



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE ESTOMATOLOGÍA**

**Protocolo de intervención para la mejora del
estado de salud oral del paciente con
carcinoma oro-faríngeo antes, durante y tras el
tratamiento radio-quimioterápico**

Jesús Núñez Aguilar

TESIS DOCTORAL

Sevilla, 2015



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Departamento de Estomatología

C/ Avicena s/n

D. José Luis Gutiérrez Pérez, Profesor Titular Vinculado del Departamento de Estomatología, y D. Daniel Torres Lagares, Profesor Titular del Departamento de Estomatología, como directores:

HACEN CONSTAR:

Que el trabajo titulado "PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN PARA LA MEJORA DEL ESTADO DE SALUD ORAL DEL PACIENTE CON CARCINOMA ORO-FARÍNGEO ANTES, DURANTE Y TRAS EL TRATAMIENTO RADIO-QUIMIOTERÁPICO", presentado por D. Jesús Núñez Aguilar ha sido realizado bajo nuestra dirección, siendo conforme para su presentación como Tesis Doctoral y ser juzgado por el Tribunal que en su día se designe.

En Sevilla, y para que así conste y a los efectos oportunos, firmamos el presente certificado a 25 de Agosto de 2015.

Prof. José Luis Gutiérrez Pérez

Prof. Daniel Torres Lagares

A mi madre, ejemplo de todo.

Al doctor Núñez Salas (†) y a los doctores José Antonio y Francisco Núñez Basurte, porque si soy algo, es gracias a ellos....

...y a Mercedes, Jesús, Juan y Merceditas, lo mejor que me ha pasado en mi vida.

AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento más absoluto a mi maestro, y el de mucho otros, el Profesor Doctor D. José Luis Gutiérrez Pérez. Por darme la oportunidad y el desafío de poder proyectarme en el mundo de la oncología, asumiendo responsabilidades como odontólogo en un campo distinto y novedoso. Y gracias José Luis por formarme como cirujano, sin perder de vista la odontología e inmerso en el *arte de la medicina*, que él nos ha sabido transmitir con verdadera devoción.

Igualmente el Profesor Doctor D. Daniel Torres Lagares, ejemplo de tesón y trabajo. Muchísimas gracias "Dani", por aguantar a doctorandos como yo. Espero poder seguir durante muchos años siendo testigo de tus méritos y compañero en tu enorme amistad, dignificas nuestra profesión con tu trabajo y tu criterio.

Al Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial, al Servicio de Oncología Radioterápica y al Servicio de Oncología Médica de los Hospitales Universitarios Virgen del Rocío de Sevilla; en especial al Doctor Don Pedro Pastor, que me han ayudado en todo momento y con cuya humanidad y criterio me han mostrado el verdadero rostro del enfermo.

Al Doctor D. Luis Cáceres Márquez, en sus tres facetas; como Presidente del Ilustre Colegio de Dentista de Sevilla, como Presidente del Consejo Andaluz de Colegios de Dentistas y como amigo, por permitirme robarle algunas horas de mis funciones colegiales, en pro de esta tesis doctoral.

Por último, y como reflejo en mi dedicatoria a mi familia: aprendí por ellos, entendí por ellos, ejerzo por ellos, siento por ellos y soy por ellos.

*"Equivóquese, equivóquese otra vez.
Pero equivóquese mejor."*

Samuel Beckett

*"Sancho, me moriré de viejo y no
acabaré de comprender al animal
bípedo que llaman hombre, cada
individuo es una variante de su
especie"*

El Quijote

ÍNDICE DE MATERIAS

ÍNDICE DE MATERIAS

1. - JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
2.- INTRODUCCIÓN.....	19
2.1. - GENERALIDADES DEL CARCINOMA ORO-FARÍNGEO COMO CARCINOMA DE CABEZA Y CUELLO	22
2.1.1.- Estructura de la población en la provincia de Sevilla.....	24
2.1.2.- Salud y cáncer en la provincia de Sevilla.....	26
2.1.3.- Cáncer oro-faríngeo en Andalucía y España.....	31
2.2.- FACTORES ETIOLÓGICOS.....	33
2.2.1.- Factores Exógenos.....	33
2.2.2.- Factores Endógenos.....	37
2.3.- MANIFESTACIONES CLÍNICAS DEL CARCINOMA ORO-FARÍNGEO. CRITERIOS DE SOSPECHA. HISTORIA NATURAL	39
2.3.1.- Oncopatología.....	40
2.3.2.- Diagnósis general.....	41
2.3.3.- Historia del Sistema TNM.....	43
2.3.4.- Principios del Sistema TNM y enfermedad neoplásica.....	45
2.3.5.- Clasificaciones relacionadas.....	48
2.3.6.- Factores pronósticos.....	49
2.3.7.- Estrategia terapéutica.....	51
2.4.- DISEÑO TERAPÉUTICO.....	53
2.4.1.- Principios fundamentales del tratamiento.....	53
2.4.2.- Tratamiento quirúrgico.....	56
2.4.2.1.- Manejo quirúrgico de la recidiva.....	59
2.4.2.2.- Reconstrucción	60
2.4.3.- Radioterapia.....	61
2.4.4.- Quimioterapia	67
2.4.5.- Recidiva locorregional o a distancia.....	68
2.4.6.- Calidad de vida.....	69
2.4.7.- Nuevas armas terapéuticas.....	72
2.5.- COMITÉ DE TUMORES DE CABEZA Y CUELLO.....	73
2.6.- SEGUIMIENTO.....	75

2.7.- COMPLICACIONES ORALES DE LA RADIOQUIMIOTERAPIA EN CABEZA Y CUELLO. CUADROS CLÍNICOS Y TRATAMIENTO	76
2.7.1.- Descripción y conceptos.....	76
2.7.2.- Etiopatogénesis.....	78
2.7.2.1.- Complicaciones inducidas por la quimioterapia.....	79
2.7.2.2.- Complicaciones inducidas por la radioterapia.....	82
2.8.- GENERALIDADES Y MANEJO DE LAS COMPLICACIONES ORALES ESPECÍFICAS EN EL TRATAMIENTO RADIOQUIMIOTERÁPICO	84
2.8.1.- Mucositis/Estomatitis.....	84
2.8.1.1.- Fisiopatología de la mucosa.....	88
2.8.1.2.- Factores predisponentes.....	89
2.8.1.3.- Valoración de la mucositis.....	93
2.8.1.4.- Tratamiento.....	95
2.8.1.5.- Medidas generales.....	95
2.8.1.6.- Tratamiento específico de la mucositis.....	97
2.8.1.7.- Tratamiento del dolor.....	101
2.8.2.- Infecciones.....	102
2.8.2.1.- Infecciones bacterianas.....	103
2.8.2.2.- Infecciones micóticas.....	104
2.8.2.2.1.- Candidiasis.....	104
2.8.2.2.2.- Infecciones no candidiásicas.....	107
2.8.2.3.- Infecciones virales.....	107
2.8.2.3.1.- Virus Herpes.....	107
2.8.2.3.2.- Virus Varicela-Zoster.....	109
2.8.2.3.3.- Citomegalovirus.....	110
2.8.2.3.4.- Virus de Epstein-Barr.....	110
2.8.2.3.5.- Infecciones de virus no herpes.....	111
2.8.3.- Hemorragia.....	111
2.8.4.- Neurotoxicidad.....	112
2.8.5.- Caries.....	113
2.8.5.1.- Planteamiento terapéutico ante la caries por radiación.....	117
2.8.5.2.- Tratamiento dental para la caries por radiación.....	121
2.8.6.- Necrosis de los tejidos.....	124
2.8.7.- Disfunción mandibular.....	127

2.8.8.- Xerostomía.....	129
2.8.8.1.- Prevención y tratamiento del enfermo con xerostomía.....	132
2.8.9.- Nutrición problemática y alteración del gusto.....	135
2.8.10.- Enfermedad periodontal y radio-quimioterapia.....	138
2.9.- FATIGA Y PROBLEMÁTICA PSICOSOCIAL.....	142
3.- HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	145
4.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	147
4.1.- OBJETIVO GENERAL.....	148
4.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL ESTUDIO.....	148
5.- MATERIAL Y METODO.....	149
5.1.- AMBITO Y SUJETOS DEL ESTUDIO.....	151
5.2.- DEFINICIÓN DE CASO.....	152
5.3.- DISEÑO DEL ESTUDIO.....	153
5.4.- PROTOCOLO DE ACTUACIÓN Y RECOGIDA DE DATOS.....	155
5.4.1.- Consentimiento informado y pruebas complementarias.....	159
5.4.2.- Historia clínica y recogida inicial de datos.....	159
5.4.3.- Entrega de documentación.....	163
5.4.4.- Régimen de visitas y seguimiento.....	164
5.4.4.1.- Régimen de visitas y seguimiento del grupo Control.....	165
5.4.4.2.- Régimen de visitas y seguimiento del grupo Experimental.....	165
5.5.- REPARTO DE CARGAS.....	173
5.6.- TAMAÑO MUESTRAL.....	175
5.7.- ESTUDIO DE VARIABLES.....	177
5.8.- ANALISIS ESTADÍSTICO.....	179
5.9.- CRONOGRAMA Y TIEMPOS.....	180
5.10.- ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES.....	181
6. – RESULTADOS.....	182
6.1.- DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA DE ENFERMOS ANTES DEL TRATAMIENTO RADIO-QUIMIOTERÁPICO.....	183
6.1.1.- Datos socio-económicos de la muestra al inicio del estudio.....	183
6.1.2.- Salud oral de la muestra antes de la radio-quimioterapia.....	187
6.1.3.- Calidad de vida de la muestra antes de la radio-quimioterapia.....	192
6.2.-COMPARABILIDAD ENTRE LOS GRUPOS EXPERIMENTAL Y CONTROL.....	194
6.2.1.- Comparabilidad entre los grupos experimental y control del perfil socio-económico,	

antes de la radio-quimioterapia.....	194
6.2.2.- Comparabilidad entre los grupos experimental y control del estado de salud oral, antes de la radio-quimioterapia.....	208
6.2.3.- Comparabilidad entre los grupos experimental y control de la calidad de vida, antes de la radio-quimioterapia.....	211
6.3.- TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO REALIZADO EN AMBOS GRUPOS.....	214
6.3.1.- Descripción del tratamiento odontológico realizado en ambos grupos antes de la radio-quimioterapia.....	214
6.3.2.- Descripción del tratamiento odontológico realizado en ambos grupos durante de la radio-quimioterapia.....	215
6.3.3.- Descripción del tratamiento odontológico realizado en ambos grupos tras de la radio-quimioterapia.....	216
6.4.- INFLUENCIA DEL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO EN LA SALUD ORAL DE LOS ENFERMOS.....	219
6.4.1.- Influencia del tratamiento odontológico en la salud oral de los enfermos durante la radio-quimioterapia.....	219
6.4.2.- Influencia del tratamiento odontológico en la salud oral de los enfermos tras la radio-quimioterapia.....	221
6.5.- INFLUENCIA DEL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ENFERMOS.....	223
6.5.1.- Influencia del tratamiento odontológico en la calidad de vida de los enfermos durante la radio-quimioterapia.....	223
6.5.2 .- Influencia del tratamiento odontológico en la calidad de vida de los enfermos tras la radio- quimioterapia.....	226
6.6.- MEJORA DE LA SALUD ORAL DE LOS ENFERMOS CON LA INTERVENCIÓN ODONTOLÓGICA.....	229
6.6.1.- Mejora de la salud oral de los enfermos del grupo experimental, con la intervención odontológica, atendiendo al periodo antes-durante la radio-quimioterapia.....	229
6.6.2.- Mejora de la salud oral de los enfermos del grupo control, con la intervención odontológica, atendiendo al periodo antes-durante la radio-quimioterapia.....	232
6.6.3.- Mejora de la salud oral de los enfermos del grupo experimental, con la intervención odontológica, atendiendo al periodo antes-tras la	

radio-quimioterapia.....	234
6.6.4.- Mejora de la salud oral de los enfermos del grupo control, con la intervención odontológica, atendiendo al periodo antes-tras la radio-quimioterapia.....	236
6.6.5.- Mejora de la salud oral de los enfermos del grupo experimental, con la intervención odontológica, atendiendo al periodo durante-tras la radio-quimioterapia.....	238
6.6.6.- Mejora de la salud oral de los enfermos del grupo control, con la intervención odontológica, atendiendo al periodo durante-tras la radio-quimioterapia.....	240
6.7.- MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ENFERMOS CON LA INTERVENCIÓN ODONTOLÓGICA.....	242
6.7.1.- Mejora de la calidad de vida de los enfermos del grupo experimental, con la intervención odontológica, atendiendo al periodo antes-durante la radio-quimioterapia.....	242
6.7.2.- Mejora de la calidad de vida de los enfermos del grupo control, con la intervención odontológica, atendiendo al periodo antes-durante la radio-quimioterapia.....	244
6.7.3.- Mejora de la calidad de vida de los enfermos del grupo experimental, con la intervención odontológica, atendiendo al periodo antes-tras la radio-quimioterapia.....	247
6.7.4.- Mejora de la calidad de vida de los enfermos del grupo control, con la intervención odontológica, atendiendo al periodo antes-tras la radio-quimioterapia.....	250
6.7.5.- Mejora de la calidad de vida de los enfermos del grupo experimental, con la intervención odontológica, atendiendo al periodo durante-tras la radio-quimioterapia.....	253
6.7.6.- Mejora de la calidad de vida de los enfermos del grupo control, con la intervención odontológica, atendiendo al periodo durante-tras la radio-quimioterapia.....	255
7.-DISCUSIÓN.....	258
7.1.- LIMITACIONES Y VENTAJAS DEL DISEÑO. PROBLEMA Y CONSIDERACIONES.....	263
7.2.- DISCUSIÓN SOBRE LOS DATOS OBTENIDOS EN AMBOS GRUPOS	

ANTES DEL TRATAMIENTO DE RADIO-QUIMIOTERAPIA.....	265
7.3.- DISCUSIÓN SOBRE LOS DATOS OBTENIDOS EN AMBOS GRUPOS	
DURANTE EL TRATAMIENTO DE RADIO-QUIMIOTERAPIA	269
7.4.- DISCUSIÓN SOBRE LOS DATOS OBTENIDOS EN AMBOS GRUPOS	
TRAS EL TRATAMIENTO DE RADIO-QUIMIOTERAPIA	272
7.5.-DISCUSIÓN SOBRE LA INFLUENCIA DEL TRATAMIENTO	
ODONTOLÓGICO REALIZADO EN EL GRUPO EXPERIMENTAL	
DURANTE Y TRAS LA RADIO-QUIMIOTERAPIA.....	274
8.- CONCLUSIONES.....	276
9.- BIBLIOGRAFÍA.....	279
10.- ANEXOS.....	293
10.1.- ANEXO 1.....	294
10.2.- ANEXO 2.....	297
10.3.- ANEXO 3.....	298
10.4.- ANEXO 4.....	301
10.5.- ANEXO 5.....	302
10.6.- ANEXO 6.....	304
10.7.- ANEXO 7.....	305
10.8.- ANEXO 8.....	306
10.9.- ANEXO 9.....	307
10.10.- ANEXO 10.....	308
11.- RESUMEN	309

1.- JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1. - JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La patología tumoral en general, y la de cabeza y cuello en particular, ha sufrido un incremento en la morbi-mortalidad e incidencia muy significativa en los últimos cinco años, según muestran gran cantidad de estudios.

La existencia de textos que referencien este aumento estadístico del cáncer bucal es amplia, desde artículos en los cuales se pone de manifiesto la no reducción en la incidencia, mortalidad y morbilidad de este tipo de cánceres con estudios retrospectivos de una muestra muy elevada de casos⁽¹⁾, a estudios comparativos de este tipo de tumores con tumoraciones del resto de la economía⁽²⁾, pasando por estudios de una gran cantidad de pacientes durante un periodo de tiempo muy elevado, e introduciendo en el estudio variables tan interesantes como la demografía o el “status” socioeconómico⁽³⁾.

También podemos encontrar en la literatura científica estudios originales en cuanto al tratamiento de este problema, que relacionan el desinterés por las lesiones en la cavidad bucal de los estudiantes de Odontología españoles con el retraso en el diagnóstico de las lesiones cancerosas en boca y su consiguiente repercusión en el pronóstico y tratamiento del tumor⁽⁴⁾.

Muchos son los factores que hacen que la patología tumoral de cabeza y cuello tenga un carácter “especial” con respecto a otras patologías tumorales del resto de la economía; quizás, la gran complejidad anatómica de las estructuras implicadas así como la variedad nosológica, hacen del cáncer de cabeza y cuello una patología difícil de abordar, con gran cantidad de alteraciones secundarias para el paciente y esfuerzos importantes de los servicios hospitalarios y extra-hospitalarios implicados en su tratamiento global.

El aumento significativo de esta enfermedad y las importantes repercusiones del tratamiento de la misma favorecieron en noviembre del pasado año 2001 la creación en los Estados Unidos de Norteamérica del “*Consortio en el Tratamiento del Cáncer Bucal*” creado con fondos públicos; que canalizaba el tratamiento previo y posterior a la enfermedad, ya que la mortalidad en EE.UU. de este tipo de tumor es superior a la del melanoma cutáneo o a la del tumor cervical⁽⁵⁾.

Igualmente la “*Fundación Americana del Cáncer Bucal*” ofrece a la población tanto desde su página en Internet (una de las más visitadas en materia de enfermedad tumoral junto con cánceres de mama, linfoma y leucemia), así como mediante diversas campañas informativas, amplia información sobre todas las características más relevantes respecto a la enfermedad, haciendo especial hincapié en la prevención, tratamiento de las complicaciones y posibilidades reconstructivas de estos pacientes; invirtiendo importantes recursos en este sentido. ⁽⁶⁾ El consenso generalizado de la comunidad científica es el de promocionar la prevención primaria y secundaria en este campo. Sabemos que el estudio de las lesiones orales, el seguimiento de las mismas en el camino hacía su posible malignización y la atención bucal del paciente afecto de cáncer oro-faríngeo, es un vasto campo por explorar en el total de la profesión odontológica. Asimismo, las publicaciones científicas al respecto en los últimos diez años apuntan que se deben disminuir los factores favorecedores o modulantes de esta enfermedad (a saber: tabaco, alcohol y mala higiene oral ⁽⁷⁻⁸⁾) como primera medida vital en la lucha contra este tipo de cánceres, y que debe ser el colectivo de dentistas el que con mayor fuerza se inmiscuya en dicha labor.

Diferentes colectivos tanto en la Unión Europea como en EE.UU. han puesto en marcha comités oncológicos que estudien de manera global al paciente oncológico, organizando registros de los pacientes tratados en estos comités, siguiendo su evolución y realizando trabajos sobre sus necesidades, asistencia sanitaria, guías de actuación, estudios de calidad de vida así como detección de perfiles de los pacientes de riesgo para la identificación precoz del proceso o un seguimiento más exhaustivo.

En estos comités de expertos se incluye, de forma habitual, a la sistemática de trabajo la labor de dentistas que aportan su criterio científico en esta materia. Como hemos referido anteriormente, el órgano de trabajo adecuado para un correcto enfoque multidisciplinar de estos pacientes debe ser el de un comité de expertos de diferentes especialidades relacionadas con el proceso tumoral de cabeza y cuello en cualquiera de sus vertientes. Con estos grupos de trabajo se consiguen abordajes multidisciplinarios de los casos y un seguimiento muy correcto para los pacientes oncológicos, así como una relación médica interprofesional de alta calidad.

Es en esta relación interprofesional que se genera en los comités oncológicos de cabeza y cuello donde se pone de manifiesto la gran cantidad de problemas clínicos y asistenciales que estos enfermos de cáncer en la boca generan a los profesionales de los distintos campos de la Medicina, que intervienen en el tratamiento de este colectivo. El registro pormenorizado de los casos que aborda el comité conforma una base de datos de importancia para hacer estudios sobre estos pacientes y sacar conclusiones sobre aquéllos que son tratados en nuestro entorno, así como sus necesidades y características generales.

Otra línea de investigación importantísima en materia de cáncer, en cualquiera de sus manifestaciones clínicas, es el estudio bio-citológico y genético de los determinantes moleculares del cáncer. Desde el estudio del impacto de la proteína de bajo peso molecular “Metallothionein” en el tumor escamoso celular, hasta el estudio del gen p-53, pasando por la expresión del Factor de Crecimiento Epidermico, del gen Cyclin D1 y GSK-3beta, el Ac Retinoico y la co-expresión de ETS-1 y P-Glicoproteina, así como el estudio del Virus del Papiloma Humano 16 (en adelante VPH16), muestran el vasto campo de estudio que la biología molecular nos presenta sobre el tumor en su vertiente expresiva y/o formativa, en un intento de conocer estructuralmente mejor al tumor al cual nos enfrentamos y por tanto tratarlo con más conocimiento de causa. A esta gran variedad de matices en cuanto al cáncer oro-faríngeo, tenemos obligatoriamente que unirle una vertiente que desde hace unos años está en continuo estudio, y es el concepto de **calidad de vida**. Hay tesis doctorales y estudios actualmente en marcha que manifiestan la gran merma en la calidad de vida y la “trágica” situación del paciente intervenido y/o afecto de cáncer bucal en nuestra comunidad autónoma y la importancia que las alteraciones orales tienen en la vida diaria de estos enfermos.

A ante este enorme conjunto de estudios y matices que sobre el cáncer de boca se desarrolla en todo el universo científico, queremos aportar nuestro pequeño *grano de arena* presentando un estudio que determine en nuestro entorno las necesidades odontológicas de estos enfermos, estudiando y tratando la patología oral en el conjunto de su enfermedad en el mismo ambiente donde el enfermo se encuentran normalmente, buscando conclusiones beneficiosas para los enfermos de nuestro medio.

Vamos a comparar y establecer conclusiones de los resultados obtenidos de una investigación donde se ha trabajado sobre dos grupos de enfermos afectos de cáncer bucal y tributarios de tratamiento radio-quimioterápico. Ambos grupos son enfermos del mismo entorno y reciben similar terapia anti-tumoral, teniendo por tanto las mismas necesidades de tratamiento buco-dental. En uno de estos grupos nos hemos limitado solo y exclusivamente a recoger clínicamente las alteraciones orales existentes, los problemas que presentaban y como estos problemas influían en su calidad de vida, asesorando en todo momento como debía actuar el enfermo para paliar su problema. En un segundo grupo no sólo nos hemos dedicado al asesoramiento en el cuidado de su boca, sino que también hemos tratado activamente al enfermo, con un plan de tratamiento buco-dental iniciado antes del tratamiento tumoral y diseñado a su medida; recogiendo igualmente información sobre los problemas que presentaban y su relación con la calidad de vida.

Presentamos un estudio realizado por dentistas en el marco de una relación interprofesional con todos los especialistas encargados de tratamientos oncológicos, donde intentamos mantener y mejorar el estado de salud bucal de los enfermos con el único fin de mejorar su calidad de vida. Humildemente, este trabajo nace con esa vocación de servicio al enfermo, pensando que este estudio puede incentivar la mejora de la calidad de vida de unos pacientes que sufren enormemente por las alteraciones de su boca, sabiendo que el odonto-estomatólogo debe ser el profesional que conjuntamente con otros especialistas, lleve las riendas del control terapéutico y sintomático de las alteraciones de la boca y los dientes de este colectivo tan olvidado, pero sin embargo tan necesitado de tratamiento. En este sentido, nuestro estudio entronca con iniciativas que desde diferentes estamentos públicos y privados concienciados con el tema, urgen por un estudio a estos enfermos. Por todo ello queremos de manera genérica:

- I.- Concienciar a los profesionales de la odonto-estomatología a interesarse por estos enfermos y a tratarlos sin miedo y con conocimiento de causa. En este sentido citar la campaña nacional del **Ilustre Consejo General de Odontólogos y Estomatólogos de España** apoyada desde comisiones provinciales, sobre la concienciación y prevención del cáncer bucal iniciada activamente en 2006 y la campaña de detección precoz del cáncer bucal de la **Sociedad Española de Cirugía Bucal** iniciada en 2002.

- II.- Establecer la relación entre la normofunción del aparato estomatognático y la mejora en la calidad de vida de estos enfermos. La calidad de vida es uno de los aspectos más importantes en el estudio y desarrollo de planes de actuación terapéutica global contra el cáncer, en relación a ello debemos hacer referencia al **Plan Oncológico Andaluz (Servicio Andaluz de Salud) y Plan Nacional sobre el Cáncer (Ministerio de Sanidad y Consumo)**.
- III.- Crear protocolos de actuación avalados por sociedades científicas para que se despejen dudas en la actuación del profesional ante este tipo de casos. Este estudio fue premiado con la **I Beca de Investigación de la Sociedad Española de Cirugía Bucal (Anexo I)** para la consecución de la investigación y elaboración de protocolos de actuación clínica.
- IV.- Favorecer la creación de un sistema de atención odontológica global a estos pacientes en el seno de la Unidad de Gestión Clínica del Hospital Virgen del Rocío de Sevilla y apoyada por odontólogos del Master Universitario de Cirugía Bucal de la Universidad de Sevilla con formación integral en este sentido (Memoria de la gestión de la **Unidad de Gestión Clínica del Hospital Virgen del Rocío de Sevilla año 2006**).

2.- INTRODUCCIÓN

2.- INTRODUCCIÓN

Existe un consenso generalizado en que el tratamiento del enfermo con cáncer oro-faríngeo, por caracteres patológicos y socio-culturales, debe ser multidisciplinar; existiendo un abordaje completo de todos los problemas que presenten. De esta forma se disminuye el tiempo de espera, se coordina de manera conjunta al enfermo y se mejora su calidad de vida. El tema que estamos tratando es un tema novedoso y actual, que atañe al colectivo de odontostomatólogos. Existen campañas de concienciación entre los profesionales para la detección temprana de las neoplasias de la boca ya que suele ser el dentista el primer profesional médico que puede ver la lesión y encauzar el caso adecuadamente. Pero, entendemos, que no acaba aquí el papel del dentista en la historia natural de estos enfermos. También el odontostomatólogo tiene un papel relevante en el cuidado de la salud oral en el enfermo que se somete a un tratamiento radio-quimioterápico para un cáncer de boca. En el mes de marzo de 2005 se creó en España un Grupo de Trabajo para el Tratamiento del Cáncer de Cabeza y Cuello con el fin de aglutinar a todos los profesionales relacionados con esta patología y unificar criterios con los diferentes comités de tumores de diversos hospitales nacionales. La primera reunión nacional se celebró en Barcelona (Anexo II). Una de las mesas de discusión versó sobre el tratamiento de soporte de estos enfermos y en ella se concluyó que la boca era una fuente de problemas importantes para el control del paciente, y que muchos médicos se veían “solos” ante patologías que desconocían. Los efectos secundarios por el tratamiento radio-quimioterápico en enfermos con cáncer de cabeza y cuello (en general) y enfermos con cáncer bucal (en particular), son múltiples y de gran importancia clínica; tanto que en muchas ocasiones retrasan o interrumpen la terapia anti-neoplásica y requieren de una gran cantidad de recursos humanos y materiales para la atención al enfermo. Además, estos efectos secundarios dejan una huella en la cavidad oral tras el tratamiento oncológico difícil de solucionar, mermando enormemente la calidad de vida de estos enfermos. Para solucionar o evitar la aparición de estos problemas secundarios se debe comenzar antes del tratamiento anti-tumoral con un seguimiento odontológico reglado, manteniendo el control y el asesoramiento al enfermo durante toda la historia natural de la enfermedad.

Si estudiamos someramente este colectivo, veremos que se trata de una población con grandes necesidades de tratamiento odontológico, con problemas reales de muy diversa naturaleza y con serias dificultades en la normo-función de su aparato estomatognático.

En este sentido debemos trabajar por la participación activa del odonto-estomatólogo como eslabón funcionante en la cadena de actuación del curso clínico de este tipo de enfermos. Al igual que diferentes especialistas como expertos en nutrición, psicólogos y psiquiatras, logopedas, expertos en el tratamiento del dolor y un largo etcétera de profesionales (que no actúan en el tratamiento inicial de estos pacientes) se interesan por un tratamiento global y “exquisito” a este tipo de enfermos, el dentista debe de ganarse su relevancia terapéutica en este campo estudiando y tratando las alteraciones que presenten estos enfermos.

No existen estudios importantes que abarquen este campo de la Odontología, que se centren sobre las necesidades reales de este colectivo de enfermos, de tal forma que se puedan establecer guías de actuación para el tratamiento de estos casos. Además, los pocos estudios existentes se suelen realizar en poblaciones de características dispares a las nuestras, no siendo datos del todo válidos para ser aplicados en nuestro entorno. En nuestro país no tenemos conocimiento de muchos programas de abordaje multidisciplinar hospitalario que preparen y preserven la boca de nuestros enfermos con una sistemática conjunta con los oncólogos que llevan al paciente, por lo tanto podemos indicar que se trata de un programa novedoso en sus inicios e innovador en sus planteamientos.

Por todo ello hemos planteado un estudio que valore las necesidades odontológicas de estos enfermos en nuestro entorno, siendo estudiadas por dentistas en el marco global de su enfermedad pues estudiaremos a los pacientes en el propio marco hospitalario donde reciben la radio-quimioterapia.

2.1.-GENERALIDADES DEL CARCINOMA ORO-FARÍNGEO COMO CARCINOMA DE CABEZA Y CUELLO

El cáncer oro-faríngeo es una de las expresiones morbosas más frecuentes de lo que en oncología se denomina con el nombre genérico de Carcinomas de Cabeza y Cuello. Para conocer su biología y enfoque terapéutico es importante conocer en su generalidad este tipo de carcinoma localizado en la cabeza y el cuello. La denominación de carcinomas de cabeza y cuello, o tracto aéreo-digestivo superior, supone un agrupamiento, no sólo por su mera localización anatómica, sino porque existen elementos comunes compartidos por estas neoplasias: etiología, epidemiología, histología, evolución clínica, procedimientos diagnósticos, enfoques terapéuticos y medidas de seguimiento. En la denominación de Carcinomas de Cabeza y Cuello (Figura 1), la Organización Mundial de la Salud en su Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología, incluye a las siguiente localizaciones: labios, cavidad oral, faringe, laringe, fosas nasales y senos paranasales, glándulas salivares y tiroides ⁽⁹⁾.

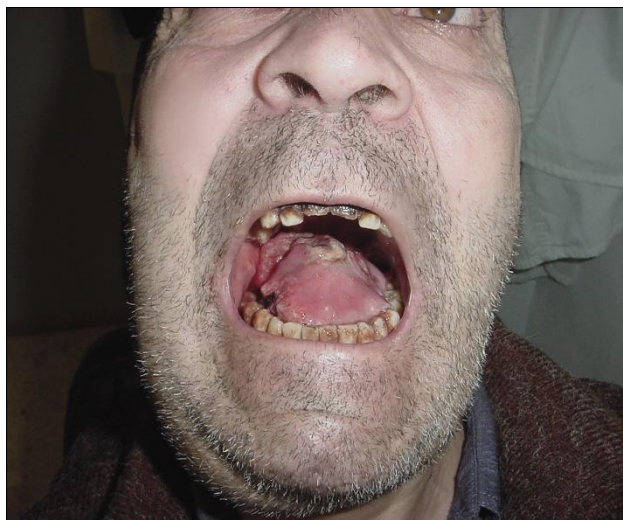


Figura 1.- Paciente afecto de carcinoma epidermoide de trígono retromolar, suelo de boca y lengua tributario de tratamiento radio-quimioterápico. Cabe destacar el mal estado de salud buco-dental asociado a este tipo de enfermos.

Los Carcinomas de Cabeza y Cuello suponen en su conjunto la quinta causa de cáncer en la población mundial, representando el 5% de todas las neoplasias en el varón y el 2% en la mujer, siendo la cavidad bucal la localización más frecuente de los tumores primarios malignos de Cabeza y Cuello. En la Unión Europea la incidencia anual es de 48,9 casos por 100.000 habitantes y la mortalidad es de 30,8 casos por 100.000⁽¹⁰⁻¹²⁾ habitantes. Aproximadamente son 42.000 casos nuevos los diagnosticados en E.E.U.U en 1992 causando 11.600 muertes. La predicción anual para todo el mundo es de unos 500.000 casos al año⁽¹³⁾. En nuestro país el Carcinoma de Cabeza y Cuello ocasiona, según datos del año 2004 del Centro Nacional de Estadística, una tasa ajustada de 13,19 muertes por 100.000 habitante / año en varones y 1,12 muertes por 100.000 habitante / año en mujeres, poniendo de manifiesto la diferente prevalencia en cuanto a sexos.

Dentro de los Carcinomas de Cabeza y Cuello, el carcinoma de laringe constituye el 40% de ellos, su incidencia es de 4 casos por 100.000 habitantes / año y es más frecuente en hombres que en mujeres, guardando una estrecha relación con el consumo de tabaco, alcohol y mala higiene oral. La edad media de aparición de estos tumores está entre los 55 y 65 años⁽¹⁴⁾. Los **carcinomas de oro-faringe** representan el 40% de los Carcinomas de Cabeza y Cuello. En general, podemos decir que aproximadamente el 12,5% de todas las consultas de oncología está generada por pacientes diagnosticados de Carcinomas de Cabeza y Cuello y en torno al 20% de los nuevos casos clínicos corresponde a esta patología⁽¹⁵⁾.

El tabaco y el alcohol son los factores etiológicos predisponentes más importantes. Se calcula que el riesgo relativo aumenta en los grandes bebedores entre 2 y 6 veces, mientras que en fumadores aumentan entre 5 y 25 veces, dependiendo del sexo, la raza, tipo y consumo de tabaco. La presencia de ambos factores aumenta el riesgo entre 25 y 40 veces.

La población más afectada es la de hombres de mediana edad o ancianos. La proporción hombre / mujer es de 2,5 / 1; sin embargo con el aumento de tabaquismo y la ingesta de alcohol en las mujeres, esta proporción se está desplazando hacia el equilibrio⁽¹⁶⁾. Los carcinomas de localización en naso-faringe, glándulas salivares, fosas nasales y senos paranasales parecen tener una relación etiológica con otros factores, así como presentan menor frecuencia.

2.1.1.-ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN EN LA PROVINCIA DE SEVILLA

La distribución por edades de la población en la provincia de Sevilla presenta una tipología típica en este tipo de sociedades de las llamadas de rango “medio” o “avanzado”, quizás en el caso de la provincia de Sevilla exista un ligero incremento de la franja poblacional comprendida entre 15 y 29 años de edad consecuencia del importante aumento de la natalidad que en Sevilla y en Andalucía se venía produciendo desde la segunda mitad del siglo XX y la influencia de la inmigración. En las sociedades “avanzadas” europeas este rango de edad suele estar disminuido a favor de los rangos de edad comprendidos entre los 45-59 y los 60-74 años (Gráfico 1). En principio este dato no tiene mayor trascendencia en la consecución del estudio que vamos a desarrollar. Debe ser tenido en cuenta a la hora de hacer análisis comparativos entre los datos obtenidos en nuestro estudio y otras comunidades autónomas de España u otros países que tendrán seguramente un mayor número de individuos en la franja de edad que tratará nuestro trabajo.

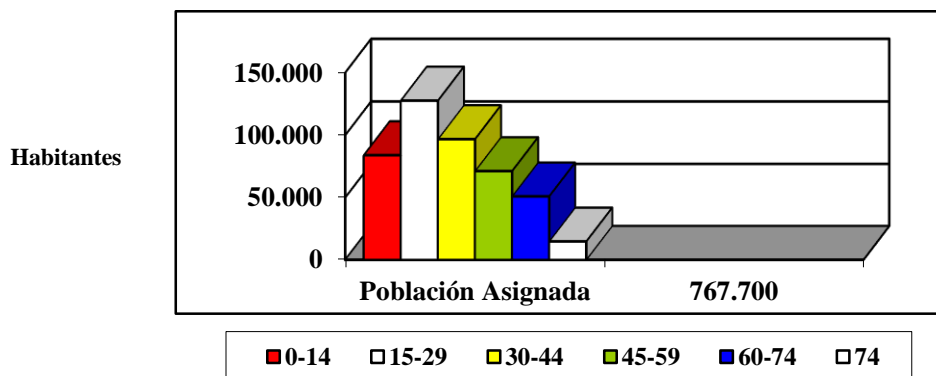


Gráfico 1.- Distribución por edades de la población asignada al hospital en la provincia de Sevilla. (Fuente: Datos estadísticos de la memoria del Conjunto Hospitalario “Virgen del Rocío” de Sevilla año 2006).

El estudio de la distribución por edades de la población asignada al hospital, debe ser comparado con la tasa de crecimiento poblacional y la evolución en el crecimiento poblacional. Presentamos comparativas de la provincia Sevilla, Andalucía y España.

AÑO	Sevilla	Andalucía	España
2008	7,24%	5,42%	4,64%
2009	4,23%	1,70%	2,10%
2010	5,11%	0,51%	1,04%
2011	5,29%	4,24%	2,05%
2012	0,56%	0,02%	0,46%

Tabla 1.- Comparativa de la tasa de crecimiento poblacional en Sevilla, Andalucía y España. (Fuente: INE. Censos y Padrones de Habitantes 1975-2005.Padrón continuo 2012).

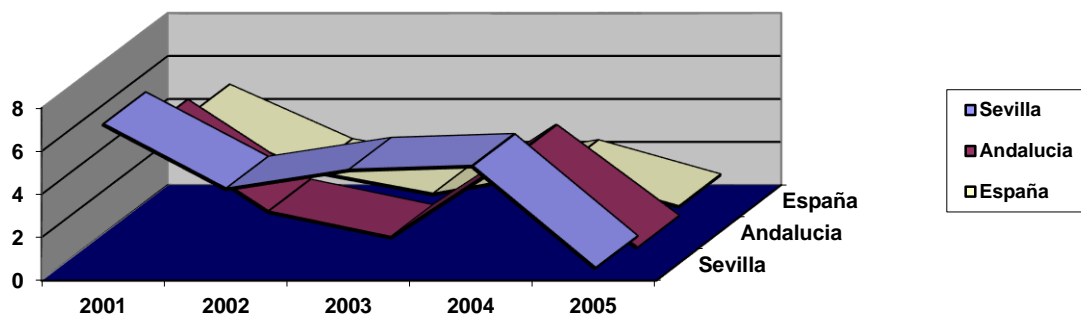


Gráfico 2.- Evolución de la tasa de crecimiento poblacional. (Fuente: INE. Censos y Padrones de Habitantes 1975-2005.Padrón continuo 2012.)

Los datos en la provincia de Sevilla sobre incremento de población durante el periodo comprendido entre 2001 y 2012 se diferencian a los datos de población (evolución y tasa de crecimiento) en Andalucía y España (Tabla 1).

La caída que desde 2001 sufre la población andaluza y española no tiene correlato con los cambios sufridos en la población sevillana, que llega a alcanzar un incremento de hasta el 5,29% (en 2011). Es precisamente a partir de este año de 2004 con esta gran subida cuando tanto la tasa de crecimiento como su evolución se equiparan a los valores andaluces y españoles, alcanzando las cifras de 0,56% a 0,02% (Gráfico 2).

Aunque esta variable es incluida en algunos estudios con el fin de testar la situación de la población sobre la cual se va a realizar el trabajo, es una variable no determinante en nuestro trabajo y por tanto no tiene mayor importancia que la de conocer con más detalle los rasgos del conjunto poblacional. Si son de mayor importancia los datos que a continuación en materia de salud poblacional, causas de defunción y porcentaje de los mismos; vamos a analizar. Estas si son variables importantes de estudio dentro de nuestra población diana pues nos van a dar una idea del tremendo problema de salud que supone actualmente el cáncer en cualquiera de sus presentaciones en nuestra provincia, autonomía y país.

2.1.2.-SALUD Y CÁNCER EN LA PROVINCIA DE SEVILLA

Como hemos reseñado en el apartado anterior pensamos que es importante establecer, si quiera, algunas pinceladas sobre cuáles son los principales estados morbosos que afectan a nuestra población, cuáles de ellos son causas de muerte en nuestro medio y qué importancia tiene el cáncer (entendido globalmente) en todo ello. Con el fin de visualizar los datos de manera más sencilla, los presentamos en tablas totales y descripción numérica al pie de las Tablas 2 y 3.

	SEVILLA	ANDALUCIA
Infecciones y parasitarias	87	382
Tumores	2.252	9.202
Gland. Endoc. Nutr. E Im	260	1.154
Sangre y órganos hematop	23	130
Transtornos mentales	87	498
Aparato Digestivo	451	2.022
Sma. Nervioso y org. Sentidos	97	519
Aparato Circulatorio	2.525	10.782
Aparato Respiratorio	851	4.416
Aparato Genitourinario	145	649
Compli. part, embara.y puerperio	-	-
Piel y tejido celular subcutáneo	8	52
Sma. osteomuscular y conjuntivo	23	146
Anomalías congénitas	36	162
Afecciones periodo peri natal	24	105
Signos, síntomas mal definidos	68	435
Traumatismos y envenenamiento	454	1.982

Tabla 2.- Número de defunciones en hombres. Causa por grandes grupos de la C.I.E según sexo año 2006. (Fuente: IEA Movimientos naturales de la población 2006).

	SEVILLA	ANDALUCIA
Infecciones y parasitarias	85	380
Tumores	1.280	5.190
Gland. Endoc. Nutr. E Im	308	1.400
Sangre y órganos hematop	30	160
Transtornos mentales	169	952
Aparato Digestivo	290	1.474
Sma. Nervioso y org. Sentidos	121	561
Aparato Circulatorio	3.262	13.442
Aparato Respiratorio	543	2.461
Aparato Genitourinario	165	728
Compli. part, embara.y puerperio	-	-
Piel y tejido celular subcutáneo	37	126
Sma. osteomuscular y conjuntivo	68	329
Anomalías congénitas	44	147
Afecciones periodo peri natal	17	78
Signos, síntomas mal definidos	103	612
Traumatismos y envenenamiento	180	709

Tabla 3.- Número de defunciones en mujeres. Causa por grandes grupos de la C.I.E según sexo año 2006.

(Fuente: IEA Movimientos naturales de la población 2006).

En la presente tabla presentamos el número total de defunciones en la provincia de Sevilla y en la comunidad autónoma de Andalucía, agrupadas por grandes grupos CIE y desgranada en sexos del pasado año 2005 (último año del que se disponen datos de comparación estadísticos por grupos referenciales a fecha de la presente). Debemos comenzar el análisis aseverando que el cáncer es la segunda causa de muerte en nuestra provincia y la segunda en nuestra comunidad, solo superada por los accidentes cardio-circulatorios, expresados en número total de defunciones, sin intervalos definidos. En la provincia de Sevilla la diferencia no es tan notable entre el total de defunciones por causa tumoral con las cardio-circulatorias. Frente a un total de 5.787 defunciones por causas cardíacas se encuentran las 3.702 defunciones por cáncer. Sin embargo si comparamos los datos en la comunidad de Andalucía el número de defunciones por causa cardíaca supera notablemente con 24.224 defunciones, al total de defunciones por tumores con un total de 14.392. Sobre la población andaluza, el 23,54% del total de defunciones del pasado año fueron causadas por cáncer, frente al 39,63% del total de defunciones que fueron las causadas por alteraciones cardio-circulatorias. La muerte por fallo circulatorio supera en Andalucía en un 16,09% a las de causa oncológica, sin embargo los datos no son tan desiguales si nos centramos exclusivamente en la provincia de Sevilla. De la población estimada en la provincia de Sevilla, esto un total de 767.700 habitantes, hubo un 1,83% de defunciones (14.094 casos).

Del total de defunciones el 26,26% fueron causas por cáncer frente al 41,06% que fueron causadas por alteración vascular. El número de defunciones de causa cardíaca supera a las tumorales en un 14,8%, cifra esta menor que en el caso de Andalucía. La incidencia de muerte por cáncer en nuestra provincia es superior al del total de Andalucía, pero no es la mayor; la provincia de Huelva presenta niveles más elevados de muerte por esta causa. En cuanto al resto de España y del mundo, comparando en número total de defunciones totales Sevilla presenta una tasa de defunciones por cáncer elevada, pero con respecto al resto del mundo se encuentra en niveles intermedios de defunciones totales (Tabla 4).

	SEVILLA	ANDALUCIA
Cáncer de pulmón	364	1.547
Infarto agudo de miocardio	357	1.535
Cirrosis	159	747
Cáncer de mama	131	473
Cáncer de colon	121	458
Transtornos de inmunidad	94	449
EPOC	86	411
Otras Enf. Cardiacas	93	340
Accidentes de tráfico	56	318
Accidentes de tráfico por colisión	60	280
Cáncer de estómago	51	247
Hemorragia intracerebral	60	229
Suicidio por ahorcamiento	43	224
Accidente de tráfico por pérdida de gobierno	47	203
Cáncer de ovarios y anexos	37	125
Cáncer oral	39	123
Cáncer de encéfalo	22	87
Accidentes por analgésicos	10	77
Ahogamiento accidental	7	73
Tumora S.A.I	10	65
Anomalia congénica de corazón	11	34
Mal definidas periodo perinatal	2	22

Tabla 4.- Primeros códigos de causa de muerte seleccionados por su magnitud en APVP (Años Potenciales de Vida Perdidos). Total de ambos sexos (menores de 70 años). Número de casos. (Fuente: IEA; Estadística de mortalidad en Andalucía. Informe anual 2006).

2.1.3.- CÁNCER ORO-FARÍNGEO EN ANDALUCÍA Y ESPAÑA

Las cifras y las gráficas aparecen casi siempre en todos los estudios como una parte árida que atrae poco la atención del lector, sobre todo si estos datos hacen referencia a poblaciones y enfermedad, y se completan con gráficos llenos de datos que se entremezclan entre ellos siendo complicado, muchas veces, extraer conclusiones claras y sencillas. En este apartado vamos a intentar refrendar la importancia que tiene el cáncer bucal en nuestra comunidad autónoma y por ende, en nuestro país a través de la exposición de datos y cifras pero presentados de forma simplificada. El cáncer, entendido así de manera global, es en Andalucía y España (y siguiendo con la tendencia de los datos expuestos en apartados anteriores), la primera causa de muerte de forma genérica en todos los segmentos de edad para la población masculina, con un total de 57.382 defunciones en el año 2000, según datos del Plan de actuación general contra el cáncer del Ministerio de Sanidad y Consumo en su publicación del año 2006 (ISBN 84-7670-673-1). Por segmentos de edad el cáncer es la segunda causa de muerte entre el primer año de vida y los 39 años de edad, y la primera causa de muerte con un número de 43.387 defunciones entre los 40 y los 79 años de edad, igualmente para la población masculina. Centrándonos en el caso de cáncer de boca, la casuística es dispar en el caso del hombre y la mujer. En el caso de la población femenina, el cáncer de boca no se encuentra entre las 15 localizaciones tumorales con mayor número de defunciones al año, las localizaciones que ocupan este lugar son el cáncer de mama, ovario, útero y tumores mal definidos de abdomen. Sin embargo, en el paciente varón es la octava localización con mayor número de defunciones para todos los segmentos de edad con un total de 1.833 fallecidos en el año 2000 y por encima de localizaciones como cáncer de hígado primario, laringe y leucemia.

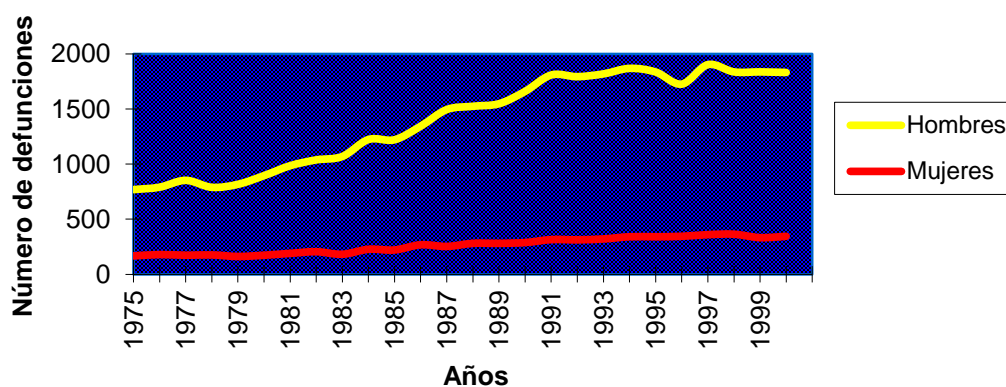


Gráfico 3.- Número total de defunciones para cáncer bucal por año en España entre 1975-2000.

(Fuente: Ministerio de Sanidad y Consumo. Plan Nacional Contra el Cáncer. 2006).

Analizando los datos del Gráfico 3, vemos como el problema de cáncer bucal en España afecta fundamentalmente a la población masculina. El número total de defunciones en la población femenina rara vez pasa de los 250 casos en un año, aunque la tendencia sea un ligero aumento en la mortalidad en el sector femenino, no alcanza valores como los de la población masculina que alcanza valores superiores a las 1.500 defunciones anuales por este problema. Evidentemente esto se traduce en una Tasa de mortalidad del cáncer oral entre hombres y mujeres muy dispar; el grupo masculino tiene una tasa ajustada a 100.000 habitantes en comparación a la Comunidad Europea de 9,24 y las mujeres una de 1,26.

2.2.-FACTORES ETIOLÓGICOS

Para sintetizar, académicamente hablamos de dos grandes grupos de factores de riesgo. Estos son:

2.2.1.- FACTORES EXÓGENOS

- TABACO

El tabaquismo se considera la principal causa prevenible de pérdida de salud y muerte prematura en España y en los países de su entorno. Existe una clara relación causal entre la cantidad y la duración del consumo de tabaco y el desarrollo del carcinoma de cabeza y cuello.

Pero el tabaco, como es bien sabido, no sólo está relacionado con el cáncer sino que es un factor importante en el desarrollo de patología cardiaca, respiratoria y digestiva.

Se han descrito más de 50 agentes cancerígenos en el humo del tabaco, siendo los más conocidos los hidrocarburos aromáticos, esencialmente el benzopireno, pensándose también que puede haber un efecto físico del calor. La susceptibilidad personal al efecto nocivo del humo del tabaco es dispar en la población y dependiente de diferentes factores, entre ellos la edad de comienzo, la duración del hábito, la intensidad del consumo, el tipo de tabaco y la presencia de otros factores concomitantes ambientales.

Su efecto es dosis-dependiente en relación al tiempo y a la cantidad fumada. Además, se ha comprobado que el riesgo es mayor en fumadores de cigarrillos, y que dicho riesgo disminuye a la mitad en los exfumadores a partir de los tres años. Se estima de forma general que el riesgo relativo para los fumadores es siete veces mayor que para los no fumadores.⁽¹⁷⁾

- ALCOHOL

Al igual que el tabaco, el alcohol está relacionado no sólo con el cáncer sino que se asocia directamente a enfermedades circulatorias, hepáticas, etc. El etanol no parece ser un agente cancerígeno *per se*, pero, asociado al consumo de tabaco potencia el riesgo de desarrollar un carcinoma de cabeza y cuello, llegando a ser 20 veces superior con relación a las personas que no ingieren ninguna de estas sustancias (efecto co-carcinógeno y sinérgico). No hay evidencia de que un tipo concreto de bebida alcohólica represente un mayor riesgo.

- FACTORES AMBIENTALES

En la actualidad, la población de sociedades industrializadas está expuesta a diario a numerosos agentes tóxicos presentes en el aire, el agua o los alimentos. En las grandes ciudades, por ejemplo, se ha descrito un aumento en la morbi-mortalidad general y por enfermedades cardiovasculares y respiratorias asociado a picos por contaminación de partículas, dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno y ozono principalmente. El cáncer de laringe es más frecuente en áreas urbanas y esto parece deberse a agentes tóxicos como son los hidrocarburos y las nitrosaminas. La exposición laboral al asbesto, gomas o plomo se han relacionado con el desarrollo de carcinomas de glándulas salivares⁽¹⁸⁾, mientras que el contacto con el petróleo, madera o la inhalación de níquel, se asocian con carcinomas de cavidad nasal y senos paranasales⁽¹⁹⁾.

- RADIACIONES IONIZANTES

Se trata de las radiaciones producidas por la aceleración u oscilación de una carga eléctrica. Son ondas compuestas por dos campos de fuerzas ortogonales entre sí, magnéticas y eléctricas, que se transmiten a la velocidad de la luz siguiendo un movimiento ondulatorio y sin necesidad de ningún tipo de materia para propagarse.

Las radiaciones ionizantes están consideradas como carcinógenos humanos probados y se acepta que pueden actuar en todos los pasos de la carcinogénesis (iniciación, promoción y progresión).

El conocimiento acumulado sobre sus efectos en la salud indica que casi todos los tipos de cáncer en humanos pueden ser inducidos por la exposición a este tipo de radiaciones con algunas excepciones (linfoma Hodking, leucemia linfática crónica y cáncer de cuello uterino y próstata). La principal fuente de exposición para la población en la actualidad proviene de los métodos diagnósticos y terapéuticos utilizados en Medicina. La radioterapia local, utilizada hace años para el tratamiento del hipertiroidismo, hemangiomas, papilomas laríngeos, etc., está en relación con la aparición posterior de carcinomas de laringe, cavidad nasal, senos paranasales y glándulas salivares⁽²⁰⁾.

- HÁBITOS DE VIDA

El uso inadecuado y excesivo de la voz puede predisponer a la irritación de la mucosa, laringitis crónica con capacidad de ocasionar lesiones pre-malignas. La mala higiene buco-dentaria, las carencias nutricionales (sobre todo las vitamínicas), parecen implicadas en el desarrollo de carcinoma de cabeza y cuello.

Dietas ricas en carnes y pescados salados, que liberan nitrosaminas volátiles, inducen la génesis de carcinomas de nasofaringe, cavidad nasal y senos paranasales⁽²¹⁾.

Dentro de este apartado podemos incluir la actividad laboral que desarrolle el individuo, ya que puede estar en estrecha relación con el proceso objeto de nuestro estudio. El lugar de trabajo se convierte en muchas ocasiones en un lugar de exposición a factores de riesgo y especialmente a agentes carcinogénicos.

Aunque a nivel poblacional el número de tumores que se pueden atribuir a exposiciones que tienen lugar en el puesto de trabajo es pequeño, en determinados colectivos si es una fuente de exposición importante; ya que en el ambiente laboral la exposición se produce a dosis más altas de las que acontecen en la población general.

- INFECCIONES VÍRICAS

La exposición a diferentes agentes infecciosos se ha relacionado con la aparición de tumores malignos en humanos. El virus del papiloma humano (en adelante VPH, HVP en siglas inglesas), juega un papel relevante en la etiología de estas neoplasias.

Las onco-proteínas víricas E6 y E7 provocan inestabilidad genómica en las células infectadas, inactivando a genes supresores⁽²²⁾.

Los tumores HVP (+) se localizan en oro-faringe, tienen una menor tasa de mutaciones en el gen p53, tienen escasa relación con el hábito tabáquico y el consumo de alcohol y un mejor pronóstico que los HPV (-).

El virus Epstein-Barr se relaciona con la aparición de los tumores de nasofaringe^(23,24).

- OTROS AGENTES INFECCIOSOS

La existencia de *Candida albicans* en las leucoplasias parece dar mayor tasa de degeneración maligna a este tipo de lesiones, de igual forma antiguamente se asociaba la existencia de *Treponema pallidum* en la sífilis terciaria a la degeneración de la lengua en glositis atrófica.

- DEFICIENCIAS NUTRICIONALES

Fundamentalmente dos estados concretos:

- 1.- la disfagia sideropénica o síndrome de Plumier-Vinson donde asociado a la disfagia se presenta déficit de hierro y atrofia de la mucosa oral;
- 2.- con niveles bajos de vitamina A; pero se desconoce si es un factor causal o una consecuencia del cáncer.

2.2.2.-FACTORES ENDÓGENOS

- GENÉTICOS

Existe una predisposición heredada a padecer un carcinoma de cabeza y cuello de tal manera que hay un riesgo de tres a ocho veces superior en familiares de primer grado de pacientes afectados por estos tumores ⁽²⁵⁾.

- EDAD

La edad media de aparición de los carcinomas de cabeza y cuello está entorno a los sesenta años. Existe otro grupo de edad inferior a los cuarenta años, con mayor incidencia en mujeres, sin asociación con los hábitos de consumo de alcohol y tabaco y en los que se detectan una sobre-expresión p53 (*wild type*) que no cumple la función de control habitual de la proteína ⁽²⁶⁾. A pesar de representar entidades clínicas diferentes, los datos disponibles indican que la respuesta a los tratamientos y el pronóstico es similar en los carcinomas de cabeza y cuello de pacientes jóvenes, no fumadores, que en enfermos mayores.

- REFLUJO GASTRO-ESOFÁGICO

Se ha relacionado con la aparición de carcinomas de laringe.

- ESTADOS DE INMUNO-DEFICIENCIA

Los sujetos VIH (+) tienen una mayor predisposición a padecer un carcinoma de cabeza y cuello (Figuras 2 y 3)



Figura 2.- Aspecto inicial de una lesión de carácter no definido en región de cordal superior derecho, tratada como un proceso infeccioso con antibioterapia en su estadio inicial.



Figuras 3.- En la imagen inferior, lesión excrecente a los 15 días de evolución desde la primera imagen. Finalmente se trató de un Linfoma oral en un enfermo VIH +.

2.3.- MANIFESTACIONES CLÍNICAS DEL CARCINOMA ORO-FARÍNGEO. **CRITERIOS DE SOSPECHA. HISTORIA NATURAL.**

La forma más frecuente de aparición de este tipo de tumoraciones es una úlcera indolora, motivo que lleva muchas veces a un diagnóstico tardío (por confusión por procesos infecciosos banales). Las lesiones pueden confundirse con aftas, irritaciones por dientes y/o prótesis dentales o un catarro. A pesar de las campañas de información realizadas en la comunidad odontológica, que suele ser el primer escalón diagnóstico, los pacientes con cáncer de orofaringe suelen acudir al cirujano en estados avanzados de la enfermedad. En muchos casos, esto va asociado a estilos de vida de los propios pacientes, puesto que la asociación tabaco-alcohol-desnutrición-mala higiene comporta un estilo de vida descuidado con la propia salud. Parece y debe ser práctica habitual, que todos los profesionales implicados en el control de la población estén adquiriendo el hábito de que toda lesión intraoral que persista más de quince días una vez retirada su posibles causas traumáticas, deben ser biopsiadas. La mayoría de estos tumores comienzan como lesiones superficiales, aunque en ocasiones se pueden originar por debajo de la mucosa (suelo de la boca, lengua, nasofaringe o bien intraductalmente en glándulas salivales). La propagación depende de la anatomía local. La infiltración de las estructuras adyacentes al tumor primario, puede provocar dolor, parestesias, disfonía, disfagia u odinofagia, disnea, trismos, hemoptisis, etc. La exploración física suele mostrar una úlcera o masa en la localización correspondiente. En otros pacientes, la primera manifestación de enfermedad, es la presencia de adenopatías regionales. La mayoría de estos tumores drenan en la cadena cervical yugular. Finalmente, los síntomas pueden deberse a metástasis a distancia, entre las que predominan las pulmonares y, con menos frecuencias las óseas, hepáticas y cerebrales. Los síntomas dependientes de las metástasis sobrevienen tardíamente en el curso de la enfermedad, ya que estos tumores tienen mucha más tendencia a la invasión local y a la diseminación linfática que a la extensión por vía hemática⁽²⁷⁾.

Para valorar correctamente y ser capaz de proponer un tratamiento con intención curativa o paliativa y para adelantar un pronóstico cuando informemos al paciente y a sus familia necesitaremos: la historia clínica de la sintomatología, el examen físico general del paciente, la exploración de cavidad oral y cuello (laringoscopia o endoscopia si fuese preciso), la recogida de antecedentes personales, la valoración de enfermedades concomitantes, la toma de biopsia que permita el estudio histológico, la radiografía de tórax, un estudio de TAC o RNM del tumor y de la zona ganglionar, la radiografía panorámica en localizaciones orales, el estudio hematológico, bioquímico y de marcadores tumorales. La práctica rutinaria de esofagoscopia y broncoscopia no está recomendada. (Nivel de Evidencia Científica IIIB) ⁽²⁷⁾. Para el estadiaje del tumor primario se sigue el acuerdo alcanzado por la UICC (*International Union Against Cancer*) y la AJCC (*American Joint Comite on Cancer*) que ha sido ampliamente aceptado⁽²⁷⁾. El estadiaje TNM se establece en función de la dimensión del tumor en superficie y precisa una exploración completa de las vías aéro-digestivas superiores, incluyendo inspección, palpación con particular énfasis en la descripción detallada de la lesión primaria y del estado de los ganglios cervicales. Nuevas modalidades radiológicas (tomografía por emisión de positrones, contrastes paramagnéticos como el óxido de hierro y la utilización de anticuerpos monoclonales radiomarcados para inmuno-imagen de ganglios cervicales) están siendo investigadas y con ellas es posible que, en un futuro mejoremos las posibilidades del diagnóstico de extensión.

2.3.1.- ONCOPATOLOGÍA

La histología más frecuente en el cáncer de cavidad bucal y orofaringe es el carcinoma escamoso, aunque podemos también encontrar tumores de glándulas salivales como el carcinoma muco-epidermoide, el carcinoma de células acinares, el carcinoma adenoide quístico, etc. Otros tipos de tumores mucho menos frecuentes son los sarcomas, los linfomas y las metástasis de tumores del resto de la economía en cavidad bucal, entidades con poca incidencia en nuestro medio.

Una variedad histológica del carcinoma escamoso o epidermoide, es el carcinoma verrucoso, que suele presentarse como una lesión exófitica papilomatosa, con poca capacidad para metastatizar, y que con cierta frecuencia tratamos en la consulta diaria. Podemos encontrarnos también en esta zona con tumores segundos primarios, en los que debemos descartar que sean metástasis de otro tumor. Según su momento de aparición podemos clasificarlos en tumores:

- **Simultáneos** (diagnosticados en el mismo momento)
- **Sincrónicos** (detectados en los seis primeros meses de la aparición del primero)
- **Metacrónicos** (detectado pasados los seis primeros meses).

Aproximadamente, la mitad de los tumores segundos y terceros primarios se manifiestan en el primer año, siendo sus localizaciones predilectas en primer lugar la misma cavidad bucal y faríngea, en mucosa continua, y en frecuencia decreciente el pulmón y esófago. Son más raras las asociaciones a tumores de aparato digestivo inferior, genitourinario masculino, mama y aparato genital femenino.

2.3.2.-DIAGNOSIS GENERAL

Es ampliamente conocido que el diagnóstico definitivo lo dará la anatomía patológica, aunque la historia clínica con una exhaustiva exploración es fundamental en este tipo de enfermedad y nos acercan a un diagnóstico de sospecha. La **biopsia** es la prueba imprescindible para obtener un diagnóstico, y es de capital importancia incidir en este sentido. Normalmente tomamos hasta dos o tres muestras del mismo enfermo con el fin de tener información suficiente. En la mayoría de los casos éstas serán incisionales, pero en los casos que existan dudas clínicas de su malignidad y sean lesiones pequeñas se realizará biopsia excisional. En estos casos, y cuando se confirme su malignidad será necesario una segunda intervención para obtener márgenes oncológicos. Puede ocurrirnos que el estudio anatomopatológico no confirme el diagnóstico de sospecha clínica que sí teníamos. En estos casos, cuando el clínico sospecha de la malignidad de la lesión, se debe repetir el estudio histopatológico de la lesión y someter al enfermo a una estrecha vigilancia con revisiones muy periódicas.



Figura 4.- PAAF (Punción Aspiración con Aguja Fina) en enfermo con masa cervical no diagnosticada.

En algunos casos encontraremos lesiones submucosas, cervicales o de difícil acceso en las cuales será difícil realizar una biopsia. En estos casos que recurrimos a la **punción aspiración con aguja fina** (en adelante PAAF) como se observa en la Figura 4, obteniendo células aisladas o bloques celulares, que conjuntamente con un patólogo experimentado, pueden ser suficientes para obtener el diagnóstico.

La **ortopantomografía** prueba muy utilizada en momentos iniciales del estudio clínico, dará información sobre tejidos duros, y puede ayudar a la valoración de la afectación ósea así como el tratamiento odontológico necesario previo a la intervención. Este estudio radiológico es fundamental para un correcto seguimiento odontológico del enfermo durante toda la enfermedad y debe ser la prueba de referencia para el dentista encargado de la salud oral de estos enfermos.

La **tomografía computerizada** (en adelante TC), **con el uso de contraste iodado o sin él** es una prueba muy difundida para el estudio del cáncer, quizás la más usada de todas para el carcinoma orofaríngeo. Es muy útil para conocer la extensión locorregional del proceso y la relación con las grandes estructuras cervicales, así como la afectación ósea y la presencia de adenopatías cervicales.

Por otra parte, la **resonancia nuclear magnética (en adelante RNM)** es también un estudio de gran utilidad para conocer la extensión regional de la enfermedad, así como para ciertos tumores primarios que no se demuestran bien con TC (como lengua o la evaluación perineural). Probablemente sea de igual valía para detectar adenopatías así como en pacientes con alergia al contraste o que se nieguen al uso del mismo. Este tipo de estudios, en principio son menos sensibles para detectar la erosión ósea y lesiones no neoplásicas o benignas, por lo tanto no se tiene como primer estudio de elección.

La **gammagrafía ósea** es un estudio muy sensible para la afectación mandibular pero poco específica. También es útil para el estudio de extensión. Se utiliza en pocas ocasiones en este tipo de patologías.

La prueba más indicada en estudio de extensión así como en estudio de tumores de origen desconocidos es la prueba denominada **Positron Emisión Tomography** (en adelante PET), prueba muy específica que no todos los servicios hospitalarios tienen a su alcance. En nuestro estudio, gracias a que contamos con este tipo de estudio en el hospital, hemos incluido una breve valoración sobre el uso de esta prueba, ya que ha sido utilizada en diversas ocasiones.

2.3.3.-HISTORIA DEL SISTEMA TNM

Para poder cruzar los datos que sobre los enfermos tenían los diferentes especialistas oncólogos, así como para poder valorar la progresión de la enfermedad en un intervalo determinado de tiempo, era de vital importancia estadiar cada caso de paciente enfermo con cáncer. El estudio de un sistema de nomenclatura para los diferentes estados de un mismo enfermo, supuso para la comunidad científica un “gasto” de tiempo y esfuerzo considerables. Igualmente ha sido una ardua tarea conseguir que todos los profesionales utilizaran este sistema, para poder saber de manera clara, sencilla y rápida cual era la situación del enfermo,.

El sistema de estadiaje TNM sirvió para estandarizar los tratamientos y pautas a seguir en función del estadio del enfermo en todo el mundo.

Este sistema de clasificación TNM de los tumores malignos fue desarrollado por Pierre Denoix (Francia) entre los años 1943 y 1952⁽²⁸⁾. En 1950, la UICC nombró un *Comité de Nomenclatura Tumoral y Estadística* y adoptó, como base para su trabajo en la clasificación por estadios clínicos, las definiciones generales de la extensión local de los tumores malignos propuesta por el Subcomité de Registro de Casos de Cáncer de la Organización Mundial de la Salud (OMS) así como su Presentación Estadística⁽²⁹⁾. En 1958, el Comité publicó las primeras recomendaciones para la clasificación por estadios clínicos de los cánceres de mama y laringe y para la presentación de resultados⁽³⁰⁾. Una segunda publicación en 1959 presentó protocolos revisados para mama, para su uso clínico y evaluación por un periodo de cinco años (1960-1969)⁽³¹⁾. En 1968, estos folletos se combinaron en un libro, el *Livre de Poche*⁽³²⁾ y un año más tarde se publicó otro folleto complementario detallando las recomendaciones para el diseño de ensayos de campo, para la presentación de resultados finales y para la determinación y expresión de las tasas de supervivencia del cáncer⁽³³⁾. El *Livre de Poche* fue traducido posteriormente a 11 idiomas. En 1974 y 1978, se publicaron la segunda y tercera ediciones conteniendo Clasificaciones^(34,35) de nuevas localizaciones y modificaciones a las clasificaciones publicadas previamente. Durante los años siguientes algunos usuarios introdujeron variaciones en las reglas de clasificaciones existentes, así como para desarrollar otras nuevas. El resultado fue la cuarta edición de la Clasificación TNM⁽³⁶⁾. En 1993, el proyecto publicó el **Suplemento TNM**⁽³⁷⁾. El propósito de este trabajo fue promover el uso uniforme de la clasificación TNM mediante explicaciones detalladas de las reglas TNM con ejemplos prácticos. También incluía propuestas para nuevas clasificaciones y expansiones opcionales de categorías seleccionadas. En 1995, el Proyecto publicó Factores Pronósticos en Cáncer⁽³⁸⁾, una compilación y discusión de factores pronósticos en cáncer en cada una de las localizaciones tumorales. La edición más moderna usada en la elaboración de esta Tesis Doctoral es la quinta, conteniendo reglas de clasificación y estadiaje que corresponden exactamente a aquéllas que aparecen en la quinta edición del *AJCC Cancer Staging Manual* (1997)⁽³⁹⁾ y tiene la aprobación de todos los comités TNM nacionales. Éstos están listados en las páginas XIX-XXIII junto a los nombres de los miembros de los comités UICC que han estado asociados al Sistema TNM.

La UICC reconoce la necesidad de una estabilidad en el Sistema TNM para que sus datos puedan ser acumulados de forma ordenada a lo largo de periodos de tiempo razonable. De acuerdo con esto, existe la intención de que las clasificaciones publicadas permanezcan inalteradas hasta que avances importantes en el diagnóstico o tratamiento, para una localización determinada, aconsejan la reconsideración de la clasificación actual.

Desarrollar y mantener un sistema de clasificación que sea aceptable para todos requiere la más estrecha relación entre los comités nacionales e internacionales. Sólo de este modo podrán los oncólogos y especialistas ligados al tratamiento del enfermo con cáncer ser capaces de usar un lenguaje común al comparar su material clínico y valorar los resultados del tratamiento. El objetivo continuo de la UICC es conseguir un consenso general en la clasificación de la extensión anatómica de la enfermedad.

2.3.4.- PRINCIPIOS DEL SISTEMA TNM Y ENFERMEDAD NEOPLÁSICA ⁽⁴⁰⁾

La práctica de dividir los casos de cáncer en grupos llamados estadios nació del hecho de que las tasas de supervivencia en los casos en que la enfermedad estaba localizada eran mayores que en los casos en que la enfermedad se había extendido más allá del órgano de origen. Estos grupos eran llamados casos tempranos y tardíos, implicando una progresión regular en el tiempo. En realidad, el estadio de la enfermedad en el momento del diagnóstico puede ser la reflexión no sólo de la tasa de crecimiento y la extensión de la neoplasia, sino del tipo de tumor y de la relación tumor-huésped. El estadiaje del tumor está refrendado por el uso, y para poder analizar a grupos de pacientes es a menudo necesario utilizar este tipo de sistemas. La UICC cree que es importante llegar a un acuerdo en la recogida de la información precisa sobre la extensión de la enfermedad para cada localización, porque la descripción clínica precisa de las neoplasias malignas y la clasificación histopatológica (cuando sea posible) puede servir a una serie de objetivos, como:

1. Ayudar al clínico a plantear el tratamiento.
2. Dar alguna indicación del pronóstico.
3. Ayudar en la evaluación de los resultados del tratamiento.
4. Facilitar el intercambio de información entre centros de tratamiento.
5. Contribuir a la investigación continuada sobre el cáncer humano.

El propósito principal que persigue el acuerdo internacional en la clasificación de los casos de cáncer por la extensión de la enfermedad es proveer un método, para la transmisión de la experiencia clínica a otros, sin ambigüedades. Hay muchas bases o formas de clasificar los tumores: por ejemplo, la localización anatómica y la extensión clínica y patológica de la enfermedad, la duración de los síntomas o signos, el sexo y la edad del paciente, y el grado y el tipo histológico. Todas estas bases o formas representan variables de las que se conoce que tienen influencia en la evolución de la enfermedad. La clasificación basada en la extensión anatómica de la enfermedad determinada por medios clínicos e histopatológicos (si es posible) es la base sobre la que se asienta el Sistema TNM. La tarea inmediata del clínico es hacer un juicio pronóstico y tomar una decisión sobre el curso de tratamiento más efectivo. Este juicio y esta decisión requieren, entre otras cosas, una valoración objetiva de la extensión anatómica de la enfermedad. Para lograr esto, la tendencia es, no solo estudiar sino hacer una descripción informativa, con o sin alguna forma de resumen.

Para conseguir los objetivos expuestos es necesario un sistema de clasificación:

- a.- cuyos principios básicos sean aplicables a todas las localizaciones anatómicas sin tener en cuenta el tratamiento; y
- b.- que pueda ser completado después con información que se obtenga de la histopatología y/o cirugía.

En cualquier tipo de estudio sobre cáncer, aunque sea un estudio sobre el estado de salud oral de un enfermo con una neoplasia, debe tenerse en cuenta el estadio del grupo de enfermos que valoramos pues podemos cometer el error de comparar enfermos con cáncer pero con situaciones clínico-patológicas diferentes. Las reglas generales aplicables a todas las localizaciones son:

- 1.- todos los casos deben ser confirmados microscópicamente. Cualquier caso no probado de este modo debe ser informado aparte.
- 2.- se describen dos clasificaciones para cada localización, a saber:

- *Clasificación clínica* (Clasificación clínica pre-tratamiento), designada TNM (o cTNM). Se basa en la evidencia adquirida antes del tratamiento. Esta evidencia surge de la exploración física, técnicas de imagen, endoscopia, biopsia, exploración quirúrgica y otros exámenes relevantes.
- *Clasificación patológica* (Clasificación histopatológica posquirúrgica), designada pTNM. Se basa en la evidencia adquirida antes del tratamiento, complementada o modificada por la evidencia adicional adquirida en la cirugía y en el examen patológico. La evaluación patológica del tumor primario o una biopsia adecuada para valorar la categoría pT más alta. La evaluación patológica de los ganglios linfáticos regionales (pN) implica la extirpación adecuada de los ganglios para validar la ausencia de metástasis de ganglios linfáticos regionales (pN0) y suficiente para evaluar la categoría pN más alta. La evaluación patológica de las metástasis a distancia (pM) implica la confirmación microscópica. Todos los casos estudiados en nuestro trabajo están clasificados en pTNM.
- Después de asignar las categorías T, N y M y/o pT, pN y pM, éstas se pueden agrupar en estadios. La Clasificación TNM y la agrupación por estadios, una vez establecida, debe mantenerse sin cambios en la historia clínica. El estadio clínico es esencial para seleccionar y evaluar el tratamiento, mientras el estadio patológico aporta los datos más precisos para estimar el pronóstico y calcular resultados finales.
- Si existen dudas sobre la T, N o M correcta que debe asignarse a un caso concreto, se debe escoger la categoría más baja (o menos avanzada). Esto también se reflejará en la agrupación por estadios.

- En el caso de tumores simultáneos múltiples en un órgano, el tumor con la categoría T más alta debería ser clasificado y la multiplicidad o el número de tumores indicado entre paréntesis, por ejemplo T2 (m) o T2 (5). En cánceres simultáneos bilaterales de órganos pares, cada tumor debe ser clasificado de forma independiente. En tumores de tiroides, hígado, trompas de Falopio y ovario, la multiplicidad es un criterio de la clasificación T.
- Las definiciones de las categorías TNM y agrupación por estadios pueden ser copadas o expandidas para propósitos de investigación, siempre que las definiciones básicas recomendadas no se cambien. Por ejemplo, cualquier T, N o M puede ser dividida en subgrupos.

La clasificación mediante el Sistema TNM consigue una descripción razonablemente precisa y el informe de la extensión anatómica aparente de la enfermedad. Un tumor con cuatro grados de T, tres grados de N y dos de M tendrá 24 Categorías TNM. El carcinoma “in situ” se clasifica como estadio 0; casos con metástasis distantes, estadio IV (excepto en ciertas localizaciones, como el carcinoma papilar y folicular del tiroides). Para la clasificación patológica por estadios, es necesario que se haya extirpado una cantidad suficiente de tejido para su examen patológico que permita evaluar la categoría T y N más alta. M1 puede ser tanto clínico (cM1) o patológico (pM1). De todas las formas, si sólo una de las metástasis a distancia se ha confirmado al microscopio, la clasificación es patológica (pM1) y el estadio, por tanto, es patológico.

2.3.5.- CLASIFICACIONES RELACIONADAS ⁽⁴⁰⁾

Desde 1958, la OMS ha estado involucrada en un programa orientado a proporcionar criterios para el diagnóstico histológico de los tumores, de aceptación internacional. Este trabajo ha resultado en la Clasificación Internacional de los Tumores, que contiene, en una serie de muchos volúmenes ilustrados (en su segunda edición), definiciones de los tipos tumorales y la nomenclatura propuesta.

La *Clasificación Internacional de las Enfermedades para Oncología* de la OMS (ICD-O), es un sistema de codificación para neoplasias por topografía y morfología y para indicar el comportamiento (p. ej., maligno o benigno). Esta nomenclatura codificada es idéntica en el campo de la morfología para neoplasias a la Nomenclatura Sistemática de Medicina (SNOMED) publicada por el Colegio de Patólogos Americanos. Con el interés de promover la colaboración nacional e internacional en investigación del cáncer y específicamente de facilitar la colaboración en investigaciones clínicas, se recomienda que se use la *Clasificación Histológica Internacional de Tumores* para la clasificación y definición de los tipos de tumores, y que el código ICD-O se use para el depósito y recuperación de datos. Alrededor del 60% de los enfermos se diagnostican como tumores localmente avanzados, estadios III y IV. La supervivencia a los cinco años se sitúa en el 50% para estadios iniciales (I y II), 30% en el estadio III y 10% en el IV. De acuerdo con el consenso generalizado del Comité Oncológico de Tumores de Cabeza y Cuello del Conjunto Hospitalario “Virgen del Rocío” de Sevilla y del propio Servicio de Oncología Médica y Servicio de Radioterapia Oncológica, ambos del Hospital anteriormente mencionado, el sistema de clasificación, comparación y estadiaje utilizado en la consecución del estudio que presentamos es el TNM.

2.3.6.- FACTORES PRONÓSTICO

Factor pronóstico es aquél capaz de suministrar información sobre la evolución que puede experimentar un paciente. Esta evolución la medimos en *supervivencia o intervalo libre de enfermedad (ILE)* y *supervivencia global (SG)*. La determinación del pronóstico condiciona: la información que transmitimos al paciente y a su familia, el tipo de pruebas diagnósticas, la modalidad de tratamiento y seguimiento. Los factores pronósticos, para que tenga una utilidad en la práctica diaria, deben estar validados por un análisis multivariante, podemos mencionar, factores:

- Relacionados con el paciente: *Performance Status* medidos con ECOG⁽⁴¹⁾ o con la muy conocida escala de Karnofsky⁽⁴²⁾ (Tabla 5) y la comorbilidad⁽⁴³⁾.

- Relacionados con el tumor: Tamaño del tumor, número de ganglios afectos, tamaño de las adenopatías, invasión tumoral de la cápsula ganglionar, presencia de metástasis, estadio clínico ⁽⁴⁴⁾.
- Factores morfológicos tumorales: El grado histológico en tumores de nasofaringe y el infiltrado linfocitario peritumoral
- Relacionados con el tratamiento: La presencia de bordes quirúrgicos afectos en la pieza de resección empeora significativamente el pronóstico ⁽⁴⁵⁾.

INDICE DE KARNOFSKY	
100%	Buen estado de salud, sin síntomas ni signos de enfermedad
90%	Pueden realizar las actividades normales. Se aprecian síntomas y signos menores de enfermedad.
80%	Pueden realizar las actividades normales, pero con dificultad y esfuerzos considerables.
70%	Pueden cuidar de si mismos, pero ya no pueden realizar actividades normales ni tareas que requieran esfuerzo físico
60%	Pueden cuidar de si mismos, pero necesitan ayuda de forma ocasional
50%	Necesitan ayuda considerable y a menudo requieren tratamiento médico
40%	Presentan grave incapacidad física y necesitan cuidados especiales
30%	No se pueden cuidar de si mismos. Es aconsejable la hospitalización incluso si no se ha llegado a fase terminal.
20%	Es necesaria la hospitalización. Los enfermos están en estado grave y necesitan tratamiento de sostén
10%	Los pacientes están moribundos y el proceso patológico progresa rápidamente.

Tabla 5.- Índice de Karnofsky⁽⁴²⁾

2.3.7.-ESTRATEGIA TERAPÉUTICA

En una medicina donde se persigue cada vez más la estandarización en los tratamientos y la tendencia a elaborar protocolos clínicos basados en la evidencia científica, los tratamientos oncológicos pretenden tipificar y estudiar lo antes posible al enfermo con el fin de iniciar las terapias con la mayor brevedad ya que en muchos casos, el tiempo es clave para este tipo de enfermos. En esta patología y ante este tipo de enfermos perfectamente tipificados y con un perfil socio-cultural y patológico común, desde el inicio de los síntomas y la decisión terapéutica existe una serie de actuaciones estereotipadas dirigidas al enfermo y a su entorno que plantean el problema en el marco de estos pacientes (en muchos casos difíciles de tratar) que podemos resumir en los siguientes apartados:

- I. ***Los síntomas***, tras ser valorados por el clínico, pueden dar lugar a la indicación de toma de biopsia, y ésta, confirmar la presencia de una neoplasia. La posterior realización de pruebas complementarias nos permitirá identificar el estadio ⁽³⁰⁾ de la enfermedad. Con estos datos así como el estado general del enfermo podemos determinar una intención terapéutica. Ésta puede ser curativa o paliativa, fundamentalmente.

- II. Es de vital importancia ***la información al paciente así como a su entorno familiar***. Todos deben saber cual es el estado del proceso, que tratamiento determinamos y con que finalidad se instauran esos tratamientos, no dando falsas esperanzas ni dando la sensación de tratamientos milagrosos sin rédito al enfermo; pero siendo positivos y decididos en nuestras decisiones terapéuticas. La información debe estar del lado del enfermo y de la familia junto con el equipo médico, aislando a la enfermedad que es el enemigo a batir.

III. *No podemos permitir que la situación coloque al equipo médico junto a la enfermedad, en contra del enfermo y la familia*, ya que esta nueva situación puede cortar la cordial relación médico-paciente-familia que en este y en todos los casos debe existir. La información al paciente y a su familia debe ser clara con la aceptación, por ellos, del pronóstico, de las ventajas e inconvenientes de cada actitud terapéutica y con el claro mensaje de que formamos un equipo (paciente, familiares, médicos y otros profesionales sanitarios) que van a intentar conseguir el mejor resultado en ésta contienda contra el enemigo común: la enfermedad neoplásica.

IV. En estas condiciones podemos hacer una *propuesta terapéutica*. En ella, deben haber sido valorados así mismo, las patologías asociadas, la edad, la distancia al centro médico, la dificultad para seguir las indicaciones del tratamiento y el nivel de actividad que valoramos por medio de la escala de Karnosky o ECOG⁽⁴¹⁾, teniendo por tanto, varios valores antes de poder decidir la terapia⁽⁴⁶⁾.

Sabiendo hasta donde queremos llegar en el tratamiento y conociendo las limitaciones que podemos tener, la estrategia terapéutica se fragua sobre un sólido estudio del enfermo atendiendo a cuatro campos fundamentales:

- Las características intrínsecas del tumor: tipo histológico, grado, localización, receptores tumorales, inmuno-histoquímica, etc.
- El grado de desarrollo del tumor: estadio, masa tumoral, retraso en el diagnóstico...
- Las características del paciente: edad, sexo, nivel de actividad, patologías asociadas, etc.
- Las implicaciones socioculturales: distancia al hospital, dificultades económicas, nivel de información sobre el proceso patológico y sus implicaciones, apoyo familiar, etc.

La estrategia terapéutica es resultado de la necesidad de coordinar los distintos servicios implicados en el diagnóstico, tratamiento y manejo de estos pacientes con una mentalidad que debe llevar a personalizar el tratamiento, dentro de unas normas comunes de actuación, para conseguir una mejor asistencia y una evaluación continuada del seguimiento de los pacientes.

2.4.-DISEÑO TERAPEÚTICO

2.4.1.- PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DEL TRATAMIENTO ⁽⁴⁷⁾

Como hemos apuntado en el epígrafe anterior, el tratamiento del cáncer requiere considerar dos factores previos a toda actuación; en primer lugar es necesario establecer los objetivos precisos del tratamiento, y en segundo lugar considerar las limitaciones del tratamiento elegido en cada caso concreto, intentando reconciliar las limitaciones con los objetivos. Un principio fundamental es considerar el derecho del paciente a recibir el mejor tratamiento posible, teniendo en cuenta factores tan difíciles de valorar y al mismo tiempo tan importantes como la calidad de vida y funcionalidad social del enfermo, así como el encarnizamiento terapéutico. Actualmente es posible reseca técnicamente casi cualquier tumor de la economía pero debe tenerse en cuenta las limitaciones que pueden presentarse por la edad, el estado general, el grado de mutilación y la reconstrucción tras la cirugía de exéresis. Es importante por tanto, asegurar al enfermo un estado nutricional mínimo, puesto que un déficit en este aspecto puede comportar complicaciones postoperatorias o imposibilidad de determinados tratamientos.

Debido a las diferentes opciones terapéuticas, es importante un abordaje multidisciplinario, como hemos realizado en la Unidad de Tumores de Cabeza y Cuello (UTCC) seno en la cual se desarrolla la Tesis Doctoral que presentamos.

El tratamiento del cáncer de cabeza y cuello, se basa en el control de la enfermedad local o tumor primario y de la enfermedad regional a nivel de los ganglios linfáticos cervicales. La cirugía, la radioterapia y la quimioterapia, juntas o asociadas será el arsenal terapéutico del cual disponemos. Una de las ventajas de la radioterapia y quimioterapia es la posibilidad de intentar curar sin los efectos de la cirugía que en ocasiones puede dejar muy afectada la funcionalidad del órgano. Sin embargo, transcurridos tres meses de esos tratamientos, sobre todo la radioterapia, es más dificultosa la cirugía por los efectos secundarios que incluyen fibrosis, déficit de vascularización y capacidad de cicatrización.

La elección de tratamiento quirúrgico se verá afectado por una serie de condicionantes:

- Factores tumorales. Las lesiones pequeñas (T1 y T2 pequeños) en localizaciones accesibles como paladar blando o amígdala, lengua, suelo de boca... son tratadas fácilmente con excisión quirúrgica con déficit funcional mínimo. Cuando exista afectación ósea debemos en cualquier caso realizar cirugía sobre la zona o zonas afectas. Por otro lado las lesiones en base de lengua que precisen una glosectomía total con o sin laringectomía pueden beneficiarse con terapias de preservación de órgano, reservando la cirugía como rescate. En las lesiones con márgenes difusos, mal definidos o con zonas displásicas peri-lesionales, la radioterapia es generalmente la mejor opción, ya que conseguir un margen libre puede resultar difícil. Lesiones submucosas, ulceradas en profundidad, se tratan mejor con cirugía y radioterapia postoperatoria ya que responden pobremente a la radioterapia.
- Factores del enfermo. El estado general y la co-morbilidad son factores importantes que afectan al resultado del tratamiento. A pesar de que un tratamiento quirúrgico puede ser técnicamente posible, un estado general deteriorado o presencia de factores intercurrentes severos pueden llevar a una catástrofe quirúrgica. La preferencia y la capacidad de asumir el tratamiento por parte del paciente así como los factores socio-familiares pueden favorecer una decisión terapéutica u otra (Figuras 5 a 7).



Figura 4.- Enferma de 95 años de edad que acude a consulta para extracción de diente residual.



Figura 6.- Presentaba carcinoma de encía que fue tratado con quimioterapia UFT.



Figura 7.- Vista anterior del estado oral de la enferma.

- Resultado funcional y secuelas. Cuando la cirugía y la radioterapia pueden ofrecer un control locorregional similar de la enfermedad se escogerá el que tenga un déficit funcional menor y con mejor calidad de vida. Para lesiones pequeñas en localizaciones determinadas, la cirugía puede evitar las secuelas agudas y crónicas de la radioterapia. Contrariamente, cuando la curación implica el sacrificio de estructuras debe darse preferencia a terapias de preservación de órganos.

2.4.2.- TRATAMIENTO QUIRÚRGICO ⁽⁴⁷⁾

Un resultado favorable de la cirugía debe proporcionar un control locorregional y a distancia de la enfermedad con un déficit funcional mínimo. Esta situación depende evidentemente de muchos factores, algunos de ellos difíciles de controlar por el cirujano, pero un estudio preoperatorio meticuloso que permita conocer el alcance de la enfermedad y anticipar el defecto quirúrgico favorece el éxito de la terapia. La evaluación preoperatoria dental es fundamental, no siendo la extracción dental la única alternativa terapéutica para estos pacientes. Planificar adecuadamente el tratamiento y seguimiento bucal de este tipo de enfermos, sacando consecuencias clínicas es uno de los objetivos de esta Tesis Doctoral. Para grandes resecciones tendremos que realizar la pertinente traqueotomía, igualmente en los casos en que se prevea un soporte nutricional prolongado puede considerarse la realización de una gastrostomía endoscópica percutánea.

A grandes rasgos, debemos considerar dos grandes campos de actuación quirúrgicos:

- Exéresis de la lesión primaria. Se considera cirugía radical a la exéresis tumoral realizada a más de un centímetro del límite de la lesión primaria. Del mismo modo se considera margen afecto si encontramos tumor a menos de 0,5 cm. del margen de la lesión o bien si encontramos carcinoma o carcinoma *in situ* en el margen. Estos factores intra-operatorios tendrán gran importancia a la hora de valorar el caso posteriormente y si tenemos que determinar si es necesario un tratamiento radio-quimioterápico. Ante un margen afecto postquirúrgico, las opciones terapéuticas son la ampliación del margen si es técnicamente factible, o bien radioterapia postoperatoria sin que haya evidencia clínicamente significativa de que mejore la supervivencia.

Para T1 y T2, tanto la cirugía como la radioterapia ofrecen tasas equivalentes de curación, así que la opción terapéutica vendrá dada por la valoración de las consecuencias postratamiento o las secuelas funcionales, aunque en nuestro Servicio se determine para estos casos la resección quirúrgica como primera opción terapéutica. Para T3-T4A, la cirugía será prioritaria en casos de afectación ósea. Para T4B, la cirugía es incapaz de garantizar una resección oncológica sin unos déficits funcionales severos, y se prefiere la radioterapia y la quimioterapia concomitante si el estado general del paciente lo permite, con la posibilidad de un rescate quirúrgico (Tabla 6).

Transoral	Para lesiones pequeñas y superficiales con márgenes bien definidos.
Resecciones compuestas con mandibulectomía	Resección de la lesión primaria, mandibulectomía con tejido blando adherido, en continuidad con vaciamiento ganglionar cervical.
Labio-mandibulectomía lateral	Permite una buena exposición tanto para la exéresis como para la reconstrucción de las lesiones laterales de la base de la lengua y la orofaringe. La articulación temporomandibular puede dañarse por la lateralización mandibular y desarrollar una anquilosis.
Mandibulo-glosotomía media “Trotter”:	Para lesiones de base de lengua
Faringotomía lateral	Precisa de una disección cervical para su exposición

Tabla 6.- Resumen de abordajes quirúrgicos

- Tratamiento del cuello. Entre el 40 y 50% de los pacientes con carcinoma escamoso de cabeza y cuello pueden presentar afectación ganglionar (clínica o subclínica). La metástasis es el factor de pronóstico único más importante para determinar la supervivencia (la supervivencia disminuye en un 50% en pacientes N+), y también es mayor el riesgo de recidiva locorregional y a distancia. El factor predictivo más importante para la recidiva regional es la afectación extraescapular. Las metástasis cervicales de la cavidad oral suelen darse con mayor frecuencia en los niveles II y I.

Por todo ello es de capital importancia un examen rutinario y exhaustivo del cuello tanto en los casos iniciales como en los casos avanzados, ya que los carcinomas de lengua iniciales presentan metástasis ocultas en el 20-30% de los casos. La región oro-faríngea tiene una gran riqueza linfática con un importante drenaje a los ganglios yugulodigástricos, pero también a los ganglios retrofaríngeos y parafaríngeos donde drena el territorio del paladar blando y de las paredes posterior y lateral de la faringe. Las metástasis bilaterales son frecuentes en los cánceres que afecten a la línea media. Las metástasis cervicales generalmente se producen con un patrón predictivo. Así los tumores de orofaringe tienen una baja frecuencia de metastatizar al nivel I (6-17%), siendo más frecuentes en nivel II, y con menor incidencia en los niveles III y IV. Son extrañas las metástasis en el nivel V (11%), pero más frecuentes que en los tumores de la cavidad oral. El porcentaje de metástasis ocultas se estima entre el 30-35% de los carcinomas de orofaringe, siendo alto el porcentaje de metástasis bilaterales, aproximadamente un 20%. Dentro de este apartado de tratamiento del cuello, vamos a desarrollar de manera breve y resumida la clasificación de resecciones cervicales y los diferentes estadios:

I.- Clasificación de las disecciones cervicales

- *Disección radical cervical*: niveles I-IV, vena yugular interna, esternocleidomastoideo y nervio espinal.
- *Disección radical cervical extendida*: remoción de otros grupos linfáticos o estructuras no linfáticas o bien los dos.
- *Disección radical modificada (funcional total)*: remoción de todos los ganglios cervicales con preservación de la vena yugular interna, el esternocleidomastoideo y el nervio espinal.
- *Disección selectiva cervical*: suprahioidea (niveles I-II), supraomohioidea (niveles I-III), supraomohioidea ampliada (niveles I-IV), posterolateral (niveles II-V), lateral (niveles II-IV).

II.- Tratamiento del cuello N0. Generalmente se realiza cuando la lesión primaria se trata quirúrgicamente. La localización del primario y los patrones de drenaje dictan el tipo de vaciamiento a realizar (supraomohioideo). Existe poca evidencia clínica significativa para la realización del VGC (Vaciamiento Ganglionar Cervical) electivo o profiláctico. Algunos autores recomiendan el VGC electivo cuando el riesgo de metástasis sea superior al 20-25%.

III.- Tratamiento del cuello N1. La disección radical modificada (funcional) o selectiva en pacientes con un ganglio móvil localizado en la primera escala de drenaje linfático. Radioterapia adyuvante si hay múltiples ganglios o afectación extraescapular.

IV.- Tratamiento del cuello N2-N3. Disección radical cervical. En el N2c se realiza la disección radical modificada o selectiva para el lado menos afecto; es necesaria radioterapia adyuvante.

Los factores pronósticos adversos en la enfermedad cervical incluyen la invasión cutánea, la invasión de la arteria carótida, la invasión del plexo braquial, la invasión de la base del cráneo o invasión intravascular. Estos factores pueden determinar la irresecabilidad del proceso y por tanto el tratamiento quirúrgico. Las opciones en la invasión de la arteria carótida pueden ser la resección carotídea con o sin reconstrucción o reducción tumoral con terapia adyuvante.

2.4.2.1.-Manejo quirúrgico de la recidiva

La mayoría se producen durante el primer año y deben ser sospechadas si los síntomas, especialmente el dolor, son recurrentes. La extensión del tumor puede ser difícil de determinar de forma preoperatoria o intraoperatoria debido a la fibrosis, edema, etc.

Es importante definir la extensión del tumor y su resecabilidad así como las adenopatías cervicales con las pruebas complementarias necesarias (TAC, RNM, PET), debiendo descartarse metástasis a distancia. Las resecciones combinadas necesitan una reparación contejidos no irradiados, menos del 15% de los pacientes con recidiva consiguen quedar libres de enfermedad durante un período largo de tiempo.

2.4.2.2.-Reconstrucción

Los defectos postexeréticos pueden dividirse en los que necesitan colgajos de poco espesor y fácilmente adaptables para conseguir un tapizado orofaríngeo, y los que necesitan colgajos voluminosos para reconstruir defectos importantes. Las paredes faríngeas posteriores y laterales son un ejemplo del primer tipo, siendo útiles los injertos de piel libre o el colgajo radial. Por otro lado, defectos importantes en áreas como la base de la lengua y la región amigdalina necesitan colgajos de mayor espesor como los miocutáneos (recto de abdomen o dorsal ancho). Los colgajos miocutáneos pediculados se utilizan en general para reconstruir defectos parciales de la circunferencia de la faringe, mientras que en los defectos totales se usan colgajos microvascularizados de yeyuno. Para defectos de la continuidad mandibular, los colgajos libres (peroné, escápula o radio en función del segmento mandibular a reconstruir), así como el aporte de tejidos blandos que se precisen asociados al uso de implantes dentales osteointegrados tienen el potencial de conseguir una rehabilitación estética y funcional. En algunos casos con defectos de rama ascendente mandibular, el déficit tanto estético como funcional de no realizar una reconstrucción ósea puede ser mínimo. Se deberá establecer un esquema de tratamiento multidisciplinar en todos los casos.

El tratamiento debe tener en cuenta el nivel de actividad (Karnofsky, ECOG) y la comorbilidad, como hemos reiterado en diversas ocasiones. Además se debe medir, corregir y mantener el estado nutricional del paciente. En muchos casos el deficiente estado de salud buco-dental del enfermo retrasa o condiciona los tratamientos de soporte nutricionales. En los tumores resecables el tratamiento depende de la localización y extensión. La cirugía, seguida o no de radioterapia postoperatoria y la radioterapia sola obtienen resultados similares en los estadios iniciales.

La quimioterapia coadyuvante no ha demostrado beneficios. Actualmente se estudia la implantación de drogas que aumenten la acción anti-tumoral de la radioterapia y disminuya los efectos adversos de la misma en este tipo de casos. La radio-quimioterapia concomitante con platino seguida de cirugía es superior a la cirugía seguida de radioterapia postoperatoria en intervalo libre de enfermedad (ILE) y supervivencia global (SG).

En los tumores de laringe e hipofaringe que requieren laringectomía, puede intentarse una quimioterapia de inducción para preservar el órgano, sin que esta actitud tenga un impacto desfavorable sobre el ILE o la SG. La quimioterapia estándar en esta indicación es la combinación de platino y fluoracilo. La respuesta obtenida con la quimioterapia de inducción señala la decisión terapéutica posterior a cirugía o radioterapia.

En los tumores irresecables, la radio-quimioterapia concomitante o alternada será el tratamiento aconsejable. Esta modalidad terapéutica es superior a la radioterapia sola en índice de respuesta, ILE y SG, pero como se asocia con un incremento de toxicidad, para pacientes con pobre nivel de actividad, se puede considerar el tratamiento con radioterapia exclusivamente. La radio-quimioterapia concomitante con un régimen que incluya platino se considera estándar. La quimioterapia de inducción seguida de radioterapia sola o cirugía, no ha demostrado beneficios en comparación a la radioterapia sola. La quimioterapia de inducción seguida de radio-quimioterapia concomitante sigue siendo objeto de investigación (48).

2.4.3.- RADIOTERAPIA

Para determinar la indicación postoperatoria se han de valorar una serie de factores que permite clasificar a los pacientes en bajo, intermedio y alto riesgo. Los factores a tener en cuenta según recomendaciones de Peters (49) son:

- Extensión extranodal.
- Invasión de más de un grupo ganglionar.
- Dos o más ganglios afectos.
- Adenopatía mayor de 3 cm.
- Localización del tumor en la cavidad bucal.
- Margen quirúrgico microscópicamente afecto.
- Invasión perineural.

Los pacientes de bajo riesgo serían los que no tienen ningún factor, no siendo en ellos necesarios la radioterapia tras la cirugía. El control local, en estos pacientes, es del 90% a los 5 años y la supervivencia del 83% en el mismo periodo. El grupo de riesgo intermedio lo forman los pacientes con un solo factor de riesgo, distinto de la invasión extranodal. En ellos la radioterapia a dosis de 57,6 Gy en 32 fracciones consigue un control loco-regional del 94% y una supervivencia del 66% a los 5 años. El grupo de alto riesgo se incluyen los pacientes con invasión extranodal o bien dos o más factores de riesgo. A pesar de 63 Gy en 35 fracciones, el control loco-regional es del 68% y la supervivencia del 42% a los cinco años. La EORTC⁽⁴⁹⁾ y la RTOG⁽⁵⁰⁾ proponen, para el grupo de pacientes de alto riesgo, un esquema de radioterapia con cisplatino concomitante.

El tiempo transcurrido entre la cirugía y el inicio de la radioterapia condiciona el control loco-regional y la supervivencia, sugiriéndose iniciar los tratamientos antes de las seis semanas o incluyéndose a las cuatro semanas⁽⁴⁹⁾. La dosis necesaria para tratar tumores con tamaño T1 o T2 con intención radical se sitúa en torno a los 65 Gy, mientras que para un T3 o T4 se requerirán 70 a 74 Gy, igual que para tratar el cuello con adenopatías infiltradas. En el tratamiento profiláctico de las cadenas ganglionares del cuello se han de alcanzar los 50 - 55 Gy⁽²⁷⁾. La ICRU (*Internacional Comisión on Radiation Units and Measurements*) en 1993 definió una serie de volúmenes tanto tumorales como de órganos de riesgo para prescribir, archivar e informar de las dosis administradas en los tratamientos con radioterapia externa con fotones. El GTV (*Gross Target Volume*) se define como el tumor primario y los ganglios afectados, valorados mediante exploración física o complementaria. Los criterios radiológicos de afectación ganglionar en cabeza y cuello se definen como todo ganglio de diámetro mayor de 1cm. (1,1-1,5 cm. en el caso de los ganglios yugulodigástricos); menores de un centímetro con forma esférica en vez de la elíptica habitual; ganglios con necrosis central o agrupados en forma de racimos. Los efectos adversos de la radioterapia van en función directa a la dosis administrada. Estos serán desarrollados ampliamente en epígrafes posteriores, pero de forma genérica podemos hablar de:

- A corto plazo: mucositis, xerostomía, alteraciones dentales y periodontales, pérdidas del gusto (Figuras 8 a 14).
- A largo plazo: fibrosis de los tejidos blandos, osteoradionecrosis, pérdidas de dientes, alopecia permanente en las áreas incluidas en el campo de irradiación.

La coordinación entre el cirujano y el oncólogo radioterápico para el tratamiento de los tumores de cabeza y cuello es de capital importancia, debido a que el tratamiento transcurrido entre la intervención quirúrgica y el tratamiento con radiación ionizante condiciona el control locorregional y la supervivencia en estos pacientes, según ha sido puesto de manifiesto en varios estudios retrospectivos, sugiriéndose iniciar los tratamientos antes de las cuatro a seis semanas de la intervención.

La supervivencia libre de recidiva locorregional a cinco años en pacientes de alto riesgo es mejor cuando el tratamiento completo de cirugía y radioterapia se administró en menos de once semanas (76%), frente al grupo que las recibió en las once y trece semanas (62%) o en más de trece semanas (38%), con diferencias estadísticamente significativas ($p=0,002$), ocurriendo lo mismo con la supervivencia global.

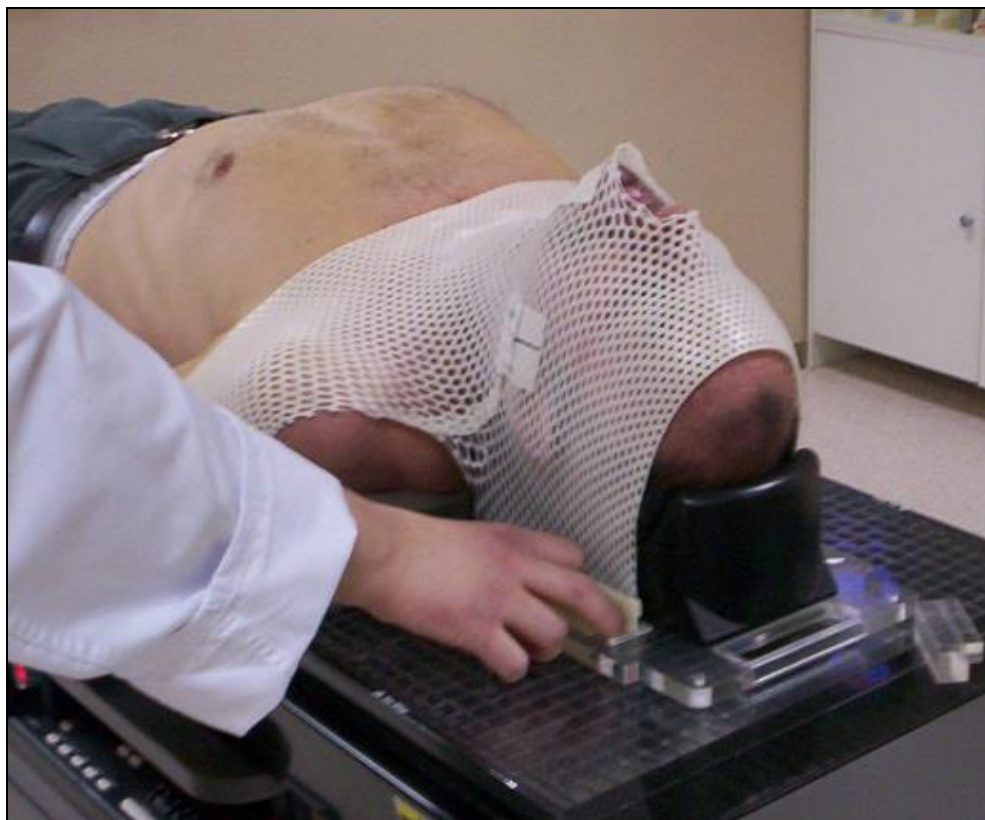


Figura 8.- Detalle clínico de una máscara facial “tipo” utilizada en las sesiones de radioterapia de cabeza y cuello. La máscara a medida, evita la movilización del enfermo y que otras zonas cercanas a la lesión reciban dosis elevadas de radiación

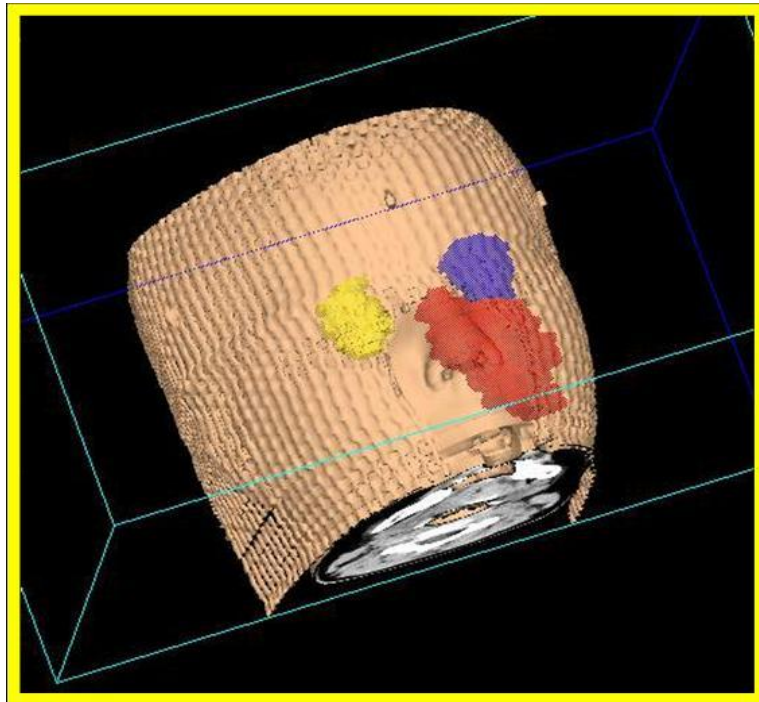


Figura 9.- Detalle del sistema informático de planificación en 3D para radioterapia de cabeza y cuello. Las zonas son marcadas con diferentes colores en función del cálculo de dosis de radiación.



Figura 10.- En muchos casos, los enfermos además del problema oral inducido por la radioterapia, sufren radiodermatitis por las altas dosis de radiación.



Figura 11.- Detalle de la radiodermatitis bilateral de enfermo anterior



Figura 12.- Radiodermatitis en un estadio muy inicial, tras primeras sesiones de radioterapia para un carcinoma orofaríngeo.



Figura 13.- Detalle del enfermo anterior con radiodermatitis en estadio inicial, localizada en región cervical causada por radioterapia en enfermo con cáncer oro-faríngeo.



Figura 14.- Radiodermatitis en fase tardía, con descamación y limitación en el movimiento.

2.4.4.-QUIMIOTERAPIA

Pocos fármacos citostáticos son útiles frente a carcinomas de cabeza y cuello. Su actividad se conoce por la tasa de respuesta que consiguen en la enfermedad avanzada. En estos tumores la tasa varía enormemente entre el 10 y el 35% cuando se emplean como agentes únicos. La combinación de quimioterapia más utilizada es la de cisplatino más infusión de 5-Fu y consiste en: cisplatino 100mg/m² intravenoso el día primero y fluoracilo (5-Fu) 1000 mg/m² intravenoso al día en infusión por cinco días. El ciclo de tratamiento se repite a los veintidós días. La infusión continua de 5-Fu supone la hospitalización o el uso de una bomba de infusión. En nuestra Unidad de Tumores de Cabeza y Cuello optamos por la perfusión con bomba en casa si el enfermo tiene una buena tolerancia y actividad vital.

El esquema clásico se llama de “Al-Sarraf” por ser este investigador el primero en emplearlo ⁽⁵¹⁾. Se han probado otras combinaciones con varios fármacos eficaces o incorporando modificadores de la respuesta biológica (interferón alfa, levamisol) sin que se encontrara un esquema superior a la combinación de cisplatino y fluoracilo. Desde hace tiempo se está investigando la mejor forma de integrar la quimioterapia en el tratamiento inicial de la enfermedad localmente avanzada, con el objeto de incrementar el control local, disminuir recidivas locales, los fracasos a distancia y, finalmente, incrementar la supervivencia ⁽⁵²⁻⁵⁴⁾. Se han investigado tres estrategias principales:

- **Quimioterapia neo-adyuvante:** aquélla administrada antes de la cirugía y/o radioterapia.
- **Quimioterapia adyuvante:** la administrada después del tratamiento local.
- **Quimioterapia concomitante.** ⁽⁵⁵⁾

La quimioterapia neo-adyuvante intenta poder conseguir un mejor control loco-regional, salvar la funcionalidad de determinados órganos como la laringe y evitar la aparición de metástasis a distancia mediante la erradicación de las micrometástasis. Ésta consiguió disminuir la tasa de metástasis a distancia (23% sin quimioterapia frente al 15% con quimioterapia) pero no modificó la supervivencia (a los 4 años fue de 44% frente a 48% respectivamente).

La tasa de respuesta subió del 60 al 90% y la tasa de respuesta completa fue del 25 al 79%. Aproximadamente la mitad de las respuestas completas se han comprobado por anatomía patológica. Para obtenerse una respuesta adecuada suelen hacer falta tres ciclos de quimioterapia, siendo el esquema más utilizado es cisplatino y fluoracilo. La quimioterapia adyuvante no consigue aumentar la supervivencia global.

La radioterapia administrada conjuntamente con quimioterapia intenta potenciar el efecto citotóxico de la radioterapia. La interacción entre ambas es aditiva, asumiendo que puedan administrarse conjuntamente sin disminución de dosis.

Con estas premisas se disminuye el tiempo total de tratamiento y se maximiza la intensidad de dosis de tratamiento. La administración concomitante con cisplatino y el posterior tratamiento quirúrgico han mostrado una tasa de respuesta completas del 75% con el 86% de remisiones histológicas⁽⁵⁶⁾. La toxicidad es importante, fundamentalmente, mucositis y mielosupresión. El empleo de radioterapia hiperfraccionada puede mejorar la tolerancia.

En pacientes con tumores irresecables, la radioterapia como tratamiento único consigue una tasa de supervivencia del 10-25% a los tres años⁽⁵⁷⁾. El metanálisis de Pignon y cols⁽⁵⁸⁾., en el que se analizan un total de 66 estudios que incluían un total de 10.741 pacientes, ha demostrado, en este subgrupo de pacientes, un incremento absoluto de supervivencia a los cinco años del 8%. *Por todo ello la quimioterapia simultánea se considera actualmente el tratamiento de elección en pacientes con tumores de cabeza y cuello irresecables.*

La quimioterapia de inducción seguida de quimioterapia simultánea intenta mantener estos resultados y mejorar la supervivencia por un mayor control de la enfermedad metastásica. El grupo español para el tratamiento de tumores de cabeza y cuello (TTCC) intenta contestar actualmente a esta cuestión⁽⁵⁹⁾.

2.4.5.- RECIDIVA LOCORREGIONAL O A DISTANCIA

La cirugía o la radioterapia raramente son curativas en recidivas locorregionales masivas o no. Para muchos pacientes, la quimioterapia paliativa será la opción aconsejable.

El tratamiento con methrotexate semanal se considera estándar en estas situaciones. Las combinaciones con platino tienen un índice de respuestas significativamente superior que con methrotexate solo, sin que esto tenga impacto sobre la supervivencia (Figura 15).



Figura 15.- Enfermo con recidiva locorregional y afectación severa de seno maxilar homolateral tributario de tratamiento radio-quimioterápico y asesoramiento psiquiátrico por su condición de base.

2.4.6.- CALIDAD DE VIDA

El primer problema que podemos encontrar al hablar de calidad de vida es definir el propio concepto. En la actualidad la mayoría de los autores coinciden en destacar la multidimensionalidad y subjetividad del término y proponen considerar al menos el bienestar físico, funcional, psicológico, socio-familiar y económico-laboral del paciente.

La dificultad en el análisis de la calidad de vida estriba en que ésta se compone de aspectos subjetivos (del propio enfermo) y temporales (cambian durante la enfermedad). Aunque veamos que es difícil analizar este término y trabajar en parámetros de calidad de vida, debemos tenerla siempre en cuenta por muchos factores (Figura 16), entre otros:

- No debemos pensar que existe una relación lineal entre la gravedad del proceso que sufre el enfermo y su calidad de vida.
- Pensar siempre en el impacto para enfermo familia del cáncer como enfermedad, la dependencia al sistema sanitario, los cambios sociales y laborales.
- El impacto físico de los tratamientos.
- La diferencia en cuanto al desarrollo clínico entre pacientes con la misma enfermedad.



Figura 16.- Paciente con carcinoma de trigono retro-molar en tratamiento paliativo.
Se mantuvo con una calidad de vida aceptable durante 5 años.

En los últimos años se están produciendo avances importantes en el diagnóstico y tratamiento del cáncer, por lo que se puede decir que aproximadamente el 50% de los diagnosticados de cáncer, de forma genérica, pueden ser curados. Sin embargo, al mismo tiempo que se van produciendo avances científicos en la diagnosis y tratamiento del cáncer, se están produciendo cambios muy importantes en el perfil clínico del enfermo y en los aspectos terapéuticos y asistenciales. Los avances clínicos en el mundo de la oncología así como su difusión en los medios de comunicación generales provocan en nuestro entorno dificultades de adaptación tanto técnica como económica, al mismo tiempo que origina problemas importantes de percepción en la población sobre los problemas relacionados con el cáncer. La gran importancia de este problema de salud tanto en incidencia como en mortalidad supone que:

- Se genere un estímulo constante tanto en los profesionales como las autoridades sanitarias para satisfacer la capacitación técnica y disposición de medios.
- Se genere una gran sensibilidad social sobre el tema, requiriéndose diagnósticos rápidos y acertados para la población.
- Se generalice el término calidad de vida, en muchos casos mal entendida, entre los enfermos. Este término hace referencia a la satisfacción del usuario más que a la asistencia prestada, aunque indudablemente lo segundo es fundamental para conseguir lo primero.

Por todo ello todos los programas de atención al cáncer contienen programas de calidad de vida para intentar disminuir los efectos del tratamiento anti-neoplásico y reinsertar al enfermo socialmente. En el caso del cáncer oro-faríngeo, la calidad de vida es de capital importancia. De forma genérica tras el tratamiento oncológico, dependerá de los resultados estéticos y funcionales, como la existencia de reflujo, disfagia, alteraciones del sentido del gusto, tipo de dieta que tolere, alteraciones del apetito, alteraciones del aparato estomatognático, dolor crónico, babeo...

La resección segmentaria mandibular es el parámetro de mayor relevancia en la calidad de vida postoperatoria. En el paciente mandibulectomizado influirán la cantidad de hueso extirpado, la localización y el número y estado de dientes que quedan en el segmento no resecado.

De todo esto se concluye la importancia de la rehabilitación prostodóncica, logopeda y reconstructiva de estos enfermos donde la calidad de vida se ve enormemente mermada. Actualmente la administración estudia e incluye parámetros de calidad de vida en sus políticas de seguimiento y dotación de los servicios médicos.

2.4.7.- NUEVAS ARMAS TERAPÉUTICAS

Actualmente los nuevos conocimientos de biología celular y del proceso de división celular nos permiten trabajar con nuevas armas terapéuticas que denominamos genéricamente como *nuevas dianas biológicas*. Estas actúan sobre la transducción, la regulación del ciclo celular, la muerte celular programada, la invasión de la matriz tisular y la angiogénesis. Ejemplos de ellas, aplicables en tumores de cabeza y cuello son: los antagonistas del receptor del factor de crecimiento epidérmico (EGFr)⁽⁶⁰⁾, los inhibidores de las kinasas ciclo-dependientes⁽⁶¹⁾, los agentes antiangiogénicos y los reguladores de la replicación de adenovirus⁽⁶²⁾.

2.5.- COMITÉ DE TUMORES DE CABEZA Y CUELLO

Esta complejidad de modalidades terapéuticas, de especialistas implicados y de orden y tiempos para cada actuación nos llevan a hablar de **estrategia terapéutica**. Partimos de una anticuada visión uni-disciplinar en que el cirujano actuaba primero y cuando ya no consideraba operable el proceso del paciente, éste era remitido al radioterapeuta y, una vez tratado, y agotada la posibilidad de nuevas irradiaciones se deriva al oncólogo médico y éste al generalista o especialista de cuidados paliativos. En toda esta cadena, los cuidados buco-dentarios de preservación del estado de salud oral del enfermo quedaban excluidos.

El enfermo estaba condenado a una poli-exodoncia y sufrir el estado “catastrófico” de su boca como una consecuencia más del cáncer. Esta visión en compartimentos estancos para cada especialidad hacia del tratamiento del paciente como si éste fuera un mosaico con límites precisos y sin zonas de sombra para cada especialidad y limitaba la visión unitaria del paciente y de su proceso patológico.

Ha sido necesario un cambio de mentalidad que lleva a ver, de modo conjunto, todas las posibilidades terapéuticas. La implicación de varios especialistas obliga a crear un foro de las especialidades implícitas en el diagnóstico, tratamientos y seguimiento de estos pacientes con el fin de conseguir los mejores resultados⁽⁶³⁻⁶⁵⁾. Existirá entonces un orden de prioridades y actuación, pero desde el principio opinan y se tienen en cuenta a todas las especialidades implicadas y con una visión unitaria del proceso patológico y del paciente como persona. A este foro de especialistas lo denominamos “Comité de Tumores”, en este caso de cabeza y cuello. Las características y misiones de este comité son:

- Coordinar la actividad multidisciplinar.
- Asegurar un diagnóstico completo tanto histológico como de extensión.
- Procurar un tratamiento integrado de cada neoplasia y de cada paciente.
- Instaurar un seguimiento adecuado de los pacientes.
- Elaborar protocolos diagnósticos y terapéuticos que homologuen actuaciones ante una neoplasia concreta.
- Está integrado por: oncólogo médico, radioterapeuta, cirujano máxilofacial, otorrinolaringólogo, patólogo, radiólogo y odontólogos.

Dentro de este Comité participamos los miembros que nos dedicamos a los tumores de boca en la Consulta Integral de Tumores Oro-faríngeos. Esta consulta está integrada por un cirujano máxilofacial, un oncólogo médico, un oncólogo radioterapeuta y un odontólogo. Nuestro trabajo tiene una doble vertiente, por una parte participar en la sesiones clínicas del Comité y por otra la asistencia integral a los enfermos con cáncer de boca. Es en el seno de esta consulta integral, desde donde se inicia todo el estudio que hemos desarrollado.

2.6.- SEGUIMIENTO

El objetivo del seguimiento es la detección temprana de la recidiva loco-regional potencialmente curable o la detección pronta de un segundo tumor. El examen físico y las pruebas complementarias nos ayudaran en este propósito (TAC, RNM, endoscopia, punción aspiración con aguja fina). El examen clínico el primer año desde el diagnóstico del tumor se realizará cada tres meses, el segundo año, cada cuatro meses. En el periodo comprendido entre el tercer y el quinto año, cada seis meses y a partir del quinto año cada doce meses. Anualmente se realizará estudio radiológico de tórax así como determinación de TSH anual, si se irradió el tiroides. En el caso del odonto-estomatólogo es de vital importancia estar familiarizado con la clínica y el cortejo sintomático de la recidiva, ya que en muchos casos nosotros veremos a los enfermos con más asiduidad que los otros compañeros, pudiendo detectar recidivas incipientes en estos pacientes.

2.7.- COMPLICACIONES ORALES DE LA RADIO-QUIMIOTERAPIA EN CABEZA Y CUELLO. CUADROS CLÍNICOS Y TRATAMIENTO

2.7.1- DESCRIPCIÓN Y CONCEPTOS

El tratamiento agresivo de una enfermedad maligna puede producir efectos tóxicos inevitables en las células normales. El recubrimiento mucoso del tracto gastrointestinal, incluyendo la mucosa bucal, es el blanco principal de los efectos tóxicos relacionados con el tratamiento a causa de su alta tasa de proliferación celular. Este riesgo tan elevado se debe a una multitud de factores, entre ellos las altas tasas de renovación celular de la mucosa (como ya hemos apuntado), pero también influyen la microflora compleja y diversa de la cavidad oral y el trauma a los tejidos bucales durante su función normal⁽⁶⁶⁾. Los efectos tóxicos orales pueden impedir que el médico clínico logre administrar una terapia antineoplásica completa, requiriendo posiblemente una reducción de la dosis o modificaciones al programa de tratamiento, incluyendo demoras. Algunas veces, por la gravedad del proceso se hace necesario interrumpir el tratamiento; por lo tanto estos trastornos de la dosis causados por las complicaciones orales pueden afectar directamente a la supervivencia del paciente. Las complicaciones orales por la terapia del cáncer aparecen prácticamente en todos los pacientes tratados de malignidades en cabeza y cuello y en aproximadamente el 40% de los pacientes que reciben quimioterapia para tratar malignidades en otros sitios. Si bien las complicaciones orales pueden imitar ciertos trastornos sistémicos, existen cuadros sindrómicos únicos en el contexto de las estructuras anatómicas de la boca en relación al uso de agentes antineoplásicos. La frecuencia con que se presentan las complicaciones orales varía dependiendo de la terapia para el cáncer utilizada, podemos estimar que éstos son los porcentajes de aparición:

- 10% relacionado con quimioterapia auxiliar
- 40% relacionado con la quimioterapia primaria
- 80% relacionado con el transplante de células madre hematopoyéticas mielosupresoras.
- 100% relacionado con la radioterapia a zonas de la cabeza y el cuello que comprenden la cavidad oral.

Dado que la tasa global de supervivencia del cáncer oral a los cinco años es bastante buena en las fases iniciales de este tipo de tumores, y de (aproximadamente) un 35% en los estadios avanzados, las alteraciones tardías o a largo plazo (esto es glándulas salivales, dentición, periodonto, hueso, músculos y articulación), están pasando a ser el centro de las preocupaciones de los enfermos. De manera general, las complicaciones orales más comunes observadas después de la oncoterapia son la mucositis, la disfunción de las glándulas salivales, la disfunción del sentido del gusto y el dolor. Estas complicaciones pueden, a su vez, producir otras secundarias como deshidratación, disgeusia y malnutrición. En los pacientes de cáncer mielosuprimidos, la cavidad oral también puede ser una fuente de infección sistémica. La irradiación a la cabeza y el cuello pueden dañar irreversiblemente la mucosa y los huesos, lo que puede dar lugar a xerostomía, numerosas caries dentales, trismo, necrosis de los tejidos blandos y osteonecrosis.

El manejo de las complicaciones orales de la oncoterapia comprende identificación de poblaciones en alto riesgo, educación del paciente, iniciación de intervenciones antes del tratamiento oncológico y manejo oportuno de lesiones. La evaluación del estado oral y la estabilización de la enfermedad oral antes de la terapia oncológica son medidas críticas para la atención completa del paciente. Como se indica, esta atención debe ser tanto preventiva como terapéutica para reducir al mínimo el riesgo de complicaciones sistémicas que estén relacionadas con la misma. Los factores de riesgo más significativos para el desarrollo de complicaciones orales durante el tratamiento y después del mismo son:

- Enfermedades dentales previas
- Enfermedades orales previas
- Cuidado bucal inadecuado
- Factores que afecten la integridad de la mucosa

En un segundo plano, otros factores de riesgo (sin aparecer en orden de importancia) son:

- Tipo de malignidad (sitios afectados y la histología)
- Agentes antineoplásicos utilizados

- Dosis y programa de administración
- Campo de radiación
- Gravedad y duración de la mielosupresión esperada
- Edad del enfermo

Las condiciones orales preexistentes como el cálculo dental, los dientes rotos, las restauraciones deficientes, la enfermedad periodontal, la gingivitis y las prótesis contribuyen al desarrollo de infecciones locales que pueden servir de foco para las infecciones sistémicas. La colonización bacteriana y fungosa del cálculo dental, la placa, la pulpa infectada, las bolsas periodontales, los defectos opérculos y las prótesis constituyen una fuente de organismos oportunistas y patógenos que pueden convertirse en infecciones locales y/o sistémicas durante los continuos episodios de inmunosupresión o neutropenia de estos enfermos.

2.7.2.- ETIOPATOGENESIS ⁽⁶⁷⁾

Las complicaciones orales relacionadas con la quimioterapia y la radioterapia para el cáncer son el resultado de interacciones complejas entre factores múltiples. Toda esta gran cantidad de factores predisponentes interaccionan a su vez con estadios propios del enfermo así como atenuaciones del sistema inmunitario que interfieren en el proceso normal de curación. Cada vez se entienden mejor los mecanismos relacionados con las complicaciones orales pero, desafortunadamente, no existen fármacos ni protocolos universales que eviten estos efectos secundarios. Sin embargo, la eliminación de infecciones dentales preexistentes, periapicales, periodontales y de la mucosa, la instauración de protocolos de higiene oral integrados y la reducción de otros factores que pueden afectar a la integridad de la mucosa oral (trauma físico de los tejidos bucales), pueden reducir la frecuencia y severidad de las complicaciones orales en el paciente con cáncer.

Las complicaciones pueden ser **agudas** (desarrolladas durante la terapia) y **crónicas** (desarrolladas durante meses o años después de la terapia). Por lo general, la quimioterapia contra el cáncer causa efectos secundarios agudos que se resuelven después de terminar con la terapia y recuperarse los tejidos lesionados. En contra, los protocolos de radiación característicamente además de causar efectos secundarios orales agudos, también provocan en los tejidos lesiones permanentes que producen riesgos que se mantienen durante toda la vida del enfermo.

2.7.2.1.-Complicaciones inducidas por la quimioterapia

Los factores de riesgo de las complicaciones orales se derivan del **daño directo** a los tejidos bucales secundario a la quimioterapia y el **daño indirecto** debido a la toxicidad regional o sistémica. Por ejemplo, la toxicidad de la mucosa oral relacionada con la terapia puede verse exacerbada por la microflora oral colonizante cuando la función inmunitaria local y sistémica está afectada simultáneamente. La frecuencia y severidad de las complicaciones orales están directamente relacionadas con el grado y el tipo de las complicaciones sistémicas. Un alto grado de agentes quimioterápicos reduce el “turnover” (o tasa de recambio celular) del epitelio oral, lo que implica un adelgazamiento y atrofia de este epitelio manifestándose clínicamente con ulceraciones dolorosas de la superficie de la mucosa. Puesto que las células gastrointestinales tienen una tasa de proliferación celular similar a la de los leucocitos, el periodo de mayor daño celular se correlaciona con el del daño leucocitario, de tal manera que la resolución de los efectos tóxicos orales generalmente coincide con la recuperación granulocítica, aunque esta relación puede ser temporal y no causal. Por ejemplo, la curación de la mucosa oral en el trasplante de células madres hematopoyéticas depende sólo parcialmente de la tasa de injerto, especialmente de neutrófilos. Hipotéticamente, al recuperarse los neutrófilos debería fomentarse la eliminación de la posibilidad de que la microflora oral afecte adversamente a la mucosa ya lesionada, pudiendo mejorar el proceso curativo de la misma.

Los labios, la lengua, el suelo de la boca, la mucosa oral y el paladar blando se ven afectados con mayor gravedad por la toxicidad de los fármacos que el paladar duro y la encía; esto se puede deber a que la proliferación de sus células epiteliales es más rápida. El papel de la vascularidad en la estomatitis quicio-inducida puede inferirse del efecto de la crioterapia tópica en la prevención o reducción de la mucositis provocada por agentes tales como el fluoracilo (5-FU). Los agentes antineoplásicos que causan mucositis con más facilidad son la bleomicina, la dactinomicina, la doxorrubicina, el etopósido, la floxuridina, el 5-FU, la hidroxurea, el metotrexato, la mitomicina, la vinblastina, la vincristina y la vinorelbina. El riesgo aumenta cuando los agentes quimioterapéuticos que producen típicamente toxicidad en la mucosa se administran en dosis elevadas, en programas frecuentes repetitivos o en combinación con irradiación ionizante (p. ej. regímenes acondicionantes previos al trasplante de médula ósea).

La mucositis oral ulcerativa aparece aproximadamente en un 40% de los pacientes que reciben quimioterapia y en un 50% de éstos, las lesiones son severas requiriendo tratamiento médico e incluso modificando la oncoterapia citotóxica.

Se estima que el epitelio normal de la mucosa oral se reemplaza completamente cada nueve o dieciseis días. La quimioterapia intensiva puede causar mucositis ulcerativa aproximadamente a las dos semanas tras la iniciación del tratamiento de dosis elevada. Como mencionamos anteriormente, la quimioterapia perjudica directamente la replicación de las células epiteliales basales, pero ésta también se puede ver afectada por otros factores como las citoquinas proinflamatorias y los productos metabólicos bacterianos. Es difícil predecir si un paciente desarrollará mucositis basándose estrictamente en la clase de fármacos que se administran. Varios fármacos se relacionan en la literatura directamente con este cuadro, estos son el metotrexato, la doxorrubicina, el 5-FU, el bulsufan, la bleomicina y los complejos de coordinación de platino, incluso cisplatino y carboplatino. Algunos informes sobre resultados clínicos indican que los pacientes que padecen un cuadro de mucositis durante el primer ciclo de la terapia desarrollarán un cuadro de mucositis similar al primero, durante cursos posteriores de ese mismo régimen quimioterapéutico.

Otras complicaciones bucales suelen incluir infecciones de la mucosa, la dentición, el periápice y periodonto; la incidencia de estas infecciones ha sido comprobada por gran cantidad de estudios ^{(68) (69) (70) (71)}.

Todavía no se han creado los criterios específicos para determinar el riesgo de brotes infecciosos durante la mielosupresión. Las pautas para la evaluación, sin embargo, se dirigen principalmente a la severidad de la lesión crónica y a los antecedentes recientes (menos de 90 días) de síntomas agudos.

Resumimos en el siguiente cuadro la relación entre el tipo de complicación oral, los factores de riesgo directos y los indirectos (Tabla 7):

	FACTORES DE RIESGO DIRECTO	FACTORES DE RIESGO INDIRECTO
Mucosidad oral sistémica	Citotoxicidad de la mucosa	Inmunidad local/sistémica reducida: Infecciones locales
Trauma físico o químico	-	Reactivación de VHS (Virus Herpes Simple)
Procesos virales	-	Inmunidad sistémica reducida
Procesos micóticos	-	Inmunidad sistémica reducida
Disfunción de las glándulas salivales	-	-
Reducción de la flora bacteriana	-	-
Procesos bacterianos	Higiene oral inadecuada	Inmunidad sistémica reducida
Colapso de la mucosa	Disfunción de las glándulas salivales	-
Patógenos adquiridos	-	-
Disfunción del sentido del gusto	Toxicidad de los receptores del gusto	-
Xerostomía	Toxicidad de las glándulas salivales	Fármacos anticolinérgicos
Neuropatías	Consumo de fármacos alcaloides, toxicidad de medicamentos específicos.	Anemia, hipersensibilidad dental, disfunción de ATM, dolor miofacial
Crecimiento y desarrollo dental y esquelético (pacientes pediátricos)	Toxicidad específica de los medicamentos	Etapas de maduración dental y esquelética
Hemorragia	Mucositis oral Reducción de factores de Coagulación intravascular diseminada	-

Tabla 7. Complicaciones inducidas por la quimioterapia, factores de riesgo directo e indirectos asociados.

2.7.2.2.-Complicaciones inducidas por la radioterapia⁽⁷²⁾

A diferencia con las lesiones quimioinducidas, las lesiones por radioterapia son específicas al sitio anatómico. La toxicidad de estos tratamientos está localizada en los volúmenes de tejido irradiado. La irradiación en el conjunto de cabeza y cuello no sólo puede causar los cambios específicos histológicos y fisiológicos de la mucosa oral provocados por la terapia citotóxica, sino que también puede dar lugar a alteraciones estructurales y funcionales de los tejidos subyacentes de apoyo, incluyendo glándulas salivales y hueso. La radiación de dosis elevada al soporte periodontal y hueso basal causa hipoxia, reducción del suministro vascular y desintegración del tejido; ocasionando la exposición ósea, la infección y la necrosis. Según cual sea la localización de una enfermedad maligna (tumor primario, metástasis ganglionares), es inevitable tener que incluir las glándulas salivares, la mucosa oral y los maxilares en los portales de radioterapia. Además de sus efectos anticancerosos indiscutibles, la radiación ionizante causa lesiones de los tejidos sanos situados en los campos de radiación. Tanto la radiación ionizante a las regiones maxilofaciales como los agentes antineoplásicos impiden la división celular, alterando la reposición normal de la mucosa oral. Como señalamos en el párrafo anterior, el daño por radioterapia se produce en un lugar específico y depende de la cantidad y tipo de radiación que se use, de la dosis administrada y del tamaño del campo y su fraccionamiento. El daño inducido por la irradiación también difiere del provocado por la quimioterapia en que esos tejidos irradiados permanecen en peligro durante toda la vida del enfermo, dañándose más fácilmente a la exposición subsiguiente de fármacos tóxicos o una nueva irradiación por la alteración permanente de los sistemas de reparación celular.

La irradiación de la cabeza y el cuello puede producir una amplia gama de complicaciones. Estas pueden clasificarse a su vez en dos grandes apartados:

- Complicaciones agudas

- Mucositis oral
- Infección (micótica o bacteriana)
- Disfunción de la glándula salival (xerostomía o sialoadenitis)
- Disfunción del gusto

- Complicaciones crónicas

- Fibrosis y atrofia muscular
- Xerostomía
- Caries dental
- Necrosis de los tejidos blandos
- Osteonecrosis
- Disfunción del gusto (disgeusia o ageusia)
- Fibrosis cutánea
- Infecciones (micóticas o bacterianas)

No existe en la literatura científica un consenso “temporal” sobre cuando podemos clasificar la complicación en agudas o crónicas, aunque en la mayoría de los textos se estima como agudo los primeros 90 días del tratamiento.

2.8.- GENERALIDADES Y MANEJO DE LAS COMPLICACIONES ORALES ESPECÍFICAS EN EL TRATAMIENTO RADIOQUIMIOTERÁPICO

2.8.1.- MUCOSITIS/ESTOMATITIS⁽⁷³⁾⁽⁷⁴⁾

Los términos mucositis (Figuras 17 a 21) y estomatitis se usan a menudo de manera intercambiable, pero pueden incluir algunas distinciones generales. La **mucositis** describe una reacción inflamatoria tóxica que afecta al tracto gastrointestinal (de la boca al ano), el cual puede resultar de la exposición a agentes quimioterápicos o a radiación ionizante. Ésta se manifiesta típicamente como una lesión eritematosa parecida a una quemadura o como lesiones ulceradas aleatorias que van de circunscritas a difusas, pudiéndose agudizar debido a factores locales. Por otra parte la **estomatitis** se refiere a cualquier reacción inflamatoria que afecte a la mucosa bucal, con o sin ulceración, y puede ser causada o intensificada por factores locales. Aunque en la práctica común los términos mucositis y estomatitis se usan indistintamente para describir el mismo fenómeno, nosotros por nuestra práctica clínica habitual, usaremos el primero con mayor frecuencia. No se entiende bien todavía la relación entre trastornos de elementos inmunitarios sistémicos producidos por la oncoterapia y los elementos inmunitarios de las mucosas que se distinguen funcionalmente. Además, la función de las citoquinas y de los subgrupos de linfocitos de la mucosa oral en la mucositis no se ha investigado sistemáticamente. Actualmente los estudios publicados apuntan hacia la repercusión de los trastornos de ciertas citoquinas, incluso el factor alfa de necrosis tumoral (TNF-alfa) y la interleucina-1 (IL-1), como posibles contribuyentes fundamentales al desarrollo de la mucositis oral. La aparición de mucositis oral durante el tratamiento de los tumores de cabeza y cuello con radio-quimioterapia es la toxicidad no hematológica más frecuente. Se asocia con una morbilidad importante: dolor, odinofagia, hipogeusia, deshidratación e incluso malnutrición.

En el enfermo sometido a quimioterapia se instaura una estomatitis inespecífica de forma temprana consistente en edema y eritema leve, estos signos se concentran en la mucosa no adherida y solo ocasionalmente en la mucosa adherida.



Figura 17.- Mucositis oral post-radioterapia asociada a radiodermatitis peri-oral, en enfermo con radio-quimioterapia por carcinoma oral.



Figura 18.- Detalle de la mucositis oral post-radioterapia anteriormente reseñada

Estos efectos adversos aparecen a la semana de comienzo del tratamiento y son algo más autolimitantes que en el caso de la radioterapia pues desaparecen a las dos o tres semanas de la suspensión de la perfusión del agente quimioterápico, sin embargo esta mucositis generalizada puede llegar a ocasionar complicaciones importantes como desnutrición, deshidratación, hemorragias orales leves, sobreinfección y solicitud de suspensión del tratamiento oncológico. Todos los pacientes sometidos a radio-quimioterapia desarrollan mucositis en mayor o menor grado durante algún momento del tratamiento, si bien la severidad de la misma dependerá tanto de las características del paciente como de las del tratamiento aplicado, en muchos casos esta mucositis es tratada por los facultativos oncológicos de manera subclínica o insuficiente. Se estima que aproximadamente el 60% de los pacientes que reciben radioterapia exclusiva y más del 90% de aquellos en tratamiento con esquemas combinados de radio y quimioterapia desarrollarán un cuadro de mucositis severa. En un porcentaje no despreciable de ellos, esta complicación obligará a la suspensión temporal o definitiva del tratamiento siendo incluso necesario en ocasiones el ingreso hospitalario para el control de los síntomas y asegurar el aporte nutricional, como ya hemos apuntado anteriormente. La mucositis es un fenómeno inherente a la radio-quimioterapia en los tratamientos de cáncer oro-faríngeo en particular y a los de cabeza y cuello en general. Pese a la gran cantidad de medidas y fármacos empleados, sólo unos pocos han demostrado su utilidad en ensayos aleatorizados. En un esfuerzo por normalizar la medición de la integridad de las mucosas, se han desarrollado escalas de evaluación oral para clasificar el grado de mucositis caracterizando las alteraciones de los labios, la lengua, las membranas mucosas, la encía, los dientes, la faringe, la calidad de la saliva y la voz. La mucositis oral en enfermos tratados con quimioterapia y trasplante de células madre hematopoyéticas (HSCT en la literatura, por sus siglas en inglés), produce efectos clínicos significativos que requieren de la intervención de especialistas en diversos campos. Esta lesión puede aumentar el riesgo de infección sistémica, producir dolor de gran significación clínica y fomentar la hemorragia oral. También se pueden afectar las vías respiratorias superiores hasta el punto en que se requiera la intubación endotraqueal o nutrición por vía parenteral. El manejo clínico actual no deja de ser paliativo, encaminado principalmente al control de los síntomas hasta la reparación fisiológica del epitelio de la mucosa. En el futuro, prometedores fármacos analgésicos como la capsaicina, inmunomoduladores como AM3 o la administración tópica

de inmunoglobulinas se perfilan como las nuevas formas de tratamiento de esta complicación.



Figura 19.- Mucositis oral post-radioterapia.



Figura 20.- Mucositis oro-faríngea post-radioterapia.



Figura 21.- Mucositis en úvula post-radioterapia.

2.8.1.1-Fisiopatología de la Mucosa ⁽⁷³⁾

La fisiopatología de la mucositis oral desencadenada por la radioterapia sigue cuatro fases bien definidas:

- 1.- Fase Inflamatoria/vascular. El daño ocasionado por la irradiación induce la liberación de radicales libres, proteínas modificadas y citoquinas proinflamatorias (IL-1, prostaglandinas, TNF-alfa) por parte de las células de los tejidos epitelial, endotelial y conectivo de la mucosa oral.
- 2.- Fase epitelial. El daño ocasionado sobre el estrato basal del epitelio tanto por efecto citotóxico directo de la irradiación como por la inducción de fenómenos proapoptóticos provoca la progresiva denudación del epitelio de la mucosa. Durante esta fase aumenta el dolor y empeora la calidad de vida del paciente.

- 3.- Fase pseudomembranosa/ulcerativa.. La progresiva denudación del epitelio y la consiguiente aparición de exudados de fibrina que recubren los defectos epiteliales (pseudomembranas), pueden evolucionar hacia la aparición de lesiones ulcerativas en la mucosa. En esta fase se produce con frecuencia la colonización de la mucosa por gérmenes gram negativos (*Pseudomonas*, *Enterobacterias*), hongos (*Cándida* sp.), *Lactobacilus* o *Estreptococos mutans*. Esta colonización puede verse favorecida por las condiciones de neutropenia asociadas al uso de quimioterapia concomitante. La sobreinfección se acompaña de la liberación de endotoxinas microbianas que provocan el acumulo de mononucleares en la zona con la consiguiente liberación de nuevos mediadores de la inflamación (citoquinas y leucotrienos) perpetuándose así la mucositis.
- 4.- Fase de cicatrización. Con la desaparición de los estímulos desencadenantes, la adecuada recuperación hematológica y el restablecimiento de la flora microbiana habitual se producirá la reparación de la mucosa oral. Esta fase ocurre entre 3-6 semanas tras la finalización de la radioterapia.

2.8.1.2.-Factores Predisponentes

Podemos dividirlos en dos tipos, unos dependientes del paciente y otros dependientes del tratamiento. Estos son :

A.- Factores dependientes del paciente:

- *Edad*. Factor clásico que aparece en todos los textos, pero es difícil hacer un análisis científico del mismo. En cuanto a la edad, se presupone que cuanta más edad tenga el enfermo mayor posibilidad tiene para que aparezcan mucositis por factores tan estudiados como la pérdida de elasticidad de la mucosa, disminución en la vascularización y mediadores de la inflamación, etc. Lo cierto es que existen pocos estudios y poca experiencia clínica de enfermos jóvenes con cáncer orofaríngeo, y en los casos en los que aparecen y se tratan este tipo de neoplasias, presentan otros factores asociados que se anteponen a la edad.

- *Higiene bucodental.* El estado dental y periodontal del enfermo actúa como un buen indicador del nivel de cuidados odontológicos recibidos. Los pacientes que han descuidado su salud bucal durante años no suelen cambiar sus hábitos de higiene, visitas al odontólogo etc. Una dentición en mal estado favorece en muchos puntos a la mucositis, tanto a su instauración temprana, como a dilatar en el tiempo sus efectos nocivos como a aumentar el tiempo de curación de la misma, por diferentes motivos:

- Una boca en mal estado determina una situación de abandono en cuidado oral y de las medidas higiénicas, por tanto se presupone que el enfermo no mantendrá una correcta higiene durante el periodo de tratamiento radio-quimioterápico. Falta hábito de cuidado.
- Los dientes cariados presentan con mayor índice fracturas que dejan aristas cortantes o irritantes. Estas aristas traumatizan la mucosa y favorecen la aparición de lesiones en la mucosa oral. Este problema se ve acrecentado durante la fase activa de radio-quimioterapia, dificultándose en gran medida el tratamiento odontológico. La disponibilidad de horarios (muchas sesiones de radioterapia se realizan en horario nocturno) o geográfica, el “malestar” general del enfermo tras las sesiones, la imposibilidad de utilizar anestésicos infiltrados con técnica troncular o el rechazo del enfermo a cualquier actuación sobre la cavidad oral dificultan el tratamiento de estas lesiones que tienen su origen en dientes en mal estado y en una defectuosa planificación odontológica previa a la radiación y/o uso del agentes quimioterápicos.
- La falta de dientes tiene un efecto paradójico o contradictorio en la aparición de mucositis en este tipo de enfermos. Por una parte el hecho de que el paciente tenga menos dientes favorece a que la mucosa de los tramos edéntulos se traumatice más durante la masticación y por tanto aparezca irritación a este nivel, sin embargo en enfermos con pocos dientes hemos observado que presentan menos irritación de la mucosa, siempre y cuando no utilicen prótesis removibles.

Posiblemente la causa sea que al tener menos dientes se favorece una mejor higiene y menor cantidad de focos sépticos que favorecen la mucositis. No hemos encontrado estudios con rigor, que nos determinen cual es el punto de inflexión en el cual el enfermo por la pérdida de dientes presenta una menor tasa de mucositis, si bien si sabemos por abundante literatura que la pérdida total de la dentición produce un problema funcional importante en este tipo de pacientes y que el uso de prótesis removibles favorece la aparición de las mismas.

- *Inmunosupresión, estado nutricional, déficit vitamínicos (A. fólico, B12),...* La inmunosupresión del enfermo por otro proceso general asociado o el efecto adicional de los quimioterápicos provoca profundos cambios en la composición microbiana de la cavidad oral. La sobrecolonización por gram negativos e infecciones por gérmenes oportunistas son consecuencias frecuentes en este tipo de enfermos que favorecen a la aparición de mucositis tempranas y la severidad de la mismas. De forma general, las infecciones sistémicas son el 70% de las causas de muerte (descartado el proceso neoplásico) en enfermos con tratamiento quimioterápico. Las bacterias orales son una fuente frecuente de bacteriemias, de modo que se asocia tratamiento antibiótico a la quimioterapia. La sobreinfección por *Candida* es la consecuencia más frecuente de la antibioterapia prolongada. En muchos casos no conseguiremos remitir los efectos de la mucositis hasta que no asociemos antibióticos de amplio espectro, tratamientos estos que desarrollaremos en puntos de este trabajo. En otro sentido, existen múltiples estudios que recomiendan el tratamiento y sobre todo la prevención de este cuadro con antioxidantes tipo vitamina E, prostaglandinas y carbenoxolona (fundamentalmente en las mucositis quimioinducidas). El A. fólico y vitaminas como la B12 están directamente en la “salubridad” y capacidad de recuperación de tejidos como la mucosa oral, aunque clínicamente es muy difícil tratar mucositis controlando solo este factor.

La desnutrición es un estado que aparece entre un 40 y un 80% de los enfermos con cáncer, esta desnutrición puede deberse a factores como la cirugía, la radioquimioterapia, la depresión asociada a estos estados, siendo los tumores de tracto aéreo-digestivo y páncreas los cuadros en los que aparece con mayor frecuencia. La desnutrición trae consigo importantes cambios metabólicos que interfieren, entre otras muchas cosas, en la capacidad de recuperación de la mucosa. El hipermetabolismo tanto en grasas, proteínas como en hidratos de carbono, así como la alteración en Citoquinas (Factor de necrosis tumoral- α), Interleucinas (IL-1, IL-6), Factor neutrófico ciliar... favorecen la mucositis.

- *Hábitos tóxicos: tabaco y alcohol.*
- *Xerostomía*
- *Fármacos: Antibióticos, antidepresivos...*

B.- Factores dependientes del tratamiento:

- *Dosis total, energía, fraccionamiento.* Los efectos adversos de la radio-quimioterapia están en relación directa con la dosis recibida. El carcinoma bucal u orofaríngeo supone el 90% de los tumores de nuestro campo de actuación en los que se emplea radioterapia y requiere además dosis elevadas para obtener resultados, sin embargo otras neoplasias como el linfoma pueden ser manejadas satisfactoriamente con dosis mas reducidas (por debajo de 50 Gy), en donde los efectos secundarios descienden de forma evidente:
 - Quimioterapia neoadyudante/concomitante
 - Cirugía previa: tipo de colgajos, injertos, etc.
 - Volumen y localización del tratamiento

Las zonas de mayor sensibilidad para la aparición de la mucositis son la pared faríngea, paladar blando, amígdalas, mucosa bucal, lengua móvil y suelo de boca. Por el contrario las de menor sensibilidad son paladar duro y encía. El efecto inicial de la radioterapia sobre la mucosa oral es valuable en la primera o segunda semana tras el inicio del tratamiento oncológico, se trata de un eritema que puede progresar hacia una mucositis de severidad variable, acompañado o no de ulceración. El grado de ulceración determina el grado de dolor y disfagia, que en casos severos compromete la nutrición oral y el estado nutricional del enfermo. A largo plazo, los efectos de la radioterapia sobre la mucosa oral son dispares y de difícil control clínico, fundamentalmente se caracterizan por una gran predisposición a lesiones orales tras agresiones mínimas y curaciones con una tórpida evolución. El epitelio se atrofia y adelgaza, quedándose además menos queratinizado. La submucosa se queda más pálida consecuencia de una menor vascularización (determinada en parte por una endarteritis obliterativa progresiva) y por una fibrosis submucosa radioinducida de modo que la mucosa se vuelve menos plegable, flexible y adaptable. Situaciones banales como traumatismos oclusales menores durante la masticación provocan úlceras que tardan semanas o meses en curarse y que presentan problemas diagnósticos con úlceras malignas.

2.8.1.3.-Valoración de la Mucositis⁽⁷³⁾

Las escalas más frecuentes utilizadas para evaluar el grado e intensidad de la mucositis durante la irradiación son establecidas por Radiation Therapy Oncology Group/European Organization for Research Treatment of Cancer (RTOG/ EORTC) (Tabla I) o por el National Cancer Institute (NCI.CTC versión 2.0) (Tablas 8 y 9). Ambas establecen la existencia de cinco grados en función de la intensidad de la afectación, desde la no presencia de cambios con respecto a la situación basal (Grado 0) hasta la aparición de ulceración y/o necrosis (Grado 4).

TOXICITY CRITERIA	
0	No change over baseline
1	Injection/may experience mild pain not requiring analgesic
2	Patchy mucositis which may produce an inflammatory serosanguinitis discharge/may experience moderate
3	Confluent fibrinous mucositis/may include severe pain requiring narcotic
4	Ulceration, haemorrhage, necrosis

Tabla 8.- Escala para la valoración de la mucositis. RTOG/EORTC

(Fuente: RTOG, Radiation Therapy Oncology Group; EORTC, European Organization for Research and Treatment of Cancer)

TOXICITY	
0	None
1	Erythema of themucosa
2	Patchy pseudomembranous reactions (patches generally ≤ 1.5 cm and noncontiguous) necrosis or deep.
3	Confluent pseudomembranous reactions (contiguous patches generally > 1.5 cm in diameter)
4	Ulceration; may include bleeding not induced by minor trauma or abrasion

Tabla 9.- Escala para la valoración de la mucositis NCI Common Toxicity Criteria (CTC) Version 2.0

(Fuente: RTOG, Radiation Therapy Oncology Group; EORTC, European Organization for Research and Treatment of Cancer)

2.8.1.4-Tratamiento

A pesar de la amplia variedad de tratamientos propuestos hoy en día, el objetivo ante las mucositis radio-quimioinducidas continúa siendo eminentemente paliativo y encaminado sobre todo al alivio y control de los síntomas, junto a una higiene oral meticulosa. Una vez instaurada la mucositis, su severidad y el estado hematológico del enfermo se determina el manejo oral del caso. Ante la falta de ensayos clínicos controlados muchas de las recomendaciones son “anecdóticas”, encontrando una gran disparidad de tratamientos, técnicas, asociaciones medicamentosas y pautas asociadas propuestas. Idealmente, entre las pautas que se han establecido para el cuidado oral en estos casos se encuentra la evaluación oral 2 veces al día de los enfermos hospitalizados, con cuidados higiénicos como mínimo cada 4 horas, aumentando la frecuencia conforme aumente la gravedad del proceso. En nuestro medio de actuación y estudio, este sistema “ideal” de visitas continuas se dificulta en grado extremo por la propia sistemática de la atención pública, aunque no dejamos de pensar que debemos luchar por llegar a estos niveles de excelencia en el cuidado de los enfermos. Reseñamos en este apartado, que una de las causas de la gran disparidad de criterios en cuanto a la prevención, seguimiento y tratamiento de la mucositis en la literatura científica; parte de la razón que dependiendo de en qué país se realice el estudio varia el profesional que se encarga de estos cuadros encontrando enfermeros, oncólogos, odontólogos, medicina interna... encargados de paliar los síntomas de estos cuadros.

2.8.1.5.-Medidas Generales

- Asegurar una adecuada nutrición
- Disminuir factores de riesgo: tabaco, alcohol.
- Higiene Buco-dentaria. Es de vital importancia concienciar, formar e informar al enfermo sobre la necesidad de mantener una adecuada higiene antes, durante y tras el tratamiento. Hay que realizar un meticuloso examen de la cavidad bucal antes del tratamiento, eliminando focos de posible infección y realizando las extracciones de los dientes en mal estado.

Igualmente es importante hacer saber al paciente que es conveniente no usar prótesis durante el tratamiento excepto durante las comidas, así como evitar factores que contribuyan a la irritación de la mucosa como comidas excesivamente calientes, picantes o especiadas, bebidas alcohólicas, tabaco. Igualmente es indispensable prevenir la desnutrición mediante el consejo dietético y el aporte de los suplementos nutricionales necesarios. Los protocolos de higiene oral, por lo general, comprenden la limpieza atraumática de la mucosa, el mantenimiento de la lubricación de los labios y tejidos bucales y el alivio del dolor y la inflamación. Aunque intentemos controlar la higiene oral de estos enfermos, debemos ser conscientes de que en los momentos de máximo dolor por la mucositis radio-quimioinducida los enfermos abandonan cualquier tipo de control de su boca, empeorándose así el cuadro por acumulo de placa y detritus en la cavidad bucal. Aunque no existe evidencia probada en ensayos clínicos, parece que la utilización de colutorios y geles fluorados podría ser beneficiosa para prevenir, además de la caries, la mucositis así como prevenir la sobre-infección bacteriana. El manejo de la mucositis oral por medio de métodos tópicos debe enfocarse en la eficacia, la aceptación del paciente y la dosificación apropiada. Un enfoque escalonado es el más recomendado en estos casos:

- Enjuagues suaves (por ejemplo, solución salina normal al 0,9% o de bicarbonato sódico)
- Fármacos de recubrimiento de la mucosa
- Fármacos lubricantes hidrosolubles
- Anestésicos tópicos
- Fármacos formantes de película celulosa para cubrir lesiones ulcerativas localizadas.

La solución salina normal se prepara agregando aproximadamente 1 cucharadita de sal de mesa a un litro de agua, esta solución puede administrarse a temperatura ambiente o refrigerada. El enfermo debe enjuagarse moviendo toda la solución por la boca, después escupirla y repetirlo tantas veces quiera para mantener la sensación de bienestar.

A esta solución se le puede agregar 1 o 2 cucharaditas de bicarbonato sódico en el caso en que la saliva esté muy viscosa. Esto ayudará a mantener la boca más lubricada e incluso estimular la salivación. En nuestra experiencia esta recomendación ha sido de gran utilidad a nuestros enfermos. Debe utilizarse un cepillo suave para mantener la higiene de la boca. Los cepillos denominados de “hisopo” con esponja no limpian eficazmente los dientes y no debe considerarse un sustituto rutinario del cepillo de cerdas de nylon suaves. Basándonos en estudios ⁽⁷³⁾ de cicatrización de la mucosa normal, no se recomienda el uso repetido de enjuagues de agua oxigenada como medida preventiva de higiene oral (medida muy extendida en nuestro medio), esto se debe al daño potencial a los fibroblastos y queratinocitos provocando una cicatrización tardía. Sin embargo, utilizar agua oxigenada al 3% diluida 1:1 con agua normal o salina para la eliminación de detritus hemorrágicos o de costra es de gran utilidad. Este método debe utilizarse sólo 1 o 2 días ya que su empleo durante más tiempo puede retrasar la curación de los tejidos.

2.8.1.6.- Tratamiento específico de la mucositis ⁽⁷⁴⁾⁽⁷⁵⁾

- Antisépticos/Antibióticos/Antifúngicos. Debido a los fenómenos de pérdida de la integridad de la barrera epitelial, los cambios en el flujo y composición de la saliva y la leucopenia asociada a la quimioterapia, la mucosa de la cavidad oral de los pacientes sometidos a radio-quimioterapia puede verse colonizada por un gran número de microorganismos potencialmente patógenos, especialmente gram positivos, gram negativos y hongos. Por este motivo, se ha postulado la utilización de antisépticos y antimicóticos tanto para la prevención como el tratamiento de la mucositis. Muy pocos agentes han demostrado realmente su utilidad. No obstante, parece recomendable aconsejar sistemáticamente enjuagues con antisépticos no irritantes y ocasionalmente con antibióticos o antifúngicos. En cuanto al uso de clorhexidina estrictamente, existe disparidad de criterio en cuanto a la idoneidad de su uso sólo para el tratamiento de la mucositis radio-inducida.

Otro grupo amplio de trabajos, estudian la efectividad de agrupaciones medicamentosas con respecto a placebos. En este sentido es clásica la unión de Polimixina+Tobramicina+Anfotericina. Igualmente la Povidona yodada ha sido ampliamente estudiada. El uso de la Povidona yodada sola puede disminuir la severidad e incidencia de mucositis radio-quimioinducida en contra de preparados a base de antisépticos junto a antifúngicos.

- Protectores de la barrera mucosa. Antiinflamatorios

- a) Camomila (Manzanilla). La manzanilla es una sustancia de conocidas actividades antiinflamatorias, antipépticas, antibacterianas y espamolíticas. Históricamente se han utilizado en forma de enjuagues locales. Clínicamente sabemos que el uso de manzanilla mejora en el enfermo la sensación de “boca sucia”, mejora la sintomatología en un periodo corto de tiempo tras su administración y favorece la deglución de los alimentos y el habla. Lo cierto es que toda la regencia que tenemos sobre este principio es clínica pues no existen estudios que avalen las bondades de la manzanilla.
- b) Caolín-pectina. Es una sal de aluminio hidratada empleada habitualmente para el tratamiento de cuadros diarreicos. Su acción se basa en la formación de una barrera mecánica sobre la mucosa dañada.
- c) Sucralfato. Es una sal de aluminio no absorbible utilizada en el tratamiento de las úlceras gástricas. Actúa mediante la unión a proteínas de la mucosa formando una barrera mecánica. También posee una acción cicatrizante mediante la estimulación del crecimiento celular al inducir la síntesis de prostaglandinas y del factor de crecimiento epitelial (EGF) así como incrementando la circulación epitelial y la producción de moco. Por último actúa como antiinflamatorio local y tiene acción antibacteriana propia. Este medicamento es usado en muchos casos en asociación con sustancias antifúngicas como el sucralfato o el fluoconazol con resultados beneficiosos para los enfermos.

- d) Benzidamina. Es un antiinflamatorio no esteroideo con propiedades antisépticas que se utiliza por vía tópica. Actúa bloqueando la síntesis de prostaglandinas, estabiliza las membranas y previene las lesiones vasculares.
- e) Misoprostol. Es un análogo de las prostaglandinas E1 (PGE1). Su acción protectora de la mucosa se fundamenta en el aumento de la vascularización, estimulación de la proliferación celular y aumento de la producción de moco.
- f) Azelastina. Fármaco antihistamínico utilizado habitualmente en el tratamiento de la rinitis alérgica y que posee importantes propiedades antiinflamatorias.
- g) Glutamina. Es un aminoácido no esencial con reconocido efecto protector sobre el tracto gastrointestinal durante la radioterapia. Estimula la multiplicación y reparación celular.
- h) Alginato sódico. Es un polímero de cadena larga que se extrae de las algas marinas, donde está presente en forma insoluble. Muy usado en la odontoestomatología se ha empleado para el tratamiento de heridas exudativas. Desconocemos, pues no se determina en la literatura, si este alginato es similar al usado en nuestra disciplina odontológica así como la dispensación del mismo.

- Immunomoduladores. El acumulo local de neutrófilos derivado de la administración sistémica de los factores estimulantes de colonias de granulocitos (G-CSF) o de granulocitos-macrófagos (GM-CSF) en pacientes sometidos a quimioterapia intensiva y/o trasplante de médula ósea ha demostrado aumentar los mecanismos de defensa de la mucosa oral y permitir una cicatrización más rápida de la mucosa. Se han observado también resultados prometedores al utilizar ambos factores al utilizar ambos factores para la cicatrización de heridas cutáneas y úlceras varicosas crónicas. Esta evidencia ha llevado a intentar evaluar su efecto tanto en la utilización sistémica como tópica en enjuagues en la prevención y el tratamiento de la mucositis. Existe disparidad en la literatura en los estudios que muestran la efectividad de inmunomoduladores como GM-CSF, así como en la forma de dispensación sistémica o tópica.

- Láser. La utilización del láseres de baja energía de He/Ne ha demostrado que acelera la reepitelización pudiendo por ello tener utilidad en la prevención y tratamiento de la mucositis.

- Radioprotectores. Hablamos fundamentalmente de la Amifostina. Aunque la indicación aprobada de este fármaco es para la prevención de la xerostomía a largo plazo tras radioterapia, numerosos ensayos han incidido en su posible papel en la prevención y atenuación de los síntomas de la mucositis aguda radioinducida.
- Otras terapias. Se han fomentado mucho los fármacos y protocolos para manejar la mucositis o evitarla. El enjuague de alopurinol y la vitamina E se han postulado como fármacos que disminuyen la severidad de la mucositis, aunque este efecto no se ha comprobado adecuadamente con resultados en ensayos clínicos controlados. La prostaglandina E2 no resultó eficaz como sustancia profiláctica para la mucositis oral después del trasplante de médula ósea aunque estudios más recientes indican que podría ser eficaz si se administrara usando un protocolo diferente de dosificación.

Las preparaciones de capsaicina pueden ser eficaces en controlar el dolor de la mucositis oral. La capsaicina y sus análogos son los ingredientes activos en los ajíes picantes que producen dolor ardiente al estimular los nociceptores polimodales, los cuales son los receptores principales del dolor que se encuentran en las membranas de la mucosa y la piel. Se ha comprobado que después de consumir alimentos que contienen capsaicina o después de aplicar capsaicina a la mucosa oral, la severidad del dolor es directamente proporcional a la concentración de capsaicina presente. Las posibilidades clínicas de la capsaicina se derivan del hecho de que eleva el umbral del dolor en áreas a las cuales se aplica. El umbral del dolor se puede elevar aún más aumentando paulatinamente la concentración de capsaicina en una serie de aplicaciones repetidas. Este método para controlar el dolor no es aplicable a todos los enfermos, hasta ahora la prueba de la capsaicina produce alivio sintomático del dolor de la mucositis en informes “anecdóticos” y una pequeña serie de casos. Todavía no se sabe el efecto de la capsaicina en la mucosa gastrointestinal humana afectada, usada en las dosis y duraciones que podrían ser útiles para tratar la mucositis.

Aunque la mucositis sigue siendo uno de los efectos secundarios limitantes de la dosis del FU-5, la crioterapia podrá ser una opción para la prevención de la mucositis oral. Como la desintegración del FU-5 es corta (entre 5 y 20 minutos), se instruye a los enfermos a mover hielo picado en la boca durante 30 minutos, comenzando antes de la administración del agente quimioterápico.

2.8.1.7.- Tratamientos del dolor

- Anestésicos locales.. La aplicación tópica local de fármacos anestésicos es más recomendable que la administración tópica oral amplia, por lo menos en las primeras fases donde el dolor es incipiente y localizado. Se han empleado con frecuencia en el tratamiento de la mucositis oral, especialmente la lidocaina viscosa al 2%, xilocaina, difenhidramina y diclonina. Sin embargo su uso reiterado puede interferir con el gusto y la percepción de los alimentos de los alimentos y agravar la malnutrición inducida por la propia mucositis. Además su efecto es de corta duración. Este tipo de medicación puede administrarse de forma conjunta a suspensiones de aluminio o hidróxido de magnesio utilizados en medicina interna como antiácidos. La irrigación de la zona debe hacerse antes de administrar el medicamento tópico, ya que quitar el detrito y saliva permite recubrir mejor los tejidos orales, evitando que se acumule el material. Los enjuagues frecuentes limpian y lubrican los tejidos, evitan la formación de costra y alivian las mucosas y encías dolorosas.

- Analgésicos.. Cuando la estrategia analgésica tópica ya no es suficiente para producir un alivio sintomático clínico, debe administrarse analgésicos sistémicos. Típicamente se utilizan opiáceos. La combinación de catéteres intravenosos crónicos y las bombas computerizadas de administración de fármacos para PCA ha aumentado significativamente la eficacia del control del dolor agudo de la mucositis mientras que permite la reducción de la dosis y de los efectos secundarios de los fármacos narcóticos.

Los antiinflamatorios no esteroideos que afectan a la agregación plaquetaria y dañan la mucosa gástrica están contraindicados, especialmente si existe trombocitopenia. Se deben emplear desde las primeras manifestaciones de dolor con el fin de que empeore el estado nutricional por la dificultad añadida que mucositis supone para la ingesta oral. En muchos casos es preciso recurrir a la utilización de opiáceos siendo preferible emplear aquellos que se administran por vía transdérmica (fentanilo, buprenorfina) que evitan la molestia asociada a la ingesta oral. En los episodios de dolor irruptivo pueden emplearse también por vía tópica aplicándose directamente sobre la mucosa oral (citrato de fentanilo).

2.8.2.- INFECCIONES

Las múltiples funciones alteradas de la barrera protectora relacionadas con la mucosa oral en el paciente con radioquimioterapia afectan directamente al riesgo de infección aguda. La mucosa oral normal reduce los índices de microorganismos orales que colonizan la mucosa al mudar la capa de superficie y limitar la penetración de muchos compuestos en el epitelio mediante el mantenimiento de una barrera química. La función normal de las glándulas salivales fomenta la salud de la mucosa.

En el paciente con inmunidad reducida, la mucositis oral puede complicarse con infecciones, algunos microorganismos específicos pueden tener una función en la regulación de las citocinas proinflamatorias a través de los productos metabólicos bacterianos como los liposacáridos. Además, los organismos orales se pueden diseminar sistemáticamente en el ambiente de la mucositis oral ulcerativa y de la neutropenia profunda y prolongada^{(76) (77) (78) (79)}. Tanto la flora oral indígena como los patógenos adquiridos en el hospital se han relacionado con la bacteriemia y con infecciones sistémicas. Al reducirse la cantidad absoluta de neutrófilos por debajo de $1.000/\text{mm}^3$, la incidencia y gravedad de las infecciones se elevan. Los pacientes con neutropenia prolongada corren mayor riesgo de infección de origen oral. Otras localizaciones anatómicas orales, las cuales incluyen la dentadura, periápices y periodonto pueden también infectarse gravemente durante la mielodepresión que resulta de las dosis altas de quimioterapia. El tratamiento odontológico antes del inicio de la terapia citorreductora disminuye sustancialmente el riesgo de erupciones infecciosas graves.

2.8.2.1.- Infecciones Bacterianas

Las características infecciosas del paciente con cáncer mielosuprimido han cambiado durante los últimos tres decenios, esta epidemiología en constante evolución ha sido provocada por muchos factores fundamentalmente dos, el uso de regímenes antimicrobianos profilácticos y/o terapéuticos; y la reducción del grado y duración de la mielosupresión con la terapia del factor de crecimiento.

Los organismos grampositivos que comprenden las especies Viridans Streptococci y Enterococci se relacionan hoy en día con la infección sistémica de origen oral. Además todavía preocupan los patógenos gram-negativos, entre los que figuran la *Seudomonas aeruginosa*, especie *Neisseria* y *Escherichia coli*. Los pacientes con enfermedad periodontal crónica que se han sometido a la mieloablación pueden desarrollar infecciones periodontales agudas y sus correspondientes secuelas sistémicas ⁽⁷⁷⁾ ⁽⁸⁰⁾. En principio no se observa ulceración por tratamiento oncológico en el surco periodontal, aunque este puede ser fuente de una infección diseminada por la gran variedad de microorganismos existentes en esta parte de la economía. Por tanto, los protocolos que reducen la colonización microbiana de la dentición y el periodonto resultan importantes durante la mielosupresión, Entre este tipo de terapias tópicas tenemos las siguientes opciones:

- Enjuagues orales con digluconato de clorhexidina al 0,12%.
- Irrigación con fármacos efervescentes (agua oxigenada) que pueden afectar a la bacteria anaerobia colonizadora del surco periodontal.
- Remoción mecánica suave de la placa, incluso cepillado y limpieza con hilo dental.

En otro sentido, las infecciones de pulpa y periápice odontógenas pueden complicar el curso del paciente de quimioterapia, siendo recomendable la eliminación de estas lesiones antes del comienzo de la quimioterapia. La terapia endodóntica pre-quimioterapéutica debe concluir por lo menos 10 días antes de la iniciación de la quimioterapia. Igualmente debemos saber que los dientes con mal pronóstico deben exodonciarse, dejando intervalos de 10 días como mínimo. Las pautas clásicas se detallan en la declaración de la conferencia de Consenso de los NIH ⁽⁸¹⁾ ⁽⁸²⁾.

Las prótesis removibles que no ajustan bien pueden traumatizar la mucosa oral y aumentar el riesgo de invasión microbiana a los tejidos más profundos.

Una práctica muy habitual entre los enfermos portadores de prótesis removibles es dejarla (“en remojo”) por la noche en un vaso con agua y alguna sustancia antiséptica, este caldo de cultivo puede servir para que la prótesis se colonice por gran variedad de patógenos como Paeruginosa, E.coli, algunas especies de Enterobacter, Staphylococos aureus, Klebsiella y Candida albicans. Ante del inicio de la quimioterapia debe evaluarse el estado de la prótesis, ajustándolas lo máximo posible para reducir el riesgo de trauma. Las soluciones para limpiar o enjuagar la prótesis deben ser recambiadas diariamente. De forma general debemos desaconsejar el uso de prótesis cuando el enfermo presente mucositis ulcerativa y esté neutropénico (< 500 ANC/mm³).

2.8.2.2.- Infecciones Micóticas

2.8.2.2.1- Candidiasis.

La candidiasis (Figuras 22 y 23) es causada característicamente por el sobrecrecimiento oportunista de *C. albicans* ⁽⁸³⁾ ⁽⁸⁴⁾. Existen una serie de variables que contribuyen a su expresión clínica como la mielosupresión, lesiones en mucosa y alteración de la función salival. Además los antibióticos que se utilizan durante la neutropenia prolongada o la terapia esteroide simultánea, alteran la flora oral creando así el ambiente favorable para el sobrecrecimiento micótico. Sumando antecedentes globales del enfermo, los factores de riesgo y el examen físico llegaremos al diagnóstico de candidiasis. Los protocolos que utilizan antimicóticos orales tópicos parecen tener eficacia variable en la prevención y tratamiento de estos cuadros micóticos en enfermos con la inmunidad debilitada ⁽⁸³⁾ ⁽⁸⁵⁾ ⁽⁸⁶⁾ ⁽⁸⁷⁾. Varios estudios han demostrado la incapacidad de la suspensión de nistatina para reducir eficazmente la incidencia de infecciones orofaríngeas o sistémicas causadas por *Cándida* en los pacientes con inmunidad deprimida que están recibiendo radio y/o quimioterapia; no obstante se sigue utilizando en muchos centros.

En contraposición el trocisco de clotrimazol y las soluciones orales de anfotericinas o tabletas, podrían tener alguna eficacia en la reducción de la colonización y el tratamiento de infecciones orofaríngeas en el paciente de cáncer cuyo sistema inmunitario esté debilitado. Cada vez existen más pruebas de que los antifúngicos de azoles sistémicos profilácticos pueden reducir los índices globales de colonización micótica oral y reducir el riesgo de candidiasis oral, siendo el fluconazol el fármaco de mayor preferencia ⁽⁸⁸⁾. A los enfermos que presenten candidiasis superficial debemos recordarles que:

- Deben limpiar la cavidad oral antes de administrar el medicamento antifúngico tópico, aconsejándose incluso la remoción de la placa con un cepillo antes de administrar el medicamento.
- Quitar las prótesis mientras el medicamento se está aplicando a los tejidos orales.
- Intentar una desinfección lo más profunda posible en mucosas y dientes.

La infección micótica invasora local o persistente, especialmente cuando hay riesgo de diseminación sistémica, debe tratarse con fármacos sistémicos apropiados y a dosis ajustadas al enfermo. Aunque la profilaxis y el tratamiento tópico suelen absorberse bien resultan ineficaces contra las infecciones micóticas invasoras más profundas, por lo tanto los fármacos sistémicos están indicados para el tratamiento de todas las infecciones de origen micótico menos las superficiales. Las infecciones candidiásicas sistémicas representan un riesgo considerable para el paciente con mielosupresión, ya que la eficacia del tratamiento está limitada y pueden aparecer organismos resistentes al fármaco. Por último señalar que la anfotericina B suele ser el fármaco de mayor preferencia para el tratamiento de la candidiasis sistémica.



Figura 22.- Candidiasis oral post-radioterapia.

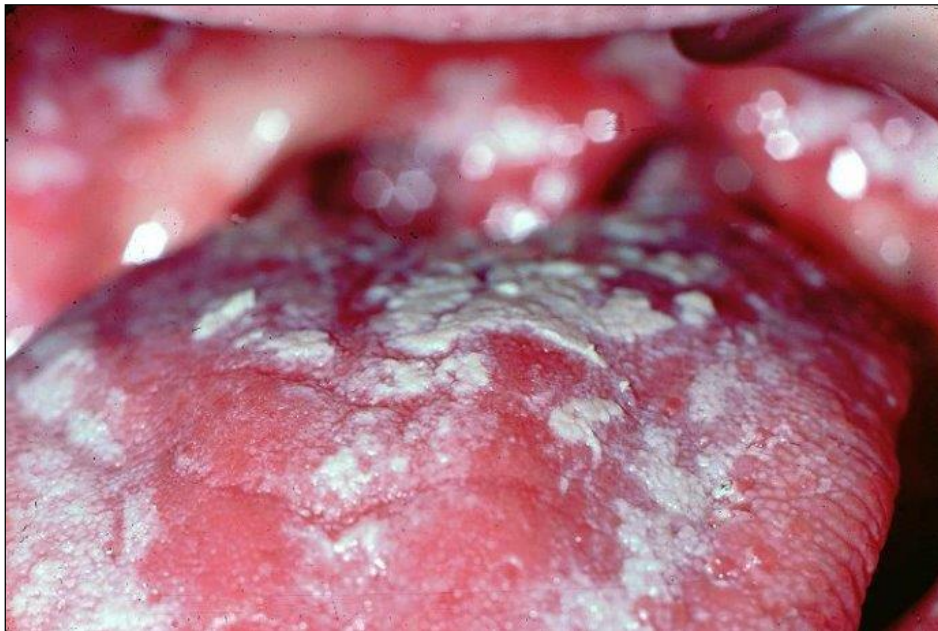


Figura 23.- Candidiasis oral post-radioterapia.

2.8.2.2.2. - Infecciones no candidiásicas

En los últimos años se está observando un número creciente de organismos micóticos diferentes en la infección oral en el enfermo con cáncer con inmunidad debilitada; estos incluyen infección por especies de *Aspergillus*, *Mucoraceae* y *Rhizopus* ⁽⁷⁷⁾. La presentación clínica de estos cuadros infecciosos no es patognomónica, ya que las lesiones pueden ser similares a las de otros efectos secundarios orales. La documentación microbiológica en este sentido es imprescindible. En estos casos la terapia sistémica debe iniciarse rápidamente debido al alto riesgo de morbimortalidad.

2.8.2.3.- Infecciones Virales

2.8.2.3.1.- Virus Herpes

Las infecciones víricas del grupo herpes, incluso aquellas producidas por lesiones orales, pueden presentarse clínicamente como cuadros que oscilan desde los leves hasta serios en enfermos tratados con terapias oncológicas ⁽⁸⁹⁾⁽⁹⁰⁾⁽⁹¹⁾. La gravedad y el impacto de estas lesiones, así como las secuelas sistémicas se relacionan directamente con el grado de compromiso inmunitario del paciente. Las afecciones orales con comorbilidad, como mucositis o enfermedad de injerto-huésped, pueden agravar drásticamente las lesiones orales e incrementar considerablemente la dificultad del diagnóstico. En la mayoría de los casos las infecciones por el Virus Herpes Simple (VHS), el Virus Varicela Zoster (VVZ) y el Virus de Epstein-Barr (VEB) son el resultado de la reactivación de un virus latente, mientras que la infección por Citomegalovirus (CMV) puede resultar de la reactivación de un virus latente o de un virus recientemente adquirido.

Conociendo el aumento en el riesgo de la reactivación en los pacientes seropositivos de los virus VHS y VVZ, en los cuales se anticipa la supresión inmunitaria profunda durante la terapia del cáncer, la profilaxis con medicamentos antivirales ha demostrado disminuir drásticamente la incidencia de la enfermedad. Esto incluye, principalmente, a enfermos que reciben dosis elevadas de quimioterapia. La diagnosis temprana y la terapia oportuna continúan siendo los sellos de excelencia y calidad asistencial en este tipo de tratamientos ⁽⁹²⁾. Al igual que en otro tipo de infecciones, el riesgo de diseminación sistémica y la morbi-mortalidad aumentan con el grado y la duración del compromiso inmunitario, pudiendo llegar a ser mortales en grados extremos de depresión inmunitaria severa. Las líneas de investigación actuales parecen indicar que los pacientes que reciben radiación en la cabeza y el cuello no se enfrentan a un riesgo mayor de reactivación del VHS. Las lesiones herpéticas orales pueden variar entre herpes labial y estomatitis herpética grave, produciéndose ulceraciones dolorosas considerables en toda la boca. La gravedad de las lesiones aumenta drásticamente con grados crecientes de supresión inmunitaria. La incidencia de lesiones orales por el VHS en el paciente en tratamiento de cáncer de cabeza y cuello se ha suprimido drásticamente con la introducción del Aciclovir profiláctico y, más recientemente, el Valaciclovir ⁽⁹³⁾. En algunos casos las lesiones persisten a pesar de los tratamientos antivirales instaurados con prontitud, estos casos son llamados en la literatura “lesiones en brecha” (traducción del inglés) ⁽⁹³⁾ siendo poco comunes, afortunadamente, en la práctica clínica habitual.

Aunque existen resistencias a los tratamientos antivirales convencionales, la persistencia de las lesiones en boca en este tipo de enfermos suele deberse más a la dosificación insuficiente del fármaco (por miedo a interacciones medicamentosas y reacciones adversas) o una absorción intestinal insuficiente en el caso del Aciclovir oral. La introducción del Valaciclovir parece haber reducido la incidencia de infecciones orales intermitentes por VHS. Por lo general, la terapia tópica no es efectiva en estos enfermos tan inmunocomprometidos.

En los enfermos sin profilaxis antivírica, las lesiones orales generalmente surgen simultáneamente con la radio y/o quimioterapia durante el periodo de supresión inmunitaria más significativa, aproximadamente a los 30-35 días desde el inicio del tratamiento y continúa hasta el momento de la restitución inmunitaria.

Las infecciones por reactivación de VHS manifestadas simultáneamente a mucositis oral quimioinducida puede producir ulceraciones amplias en la boca similares clínicamente a la estomatitis herpética primaria, y viceversa la estomatitis herpética primaria puede confundirse con la mucositis inducida por drogas antineoplásicas. Por todo ello, en enfermos seropositivos o pacientes con inmunidad muy reducida es fundamental realizar cultivos víricos para un diagnóstico preciso, e incluso es de gran utilidad realizar pruebas que dan resultados más rápidos como la inmunofluorescencia directa, análisis del vial e inmuovaloración específica para el antígeno VHS o biopsia.

2.8.2.3.2.- Virus Varicela Zoster

Clásicamente esta infección se propaga por las lesiones papulosas o dermatomas, aunque en el caso de estos enfermos sometidos a tratamiento radio-quimioterápico con compromiso inmunitario se observan lesiones de distribución más generalizada. En el caso de los enfermos sometidos a altas dosis de quimioterapia las lesiones de VVZ orofaciales se observan en general varias semanas después de la interrupción de la quimioterapia, esta situación contrasta con VHS, el cual suele ocurrir entre 2 y 3 semanas después de la discontinuidad de la quimioterapia.

Por razones aún no claras, el periodo de riesgo aumentado para la reactivación del VVZ se extiende desde 3 a 12 meses. Aciclovri, Valaciclovir y famciclovir son los medicamentos que se usan en este tipo de cuadros con mayor frecuencia ⁽⁹⁴⁾.

2.8.2.3.3.- Citomegalovirus

Las lesiones orales relacionadas con el CMV se han documentado fundamentalmente en pacientes con compromiso inmunitario, incluso en aquellos sometidos a un trasplante de médula ⁽⁷⁷⁾⁽⁹¹⁾. Las lesiones inicialmente se presentan en los periodos de regeneración medular aproximadamente en las 3 primeras semanas después de interrumpirse la quimioterapia. La presentación clínica no es patognomónica y se caracteriza por ulceraciones múltiples leves o moderadas con márgenes irregulares, estas úlceras son pseudomenbranosas cubiertas por un exudado de fibrina con base granulomatosa. Los cultivos superficiales por hisopo pueden producir falsos negativos debido a la gran propensión de este virus a infectar células endoteliales y fibroblastos con los resultantes bajos índices de virus libre. Los cultivos analizados “en frascos” pueden mejorar la normal identificación del CMV, pero el *gold standard* sigue siendo la tinción inmunohistoquímica específica para CMV en biopsia. En cuanto al tratamiento debemos reseñar de forma genérica que el Ganciclovir es el tratamiento de elección en casos de infección aguda.

2.8.2.3.4.- Virus de Epstein-Barr

El virus de Epstein-Barr se vincula con el desarrollo del conjunto de tumores orofaríngeos ⁽⁹⁵⁾, igualmente lesiones pre-malignas como la leucoplasia vellosa se atribuye a la infección por este virus. Existen publicaciones ⁽⁹⁶⁾ que demuestran la disminución significativa de anticuerpos circulantes a este virus después de la cirugía y/o radioterapia, y el aumento posterior en casos de recurrencia. Las lesiones por este virus tienen una incidencia muy baja entre los enfermos que reciben quimioterapia, sin embargo en los enfermos que reciben trasplante de células madres hematopoyéticas y tienen el sistema inmunitario debilitado durante un periodo de tiempo prolongado, pueden correr el riesgo de desarrollar linfomas de la región de la cabeza y cuello relacionados con el VEB (especialmente en los casos de injertos de depilación de células T para trasplante alógeno). Por tanto, el mayor riesgo de infección por VEB suele surgir característicamente meses después del cese de la terapia mieloablativa utilizada para el acondicionamiento del trasplante.

2.8.2.3.5.- Infecciones de virus no herpes

Las infecciones de virus no herpéticos también se dan con mayor frecuencia en enfermos con alteraciones inmunitarias, con un riesgo de infección aparentemente creciente con la profundidad y la duración de la supresión inmunitaria. Se han descrito las lesiones orales producidas por el Adenovirus y el Virus del Papiloma Humano (VPH) oral. Normalmente los pacientes que presentan lesiones de VPH en abundancia en piel, presentan también lesiones en boca. Estas lesiones orales se suelen presentar como lesiones verruciformes hiperqueratósicas o como lesiones planas. La continua restauración de la función inmunitaria lleva a la digresión y, posiblemente, la desaparición de las lesiones de la mucosa bucal. La cirugía láser o crioterápica se utiliza habitualmente para eliminar lesiones por VPH cuando es necesario por razones médicas o estéticas, así como las inyecciones intralesionales de interferón alfa en lesiones recurrentes, pero no existe evidencia científica en el uso de estas técnicas en este colectivo de enfermos.

2.8.3.- HEMORRAGIA

El concepto de hemorragia bucal (un concepto “disperso”, difícil de estudiar), puede iniciarse durante la trombocitopenia o la coagulopatía inducidas por el tratamiento quimioterápico a dosis elevadas, y constituye un elemento de preocupación para el clínico⁽⁷⁸⁾. La gingivorragia espontánea aparece cuando el número de plaquetas disminuye por debajo de $30.000/\text{mm}^3$, esta situación se agrava enormemente cuando el enfermo presenta gingivitis y/o periodontitis previas (que suele ser la situación normal de este colectivo de pacientes). En muchos casos los enfermos se alertan porque sangran más de lo habitual con el cepillado o la ingesta de comidas, aunque ésta situación rara vez es grave puede preocupar tanto al enfermo, a la familia como al dentista, si no tienen experiencia previa.

El sangrado puede ser desde leve (con pequeñas petequias en encía, paladar blando y suelo de la boca) o severa (hemorragia gingival persistente o sangrado por úlceras producidas por VHS), aunque en la mayoría de los casos no suelen revestir gravedad.

En los enfermos oncológicos con recuentos plaquetarios por debajo de $40.000/\text{mm}^3$ se les debe instruir a técnicas suaves de cepillado dental, no usando hilo dental y manteniendo un control de placa química continuo y mantenido hasta que se mejore el recuento plaquetario. En este sentido es importante mantener una buena higiene de los tejidos orales pues sabemos que la mala higiene favorece el sangrado y se puede favorecer la infección local y sistémica por el acumulo de colonias bacterianas. Por todo ello son tan importantes los tratamientos dentales previos a la terapia oncológica con el propósito de reducir o eliminar las alteraciones orales. En estos pacientes además del control químico de la placa se puede indicar el uso de “cepillos esponja” para reducir el riesgo de hemorragia, pero reseñar que son cepillos difíciles de encontrar en las farmacias y que la literatura indica que no remueven la placa adecuadamente. El tratamiento de estos cuadros de hemorragias bucales gira fundamentalmente en torno al uso de vasoconstrictores, fármacos de coagulación y protectores titulares. La Epinefrina tópica puede usarse para reducir las tasas de flujo sanguíneo a través de los vasos sangrantes. La trombina tópica o fármacos de colágeno hemostático pueden, igualmente utilizarse para la estabilización de coágulos. Los productos mucoadherentes (incluidos los productos derivados del cianocrilato) ayudan a sellar puntos sangrantes y proteger los coágulos ya organizados, en el caso de enfermos que tienden a formar coágulos friables y que se desplacen con facilidad debe utilizarse fármacos como el Ac. Aminocaproico de forma tópica o intravenosa en casos de mayor gravedad.

La aplicación de agua oxigenada al 3% sin o con solución salina al 0,9% puede ayudar a limpiar o eliminar restos de sangre superficiales, teniendo cuidado de no perturbar los coágulos ya formados y fomentar el sangrado.

2.8.4.- NEUROTOXICIDAD

Ciertas clases de quimioterapia, incluidos los alcaloides vinca, vincristina y vinblastina, pueden causar neurotoxicidad directa.

Esta neurotoxicidad puede manifestarse con síntomas tan poco claros como dolor mandibular profundo con sensación de latido, este síntoma es parecido al dolor de pulpa dental de aparición aguda, por tanto es importantísimo para el clínico hacer una exploración física oral completa con estudio radiológico pormenorizado y completando con pruebas de vitalidad pulpar. Una vez diagnosticado el cuadro neurotóxico se maneja apoyando al enfermo ofreciéndole un tratamiento adecuado del dolor. Los síntomas normalmente desaparecen a la semana de terminar el tratamiento contra el cáncer. Dentro de este cuadro general de neurotoxicidad, la hipersensibilidad dental aparece fundamentalmente semanas o meses después de haber finalizado su tratamiento quimioterápico. Igualmente se han descrito un aumento de sensación térmica en cabeza y cuello asociados a esta hipersensibilidad dental en los inicios de la terapia citotóxica, afortunadamente los estímulos térmicos se resuelven por si solos después de la interrupción de la terapia o en un periodo máximo de dos o tres meses. La aplicación tópica de flúor o producto desensibilizantes pueden reducir la incomodidad, aunque siempre debe informarse al enfermo de la dificultad de controlar este cuadro.

Síntomas dolorosos de la ATM y su conjunto muscular se han asociado en muchos casos a la neurotoxicidad producida por estos fármacos. Este cuadro de dolor disfuncional de la ATM, como es sobradamente conocido, está asociado a cuadros de estrés o ansiedad que pueden ocasionarse en este tipo de enfermos; de tal forma que se dificultad en grado extremo conocer el origen de este tipo de síntomas. Los métodos más estandarizados de tratamiento de estos cuadros son el uso de relajantes musculares o ansiolíticos, acompañados de medidas fisioterápicas como la aplicación de calor húmedo, masajes suaves y el uso de férulas relajantes. En los casos en el que el enfermo mostraba signos de afectación de la ATM antes de comenzar con su cuadro oncológico, es muy positivo iniciar el tratamiento con férulas lo más rápido posible.

2.8.5.- CARIES ⁽⁹⁷⁾

Quizás junto a la xerostomía, la caries dental puede considerarse la complicación más conocida.

La razón exacta del aumento en el número de caries y la gran “virulencia” y difícil tratamiento de éstas, continua sin estar aun clara; aunque la tendencia actual apunta a la pérdida de la saliva como factor determinante de este proceso. En este cuadro debemos de hablar en clave de *aumento de riesgo*, puesto que el riesgo de tener caries siempre existe y depende de gran cantidad de circunstancias difíciles de controlar por el odonto-estomatólogo. El riesgo, por tanto, de tener caries aumenta por factores dependientes de la enfermedad del individuo (falta de higiene, cambio de hábitos,...) y como efecto secundario del tratamiento citotóxico por una serie de factores fundamentalmente:

- Cambios cuanti y cualitativos de la flora microbiana cariogénica
- Disminución en la concentración de proteínas antimicrobianas salivales
- Pérdida de elementos mineralizadores de la saliva

La caries por radiación (Figuras 24 a 26) puede aparecer en tan solo unos meses tras el inicio de la terapia. En muchos casos para tratamientos largos y a dosis elevadas, se produce la pérdida total de los dientes en un plazo corto de tiempo. Es importante destacar que la progresión rápida de la caries no se asocia a un dolor intenso. Clínicamente, la caries por radiación suele iniciarse en la cara vestibular de los dientes a nivel cervical, teniendo preferencia por las superficies lisas. Una localización clásica de aparición de la caries en estos enfermos es en las caras vestibulares de los incisivos inferiores, curiosamente el área más resistente en la población no irradiada (posiblemente por la acción continua de limpieza de la saliva a este nivel). La caries progresa a nivel cervical del diente, éste empieza a tomar una nueva coloración translúcida en tono marrón-negro en la corona dental asociado o no a odontalgia. El proceso se completa con un desgate excesivo del borde incisal y la amputación completa de la corona.

Hasta el momento no se han observado diferencias microscópicas en cuanto a características histológicas y reacciones iniciales de remineralización/desmineralización, entre las caries por radiación iniciales y las lesiones incipientes en el individuo sano. Por tanto, como hemos apuntado con anterioridad, las alteraciones producidas por hiposalivación en las variable microbianas, químicas, inmunológicas y alimentarias de la cariogenicidad parecen ser (en conjunto), las responsables del problema de aparición súbita y agresiva de caries en el enfermo irradiado.

Varios estudios, así como la experiencia clínica, han podido demostrar que la microdureza de la dentina se ve afectada por la radioterapia. Esto podría explicar la aparición de la caries por radiación en el límite de la dentina y el esmalte, a nivel cervical, ya que la alteración de la unión de esmalte dentina daría lugar a la formación de un espacio vacío (desprendiéndose con frecuencia pequeños fragmentos de esmalte), y a la consiguiente colonización microbiana. Las alteraciones de la dentina en dientes vitales irradiados, con aumento de la obliteración de los túbulos de dentina, respaldaría la hipótesis que presentamos. No es por tanto descabellado pensar que la reducción de la microdureza de la dentina sería un factor estructural directo que conduciría a la caries por todo el espesor del diente, aunque es necesario investigar más sobre el tema.



Figura 24.- Enfermo sometido a radioterapia con caries de cuello en toda la dentición



Figura 25.- Detalle de caries de cuello en enfermo sometido a radioterapia.



Figura 26. Detalles de caries de cuello radio- inducida.

2.8.5.1.- Planteamiento terapéutico ante la caries por radiación

La exploración, diagnóstico y tratamiento dental cuidadoso (incluyendo el tratamiento de restauración definitivo de las lesiones de caries y las extracciones en caso necesario), tienen una gran importancia antes del inicio de la radioterapia (Figuras 27 y 28). Como hemos reseñado con anterioridad, la caries dental es un efecto indirecto de la radioterapia y el tratamiento debe enfocarse dentro de un marco global de tratamiento de la xerostomía, control de la higiene... Aunque no existen ensayos clínicos aleatorizados en este sentido y, por tanto, las recomendaciones se basan en la experiencia clínica y evidencia empírica, en general se acepta este enfoque como el más idóneo para la prevención de la caries en este colectivo. En este sentido, debemos destacar los siguientes aparatados:



Figura 27.- Enferma tratada por un carcinoma oro-farínge con radio-quimioterapia, que tuvo que suspender el tratamiento oncológico por una celulitis geniana baja odontogénica.



Figura 28. Otro ejemplo de enfermo que suspendió su tratamiento de radioquimioterapia por una celulitis odontógena.

A.- Higiene óptima. Obligatoriamente debe ser el inicio de nuestros tratamientos para el control del aumento de riesgo de tener caries. Instaurar hábitos para tener una higiene oral adecuada en este colectivo de enfermos es de extrema dificultad y extremadamente importante. Por el perfil socio-cultural clásico de estos enfermos, suelen ser pacientes con una educación de higiene buco-dental muy deficitaria, de hecho muchos de ellos nunca han visitado al dentista.

A esta situación de abandono se le suma el que es una enfermedad con un tratamiento largo y “penoso”, donde el enfermo puede llegar a pensar que lo último que quiere hacer es mantener un cepillado adecuado. Por último, el cepillado de estos enfermos suele ser doloroso por la mucositis que normalmente suelen presentar. Además del cepillado diario debemos aconsejar el uso de cepillos interproximales con frecuencia, apoyados con sistema de detección de placa por tinción. En muchos casos la caries comienza en estas superficies interdetales y se manifiestan clínicamente cuando terapéuticamente podemos hacer poco por ellas. En este apartado también debemos hacer una breve reseña al control de la alimentación, evitando tomar azúcares en exceso y recomendando el cepillado tras la ingesta de los mismos. La experiencia clínica nos enseña que toda recomendación es poca para estos enfermos y que recalando una y otra vez las pautas a seguir, muchos de ellos llegan a tener estados buco-dentarios aceptables.

B.- Control de la Xerostomía. Su manejo es complicado y difícil. Tenemos gran cantidad de preparados que actúan de una u otra forma en el control sintomático de la xerostomía, pero lo cierto es que los resultados (en muchos casos) no son los esperados. En este apartado podemos ver como el cuidado de la salud buco-dental de los enfermos sometidos a esta terapia no puede tratarse en compartimentos estancos individuales, sino que por el contrario debe tratarse como un todo, todo influye en la mejora de la salud de la boca de estos pacientes y, por tanto, en su calidad de vida.

C.- Flúor. Así, expresado de manera genérica, hace referencia al uso de fluoruros tópicos o fármacos remineralizantes para parar las lesiones cariosas incipientes y dar al diente mayor protección. La eficacia de los productos tópicos puede aumentarse prolongando el tiempo de contacto con los dientes mediante el uso de portadores vinílicos en su aplicación.

La pauta clásica consiste en la aplicación de un gel de fluoruro sódico al 1,0% mediante portadores preparados de manera individualizada, es la más extendida para el control de estos casos. De forma genérica se prefiere el uso de gel al de colutorio, pues ésta dispensación presenta mayor sustantividad y permanencia del flúor sobre los tejidos dentarios. Algunos preparados con flúor tienen un carácter ácido, este carácter ácido puede interferir en la salivación y por tanto en la remineralización de las caries incipientes, de tal forma que se desaconseja su uso, aconsejándose los preparados de carácter neutro. De forma genérica el uso de estos fluoruros debe ser de por vida (si persiste la hiposalivación) y el dentífrico con alta concentración en flúor (5.000 ppm). Todos estos productos fluorados con distintos caracteres (ácido/base), diferentes concentraciones y distintas dispensaciones, en muchas ocasiones no se encuentran con frecuencia en las farmacias y el paciente abandona su uso. Muchos textos hablan de tipos de fluoruros y concentraciones que, por ejemplo, en España no se comercializan o dispensaciones de ámbito hospitalario realizadas con formulaciones magistrales. Es por todo ello, por lo que pensamos que es de gran importancia que el profesional conozca con que productos cuenta en su país para tratar este tipo de enfermos, enfocando y protocolizando el uso de los mismos, pues puede llevarse la gran sorpresa (*como ocurre en nuestro país*) que no encontrará muchos productos de los que se hacen referencia en protocolos de otros países.

El uso de fluoruros tópicos y los enjuagues de clorhexidina podrían reducir el índice de *Streptococcus mutans* (microorganismo clásicamente relacionado con la caries) pero no el de *Lactobacilli*. Es por ello que en algunos casos se apunte la idoneidad de realizar cultivos para detectar este germen, aunque clínicamente las terapias antibióticas en este tipo de enfermos no se hayan demostrado que disminuyen la población de este microorganismo en boca. Debido a la interacción adversa de los fármacos, debe separarse la administración de las dosis de fluoruro y clorhexidina varias horas. Los fármacos remineralizantes que contienen una alta concentración de fosfato cálcico y fluoruros han producido efectos beneficiosos tanto en estudios clínicos como en estudio *in vitro*, intentando que se produzca mayor absorción del fármaco por parte del esmalte, también se usan portadores vinílicos en su administración.

2.8.5.2.- Tratamiento dental para la caries por radiación

El odonto-estomatólogo, de forma general, desempeña un papel importante en la asistencia y apoyo en el cuidado de las alteraciones orales del enfermo sometido a radio-quimioterapia, pero en el caso de la caries dental la función que debe desempeñar el dentista es de carácter pro-activo y vital.

Si cuidamos los dientes desde el inicio del tratamiento solucionaremos muchísimos problemas ulteriores de dolor y función y daremos calidad de vida a estos enfermos. Como hemos repetido en cantidad de ocasiones debemos extender nuestra labor antes, durante y tras el tratamiento oncológico del enfermo. Además del examen clínico, es de capital importancia una exploración radiológica detallada para determinar (Figura 29):

- Anomalías periapicales inflamatorias
- Estado periodontal
- Presencia de otras alteraciones dentales
- Invasión tumoral de la masa ósea peri-dentaria



Figura 29. Caries radio-inducidas detenidas tras un tratamiento intenso con flúor. Detalle de la mala higiene propia de estos enfermos, con abundante placa dental.

Este estudio radiológico debe comprender una ortopantomografía y radiografías periapicales o de aleta de mordida para la valoración dental previa. Es fundamental hacer un planteamiento serio, crítico y responsable del estado de salud dental del enfermo antes del tratamiento radio-quimioterápico. No debemos caer en triunfalismo infundados intentando hacer una odontología heroica, ni ser dejados y pensar que todo se solucionará al final o que nada tiene solución y están abocados al fracaso. Debemos hacer caso al principio aristotélico “*in medium virtum est*”, “en el centro está la virtud” y valorar adecuadamente todos los dientes para hacer las extracciones oportunas antes del comienzo de la terapia, en los casos en que no tengamos seguridad y pueda suponer un problema para el enfermo tras unos meses, pero no teniendo la extracción dental como único principio terapéutico. En este sentido desarrollamos la pauta de actuación o **necesidades de tratamiento oral y dental** del enfermo, respecto al **momento** (antes, durante y tras) **de la radioterapia** en el que se encuentra y el **estado de salud dental** que presenta el individuo en esa fase; en un cuadro propuesto por el grupo de estudio alemán del Dr. Andrej M. Kielbassa, publicado en Lancet ⁽⁹⁷⁾ que ha sido la pauta seguida en este estudio (Tabla 10).

Con este cuadro por tanto, se resume perfectamente el sentido expuesto con anterioridad sabiendo que debemos comenzar el tratamiento bucodental antes del tratamiento de radioterapia, que debemos identificar las necesidades del diente y realizar un tratamiento suficiente o exodonciarlos. Los dientes permanentes con un pronóstico dudoso y un valor estratégico reducido, deben ser extraídos. Los dientes con lesiones periapicales permanentes rara vez presentan una exacerbación durante el tratamiento contra el cáncer, pero debe contemplarse una intervención de revisión del tratamiento del canal dental, aplicando el juicio adecuado respecto al pronóstico general y a la posición estratégica del diente. La literatura apunta como plazo ideal para comenzar con la pauta de tratamiento, al menos, 15 días antes del tratamiento del cáncer para permitir la cicatrización de los tejidos en las intervenciones llevadas a cabo.

Nosotros, teniendo en cuenta el medio en el cual llevamos a cabo el estudio y las características de la población, pensamos que 15 días es un periodo corto y recomendamos, como mínimo, un periodo de 1 mes.

ESTADO DENTAL	PREVIO A LA RADIOTERAPIA	DURANTE LA RADIOTERAPIA	TRAS LA RADIOTERAPIA
DIENTE SIN CARIES	Instrucciones de higiene oral	Instrucciones de higiene y fluorización	Control radiográfico y clínico, fluorización e instrucciones de higiene
RESTAURACIÓN SUFICIENTE	Instrucciones de higiene oral	Instrucciones de higiene y fluorización	Control radiográfico y clínico, fluorización e instrucciones de higiene
CARIES INICIAL	Tratamiento restaurador (debe completarse durante la fase inicial de la radioterapia)	(Debe tratarse como una <i>restauración suficiente</i>)	(Debe tratarse como una <i>restauración suficiente</i>)
LESIONES DE CARIES MEDIAS	Tratamiento restaurador (debe completarse durante la fase inicial de la radioterapia)	(Debe tratarse como una <i>restauración suficiente</i>)	(Debe tratarse como una <i>restauración suficiente</i>)
LESIONES MACROSCÓPICAS	Tratamiento restaurador (debe completarse durante la fase inicial de la radioterapia) Evitar la cobertura directa de la pulpa	(Debe tratarse como una <i>restauración suficiente</i>)	(Debe tratarse como una <i>restauración suficiente</i>)
RESTAURACIÓN INSUFICIENTE CARIES SECUNDARIA	Tratamiento restaurador (debe completarse durante la fase inicial de la radioterapia) Evitar la cobertura directa de la pulpa	Debe tratarse como una <i>restauración suficiente</i>)	Debe tratarse como una <i>restauración suficiente</i>)
PULPA ABIERTA	Pulpectomía y endodoncia	Extracción con tratamiento antibiótico	Extracción con tratamiento antibiótico
PATOLOGÍA PULPAR	Pulpectomía y endodoncia	Extracción con tratamiento antibiótico	Extracción con tratamiento antibiótico
PATOLOGÍA APICAL	Extracción	Extracción con tratamiento antibiótico	Extracción con tratamiento antibiótico
CANAL RAÍZ-DIENTE TRATADO (SUFIENTE)	Controles	Controles (radiografía periapical)	Controles (radiografía periapical)
CANAL RAÍZ-DIENTE TRATADO (INSUFICIENTE)	Revisión/Extracción	Controles (radiografía periapical)	Controles (radiografía periapical)

Tabla 10.- Necesidades de tratamiento oral respecto del momento de la radioterapia y el estado de salud dental del enfermo ⁽⁹⁷⁾.

Es fundamental valorar el estado periodontal del diente conjuntamente con las posibilidades restaurativas del mismo, ya que será en muchos casos un factor determinante para exodonciar o, por el contrario, apostar por él y restaurarlo. La odontología de adhesión no se ve afectada por la irradiación y será una opción terapéutica válida para la restauración de dientes. Se ha demostrado que las (denominadas genéricamente) resinas de composite⁽⁹⁷⁾ pueden prevenir las caries recurrentes y se ha observado una resistencia de estos materiales en medios hostiles durante tiempo.

Si a esto le sumamos la irregularidad de las lesiones cariosas en los dientes y la dificultad para poder fabricar cavidades, las obturaciones con resina compuesta pueden ser un material adecuado en estos casos. Durante la radioterapia nunca se insistirá lo suficiente en la importancia de la prevención de la caries dental. La educación sanitaria debe incluir información sobre las consecuencias de las extracciones en relación a la irradiación y los problemas que lleva relacionados. Tras la radioterapia, la endodoncia se postula⁽⁹⁷⁾ como el tratamiento de elección en casos de caries importantes y se establece como una alternativa viable a la exodoncia, aunque sabemos que son muchos los casos que se dificultad en extremo este tipo de tratamientos.

Así entendemos y nos gustaría resaltar en este apartado, que es de vital importancia transmitir esta necesidad de tratamiento buco-dental a los enfermos en unos momentos de gran tensión, delicadeza y apatía; por el proceso morboso que el enfermo está sufriendo, pero esfuerzo que, sin duda, merece la pena.

2.8.6.- NECROSIS DE LOS TEJIDOS

La necrosis y la infección secundaria de tejidos previamente irradiados son una complicación seria para los pacientes que han recibido radiación para tumores de cabeza y cuello⁽⁹⁷⁾. El riesgo de necrosis de los tejidos depende fundamentalmente de tres factores moduladores:

- Que la dosis total sea igual o superior a 60 Gy (situación que normalmente se cumple en estos casos)
- Si la fracción de dosis es elevada
- Número elevado de fracciones irradiativas
- Traumatismos locales

Los efectos agudos afectan fundamentalmente a la mucosa oral, también pueden aparecer cambios crónicos que complican al hueso y a la mucosa; y son el resultado de un proceso de inflamación y cicatrización vascular que a su vez determina procesos hipovasculares, hipocelulares e hipóxicos. En muchos casos la infección ulterior que se produce de estas lesiones confunde el proceso del que estamos hablando. La necrosis de los tejidos blandos puede afectar a cualquier superficie de la mucosa oral, si bien las superficies no queratinizadas parecen enfrentarse a un riesgo moderadamente más elevado. Normalmente estas lesiones asientan sobre zonas de tejidos blandos no cicatrizadas y/o traumáticas (de ello deriva la importancia de controlar aristas cortantes de los dientes o prótesis mal ajustadas), aunque también se han descrito sobre lesiones espontáneas. La necrosis de los tejidos blandos comienza como una ruptura ulcerativa en la superficie de la mucosa y puede propagarse en diámetro y profundidad, normalmente el cuadro vendrá acompañado de más dolor cuanto más mucosa se vea afectada. Como hemos expuesto en apartados anteriores, el riesgo de necrosis está directamente relacionado con la dosis de radiación y el volumen de tejido irradiado. La mandíbula se ve afectada con más frecuencia que el maxilar superior, esto es debido a que el aporte vascular en mandíbula es unilateral viéndose disminuido con mayor facilidad. Clínicamente este cuadro se presenta con dolor y ligera inflamación, pérdida reducida o completa de la sensación, fístula e infección de la zona. Cuando la lesión es importante y el hueso no tiene capacidad de regeneración el cuadro puede incluso desembocar en fracturas patológicas. Se estima, de forma global, que el riesgo de desarrollar **osteo-radionecrosis** en enfermos irradiados de cabeza y cuello es del 15%. Idealmente, el tratamiento de la osteo-radionecrosis se centra en la prevención, la cual comienza con una *atención odontológica adecuada e integral antes de la irradiación*.

Deben examinarse los tejidos orales, los dientes y el periodonto, estudiarse los periápices y eliminar o tratar todas las afecciones buco-dentarias antes de comenzar la oncoterapia. Las prótesis removibles con pronóstico deficiente o mal adaptadas, sobre todo cuando se encuentran dentro del campo de irradiación deben ser eliminadas. El manejo del enfermo con osteo-radionecrosis debe ser enfocado de manera “multifactorial” desde los inicios del cuadro, este tratamiento debe incluir la eliminación del posible trauma, evitar el uso de prótesis dental removible si la zona sobre la que asienta está dentro del campo de la oseo-necrosis, asegurar una ingesta nutritiva adecuada y cese del uso del tabaco y alcohol. Conjuntamente a estas medidas generales se les debe unir el uso de antibióticos tópicos (como la tetraciclina) o antisépticos (como la clorhexidina) que nos pueden ayudar a la resolución de la herida, igualmente debe controlarse el dolor con analgesia ajustada a las condiciones del enfermo. Algunos textos clásicos apuntan que debe cubrirse la herida en los estadios iniciales con sustancias como el cemento quirúrgico y eliminar los secuestros óseos siempre que sea posible. La terapia con oxígeno hiperbárico para el manejo de este cuadro es una referencia clásica en el tratamiento de la osteo-radionecrosis, si bien también encontramos muchos detractores entre los expertos. La terapia con oxígeno hiperbárico aumenta la oxigenación del tejido irradiado, promueve la angiogénesis y afianza la repoblación de osteoblastos y la función de los fibroblastos. La administración de esta terapia suele realizarse en forma de 20 o 30 sumersiones en oxígeno de 100% y con una presión oscilante entre 2 y 2,5 atmósferas. En los casos en los que el tratamiento necesite tratamiento quirúrgico, se recomienda 10 sumersiones posquirúrgicas. En general esta terapia es un tratamiento poco usado por la poca disponibilidad de unidades especializadas y el alto coste de las mismas. En el caso específico de nuestro medio, la unidad de oxígeno hiperbárico más cercana está en la provincia de Málaga. El Servicio Andaluz de Salud tiene establecido un sistema de colaboración por el cual los enfermos de otras provincias andaluzas, reciben el tratamiento en este servicio de oxígeno-terapia perteneciente al Hospital del Ángel (Málaga). En muchos casos severos estos cuadros acaban en mandibulectomías parciales, debiéndose ofrecer continuidad estética y funcionalidad a estos tratamientos. Como hemos apuntado en todo este trabajo un equipo multidisciplinar creemos que es único camino para el abordaje de estos cuadros.

2.8.7.- DISFUNCIÓN MANDIBULAR

Dentro del complicado campo de la Disfunción de la Articulación Temporo-Mandibular, se pueden producir cuadros músculo-esqueléticos secundarios a la radiación y/o la cirugía. El amplio espectro de cuadros clínicos incluye la fibrosis de los tejidos blandos, los dolores “mal definidos” por la discontinuidad de la articulación por cirugía y hábitos parafuncionales relacionados con la tensión emocional causada por el cáncer. Si el tratamiento en general de este cuadro es complicado, en este tipo de enfermos el tratamiento se dificulta aún más. Las medidas fisioterapéuticas que incluyen ejercicios para estirar la mandíbula así como el uso de férulas ideadas para aminorar el apretamiento de los dientes, son las más usadas en este tipo de enfermos. Estas medidas se pueden completar con medicamentos relajantes y antiinflamatorios, así como inyecciones intramusculares. Para intentar controlar en la medida de lo posible este tipo de cuadros, el tratamiento debe comenzar antes de instaurarse el cuadro de trismos (Figuras 30, 31 y 32).

Aunque no existen referencias bibliográficas, nos atrevemos a comentar nuestra experiencia clínica en este sentido. Nuestra experiencia clínica en los casos de Disfunción Cráneo-mandibular en estos enfermos, no demuestra que son tres los factores que fundamentalmente influyen para que el enfermo tenga dolor y limitación en los movimientos mandibulares. El primero de ellos (y no por orden de importancia, pues repetimos que no existen gran literatura sobre el particular), es la fibrosis post-radioterapia. La segunda es la inestabilidad oclusal que presentan estos enfermos por la gran falta de dientes, dientes que son extraídos justo antes del tratamiento oncológico o bien por la falta propia de dientes del enfermo. El tercer factor relevante es la enorme carga de estrés y ansiedad, en muchos mal tratada que favorece a síntomas musculares a este nivel. En este sentido y centrándonos en los últimos dos puntos, la elaboración de una Férula de Descarga denominada de forma genérica de "goma" conjuntamente con un tratamiento de Ketazolam 15 mg cada 24 horas durante 15 días, alivia cuando menos en gran medida, los síntomas de estos enfermos.



Figura 30.- Enfermo tratado con radio-quimioterapia que presenta un cuadro intenso de trismos secundario al tratamiento oncológico.



Figura 31.- Enfermo que tras ser tratado con radioquimioterapia con tratamiento buco-dental complementario, desarrolla un trismus intenso.



Figura 32.- Detalle de uno de los tratamientos realizados a los enfermos. Ferulización de premolares por enfermedad periodontal

2.8.8.- XEROSTOMÍA

La xerostomía es la sensación subjetiva del enfermo de tener la boca seca, en la mayoría de los casos por una reducción marcada en la secreción de las glándulas salivales. Existe cierta controversia entre los expertos sobre la idoneidad del término y proponen el uso del término *hiposialia*, nosotros no entraremos en el estudio de esta controversia nominativa y utilizaremos el término xerostomía ⁽⁷⁸⁾⁽⁹⁸⁾. Evidentemente será objeto de nuestro estudio la xerostomía post-radioquimioterápica, que presenta matices y características propias que la diferencian de otro tipo de xerostomía.

Los síntomas y signos de la xerostomía incluyen resequedad de la mucosa oral, sensación de ardor en la lengua, fisuras en las comisuras labiales y mucosa, atrofia de la superficie lingual dorsal, dificultad para el uso de prótesis y/o pastas dentales, aumento de sed y en muchos casos sensación de mal olor y mal sabor de boca. De forma genérica, tanto la quimioterapia como la radioterapia pueden dañar a las glándulas salivales y producir xerostomía.

En cuanto a las drogas citotóxicas no se ha documentado bien cuáles son los fármacos quimioterapéuticos (individualmente o en combinación) que producen xerostomía pero aproximadamente el 40% de los pacientes notifican este efecto secundario durante el tratamiento. En el caso de tratamientos quimioterapéuticos estrictos, normalmente la xerostomía dura poco y la recuperación se empieza a observar entre 2 y 8 semanas después de suspender el tratamiento. En el caso de la radiación ionizante, ésta produce efectos inflamatorios y degenerativos en el parénquima de las glándulas salivales, especialmente en las células acinares serosas. La disminución en el flujo salival se empieza a observar tras la primera semana de tratamiento con la radiación, apareciendo una xerostomía marcada cuando las dosis exceden de 10 Gy. De forma genérica se estima que la xerostomía se torna irreversible para el adulto en dosis iguales o superiores a 54 Gy.

Existen muchos factores que determinan y condicionan tanto la aparición como el grado de xerostomía, el estado de salud oral, la poli-medicación del enfermo, enfermedades de base, estado glandular previo, intervenciones quirúrgicas así como el tipo y extensión del campo de irradiación, contribuyen en este sentido a la producción de saliva en el enfermo sometido a este tipo de terapias. Por tanto, son tantos los factores determinantes y moduladores de la xerostomía, y tan diferentes los estados basales generales de los enfermos, que se dificulta en grado extremo el estudio de una etiología clara y precisa de este cuadro. En las terapias irradiativas, es la glándula parótida la que se ve afectada en mayor grado y en menor grado las submandibulares, sublinguales y glándulas salivales menores. Paradójicamente, las glándulas salivales que quedan fuera del campo de irradiación pueden sufrir una hiperplasia que compense, en cierto grado, la hipofunción de las glándulas irradiadas aunque en términos generales, en los primeros seis meses tras la radioterapia se observa una cierta recuperación en la función salival. La recuperación máxima se notifica en general a los doce meses después de la terapia, pero es generalmente incompleta y el grado de resequeidad de la mucosa permanece entre leve y moderado.

De forma anecdótica reseñar que existe un estudio ⁽⁹⁹⁾ (que algunos autores apuntan que puede ser el camino de investigación futuro, junto con el posible uso de células madre) que mostró la transferencia quirúrgica exitosa de la glándula submandibular al espacio submental, dando como resultado una glándula funcional aún después de la radiación con protección adecuada.

La xerostomía altera la capacidad de estabilización, limpieza mecánica y protección que tiene la saliva; contribuyendo así a la caries dental y el progreso de la enfermedad periodontal. De sobra es conocido la cantidad de proteínas antimicrobianas que intervienen en el control de la flora oral, estabilizando la colonia saprofita e impidiendo el desarrollo de microorganismos perjudiciales para la boca. La saliva es necesaria para la ejecución normal de las funciones bucales como el gusto, la deglución y el habla. De forma general y por consenso, podemos decir que un flujo salival no estimulado $< 0,1$ ml/min. (la tasa de flujo salival normal se estima en 0,3-0,5 ml/min.), se considera un indicador de xerostomía, recordando que tiene que llevar asociado la sensación subjetiva de sequedad en la boca. Además la radioterapia provoca también una alteración de la composición de la saliva, con un aumento de la viscosidad, reducción de la capacidad de taponamiento, cambio de las concentraciones de electrolitos en saliva y alteración de los sistemas antibacterianos no inmunitarios e inmunitarios. La irradiación provoca cambios en el pH, pasando de 7,0 a 5,0 llevando un efecto cariogénico evidente. Este efecto cariogénico se ve aumentado por la disolución de los minerales de esmalte y dentina por desactivación de la capacidad de taponamiento. Este proceso de desmineralización no va seguido del proceso de mineralización habitual de los tejidos dentales por la saliva, pues ésta tiene perdida la capacidad por la radiación. Estos cambios en la saliva, a su vez también influyen fundamentalmente en:

- El aumento de la viscosidad salival, lo cual menoscaba la lubricación del tejido oral.
- El aumento de la patogenicidad de la flora oral.
- El aumento de los niveles de placa dental, por la dificultad para mantener unos niveles adecuados de higiene bucal.

Los enfermos que presentan xerostomía tienen que mantener una higiene oral excelente para reducir al mínimo el riesgo de lesiones orales y mantener, en la medida de lo posible, el estado de bienestar de la boca.

2.8.8.1.- Prevención y Tratamiento del enfermo con xerostomía

Podríamos, decir sin miedo al error, que se trata de un cuadro sindrómico de difícil tratamiento, en el marco del enfermo con cáncer oro-faríngeo y receptor de tratamiento oncológico radio-quimioteráipco, por formar parte de un estado oral muy deficitario y de difícil manejo. En este sentido, de forma genérica podemos dar las siguientes recomendaciones al enfermo:

- Dieta rica en frutas y verduras. Es muy aconsejable que el enfermo tome entre horas fruta carnosa (ciruela, melocotón, cereza...) y con hueso. Entre los enfermos estudiados existe la creencia que dejando el hueso un rato en la boca tras masticar la fruta, se mejora o alivia el estado de sequedad oral.
- Evitar los alimentos y líquidos con alto contenido en azúcar.
- Estudiar la hidratación del enfermo, y ver si la cantidad de agua ingerida al día es suficiente. En muchos casos, los enfermos no toman agua de manera habitual por los síntomas de su enfermedad. Debemos recomendar al enfermo la toma, al menos, un litro de agua (preferiblemente fría), diario en pequeñas tomas divididas en el día.

A nuestro criterio, la estrategia terapéutica de tratamiento de la xerostomía es incorrecta si solo se atiende estrictamente al tratamiento de la sensación de sequedad bucal y no se trata o se deja a criterio del enfermo, la prevención y por tanto tratamiento de la caries dental, la periodontitis (en cualquiera de sus presentaciones clínicas), y el síntoma de ardor y resequead oral. El tratamiento de la xerostomía en este tipo de enfermos debe comprender tres aspectos sencillos y fundamentales, estos son:

A.- Control de placa adecuado, suficiente y real.

B.- Uso de soluciones remineralizantes como fluoruros de calcio o fosfato. El uso de fluoruros es de vital importancia tanto para la prevención de la caries dental como para la detención de caries ya instauradas. Los fluoruros pueden administrarse tanto por vía tópica, en pastas o gel, como por vía sistémica.

El uso tópico de los fluoruros ofrece ventajas comprobadas en la reducción tanto cuanti como cualitativa de la caries dental. La pauta de recomendación clásica es el uso diario de un gel de fluoruro de sodio al 1% en férulas de protección tanto en dientes superiores como inferiores. Los dispositivos permanecerán en boca durante 5 minutos y después el enfermo no debe comer ni beber en 30 minutos.

C.- Enjuagues antimicrobianos tópicos como la clorhexidina, povidona yodada. El gluconato de clorhexidina es un fármaco anti-microbiano de amplio espectro con actividad *in vitro* contra organismos gram-positivos y gram-negativos, levaduras y otros organismos micóticos. También presenta las propiedades deseadas de ligación sostenida a la superficie oral y absorción gastrointestinal mínima, limitando así los efectos sistémicos adversos. El uso de gluconato de clorhexidina en la profilaxis de infección oral ofrece perspectivas prometedoras en la reducción de la inflamación y la ulceración, así como en la reducción de los microorganismos orales en los grupos de pacientes de alto riesgo. El enjuague de clorhexidina al 0.12% puede ser usado sin ningún tipo de contraindicación con los fármacos antimicrobianos orales y sistémicos que se estimen oportuno en el enfermo de alto riesgo. Por todo ello, la clorhexidina es un fármaco ideal para controlar la infección periodontal y a la flora cariogénica, la situación ideal vendría de la asociación con el flúor pero sabemos que si son dispensado en el mismo momento, el flúor inactiva en mayor o menor medida a la clorhexidina. Por ello, se han de establecer pautas muy bien definidas de ambos productos para que el enfermo siga nuestras instrucciones al pie de la letra.

D.- Uso de sialogogos (pilocarpina, cevimelina, betanecol, antolettina) El uso de este tipo de sustancias es clásico en el tratamiento de la xerostomía. Los sustitutos de la saliva o las preparaciones de saliva artificial (enjuagues orales que contienen hidroxixelulosa, hidroxipropilcelulosa o carboximetilcelulosa) son fármacos de cariz paliativo que alivian la incomodidad de la mucosa en la xerostomía, al humedecerla temporalmente. Los sialogogos estimulan farmacológicamente la producción de saliva de los tejidos de la glándula salival⁽¹⁰⁰⁾, en este sentido, la pilocarpina es el único fármaco aprobado por la Administración de Alimentos y Fármacos de los Estados Unidos para uso como sialogogo (en tabletas de 5 mg de clorhidrato de pilocarpina), para xerostomía por radiación y que ha sido usado en la consecución de nuestro estudio. El tratamiento se inicia con 5 mg por vía oral, 3 veces al día, intentando ajustar la dosis al encontrar la respuesta clínica adecuada y la menor cantidad de efectos adversos indeseables. Ocurre que muchos enfermos obtendrán mayores beneficios clínicos con un aumento de la dosis, pero la incidencia de efectos adversos en este fármaco es dosis-dependiente. Como terapia de choque podemos administrar al enfermo dosis de hasta 10 mg por la noche, la primera semana tras el inicio de la toma de pilocarpina. Después de esta primera semana podemos administrar dosis de hasta 30 mg máximo al día. Clínicamente los efectos indeseables en el enfermo, cuando se aumenta la dosis, se comienzan a ver a los siete días. Los efectos adversos más comunes con dosis de *utilidad clínica* de la pilocarpina son la hiperhidrosis (transpiración excesiva), náuseas, escalofríos, rinorrea, vasodilatación periférica, epífora, presión en la vejiga (urgencia y frecuencia urinaria), mareos, astenia, dolor de cabeza, diarrea y dispepsia. La pilocarpina suele aumentar el flujo salival en los primeros 30 minutos tras la ingesta del fármaco. En un estudio de Fisher, aleatorizado⁽¹⁰¹⁾ con 249 pacientes con cáncer de cabeza y cuello, el uso concomitante de pilocarpina durante la radiación, no tuvo un impacto positivo en la calidad de vida y evaluación de la función salival a pesar del mantenimiento del flujo salival, lo cual nos hace pensar de la importancia del tratamiento global oral de este tipo de enfermos.

En cuanto a la cevimelina (con dosis de 30 mg diarias, en tres tomas), parece ser eficaz también en el tratamiento de la xerostomía post-irradiación. Si bien la cevimelina, hasta la fecha, solo está aprobada para el tratamiento del Síndrome de Sjörgren. En los foros “online” científicos sobre el tema (www.acorg.org/www.oncolink.com) se habla de ensayos clínicos apropiados que podrían demostrar su eficacia y pronto poder ser usados en estos cuadros pero, de momento no han sido publicados. A pesar de todo la cevimelina tiene una afinidad específica mayor para receptores muscarínicos M3 que la pilocarpina, no conociéndose a ciencia cierta si tendrá el beneficio que se preconiza para la xerostomía post-radioterápica.

2.8.9.- NUTRICIÓN PROBLEMÁTICA Y ALTERACIÓN DEL GUSTO

En términos generales entre el 40 y el 80% de los pacientes con una enfermedad neoplásica desarrollan intensas alteraciones del estado nutricional (Figura 33).

En nuestra sociedad, la comida además del componente nutricional lleva asociado un fuerte simbolismo: el comer y el mantenimiento de un peso estable en una persona se asocian a buena salud y se consideran esenciales para el bienestar de todos los pacientes, cualquiera que sea su enfermedad de base. En cuanto al gusto, en la literatura de países sudamericanos este cuadro es denominado como “perversión del gusto”⁽¹⁰²⁾, y quizás sea una denominación correcta, pues cualquiera que se haya enfrentado clínicamente a un enfermo con este tipo de problema habrá observado que se trata de una sintomatología caprichosa y atípica, de difícil tratamiento y en muchos casos muy incómoda para el paciente. Con la exposición de la mucosa bucal y faríngea por la radiación o la mucositis quimio-inducida, los receptores del gusto se dañan y el sentido del gusto se ve comprometido⁽¹⁰³⁾. La etiología de este tipo de procesos⁽¹⁰⁴⁾, posiblemente sea multifactorial incluido la neurotoxicidad directa de las células gustativas, la xerostomía, la infección y condicionamientos psicológicos.

En términos generales (aunque es difícil generalizar en este tipo de cuadros), el gusto puede empezar a recuperarse a partir de las seis u ocho semanas después de la conclusión de la terapia. Los enfermos sometidos a tratamiento quimioterápico contra el cáncer pueden comenzar a notar un sabor desagradable en los primeros momentos de la terapia, en este caso se debe a la difusión del fármaco por la cavidad oral.

En cuanto a la radioterapia, a dosis totales de radiación fraccionada > 3, 000 Gy se reduce la capacidad de sensación para los sabores. Se ha postulado, que la posible causa en la alteración del gusto en pacientes sometidos a radiación puede deberse a un daño en las microvellosidades orales y a la superficie externa de las células gustativas. Igualmente, de forma muy genérica, para estos casos el enfermo suele empezar a recuperar el gusto a los dos o tres meses tras el cese de la radiación, aunque muchos enfermos desarrollan alteraciones gustativas permanentes. En la mayor parte de los casos la percepción de los sabores amargo y ácido es más vulnerable al deterioro que la percepción de los sabores salado y dulce. Esta alteración del gusto afecta también de manera importante a la vulnerabilidad ante la caries, puesto que en muchos casos aumentará el consumo de hidratos de carbono como consecuencia de la satisfacción hedonista del gusto con una dieta cariogénica.

Existe literatura que presenta los complementos de sulfato de zinc (a dosis de 220 mg 2 o 3 veces al día) como ayudantes a la recuperación del sentido del gusto en algunos enfermos, pero todavía no se sabe a ciencia cierta, cuáles serán los beneficios globales del tratamiento⁽¹⁰⁵⁾. La pérdida de apetito en estos enfermos es casi consustancial al tratamiento de radio-quimioterapia, pero al mismo tiempo se ve acrecentada por la mucositis, disfagia, xerostomía... que el enfermo sufre. Los dolores bucales al comer pueden hacer con frecuencia, que el enfermo seleccione alimentos a expensas de una adecuada nutrición. En este sentido, entramos de lleno en una de las características fundamentales de nuestro estudio, y que es característica global de las nuevas tendencias en el tratamiento, manejo y soporte del enfermo con cáncer: **la calidad de vida**. Es evidente que los problemas de alimentación de estos enfermos junto con la alteración, podíamos decir, total de su función bucal merman de manera considerable la calidad de vida de este colectivo de pacientes.

Las causas fundamentales de los trastornos del apetito, son muy numerosas y variadas, pero debemos resaltar las siguientes:

- *Náuseas*. Fundamentalmente vendrán ocasionadas por el tratamiento quimioterápico. Será tratada en los servicios de oncología con antieméticos orales o por vía parenteral

- *Comida poco apetitosa.* Debemos recomendar al enfermo la posibilidad de elegir la comida horas antes de comenzar a comer o intentar que sean pequeñas cantidades, comiendo algo que le apetezca entre horas, agregando meriendas para aumentar el consumo de proteínas y calorías y complementando su alimentación con compuestos vitamínicos, minerales y suplementos nutricionales.
- *Deshidratación.* En este caso debemos re-hidratar, estudiando la cantidad de agua que el enfermo toma diariamente. La toma de líquidos de forma abundante favorece la ingesta de alimentos y contribuye a tener la mucosa oral mojada y por tanto hace más agradable la comida.
- *Estreñimiento-Sensación de plenitud.* Muchos quimioterápicos producen estreñimiento que puede llegar a ser muy incómodo. Los enfermos con quimioterapia suelen tener instaurados tratamientos de soporte para este problema por sus propios oncólogos.
- *Molestias orales.* Es responsabilidad nuestra intentar mantener en un estado de salud oral lo más aceptable posible para favorecer la deglución. Existen remedios “caseros” no recogidos en literatura científica pero que en los servicios de oncología se recomiendan con asiduidad y que tienen un beneficio clínico evidente. El uso de vaselina en los cubiertos metálicos, tomar una infusión de manzanilla media hora antes de la comida o usar Aloe-Vera puro como colutorio momentos antes de la ingesta favorecen y facilitan la comida al enfermo.
- *Dolor.* Normalmente todos los enfermos tiene tratamientos crónicos para el dolor y nosotros no podremos actuar en este sentido a no ser que sea un dolor de origen dental.
- *Mal olor.* Muchos enfermos refieren mal olor cuando comen, este mal olor normalmente es consecuencia de la falta de higiene o acumulo de detritus en las úlceras. Además del tratamiento odontológico se debe aconsejar al enfermo el uso de colutorios de Clorhexidina que mejoran el olor antes de las comidas.



Figura 33. Enfermo con cáncer bucal, que fue desdentado totalmente en los inicios del tratamiento. Presento una deficiencia importante en la función masticatoria y deglutoria y necesitó una gastrostomía percutánea para mantener su alimentación.

Como vemos, la orientación nutricional es fundamental tanto durante el tratamiento como tras él, enfatizándose en el mantenimiento calórico y nutrición apropiada. Los botes de alimentación nasogástrica o para gastrostomía percutánea esofágica, serán necesarios en los casos en los que el enfermo no pueda tragar o está impedido significativamente. La nutrición parenteral estricta suele reservarse para los casos de mucositis de grado extremo y/o náuseas. En el estudio que presentamos, todos los enfermos tanto antes, durante como tras el tratamiento oncológico; son revisados y tratados por el Servicio de Nutrición del Hospital Virgen del Rocío de Sevilla.

2.8.10.-ENFERMEDAD PERIODONTAL Y RADIO-QUIMIOTERAPIA

Tratamos un tema no libre de controversias, ya que existen muchas opiniones sobre el diagnóstico, tratamiento y mantenimiento de este problema en estos enfermos, pero pocos estudios serios sobre el particular (Tabla 11 y Figuras 34 a 36).

En principio la radio-quimioterapia no es un factor iniciador *per se* de la periodontitis, pero si un iniciador de la gingivitis, entendida como una entidad clínica separada de la periodontitis, y no como un escalón previo a la pérdida de soporte óseo. Sabemos que los agente quimioterápicos producen, entre otros muchos cambios tisulares, una gingivitis marginal muy definida y de difícil tratamiento. Teóricamente la radioterapia viene a empeorar esta gingivitis quimio-inducida o cualquier proceso periodontal que el enfermo ya arrastrase desde antes, afectando también a la pérdida de la fijación por alteración estructural de la fibras periodontales. Y es en éste sentido, en el que es difícil el estudio de la enfermedad periodontal, ya que la gran mayoría de enfermos afectos de cáncer de boca presentan un estado periodontal deplorable y sin tratamiento, de tal forma que es difícil saber donde empieza la periodontitis radio-quimioinducida y donde acaba el proceso periodontal del enfermo antes del tratamiento contra el cáncer. La valoración periodontal debe iniciarse antes del comienzo de la terapia oncológica, como hemos venido defendiendo en cada apartado, por ello el análisis de la viabilidad de los dientes debe hacerse siempre en conjunto con la existencia de caries y el posible tratamiento restaurador. Igualmente recordar que la patología periodontal no controlada puede aumentar el riesgo de osteorradionecrosis en el enfermo durante toda su vida. Todo signo de enfermedad periodontal debe motivar un tratamiento enérgico lo antes posible. El riesgo en la nueva aparición desarrollo o empeoramiento de un cuadro periodontal ya instaurado, en enfermos con cáncer de boca y que van a ser sometidos a terapias anti-tumorales, estriba fundamentalmente en el aumento de la flora periodontopatógena consecuencia de la hiposalivación inducida por la radioterapia, la acumulación de placa por una higiene deficiente y el cambio general en la microflora⁽¹⁰⁶⁾.

El equipo de la Universidad de Berlín del Dr. Andrej M. Kielbassa, en un artículo⁽⁹⁷⁾ referido anteriormente nos presenta también la pauta de actuación ante la enfermedad periodontal (Tabla 11).

En principio, no existen requerimientos especiales en cuanto al tratamiento periodontal en estos enfermos, si bien recordar que no debemos traumatizar en exceso los tejidos y no abusar de la anestesia troncular⁽¹⁰⁷⁾.

ESTADO PERIODONTAL	PREVIO A LA RADIOTERAPIA	DURANTE LA RADIOTERAPIA	TRAS LA RADIOTERAPIA
SANO	Instrucciones de higiene	Instrucciones de higiene	Instrucciones de higiene
HIGIENE ORAL DEFICITARIA SIN ENFERMEDAD PERIODONTAL	Control e instrucciones de higiene	Control e instrucciones de higiene	Control e instrucciones de higiene
PROFUNDIDAD DE SONDAJE < 5 mm	Raspado y alisado radicular, control e instrucciones de higiene	Raspado y alisado radicular, control e instrucciones de higiene	Raspado y alisado radicular, control e instrucciones de higiene
PROFUNDIDAD DE SONDAJE > 5 mm	Extracción y tratamiento antibiótico	Extracción y tratamiento antibiótico	Extracción y tratamiento antibiótico
MOVILIDAD DENTAL > GRADO 1	Extracción y tratamiento antibiótico	Extracción y tratamiento antibiótico	Extracción y tratamiento antibiótico

Tabla 11.- Necesidades de tratamiento oral respecto del momento de la radioterapia y el estado de salud periodontal del enfermo ⁽⁹⁷⁾.



Figura 34.- Detalle clínico de un enfermo con cáncer de boca donde se muestra la peculiaridad en la patología oral de estos enfermos. Este tipo de pacientes presentan patología cariosa y periodontal a la vez.



Figura 35.- Volvemos a ver en detalle la patología cariosa y periodontal que se dan en estos enfermos.



Figura 36.- La gran mayoría de este tipo de enfermos presenta un estado periodontal complicado, fumadores, con pérdida ósea generalizada, gran cantidad de sarro y placa asociados con una nula motivación.

2.9 .- FATIGA Y PROBLEMÁTICA PSICOSOCIAL

Los enfermos con cáncer bucal son enfermos sometidos a altas dosis de radioterapia, farmacoterapia y quimioterapia, notando la gran mayoría de ellos un cansancio casi “crónico” que les hace tener apatía tanto con su enfermedad como con los tratamientos y continuas visitas médicas. El odonto-estomatólogo responsable de la salud bucal de estos enfermos debe tener especial cuidado en este sentido. Si queremos solucionar los problemas bucodentarios de nuestros enfermos y que ellos participen de su curación (*condición indispensable*), no debemos someterlos a muchas esperas ni prolongar las visitas demasiado⁽¹⁰⁸⁾; sabiendo acondicionar hábilmente los cuidados que debe tener y su estado de cansancio. Toda esta situación, puede favorecer trastornos metabólicos y cuadros de insomnio que desgastan enormemente al paciente. Ante los enfermos con fatiga y cansancio extremo no debemos intentar una odontología “heroica” sino todo lo contrario, un tratamiento realista adaptado a su situación somática y social intentando reducir al mínimo la infección, el dolor y riesgo de ulceración en la mucosa.

Toda esta situación, puede favorecer trastornos metabólicos y cuadros de insomnio que desgastan enormemente al paciente. Ante los enfermos con fatiga y cansancio extremo no debemos intentar una odontología “heroica” sino todo lo contrario, un tratamiento realista adaptado a su situación somática y social intentando reducir al mínimo la infección, el dolor y riesgo de ulceración en la mucosa. La fatiga secundaria a tratamientos médicos duros y prolongados se ve, en la mayoría de los casos, acrecentado por un estado depresivo crónico y mantenido que dificulta el entendimiento con el paciente.

El cáncer es una enfermedad grave y compleja que afecta a todas las esferas de la vida (Figura 37). Determina una ruptura con la organización, el ritmo y el estilo de vida, y conlleva un impacto no solo emocional sino psicológico en los tres aspectos: el cognitivo, emocional y comportamental. Y ello no solo para la persona que lo padece sino para todo su entorno social y familiar, así como para los profesionales que le atienden. Esto acontece no solo en el momento del diagnóstico sino durante todo el proceso de la enfermedad y tras la curación de la misma. Las alteraciones psicológicas en estos enfermos repercuten tanto en la calidad de vida como en el proceso de recuperación de los pacientes.



Figura 37.- Imagen que resume la problemática social que en la clínica diaria se presenta en estos casos, el enfermo es el varón (situado a la derecha de la imagen), que con tan solo 47 años de edad necesita de los cuidados de su madre (a la izquierda de la imagen), que con 75 años cuida de su hijo.

De forma genérica, se habla que más del 50% de los diagnosticados de cáncer presentan rasgos psicopatológicos, y de estos un 30-35% presentan morbilidad psicopatológica que merman su calidad de vida. Estos síntomas aparecen por el alto nivel de estrés que soportan durante el tratamiento, requiriendo en muchos casos la intervención de un especialista para su manejo. El diagnóstico de cáncer supone una alteración en la dinámica familiar importante que exige un nivel de flexibilidad elevado por parte de los miembros, para adaptarse lo más adecuadamente a las exigencias que el tratamiento y la enfermedad disponen, ya que sabemos que los cambios que afectan a un miembro de la familia afectan por extensión a todos los miembros de la misma. En opiniones vertidas en muchos foros de debate y en nuestra propia impresión clínica y personal, el cáncer de la boca es considerado como un problema social por el perfil claro y definido de la mayoría de los enfermos que sufren este cuadro. El entorno social del enfermo, su familia, su trabajo, sus hábitos y recursos determinan, en muchos casos, la calidad de vida de estos enfermos. Este perfil problemático psicosocial bien definido es de carácter dual.

Por una parte la enfermedad devastadora de la boca, el tratamiento largo y penoso, el dolor y los inconvenientes en la comunicación y el comer pueden llegar a mermar la personalidad del enfermo. Es característica de este tipo de enfermos la tendencia a la introversión, evitando el contacto interpersonal y social, y desarrollando depresiones clínicas por las frustraciones que encuentran en sus problemas orales. En los casos en que el cuadro psicótico es tratado, los fármacos anticolinérgicos agravan la sequedad de la boca y dificultan aún más sus funciones bucales. La otra cara de la moneda, viene determinada por el perfil socio-cultural bajo de la mayoría de la población afectada con este tipo de cuadros. Gran parte de estos enfermos pertenecen a estratos socio-culturales deprimidos.

Toda la gran cantidad de pruebas clínicas que tienen que estar realizándose, la incertidumbre del pronóstico, tratamientos largos y duros asociado a personalidades dificultosas con dependencias como el alcohol-tabaco hacen que sean enfermos de difícil trato. La atención complementaria, incluida la educación y manejo de los síntomas depresivos, son importantes para los enfermos que tienen muchas complicaciones orales por la terapia anti-tumoral.

3.- HIPÓTESIS DE TRABAJO

3.- HIPÓTESIS DE TRABAJO

La hipótesis de nuestra investigación es:

El tratamiento odontológico reglado en enfermos afectados de cáncer oro-faríngeo instaurado previamente a la radio-quimioterapia y excluyendo la extracción dentaria como principio básico de tratamiento, mantiene o mejora el estado de salud oral del enfermo.

4.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO

4.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Una vez definida nuestra hipótesis metodológica, especificamos los objetivos perseguidos en nuestro estudio.

4.1.- OBJETIVO GENERAL

Demostrar que el control y seguimiento reglado de la patología oral en enfermos con cáncer bucal que van a ser sometidos a tratamiento combinado radio-quimioterápico, mejora el estado de salud bucal de estos enfermos.

4.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.- Demostrar que el control y seguimiento reglado de la patología oral en enfermos con cáncer bucal que van a ser sometidos a tratamiento combinado radio-quimioterápico, mejora el control de la placa dental por parte del enfermo.
- 2.- Demostrar que el control y seguimiento reglado de la patología oral en enfermos con cáncer bucal que van a ser sometidos a tratamiento combinado radio-quimioterápico, mejora la preocupación por la higiene oral de estos enfermos.
- 3.- Demostrar que el control y seguimiento reglado de la patología oral en enfermos con cáncer bucal que van a ser sometidos a tratamiento combinado radio-quimioterápico, mejora la salud dental en relación a las caries incidentes en los dientes de estos enfermos.
- 4.- Demostrar que el control y seguimiento reglado de la patología oral en enfermos con cáncer bucal que van a ser sometidos a tratamiento combinado radio-quimioterápico, mejora el uso de prótesis en estos enfermos.
- 5.- Demostrar que el control y seguimiento reglado de la patología oral en enfermos con cáncer bucal que van a ser sometidos a tratamiento combinado radio-quimioterápico, mejora la calidad de vida en estos enfermos.

5.- MATERIAL Y MÉTODO

5.- MATERIAL Y MÉTODO

El estudio que presentamos ha sido premiado y becado para su realización por la Sociedad Española de Cirugía Bucal (Anexo 1 y 2). Igualmente el estudio ha sido aprobado por la dirección de la Unidad Clínica de Gestión de Cirugía Máxilofacial en el seno de la cual hemos desarrollado nuestra investigación. El tipo de estudio que vamos a llevar a cabo es un **estudio cuasi-experimental**. Este tipo de ensayos son incluidos normalmente en la literatura científica dentro de los ensayos clínicos, pero no tienen el nivel de evidencia científica y por tanto el de recomendación clínica de un ensayo, aunque tiene un nivel de evidencia científica más elevado que los estudios simplemente descriptivos o de casos y controles.

Los estudios cuasi-experimentales difieren de los ensayos clínicos puros en el hecho de que no controlamos una distribución aleatoria de la muestra, pero sí controlamos la exposición. Este estudio también recibe el nombre de “ensayo de comunidad”, ya que suelen ser empleados en investigaciones sobre bloques poblacionales o comunidades⁽¹¹¹⁾. Nos hemos decantado por este tipo de estudio y no el de ensayo clínico “convencional” porque el hecho de aleatorizar la exposición a la muestra, necesitaba de la obtención de permisos por parte de comités de ensayos clínicos fuertes que complicaban el proyecto. Esta situación además condicionaba que la investigación llevara asociada un proceso fuerte de cobertura ético-legal que se extralimitaba de nuestro proceder y comprometía el desarrollo de la investigación. No obstante pensamos que este tipo de estudio abarca de sobremanera las expectativas que planteamos en el proyecto. Además pretendemos que sienta las bases como estudio inicial para futuras investigaciones.

5.1.-ÁMBITO Y SUJETOS DEL ESTUDIO

El estudio ha sido realizado en el marco del Hospital Universitario de Traumatología y Rehabilitación de los Hospitales Universitarios “Virgen del Rocío” de Sevilla (España).

El conjunto hospitalario tiene una población asignada aproximada de 1.300.000 habitantes (según datos de la aproximación de la memoria del pasado año), fundamentalmente de la provincia de Sevilla; aunque el área de influencia de este hospital abarca también a las provincias de Huelva, Cádiz, Badajoz, Tenerife, Ceuta y Melilla.

5.2.- DEFINICIÓN DE CASO

Hemos entendido como criterio de inclusión en el presente estudio:

- Enfermos diagnosticados de cáncer oro-faríngeo pertenecientes al Hospital Virgen del Rocío de Sevilla, tributarios de tratamiento oncológico combinado, es decir radio-quimioterapia que no hayan sido intervenidos quirúrgicamente del proceso tumoral oral en cuestión, que no presenten un edentulismo total y con un índice de Karnofsky ⁽⁴²⁾ igual o superior al 50%.

Se entienden como criterios de exclusión del estudio:

- Aquellos pacientes que voluntariamente rehúsen el tratamiento propuesto por los especialistas de nuestro Servicio y decidan realizar otro tratamiento alternativo al indicado primariamente por los oncólogos.
- Enfermos que sean derivados a otro hospital.
- Pacientes que decidan no ser tratados de su enfermedad.
- Pacientes que abandonen el tratamiento oncológico durante el desarrollo del mismo por voluntad propia.
- Igualmente han sido excluidos aquellos pacientes que se nieguen a someterse a cualquiera de las partes del estudio o se nieguen al uso científico de sus datos, no firmando o incumpliendo el consentimiento informado.
- Los pacientes cuyos historiales estén incompletos por fallos en el observador o ajenos a nuestra voluntad han sido apartados del estudio.
- Los enfermos que han fallecido durante la realización del estudio.

5.3.-DISEÑO DEL ESTUDIO

El diseño del estudio ha buscado, desde el primer momento, simplificar la observación y análisis de un grupo de enfermos con una patología y entorno vital complicado. El diseño de nuestro estudio pretendía, fundamentalmente:

- 1.- Atender en todo momento al enfermo.
- 2.- Marcar el camino a seguir, de forma clara, sin vacíos ni confusiones.
- 3.- Imbricar el estudio dentro del entorno, la dinámica y la asistencia hospitalaria.
- 4.- No molestar, ni saturar a los enfermos con continuas visitas ni largas esperas.
- 5.- Obtener la mayor información posible.

Comparamos dos grupos de enfermos. Son enfermos con cáncer de boca, tratados con tratamiento radio-quimioterápico. En ambos grupos y durante un año hemos estudiado las alteraciones orales, hábitos higiénicos y alteraciones en la calidad de vida.

El estudio presentado, como hemos reseñado con anterioridad, es un **estudio cuasi-experimental**. Si asumimos que en Ciencias de la Salud uno de los objetivos prioritarios del investigador es poner de manifiesto relaciones causales entre la exposición y la respuesta, los ensayos clínicos deberían ser considerados como el método científicamente más riguroso de probar hipótesis. Sin embargo, no siempre se pretende poner de manifiesto relaciones causales o no siempre es factible realizar estudios experimentales. Cuando los sujetos del experimento son personas, la aleatorización o la existencia de un grupo control puede ser problemático o imposible, por lo que los estudios cuasi-experimentales surgen como una posible alternativa. De igual manera no siempre es posible controlar el factor de estudio (la exposición). La investigación cuasi-experimental, por tanto, sería aquella en la que existe una exposición, una respuesta y una hipótesis para contrastar, pero que no hay aleatorización de los sujetos a los grupos de tratamiento y control, o bien no existe grupo control propiamente dicho.

Nuestro trabajo comenzó en Septiembre del año 2006, recepcionando a los enfermos del GRUPO CONTROL. Tras un año de estudio a éste primer grupo, en Octubre de 2007 comenzamos con la recepción, tratamiento y análisis del GRUPO EXPERIMENTAL:

A.- GRUPO CONTROL Formado por enfermos recepcionados de Septiembre de 2005 a Septiembre de 2006, en la Consulta Integral de Tumores Oro-faríngeos del Conjunto Hospitalario Virgen del Rocío de Sevilla. Tras ser valorados de su proceso tumoral, éstos eran programados para tratamiento oncológico. En ese momento, se valoró el estado de salud buco-dental del enfermo, hábitos y problemas orales. Informábamos y aconsejábamos de los cuidados que debían tener durante el tratamiento de radio-quimioterapia, instauramos los tratamientos médicos oportunos cuando se presentaban problemas y manteníamos un régimen de visitas y seguimiento durante un año.

B.- GRUPO EXPERIMENTAL Formado por enfermos recepcionados de Octubre de 2006 a Octubre de 2007, en la Consulta Integral de Tumores Oro-faríngeos del Conjunto Hospitalario Virgen del Rocío de Sevilla. Tras ser valorados de su proceso tumoral, éstos eran programados para tratamiento oncológico. En ese momento, se valoró el estado de salud buco-dental del enfermo, hábitos y problemas orales. Informábamos y aconsejábamos de los cuidados que debían tener durante el tratamiento de radio-quimioterapia y se les instauró un seguimiento y tratamiento odontológico reglado, integrado con el tratamiento de su cáncer.

5.4.- PROTOCOLO DE ACTUACIÓN Y RECOGIDA DE DATOS

La Consulta Integral de Tumores Oro-faríngeos (desde ahora C.I.T.O.) es el inicio fundamental de nuestra investigación. Los enfermos que llegan para estudio y tratamiento son enviados mediante interconsulta procedentes de otros servicios del hospital (Otorrinolaringología, Cirugía Plástica), de médicos del propio servicio de Cirugía Maxilofacial, de Urgencias, de Atención Primaria (Medicina de familia, Odontólogos EBAP, Dermatólogos...) o referidos por otros hospitales, que tengan al nuestro como referencia. En esta consulta, el protocolo de atención comienza con una valoración general del enfermo, historia clínica y consulta de estudios anteriores, analítica completa y estudio radiológico (Figuras 38, 39, 40, 41, 42, 43 y 44). Una vez estudiadas todo el arsenal de pruebas complementarias, se valoró al enfermo, se consensúa el tratamiento más idóneo de acuerdo con su proceso, enfermedades de base y calidad de vida. Es también en este momento cuando iniciamos nuestra valoración buco-dental, como una parte más de la valoración global de su neoplasia y establecemos un seguimiento reglado. En el caso de los enfermos con tumores tributarios de una terapia citotóxica en primer lugar nosotros comenzamos nuestro protocolo en la misma consulta integral donde él se encuentra sin tener que cambiar de ubicación. La toma de datos y revisión del caso, por tanto, se inicia en C.I.T.O. Esta consulta cuenta con una amplia mesa donde estamos todos los especialistas, enfermero, un sillón dental para exploración equipado con luz fría direccional mediante casco, fibroscopio, camilla y microscopio (Figura 45).

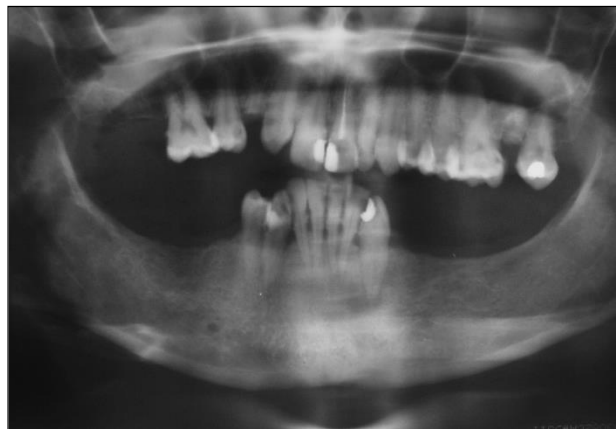


Figura 38.- Estudio buco-dental previo mediante ortopantomografía



Figura 39.- Estudio previo bucodental mediante ortopantomografía



Figura 40.- Estudio de senos paranasales.



Figura 41.- Estudio de base de cráneo

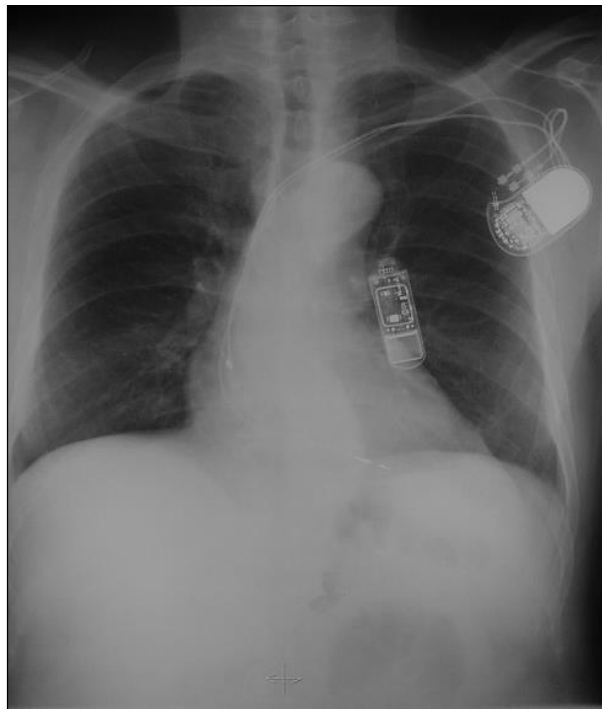


Figura 42.- Estudio de torax

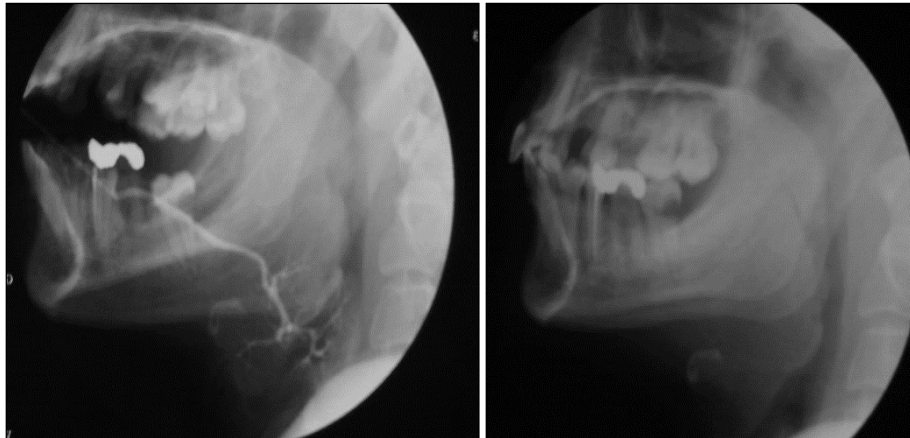


Figura 43.- Estudio de glándula salival

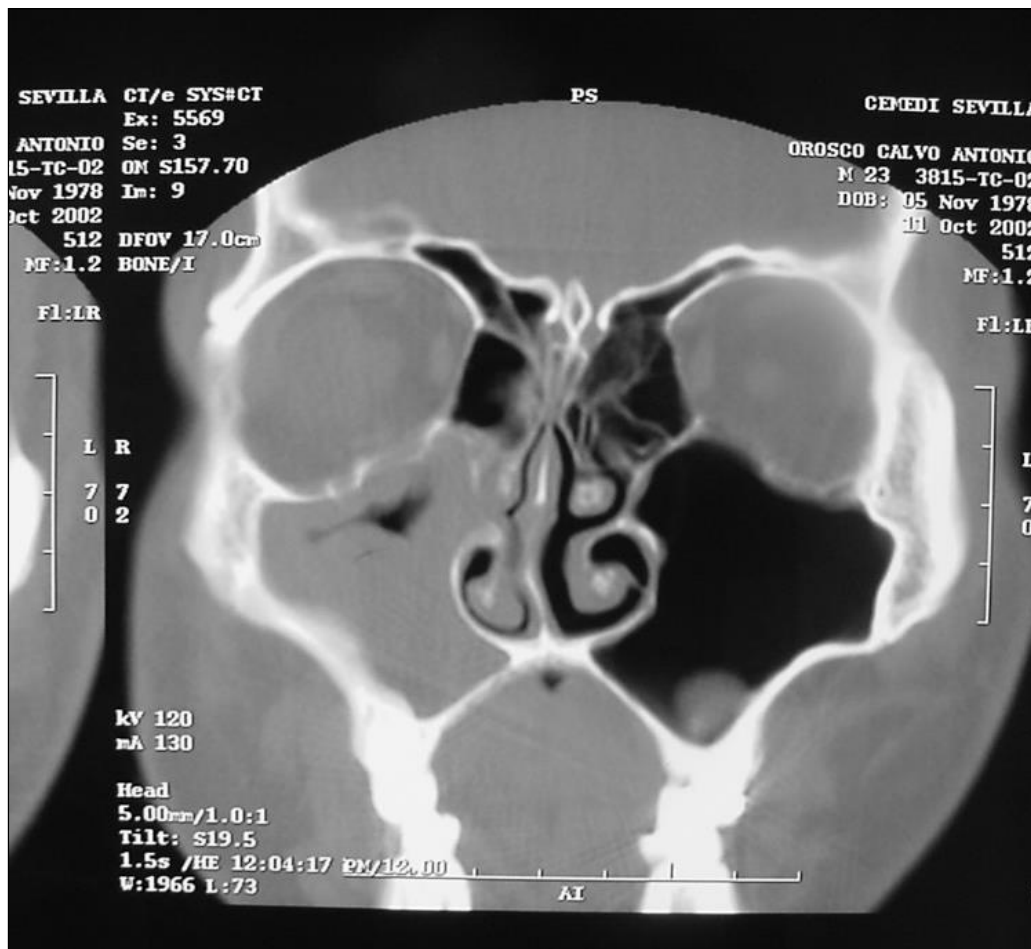


Figura 44.- Estudio mediante TAC



Figura 45.- El doctorando en la consulta integral de oncología

5.4.1.- CONSENTIMIENTO INFORMADO Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Todos los enfermos que van a comenzar el estudio son informados de la investigación que estamos llevando a cabo, por ello deben formalizar la situación con la firma y aceptación del Consentimiento Informado (Anexo 3). Para completar las pruebas complementarias que de forma rutinaria se prescriben en C.I.T.O. pedimos una ortopantomografía de rutina como radiografía inicial del estudio. En todo momento el enfermo está acompañado por su familiares.

5.4.2.- HISTORIA CLÍNICA Y RECOGIDA INICIAL DE DATOS

En la primera visita de inicio del estudio, utilizamos tres cuestionarios diferentes. Todos los cuestionarios se recogerán en papel, siendo organizadas en carpetas por tipología de archivo. De esta forma se simplifica la recogida de datos en el caso de traslados de una a otra consulta del propio hospital. Siempre la recogida de datos, revisión de los enfermos y tratamiento en los casos indicados se realizará por el mismo observador.

La documentación permanecerá siempre bajo llave en un mueble de las consultas de la Unidad de Gestión Clínica de Cirugía Oral y Máxilofacial. No obstante, cada enfermo además tendrá una ficha resumen de cada visita custodiada por el observador principal (Anexo 5). Las entrevistas serán personales e individuales a cada enfermo, en el marco del hospital, acompañados por un familiar directo y personal de enfermería. Todos los cuestionarios son completados mediante el sistema de pegatinas identificativas de los pacientes del hospital; en las cuales se recogen datos del paciente, número de la Seguridad Social así como un sistema de código de barras para el mejor acceso a su historial e identificación del enfermo. Toda la información ha sido tratada con total independencia y privacidad, quedando preservada la intimidad de los enfermos, y usando sus datos sólo para fines científicos.

Comenzamos por una **historia clínica reducida** (Anexo 4) con aspectos genéricos, hábitos nocivos, estudio histológico, etc. Esta historia nos sirve para identificar al enfermo de forma rápida y cotejar datos con su historial clínico y el censo de tumores del comité oncológico del hospital. Tras la ficha de resumen del historial, comenzamos con la valoración odontológica. Para ello diseñamos una ficha (Anexo 5) que reseñara la mayor cantidad de datos posibles de una forma sencilla y sistematizada para ayudar al análisis posterior. En esta **ficha de estudio odontológico** comenzamos por unas consideraciones personales del enfermo sobre su boca, experiencias previas, percepción del estado de salud buco-dental, percepción de las necesidades de tratamiento; estas preguntas además de ayudarnos a conocer la relación del enfermo con el tratamiento dental sirve para sumergir al enfermo en la dinámica de acercamiento al cuidado de su boca y testar el grado de implicación en este asunto. Tras esta valoración subjetiva del enfermo donde anotaremos lo que nos responda literalmente pasamos a la exploración buco-dental:

- 1.- Odontograma.- Utilizamos un odontograma sencillo, con códigos de colores. En este odontograma se referencia en color rojo las caries clínicas, en color negro las prótesis que porta el paciente, tachados los dientes ausentes y en verde las restauraciones que presente el paciente.

2.- Índice de placa.- Usando pastillas reveladoras de placa (Plac-control® ,fabricado por Dentaïd®), anotamos y calculamos el índice de placa de cada enfermo. Una vez el enfermo está en consulta, se le da una pastilla de Plac-Control, se le indica que la mastique durante unos cinco minutos y que la saliva que genera, la mueva por toda la boca con el fin de marcar correctamente todas las zonas. Después, dejamos que se enjuague levemente con agua una sola vez y procedemos a la inspección en un sillón dental. Cada diente, está representado por cuatro superficies a valorar (Anexo 5), en función de las superficies marcadas en rojo, así se traslada a la historia. El índice de placa se obtiene del resultado de dividir el número de superficies con placa, entre el número de superficies totales y multiplicado por cien. El observador siempre ha sido el mismo.

3.- Maloclusión.- Valoraremos en los pacientes la maloclusión en tres grados, a criterio del observador:

- *No maloclusión.-* Se entiende en este apartado la "No maloclusión" una oclusión estable, sin interferencias, sin mordidas cruzadas y sin mordidas abiertas.
- *Maloclusión leve-moderada.-* Se entiende en este apartado la presencia de interferencias dentarias y/o prematuridades.
- *Maloclusión grave.-* Entendemos por maloclusión grave la presencia de mordidas abiertas y/o cruzadas.

4.-Número de restauraciones en boca. En este epígrafe recogemos el número de obturaciones definitivas o provisionales que el paciente presenta en ese momento.

5.-Número de dientes ausentes. Número de dientes perdidos antes del tratamiento.

6.-Causa de la extracción. Si el paciente ha tenido que extraerse algún diente, vemos cual es la causa de la extracción.

7.-Número de caries clínicas. Detectadas por el observador.

8.-Uso de agentes fluorados. Recogemos si el enfermo usa de manera habitual alguna pasta y/o colutorio con flúor.

9.-Ingesta carbohidratos entre las comidas. Saber si el enfermo come entre horas.

10.-Cepillado diario. Saber si tiene el hábito.

- 11.-Número de cepillados en el día. Recogidos como 0 si no se cepilla, hasta el número de cepillados que haga en el día (por ejemplo 5 o 6 veces)
- 12.-Portador de algún tipo de prótesis buco-dental
- 13.-Meses desde su última visita al dentista
- 14.-Lesiones en la boca. Saber si el enfermo se notó o no algún tipo de lesión en la boca.
- 15.- Enseñanza de higiene oral. Saber si el enfermo ha sido instruido en técnicas de cepillado, profilaxis buco-dental y control de placa.
- 16.-Uso de clorhexidina. Saber si el enfermo, durante el periodo estudiado, ha hecho uso de algún producto con clorhexidina, en cualquiera de sus dispensaciones.
- 17.-Extracciones. Saber si el enfermo ha sido sometido en el periodo estudiado a una exodoncia. Igualmente, recogemos si esa extracción fue por causa periodontal o por caries.
- 18.-Limpieza/Raspado y Alisado. Saber si el enfermo ha sido sometido a alguna sesión de higiene oral durante el periodo y conocer el número de sesiones que ha tenido.

Existe un apartado final para recoger las posibles observaciones que tengamos sobre el enfermo, o que él tenga sobre el seguimiento. Una de las ideas fundamentales que nos marcamos en esta tesis doctoral era la de conocer, testar la influencia de los trastornos buco-dentales en el "día a día" de estos pacientes, como ellos percibían la influencia del esfuerzo por cuidar su boca en su vida cotidiana, es decir en su calidad de vida. Mezclar boca, dientes, neoplasia y calidad de vida fue nuestro ideal primero. Conocemos que los estudios de **calidad de vida** (Anexo 6) son cuestionarios de gran seriedad con una estructura muy definida y marcada, pues en nuestro servicio se han realizado tesis sobre calidad de vida⁽¹¹²⁾, pero en este intento de conocer cómo puede influir en la vida de estos enfermos, el tratamiento buco-dental, hemos elaborado un cuestionario que nos ayude a acercarnos al conocimiento de esta situación. A este cuestionario le hemos denominado de "calidad de vida", aun siendo plenamente conscientes que no pretendemos compararlos a los cuestionarios de calidad de vida en estudios oncológicos. Este cuestionario consta de una batería de preguntas de respuesta corta (si o no).El cuestionario aportará una idea sobre la percepción del estado de salud buco-dental del enfermo, así como la vivencia que ha tenido sobre los problemas orales que padece o haya podido padecer durante el tratamiento.

Introducimos cuatro preguntas sobre el estado general del enfermo y el estado de ánimo. Estas preguntas intentan conducir al individuo en una dinámica más psíquica que somática, que le ayude a contestar más personalmente sobre su calidad de vida en relación al estado de salud buco-dental. Las preguntas que someteremos a los enfermos son:

- ¿Cómo se encuentra usted en general?
- ¿Se encuentra animado?
- ¿Tiene ganas de salir de casa y relacionarse?
- ¿Tiene ganas de salir y arreglarse para algún compromiso?
- ¿Cómo encuentra sus dientes y su boca?
- ¿Se cepilla los dientes todos los días?
- ¿Ha tenido dolor de dientes durante este periodo?
- ¿Ha tenido dolor de encías durante este periodo?
- ¿Se le ha roto algún diente durante este periodo?
- ¿Le han sangrado las encías durante este periodo?
- ¿Ha tenido mal sabor de boca?
- ¿Ha tenido llagas en la boca?
- ¿Ha tenido alguna infección en la boca?
- ¿Puede comer normalmente?
- ¿Piensa que el cuidado de la boca y los dientes es importante en la enfermedad que usted ha padecido?
- ¿Que necesitaría para encontrar mejor su boca?

5.4.3.- ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN

En este estudio en particular, y en cualquier trabajo de investigación de esta tipología en general, la información que recibe el enfermo es fundamental. Es fundamental porque determina la veracidad de los datos que obtenemos, evitando incluir fallo por sesgo y se evita de malentendidos con nuestros pacientes. La información comienza por el consentimiento informado que se le presenta al enfermo, anteriormente mencionado.

Una de las bases de la tesis doctoral que se presenta, es que el enfermo debe estar informado y debe conocer todo lo que puede ocurrirle para que preste atención y ponga los medios idóneos para su remedio. Es por ello que a ambos grupos se les reparta tanto una primera **hoja informativa sobre el cáncer bucal** y su relación con la boca y los dientes (Anexo 7) como una segunda **hoja de información sobre los cuidados idóneos de la boca y sus dientes** en estos casos (Anexo 8). A los enfermos del segundo grupo, es decir, aquellos que eran tratados odontológicamente, se les informaba sobre cuáles eran **los tratamientos que podíamos realizar** dentro del estudio que estábamos realizando y en qué consistían. (Anexo 9).

5.4.4.- RÉGIMEN DE VISITAS Y SEGUIMIENTO

Debido a la gran carga de trabajo de nuestro servicio hospitalario y demás servicios relacionados con el estudio, así como la complejidad en el trato, tratamiento y espera de estos enfermos, diseñamos un régimen de visitas estricto para intentar facilitar el trabajo en la medida de lo posible. Éste era:

- Las citas eran tramitadas por el servicio de citas y revisiones conjunta de los Servicios de Cirugía Máxilofacial, Otorrinolaringología y Cirugía Plástica. La cita del enfermo aparecía en el listado oficial de enfermos citados en el día, y por tanto su historia hospitalaria estaba a nuestra disposición en el momento en el que el enfermo se encontraba en la consulta.
- La visita se realizaba en uno de las consultas de la Unidad de Gestión Clínica de Cirugía Oral y Máxilofacial del Hospital Virgen del Rocío de Sevilla. Esta consulta se encuentra en el mismo pasillo del mismo hospital que la Consulta Integral de Tumores Orofaringeos (en adelante C.I.T.O.), de tal manera que no cambiamos el ambiente ni el personal con el que el enfermo se encuentra familiarizado.
- El personal de atención (administrativos, auxiliares de enfermería, enfermeros y médicos) es igualmente común para el régimen de citas de ambos grupos de enfermos.

- El horario de atención y asesoramiento buco-dental fue el mismo para ambos grupos de pacientes: lunes de 10.00h a 14.00h.
- Los pacientes disponían de un número de teléfono en esa consulta que facilitaba en todo momento la relación con ellos y permitía cambiar una cita o solucionar alguna duda rápidamente. El teléfono durante el estudio fue el 955 01 24 61.
- En ambos grupos las visitas se desarrollan antes, durante y tras el tratamiento oncológico. Se comienza un mes antes de iniciar el tratamiento y se finaliza cuando han transcurrido doce meses desde el inicio del estudio.

5.4.4.1.- Régimen de visitas y seguimiento en el GRUPO CONTROL

Una vez diagnosticado y planteado el plan de tratamiento oncológico al enfermo, citamos para la primera visita a un mes vista del inicio de la radio-quimioterapia, recogemos la información para el estudio antes del tratamiento oncológico. En esta visita se estudia al enfermo de forma global con los cuestionarios diseñados al efecto y que hemos desarrollado con anterioridad. Aunque el enfermo acude a nuestra consulta para consultar dudas o solucionar problemas buco-dentales durante el tratamiento, la segunda revisión odontológica en la que se recogen los datos del enfermo durante la terapia oncológica, se realiza cuando el enfermo ha completado el 60% de las sesiones de radio-quimioterapia. Hemos establecido este porcentaje porque las sesiones en estos casos suelen darse de forma rápida y normalmente los enfermos no se encuentran en condiciones para andar con revisiones de menor importancia.

Por último, la última revisión tras el tratamiento, la hemos hecho cuando el enfermo ha superado los doce meses desde el inicio del estudio, es decir, han pasado once meses desde el inicio de la radio-quimioterapia.

Aunque a estos enfermos no se les realizó tratamiento odontológico pues fueron estudiados en un periodo anterior a la implantación de todo el sistema de atención al enfermo con cáncer, eran instruidos en medidas higiénicas para cuidar su boca, se les recomendaba las visitas continuas al dentista y se les recordaba que debían mantener un control de la boca por parte de su dentista habitual; es decir que aunque no fueran tratados en el hospital por nosotros, se le recordaba la importancia de vigilar su boca y sus dientes para no tener problemas ulteriores.

5.4.4.2.- Régimen de visitas y seguimiento del GRUPO EXPERIMENTAL

En el segundo grupo; las visitas tanto antes, durante como tras el tratamiento neoplásico se realizaron en el mismo modo, tiempo y manera que en el GRUPO CONTROL. La diferencia con respecto al grupo primero, es que en este segundo se trató odontológicamente a los enfermos. El tratamiento que se les realizó fue:

- 1) **Enseñanza de higiene oral** Como más tarde desarrollaremos en los resultados, la mayoría de los enfermos estudiados tienen un escaso conocimiento sobre el cuidado de su boca. Es quizás en este colectivo de pacientes, donde la enseñanza de higiene adquiere un papel vital para conseguir resultados positivos. La gran mayoría de estos enfermos no cuidan su boca desde hace años, no visitan al dentista nada más que para extraer dientes cuando presentan procesos infecciosos agudos y no tienen la necesidad de cuidar su boca por su propio bienestar. Sabemos que uno de los aspectos más difíciles conseguir, es cambiar los hábitos del enfermo, sobre todo si estos hábitos nocivos han sido mantenidos durante muchos años. La enseñanza del cuidado de su boca debe realizarse durante *todo* el seguimiento del enfermo, debemos insistir con vehemencia que es fundamental su cooperación en todo el proceso y que nuestro trabajo es ineficaz sin su ayuda.

Mentalizar tanto al enfermo como a su familia es fundamental para obtener resultados positivos. La enseñanza consistía en comenzar por un control de placa al enfermo, explicando que es la placa bacteriana y cual es su efecto nocivo para la dentición. Advertíamos a los pacientes que no seguiríamos con el tratamiento si no cambiaban sus hábitos y se cepillaban. Estas sesiones de instrucción en la higiene eran apoyadas por explicaciones sobre modelos de boca y cepillo para mejorar la comprensión del enfermo.

2) **Tratamiento con flúor y clorhexidina** El flúor y la clorhexidina son los dos principios más utilizados y más citados en la literatura científica, sobre el tema, para el control de las afecciones buco-dentales secundarias al tratamiento radioquimioterápico ^{(68) (69) (70) (72) (79) (82) (88) (97) (104) (106) (107)}.

Cuando estudiamos el uso de estos dos principios, observamos que las pautas en la literatura que combinan flúor y un antiséptico como es la clorhexidina son muy dispares y en muchos estudios no se explica detalladamente como se utilizan ambos principios, en que dispensación y fórmula. Sabemos además que el flúor interacciona con la clorhexidina (si éstos son utilizados a la vez), disminuyendo la acción del antiséptico, igualmente sabemos que deben transcurrir un mínimo de 35-40 minutos entre la dispensación de uno y otro para evitar que se disminuya el efecto. En este sentido la pauta que nosotros indicamos, que no la hemos encontrado en la literatura sino que nace de la observación y experiencia clínica personal fue la siguiente:

- Cepillado de la mañana con flúor
- Cepillado de mediodía con flúor
- Cepillado de la noche con clorhexidina

Creamos esta pauta porque pensamos que es sencilla para el paciente y además que el efecto de la clorhexidina durante toda la noche podía ser muy beneficioso para el enfermo, además el periodo de uso del antiséptico podía ser alargado en el tiempo y con una sola dispensación al día, se podían reducir los efectos adversos de la clorhexidina en tratamientos prolongados.

Las marcas usadas fueron:

- Para flúor, la pasta dental Fluocaril® Bi-Fluore 250 (laboratorios P&G Pharmaceuticals Iberia)
- Para la clorhexidina, colutorio de clorhexidina Lacer® (laboratorios Lacer) La composición es:

- Digluconato de clorhexidina..... 0,12g
- Xilitol..... 1,00g
- Excipiente C.S.P..... 100ml

Gracias a un acuerdo con esta casa comercial, la clorhexidina era dispensada de forma gratuita a los enfermos que estaban en el estudio, de tal forma que se les ayudaba en su tratamiento y controlábamos de manera indirecta el uso del antiséptico.

Normalmente, las sesiones de radioterapia a los enfermos eran en horario de mañana o tarde; salvo en ocasiones que por motivos técnicos y/o asistenciales eran administradas por la noche. En estos casos se les recomendaba al enfermo usar la clorhexidina por la mañana, cepillarse con la pasta fluorada 1 hora antes de la sesión de radioterapia y cepillarse de nuevo 1 hora después de la sesión de radioterapia. La pasta fluorada ha sido utilizada durante los meses que ha durado el estudio y la clorhexidina se ha indicado mientras viéramos que el enfermo presentaba gingivitis y mantuviera un cepillado aceptable, de tal forma que en algunos pacientes se suprimía el antiséptico en las fases finales del estudio porque su salud periodontal era evidente y en otros se ha mantenido durante más tiempo. Esta situación se desarrollará con más detalle en el apartado de resultados.

- 3) **Tartrectomía y pulido.** Eliminación de sarro supragingival con técnicas de ultrasonido convencional y/o manualmente (mediante curetas).

Las sesiones se ajustaban a los requerimientos del enfermo en función de la cantidad de sarro, número de dientes, capacidad de tragar, etc. El enfermo era informado que no “limpiaríamos” la boca si el no se cepillaba, y que de poco servía “limpiar” una boca que no se cuidaba. La cantidad de sarro acumulado era dispar entre los enfermos, aún con una higiene aceptable. Durante todo el periodo de estudio se indicaron tantas sesiones de detartraje como fueron necesarias. Estas sesiones prácticamente nunca se realizaron bajo anestesia local, pero si utilizábamos anestésicos tópicos que servían para calmar al enfermo y a su vez que la posible molestia disminuyera de intensidad. Tras eliminar todo el sarro, pulimos los dientes con pasta fluorada.

4) **Raspado y alisado radicular.** Uno de las ideas centrales de esta tesis doctoral es tratar al paciente lo más parecidamente posible al tratamiento de los pacientes no afectos de este tipo de cuadros. La valoración odontológica de este tipo de enfermos incluye, como no podía ser de otra manera, la valoración periodontal. Tras un estudio clínico mediante sondaje y radiografía se valoraba la viabilidad de los dientes a corto y medio plazo. Los dientes que no tuviesen futuro por su proceso periodontal, con bolsas de más de 5 mm⁽⁹⁷⁾, eran exodonciados un mes antes de comenzar el tratamiento de radio-quimioterapia, evitando así problemas posteriores. Sabemos que debíamos hacer un tratamiento efectivo pero realista, no manteniendo de forma heroica, dientes que necesitarían técnicas periodontales excesivamente complejas y que exceden del ámbito en el que nos movemos, así como evitar someter al enfermo a sesiones de extracciones que pudieran acarrearles problemas posteriores. Las sesiones eran programadas en función de la cantidad de dientes y afectación de la bolsa periodontal en cuadrantes o sextantes, siempre bajo anestesia local sin vasoconstrictor. Como hemos señalado con anterioridad cuando comenzábamos técnicas de este tipo siempre era porque el enfermo mantenía un grado de higiene y cooperación adecuado.

- 5) **Descontaminación periodontal profunda.** Dentro del cuidado y mantenimiento de la salud periodontal del enfermo, en algunos casos nos encontramos con bolsas de poca profundidad, con un sangrado al sondaje residual que no necesitan técnicas tan agresivas como el raspado y alisado radicular. En esta situación optamos por esta técnica de descontaminación periodontal mediante curetas. Se trata de eliminar los factores irritativos sub-gingivales y curetear levemente la zona.
- 6) **Tallado selectivo.** En muchas ocasiones es pasado por alto en el control de estos enfermos, pero cualquier profesional del mundo de la odonto-estomatología que se haya enfrentado a este tipo de pacientes, sabrá que aparecen con mucha frecuencia las úlceras de decúbito por dientes fracturados con aristas cortantes que pueden ocasionar lesiones en la mucosa.
- 7) **Revisión prostodóncica.** Pensamos que es de capital importancia que las recomendaciones sobre el uso, adaptación y funcionalidad de las prótesis de los enfermos partan de un dentista. En la gran mayoría de las ocasiones el enfermo no sabe qué debe hacer con la prótesis, cuando debe usarla y cuando no. La mayoría de las veces las recomendaciones prostodóncicas vienen de los enfermeros encargados de preparar al enfermo para las sesiones de radio-quimioterapia, con técnicas más voluntariosas que científicas, sin reparar en tipo de prótesis, pilares, etc. Hemos comenzado por un análisis prostodóncico del enfermo atendiendo a varios parámetros:

- I.- Estado de conservación de la prótesis
- II.- Funcionalidad de la prótesis
- III.- Interacción con el haz de radiación en el campo y peri-campo irradiado.
- IV.- Recursos económicos
- V.- Estado de la dentición

En este sentido, valorando estos cinco parámetros, nuestro trabajo con la prótesis del enfermo pretendía:

- Eliminar prótesis fijas dento-soportadas con los pilares filtrados o clavados sobre el reborde alveolar que pudieran ser fuente de problemas posteriores. La valoración de pilares se hizo en función de la valoración dental reseñada con anterioridad ⁽⁹⁷⁾. En muchas ocasiones este tipo de prótesis en mal estado se dejan el mayor tiempo posible en boca, en un intento de “aguantar” lo máximo posible. Alargar en el tiempo este tipo de prótesis puede llegar a ser malo para el enfermo, fundamentalmente por los defectos y/o secuestros óseos que se pueden producir por mantener estas estructuras en boca así como por la potencial infección que puede producirse con la permanencia en boca.
- Desaconsejar el uso de prótesis parciales esqueléticas mal ajustadas o sobre dientes con estado periodontal incierto.
- Liberar en prótesis completas o parciales de resina zonas que favorezcan el decúbito.
- Desaconsejar cualquier tipo de prótesis durante las sesiones de radioterapia, excepto la fija y completas de acrílico. No existe evidencia científica sobre el particular, pero tradicionalmente los radioterapeutas observan que los pacientes portadores de prótesis completas presentan menos alteración del reborde mucoso alveolar, posiblemente por la acción protectora de la resina a modo de férula radio-protectora. De cualquier manera, los enfermos desdentados no han sido incluidos en este estudio.
- Mantener las prótesis removibles limpias, limpiándolas y puliéndolas en la consulta si fuese necesario.

8) Obturaciones Según el criterio de protocolización ⁽⁹⁷⁾ de la patología para seguir un tratamiento efectivo, y no caer en prácticas heroicas que a la larga no benefician al enfermo, se han realizado las obturaciones necesarias (amalgama en sector posterior y resinas compuestas en sector anterior) según el criterio expuesto en el apartado anterior 2.8.5.2 de esta tesis doctoral, pero por factores técnicos y materiales no hemos podido realizar el tratamiento de conductos, exodonciando los dientes que presentaran patología pulpar.

9) **Extracciones dentarias.** Pensamos que la extracción dental no debe ser la única alternativa terapéutica a este colectivo de enfermos, pero sin duda alguna es una alternativa válida que debe ser usada con criterio y conocimiento. En los casos en que fuese necesaria la extracción dental como tratamiento, ésta se planificó desde el inicio del estudio. Siempre con una técnica cuidadosa, bajo anestesia local, control radiográfico, sutura de la herida quirúrgica y tratamiento de soporte (875 mg de Amoxicilina/ 125 mg de Ac. Clavulánico, un comprimido cada ocho horas durante siete días; gel de clorhexidina sobre la zona durante una semana tres veces al día tras las comidas e ibuprofeno 600 mg cada ocho horas). Las extracciones se llevaban a cabo a un mes vista del inicio de la terapia oncológica y como el estudio comprendía hasta once meses tras el inicio de dicho tratamiento no se realizaban extracciones salvo situación de urgencia. Los supuestos para la extracción dental fueron:

- Restos radiculares
- Dientes con canal raíz tratados de forma insuficiente
- Dientes con canal raíz tratados o no con focos apicales activos
- Dientes con patología pulpar
- Dientes con caries no restaurables
- Dientes con restauraciones insuficientes
- Dientes con bolsas sangrantes de profundidad > 5 mm

10) **Atención odontológica global del enfermo.** En este apartado que podíamos identificar con el subtítulo de “cajón de sastre”, incluimos la atención global del enfermo en cuanto a otros procesos se refiere. Durante todo el estudio se ha tratado la candidiasis radioquimioinducida, la falta de apetito, la xerostomía y el trismus.

5.5.-REPARTO DE CARGAS

- **Captación de enfermos oncológicos para el estudio.** Tanto los enfermos del GRUPO CONTROL como los del GRUPO EXPERIMENTAL, eran recepcionados en la C.I.T.O. El horario de la misma es de 9.00h a 13.00h, todos los jueves, estando asistido en labores de enfermería y documentación por el personal del Hospital. El primer día de evaluación, planificación del caso y plan de tratamiento oncológico, si el enfermo cumplía con los criterios de inclusión en el estudio, se comenzaba con la entrega de información, ortopantomografía, consentimiento informado y régimen de visitas.
- **Seguimiento odontológico de los enfermos.** El seguimiento odontológico a los pacientes ha sido realizado por el investigador firmante de este trabajo de tesis doctoral, siempre asistido en labores de enfermería y secretaria por el equipo de área.
- **Recogida de datos de los enfermos durante el estudio.** La recogida de datos fue realizada siempre en la misma consulta, por el mismo observador del estudio; en tiempo, forma y manera como se expuso con anterioridad. En los casos en que nos fuera imposible establecer una cita con el enfermo vía telefónica, se optó por enviar una carta haciendo uso del sistema de envío postal del propio Hospital.
- **Recepción de enfermos y espera.** La recepción de enfermos y espera se llevó a cabo en el área de Consultas externas del Hospital de Traumatología y Rehabilitación “Virgen del Rocío” de Sevilla (planta sótano) por el personal del hospital encargado de tales funciones.
- **Consultas, dudas o cuestiones de los enfermos.** Si a los enfermos se les planteó alguna cuestión, duda o consulta sobre el particular; varios son los caminos que pudieron tomar para consultarlo:
 - Dirigirse a la C.I.T.O, que semanalmente trabaja los jueves en horario de mañana en el servicio, esta consulta tiene la propiedad de poder solventar cualquier problema sobre la marcha.
 - Dirigirse a las sesiones del Comité de Tumores de Cabeza y Cuello, que se reúnen los viernes por la mañana en el Hospital.

- Dirigirse a la consulta de seguimiento odontológico que tenemos los lunes en horario de mañana o llamar al teléfono que anteriormente citamos

5.6 .-TAMAÑO MUESTRAL

Para el cálculo de la muestra objeto de nuestro estudio, hemos partido de unos requisitos, éstos son:

- ***Estudios previos para el cálculo del tamaño muestral.*** Estos estudio son dobles, por una parte una revisión de la literatura atendiendo al sistema estadístico utilizado para este cálculo, y por otro un pequeño estudio piloto sobre una muestra de pacientes reducida.
- ***Reducción de la variabilidad o dispersión de la variable principal.*** Para tratar con la mayor uniformidad posible las condiciones experimentales y en la investigación clínica tratar de seleccionar sujetos de la misma edad, mismo sexo, procedencia... reduciremos la dispersión de los datos, disminuyendo por tanto el tamaño de la muestra.
- ***Tipo de Variable.*** Hemos seleccionado una variable cuantitativa por lo tanto requiere de un cálculo diferente a las cualitativas. Normalmente en las variables cuantitativas se obtienen tamaños muestrales menores que en el cálculo de las cualitativas.
- ***Nivel de Sensibilidad.*** Entendiendo la sensibilidad como la magnitud mínima de diferencias/efectos/asociaciones que el investigador considera, hemos intentado:
 - Que la muestra nos permita obtener datos con relevancia clínica, esto es, que los datos obtenidos puedan aportar mejoras para el tratamiento de nuestros pacientes o mayores conocimientos.
 - Hemos escogido diferencias/efectos/asociaciones moderadas. Diferencias entre medias el 15-25% de la muestra.
- ***Protección frente a error tipo I o Alfa y tipo II o Beta.*** El nivel de protección frente al error tipo I es del 5% ($p=0,05$) y a dos colas. El nivel de protección frente al error tipo II o beta es del 20% y a una sola cola.

De esta forma para una confianza del 95% y un poder de test del 80%, supuesto que el 75% de los pacientes del grupo control van a empeorar su índice CAOD en el primer año, y marcando una diferencia clínica de la intervención en una mejora del 25% de esta cifra, es decir, que tan solo el 50% de los pacientes del grupo experimental empeoren su índice CAOD, ***se establece un tamaño de muestra de 80 pacientes por grupo.***

En todo cálculo del tamaño muestral el mayor problema es que todos los métodos que se utilizan son aproximaciones, no son términos exactos; aunque esta situación es inherente al cálculo de tamaño muestral.

5.7.- ESTUDIO DE VARIABLES ⁽¹⁵⁾

Dentro del apartado genérico de estudio del material y el método utilizado para la consecución de esta tesis doctoral, presentamos un pequeño epígrafe sobre las variables manejadas. Entendemos “variable” como la propiedad con respecto a la cual los miembros/elementos/objetos de una población o muestra se diferencian en algo verificable, cuantificable o medible, en definitiva, la característica medida en un estudio. En nuestro estudio la variable principal objeto de estudio es el CAOD cuantificado sobre una muestra de pacientes con cáncer bucal. La variable principal es del rango cuantitativo, mensurable o numérico. Dentro de este tipo, se trata de una variable cuantitativa discontinua, discreta o merística ya que se trata de una variable con valores enteros no decimales. Este tipo de variables permiten análisis mas intensos y pueden emplear test paramétricos o no paramétricos alternativos, que en general son test potentes. Además de la variable principal del estudio, el índice CAOD, tenemos gran cantidad de variables secundarias. Estas, a su vez, podemos dividir las en:

1.- Variables cuantitativas, mensurables o numéricas

A su vez, dos:

- *Cuantitativas o fraccionales.* Tienen decimales. De este tipo solo estudiaremos el peso y la talla de los enfermos.
- *Discontinuas, discretas o merísticas.* En este tipo no hay decimales solo números enteros. Dentro de este tipo estudiaremos.
 - Porcentaje en el índice de placa
 - Número de dientes ausentes
 - Número de caries clínicas
 - Número de restauraciones en boca
 - Número de cepillados al día
 - Última visita al dentista(medido en meses)
 - Cuestionario sobre percepción de estado de salud buco-dental.

2.- Variables Cualitativas, Categóricas, Atributos o Clasificadorias

Igualmente dos:

- *Nominales binarias o dicotómicas.* Son aquellas que presentan dos categorías.

De este grupo estudiaremos:

- Varón/mujer
- Vivo/muerto
- Uso de agentes fluorados
- Ingesta de carbohidratos entre comidas
- Uso de colutorio
- Fumador/No fumador
- Bebedor/No bebedor

- *Nominales clasificatorias o categóricas.* Tiene más de dos categorías. De este grupo estudiaremos:

- Servicio hospitalario que lo remite
- Tipo de paciente fumador
- Tipo de paciente bebedor
- Diagnóstico anatomopatológico
- Clasificación TNM
- Lugar de residencia
- Nivel educativo del paciente
- Actividad laboral del paciente
- Duración de la jornada laboral
- Datos sociológicos
- Datos familiares
- Tipo de maloclusión
- Estado Periodontal(CPT)- suma de la valoración por sextantes estudiados-

5.8.-ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos obtenidos en el presente estudio han sido tratados con el programa SPSS v-11 para análisis estadístico. El método de "t de Student" ha sido usado para la comparativa de medias. Éste método se trata de un test paramétrico para comparar dos variables de dos grupos independientes. El test de la t de Student para muestra independientes presenta la ventaja, con respecto a otras pruebas, de que cuando no cumple la condición de homogeneidad de las varianzas (en los textos estadísticos se reseña como que las varianzas presentan heteroestividad) puede aplicarse una corrección para varianzas desiguales denominada corrección de Welch. Sin embargo este test es sensible al no cumplimiento de la bondad de ajuste a la distribución normal o de Gaus en muestras menores de 20 o 30 datos, situación ésta que no se da en nuestro estudio. Para la comparativa de proporciones hemos utilizado la prueba de Chi-cuadrado, también denominada de "Ji cuadrado" o de " X^2 ". Ésta fue introducido en el año 1900 por Kart Pearson y se trata, junto a la modificación de los grados de libertad establecida en el año 1922 por Ronald Aylner Fisher, de una de las pruebas más usadas en bio-estadística aplicadas a las ciencias de la salud.

5.9.- CRONOGRAMA Y TIEMPOS

El estudio comenzó en septiembre del año 2005 con la recepción y comienzo en el seguimiento de los enfermos del GRUPO CONTROL. Estuvimos estudiando, revisando, asesorando a este grupo de enfermos hasta el mes de septiembre del año 2006.

Según las previsiones que barajábamos, en octubre de 2006 podríamos comenzar a ofertar tratamiento buco-dental a los enfermos con tratamiento radio-quimioterápico pues estaba montado el gabinete, el aparato de radiología dental y el material de operatoria dental. Es por ello que tuvimos que acelerarnos en recepcionar a todos los enfermos del GRUPO CONTROL para que no se solaparan con los del segundo grupo.

A finales del mes de octubre del año 2006, con el gabinete dental montado y todos los enfermos del GRUPO CONTROL estudiados y revisados, comenzamos con la recepción de los enfermos del GRUPO EXPERIMENTAL, que duró hasta noviembre del año 2007.

Como hemos apuntado con anterioridad, en cada grupo, la recogida de datos determinada en el estudio (antes, durante y tras el tratamiento oncológico) se realizó en los mismos plazos. Estos fueron:

- ANTES del tratamiento oncológico: un mes (aprox.) antes del inicio del tratamiento radio-quimioterápico.
- DURANTE el tratamiento oncológico: cuando se había completado el 60% (aprox) de tratamiento radio-quimioterápico.
- TRAS el tratamiento oncológico: a los doce meses de haber iniciado el estudio (once meses tras el inicio de tratamiento neoplásico).

En cuanto al tiempo de consulta para los enfermos, la duración de las visitas en C.I.T.O eran de una hora, las sesiones en la consulta dental eran programadas en función del tratamiento que estuviera previsto para ese día.

5.10.- ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

El estudio respeta todas las normas internacionales ético-legales que en este sentido son vigentes, así como las normas en estudios y ensayos proclamados en el congreso de Helsinki.

Concretamente, en cuanto al particular, éste cuenta con la aprobación de la Jefatura de la Unidad de Gestión Clínica del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del hospital “Virgen del Rocío”, igualmente este estudio ha sido becado por la Sociedad Española de Cirugía Bucal aportando un hito más para el apoyo a esta línea de investigación. El comité oncológico cuenta con la aprobación de la comisión de garantía de calidad del conjunto hospitalario “Virgen del Rocío”.

Igualmente este estudio cuenta con la aprobación del Comité Ético de Experimentación de la Universidad de Sevilla (Anexo 10).

Tanto los pacientes del primer grupo de estudio como los del segundo dan su consentimiento para el uso científico de la información. (Anexo 3).

6.- RESULTADOS

6.- RESULTADOS

Cuando nos sumergimos en el análisis de toda la información recogida, obtenemos una gran cantidad de datos, a su vez repartidos en tres grandes momentos de la investigación; que son antes de comenzar la terapia oncológica, durante y tras el tratamiento tumoral.

La gran cantidad de datos que manejamos y por tanto los resultados que obtenemos de los mismos, van a ser presentados en tres apartados que, comparando los diferentes periodos citados en el párrafo anterior, simplifican la comprensión del análisis de resultados, evidenciando la información obtenida cuando comparamos grupos de estudios o con momento de tratamiento.

6.1.- DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA DE ENFERMOS ANTES DEL TRATAMIENTO RADIO-QUIMIOTERÁPICO.

Comenzamos por la descripción de los resultados obtenidos en la muestra (n= 82), formada por los enfermos de ambos grupos. Estos vamos a dividirlos, a su vez en tres apartados:

- Datos socio-económicos de la muestra al inicio del estudio
- Salud oral de los enfermos estudiados antes de la radio-quimioterapia
- Calidad de vida de la muestra antes del tratamiento radio-quimioterápico

6.1.1.- DATOS SOCIO-ECONÓMICOS DE LA MUESTRA AL INICIO DEL ESTUDIO

En cuanto a la *distribución por sexos*, existe un porcentaje mayor en la muestra a favor de los enfermos hombres con un 81,7 % en contra de un 18,3 % de mujeres. La distribución por edades es prácticamente uniforme, con un segmento de edades comprendidas entre los 31 y los 87 años. Encontramos un ligero aumento en el segmento de edad comprendida entre los 55 y los 65 años (Tabla 12 y Gráficos 4 y 5).

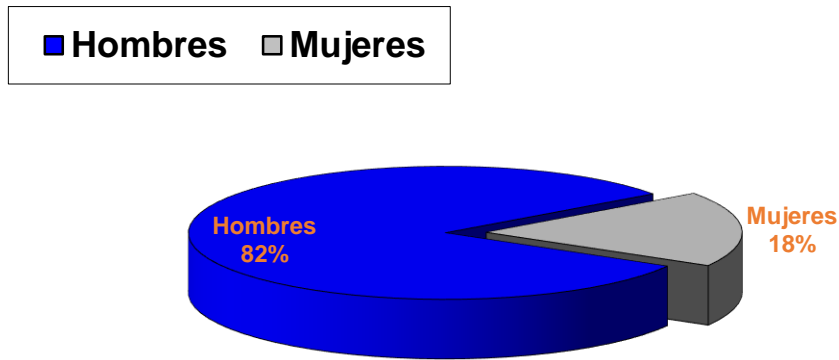


Gráfico 4.- Distribución de sexo en la muestra (n = 82)

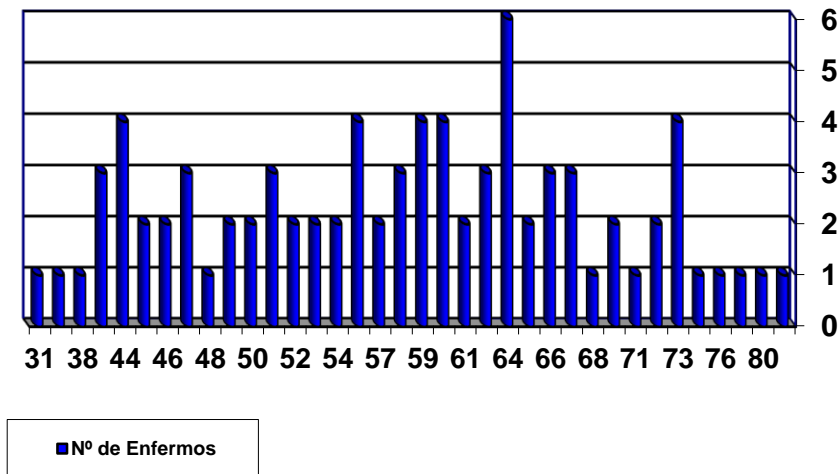


Gráfico 5. -Número de enfermos por edades

	MUESTRA (n=82)					
Sexo	Hombre			Mujer		
	67			15		
Residencia	Urbano	Rural		Semiurbano		
	39	36		7		
Formación	Primaria incompleta	Primaria completa	Bachillerato incompleto	Bachillerato completo	Universitario	
	36	21	6	10	9	
Trabajo	Sin oficio	Labores domésticas	Obrero no cualificado	Obrero cualificado	Autónomo	Universitario/ Directivo
	4	5	37	27	5	4
Jornada laboral	4h/8h	8h			> 8h	
	2	24			56	
Estado civil	Soltero	Casado		Divorciado	Viudo	
	9	63		6	4	
Fumador	Sí			No		
	66			16		
Tipo de tabaco (n=66)	Cigarrillo	Pipa		Ambos		
	64	1		1		
Bebedor	Sí			No		
	61			21		
Tipo de bebedor (n=61)	Ocasional	Moderado		Habitual		
	7	14		40		

Tabla 12.- Descripción de los datos socio-económicos de la muestra

Referente al *lugar de residencia*, el 47,6% de los enfermos de la muestra dicen vivir en un medio urbano, el 43,9% en un medio rural y sólo el 8,5% en un medio semi-urbano. Si atendemos al *nivel educativo del paciente*, el 42,7% de la muestra tienen un nivel educativo de primaria incompleta, el 25,6% de primaria completa, el 7,3% de bachillerato incompleto, el 12,2% de bachillerato completo y el 11% de estudios universitarios. Es decir, que del total de la muestra estudiada, en torno al 75% no han completado el bachillerato elemental de formación. En la *actividad laboral del enfermo*, obtenemos los siguientes datos: el 4,9% no tiene oficio, el 6,1% de la muestra se declara como “ama de casa” o trabajo doméstico, el 45,1% son obreros no cualificados, el 32,9% obreros cualificados y sólo el 6,1% son

trabajadores autónomos junto al 4,9% que son universitarios/directivos. Resumiendo, vemos como en el total de la muestra, el 78% son obreros y los porcentajes de enfermos sin trabajo o que se dedican a las labores de la casa son idénticos a los que desempeñan cargos de más responsabilidad como diplomados/universitarios/directivos. La **duración de la jornada laboral**, evidentemente, irá en función del tipo de trabajo que desempeñan nuestros enfermos. El 2,4% tiene jornadas laborales diarias entre 4 y 8 horas, el 29,3% jornadas de 8 horas y el 68,3% jornadas entre 8 y 12 horas. Referente al **estado civil** de los enfermos estudiados el 11% se declaran soltero a la fecha de inicio del estudio, el 76,8% son casados, el 7,3% divorciados y el 4,9% viudos. En cuanto al **número de hijos** el 22% declara no tener hijos, el 8,5% tiene un hijo, el 22% dos hijos, el 26,8% tres, el 11% cuatro, el 6,1% cinco y seis el 3,7%.

En otro orden de datos, presentamos los resultados referente a hábitos nocivos de los enfermos comenzando por si son o no **fumadores**. Del total de los 82 enfermos, 66 de ellos, es decir un 80,95% son fumadores, contra un 19,5% que se declaran no fumadores con 16 enfermos de los 82 totales (Gráfico 6).

En cuanto al **tipo de tabaco** que fuman, del número total de enfermos fumadores (n=66), el 76,8% son fumadores de cigarrillos y sólo el 1,2% son fumadores de cigarro puro y el 1,2% de tabaco en pipa.

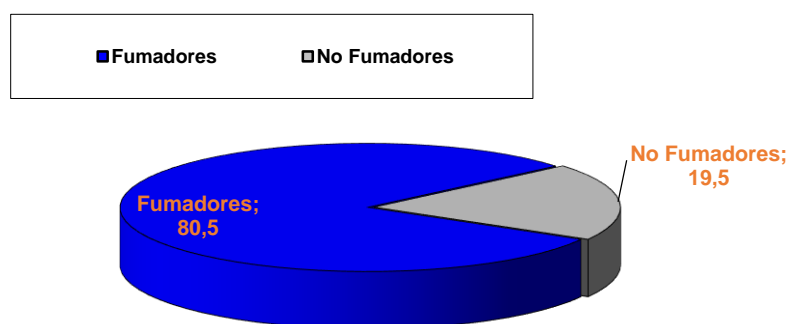


Gráfico 6.- Fumadores de la muestra (n = 82)

Atendiendo dentro de la muestra de enfermos a saber si son o no bebedores, el 73,2% de la muestra se declaran **bebedores** y el 25,6% declaran no serlo. Es importante, para el posterior análisis de los datos que el 100% de enfermos bebedores son también fumadores.

De igual forma vemos el *tipo de bebedor* que encontramos en la muestra, del total de enfermos bebedores (n=60), el 11,5% es bebedor ocasional, el 23% moderado y el 65,6% habitual. Entendemos por bebedor ocasional aquel que toma una o dos cervezas o copas de tinto en la semana; bebedor moderado aquel que toma una cerveza o copa de tinto al día y bebedor habitual aquel que toma más de una cerveza o copa de tinto al día de manera conjunta o no con destilados.

6.1.2.- SALUD ORAL DE LA MUESTRA DE ENFERMOS ESTUDIADOS ANTES DE LA RADIO-QUIMIOTERÁPIA.

Presentamos los datos relativos a la salud de la boca de los enfermos tanto del grupo experimental como del control (Tabla 13 y Gráficos 7 a 14).

	MUESTRA (n=82)	
Índice de placa dental (media porcentaje de superficie con placa)	71,21% ± 34,4	
Número de caries	411	
Número de restauraciones	84	
Toma de carbohidratos entre horas	Sí	No
	5	77
Cepillado diario	Sí	No
	41	41
Portador de prótesis	Sí	No
	17	65
Infecciones en boca	Sí	No
	75	7
Candidiasis oral	Sí	No
	2	80

Tabla 13. Descripción de la salud de la muestra de los enfermos estudiados antes de la radio-quimioterapia

- Índice de placa dental. De forma genérica podemos indicar que sobre el 65% de los enfermos de la muestra se encuentra con índices de placa superiores al 70% de la superficie dental afectada (Gráfico 7).

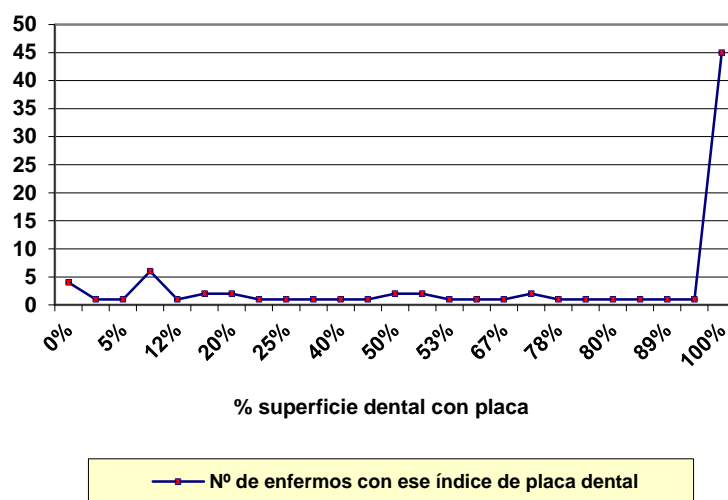


Gráfico 7.- Número de enfermos de la muestra, que presenta un porcentaje de superficie dental cubierta por placa.

- Nº de caries clínicas. Observamos en este apartado como, el 63,4% de la muestra tiene entre 0 y 3 caries clínicas (Gráficos 8).

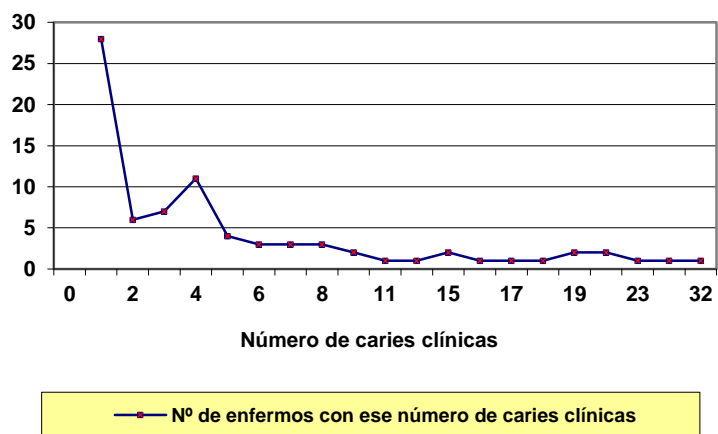


Gráfico 8.- Número de enfermos de la muestra que presenta un número concreto de caries clínicas.

- Nº de restauraciones en boca. Del total de la muestra (n=82), 60 enfermos no tienen ningún tipo de restauración en boca. Por tanto el 80,41% de la muestra tiene entre 0 y 1 obturación en boca (Gráfico 9).

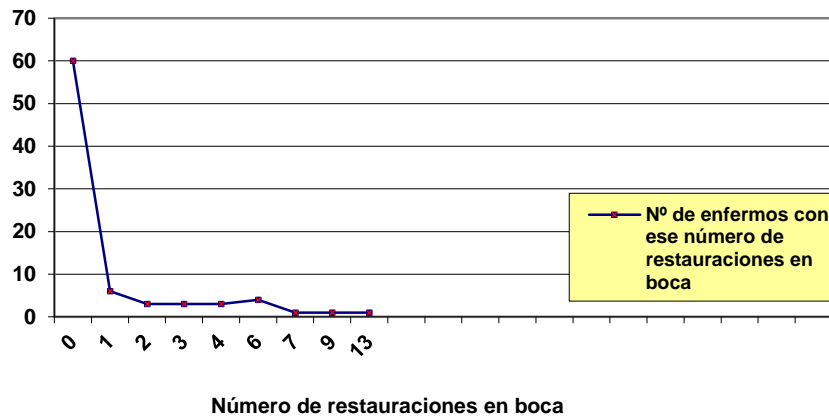


Gráfico 9.- Número de enfermos de la muestra que presenta un número determinado de caries clínicas.

- Toma de carbohidratos entre horas. En el total de la muestra, el 6,1% declara tomar carbohidratos entre horas y el 93,9% declara no tomar entre horas nada (Gráfico 10).

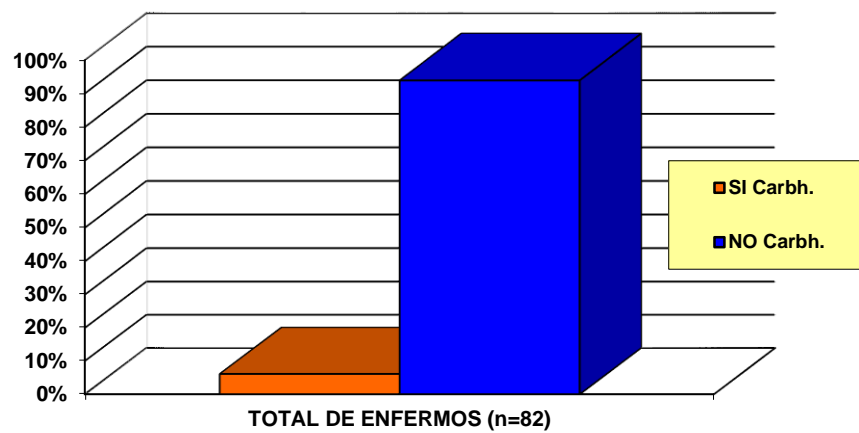


Gráfico 10.- Porcentaje de enfermos de la muestra que nos dicen tomar carbohidratos entre horas.

- Cepillado diario. En este apartado los porcentajes son claros, 41 enfermos del total de la muestra, es decir, el 50% declaran que si se cepillan y el otro 50% nos dicen que no se cepillan (Gráfico 11).

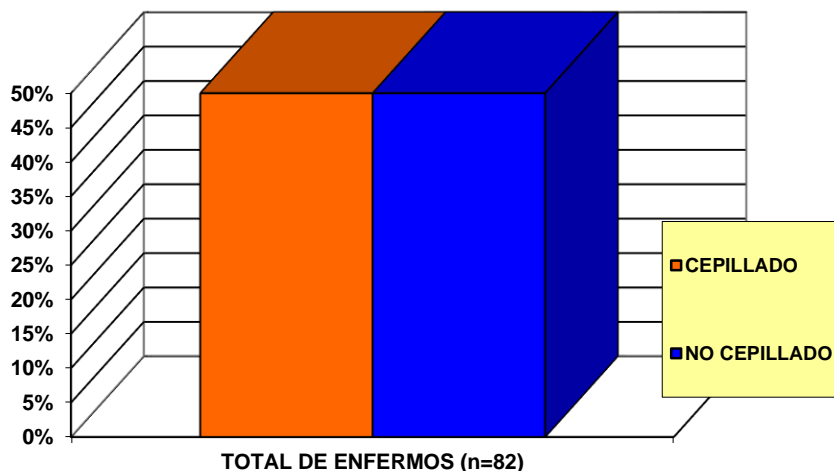
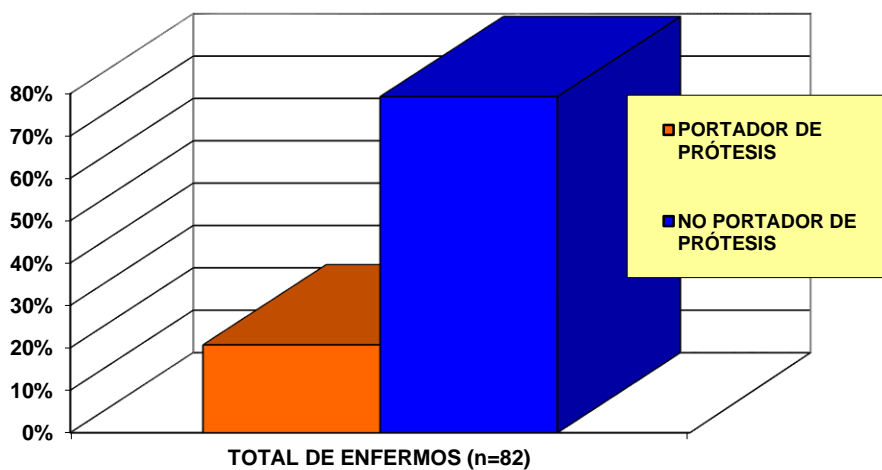


Gráfico 11.- Porcentaje de enfermos de la muestra que nos dicen que se cepillan los dientes diariamente.

- Portadores de prótesis. El 20,7% de la muestra es portador de prótesis, mientras que el 79,3% restante no tiene ningún tipo de prótesis. (Gráfico 12).



Gráfica 12.- Porcentaje de enfermos de la muestra que portan prótesis dental.

- Infecciones recientes en la boca. El 91,5% tuvo alguna infección en la boca que necesitó de tratamiento en los últimos tres meses (Gráfico 13).

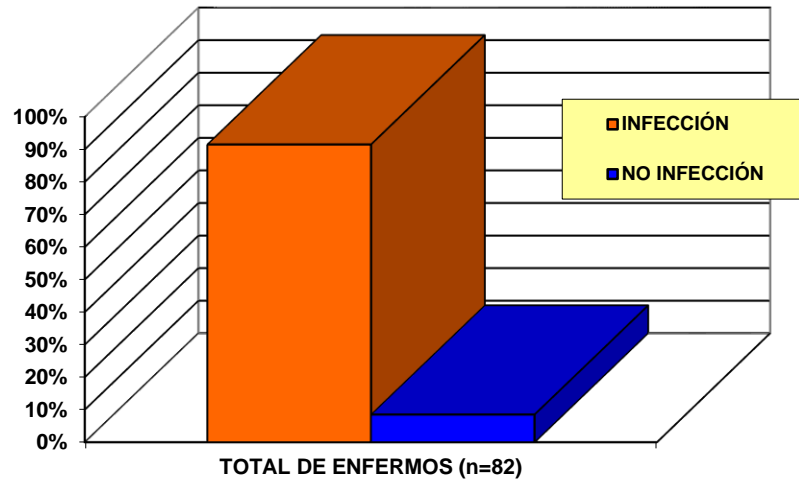


Gráfico 13. Porcentaje de enfermos de la muestra que han presentado infección dental.

- Candidiasis oral. El 2,4% del total de la muestra necesitó tratamiento en los últimos tres meses por una micosis oral, en contra, el 97,6% no necesitó tratamiento para este tipo de proceso (Gráfico 14).

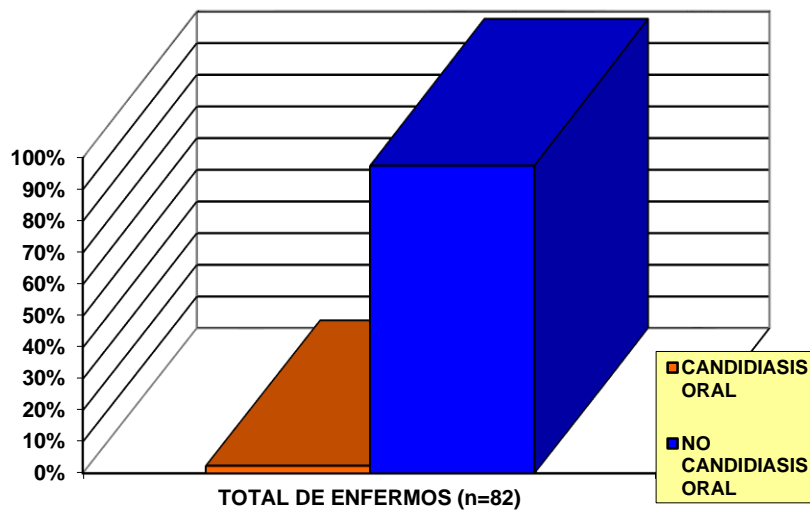


Gráfico 14. Porcentaje de enfermos de la muestra que presenta Candidiasis oral.

6.1.3.- CALIDAD DE VIDA DE LA MUESTRA ANTES DEL TRATAMIENTO RADIO-QUIMIOTERÁPICO

Iremos reseñando los resultados obtenidos en función de la pregunta que realizamos (Tabla 14).

- *¿Se encuentra animado?* El 87,8% declaró sentirse animado antes de comenzar el tratamiento oncológico y el 12,2% no.
- *¿Tiene ganas de salir de casa y relacionarse?* El 85,4% declaró sentirse con ganas y el 14,6% nos indicó que no.
- *¿Tiene ganas de salir de casa y arreglarse para algún compromiso?* El 84,1% nos indicó que si, y en contra el 15,9% nos dijo que no.
- *¿Tiene dolor de dientes?* El 63,4% responde afirmativamente a la pregunta y el 36,6% restante negativamente.
- *¿Tiene dolor de encías?* El 59,8% de la muestra no responde que si tiene dolor de encía y el 40,2% nos dice que no.
- *¿Ha tenido que extraerse algún diente?* En este momento de la investigación, esta pregunta no se le hizo a los enfermos ya que los dientes extraídos eran valorados como situación de partida, en momentos ulteriores de la investigación sí se recoge si el paciente ha necesitado de extracción dental o no y que número de dientes se han extraído.
- *¿Se le ha roto algún diente?* El 84,1% de los enfermos nos contestaron que si habían tenido fracturas de los dientes hasta ese momento, el 15,9% nos indicó que no.
- *¿Le han sangrado las encías?* El 46,3% de los enfermos nos indicaron que si tenían sangrado de encías y el 53,7% nos dijo que no
- *¿Ha masticado bien durante este periodo?* El 51,2% de los enfermos del total de la muestra nos dicen que no mastican bien, mientras que el 48,8% si dicen masticar bien.
- *¿Ha tenido mal sabor de boca?* El 67,1% de los enfermos si tienen mal sabor de boca en contra de un 32,9% que nos indica que no.
- *¿Tiene llagas en la boca?* El 76,8% tiene llagas en la boca, mientras que el 23,2% restante no las tiene.

- *¿Ha tenido alguna infección en la boca?* El 91,5% de los enfermos dicen haber tenido infección en la boca en los últimos tres meses, mientras que el 8,5% nos contesta que no ha tenido infección en la boca alguna.
- *¿Puede comer normalmente?* El 52,4% responde afirmativamente a la pregunta, mientras que el 47,6% nos dice que no puede comer normalmente.
- *¿Piensa que le ha servido de algo cuidarse la boca?* El 69,5% de los enfermos responden positivamente a esta cuestión mientras que el 30,5% responde negativamente.

Muestra (n = 82)	Sí Número/porcentaje	No Número/porcentaje
<i>¿Se encuentra animado?</i>	72/87,8 %	10/12,2%
<i>¿Tiene ganas de salir de casa y relacionarse?</i>	70/85,4%	12/14,6%
<i>¿Tienes ganas de salir de casa y arreglarse para algún compromiso?</i>	69/84,1%	13/15,9%
<i>¿Tiene dolor de dientes?</i>	52/63,4%	30/36,6%
<i>¿Tiene dolor de encía?</i>	49/59,8%	33/40,2%
<i>¿Se le ha roto algún diente?</i>	69/84,1%	13/15,9%
<i>¿Le han sangrado las encías?</i>	38/46,3%	44/53,7%
<i>¿Ha masticado bien durante este periodo?</i>	40/51,2%	42/48,8%
<i>¿Ha tenido mal sabor de boca?</i>	55/67,1%	27/32,9%
<i>¿Tiene llagas en la boca?</i>	63/76,8%	19/23,2%
<i>¿Ha tenido alguna infección en la boca?</i>	75/91,5%	7/8,5%
<i>¿Puede comer normalmente?</i>	43/52,4%	39/47,6%
<i>¿Piensa que le ha servido para algo cuidarse su boca?</i>	57/59,5%	25/30,5%

Tabla 14.- Descripción en cuanto a Calidad de vida de la muestra antes de la radio-quimioterapia

6.2.- COMPARABILIDAD ENTRE LOS GRUPOS EXPERIMENTAL Y CONTROL

6.2.1.- COMPARABILIDAD ENTRE LOS GRUPOS EXPERIMENTAL Y CONTROL DEL PERFIL SOCIO-ECONÓMICO, ANTES DE LA RADIO-QUIMIOTERAPIA.

Una vez expuestos los resultados de la muestra total de enfermos estudiados en conjunto, viendo las características generales de la muestra estudiada (n=82), presentamos los resultados que obtenemos fruto de la comparativa entre ambos grupos. Las media de **edad de la muestra** es de 58 años, encontrando medias similares en ambos grupos, en el Control la media de edad de la muestra es de 56,68 años de edad \pm (desviación típica) 12,11, y la media en el Experimental es de 59,41 años \pm 10,24. Viendo la cantidad de hombres y mujeres que encontramos en los grupos, observamos distribuciones similares, quizás un ligero aumento en las mujeres en el grupo control con respecto al experimental. En el experimental la proporción es de 83% de hombres y 17% de mujeres, en contra en el control las proporciones son de 76% de hombres y un 24% de mujeres (Tabla 15 y Gráficos 15 y 16).

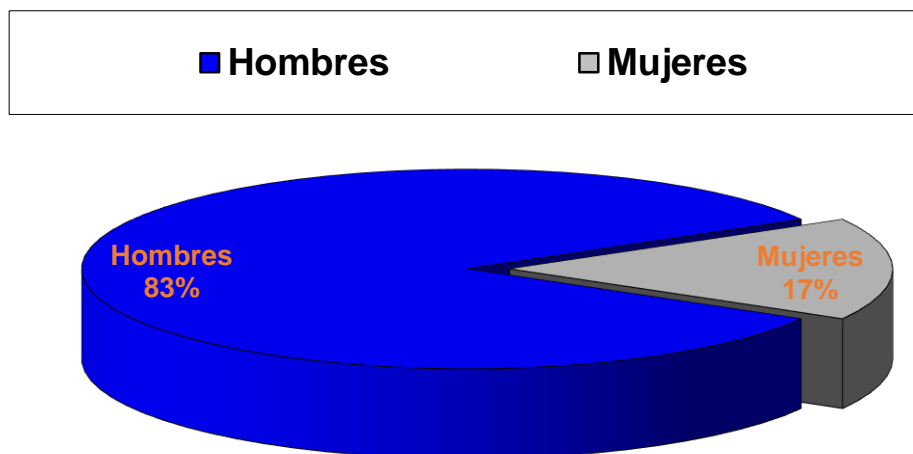


Gráfico 15.- Distribución de sexo en Grupo Experimental (n=41).

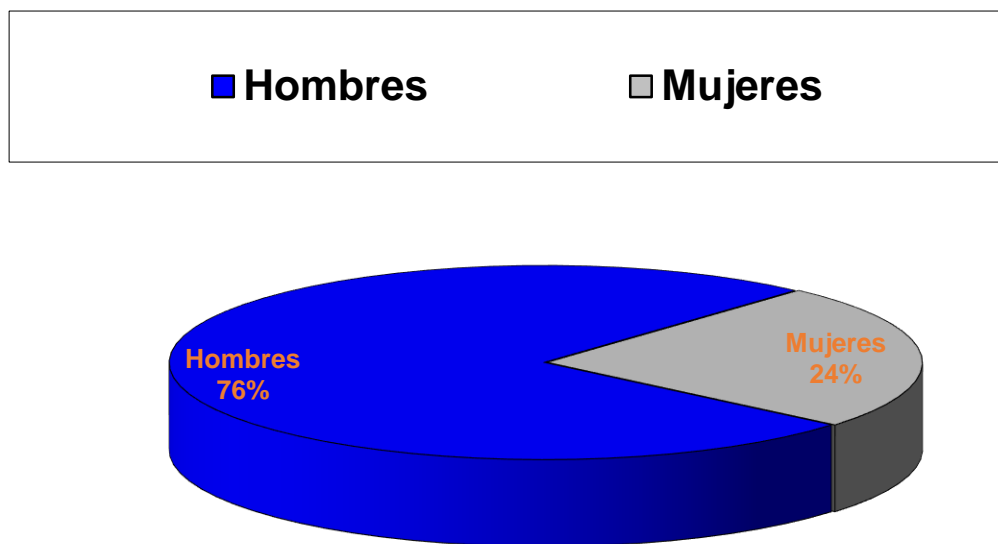


Gráfico 16.- Distribución de sexo en el Grupo Control (n=41).

Un dato significativo obtenido concierne al *lugar de residencia* de los enfermos. En nuestro estudio hemos recogido este dato con tres posibilidades si el enfermo reside en una población urbana, semi-urbana o rural.

En nuestra muestra no existe una diferencia significativa entre los individuos que pertenecen a un medio urbano o semi-urbano, y los de un medio rural (Gráficos 17 y 18).

Si vemos del número total de enfermos, en el grupo experimental, 19 enfermos dicen vivir en un medio urbano y 20 en rural. Una situación parecida encontramos en el Control, 20 enfermos viven en el medio urbano y 16 en el rural.

	EXPERIMENTAL (n=41)						CONTROL (n=41)						p				
Sexo	Hombre			Mujer			Hombre			Mujer			NS				
	34			7			33			8							
Residencia	Urbano		Rural		Semiurbano		Urbano		Rural		Semiurbano		NS				
	19		20		2		20		16		5						
Formación	Primaria incompl	Primari compl	Bachil. incompl	Bachil. compl	Univers. Doct.		Primaria incompl	Primari compl	Bachil. incompl	Bachil. compl	Univers. Doct.		NS				
	26	2	9	3	1		30	4	1	6	0						
Trabajo	Sin trabajo	Trabajo Domestico	Obrero no cualif	Obrero cuali.	Autóno- nomo.	Univers. Directivo	Sin trabajo	Trabajo Domestico	Obrero no cualif	Obrero cuali.	Autóno- nomo.	Univers. Directivo	NS				
	1	2	22	13	2	1	3	3	15	14	3	3					
Jornada laboral	4h/8h		8h		> 8h		4h/8h		8h		> 8h		NS				
	0		9		32		2		15		24						
Estado civil	Soltero		Casado		Divorciado		Viudo		Soltero		Casado		Divorciado		Viudo		NS
	0		36		3		2		9		27		3		2		
Fumador	Sí						No						NS				
	33						8										
Tipo de tabaco	Cigarrillo		Pipa/Puro		Ambos		Cigarrillo		Pipa/Puro		Ambos		NS				
	30		1		1		33		0		0						
Bebedor	Sí						No						NS				
	31						10										
Tipo de bebedor	Ocasional		Moderado		Habitual		Ocasional		Moderado		Habitual		NS				
	4		6		21		3		8		19						

Tabla 15.- Comparabilidad entre grupos del perfil sociológico

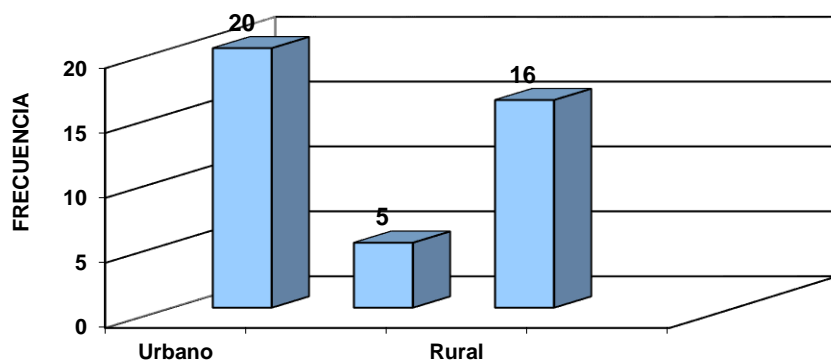


Gráfico 17.- Lugar de residencia del Grupo Control (n = 41)

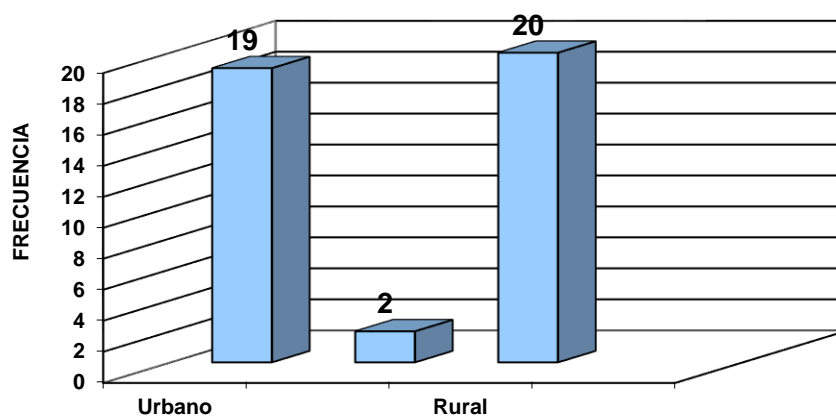


Gráfico 18.- Lugar de residencia del Grupo Experimental (n = 41)

El análisis del *nivel educativo* de la muestra, también es homogéneo entre los grupos experimental y control del estudio, y cumple con el perfil típico descrito para enfermos de este tipo de tumores. El 32,5% de la muestra estudiada en ambos grupos no terminó la educación primaria, es decir, podíamos afirmar sin miedo a equivocarnos que no tienen ningún tipo de formación, igualmente, algo más del 75% del total de la muestra (n=82) no han completado el bachillerato, y sólo el 10,8 % de la muestra tiene estudios universitarios (Gráficos 19 y 20).

Si asignamos un valor numérico a cada uno de los niveles educativos, cuantificando:

- 1 - para educación primaria incompleta
- 2 - para educación primaria completa
- 3 - para bachillerato incompleto
- 4 - para bachillerato completo
- 5 - para estudios universitarios

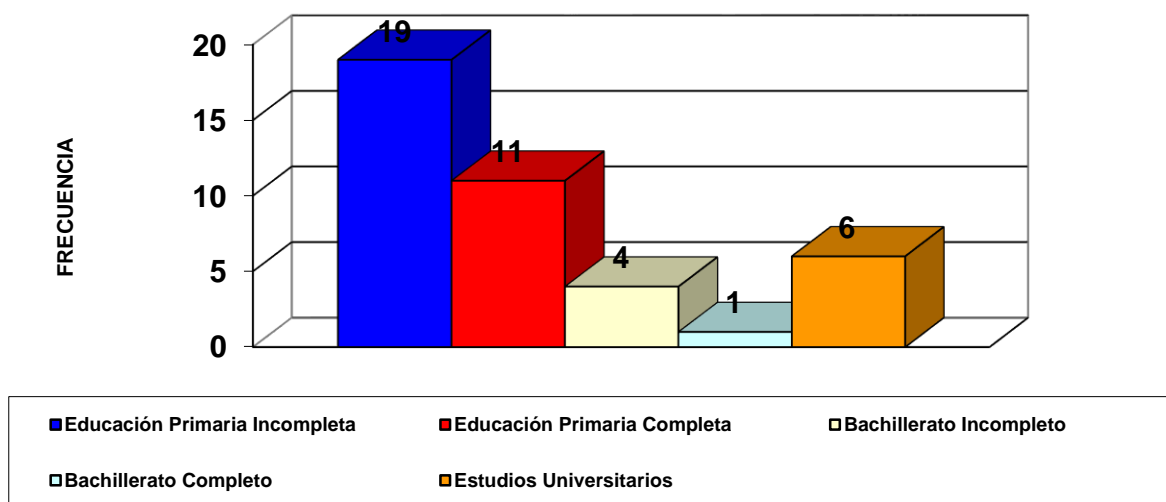


Gráfico 19.- Nivel educativo en el Grupo Control (n = 41)

Encontramos que la media del grupo experimental es de $2,41 \pm 1,50$, y el grupo control es de $2,12 \pm 1,41$; refrendando que se trata de grupos con niveles educativos similares, sin diferencia estadística y con un nivel educativo (como hablamos anteriormente) entre la educación primaria completa o bachillerato incompleto.

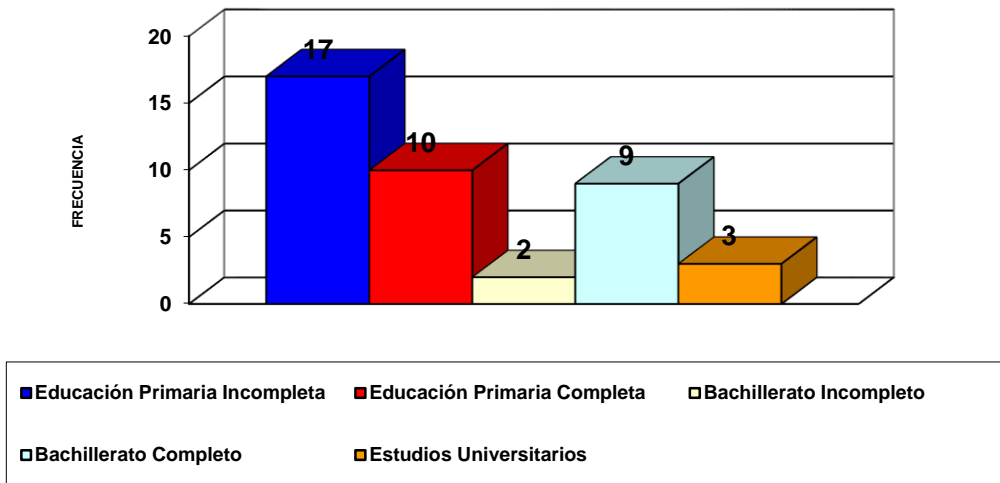


Gráfico 20.- Nivel educativo del Grupo Experimental (n = 41)

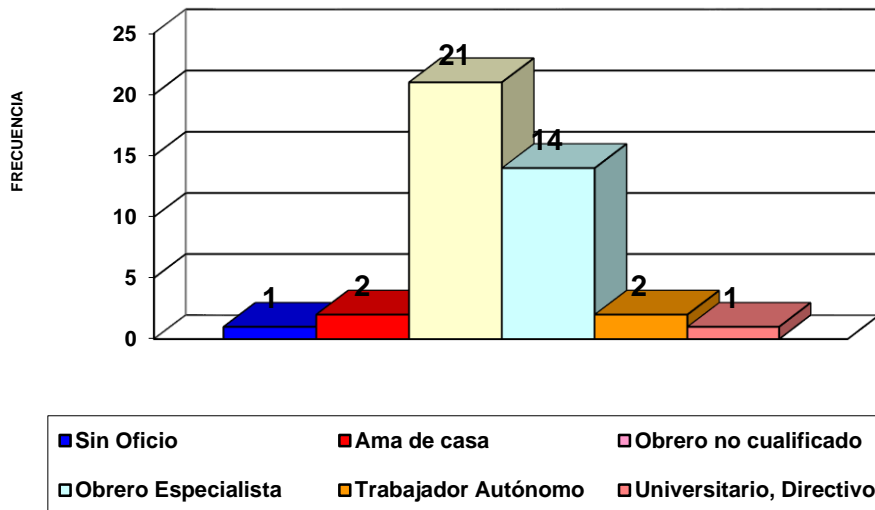


Gráfico 21.- Actividad laboral en el Grupo Experimental

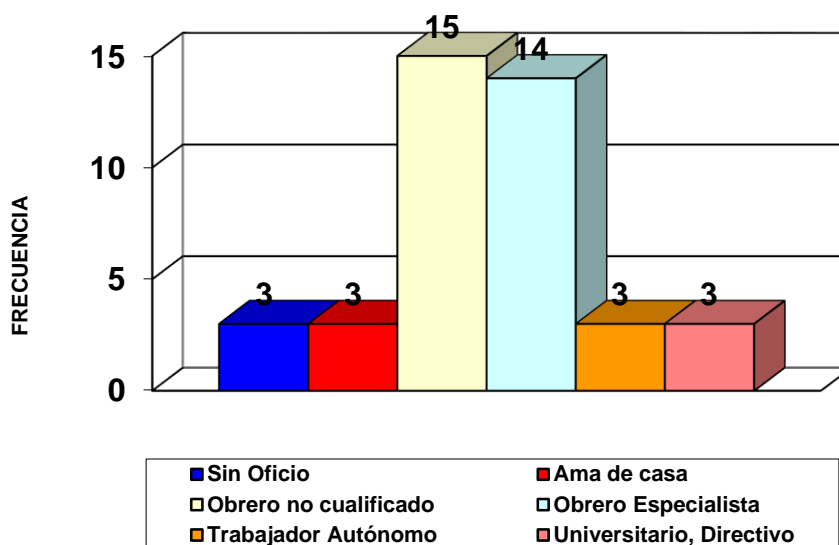


Gráfico 22.- Actividad laboral en el Grupo Control

Como cabe esperar, la *actividad laboral* de los enfermos vendrá determinada por el nivel de formación de los mismos. En el experimental observamos como la gran mayoría de los enfermos estudiados, concretamente el 85,71 % son obreros cualificados o no cualificados. En el resto de individuos encontramos semejanzas en las proporciones de ambos grupos, el 7,14 % define su actividad laboral como trabajador autónomo o universitario/directivo y, también el 7,14 % son enfermos sin oficio o dedicados a las labores de casa (Gráficos 21 y 22).

Los datos obtenidos en el grupo control son similares en cuanto a reparto proporcional en la actividad laboral de los enfermos. La gran mayoría de ellos, concretamente un 70,73 % son obreros cualificados o no cualificados, el resto (al igual que ocurre en el grupo experimental) presenta un reparto igualitario de proporciones, esto es el 14,63 % define su actividad laboral como trabajador autónomo o universitario/directivo y el 14,63 % se define sin oficio o labores domésticas. Asignando, igualmente un valor numérico a cada uno de los niveles de actividad laboral de los enfermos con valores desde el 1 que corresponde a “ama de casa” y el 6 corresponde a “universitario/directivo”, encontramos en el grupo experimental un valor medio de $3,39 \pm 0,86$ y en el grupo control $3,49 \pm 1,20$. Como cabe esperar la

duración de la jornada laboral va en consonancia con el tipo de actividad laboral que desarrollan los enfermos.

En el grupo experimental encontramos que en un 79% de los individuos su jornada es superior a 8h diarias (entre 8 y 12h), y por tanto un 21% cuya jornada es de 8h. En el grupo control, las proporciones varían en algo, el 63% de los enfermos tienen jornadas que exceden de las 8 h y el 37% jornadas de 8 h diarias (Gráficos 23 y 24). El **estado civil** en el grupo experimental se distribuye de la siguiente forma: ningún enfermo soltero, un 85,7% casados, 9,52% divorciados y un 4,76% viudos (Gráficos 22 y 23). En el grupo control las proporciones son las siguientes: el 21,95% de los individuos están solteros, el 65,85% casados, el 7,31% divorciados y el 4,87% viudos (Gráficos 25 y 26).

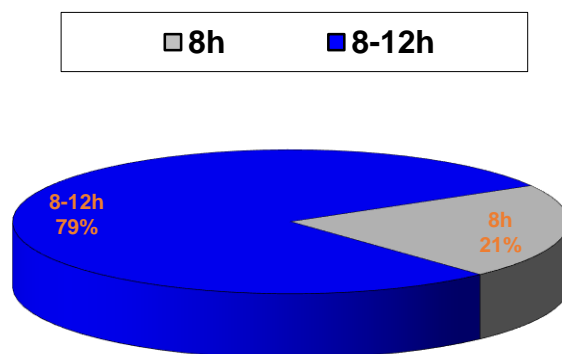


Gráfico 23.- Duración de la jornada laboral en el Grupo Experimental (n = 41)

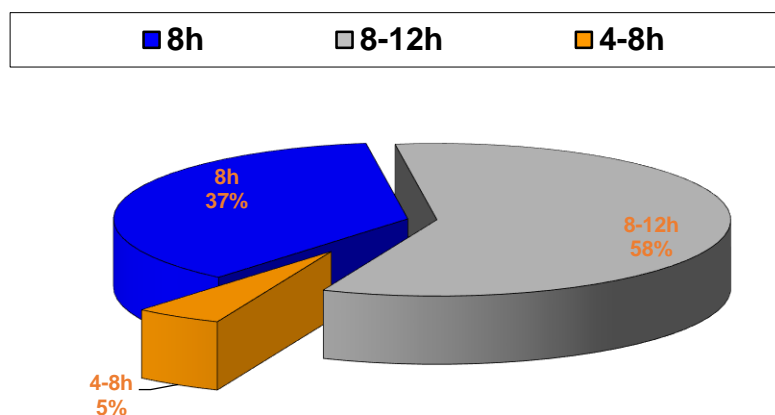


Gráfico 24.- Duración de la jornada laboral en el Grupo Control (n = 41)

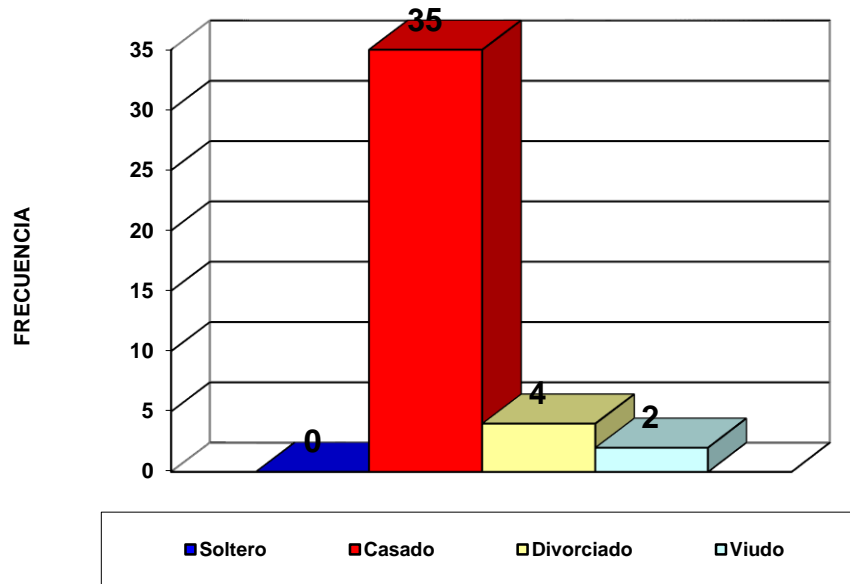


Gráfico 25.- Estado civil en el Grupo Experimental (n = 41)

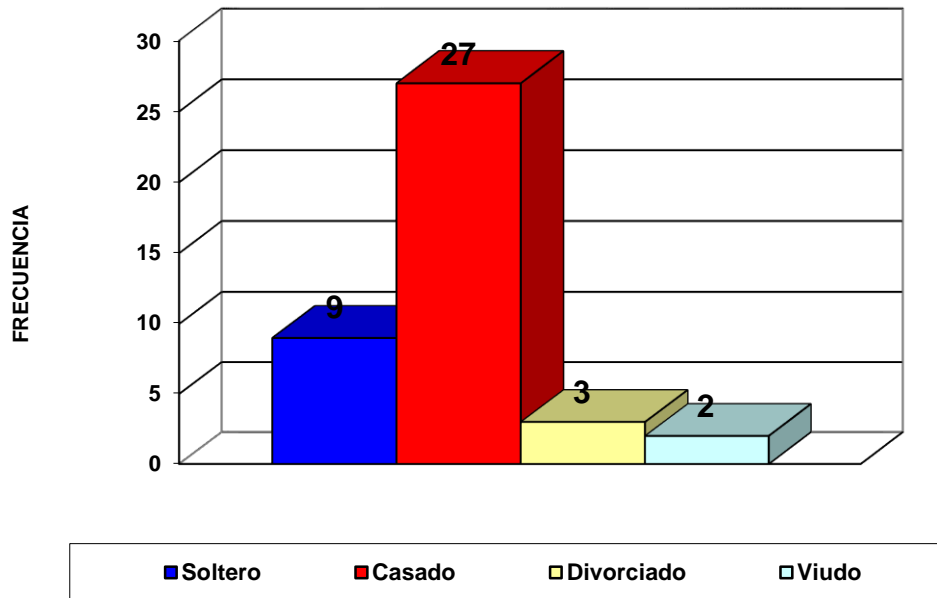


Gráfico 26.- Estado civil en el Grupo Control (n = 41)

Asignando un valor numérico donde 1 es “soltero” y 4 “viudo”, obtenemos una media en el grupo experimental de $2,19 \pm 0,50$ y en el II de $1,95 \pm 0,70$, no encontrando diferencia significativa entre ambos grupos de estudio.

En cuanto al **número de hijos**, encontramos en el grupo experimental del estudio una media de $2,56 \pm 1,51$ hijos por enfermos, y en el control $2,02 \pm 1,76$ hijos por individuo. Entramos a exponer los datos obtenidos respecto a los hábitos tabáquicos y/o alcohólico. En el primero de ellos, es decir saber si el enfermo es **fumador o no**, en el grupo experimental encontramos que el 80,48% de la muestra fuma en el momento de comenzar el tratamiento. En el grupo control las proporciones son similares, encontramos un 80,48% de enfermos fumadores y un 19,51% no fumadores (Gráficos 27 y 28). En total de la muestra, hablamos de un 83% de enfermos fumadores y un 19% de no fumadores. A su vez dentro de los enfermos fumadores, en relación al **tipo de tabaco**, la mayoría de los enfermos son consumidores de cigarrillos. En el grupo experimental, del total de 33 fumadores sólo 1 es fumador de cigarro puro, y otro de tabaco en pipa (Gráfica 29). En el grupo control las proporciones son aún más claras, ya que todos los enfermos son fumadores de cigarrillos (Gráfico 30).

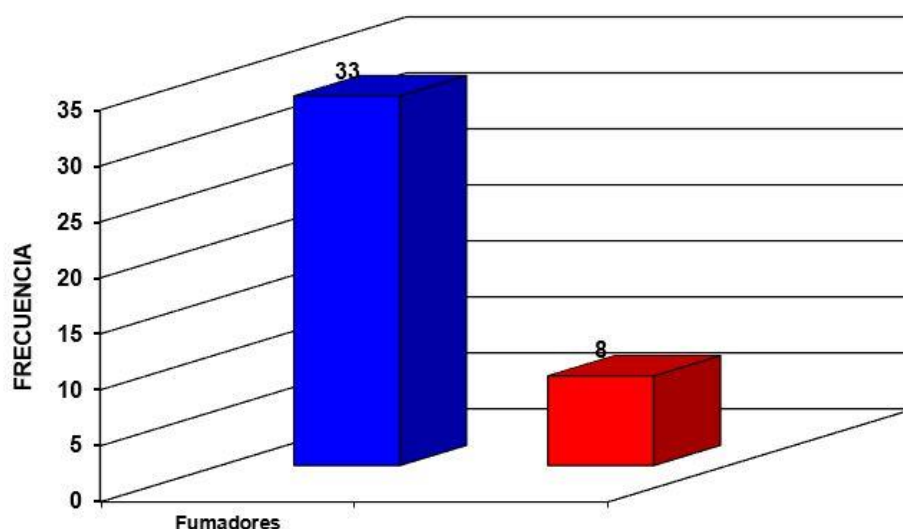


Gráfico 27. Número de fumadores en el Grupo Experimental (n = 41)

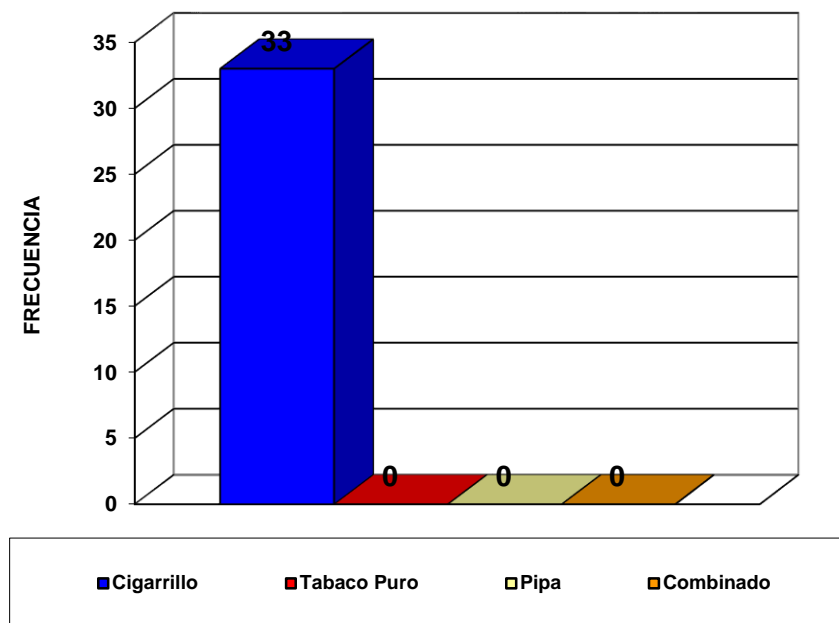


Gráfico 28.- Tipo de tabaco consumido en los enfermos fumadores del Grupo Control (n = 33)

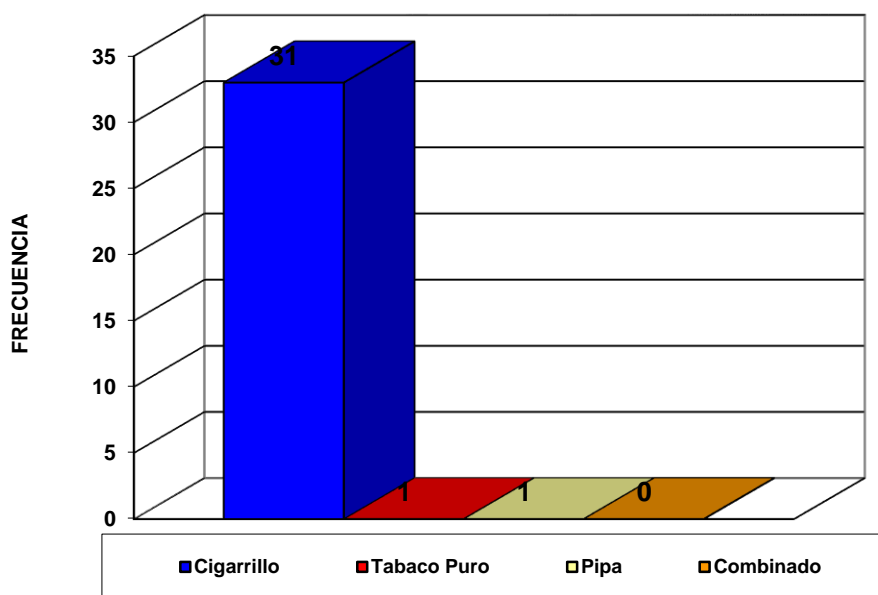


Gráfico 29.- Tipo de tabaco en fumadores del Grupo Experimental (n = 33)

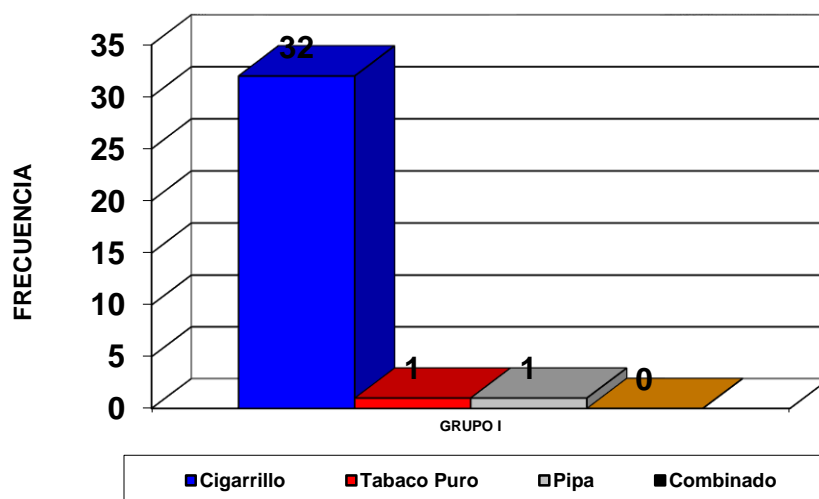


Gráfico 30.- Tipo de tabaco en fumadores en el Grupo Control (n = 34)

En el grupo experimental tenemos un 75,60% de enfermos que se declaran bebedores en el momento de inicio del tratamiento oncológico, contra un 24,4% que no (Gráficos 31 y 32). En el grupo control, como hemos apuntado anteriormente, las proporciones son similares, se presentan un 73,17% de enfermos bebedores junto a un 24,39% de enfermos no bebedores, no encontrando por tanto, diferencias significativas entre ambos grupos.

Es por ello que en la muestra general (n=82) el 73% se declare bebedor y el 27% no bebedor (Gráfico 30). Resulta de gran interés, saber cuánto bebe el enfermo, es decir conocer qué *tipo de bebedor es el enfermo*.

Sabemos que el alcohol forma parte de la cultura mediterránea y que el consumo moderado es frecuente, saludable y habitual entre la población. Los datos tomados del grupo experimental nos revelan que el 67,74% de los enfermos bebedores (n=31) son bebedores habituales, el 19% moderados y el 12% ocasionales.

En el caso del grupo control, de los enfermos bebedores (n=30), el 63,33% son bebedores habituales, el 26% moderados y el 10% ocasionales. En este sentido es importante destacar que en ambos grupos el 100% de los pacientes bebedores (n=61) son también fumadores (Gráficos 34 y 35).

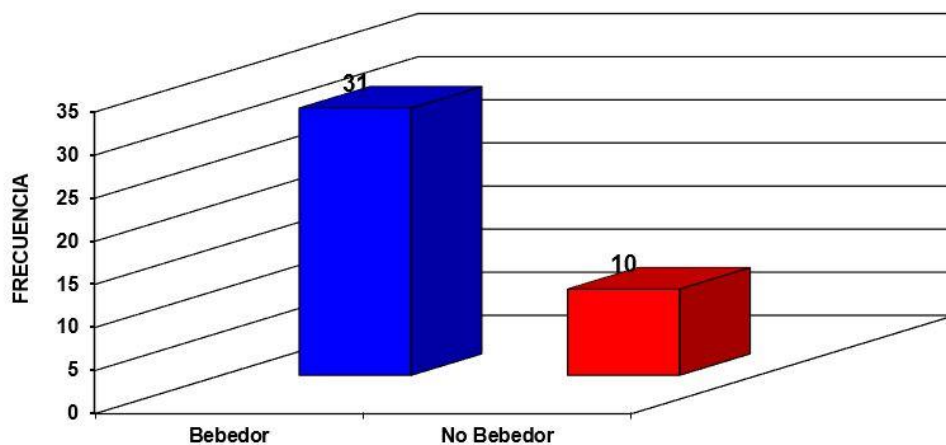


Gráfico 31.- Número de enfermos bebedores en el Grupo Experimental (n = 41)

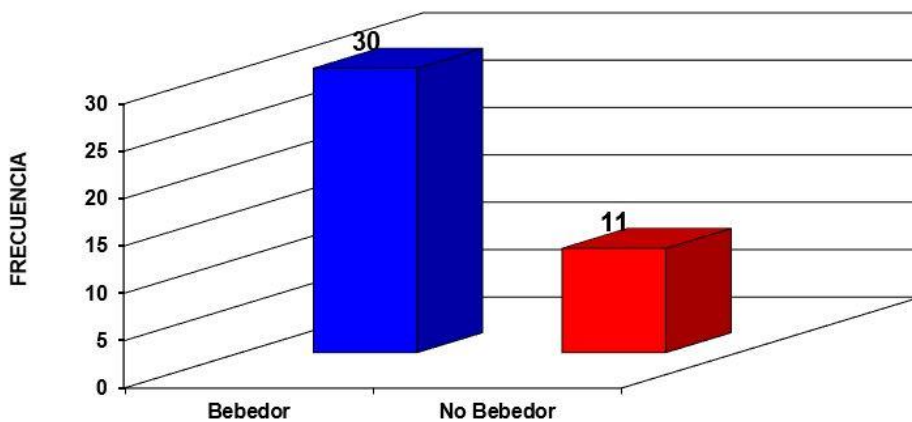


Gráfico 32.- Número de enfermos bebedores en el Grupo Control (n = 41)

Un dato de gran importancia en relación con el hábito tabáquico y con el cáncer de boca en general es saber si el enfermo es *bebedor de alcohol*. Los datos que tenemos en este sentido son similares en ambos grupos, si bien existe una ligera disminución del porcentaje de enfermos bebedores con respecto al de fumadores. Entre todos estos datos no se encontraron ninguna diferencia significativa.

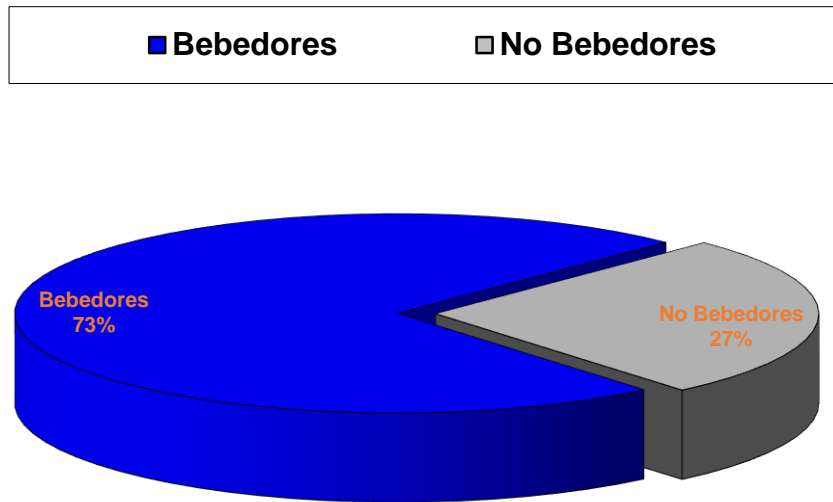


Gráfico 33.- Porcentaje de bebedores en la muestra (n = 82)

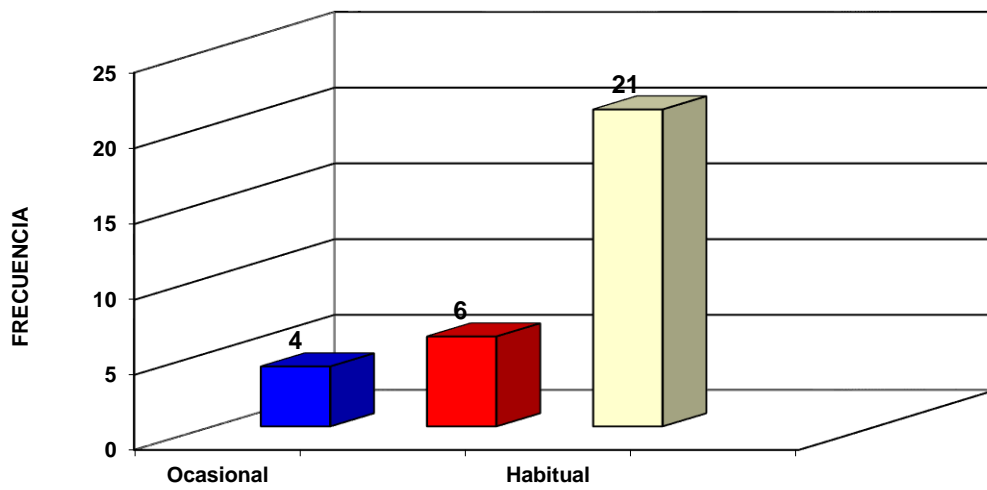


Gráfico 34.- Tipo de bebedor en los enfermos bebedores del Grupo Experimental (n = 41)

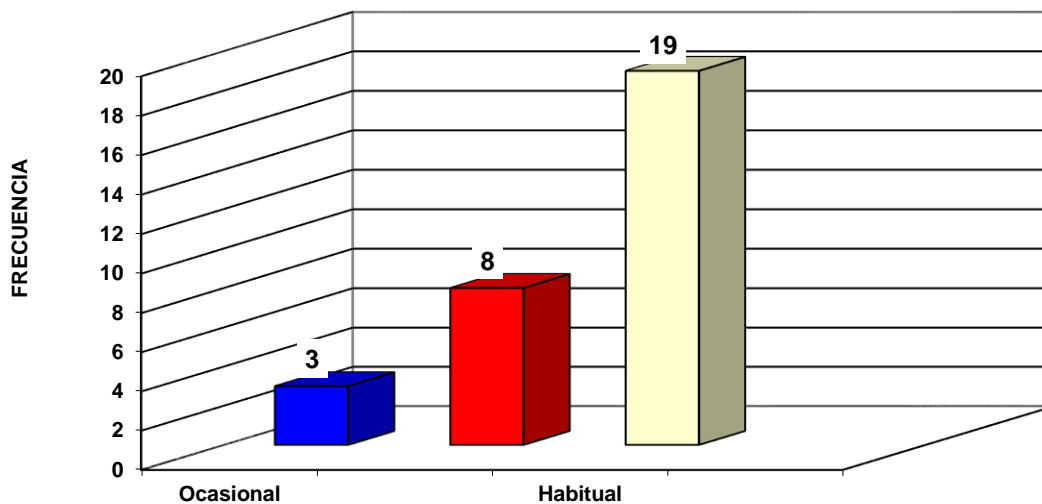


Gráfico 35.- Tipo de bebedores en los enfermos bebedores del Grupo Control (n = 30)

6.2.2.- COMPARABILIDAD ENTRE LOS GRUPOS EXPERIMENTAL Y CONTROL DEL ESTADO DE SALUD ORAL, ANTES DE LA RADIO-QUIMIOTERAPIA.

En este apartado vemos a ver los resultados referentes al estado de salud buco-dental y los cuidados orales que tienen los enfermos de ambos grupos antes de comenzar con el tratamiento (Tabla 16).

- Número de dientes ausentes. La media de dientes perdidos o ausentes antes del tratamiento en el grupo experimental fue de $11,74 \pm 7,36$ y en el grupo control de $11,38 \pm 6,87$.
- Número de caries clínicas. El recuento del número de caries en el grupo experimental fue de 206 y de 205 en el grupo control, muy parecidos entre sí.
- Número de dientes obturados. El recuento de obturaciones en el grupo experimental fue de 56, mientras que el grupo control fue de 28 ($p=0,01$)

- Índice de placa. Realizado el control de placa se detalla el porcentaje de superficie dental cubierto por placa, con valores entre 0% y 100%. El índice de placa dental medio en el grupo experimental fue de 71,32% de la superficie \pm 37,58, en el caso del grupo control la media fue de 71,10% \pm 38,42.
- Ingesta de carbohidratos entre comidas. En el grupo experimental 38 pacientes no tomaban azúcar entre comidas, similar a lo que acontece en el grupo control.
- Cepillado diario. En el grupo experimental 19 pacientes afirmaban cepillarse a diario, por 22 pacientes en el grupo control. Son cifras parecidas.
- Número de cepillados al día. Con los datos que obtenemos en el apartado anterior sobre cepillado diario, es lógico pensar que el número de cepillados estará en consonancia con el poco número de enfermos que dicen que se cepillan. Se ha estipulado que aquellos que no se cepillan se tipifiquen como 0. En el grupo experimental encontramos una media de 0,90 \pm 1,16, y en el grupo control una media de 0,85 \pm 1,03.
- Portador de prótesis. En el grupo control sólo 5 enfermos eran portadores de prótesis dental, es decir el 87,80 % no portaban ningún tipo de prótesis dental. En el grupo experimental los datos son algo superiores, 12 enfermos eran portadores de prótesis dental, por tanto el 70,74% de los enfermos no eran portadores.
- Última visita al dentista. En el grupo experimental la media de última visita al dentista fue en meses de 40,22 \pm 22,06 y en el grupo control de 42,15 \pm 23,83. Hablamos en ambos casos de más de tres años desde la última visita.
- Lesiones en boca. Tanto en el grupo experimental como en el control (los datos obtenidos son idénticos), cuando fueron preguntados si ellos eran conscientes de que tenían alguna lesión en la boca sólo 4 enfermos de cada grupo, eran conscientes de ello. Es decir, del total de la muestra de enfermos estudiados (n=82), el 9,72% eran consciente de su lesión en la boca y por ello acudió al médico.
- Candidiasis Oral. En el grupo control no encontramos ningún caso de candidiasis diagnosticada y tratada antes del tratamiento tumoral y en el grupo experimental encontramos 2 casos, esto es un 4,87% de la muestra (n=41) con este proceso.
- Alteraciones del gusto. El 100% del total de enfermos (n=82) no presentaron alteraciones del gusto antes del tratamiento tumoral.

Revisando estos datos, apenas se han encontrado diferencias significativas entre ambos grupos, y cuando sí se han encontrado, éstas han situado al grupo experimental en un peor punto de inicio que al grupo control (número de obturaciones iniciales, presencia de candidiasis).

	EXPERIMENTAL (n=41)		CONTROL (n= 41)		p
Nº de dientes ausentes	11,74 ± 7,36		11,38 ± 6,87		NS
Caries incidentes por grupos	206		205		NS
Restauraciones incidentes por grupos	56		28		0,01
Índice de placa	71,32% ± 37,58		71,10% ± 38,42		NS
Ingesta de carbohidratos	Sí	No	Sí	No	NS
	3	38	3	38	
Cepillado diario	Sí	No	Sí	No	NS
	19	22	22	19	
Nº de cepillados al día	0,90 ± 1,16		0,85 ± 1,03		NS
Portadores de prótesis	Sí	No	Sí	No	NS
	12	29	5	36	
Última visita al dentista (en meses)	40,22 ± 22,06		42,15 ± 23,83		NS
Lesiones en boca (en %)	4,86 %		4,86%		NS
Candidiasis oral (en %)	4,87%		0%		0,01

Tabla 16.- Comparativa entre grupos del estado de salud oral antes de la radio-quimioterapia

6.2.3.- COMPARABILIDAD ENTRE GRUPOS DE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ENFERMOS ANTES DEL TRATAMIENTO DE RADIO-QUIMIOTERAPIA.

Para completar este apartado los enfermos fueron interrogados mediante un cuestionario de preguntas de respuesta corta (“SI”-“NO”). Si la pregunta tenía una respuesta positiva para el enfermo, se señalaba en el cuadro como 1, y si era negativa como 2. Ejemplo; a la pregunta ¿si el enfermo tenia dolor dental? y la contestación era que no, se señalaba como 1, pues era positivo para el paciente (Tabla 17).

- ¿Se encuentra animado? En el grupo experimental encontramos 34 enfermos (82,92%) que nos dicen estar animados, en el control tenemos 38 enfermos (92,68%) que se encuentran animados (NS)
- ¿Tiene ganas de salir de casa y relacionarse? En el grupo experimental encontramos 33 enfermos (80,48%) que nos dicen tener ganas de salir, en el control tenemos 37 enfermos (90,24%) igualmente con ganas de salir (NS).
- ¿Tiene ganas de salir y arreglarse para algún compromiso? En el grupo experimental encontramos 33 enfermos (80,48%) que dicen tener ganas de arreglarse, en el control tenemos a 36 enfermos (87,80%) que dicen tener ganas de arreglarse (NS).
- ¿Ha tenido dolor de dientes durante este periodo? En el grupo experimental encontramos 18 enfermos (43,90%) que dicen no tener dolor de dientes antes del tratamiento tumoral. En el grupo control tenemos 34 enfermos (82,92%) que dicen no tener este dolor ($p<0,001$).
- ¿Ha tenido dolor de “encías” durante este periodo? En el grupo experimental, 17 enfermos (41,46%) nos indican no tener dolor de encías antes de la radio-quimioterapia. En el control, 32 enfermos (78,04%) si dicen tener este dolor ($p<0,001$).
- ¿Le han sangrado las encías durante este periodo? En el grupo experimental tenemos 15 enfermos (36,58%), que nos dicen no sangrarles la encía, en el control 23 enfermos (56,09%), que no le sangran en esta fase del estudio (NS).
- ¿Ha masticado bien durante este periodo? En el grupo experimental, 16 enfermos (39,02%) nos indican poder masticar bien durante esta fase. En el control, 24 enfermos (58,53%) nos indican que mastican bien (NS).

- ¿Ha tenido mal sabor de boca? En el grupo experimental, 18 enfermos (43,90%) nos indican no tener mal sabor de boca en esta fase previa. En el grupo control, 37 enfermos (90,24%) nos dicen que no tienen mal sabor de boca ($p<0,001$).
- ¿Ha tenido llagas en la boca? En el grupo experimental encontramos 22 enfermos (53,65%), que nos dicen no tener llagas en la boca en esta fase, en el control tenemos 41 enfermos (100%), que nos dicen no tener llagas en la boca ($p<0,001$).
- ¿Ha tenido alguna infección en la boca? En el grupo experimental tenemos 34 enfermos (82,92%), que nos dicen no tener ninguna infección en la boca. En el control, 41 enfermos (100%), nos dicen no tener infección en la boca ($p<0,001$).
- ¿Puede comer normalmente? En el grupo experimental, 13 enfermos (31,70%) nos indican que pueden comer normalmente, en el control 30 (73,17%), son los enfermos que nos dicen poder comer normalmente ($p<0,001$).
- ¿Ha servido para algo cuidarse su boca? En el grupo experimental, 17 enfermos (41,46%), nos indican que le ha servido cuidarse su boca, en el control 40 enfermos (97,56%), nos dicen no haberle servido cuidarse su boca ($p<0,001$).

No se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos. Cuando las hubo, éstas fueron en el sentido de empeorar el punto de partida del grupo experimental, frente al control.

	Experimental (n = 41)		Control (n = 41)		p
	Sí	No	Sí	No	
¿Se encuentra animado?	Sí	No	Sí	No	NS
	82,92%	17,08%	92,68%	7,32%	
¿Tiene ganas de salir de casa y relacionarse?	Sí	No	Sí	No	NS
	80,48%	19,52%	90,24%	9,76%	
¿Tienes ganas de salir de casa y arreglarse para algún compromiso?	Sí	No	Sí	No	NS
	80,48%	19,52%	87,80%	12,2%	
¿Tiene dolor de dientes?	Sí	No	Sí	No	<0,001
	56,10%	43,90%	17,08%	82,92%	
¿Tiene dolor de encía?	Sí	No	Sí	No	<0,001
	58,54%	41,46%	21,96%	78,04%	
¿Le han sangrado las encías?	Sí	No	Sí	No	NS
	63,42%	36,58%	43,91%	56,09%	
¿Ha masticado bien durante este periodo?	Sí	No	Sí	No	NS
	39,02%	60,98%	58,53%	41,47%	
¿Ha tenido mal sabor de boca?	Sí	No	Sí	No	<0,001
	56,10%	43,90%	9,76%	90,24%	
¿Tiene llagas en la boca?	Sí	No	Sí	No	<0,001
	46,35%	53,65%	0%	100%	
¿Ha tenido alguna infección en la boca?	Sí	No	Sí	No	<0,001
	17,08%	82,92%	0%	100%	
¿Puede comer normalmente?	Sí	No	Sí	No	<0,001
	31,70%	68,3%	73,17%	26,83%	
¿Piensa que le ha servido para algo cuidarse su boca?	Sí	No	Sí	No	<0,001
	41,46%	58,54%	97,56%	2,44%	

Tabla 17.- Comparabilidad entre grupos de la calidad de vida de los enfermos antes de la radioquimioterapia.

6.3.- TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO REALIZADO ENTRE GRUPOS

6.3.1.- DESCRIPCIÓN DEL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO REALIZADO ENTRE GRUPOS, ANTES DE LA RADIO-QUIMIOTERAPIA

- Enseñanza de higiene oral Tanto en el grupo experimental como en el control, el 100% de los enfermos de la muestra (n = 82) fueron instruidos en técnicas de higiene oral, control de placa y cepillado, apoyado con explicaciones y documentación escrita (NS).
- Uso de agentes fluorados En ambos grupos experimental y control, al 100% de los enfermos se les prescribieron agentes fluorados en dosis y pauta referidas en el apartado 5.4.4.2 de la presente tesis doctoral (NS).
- Uso de Clorhexidina Al 100% de los enfermos de ambos grupos del estudio (n = 82) se les entregó gratuitamente, en esta fase previa a la radio-quimioterapia, muestras de clorhexidina y se les pautó según referimos en el apartado 5.4.4.2 de la presente tesis doctoral (NS).
- Extracción dental En el grupo experimental se trataron con extracción dental a 1 enfermos (2,43%), mientras que en control no se trató a ningún enfermo (en esta fase del estudio) con extracciones (NS).
- Número de dientes extraídos Las extracciones solo se realizaron en el grupo experimental. Se han extraído un total de 1 diente, en un solo enfermo (NS).
- Causa de la extracción dental El único diente que se exodonció antes de la radio-quimioterapia se hizo por caries no restaurable (NS).
- Tartrectomía/ Raspado y Alisado Radicular En el grupo experimental se trataron a 20 enfermos (48,78%) con sesiones de higiene, raspado y alisado radicular antes del inicio de las sesiones de radio-quimioterapia. En el grupo control ningún enfermo (aunque los que así lo necesitaban fueron advertidos de ello) se trató con sesión de higiene (p<0,001).
- Número de sesiones de higiene En el grupo experimental (que fue el único grupo donde se realizaron las sesiones de higiene) del total de enfermos tratados, (n = 20), 3 enfermos (15%) necesitaron solo 1 sesión, 9 enfermos (45%) necesitaron dos

sesiones, 3 enfermos (15%) necesitaron 3 sesiones y 5 enfermos (25%) necesitaron 4 sesiones ($p < 0,001$).

6.3.2.- DESCRIPCIÓN DEL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO REALIZADO ENTRE GRUPOS, DURANTE DE LA RADIO-QUIMIOTERAPIA

Los datos de esta apartado se describen a continuación y se exponen en la Tabla 18.

- Enseñanza de higiene oral En el grupo experimental, 39 enfermos (95,12%) han requerido de nuestros servicios para recordarles las técnicas de higiene durante la radio-quimioterapia. En el grupo control, 1 enfermo requirió ayuda con su higiene (2,4%) ($p < 0,001$).
- Uso de agentes fluorados En el grupo experimental, 36 enfermos (87,80%) usaban agentes fluorados durante la radio-quimioterapia. En el grupo control, 9 enfermos (21,95%), fueron los que usaban estos agentes fluorados ($p < 0,001$).
- Uso de clorhexidina En el grupo experimental, 34 enfermos (82,92%) usaban clorhexidina durante la radio-quimioterapia. En el control, 6 enfermos (14,63%) usaban clorhexidina durante la radio-quimioterapia ($p < 0,001$).
- Extracción dental En el grupo experimental, 2 enfermos (4,87%) necesitaron tratamiento de exodoncia durante la radio-quimioterapia. En el control, 1 enfermo (2,4%) necesitó tratamiento de exodoncia durante esta fase (NS).
- Número de dientes extraídos En el grupo experimental del estudio, a los 2 enfermos que han necesitado extracción durante la fase de tratamiento radio-quimioterápico, se les exodonció 1 diente a cada uno, por lo tanto un total de dos dientes en el grupo. En el grupo control, al único enfermo que necesitó tratamiento se le exodonciaron dos dientes (NS).
- Causa de la extracción dental En el grupo experimental el 100% de los dientes exodonciados en esta fase, fueron por caries dental no restaurables. En el grupo control, el 100% de los dientes exodonciados se debieron a causa periodontal (NS).
- Tartrectomía/ Raspado y Alisado Radicular En el grupo experimental, 6 enfermos (14,63%) han necesitado de sesiones de higiene durante esta fase del estudio. En el control ningún enfermo se realizó ninguna sesión de higiene buco-dental ($p = 0,01$).

- Número de sesiones de higiene En el grupo experimental, único grupo donde se realizaron este tipo de tratamientos, el 100% de los enfermos necesitaron una sola sesión de higiene.

	EXPERIMENTAL (n = 41)		CONTROL (n = 41)		p
	Sí	No	Sí	No	
Enseñanza de higiene oral	95,12%	4,88%	2,4%	97,6%	<0,001
Uso de agentes fluorados	87,8%	12,2%	21,95%	78,05%	
Uso de clorhexidina	89,2%	10,8%	4,87%	95,13%	<0,001
Extracción dental	4,87%	95,13%	2,4%	97,6%	
Nº de dientes extraídos (número de dientes)	2		2		NS
Tartrectomía/RAR	14,63%	85,37%	0%	100%	NS

Tabla 18.- Descripción del tratamiento odontológico realizado entre grupos durante la radioquimioterapia.

6.3.3.- DESCRIPCIÓN DEL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO REALIZADO ENTRE GRUPOS, TRAS DE LA RADIO-QUIMIOTERAPIA

Los datos de esta apartado se describen a continuación y se exponen en la Tabla 19.

- Enseñanza de higiene oral En el grupo experimental, a 38 enfermos (92,68%) se les dieron sesiones de enseñanza de higiene oral, control de placa y cepillado. En el

grupo control, 2 enfermos (4,87%), fueron los que recibieron estas sesiones de enseñanza de higiene ($p < 0,001$).

- Uso de agentes fluorados En el grupo experimental, 38 enfermos (92,68%), mantenían el tratamiento con agentes fluorados tras la radio-quimioterapia. En el grupo control; 9 enfermos (21,95%), mantenían el uso de flúor tras la radio-quimioterapia ($p < 0,001$).

- Uso de clorhexidina En el grupo experimental, 23 enfermos (56,09%) mantenían el tratamiento con clorhexidina en esta fase. En el control; 2 enfermos (4,87%), mantenían el tratamiento con antiséptico tras el tratamiento tumoral ($p < 0,001$).

- Extracción dental En el grupo experimental 4 enfermos (9,75%), necesitaron de extracciones tras la radio-quimioterapia. En el control 6 enfermos (14,63%), necesitaron de extracciones (NS).

- Número de dientes extraídos En el grupo experimental se han extraído un total de 10 dientes, en el control un total de 23 (NS)

- Causa de la extracción dental En el grupo experimental, del total de 10 dientes extraídos, 7 dientes (70%) se exodonciaron por causas periodontales; el resto, 3 dientes (30%), por causas de caries no restaurables. En el control, del total de 23 dientes extraídos en esta fase; 10 dientes (43,47%) se perdieron por causas periodontales y el resto, 13 dientes (56,52%) por causas de caries no restaurable.

- Tartrectomía/ Raspado y Alisado Radicular En el grupo experimental, 3 enfermos (7,31%) han necesitado de sesión de higiene buco-dental. En el control ningún enfermo se realizó ningún tratamiento de higiene (NS).

- Número de sesiones de higiene En el grupo experimental, el 100% de los enfermos solo necesitaron una sesión de higiene.

	EXPERIMENTAL (n = 41)		CONTROL (n = 41)		p
	Sí	No	Sí	No	
Enseñanza de higiene oral	92,68%	7,32%	4,87%	95,13%	<0,001
Uso de agentes fluorados	92,68%	7,32%	21,95%	78,05%	<0,001
Uso de clorhexidina	56,09%	43,91%	4,87%	95,13%	<0,001
Extracción dental	9,75%	90,25%	14,63%	85,37%	NS
Nº de dientes extraídos (número de dientes)	10		23		NS
Tartrectomía/RAR	7,31%	92,69%	0%	100%	NS

Tabla 19.- Descripción del tratamiento odontológico realizado entre grupos tras la radioquimioterapia.

6.4.- INFLUENCIA DEL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO EN LA SALUD ORAL DE LOS ENFERMOS

6.4.1.- INFLUENCIA DEL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO EN LA SALUD ORAL DE LOS ENFERMOS, DURANTE LA RADIO-QUIMIOTERAPIA

Los datos de esta apartado se describen a continuación y se exponen en la Tabla 20.

- Índice de placa dental En el grupo experimental, durante la fase de radio-quimioterapia encontramos un porcentaje medio de superficie dental con placa del 46,97%. En el grupo control, en este mismo periodo la media de superficie dental con placa fue del 86,80%; encontramos, por tanto, diferencia significativa entre los niveles de placa dental en ambos grupos ($p = 0,02$).
- Número de caries clínicas En el grupo experimental, encontramos 7 nuevas caries durante esta fase de radio-quimioterapia. En el grupo control, diagnosticamos un total de 28 nuevas caries (NS).
- Número de restauraciones En el grupo experimental, se han realizado durante esta fase del tratamiento tumoral, un total de 13 nuevas obturaciones. En el control, no se realizó ningún tratamiento de obturación durante esta fase (NS).
- Ingesta de carbohidratos En el grupo experimental, 40 enfermos (97,56%), nos indican no tomar carbohidratos entre horas. En el grupo control, todos los enfermos nos indican que no toman carbohidratos entre horas (NS).
- Cepillado diario En el grupo experimental, nos dicen 36 enfermos (7,80%) que si se cepillan diariamente los dientes. En el control, un total de 16 enfermos (39,02%), dicen cepillarse los dientes diariamente ($p < 0,001$).
- Portador de prótesis dental En el grupo experimental, hay un total de 13 enfermos (31,70%), que hacen uso de su prótesis durante la radio-quimioterapia. Durante esta fase, se mantienen los 11 enfermos que portaban prótesis ante del inicio del tratamiento tumoral se le añaden, 2 enfermos que han necesitado de tratamiento protodónico para mantenerse durante esta fase. En el grupo control, 2 enfermos (4,87%), de los 4 que portaban prótesis, mantienen su prótesis dental durante esta fase ($p < 0,001$).

- Candidiasis oral En el grupo experimental, encontramos 2 enfermos (4,87%), que están siendo tratados de una Candidiasis oral. En el grupo control, son 8 enfermos (19,51%) los pacientes que están siendo tratados por un proceso de micosis de esta naturaleza ($p = 0,04$).
- Rotura de dientes En el grupo experimental, 32 enfermos (78,04%), han sufrido roturas de dientes en este periodo. En el control, 29 enfermos (70,73%), han sufrido roturas en sus dientes (NS).

	EXPERIMENTAL (n=41)		CONTROL (n= 41)		p
Nº de enfermos con dientes fracturados	32		29		NS
Nº de caries clínicas	7		28		NS
Nº de dientes obturados	13		0		NS
Índice de placa (% de superficie con placa)	46,97%±25,23		86,80%±33,42		0,02
Ingesta de carbohidratos (nº de enfermo)	Sí	No	Sí	No	NS
	1	40	0	41	
Cepillado diario (nº de enfermo)	Sí	No	Sí	No	<0,001
	36	5	16	25	
Nº portadores de prótesis	Sí	No	Sí	No	<0,001
	13	28	2	39	
Candidiasis oral (en %)	4,87%		19,51%		0,04

Tabla 20.- Influencia del tratamiento odontológico en la salud oral de los enfermos durante la radioquimioterapia

6.4.2.- INFLUENCIA DEL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO EN LA SALUD ORAL DE LOS ENFERMOS, TRAS LA RADIO-QUIMIOTERAPIA

Los datos de esta apartado se describen a continuación y se exponen en la Tabla 21.

- Índice de placa dental En el grupo experimental, encontramos una media de superficie dental cubierta por placa tras la radio-quimioterapia del 27,09%, en el grupo control, el porcentaje de superficie dental cubierta por placa dental es del 84,12% ($p < 0,001$).
- Número de caries clínicas En el grupo experimental, encontramos un total de 29 caries nuevas. En el control hemos observado un total de 58 caries nuevas ($p = 0,01$).
- Número de restauraciones En el grupo experimental, encontramos un total de 9 obturaciones nuevas. En el control no encontramos ninguna obturación nueva (NS).
- Ingesta de carbohidratos En el grupo experimental, 1 enfermo (2,43%) nos dice tomar carbohidratos entre horas. En el grupo control 2 son los enfermos (4,87%), que nos dicen tomar carbohidratos entre horas (NS).
- Cepillado diario En el grupo experimental, 36 enfermos (87,80%) dicen cepillarse diariamente. En el control, 14 enfermos (34,14%) dicen cepillarse diariamente; encontramos diferencia significativa entre ambos grupos ($p < 0,001$).
- Portador de prótesis dental En el grupo experimental, encontramos 15 enfermos (36,58%) que portan prótesis dental, se mantienen los 11 enfermos que empezaron el tratamiento con prótesis dental y se añaden 4 enfermos más. En el control, 2 enfermos (4,87%) son los que portan prótesis tras la fase de radio-quimioterapia de los 4 enfermos que empezaron ($p < 0,001$).
- Candidiasis oral En el grupo experimental ningún enfermo tras las sesiones de radio-quimioterapia ha presentado este cuadro. En el control tenemos 4 enfermos (9,75%), que han sido tratados por este cuadro en esta fase ($p = 0,04$).
- Rotura de dientes En el grupo experimental encontramos 33 enfermos (80,48%) que han sufrido roturas de sus dientes. En el control tenemos 26 enfermos (63,41%) que han sufrido rotura de sus dientes tras la fase de radio-quimioterapia ($p = 0,05$).

	EXPERIMENTAL (n=41)		CONTROL (n= 41)		p
Nº de enfermos con dientes fracturados	33		26		0,05
Nº de caries clínicas	29		58		0,01
Nº de dientes obturados	9		0		NS
Índice de placa (% de superficie con placa)	27,09%±10,15		84,12%±31,15		<0,001
Ingesta de carbohidratos (nº de enfermo)	Sí	No	Sí	No	NS
	1	40	2	39	
Cepillado diario (nº de enfermo)	Sí	No	Sí	No	<0,001
	36	5	14	27	
Nº portadores de prótesis	Sí	No	Sí	No	<0,001
	15	26	2	39	
Candidiasis oral (en %)	0%		9,75%		0,04

Tabla 21- Influencia del tratamiento odontológico en la salud oral de los enfermos tras la radioquimioterapia.

6.5.- INFLUENCIA DEL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ENFERMOS

6.5.1.- INFLUENCIA DEL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ENFERMOS, DURANTE LA RADIO-QUIMIOTERAPIA

Los datos de esta apartado se describen a continuación y se exponen en la Tabla 22.

- ¿Se encuentra animado? En el grupo experimental, 36 enfermos (87,80%) nos dicen encontrarse animado. En el grupo control 34 enfermos (82,96%), nos dicen estar animados (NS).
- ¿Tiene ganas de salir de casa y relacionarse? En el experimental 35 enfermos (85,36%), nos dicen tener ganas de salir de casa durante esta fase. En el grupo control 32 enfermos (78,04%) nos dicen tener ganas de salir de casa (NS).
- ¿Tiene ganas de arreglarse para algún compromiso? En el grupo experimental 35 enfermos (85,36%), dicen tener ganas de salir de casa y arreglarse en esta fase del tratamiento. En el grupo control 32 enfermos (78,04%) dicen, igualmente, tener ganas (NS).
- ¿Ha tenido dolor de dientes durante este periodo? En el grupo experimental 31 enfermos (75,60%), dicen no tener dolor de dientes durante esta fase. En el control 26 enfermos (63,41%), nos dicen no tener dolor de dientes durante esta fase de radio-quimioterapia (NS).
- ¿Ha tenido dolor de encías durante este periodo? En el grupo experimental 21 enfermos (51,21%), nos dicen no tener dolor de encía durante esta fase de la radio-quimioterapia. En el control son 5 los enfermos (12,19%) los que dicen no tener dolor de encía en esta fase, encontramos diferencia significativa entre grupos ($p < 0,001$).
- ¿Le han sangrado las encías durante este periodo? En el experimental 34 enfermos (82,92%), nos dicen no tener sangrado de la encía durante la radio-quimioterapia. En el grupo control, 5 son los enfermos (12,19%) que nos indican no tener sangrado durante esta fase ($p < 0,001$).

- ¿Ha masticado bien durante este periodo? En el grupo experimental 21 enfermos (51,21%), nos dicen masticar bien en esta fase. En el grupo control son 6 los enfermos (14,63%) que nos dicen masticar bien, encontramos diferencia significativa entre grupos ($p < 0,001$).
- ¿Ha tenido mal sabor de boca durante este periodo? En el grupo experimental 23 enfermos (56,09%) los que nos dicen no tener mal sabor de boca. En el grupo control sólo 1 enfermo (2,43%) nos dice no tener mal sabor de boca en esta fase de radio-quimioterapia ($p < 0,001$).
- ¿Ha tenido llagas en la boca durante este periodo? En el grupo experimental, 27 enfermos (65,85%) nos indican no tener llagas durante la radio-quimioterapia. En el grupo control son 5 enfermos (12,19%), los que nos indican que no tienen llagas en la boca, encontramos diferencia significativamente entre ambos grupos ($p < 0,001$).
- ¿Ha tenido alguna infección en la boca? Tanto en el grupo experimental como en el control, son 38 enfermos los que nos indican no haber tenido ninguna infección durante la radio-quimioterapia (NS).
- ¿Ha tenido alteración del gusto durante esta fase del tratamiento? El 100% de los enfermos de ambos grupos nos dicen tener alteraciones del gusto durante la radio-quimioterapia
- ¿Puede comer normalmente? En el grupo experimental 16 enfermos (39,02%) nos indican que pueden comer normalmente durante la fase de radio-quimioterapia. En el control son 9 los enfermos (21,95%) que pueden comer normalmente (NS).
- ¿Le ha servido de algo cuidarse su boca? En el grupo experimental 34 enfermos (82,92%) nos dicen que le ha servido cuidarse la boca durante la radio-quimioterapia. En el grupo control 24 son los enfermos (58,53%) que nos dicen haberles servido cuidarse la boca durante esta fase ($p = 0,01$).

	Experimental (n = 41)		Control (n = 41)		p
	Sí	No	Sí	No	
¿Se encuentra animado?	87,80%	12,2%	82,96%	17,04%	NS
¿Tiene ganas de salir de casa y relacionarse?	85,36%	14,64%	78,04%	21,96%	NS
¿Tienes ganas de salir de casa y arreglarse para algún compromiso?	85,36%	14,64%	78,04%	21,96%	NS
¿Tiene dolor de dientes?	24,4%	75,60%	36,59%	63,41%	NS
¿Tiene dolor de encía?	48,79%	51,21%	87,81%	12,19%	<0,001
¿Le han sangrado las encías?	17,08	82,92%	85,37%	14,63%	<0,001
¿Ha masticado bien durante este periodo?	51,21%	48,79%	14,63%	85,37%	<0,001
¿Ha tenido mal sabor de boca?	43,91%	56,09%	97,57%	2,43%	<0,001
¿Tiene llagas en la boca?	34,15%	65,85%	87,81%	12,19%	<0,001
¿Ha tenido alguna infección en la boca?	7,32%	92,68%	7,32%	92,68%	NS
¿Puede comer normalmente?	39,02%	60,98%	21,95%	78,05%	NS
¿Piensa que le ha servido para algo cuidarse su boca?	82,92%	17,08%	58,53%	41,47%	0,01

Tabla 22.- Influencia del tratamiento odontológico en la calidad de vida de los enfermos durante la radioquimioterapia.

6.5.2.- INFLUENCIA DEL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ENFERMOS, TRAS LA RADIO-QUIMIOTERAPIA

Los datos de esta apartado se describen a continuación y se exponen en la Tabla 23.

- ¿Se encuentra animado? En el grupo experimental, 38 enfermos (92,68%) nos dicen encontrarnos animados tras la radio-quimioterapia. En el grupo control son 33 enfermos (80,48%) los que nos dicen estar animados en esta fase (NS).
- ¿Tiene ganas de salir de casa y relacionarse? En el experimental son 38 enfermos (92,68%) los que nos dicen tener ganas de salir de casa, en el grupo control son 31 enfermos (75,60%) los que dicen tener ganas de salir de casa ($p = 0,03$).
- ¿Tiene ganas de arreglarse para algún compromiso? Los datos en este apartado son similares a los de la pregunta anterior, en el experimental, 38 enfermos nos dicen tener ganas de salir tras la radio-quimioterapia, y en el control son 31 los enfermos que igualmente tienen ganas ($p = 0,03$).
- ¿Ha tenido dolor de dientes durante este periodo? En el grupo experimental son 34 los enfermos (82,92%) que nos dicen no tener dolor de dientes tras la radio-quimioterapia. En el grupo control son 17 enfermos (41,46%) los que nos indican no tener dolor de dientes durante este periodo, encontramos diferencia significativa durante esta fase entre ambos grupos ($p < 0,001$).
- ¿Ha tenido dolor de encías durante este periodo? En el experimental son 33 enfermos (80,48%) los que nos dicen que no han tenido dolor de encía durante este periodo tras la radio-quimioterapia. En el control son 17 enfermos (41,46%) los que nos indican no tener dolor de encías tras la radio-quimioterapia ($p < 0,001$).
- ¿Le han sangrado las encías durante este periodo? En el grupo experimental, encontramos un total de 34 enfermos (82,92%), a los cuales no les sangra la encía tras la radio-quimioterapia. En contra, en el grupo control tenemos un total de 36 enfermos (87,80%), a los cuales si les sangra la encía tras las sesiones de radio-quimioterapia. Encontramos diferencia significativa entre ambos grupos ($p < 0,001$).
- ¿Ha masticado bien durante este periodo? En el experimental 27 enfermos (65,85%) nos dicen que mastican bien tras la radio-quimioterapia. En el control son 11

enfermos (26,82%), los que nos dicen que mastican bien durante esta fase ($p < 0,001$).

- ¿Ha tenido mal sabor de boca? En el grupo experimental 32 enfermos (78,04%) nos dicen que no tienen mal sabor de boca tras la radio-quimioterapia, en contra en el grupo control sólo 6 enfermos (14,63%) nos dicen no tener mal sabor de boca en este periodo ($p < 0,001$).

- ¿Ha tenido alguna infección en la boca? Los datos referentes a infecciones tratadas a los enfermos en la cavidad oral, en esta fase del tratamiento son similares para los grupos control y experimental; 3 enfermos (7,31%), de cada grupo han sido tratados por este tipo de proceso. No encontramos diferencia significativa entre ambos grupos ($p = 0,66$).

- ¿Ha tenido alteraciones en el gusto durante esta fase? En ambos grupos el 100% de los enfermos ($n = 82$), nos dicen no tener alteraciones en el gusto tras la radio-quimioterapia.

- ¿Puede comer normalmente? En el experimental, 31 enfermos (75,60%) nos han dicho que comen normalmente tras la radio-quimioterapia. En el grupo control, 7 enfermos (17,07%) nos han dicho que comen normalmente tras el tratamiento anti-tumoral ($p < 0,001$).

- ¿Le ha servido de algo cuidarse la boca? En el grupo experimental, 36 enfermos (87,80%) nos contestan que les ha servido cuidarse la boca tras la radio-quimioterapia. En el control son 12 enfermos (29,26%), los que nos han contestado que les ha servido cuidarse la boca ($p < 0,001$).

	Experimental (n = 41)		Control (n = 41)		p
	Sí	No	Sí	No	
¿Se encuentra animado?	92,98%	7,32%	80,48%	19,52%	NS
	Sí	No	Sí	No	
¿Tiene ganas de salir de casa y relacionarse?	92,68%	7,32%	75,60%	24,4%	0,03
	Sí	No	Sí	No	
¿Tienes ganas de salir de casa y arreglarse para algún compromiso?	92,68%	7,32%	75,60%	24,4%	0,03
	Sí	No	Sí	No	
¿Tiene dolor de dientes?	17,08%	82,92%	58,54%	41,46%	<0,001
	Sí	No	Sí	No	
¿Tiene dolor de encía?	19,52%	80,48%	58,54%	41,46%	<0,001
	Sí	No	Sí	No	
¿Le han sangrado las encías?	17,08%	82,92%	12,2%	87,80%	<0,001
	Sí	No	Sí	No	
¿Ha masticado bien durante este periodo?	65,85%	34,15%	26,82%	73,18%	<0,001
	Sí	No	Sí	No	
¿Ha tenido mal sabor de boca?	21,96%	78,04%	85,37%	14,63%	<0,001
	Sí	No	Sí	No	
¿Tiene llagas en la boca?	12,19%	87,81%	87,80%	12,2%	<0,001
	Sí	No	Sí	No	
¿Ha tenido alguna infección en la boca?	7,31%	92,69%	7,31%	92,69%	NS
	Sí	No	Sí	No	
¿Puede comer normalmente?	75,60%	24,4%	17,07%	82,93%	<0,001
	Sí	No	Sí	No	
¿Piensa que le ha servido para algo cuidarse su boca?	87,80%	12,2%	29,26%	70,74%	<0,001
	Sí	No	Sí	No	

Tabla 23.- Influencia del tratamiento odontológico en la calidad de vida de los enfermos tras la radioquimioterapia

6.6.- MEJORA DE LA SALUD ORAL DE LOS ENFERMOS CON LA INTERVENCIÓN ODONTOLÓGICA

En este apartado vamos a estudiar pormenorizadamente, los datos obtenidos en relación a la mejora de la salud buco-dental de los enfermos, comparando los diferentes periodos del estudio (antes, durante y tras la radio-quimioterapia) y atendiendo al grupo (experimental o control) al que pertenecen.

6.6.1.- MEJORA DE LA SALUD ORAL DE LOS ENFERMOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL, CON LA INTERVENCIÓN ODONTOLÓGICA, ATENDIENDO AL PERIODO ANTES-DURANTE LA RADIO-QUIMIOTERAPIA

En el estudio que presentamos, es capital ver la influencia que el seguimiento odontológico reglado tiene en estos enfermos, pero es fundamental ver la influencia de forma continua, relacionando periodos entre sí, y no viendo los resultados en apartados estancos (Tabla 24).

- Índice de placa dental Atiendo al porcentaje de superficie dental cubierta por placa, vemos como antes de la radio-quimioterapia en este grupo del estudio encontramos unos valores de 71,32% de la superficie con placa, durante la radio-quimioterapia tenemos un valor de 46,97% de superficie dental con placa, por tanto (y a la luz de los datos obtenidos) podemos reseñar que ha disminuido un 24,35% la superficie con placa dental entre ambos periodos del tratamiento tumoral con tratamiento odontológico ($p < 0,001$).
- Cepillado diario Atendiendo al cepillado de los enfermos; antes de la radio-quimioterapia se cepillaban un total de 19 enfermos, de este grupo de enfermos que se cepillaban los dientes antes de la radio-quimioterapia, solo 1 enfermo dejó de cepillarse durante la radio-quimioterapia, es decir que el tratamiento odontológico reglado ha mantenido en salud con el cepillado a 18 sobre 19 enfermos. Si fijamos nuestra atención sobre la pauta de cepillado durante la radio-quimioterapia vemos como en esta fase de tratamiento hay un total de 36 enfermos que se cepillan, de los

cuales 18 se cepillaban antes de la radio-quimioterapia y se ha completado con otros 18 enfermos más, que antes no lo hacían ($p < 0,001$).

- Ingesta de carbohidratos Antes del tratamiento de radio-quimioterapia 3 enfermos declaran tomar carbohidratos entre horas, de estos enfermos, solo 1 seguirá con esa pauta durante la radio-quimioterapia. Hemos evitado en 2 de 3 enfermos que sigan tomando azúcares (entre horas) durante la radio-quimioterapia (NS).
- Portador de prótesis dental Antes de la radio-quimioterapia 12 enfermos eran portadores de prótesis dental, de estos enfermos sólo 1, dejó de usar la prótesis dental durante la radio-quimioterapia. Durante el tratamiento anti-canceroso son 13 los enfermos que portaban prótesis dental (de estos 13 enfermos), 11 ya la portaban antes de la radio-quimioterapia y 2 enfermos empezaron a portarlas durante esta fase del estudio. Hemos mantenido usando la prótesis dental, 11 de 12 enfermos y hemos ayudado a que 2 enfermos que no la usaban la usen durante el tratamiento tumoral (NS).
- Candidiasis oral Antes de comenzar con las sesiones de radio-quimioterapia se trataron a un total de 2 enfermos con procesos de candidiasis oral. Durante la radio-quimioterapia no se trataron ningún caso de afección por *Candida* en estos enfermos
- Rotura de dientes Del total de 29 enfermos que presentaron rotura de dientes antes de la fase de radio-quimioterapia, 1 enfermo no sufrió más roturas durante esta fase del tratamiento tumoral. Igualmente, durante la fase de radio-quimioterapia, de los 32 enfermos que han sufrido roturas en dientes, 4 enfermos son nuevos en cuanto a roturas de dientes se refiere, el resto son los 28 enfermos que ya la sufrieron antes de la radio-quimioterapia (NS).
- Nuevas caries clínicas Antes del tratamiento radio-quimioterápico encontramos un total de 206 caries, durante el tratamiento antitumoral se diagnostican un total de siete nuevas caries clínicas (NS).
- Nuevas obturaciones Encontramos antes un total de 56 nuevas obturaciones, durante la radio-quimioterapia realizamos un total de 13 obturaciones ($p = 0,05$).
- Alteraciones del gusto Antes de comenzar las sesiones de radio-quimioterapia, el 100% de los enfermos nos decían no tener alteraciones en el gusto. Igualmente en este grupo experimental del estudio, durante la radio-quimioterapia el 100% de los enfermos nos dicen no tener alteraciones en el gusto (no se calcula ningún

estadístico por ser la alteración del gusto antes y durante la radio-quimioterapia una constante).

EXPERIMENTAL (n = 41)	Antes RT/QT		Durante RT/QT		p
Nº de enfermos con dientes fracturados	29		32		NS
Nuevas caries clínicas	206		+7		NS
Nuevas obturaciones	56		+13		0,05
Índice de placa (% de superficie con placa)	71,32% ± 37,58		46,97% ± 25,23		<0,001
Ingesta de carbohidratos (nº de enfermo)	Sí	No	Sí	No	NS
	3	38	1	40	
Cepillado diario (nº de enfermo)	Sí	No	Sí	No	<0,001
	19	22	36	5	
Nº portadores de prótesis	Sí	No	Sí	No	NS
	12	29	13	28	
Candidiasis oral (en %)	4,87%		4,87%		NS

Tabla 24.- Mejora de la salud oral de los enfermos del grupo experimental con la intervención odontológica atendiendo al periodo antes-durante de la radioquimioterapia.

6.6.2.- MEJORA DE LA SALUD ORAL DE LOS ENFERMOS DEL GRUPO CONTROL, CON LA INTERVENCION ODONTOLÓGICA, ATENDIENDO AL PERIODO ANTES-DURANTE LA RADIO-QUIMIOTERAPIA

Seguimos el estudio de los resultados obtenidos, viendo el efecto del estado de salud oral en los enfermos del grupo donde solo se siguió a los enfermos, atendiendo al periodo antes-durante la radio-quimioterapia (Tabla 25).

- Índice de placa dental Antes de la radio-quimioterapia el porcentaje de superficie dental cubierta era de 71,10%, durante la radio-quimioterapia el porcentaje de superficie dental cubierta por placa dental fue del 86,80%, encontramos por tanto un aumento del 15,7% de índice de placa dental durante la radio-quimioterapia ($p < 0,001$).
- Cepillado diario Antes del tratamiento radio-quimioterápico, en este grupo, se cepillaban un total de 22 enfermos, de estos 22 enfermos; 15 se siguieron cepillando durante la radio-quimioterapia, conseguimos un 15 de 22, que se mantuvieron en salud cepillándose diariamente. Durante la radio-quimioterapia, de los enfermos que no se cepillaban sólo 1 enfermo cambió su hábito y se cepilló, teniendo durante la radio-quimioterapia un total de 16 enfermos cepillándose los dientes diariamente ($p = 0,01$).
- Ingesta de carbohidratos Antes de la radio-quimioterapia tenemos un total 3 enfermos (7,31%), que nos dicen tomar carbohidratos entre horas. Durante la radio-quimioterapia, ningún enfermo del grupo control nos dice tomar carbohidratos entre comidas. Encontramos diferencia significativa entre ambos (NS).
- Portador de prótesis dental Del total de 5 enfermos que portaban prótesis dental antes de la radio-quimioterapia, 3 enfermos dejaron su uso durante la radio-quimioterapia y 2 pacientes mantuvieron su uso durante el tratamiento tumoral. Del resto de enfermos que no usaban prótesis dental antes de la radio-quimioterapia, ninguno cambió y comenzó a usarla durante el tratamiento oncológico (NS).
- Rotura de dientes Antes del comienzo del tratamiento radio-quimioterápico, 39 enfermos presentaban rotura en sus dientes. De estos enfermos, 11 de ellos no sufrieron más fracturas durante la radio-quimioterapia, y 1 enfermo que no las sufrió

antes de la radio-quimioterapia se mantuvo sin fracturas durante el tratamiento tumoral, teniendo un total de 12 enfermos sin fracturas dentales durante la radio-quimioterapia ($p=0,05$).

- Nuevas caries clínicas En este grupo se diagnostican un total de 205 caries clínicas y durante la radio-quimioterapia, se diagnostican un total de 28 nuevas caries clínicas ($p=0,05$).

- Nuevas obturaciones Antes de la radio-quimioterapia se realizan un total de 28 nuevas caries clínicas, durante ella no se realiza ninguna (NS).

- Alteraciones del gusto En este sentido el 100% de los enfermos nos dicen nos tener alteraciones del gusto ni antes ni durante la radio-quimioterapia (No se calcula ningún estadístico porque la alteración del gusto son constantes).

CONTROL (n = 41)	Antes RT/QT		Durante RT/QT		p
Nº de enfermos con dientes fracturados	39		29		0,05
Nuevas caries clínicas	205		+28		0,05
Nuevas obturaciones	28		0		NS
Índice de placa (% de superficie con placa)	71,10% ± 38,42		86,60% ± 33,42		<0,001
Ingesta de carbohidratos (nº de enfermo)	Sí	No	Sí	No	NS
	3	38	0	41	
Cepillado diario (nº de enfermo)	Sí	No	Sí	No	0,01
	22	19	16	25	
Nº portadores de prótesis	Sí	No	Sí	No	NS
	5	36	2	39	
Candidiasis oral (en %)	0%		19,51%		0,01

Tabla 25- Mejora de la salud oral de los enfermos del grupo control con la intervención odontológica atendiendo al periodo antes- durante de la radioquimioterapia.

6.6.3.-MEJORA DE LA SALUD ORAL DE LOS ENFERMOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL, CON LA INTERVENCION ODONTOLÓGICA, ATENDIENDO AL PERIODO ANTES-TRAS LA RADIO-QUIMIOTERAPIA

Atendemos ahora, a la mejora del estado de salud oral de los enfermos del primer grupo, estudiando quizás unos de los periodos más significativos del trabajo, comparamos antes y tras la radio-quimioterapia tras atenderlos odontológicamente durante un periodo de casi un año (Tabla 26).

- Índice de placa dental Antes del inicio de las sesiones de radio y quimioterapia la media de superficie dental cubierta por placa dental era del 71,32%, tras las estas sesiones en la revisión efectuada e los enfermos encontramos que la medie de superficie dental cubierta por placa dental era de 27,09% ($p < 0,01$).
- Cepillado diario Antes de la radio-quimioetrapia hay un total de 19 enfermos que se cepillan los dientes diariamente. Tras el seguimiento y tratamiento dental durante casi un año, y tras superar la radio-quimioterapia tenemos un total de 36 enfermos que se cepillan los dientes diariamente ($p < 0,001$).
- Ingesta de carbohidratos Antes del tratamiento radio-quimioterápico son 3 los enfermos que declaran tomar carbohidratos entre horas, de estos 3 enfermos, solo 1 enfermo continua con ese hábito tras el tratamiento tumoral (NS).
- Portador de prótesis dental Antes del tratamiento anti-tumoral tenemos 12 enfermos que portan su prótesis dental. Tras la radio-quimioterapia, mantenemos los 12 enfermos que empezaron con su prótesis dental en boca y a ellos se les unen 3 enfermos mas que se confeccionan prótesis nuevas en esta fase de tratamiento, por tanto tenemos un total de 15 enfermos portando prótesis dental tras la radio-quimioterapia ($p = 0,05$).
- Candidiasis oral Antes de la radio-quimioterapia encontramos un 4,87% de enfermos con candidiasis oral, tras la radio-quimioterapia no tenemos ningún enfermo con este proceso ($p=0,01$).
- Nuevas caries clínicas Antes del tratamiento antitumoral encontramos, como indicamos con anterioridad, un total de 206 clínicas. Tras la terapia anticancerosa, diagnosticamos un total de 29 caries clínicas más ($p=0,05$).

- Nuevas obturaciones Frente a las 56 obturaciones que realizamos antes del tratamiento de radio-quimioterapia, tras éste tratamiento realizamos un total de 29 obturaciones (NS).
- Rotura de dientes Antes de la radio-quimioterapia tenemos un total de 29 enfermos que han sufrido rotura en sus dientes, tras la radio-quimioterapia y el seguimiento y tratamiento odontológico reglado a estos enfermos tenemos un total de 33 enfermos que presenta rotura dental. De estos 33 enfermos, 29 se mantienen desde el inicio del estudio, 1 enfermo se incorporó durante la radio-quimioterapia y tres enfermos han sufrido rotura de dientes tras la radio-quimioterapia (NS).

EXPERIMENTAL (n = 41)	Antes RT/QT		Tras RT/QT		p
Nº de enfermos con dientes fracturados	29		33		NS
Nuevas caries clínicas	206		+29		0,05
Nuevas obturaciones	56		+9		NS
Índice de placa (% de superficie con placa)	71,32% ± 37,58		27,09% ± 10,15		<0,001
Ingesta de carbohidratos (nº de enfermo)	Sí	No	Sí	No	NS
	3	38	1	40	
Cepillado diario (nº de enfermo)	Sí	No	Sí	No	<0,001
	19	22	36	5	
Nº portadores de prótesis	Sí	No	Sí	No	0,05
	12	29	15	26	
Candidiasis oral (en %)	4,87%		0,00 %		0,01

Tabla 26.- Mejora de la salud oral de los enfermos del grupo experimental con la intervención odontológica atendiendo al periodo antes-tras de la radioquimioterapia.

6.6.4.- MEJORA DE LA SALUD ORAL DE LOS ENFERMOS DEL GRUPO CONTROL, CON LA INTERVENCION ODONTOLÓGICA, ATENDIENDO AL PERIODO ANTES-TRAS LA RADIO-QUIMIOTERAPIA

Atendemos ahora, a la comparativa entre antes y tras la radio-quimioterapia en los enfermos del segundo grupo (Tabla 27).

- Índice de placa dental 71,10% es la media de superficie dental cubierta por placa dental en los enfermos del grupo primero, antes de comenzar la radio-quimioterapia. Tras las sesiones anti-cancerosas, los enfermos de este grupo presenta una media de 84,12% de superficie dental con placa por enfermo ($p = 0,01$).
- Cepillado diario Antes de comenzar las sesiones de tratamiento tumoral, en este grupo teníamos un total de 22 enfermos que se cepillaban diariamente, y 19 que no lo hacían. Tras la radio-quimioterapia (y esperando los periodos oportunos marcados en el estudio), son 14 los enfermos que se cepillan diariamente, es decir, hay 8 enfermos que dejan el hábito de cepillado tras la radio-quimioterapia ($p < 0,001$).
- Ingesta de carbohidratos Antes del tratamiento de radio-quimioterapia, en este grupo, teníamos un total de 3 enfermos que tomaban azúcares entre horas. Tras la radio-quimioterapia tenemos un total de 2 enfermos que nos dicen tomar carbohidratos entre horas (NS).
- Portador de prótesis dental Antes de la radio-quimioterapia, 5 eran los enfermos (12,19%) que portaban prótesis dental, contra 36 enfermos que no llevaban ningún tipo de prótesis en su boca. Tras la radio-quimioterapia, son 2 los enfermos que pueden usar la prótesis, es decir tenemos 3 enfermos que dejan de usar su prótesis dental tras el tratamiento tumoral en comparativa con el inicio del estudio ($p = 0,05$).
- Candidiasis oral Antes del tratamiento radio-quimioterápico en los enfermos de este grupo, no tenemos ningún enfermo que haya sido tratado por este tipo de cuadro. Tras la radio-quimioterapia tenemos un 9,75% de enfermos que han sido tratados por este cuadro de infección por candidas ($p < 0,001$).
- Nuevas caries clínicas Frente a las 205 caries clínicas que se diagnostican antes de la radio-quimioterapia, tras esta fase del tratamiento encontramos un total de 58 caries clínicas nuevas ($p = 0,01$).

- Nuevas obturaciones En el grupo control 28 son las obturaciones que se realizan antes de la radio-quimioterapia, ninguna tras la radio-quimioterapia. (NS).
- Rotura de dientes En el primer grupo, antes del inicio de la radio-quimioterapia tenemos un total de 39 enfermos que presentan dientes rotos (fracturados), tras la radio-quimioterapia a 25 enfermos que ya presentaban fractura dental más uno, es decir un total de 26 enfermos presentan rotura en dientes ,que no presentaban anteriormente (p=0,05).

CONTROL (n = 41)	Antes RT/QT		Tras RT/QT		p
Nº de enfermos con dientes fracturados	39		26		0,05
Nuevas caries clínicas	205		+58		0,01
Nuevas obturaciones	28		+0		NS
Índice de placa (% de superficie con placa)	71,10% ± 38,42		84,12% ± 31,15		0,01
Ingesta de carbohidratos (nº de enfermo)	Sí	No	Sí	No	NS
	3	38	2	39	
Cepillado diario (nº de enfermo)	Sí	No	Sí	No	<0,001
	22	19	14	27	
Nº portadores de prótesis	Sí	No	Sí	No	0,05
	5	36	2	39	
Candidiasis oral (en %)	0%		9,75%		<0,001

Tabla 27.- Mejora de la salud oral de los enfermos del grupo control con la intervención odontológica atendiendo al periodo antes-tras de la radioquimioterapia.

6.6.5.- MEJORA DE LA SALUD ORAL DE LOS ENFERMOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL, CON LA INTERVENCION ODONTOLÓGICA, ATENDIENDO AL PERIODO DURANTE-TRAS LA RADIO-QUIMIOTERAPIA

Los datos de este apartado se presentan en la Tabla 28.

- Índice de placa dental Durante la fase de tratamiento tumoral radio-quimioterápico en este grupo primero tenemos una superficie dental media por enfermo afectada con placa dental de 46,97%. Tras la radio-quimioterapia y en los plazos establecidos por el estudio, la superficie dental media por enfermo cubierta por placa dental es de 27,09% ($p < 0,001$).
- Cepillado diario Durante la fase crítica de tratamiento radio-quimioterápico en los enfermos del grupo primero, tenemos un total de 36 enfermos que nos dicen cepillarse diariamente. Tras la radio-quimioterapia, son igualmente un total de 36 enfermos los que dicen cepillarse diariamente (NS).
- Ingesta de carbohidratos Durante el tratamiento de radio-quimioterapia, tenemos 1 enfermo que nos dice tomar carbohidratos entre horas, esta situación no varía tras la radio-quimioterapia. El mismo enfermo, es el que sigue consumiendo azúcares entre horas (NS).
- Portador de prótesis dental En el grupo experimental, hay un total de 13 enfermos (31,70%), que hacen uso de su prótesis durante la radio-quimioterapia. Tras el tratamiento de radio-quimioterapia, en el grupo experimental, encontramos 15 enfermos (36,58%) que portan prótesis dental, se mantienen los 11 enfermos que empezaron el tratamiento con prótesis dental y se añaden 4 enfermos más. ($p = 0,05$).
- Candidiasis oral Un 4,87% de los enfermos durante la radio-quimioterapia en este grupo, presentan candidiasis oral, frente a ningún enfermo que desarrolla este problema tras el tratamiento anticanceroso ($p = 0,01$).
- Nuevas caries clínicas Durante la radio-quimioterapia diagnosticamos un total de 7 caries clínicas y tras el tratamiento oncológico fueron diagnosticadas un total de 29 caries clínicas ($p = 0,01$).

- Nuevas obturaciones Encontramos 13 nuevas obturaciones durante la radio-quimioterapia y 9 tras la radio-quimioterapia (NS).
- Rotura de dientes Durante la fase de radio-quimioterapia hay un total de 32 enfermos con fracturas de dientes. Tras la radio-quimioterapia encontramos 33 enfermos que presentan fractura en dientes (NS).

EXPERIMENTAL (n = 41)	Durante RT/QT		Tras RT/QT		p
Nº de enfermos con dientes fracturados	32		33		NS
Nuevas caries clínicas	+7		+29		0,01
Nuevas obturaciones	+13		+9		NS
Índice de placa (% de superficie con placa)	46,97% ± 25,23		27,09% ± 10,15		<0,001
Ingesta de carbohidratos (nº de enfermo)	Sí	No	Sí	No	NS
	1	40	1	40	
Cepillado diario (nº de enfermo)	Sí	No	Sí	No	NS
	36	5	36	5	
Nº portadores de prótesis	Sí	No	Sí	No	0,05
	13	28	15	26	
Candidiasis oral (en %)	4,87%		0,00 %		0,01

Tabla 28.- Mejora de la salud oral de los enfermos del grupo experimental con la intervención odontológica atendiendo al periodo durante-tras de la radioquimioterapia.

6.6.6.- MEJORA DE LA SALUD ORAL DE LOS ENFERMOS DEL GRUPO CONTROL, CON LA INTERVENCION ODONTOLÓGICA, ATENDIENDO AL PERIODO DURANTE-TRAS LA RADIO-QUIMIOTERAPIA

Los datos de este apartado se presentan en la Tabla 29.

- Índice de placa dental Durante la radio-quimioterapia en los enfermos del grupo control tenemos una media de 86,60% de superficie dental cubierta por placa dental. Tras la fase de tratamiento tumoral, tenemos un total de 84,12% de superficie dental cubierta por placa dental. (NS).
- Cepillado diario Durante el tratamiento de radio-quimioterapia en este grupo del estudio, tenemos un total de 16 enfermos que se cepillan los dientes diariamente, contra un total de 25 que no lo hacen. Tras la radio-quimioterapia, aumenta el número de enfermos que no se cepillan, hasta un total de 27 y (por tanto), disminuye el número de enfermos que se cepillan, con un total de 14 (NS).
- Ingesta de carbohidratos Durante la radio-quimioterapia en el grupo control, todos los enfermos no toman carbohidratos entre comidas. Tras la radio-quimioterapia, hay 2 enfermos (4,87%), que empiezan a tomar carbohidratos entre horas (NS).
- Portador de prótesis dental En este apartado de estudio, los datos son similares tanto durante la fase de radio-quimioterapia como tras la radio-quimioterapia. En ambos estadios tenemos 2 enfermos que portan su prótesis dental (durante y tras la radio-quimioterapia), y 39 enfermos que no usan prótesis (durante y tras la radio-quimioterapia) (NS).
- Candidiasis oral Durante la radio-quimioterapia en este grupo, tenemos un total de 8 enfermos (19,51%), que son tratados por un proceso de candidiasis oral. De estos 8 enfermos, tras la radio-quimioterapia, dos siguen siendo tratados por este tipo de proceso y se les unen otros dos enfermos nuevos que antes no habían tenido este tipo de problema, hasta un total de 4 enfermos (9,75%), siendo tratados de candidiasis oral tras la radio-quimioterapia ($p = 0,05$).

- Nuevas caries clínicas Como hemos reseñado con anterioridad, durante la radioquimioterapia encontramos un total de 28 nuevas caries y tras la radioquimioterapia son 58 las diagnosticadas ($p = 0,01$).
- Nuevas obturaciones No se realiza ninguna obturación ni durante ni tras la radioquimioterapia (NS).
- Rotura de dientes Durante la radioquimioterapia tenemos un total de 29 enfermos (70,73%), que presentan rotura de dientes durante esta fase de tratamiento tumoral; 12 enfermos, por tanto, no han sufrido este tipo de fracturas. Tras la radioquimioterapia, se disminuye hasta un total de 26 enfermos (63,41%), los que sufren este tipo de fracturas dentales (NS).

CONTROL (n = 41)	Durante RT/QT		Tras RT/QT		p
Nº de enfermos con dientes fracturados	29		26		NS
Nuevas caries clínicas	+28		+58		0,01
Nuevas obturaciones	+0		+0		NS
Índice de placa (% de superficie con placa)	86,60% ± 33,42		84,12% ± 31,15		NS
Ingesta de carbohidratos (nº de enfermo)	Sí	No	Sí	No	NS
	0	41	2	39	
Cepillado diario (nº de enfermo)	Sí	No	Sí	No	NS
	16	25	14	27	
Nº portadores de prótesis	Sí	No	Sí	No	NS
	2	39	2	39	
Candidiasis oral (en %)	19,51%		9,75%		0,05

Tabla 29.- Mejora de la salud oral de los enfermos del grupo control con la intervención odontológica atendiendo al periodo durante-tras de la radioquimioterapia.

6.7.- MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ENFERMOS CON LA INTERVENCIÓN ODONTOLÓGICA

Desarrollamos en este apartado, la mejora en la calidad de vida, atendiendo al grupo del estudio al que pertenecen y comprando periodos del tratamiento tumoral.

6.7.1.- MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ENFERMOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL, CON LA INTERVENCIÓN ODONTOLÓGICA, ATENDIENDO AL PERIODO ANTES-DURANTE LA RADIO-QUIMIOTERAPIA

Los datos de este apartado se presentan en la Tabla 30.

- ¿Se encuentra animado? Antes del inicio de las sesiones de radio-quimioterapia tenemos un 82,92% de enfermos que dicen sentirse animados. Durante la radio-quimioterapia es el 87,80% de los enfermos los que dicen encontrarse animados (NS).
- ¿Tiene ganas de salir de casa y relacionarse? Antes del tratamiento tumoral 33 son los enfermos (80,48%), que nos dicen tener ganas de salir de casa. Durante la radio-quimioterapia son 35 enfermos (85,36%), los que nos dicen tener ganas de salir de casa. Encontramos diferencia significativa entre ambos (NS).
- ¿Tiene ganas de salir y arreglarse para algún compromiso? Antes de comenzar con las sesiones de radio-quimioterapia en los enfermos de este grupo, tenemos un total de 33 enfermos (80,48%), que dicen encontrarse con ganas de salir y arreglarse. Durante la radio-quimioterapia, 35 son los enfermos (85,36%) que dicen seguir con ganas de salir y arreglarse para algún compromiso (NS).
- ¿Ha tenido dolor de dientes durante este periodo? Antes del tratamiento anti-canceroso tenemos un total de 18 enfermos (43,90%), que dicen no tener dolor de dientes en esta fase. Durante la radio-quimioterapia el número de enfermos que dicen no tener dolor de dientes asciende hasta 31 enfermos (75,60%), encontramos por tanto diferencia significativa entre ambos grupos ($p < 0,001$).
- ¿Ha tenido dolor de encía durante este periodo? Los datos obtenidos en este apartado son muy similares. Antes de comenzar la radio-quimioterapia tenemos un total de

17 enfermos (41,46%), que nos dicen no tener dolor de encía. Durante la radio-quimioterapia, tenemos un total de 21 enfermos (51,21%) que nos dicen no tener dolor en la encía dura de esta fase de tratamiento anti-tumoral ($p = 0,05$).

- ¿Le han sangrado las encías durante este periodo? Antes del inicio del tratamiento anti-tumoral tenemos un total de 15 enfermos (36,58%), que nos dicen no sangrarles la encía. Durante la radio-quimioterapia son un total de 34 enfermos (82,92%), los que nos indican que no les sangra la encía. $p = 0,001$.

- ¿Ha masticado bien durante este periodo? 16 enfermos (39,02%), dicen masticar bien antes de comenzar las sesiones de radio-quimioterapia. Durante estas sesiones tenemos un total de 21 enfermos (51,21%), que nos dicen igualmente masticar bien ($p = 0,01$).

- ¿Ha tenido mal sabor de boca? Antes de comenzar las sesiones tenemos un total de 18 enfermos (43,90%), que nos dicen no tener mal sabor de boca. Durante las sesiones tenemos un total de 23 enfermos (56,09%) que dicen no tener mal sabor de boca. Aunque aumenta el número de enfermos que no tienen mal sabor de boca, no encontramos diferencia significativa entre ambos grupos ($p = 0,02$).

- ¿Ha tenido llagas en la boca? Un total de 22 enfermos (53,65%) no tienen aftas en boca antes del tratamiento tumoral. Durante la radio-quimioterapia son un total de 14 enfermos (34,15%), los que presentan estas alteraciones en boca. ($p = 0,03$).

- ¿Ha tenido alguna infección en la boca? En este grupo, 34 son los enfermos (82,92%), que dicen no haber tenido alguna infección en la boca. Durante la radio-quimioterapia son 38 enfermos (92,68%), los que dicen haber sufrido algún tipo de infección en este periodo. ($p = 0,02$).

- ¿Puede comer normalmente? Un total de 13 enfermos (31,70%), nos dicen poder comer normalmente antes de comenzar las sesiones de radio-quimioterapia. Durante la radio-quimioterapia, 16 enfermos (39,02%), nos dicen poder comer normalmente en esta fase del tratamiento (NS).

- ¿Ha servido para algo el cuidado de su boca? Antes esta cuestión, antes de la radio-quimioterapia tenemos un total de 17 enfermos (41,46%), que nos dicen haberles servido el cuidado de su boca. Durante la radio-quimioterapia, tenemos un total de 34 enfermos (82,92%), que igualmente nos responden positivamente a que les ha servido de algo cuidarse su boca ($p < 0,001$).

EXPERIMENTAL (n = 41)	Antes RT/QT		Durante RT/QT		p
	Sí	No	Sí	No	
¿Se encuentra animado?	Sí	No	Sí	No	NS
	82,92%	17,08%	87,80%	12,2%	
¿Tiene ganas de salir de casa y relacionarse?	Sí	No	Sí	No	NS
	80,48%	19,52%	85,36%	14,64%	
¿Tienes ganas de salir de casa y arreglarse para algún compromiso?	Sí	No	Sí	No	NS
	80,48%	19,52%	85,36%	14,64%	
¿Tiene dolor de dientes?	Sí	No	Sí	No	<0,001
	56,10%	43,90%	24,4%	75,60%	
¿Tiene dolor de encía?	Sí	No	Sí	No	0,05
	58,54%	41,46%	48,79%	51,21%	
¿Le han sangrado las encías?	Sí	No	Sí	No	<0,001
	63,42%	36,58%	17,08	82,92%	
¿Ha masticado bien durante este periodo?	Sí	No	Sí	No	0,01
	39,02%	60,98%	51,21%	48,79%	
¿Ha tenido mal sabor de boca?	Sí	No	Sí	No	0,02
	56,10%	43,90%	43,91%	56,09%	
¿Tiene llagas en la boca?	Sí	No	Sí	No	0,03
	46,35%	53,65%	34,15%	65,85%	
¿Ha tenido alguna infección en la boca?	Sí	No	Sí	No	0,02
	17,08%	82,92%	7,32%	92,68%	
¿Puede comer normalmente?	Sí	No	Sí	No	NS
	31,70%	68,3%	39,02%	60,98%	
¿Piensa que le ha servido para algo cuidarse su boca?	Sí	No	Sí	No	<0,001
	41,46%	58,54%	82,92%	17,08%	

Tabla 30.- Mejora de la calidad de vida de los enfermos del grupo experimental con la intervención odontológica atendiendo al periodo antes-durante de la radioquimioterapia.

6.7.2.- MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ENFERMOS DEL GRUPO CONTROL, CON LA INTERVENCION ODONTOLÓGICA, ATENDIENDO AL PERIODO ANTES-DURANTE LA RADIO-QUIMIOTERAPIA

Los datos de este apartado se presentan en la Tabla 31.

- ¿Se encuentra animado? En este sentido antes del tratamiento oncológico 38 enfermos (92,68%), que se encuentran animados. Durante la radio-quimioterapia, en este grupo, tenemos un total de 34 enfermos (82,92%) que se sienten animados durante el tratamiento tumoral. Tenemos una diferencia significativamente estadística entre ambos periodos (p = 0,05).

- ¿Tiene ganas de salir de casa y relacionarse? 37 enfermos (90,24%), nos indican que tienen ganas de salir de casa y relacionarse antes de iniciar el tratamiento anti-tumoral. Durante la radio-quimioterapia, 32 enfermos (78,04%), nos indican que tienen ganas de salir de casa ($p = 0,03$).
- ¿Tiene ganas de salir y arreglarse para algún compromiso? Antes de comenzar con la radio-quimioterapia, un total de 36 enfermos (87,80%), nos indican tener ganas de salir y arreglarse para algún compromiso. Durante el tratamiento anti-tumoral son 32 los enfermos (78,04%), encontrando diferencia significativa entre ambos periodos ($p = 0,05$).
- ¿Ha tenido dolor de dientes durante este periodo? A esta pregunta, antes del tratamiento un total de 34 enfermos (82,92%), nos dicen no tener dolor de dientes. Durante la radio-quimioterapia hay un total de 26 enfermos (63,42%), que dicen no tener dolor de dientes en este periodo. Existe diferencia significativa entre ambos periodos del mismo grupo del estudio ($p < 0,001$).
- ¿Ha tenido dolor de encía durante este periodo? Antes del tratamiento tumoral, tenemos un total de 32 enfermos (78,04%), que nos dicen no tener dolor de encía en esta fase. Durante la fase de tratamiento canceroso, hay un total de 5 enfermos (12,19%), que nos dicen no tener dolor de encía en esta fase del tratamiento ($p < 0,001$).
- ¿Le han sangrado las encías durante este periodo? En este sentido, son 23 los enfermos (56,09%) que no les sangran la encía antes del tratamiento tumoral y 6 enfermos (14,63%), son los que no les sangra la encía durante la fase activa de tratamiento tumoral. ($p < 0,001$).
- ¿Ha masticado bien durante este periodo? Antes de comenzar el tratamiento de radio-quimioterapia tenemos un total de 24 enfermos (58,53%), que nos dicen masticar bien. Durante la fase activa de tratamiento anti-tumoral tenemos un total de 6 enfermos (14,63%), que nos dicen seguir masticando bien, no encontramos diferencia significativa entre ambos grupos ($p < 0,001$).
- ¿Ha tenido mal sabor de boca? 37 enfermos (90,24%), nos indican no tener mal sabor de boca antes de comenzar el tratamiento con la radio-quimioterapia. Durante la radio-quimioterapia sólo 1 enfermo (2,43%), que nos dicen no tener mal sabor de boca ($p < 0,001$).

- ¿Ha tenido llagas en la boca? Antes del tratamiento antitumoral no tenemos ningún enfermo que presente aftas en la boca. Durante el tratamiento anticanceroso, presenta llagas en la boca un 87,81% del grupo control ($p < 0,001$)
- ¿Ha tenido alguna infección en la boca? El 100% de los enfermos del grupo control antes de la radio-quimioterapia no presentan ninguna infección en la boca. Durante la radio-quimioterapia la presentan un 7,32% del grupo control (NS).
- ¿Puede comer normalmente? Ante la cuestión de saber si el enfermo ha podido comer normalmente, antes de la radio-quimioterapia tenemos un total de 30 enfermos (73,17%), que nos dicen poder comer con normalidad. Durante la radio-quimioterapia, tenemos un total de 9 enfermos (21,95%) que nos dicen poder comer con normalidad ($p < 0,001$).
- ¿Ha servido para algo el cuidado de su boca? Antes del tratamiento anti-tumoral tenemos un total de 40 enfermos (97,56%), que nos indican pensar que si les ha servido cuidarse su boca. Durante la radio-quimioterapia tenemos un total de 24 enfermos (58,53%), que nos dicen que si le ha servido de algo cuidarse la boca ($p=0,01$).

CONTROL (n = 41)	Antes RT/QT		Durante RT/QT		p
	Sí	No	Sí	No	
¿Se encuentra animado?	Sí	No	Sí	No	0,05
	92,68%	7,32%	82,96%	17,04%	
¿Tiene ganas de salir de casa y relacionarse?	Sí	No	Sí	No	0,03
	90,24%	9,76%	78,04%	21,96%	
¿Tienes ganas de salir de casa y arreglarse para algún compromiso?	Sí	No	Sí	No	0,05
	87,80%	12,2%	78,04%	21,96%	
¿Tiene dolor de dientes?	Sí	No	Sí	No	<0,001
	17,08%	82,92%	36,59%	63,41%	
¿Tiene dolor de encía?	Sí	No	Sí	No	<0,001
	21,96%	78,04%	87,81%	12,19%	
¿Le han sangrado las encías?	Sí	No	Sí	No	<0,001
	43,91%	56,09%	85,37%	14,63%	
¿Ha masticado bien durante este periodo?	Sí	No	Sí	No	<0,001
	58,53%	41,47%	14,63%	85,37%	
¿Ha tenido mal sabor de boca?	Sí	No	Sí	No	<0,001
	9,76%	90,24%	97,57%	2,43%	
¿Tiene llagas en la boca?	Sí	No	Sí	No	<0,001
	0%	100%	87,81%	12,19%	
¿Ha tenido alguna infección en la boca?	Sí	No	Sí	No	NS
	0%	100%	7,32%	92,68%	
¿Puede comer normalmente?	Sí	No	Sí	No	<0,001
	73,17%	26,83%	21,95%	78,05%	
¿Piensa que le ha servido para algo cuidarse su boca?	Sí	No	Sí	No	0,001
	97,56%	2,44%	58,53%	41,47%	

Tabla 31.- Mejora de la calidad de vida de los enfermos del grupo control con la intervención odontológica atendiendo al periodo antes-durante de la radioquimioterapia.

6.7.3.- MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ENFERMOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL, CON LA INTERVENCION ODONTOLÓGICA, ATENDIENDO AL PERIODO ANTES-TRAS LA RADIO-QUIMIOTERAPIA

Los datos de este apartado se presentan en la Tabla 32.

- ¿Se encuentra animado? Antes de comenzar con el tratamiento tenemos un total de 34 enfermos (82,92%), que nos dicen sentirse animados. Tras la radio-quimioterapia (en los plazos y formas convenidas en el estudio), tenemos un total de 38 enfermos (92,98%), que nos dicen encontrarse animados (p= 0,05).

- ¿Tiene ganas de salir de casa y relacionarse? Un total de 33 enfermos (80,48%), nos dicen que tienen ganas de salir de casa y relacionarse antes de comenzar la radio-quimioterapia. Tras la radio-quimioterapia tenemos en este grupo un total de 38 enfermos (92,68%), que nos indican tener ganas de salir de casa ($p = 0,03$).
- ¿Tiene ganas de salir y arreglarse para algún compromiso? Antes de comenzar con las sesiones de radio-quimioterapia en los enfermos de este grupo, tenemos un total de 33 enfermos (80,48%), que dicen encontrarse con ganas de salir y arreglarse. Tras la radio-quimioterapia hay un total de 38 enfermos (92,68%), que nos dicen tener ganas de salir de casa y arreglarse para algún compromiso ($p = 0,03$).
- ¿Ha tenido dolor de dientes durante este periodo? Antes del tratamiento anti-canceroso tenemos un total de 18 enfermos (43,90%), que dicen no tener dolor de dientes en esta fase. Tras la fase activa de tratamiento tumoral, tenemos un total de 34 enfermos (82,92%) que nos dicen no haber tenido dolor de dientes durante esta fase ($p < 0,001$).
- ¿Ha tenido dolor de encía durante este periodo? Los datos obtenidos en este apartado son muy similares. Antes de comenzar la radio-quimioterapia tenemos un total de 17 enfermos (41,46%), que nos dicen no tener dolor de encía. Tras la radio-quimioterapia hay un total de 33 enfermos (80,48%) que nos dicen no tener dolor de encía durante esta fase ($p = 0,001$).
- ¿Le han sangrado las encías durante este periodo? A 26 enfermos (63,42%), les sangra la encía antes de comenzar el tratamiento anti-tumoral. Tras la radio-quimioterapia son 7 enfermos (17,08%), los que le sangran la encía tras la radio-quimioterapia. ($p < 0,001$).
- ¿Ha masticado bien durante este periodo? 16 enfermos (39,02%), dicen masticar bien antes de comenzar las sesiones de radio-quimioterapia. Tras la radio-quimioterapia hay un total de 27 enfermos (65,85%), que nos dicen masticar bien tras la radio-quimioterapia ($p = 0,001$).
- ¿Ha tenido mal sabor de boca? Antes de comenzar las sesiones tenemos un total de 18 enfermos (43,90%), que nos dicen no tener mal sabor de boca. Tras la radio-quimioterapia tenemos un total de 32 enfermos (78,04%), que nos dicen no tener ningún tipo de mal sabor de boca en esta fase del tratamiento ($p < 0,001$).

- ¿Ha tenido llagas en la boca? En lo referente a las aftas orales, antes del tratamiento tumoral son un total de 22 enfermos (53,65%), los que tienen llagas en este periodo. Tras la radio-quimioterapia, en este grupo, son 5 enfermos (12,19%) los enfermos que presentan este proceso en boca. ($p < 0,001$).
- ¿Ha tenido alguna infección en la boca? 7 enfermos (17,08%), son el total de pacientes que presentan infecciones en la boca antes del tratamiento radio-quimioterápico. 3 enfermos (7,31%), los pacientes que han tenido infección en la boca, tras la radio-quimioterapia. ($p = 0,05$).
- ¿Puede comer normalmente? Un total de 13 enfermos (31,70%), nos dicen poder comer normalmente antes de comenzar las sesiones de radio-quimioterapia. 31 enfermos (75,60%), nos dicen poder comer normalmente tras la radio-quimioterapia en este mismo grupo ($p < 0,001$).
- ¿Ha servido para algo el cuidado de su boca? Antes esta cuestión, antes de la radio-quimioterapia tenemos un total de 17 enfermos (41,46%), que nos dicen haberles servido el cuidado de su boca. Tras la radio-quimioterapia tenemos un total de 36 enfermos (87,80%), que nos dicen haberle servido cuidarse su boca ($p < 0,001$).

EXPERIMENTAL (n = 41)	Antes RT/QT		Tras RT/QT		p
	Sí	No	Sí	No	
¿Se encuentra animado?	82,92%	17,08%	92,98%	7,32%	0,05
¿Tiene ganas de salir de casa y relacionarse?	80,48%	19,52%	92,68%	7,32%	0,03
¿Tienes ganas de salir de casa y arreglarse para algún compromiso?	80,48%	19,52%	92,68%	7,32%	0,03
¿Tiene dolor de dientes?	56,10%	43,90%	17,08%	82,92%	0,001
¿Tiene dolor de encía?	58,54%	41,46%	19,52%	80,48%	0,001
¿Le han sangrado las encías?	63,42%	36,58%	17,08%	82,92%	<0,001
¿Ha masticado bien durante este periodo?	39,02%	60,98%	65,85%	34,15%	0,001
¿Ha tenido mal sabor de boca?	56,10%	43,90%	21,96%	78,04%	<0,001
¿Tiene llagas en la boca?	46,35%	53,65%	12,19%	87,81%	<0,001
¿Ha tenido alguna infección en la boca?	17,08%	82,92%	7,31%	92,69%	0,05
¿Puede comer normalmente?	31,70%	68,3%	75,60%	24,4%	<0,001
¿Piensa que le ha servido para algo cuidarse su boca?	41,46%	58,54%	87,80%	12,2%	<0,001

Tabla 32.- Mejora de la calidad de vida de los enfermos del grupo experimental con la intervención odontológica atendiendo al periodo antes-tras de la radioquimioterapia.

6.7.4.- MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ENFERMOS DEL GRUPO CONTROL, CON LA INTERVENCION ODONTOLÓGICA, ATENDIENDO AL PERIODO ANTES-TRAS LA RADIO-QUIMIOTERAPIA

Los datos de este apartado se presentan en la Tabla 33.

- ¿Se encuentra animado? En este sentido antes del tratamiento oncológico 38 enfermos (92,68%), que se encuentran animados. Tras la radio-quimioterapia tenemos un total de 33 enfermos (80,48%), que dicen sentirse animado en esta fase del tratamiento (p = 0,04).

- ¿Tiene ganas de salir de casa y relacionarse? 37 enfermos (90,24%), nos indican que tienen ganas de salir de casa y relacionarse antes de iniciar el tratamiento anti-

- tumoral. Tras el tratamiento médico y radioterápico para el tumor tenemos un total de 31 enfermos (75,60%), dicen tener ganas de salir de casa y arreglarse ($p = 0,01$).
- ¿Tiene ganas de salir y arreglarse para algún compromiso? Antes de comenzar con la radio-quimioterapia, un total de 36 enfermos (87,80%), nos indican tener ganas de salir y arreglarse para algún compromiso. Tras el tratamiento un total de 31 enfermos (75,60%), dicen seguir teniendo ganas de salir y arreglarse para algún compromiso ($p = 0,01$).
- ¿Ha tenido dolor de dientes durante este periodo? A esta pregunta, antes del tratamiento un total de 34 enfermos (82,92%), nos dicen no tener dolor de dientes. Tras el tratamiento anti-cancerosos tenemos un total de 17 enfermos (41,46%), dicen no tener dolor de dientes en esta fase. Encontramos diferencias significativas entre ambos periodos ($p < 0,001$).
- ¿Ha tenido dolor de encía durante este periodo? Antes del tratamiento tumoral, tenemos un total de 32 enfermos (78,04%), que nos dicen no tener dolor de encía en esta fase. Tras la radio-quimioterapia solo 17 enfermos (41,46%), nos dicen no tener dolor de encía durante esta fase del tratamiento ($p = 0,01$).
- ¿Le han sangrado las encías durante este periodo? En relación al sangrado de la encía, antes del tratamiento anti-tumoral 22 son los enfermos (56,09%) a los cuales no les sangra la encía. Tras la radio-quimioterapia tenemos un total de 5 enfermos (12,2%) a los cuales si les sangra la encía. ($p < 0,001$).
- ¿Ha masticado bien durante este periodo? Antes de comenzar el tratamiento de radio-quimioterapia tenemos un total de 24 enfermos (58,53%), que nos dicen masticar bien 11 enfermos (26,82%), tras la radio-quimioterapia nos dicen masticar bien ($p < 0,001$).
- ¿Ha tenido mal sabor de boca? 37 enfermos (90,24%), nos indican no tener mal sabor de boca antes de comenzar el tratamiento con la radio-quimioterapia. Tras la radio-quimioterapia tenemos un total de 6 enfermos (14,63%), que nos dicen seguir sin mal sabor de boca en esta fase ($p < 0,001$).
- ¿Ha tenido llagas en la boca? Ningún enfermo en este grupo y antes del tratamiento anti-tumoral presenta aftas en la boca. Tras la fase antitumoral tenemos un total de 36 enfermos, el 87,80% que tienen llagas en la boca ($p < 0,001$)

- ¿Ha tenido alguna infección en la boca? Ningún enfermo antes del tratamiento presentó infecciones en boca. Tras la radio-quimioterapia tenemos un total de 3 enfermos (7,31%) que si las tienen (NS).

- ¿Puede comer normalmente? Ante la cuestión de saber si el enfermo ha podido comer normalmente, antes de la radio-quimioterapia tenemos un total de 30 enfermos (73,17%), que nos dicen poder comer con normalidad. Tras la fase de tratamiento tumoral, tenemos un total de 7 enfermos (17,07%), que nos dicen poder comer normalmente ($p = 0,01$).

- ¿Ha servido para algo el cuidado de su boca? Antes del tratamiento anti-tumoral tenemos un total de 40 enfermos (97,56%), que nos indican pensar que si les ha servido cuidarse su boca. 12 enfermos (29,26%), nos dicen que si les ha servido de algo cuidarse su boca tras la radio-quimioterapia ($p = 0,01$).

CONTROL (n = 41)	Antes RT/QT		Tras RT/QT		p
	Sí	No	Sí	No	
¿Se encuentra animado?	Sí	No	Sí	No	0,04
	92,68%	7,32%	80,48%	19,52%	
¿Tiene ganas de salir de casa y relacionarse?	Sí	No	Sí	No	0,01
	90,24%	9,76%	75,60%	24,4%	
¿Tienes ganas de salir de casa y arreglarse para algún compromiso?	Sí	No	Sí	No	0,01
	87,80%	12,2%	75,60%	24,4%	
¿Tiene dolor de dientes?	Sí	No	Sí	No	<0,001
	17,08%	82,92%	58,54%	41,46%	
¿Tiene dolor de encía?	Sí	No	Sí	No	0,01
	21,96%	78,04%	58,54%	41,46%	
¿Le han sangrado las encías?	Sí	No	Sí	No	<0,001
	43,91%	56,09%	12,2%	87,80%	
¿Ha masticado bien durante este periodo?	Sí	No	Sí	No	<0,001
	58,53%	41,47%	26,82%	73,18%	
¿Ha tenido mal sabor de boca?	Sí	No	Sí	No	<0,001
	9,76%	90,24%	85,37%	14,63%	
¿Tiene llagas en la boca?	Sí	No	Sí	No	<0,001
	0%	100%	87,80%	12,2%	
¿Ha tenido alguna infección en la boca?	Sí	No	Sí	No	NS
	0%	100%	7,31%	92,69%	
¿Puede comer normalmente?	Sí	No	Sí	No	0,001
	73,17%	26,83%	17,07%	82,93%	
¿Piensa que le ha servido para algo cuidarse su boca?	Sí	No	Sí	No	0,01
	97,56%	2,44%	29,26%	70,74%	

Tabla 33.- Mejora de la calidad de vida de los enfermos del grupo control con la intervención odontológica atendiendo al periodo antes-tras de la radioquimioterapia.

6.7.5.- MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ENFERMOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL, CON LA INTERVENCION ODONTOLÓGICA, ATENDIENDO AL PERIODO DURANTE-TRAS LA RADIO-QUIMIOTERAPIA

Los datos de este apartado se presentan en la Tabla 34.

- ¿Se encuentra animado? Durante la radio-quimioterapia son 36 los enfermos (87,80%), que dicen encontrarse animados. Tras la radio-quimioterapia (en los plazos y formas convenidas en el estudio), tenemos un total de 38 enfermos (92,98%), que nos dicen encontrarse animados (NS).
- ¿Tiene ganas de salir de casa y relacionarse? Durante la radio-quimioterapia son 35 enfermos (85,36%), los que nos dicen tener ganas de salir de casa. Tras la radio-quimioterapia tenemos en este grupo un total de 38 enfermos (92,98%), que nos indican tener ganas de salir de casa (NS)
- ¿Tiene ganas de salir y arreglarse para algún compromiso? Durante la radio-quimioterapia, 35 son los enfermos (85,36%) que dicen seguir con ganas de salir y arreglarse para algún compromiso. Tras la radio-quimioterapia hay un total de 38 enfermos (92,98%), que nos dicen tener de ganas de salir de casa y arreglarse para algún compromiso. Encontramos diferencia significativa entre ambos grupos (NS).
- ¿Ha tenido dolor de dientes durante este periodo? Durante la radio-quimioterapia el número de enfermos que dicen no tener dolor de dientes asciende hasta 32 enfermos (75,60%). Tras la fase activa de tratamiento tumoral, tenemos un total de 34 enfermos (82,92%) que nos dicen no haber tenido dolor de dientes durante esta fase (NS).
- ¿Ha tenido dolor de encía durante este periodo? Durante la radio-quimioterapia, tenemos un total de 21 enfermos (51,21%) que nos dicen no tener dolor en la encía dura te esta fase de tratamiento anti-tumoral. Tras la radio-quimioterapia hay un total de 33 enfermos (80,48%) que nos dicen no tener dolor de encía durante esta fase ($p = 0,01$).
- ¿Le han sangrado las encías durante este periodo? Durante la radio-quimioterapia tenemos un total de 7 enfermos (17,08%) a los que les sangran la encía. Tras la

radio-quimioterapia tenemos un total de 7 enfermos (17,08%), a los cuales no les sangra la encía (NS).

- ¿Ha masticado bien durante este periodo? Durante estas sesiones tenemos un total de 21 enfermos (51,21%), que nos dicen igualmente masticar bien. Tras la radio-quimioterapia hay un total de 27 enfermos (65,85%), que nos dicen masticar bien tras la radio-quimioterapia. ($p = 0,04$).

- ¿Ha tenido mal sabor de boca? Durante las sesiones tenemos un total de 23 enfermos (56,09%) que dicen no tener mal sabor de boca. Tras la radio-quimioterapia tenemos un total de 32 enfermos (78,04%), que nos dicen no tener ningún tipo de mal sabor de boca en esta fase del tratamiento ($p = 0,01$).

- ¿Ha tenido llagas en la boca? Durante la radio-quimioterapia hay un total de 14 enfermos (34,15%) que presenta aftas orales. Tras la radio-quimioterapia tenemos un total de 5 enfermos (12,19%) que presentan aftas ($p < 0,001$).

- ¿Ha tenido alguna infección en la boca? Durante las sesiones de radio-quimioterapia tenemos un total de 38 enfermos (92,68%), que no presentan infecciones en boca. Tras la radio-quimioterapia tenemos, igualmente, un total de 38 enfermos que presentan infección en boca (NS)

- ¿Puede comer normalmente? Durante la radio-quimioterapia, 16 enfermos (39,02%), nos dicen poder comer normalmente en esta fase del tratamiento. 31 enfermos (75,60%), nos dicen poder comer normalmente tras la radio-quimioterapia en este mismo grupo ($p < 0,001$).

- ¿Ha servido para algo el cuidado de su boca? Durante la radio-quimioterapia, tenemos un total de 34 enfermos (82,92%), que igualmente nos responden positivamente a que les ha servido de algo cuidarse su boca. Tras la radio-quimioterapia tenemos un total de 36 enfermos (87,80%), que nos dicen haberle servido cuidarse su boca (NS).

EXPERIMENTAL (n = 41)	Durante RT/QT		Tras RT/QT		p
	Sí	No	Sí	No	
¿Se encuentra animado?	Sí	No	Sí	No	NS
	87,80%	12,2%	92,98%	7,32%	
¿Tiene ganas de salir de casa y relacionarse?	Sí	No	Sí	No	NS
	85,36%	14,64%	92,68%	7,32%	
¿Tienes ganas de salir de casa y arreglarse para algún compromiso?	Sí	No	Sí	No	NS
	85,36%	14,64%	92,68%	7,32%	
¿Tiene dolor de dientes?	Sí	No	Sí	No	NS
	24,4%	75,60%	17,08%	82,92%	
¿Tiene dolor de encía?	Sí	No	Sí	No	0,01
	48,79%	51,21%	19,52%	80,48%	
¿Le han sangrado las encías?	Sí	No	Sí	No	NS
	17,08%	82,92%	17,08%	82,92%	
¿Ha masticado bien durante este periodo?	Sí	No	Sí	No	0,04
	51,21%	48,79%	65,85%	34,15%	
¿Ha tenido mal sabor de boca?	Sí	No	Sí	No	0,01
	43,91%	56,09%	21,96%	78,04%	
¿Tiene llagas en la boca?	Sí	No	Sí	No	<0,001
	34,15%	65,85%	12,19%	87,81%	
¿Ha tenido alguna infección en la boca?	Sí	No	Sí	No	NS
	7,32%	92,68%	7,31%	92,69%	
¿Puede comer normalmente?	Sí	No	Sí	No	<0,001
	39,02%	60,98%	75,60%	24,4%	
¿Piensa que le ha servido para algo cuidarse su boca?	Sí	No	Sí	No	NS
	82,92%	17,08%	87,80%	12,2%	

Tabla 34.- Mejora de la calidad de vida de los enfermos del grupo experimental con la intervención odontológica atendiendo al periodo durante-tras de la radioquimioterapia.

6.7.6.- MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ENFERMOS DEL GRUPO CONTROL, CON LA INTERVENCION ODONTOLÓGICA, ATENDIENDO AL PERIODO DURANTE-TRAS LA RADIO-QUIMIOTERAPIA

Los datos de este apartado se presentan en la Tabla 35.

- ¿Se encuentra animado? Durante la radio-quimioterapia, en este grupo, tenemos un total de 34 enfermos (82,92%) que se sienten animados durante el tratamiento tumoral. Tras la radio-quimioterapia tenemos un total de 33 enfermos (80,48%), que dicen sentirse animado en esta fase del tratamiento (NS).

- ¿Tiene ganas de salir de casa y relacionarse? Durante la radio-quimioterapia, 32 enfermos (78,04%), nos indican que tienes ganas de salir de casa. Tras el tratamiento médico y radioterápico para el tumor tenemos un total de 31 enfermos (75,60%), dicen tener ganas de salir de casa y arreglarse (NS).
- ¿Tiene ganas de salir y arreglarse para algún compromiso? Durante el tratamiento anti-tumoral son 32 los enfermos (78,04%), que nos dicen tener ganas de salir de casa y arreglarse. Tras el tratamiento un total de 31 enfermos (75,60%), dicen seguir teniendo ganas de salir y arreglarse para algún compromiso (NS).
- ¿Ha tenido dolor de dientes durante este periodo? Durante la radio-quimioterapia hay un total de 26 enfermos (63,41%), que dicen no tener dolor de dientes en este periodo. Tras el tratamiento anti-cancerosos tenemos un total de 17 enfermos (41,46%), dicen tener dolor de dientes en esta fase ($p = 0,01$).
- ¿Ha tenido dolor de encía durante este periodo? Durante la fase de tratamiento canceroso, hay un total de 5 enfermos (12,19%), que nos dicen no tener dolor de encía en esta fase del tratamiento. Tras el tratamiento anti-cancerosos tenemos un total de 17 enfermos (41,46%), dicen tener dolor de dientes en esta fase ($p < 0,001$).
- ¿Le han sangrado las encías durante este periodo? Durante la radio-quimioterapia tenemos un total de 35 enfermos (85,37%), a los cuales les sangra la encía en este periodo. Tras la radio-quimioterapia, tenemos un total de 5 enfermos (12,5%), a los cuales le sangra la encía ($p < 0,001$).
- ¿Ha masticado bien durante este periodo? Durante la fase activa de tratamiento anti-tumoral tenemos un total de 6 enfermos (14,63%), que nos dicen seguir masticando bien. Y tras la fase antitumoral son 11 enfermos (26,82%) los que dicen masticar bien ($p = 0,05$).
- ¿Ha tenido mal sabor de boca? Durante la radio-quimioterapia sólo 1 enfermo (2,43%), que nos dicen no tener mal sabor de boca. Tras la radio-quimioterapia tenemos un total de 6 enfermos (14,63%), que nos dicen seguir sin mal sabor de boca en esta fase ($p = 0,04$).
- ¿Ha tenido llagas en la boca? Durante la fase activa de radio-quimioterapia tenemos un total de 36 enfermos (87,81%), de pacientes que presentan aftas en la boca. Tras la radio-quimioterapia obtenemos los mismos datos (NS)

- ¿Ha tenido alguna infección en la boca? 38 enfermos (92,68%) son los que no han tenido infección en este periodo del tratamiento durante la radio-quimioterapia. Tras la radio-quimioterapia, tenemos igualmente un total de 38 enfermos que sufren de infección (NS):

- ¿Puede comer normalmente? Durante la radio-quimioterapia, tenemos un total de 9 enfermos (21,95%) que nos dicen poder comer con normalidad. Tras la fase de tratamiento tumoral, tenemos un total de 7 enfermos (17,07%), que nos dicen poder comer normalmente (NS)

- ¿Ha servido para algo el cuidado de su boca? Durante la radio-quimioterapia tenemos un total de 24 enfermos (58,53%), que nos dicen que si le ha servido de algo cuidarse la boca. 12 enfermos (29,26%), nos dicen que si les ha servido de algo cuidarse su boca tras la radio-quimioterapia (p = 0,01).

CONTROL (n = 41)	Durante RT/QT		Tras RT/QT		p
	Sí	No	Sí	No	
¿Se encuentra animado?	Sí	No	Sí	No	NS
	82,96%	17,04%	80,48%	19,52%	
¿Tiene ganas de salir de casa y relacionarse?	Sí	No	Sí	No	NS
	78,04%	21,96%	75,60%	24,4%	
¿Tienes ganas de salir de casa y arreglarse para algún compromiso?	Sí	No	Sí	No	NS
	78,04%	21,96%	75,60%	24,4%	
¿Tiene dolor de dientes?	Sí	No	Sí	No	0,01
	36,59%	63,41%	58,54%	41,46%	
¿Tiene dolor de encía?	Sí	No	Sí	No	<0,001
	87,81%	12,19%	58,54%	41,46%	
¿Le han sangrado las encías?	Sí	No	Sí	No	<0,001
	85,37%	14,63%	12,2%	87,80%	
¿Ha masticado bien durante este periodo?	Sí	No	Sí	No	0,05
	14,63%	85,37%	26,82%	73,18%	
¿Ha tenido mal sabor de boca?	Sí	No	Sí	No	0,04
	97,57%	2,43%	85,37%	14,63%	
¿Tiene llagas en la boca?	Sí	No	Sí	No	NS
	87,81%	12,19%	87,80%	12,2%	
¿Ha tenido alguna infección en la boca?	Sí	No	Sí	No	NS
	7,32%	92,68%	7,31%	92,69%	
¿Puede comer normalmente?	Sí	No	Sí	No	NS
	21,95%	78,05%	17,07%	82,93%	
¿Piensa que le ha servido para algo cuidarse su boca?	Sí	No	Sí	No	0,01
	58,53%	41,47%	29,26%	70,74%	

Tabla 35.- Mejora de la calidad de vida de los enfermos del grupo control con la intervención odontológica atendiendo al periodo durante -tras de la radioquimioterapia.

7.- DISCUSIÓN

7.- DISCUSIÓN

En diversos foros científicos, asistenciales y colegiales; médicos en general, y odonto-estomatológicos en particular se insta al cuidado de la profesión y a la dignificación de la misma. No es objeto de esta tesis doctoral tratar sobre la praxis y dignidad de nada, pero creo que una de las maneras más efectivas de elevar la satisfacción comunitaria sobre nuestro trabajo y testimoniar públicamente lo maravillosa que es nuestra profesión, es dar estudio y asistencia real, a un problema real, como son los efectos secundarios del tratamiento oncológico en la cavidad oral. Ya hemos expuesto anteriormente, con abundante bibliografía, la enorme cantidad de efectos secundarios que aparecen en la boca por los tratamientos de radio y/o quimioterapia de cabeza y cuello y cómo estas alteraciones buco-dentales influyen en el bienestar de los enfermos. Esta situación se agrava en grado extremo cuando el cáncer que estamos tratando está situado en la propia boca, siendo la corte de efectos adversos enorme y la merma en la calidad de vida de los enfermos muy significativa. Evidentemente el papel del dentista en la detección precoz del caso es fundamental, y es tradicional el esfuerzo que desde las entidades colegiales, científicas y académicas se hace en este sentido, pero pensamos que la actuación del odonto-estomatólogo no debe finalizar aquí. El cuidado y tratamiento de las alteraciones buco-dentales del enfermo con cáncer de boca, sometido a radio y/o quimioterapia durante toda la historia natural de su enfermedad es campo doctrinal y compromiso del dentista.

Los estudios y la investigación médica en general y odonto-estomatológica en particular, apuestan claramente por una práctica enfocada a la excelencia en el tratamiento, buscando terapias poco invasivas, con bajo coste vital y con mejoras evidentes en la calidad de vida. En este sentido, además de una tesis doctoral plasmada con investigación y resultados, queremos presentar un ideal de actuación y compromiso de la profesión con un grupo de enfermos que necesitan de nuestro trabajo, apoyo e investigación. Este apoyo, no sólo debe limitarse al cuidado buco-dental durante la fase activa del tratamiento con radio y/o quimioterapia, sino que debe extenderse también al mantenimiento en salud de las estructuras orales y a la rehabilitación prostodóncica ulterior de los casos. En muchos casos vemos estudios, investigaciones y publicaciones relacionados con grandes rehabilitaciones con implantes dentales de edéntulos totales tras este tipo de tratamientos, pero poco planteamos sobre porqué el enfermo llegó a esa situación de edentulismo total tras el

tratamiento. El tipo de enfermos que tratamos, la dureza de los tratamientos, los recursos necesarios y la propia dinámica intra-hospitalaria (*sobra detallar este último epígrafe a cualquiera que se enfrente diariamente al tratamiento de enfermos con cáncer en un hospital*), hacen que sea difícil, pero no imposible, implantar estos sistemas de seguimiento buco-dental en el ámbito terapéutico del enfermo. Cuando nos sumergimos de lleno en el contacto con estos pacientes, desde primer momento, notamos como existe un marcado componente social en la asistencia de los enfermos, es por ello que al revisar los estudios sobre este tema debe tenerse siempre muy en cuenta en que ámbito, sobre qué sujetos y en qué marco asistencial se está elaborando el control de los problemas buco-dentales, ya que vamos a encontrar diferencias notables. Clásicamente, el cuidado de los dientes y de la función del aparato estomatognático en estos casos estaba en un tercer lugar, condicionado por la gravedad del cuadro del enfermo y por el abandono endémico que cierto sector de nuestra población ha tenido por su salud oral. En este sentido, los odontólogos y estomatólogos tenemos la capacidad de mantener la salud de la boca de estos pacientes y darles calidad de vida a través de nuestro trabajo de seguimiento y mantenimiento. Guiados por esta motivación, comenzamos el trabajo de asesoramiento odontológico a estos enfermos a través de la C.I.T.O. Durante este año de trabajo pudimos valorar a los enfermos del grupo control y comenzar el proyecto para poder montar en la Unidad de Gestión Clínica de Cirugía Máxilofacial del Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla una sección de tratamiento odontológico equipado con el material oportuno, el personal adecuado y las instalaciones idóneas. Una vez creadas las instalaciones, pudimos estudiar el segundo grupo. Por tanto, comparamos dos grupos de enfermos de cáncer de boca, con tratamiento de radio y quimioterapia, diagnosticados y tratados por el mismo grupo de especialistas, en el seno del mismo servicio, no coetáneos; y diferenciados en que a uno de los grupos nos hemos limitado sólo al asesoramiento, revisión de sus alteraciones orales y al otro grupo hemos asesorado, revisado y tratado sus alteraciones orales.

El diseño más habitual de este tipo de investigación es el estudio de antes-después (o post) de un solo grupo o con grupo de control no equivalente. Este tipo de diseño se basa en la medición y comparación de la variable respuesta antes y después de la exposición del sujeto a la intervención experimental. Los diseños antes-después con un solo grupo permiten al investigador manipular la exposición, pero no incluyen un grupo de comparación. Cada sujeto actúa como su propio control.

Un ejemplo clásico de diseño sin grupo de comparación sería un estudio que evaluase la efectividad de la cirugía de cataratas en el que un grupo consecutivo de pacientes fueran evaluados antes y después de la intervención en aquellas variables relevantes (agudeza visual, salud percibida, complicaciones...). Una mejora en este diseño, sería incluir un grupo control no equivalente. En este diseño se dispone de dos menciones (pre y post intervención), en dos muestras de sujetos y una intervención. Se asume que cuanto mayor sea la equivalencia entre ambos grupos al inicio del estudio, más nos aproximaremos a la situación de investigación principal. Un ejemplo de este tipo de diseño (con grupo control no equivalente) es el estudio realizado en el estado de Nueva York para demostrar el efecto de la fluoración del agua potable sobre la disminución de la caries dental. Los principales inconvenientes de este tipo de estudios es que no se puede asegurar que los cambios aparecidos sean debidos a la propia intervención, a otras intervenciones o a factores no controlados; así como la existencia de la posibilidad, sobre todo cuando no existe grupo control, de que se produzca un efecto de Hawthorne, un efecto placebo, una regresión a la media o un no control de la evolución natural de la enfermedad. Además, las comparaciones en la respuesta de los sujetos se realizan entre grupos "no equivalentes", es decir grupos que se pueden diferenciar en muchos otros aspectos, además de la exposición, de aquellos efectos inespecíficos que se derivan de la falta de comparabilidad de los grupos al inicio y durante el estudio que compromete la validez interna del estudio. Entre los efectos que hay que tener en cuenta debido a estas circunstancias cabe destacar:

- *Efecto Hawthorne*: respuesta inducida por el conocimiento de los participantes de que se les está estudiando.
- *Efecto placebo*: la respuesta que se produce en una persona enferma como consecuencia de la administración de un tratamiento, pero que no puede considerarse como un efecto específico del mismo.
- *Regresión a la media*: la tendencia de los individuos que tienen un valor muy elevado de una variable a obtener valores más cercanos a la media de la distribución cuando la misma variable se mide por segunda vez o de forma repetida en el tiempo.
- *Evolución natural*: cuando el curso habitual de una enfermedad tiende hacia su resolución, los esfuerzos terapéuticos pueden coincidir con la mejoría observada, pero no ser la causa.

En cuanto a los cuatro efectos que pueden aparecer en este tipo de estudios, en el nuestro descartamos los tres últimos: entendemos que no se cumple el efecto de evolución natural en los resultados obtenidos, porque no hemos encontrado estudios que aseguren esta situación, es decir que el paciente mantenga o mejore su estado de salud buco-dental tras un tratamiento radio-quimioterápico y porque la propia impresión clínica y el sentido común así lo hacen ver. Descartamos igualmente el efecto de regresión a la media, porque si bien es cierto que partimos de determinados valores muy elevados no obtenemos valores cercanos a la media, sino por debajo de ésta. Por último, tampoco pensamos que se haya incurrido en el efecto placebo. En este sentido si es cierto que puede haberse obtenido un cierto efecto Hawthorne. En el cuidado de la boca (máxime en estos enfermos) es fundamental la higiene y el cuidado de la boca, el hecho de saber que van a ser estudiados y observados entendemos que ha favorecido que los enfermos se cuiden más, se cepillen más, tengan hábitos más saludables muchas veces por propio convencimiento ante la enfermedad y en otros casos como observamos en clínica, por la "vergüenza" que les producía el estado de su boca.

Si revisamos con detenimiento los resultados obtenidos en el grupo control, observaremos que hemos obtenido muchas diferencias significativas en cuanto a la mejora de estado de salud oral de este grupo de enfermos. Teóricamente en el grupo control no hemos realizado ningún tratamiento odontológico (entendido como tal) pero si un seguimiento reglado, con administración de pastas, colutorios y enseñanza de higiene oral reglada. En la actualidad vemos como se infravalora el efecto beneficioso de la enseñanza de higiene, del cuidado, del asesoramiento en materia de higiene y del contacto directo y revisión del profesional con el enfermo; de hecho se llega a "regalar" la higiene oral bajo el matiz de una supuesta gratuidad. Por ello nos atrevemos a decir que visto los resultados en el grupo control si hemos realizado un tratamiento, tratamiento que se limitaba al asesoramiento e instrucción en el cuidado de su boca y que ese tratamiento ha tenido un efecto beneficioso en el enfermo.

7.1.-LIMITACIONES Y VENTAJAS DEL DISEÑO. PROBLEMAS Y CONSIDERACIONES.

Un estudio de este tipo presenta una gran cantidad de dificultades y problemas. Muchos de esos inconvenientes fueron detectados en la fase de diseño del estudio y se resolvieron, pero otros se plantearon durante la investigación. El principal problema de la investigación fue la gran complejidad en el seguimiento correcto de estos pacientes, ocasionado por diversas razones. La implicación de diferentes servicios hospitalarios, la variedad en tiempo y lugar de los diferentes tratamientos y la delicadeza del proceso que sufren estos pacientes, además del estado delicado de salud general hacen complicado su correcto manejo. Estas complicaciones se intentaron solucionar haciendo coincidir en lugar, día y franja horaria todas las sesiones clínicas que sobre el paciente se tuviesen que realizar. Nosotros desde la consulta teníamos que tutelar que las citas estuviesen perfectamente coordinadas para evitar largas esperas, atrasos en las pruebas o dificultades añadidas, como acceder al servicio de ambulancia para traslado a domicilio. El otro gran foco de problemas en la investigación se generó en “estandarizar” el tratamiento odontológico, ya que muchos pacientes querían o requerían otros tratamientos que no estaban previstos, ni teníamos medios para hacerlos. En este sentido tuvimos una enorme dificultad en la exploración de los enfermos. El gran trismus, la mucositis, el fetor necrótico y el gran abandono personal y desinterés (en algunos casos), han complicado su manejo y tratamiento. Usando espejos de exploración intraoral modelos “micro”, abrebocas o depresores linguales de madera, se ha intentado molestar lo menos posible al paciente durante el seguimiento. También surgieron inconvenientes por el propio proceso neoplásico de los enfermos y la incertidumbre de los casos. Algunos enfermos fallecieron durante el tratamiento, otros no llegaron a completar el tratamiento y pasaron a cuidados paliativos o la clínica del dolor, por lo que eran excluidos del protocolo de atención y otros enfermos a los tres o cuatro meses de terminar con el tratamiento comenzaban con nuevas sesiones de algún tipo de radioterapia o quimioterapia paliativa y/o coadyuvante que introducía un elemento diferenciador en la muestra y por dicha razón también fueron excluidos del estudio.

Ésta son las razones fundamentales por la que se pensó en un periodo de doce meses de estudio, y no más, ya que planteaban situaciones que alteraban las premisas iniciales que nos planteamos en la investigación. Estos inconvenientes (de forma genérica) propios a cualquier tipo de investigación con enfermos tumorales se han salvado con un diseño novedoso en la forma de abordar el problema oral en este colectivo de enfermos. El hecho de relacionar aspectos tan distanciados, aparentemente, como el estudio integral del estado odontológico, su patología tumoral y calidad de vida, en el marco habitual de desarrollo de su enfermedad (el hospital) y junto a su familia; da una nueva dimensión a este tipo de análisis y abre líneas de planteamiento e investigación novedosas en el campo de la odonto-estomatología.

7.2.- DISCUSIÓN DE LOS DATOS OBTENIDOS REFERIDOS A AMBOS GRUPOS DEL ESTUDIO, ANTES DEL TRATAMIENTO DE RADIO-QUIMIOTERAPIA.

Los datos obtenidos en el estudio, referidos al periodo previo al tratamiento tumoral, pueden ser resumidos en conceptos claros, que nos sirvan para entender la naturaleza de los grupos que estamos investigando y la situación de la que partimos. La gran cantidad de datos que hemos recogido en ambos grupos (experimental y control), nos revelan tres conceptos importantes:

- Ambos grupos son muy similares en cuanto a sus características intrínsecas. Son similares en los rasgos socio-culturales, demográficos, buco-dentales y de necesidades de tratamiento.
- Ambos grupos presentan un patrón socio-cultural, podíamos decir “vital”, similar. Este patrón condicionará en gran medida, la actuación y el abordaje del enfermo.
- Ambos grupos presentan un estado buco-dental muy similar.

Como hemos reseñado anteriormente, con los datos obtenidos podemos describir un perfil sociocultural común de la mayoría de los enfermos sometidos a este tipo de tratamientos. De forma general, hablamos de enfermos varones (aunque es notable el aumento en el número de mujeres que sufren cáncer en la boca tributario de tratamiento combinado), con edades comprendidas entre la quinta y sexta década de la vida. Un rasgo fundamental en el perfil de estos individuos es que en torno al 75% no han completado el bachillerato elemental, igualmente el 78% de ellos, son obreros. Se tratan de enfermos fumadores de cigarrillos y bebedores habituales. En este marco socio-cultural descrito, no es de extrañar que el estado de salud oral de los enfermos sea parejo a esta situación. Estos enfermos presentan bocas tremendamente sucias y descuidadas, con índices de placa cercanos al 100%. Curiosamente, los datos del estudio nos revelan que el 50% de ellos se cepillan; aunque nosotros pensamos, sin temor a equivocarnos y a la luz de los índices de placa observados y la propia experiencia clínica con los enfermos, que el número de enfermos

que tienen hábito de cepillado diario es tremendamente menor; pero han mentido a la hora de responder a esta pregunta. El contacto clínico nos ha enseñado que son enfermos que mienten, falsean las respuestas con mucha facilidad, por temor o vergüenza. Curiosamente, el número de caries clínicas no es elevado, ni el número de restauraciones ni el número de prótesis para rehabilitar los dientes perdidos; es decir son enfermos con problemas orales, con poco cuidado y nulo interés. Muestra clara de este nulo interés, es que siendo personas con evidentes problemas buco-dentales la última visita al dentista fue en torno a los tres años.

La descripción sociocultural y oral de nuestros enfermos queda completada con rasgos genéricos de su calidad de vida asociada al aparato estomatognático. En este sentido referente a la calidad de vida, queremos recalcar una vez más que el cuestionario utilizado es un cuestionario base diseñado y elaborado por nosotros, que no se trata de los cuestionarios de calidad de vida aprobados para estudios comportamentales de hospitales que suponen de infraestructura muy potentes, pero que nosotros (*no sabemos si con cierto grado de osadía*), hemos mantenido con la nomenclatura de calidad de vida. En este sentido los datos obtenidos son reveladores: son enfermos que en el plano social se encuentran animados ante su enfermedad, con ganas de salir de casa y relacionarse pero aunque la mayoría de ellos nos dice (recordemos que son pacientes con cáncer en la boca y tributarios de tratamientos duros en tiempo y forma), que les ha servido el cuidado de boca que tienen, nos dicen que se les han roto muchos dientes y les duelen, que tienen mal sabor de boca, que les duele la encía, que no mastican bien, que tienen llagas en la boca y que últimamente han tenido alguna infección en la boca que han necesitado tratamiento antibiótico. A la luz de esta descripción, tenemos que plantearnos la siguientes cuestiones: ¿a qué enfermos nos estamos enfrentando?, ¿qué rasgos tienen?, y sobre todo ¿cómo pueden influir esos rasgos en el planteamiento terapéutico oral que tengo que empezar? Entendemos que nos estamos enfrentando a un enfermo complicado, complicado en un doble sentido; primero se trata de un enfermo con una enfermedad que amenaza su vida en un corto plazo de tiempo y segundo, desde el punto de vista buco-dental es un enfermo con mucha patología, nula motivación, nula información y sobre todo que piensa que no existe una relación clara entre el cáncer que tiene y la salud de su boca y sus dientes, y sobre todo (quizás los más crítico), que no conoce la relación entre el cuidado de su boca y la calidad de vida durante y tras el tratamiento de radio-quimioterapia. Es por ello que el odonto-estomatólogo que se enfrente a este tipo de enfermo debe comenzar con un trabajo intensivo en una doble vertiente:

- Motivación: Sabemos que una de las empresas más complicadas en Odontología es cambiar el hábito de un enfermo, pero tenemos que hacerle ver que parte del problema que está sufriendo y parte del bienestar de su boca durante y tras el tratamiento anti-tumoral, dependen del cuidado y saneamiento de la cavidad donde tiene el tumor. Cuidar y sanear su boca y sus dientes debe formar parte de una actitud general contra el cáncer. Debemos comenzar esta motivación enseñándoles a cepillarse razonablemente bien, a controlar su placa y usar una línea de productos para su higiene buco-dental adecuada a su situación. La motivación al enfermo debe ser constante durante todo el tratamiento, y teniendo en cuenta el perfil socio-cultural de los enfermos, debemos añadir que debe ser una motivación “real”, es decir adaptada al enfermo y a su entorno vital, no pretendiendo hacer una “motivación odontológica heroica” y sí una motivación ajustada a la situación de cada enfermo. En este sentido, es de capital importancia destacar el papel de la familia que acompaña normalmente a los enfermos. Hemos visto en este trabajo de investigación que este tipo de pacientes suelen ser muy dependientes de su entorno social. Al familiar o familiares que sean centro de apoyo del enfermo, debemos incluirlos en la dinámica de motivación al enfermo, haciéndoles ver también a ellos las ventajas presentes y futuras que tiene cuidarse la boca en esta situación. Por ello, pensamos que la visita al dentista debe comenzar con la presencia del familiar en la consulta, comentando cómo va el tratamiento y cuáles son sus problemas, intentando hacerle ver del descuido que ha mantenido durante años pero intentando no avergonzarlo. La motivación al enfermo (y a su entorno familiar), así como los tratamientos y medidas profilácticas que vaya necesitando el enfermo, deben llevarse a cabo en el entorno hospitalario donde se trata el cáncer. Para darle la importancia al cuidado de la boca, este cuidado debe hacerse en el mismo lugar donde se le trata la enfermedad, esto facilita las visitas al enfermo así como la necesaria comunicación interprofesional. Entendemos que no tiene sentido un seguimiento buco-dental aislado de los círculos profesionales que tratan el cáncer, sin conocer la historia diaria del enfermo, sus problemas y necesidades.
- Seguimiento continuado: Desde nuestra propia experiencia, pensamos que es difícil establecer una pauta general para el seguimiento de estos enfermos. Al igual que el resto de especialidades médicas que tratan el cáncer adaptan sus continuas

revisiones al devenir del enfermo y de su historia clínica, nosotros no debemos pretender establecer un férreo protocolo de visitas y sí programar las revisiones del enfermo en función de sus necesidades. Esto no significa que desatendamos al enfermo ni que, por el contrario saturamos con continuas visitas la ya completa agenda de los pacientes.

Tener un correcto seguimiento del paciente, pensamos que se debe basar en:

- 1.- Observar que el enfermo va poniendo en práctica las medidas de enseñanza de higiene. En este sentido, entendemos que las visitas deben ser más continuas antes de comenzar el tratamiento radio-quimioterápico.
- 2.- Observar que vamos obteniendo resultados reales. Ver que todas las medidas profilácticas y los tratamientos que estamos haciendo sobre el enfermo van teniendo una mejora progresiva en el estado de bienestar del enfermo.

Este seguimiento continuado y pautado, no protocolizado, adaptado; es la llave que nos conducirá hacia un adecuado control de todo el proceso de cambio buco-dental de este colectivo de enfermos.

7.3.- DISCUSIÓN DE LOS DATOS OBTENIDOS REFERIDOS A AMBOS GRUPOS DEL ESTUDIO, DURANTE EL TRATAMIENTO DE RADIO-QUIMIOTERAPIA.

Presentamos a discusión en este apartado, los datos de los grupos experimental y control; sobre demanda de tratamiento buco-dental y la influencia de éste en la salud oral y calidad de vida de los enfermos durante el tratamiento tumoral. Antes del tratamiento de radio-quimioterapia, hemos visto como los grupos de los que partíamos en la investigación presentaban características comunes y necesidades de tratamiento compartidas. Durante la radio-quimioterapia, la situación varía de forma notable, el tratamiento con más demanda ha sido fundamentalmente la tartrectomía y pulido, raspado y alisado radicular y sesiones de enseñanza de higiene oral y control de placa. La demanda de estos tratamientos ha sido prácticamente en su totalidad por el grupo experimental, es decir la mayoría de los enfermos del grupo experimental a los cuales se les ha indicado que necesitaban de tratamiento higiénico han cogido cita y se han sometido a estas sesiones. El cambio de actitud y hábitos de salud oral en el colectivo de enfermos del grupo experimental es significativo, el 95,12% de los enfermos del grupo experimental han pedido voluntariamente sesiones de enseñanza de higiene ($p > 0,001$). Ante esta situación, podíamos plantearnos: ¿a qué se debe este cambio de actitud tan rápido y significativo? La respuesta a esta incógnita entendemos que se debe a lo fácil que los enfermos lo tienen para acceder a estos tratamientos. Se les oferta la solución a los problemas en el mismo sitio donde se les plantean y en el mismo sitio donde el resto de profesionales le tratan su cáncer y los problemas que se derivan de la enfermedad. El tan sabido y conocido (en este tipo de consultas): *“vaya a su dentista y que le hagan una limpieza”*, se sustituye por el más efectivo *“cójanos cita para hacerse una sesión de higiene de su boca”*. Facilitarle el acceso a estos tratamientos al enfermo, aumenta la motivación, y puede que accedan a más tratamientos y consecuentemente mejoran su estado de salud bucal y disminuyen los problemas. El hecho de que los enfermos del grupo experimental se sometían más a las sesiones de higiene, incide de manera notable en la mejora del hábito de salud buco-dental, en este sentido el 87,80% han usado los agentes fluorados y el 82,92% la clorhexidina que se les había prescrito ($p < 0,001$), situación ésta que no acontece en el grupo control. Cabe recordar que tanto las pastas fluoradas como los colutorios de clorhexidina se les administraban de manera gratuita en el hospital. Evidentemente esta mejora en el cuidado

oral tiene que materializarse en una mejora real en la salud buco-dental del enfermo, vemos como en el grupo experimental tenemos un número de pacientes con cepillado diario de 36, frente a 16 enfermos que se cepillan en el grupo control; con todo ello cabe esperar por tanto unos controles de placa mejores, siendo la diferencia entre el grupo experimental y el control de casi el doble. También encontramos un menor número de nuevas caries clínicas en el grupo experimental con respecto al control, en el primero un total de siete caries en contra de las veintiocho nuevas caries clínicas que encontramos en el control.

Esta mayor participación e interés de los enfermos del grupo experimental, en el cuidado de su boca y de sus dientes no sólo es en las sesiones de higiene; en el grupo experimental se han realizado en esta fase del tratamiento anti-tumoral, un total de trece nuevas obturaciones (ocho nuevas caries clínicas y cinco nuevas, de recambio de obturaciones en mal estado). En el grupo control no se han obturado ninguna de las veintiocho nuevas caries diagnosticadas. Es evidente que la gratuidad y la facilidad del tratamiento para las obturaciones hace que todos los enfermos del grupo experimental accedan al tratamiento, pero también es significativo que ningún enfermo del grupo control incluso teniendo síntomas de molestia por esas caries, hayan decidido acudir al dentista ni siquiera preguntar al odontólogo encargado del estudio si conocía a alguien para este tratamiento. Referente a esta situación y aunque no es un dato incluido en el estudio, si nos gustaría plasmar en este apartado que ningún enfermo del grupo control se interesó por nuestra práctica profesional en el campo privado, sin embargo sí hubo varios enfermos del experimental que sí lo hicieron. Los enfermos del grupo experimental empiezan a tener sus bocas más saneadas, se toman más interés por el cuidado y control de su boca, porque están más motivados. En este sentido y durante esta fase del tratamiento, hay más enfermos que hacen uso de su prótesis porque están mejor de su boca y no están incómodos con el uso de la misma. No sólo tenemos más enfermos en el grupo experimental que en el control que usan su prótesis durante la radio-quimioterapia (una ratio de 13 pacientes sobre 41 frente a una ratio de 2 sobre 41, $p < 0,001$), sino que a los once enfermos que portaban su prótesis antes de la radio-quimioterapia en el experimental, se les han unido dos enfermos de este mismo grupo que de forma privada (no en el seno del hospital), se han confeccionado prótesis y las han tolerado. Creemos que este dato es importante, porque que un enfermo con esas características de mal estado buco-dental y sometidos a tratamiento anti-tumorales fuertes sea capaz de mantener y usar adecuadamente una prótesis dento-soportada y/o dento-

mucosoportada durante la radio-quimioterapia expresa que su boca está mejor, su mucosa más confortable; y también que sus dientes están mejor y soportan la carga de una prótesis en función.

Sin perder de vista los datos buco-dentales obtenidos, existen diferencias limitadas entre ambos grupos en cuanto al estado de la calidad de vida de los enfermos. La gran mayoría de ellos (porcentajes superiores al ochenta por ciento) en ambos grupos están animados, tienen ganas de salir de casa y tienen ganas de arreglarse. Sí nos paramos en cuanto al dolor de dientes de los enfermos en esta fase, es curioso observar como en el grupo experimental se ha notado una disminución importante (del 56 % al 24%) en el número de pacientes que refieren dolor dental en esta fase. Es lógico pensar que a estos enfermos “les duelan más los dientes” durante y tras la radio-quimioterapia, pero nuestros datos no lo muestran así, al menos en el grupo experimental. En el grupo control sí que acontece esto (de un 21% pasa a un 36 %).

También empezamos a ver los resultados en el grupo experimental de enfermos con mejor estado buco-dental: tienen menor dolor de encía ($p = 0,05$), menor sangrado de encía ($p > 0,001$), mastican mejor ($p = 0,01$), tienen mejor sabor de boca ($p = 0,02$), menor cantidad de aftas ($p = 0,03$). En relación a la pregunta sobre si pueden comer mejor, hay que ser cautos en la interpretación de los resultados. Esto, por dos cuestiones: uno el concepto que cada enfermo tenga de "comer bien", o dicho de otra forma las expectativas que cada uno tenga sobre esta función y otra que los enfermos en esta fase del tratamiento siguen teniendo sensaciones diversas en cabeza y cuello así como una disminución importante en el apetito por el propio tratamiento de radio-quimioterapia.

7.4.- DISCUSIÓN DE LOS DATOS OBTENIDOS REFERIDOS A AMBOS GRUPOS DEL ESTUDIO, TRAS EL TRATAMIENTO DE RADIO-QUIMIOTERAPIA.

Nos gustaría comenzar este apartado aportando la reflexión que tras realizar este estudio hospitalario, quizás el periodo de un año para valorar a los enfermos haya sido corto. Entendemos que puede haber sido corto porque tenemos la sospecha clínica de que si hubiésemos aumentado los periodos de control y estudio tras la fase de radio-quimioterapia hubiéramos encontrado datos aún más relevantes que apoyan el deterioro buco-dental de los enfermos del grupo control. Esta sospecha se fundamenta en que una vez terminada la recogida de datos y en torno a los tres años de finalización de la radio-quimioterapia, se notó un incremento de enfermos que acudían a la consulta C.I.T.O por problemas buco-dentales.

Los datos obtenidos tras la fase de tratamiento radio-quimioterápico en ambos grupos apuntan a la influencia positiva del control odontológico reglado en el control de la salubridad de la boca de estos enfermos. En el grupo control los índices de placa aumentan significativamente, los pacientes se cepillan menos y los pocos portadores de prótesis dental antes del tratamiento tumoral disminuyen tras la radio-quimioterapia. En contra, en el grupo experimental la superficie dental cubierta por placa pasa de un 71,32% antes del tratamiento a un 27,09% ($p < 0,001$), es decir los enfermos se están cepillando mucho mejor con respecto al periodo antes de la radio-quimioterapia, con respecto al periodo durante la radio-quimioterapia y en general, conociendo que se trata de un colectivo caracterizado por un abandono profundo de su higiene, con la población en general donde un porcentaje en torno al 28% de superficie dental con placa, entendemos que es un valor muy positivo. Pasamos de diecinueve enfermos que se cepillan a un total de treinta y seis enfermos que si lo hacen, aumentamos en un 85,36% los pacientes que se cepillan ($p < 0,001$). En el mismo sentido que estos datos, todos los pacientes que portan prótesis (que en el caso del grupo experimental son muchos, concretamente un total de doce enfermos), siguen usando su prótesis tras la radio-quimioterapia, dato éste que como comentamos con anterioridad, nos parece relevante por su significación clínica. Pensamos que estos primeros datos de mejora se deben fundamentalmente a la alta motivación que los enfermos tienen, esta motivación se ve retroalimentada por la mejora evidente que los pacientes tienen al cuidarse, son enfermos que nunca han tenido un cuidado de su boca, desarrollan una enfermedad grave en ella, han sido

tratados del cáncer pero ven que conforme más se la cuidan (*y más se la cuidamos nosotros los dentistas*), mejor están y menos problemas tienen; todo ello unido a que tienen mejor función: comen mejor, beben y degluten con menos dificultad, presentan menor fétor... en definitiva la encía y los dientes no es fuente de más problemas. Esta tendencia a la mejora real del paciente determina, como veremos y desarrollaremos en los apartados ulteriores, la influencia de los tratamientos realizados en los enfermos.

7.5.- DISCUSIÓN SOBRE LA INFLUENCIA DEL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO REALIZADO EN EL GRUPO EXPERIMENTAL DURANTE Y TRAS EL TRATAMIENTO DE RADIO-QUIMIOTERAPIA.

Creemos que un trabajo de investigación debe plasmar los resultados mediante la experimentación y el análisis adecuado de los datos obtenidos, para con ellos poder sacar conclusiones y que éstas puedan ser aplicadas para mejorar la vida de las personas. Para ello, para mejorar la vida de las personas con cáncer en la boca, las conclusiones deben estar apoyadas en estudios serios y pormenorizados; pero no nos resistimos a plasmar por escrito la enorme satisfacción que teníamos al ver de manera clínica, mediante la observación y el contacto directo diario con los enfermos, la grandísima mejoría que experimentaban la enorme mayoría de los enfermos que habíamos tratado odontológicamente, con tratamiento reglado al grupo experimental y con nuestra aportación de revisión periódica, ayuda y asesoramiento al grupo control. Es cierto que con esta apreciación en esta fase del estudio sólo poníamos de relieve una sensación, pero una sensación compartida por todos los enfermos y familiares (que son quienes sufren la enfermedad), oncólogos, radioterapeutas, cirujanos, personal de enfermería y los odontólogos. Esta sensación puramente observacional y clínica vimos que tuvo su correlato con los datos que habíamos obtenido y que hemos plasmado en apartados anteriores. Esta influencia de los tratamientos realizados en el grupo experimental durante y tras el tratamiento oncológico es tremendamente positiva. Esta positividad en los resultados podemos sintetizarla en una doble vertiente, entendemos clara y rotunda a la luz de los resultados:

- Mejor salud buco-dental de los enfermos
- Mejor bienestar de los enfermos

Los enfermos han mejorado su salud buco-dental porque han mejorado enormemente sus índices de placa, por lo tanto presentan encías más sanas, menos inflamadas, que soportan mejor la sequedad y agrietamiento secundarios a la radio-quimioterapia. En este sentido entendemos que sería de gran relevancia clínica hacer estudios que atiendan sólo a la salud periodontal de estos enfermos y de su influencia en el resto de la cavidad oral. Con esta encía

menos inflamada y más sana pueden seguir usando sus prótesis, le duelen menos los dientes, han perdido menos dientes y por todo ello se sienten mejor.

En este mismo sentido estos enfermos nos dicen (y es estadísticamente significativo) estar animados, con ganas de salir de casa, dicen cepillarse todos los días (y así lo comprobamos por la disminución significativa en los índices de placa), no tienen dolor de dientes ni de encía (que la mayoría de ellos, antes si tenían) y por todo ello nos dicen de manera significativa poder comer normalmente. Anteriormente expresamos que el concepto "comer normalmente" podía ser algo ambiguo, pero ya en esta fase del estudio es estadísticamente significativo y dicen comer mejor. Por todo lo anteriormente presentado y, nos atrevemos a decir, aunque sea por este último dato de poder comer con normalidad, que no es baladí pensar que al mejorar su salud oral, ha mejorado su bienestar, han disminuido sus incomodidades, tienen algo menos de lo que preocuparse y por tanto entendemos que ha mejorado su calidad de vida. En este sentido reiteramos que es cierto que los cuestionarios de calidad de vida que hemos utilizados son, podíamos denominarlos algo "rudimentarios" si son comparados con otros cuestionarios de calidad de vida usados en estudios relacionados con la oncología, pero es un cuestionario que trata de acercarse a pequeños aspectos de la vida cotidiana que se pueden ver alterados por un mal estado de la boca y que estuvieran a nuestro alcance.

De la observación y el contacto directo con los enfermos tanto durante como tras el tratamiento oncológico, concluíamos que los enfermos experimentaban una sensación desconocida para ellos con anterioridad: tener la boca limpia y los beneficios que ello conlleva.

8.- CONCLUSIONES

8.- CONCLUSIONES

- 1.- El adecuado control y seguimiento odontológico reglado en enfermos con cáncer bucal que van a ser sometidos a tratamiento combinado radio-quimioterápico del grupo experimental ha mantenido y mejorado los índices de control de placa, pasando de un 71,32% de superficie dental cubierta por placa antes del tratamiento oncológico a un 27,09% tras la radio-quimioterapia de forma significativa ($p < 0,001$). Por contra, en el grupo control este índice aumentó de un 71,10% de superficie dental cubierta por placa antes del tratamiento oncológico, a un 84,12% de superficie tras la radio-quimioterapia ($p = 0,01$). (Conclusión referida al objetivo específico del estudio número 1).

- 2.-El cambio de actitud y preocupación por la salud de su boca, y de los hábitos saludables en el colectivo de enfermos del grupo experimental ha importante. Al final del tratamiento, el 87,80% de los pacientes en el grupo experimental piensan que ha servido para algo el cuidado de su boca, frente al 29,26% en el grupo control ($p < 0,001$). (Conclusión referida al objetivo específico del estudio número 2).

- 3.- Asociar sesiones de higiene a la prescripción de agentes fluorados, enseñanza de cepillado y clorhexidina se ha traducido en una menor aparición de nuevas caries en el grupo experimental con respecto al control (29 nuevas caries en el grupo experimental frente a 58 nuevas caries en el grupo control, $p > 0,001$). (Conclusión referida al objetivo específico del estudio número 3).

- 4.- El mejor estado de la boca y los dientes de los enfermos del grupo experimental ha favorecido que éstos porten sus prótesis dentales con normalidad. En el grupo experimental, antes del inicio del estudio 12 pacientes portaban prótesis, al final del estudio fueron 15. En el grupo control, durante el mismo periodo, el número se redujo de 5 a 2. (Conclusión referida al objetivo específico del estudio número 4).

- 5.- Se observa una mejora en la calidad de vida de forma general, de mayor nivel en los ítems relacionados con la salud oral, en el grupo experimental. En el grupo control, esta mejora, si se produce, es de menor cuantía. A modo de ejemplo, tras el tratamiento, el porcentaje de respuestas positivas a la pregunta “¿Tiene ganas de salir de casa y relacionarse?” fue del 92,68% en el grupo experimental, frente al 75,60% en el grupo control ($p=0,03$). (Conclusión referida al objetivo específico del estudio número 5).

- 6.- A partir de nuestros datos podemos concluir que el control y seguimiento reglado de la patología oral en enfermos con cáncer bucal que van a ser sometidos a tratamiento combinado radio-quimioterápico, mejora el estado de salud bucal de estos enfermos, así como su calidad de vida. (Conclusión referida al objetivo general del estudio).

9.- BIBLIOGRAFÍA

9.- BIBLIOGRAFÍA

1. Adewole RA. Alcohol, smoking and oral cancer. A 10-years retrospective study at Base Hospital Yaba. *West Afr J Med* 2002 Apr-Jun; 21(2):142-145.
2. Balaram P, Sridhar H, Rajkumar T, Vaccarella S, Herrero R, Nandakumar A, Ravichandran K, Ramdas K, Sankaranayanan R, Gajalaskshmi V, Munoz N, Franceschi S. Oral cancer in southern India: the influence of smoking, drinking, paan-chewing and oral hygiene. *Int J Cancer* 2002 Mar 20; 98(3):440-445.
3. Campisi G, Margiotta V. Oral mucosal lesions and risk habits among men in an Italian study population. *J Oral Pathol Med* 2002 Sep; 31(8):504.
4. Ephoros H, Lederma DA. Reducing morbidity and mortality from oral and oropharyngeal cancer. *Alpha Omegan* 2002 Aug; 95(2):19-24.
5. Garrote LF, Herrero R, Reyes RM, Vacarella S, Anta JL, Ferbeye L, Munoz N, Franceschi S. Risk factors for cancer of the oral cavity and oropharynx in Cuba. *Br J Cancer* 2001 Jul 6; 85(1):46-54.
6. Press Realease, New York City Department of Health. Office of Public Affairs, Thesday; November 15, 2001.
7. Jaber MA, Diz Dios P, Vazquez Garcia E, Cutano Soriano A, Porter SR. Spanish dental students knowledge of oral malignancy and premalignancy. *Eur J Dent Educ* 1997 Nov; 1(4):167-171.
8. Silverman S Jr. Demographics and occurrence of oral and pharyngeal canceres, the outcomes, the trends, the challenge. *J AM Dent Assoc* 2001 Nov; 132 Suppl: 7S-11S.

9. Fritz A, Percy C, Jack A, Shanmugaratnam K, Sbin L, Parkin DM, et al. WHO International Classification of Diseases for Oncology ICD-O, 3^a ed. Geneva: WHO; 2000.
10. Landis SH, Murria T, Bolden S, Wingo PA. Cancer statistics, 1999. *CA Cancer J Clin* 1999; 49:8-31.
11. Black RJ, Bray F, Ferlay J, Parkin DM. Cancer incidence and mortality in European Union: cancer registry data and estimates of national incidence for 1990. *European J Cancer* 1997; 33:1075-1107.
12. ESMO Minimum Clinical Recommendations for diagnosis, treatment and follow-up of squamous cell carcinoma of the head and neck. *Annals of Oncology* 2003; 14:1014-1015.
13. Parkin DM, Laara E, Muir CS. Estimates of the worldwide frequency of sixteen-major cancer in 1980. *Int J Cancer* 1988; 41:184-197.
14. Ruiz M, Canto V. Estadística vital. Distribución espacial y tendencia de la mortalidad por cáncer y otras causas: Andalucía, 1976-1996. Sevilla. Consejería de Salud, 1998.
15. Murillo E. Historia natural y estadiaje del cáncer de cabeza y cuello. Revisiones en Cáncer (Madrid), 1997; 10:129-134.
16. Abraham J, Allegra C. Bethesda Handbook of Clinical Oncology. Head and Neck Cancer. Lippincott, Williams &Wilkins, 2000.
17. Wynder E, Bross I, Day E. Epidemiological approach to the etiology of cancer of the larynx. *JAMA* 1956; 160:1384.

18. Kiltner C, Olofsson J, Hellquist H, Sokjer H. Adenocarcinoma of the ethmoid sinuses: a review of 28 cases with special reference to dust exposure. *Cancer* 1984; 54:482.
19. Pindborg JJ, Oral precancer. In: Barnes L, ed. *Surgical pathology of the head and neck*. Vol 1. New York: Marcel Dekker, 1985:279.
20. Goolden A. Radiation cancer of the pharynx. *BMJ* 1951; 2: 1110.
21. Yu MC, Ho JHC, Lai SH, Henderson BE. Cantonese-style salted fish as a cause of nasopharyngeal carcinoma: report of case-control study in Hong Kong. *Cancer Res* 1986; 46:956.
22. Zur Hausen H. Immortalization of human cells and their malignant conversion by high risk human papillomavirus genotypes. *Semin Cancer Bio* 1999; 9:405-411.
23. Lowry D, Munger K. Prognostic Implications of HPV in Oropharyngeal Cancer (Editorial). *N Engl J Med* 2010;363 (1):82-83.
24. Ang K, Harris J, Wheeler R, Weber R, Rosenthal D, Nguyen F, Westra W, Chung C, Jordan R, Lu C, Kim H, Axelrad R, Silverman C, Redmond K, Gillison M. Human Papilloma Virus and survival patients with oropharyngeal Cancer. *N Engl J Med* 2010;363 (1):24-35.
25. Foulkes WD, Brunet JS, Sieh W, et al. Familial risk of squamous cell carcinoma of head and neck: retrospective case-control study. *Br Med J* 1996;313:716-721.
26. Lingen MW, Chang KW, McMurray SJ, et al. Over expression of p53 in squamous cell carcinoma of the tongue in young patients with no known risk factors is associated with mutations in exon 5-9. *Head Neck* 2000;22:328-335.

27. Espinosa E, Zamora P, Colmero C. Carcinomas de cabeza y cuello. En: Oncología clínica II. Patología especial. Ed McGraw-Hill. Interamericana. Madrid. 1998.
28. P. F. Denoix: Bull Inst Nat Hyg (Paris) 1:1-69(1994) y 5-82(1944).
29. World Health Organization Technical Report Series, n° 53, Julio 1952, pp.47-48.
30. International Union Against Cancer (UICC), Committee on Clinical Stage Classification and Applied Statistics: Clinical stage classification and presentation of results, malignant tumours of the breast and larynx. Paris 1958.
31. International Union Against Cancer (UICC), Committee on Clinical Stage Classification and Applied Statistics: Clinical stage classification and presentation of results, malignant tumours of the breast and larynx. Paris 1959.
32. International Union Against Cancer (UICC): TNM Classification of malignant tumours. Ginebra 1968.
33. International Union Against Cancer (UICC): TNM Classification of malignant tumours. Ginebra 1969.
34. International Union Against Cancer (UICC): TNM Classification of malignant tumours. 2nd Ed. Ginebra 1974.
35. International Union Against Cancer (UICC): TNM Classification of malignant tumours. 3rd Ed. MH Harner. Ginebra 1978 enlarged and revised 1982.

36. International Union Against Cancer (UICC): TNM Classification of malignant tumours. 4th Ed. P. Harmanek, L.H.Sobin. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo, 1987, revised 1992.
37. International Union Against Cancer (UICC): TNM Classification of malignant tumours. 4th Ed. P. Harmanek, L.H.Sobin. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo, 1987, revised 1992
38. International Union Against Cancer (UICC): Prognostic factors in cancer. P. Harmanek, MK Gospodarowicz, DE Henson. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo, 1987, revised 1995.
39. AJCC Cancer Staging Manual: I.D. Fleming, J.S. Cooper, D.E. Henson, R.V.P. Hutter, B.J. Kennedy, G.P. Murphy, B.O'Sullivan, J. W Yarbo(editors) Lippincott, Philadelphia 1997.
40. L.H. Sobin, Ch. Wittekind. Tumores de Cabeza y Cuello. En L.H. Sobin y Ch. Wittekind (ed) TNM Clasificación de los tumores malignos. Pulso Ediciones. Barcelona, 1-16; 1999.
41. Eastern Cooperative Oncology Group. J Chron Dis, 1960; 11: 7-33.
42. Karnofsky. Cancer, 1948; 328: 184-194.
43. Ribeiro K, Kowalski LP, Latorre M: Impact of comorbidity, symptoms and patients characteristics on prognosis of oral carcinomas. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2000; 126: 1079-1085.
44. Magnano M, Bogioannini G, Lerda W. Lymph node metastasis in head and neck squamous cells carcinoma: analysis of prognostic variables. J Exp Clin Cancer Res 1999; 18: 78-83.

45. Lam KH. Tumour clearance at resection margins in total laryngectomy: A clinicopathologic study. *Cancer* 1988; 61: 2260-2265.
46. Pastor Gaitán P. Diagnóstico y tratamiento de los tumores de cabeza y cuello. Guías de práctica clínica. Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, 2003.
47. WHO: Epidemiology. Etiology and prevention for periodontal diseases. Geneva: Technical Report Series 1978, 621.
48. European Society for Medical Oncology 2003. ESMO minimum clinical recommendations for diagnosis, treatment and follow-up of squamous cell carcinoma of the head and neck. *Annals of Oncology* 2003; 14:1014-1015.
49. Practice Guideline in Oncology. National Comprehensive Cancer Network. NCCN, 2001.
50. Peters LJ, Goepfert H, Ang KK et al. Evaluation of the dose for postoperative radiation therapy of head and neck cancer: first report of a prospective randomised trial. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1993; 26(1):3-11.
51. Bernier J, Dommenege C, Eschwege F, and Ozsahin M et al. Chemoradiotherapy, as compared to radiotherapy alone, significantly increases disease-free and overall survival in head and neck cancer patients after surgery: results of EORTC phase III trial 22931. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2001; 51(3):1.
52. Al-Sarraf M, Pajak TB, Bryhardt RW, et al. Postoperative radiotherapy with concurrent cisplatin appears to improve locoregional control of advanced resectable head and neck cancers. RTOG 88-24. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1997; 27:777-82.

53. Al-Sarraf M. Head and Neck cancer-chemotherapy concepts. *Sem Oncol* 1995; 13:1493-500.
54. Vokes EE, Athanasiades I. Chomotherapy for squamous cell carcinoma of head and neck: The future is now. *Ann Oncol* 1996; 7:15-29.
55. Schantz SP, Harrison LH, Forastiere A. Tumours of the nasal cavity and paranasal sinuses, nasopharynx, oral cavity and oropharynx. En: De vita VT, Hellman S, Rosenberg SA, editors. *Cancer: principles and practices of oncology*. Philadelphia: Lippincott, 1997; p. 742.
56. Browman GP, Croin L. Standard chemotherapy in squamous cell head and neck cancer: what we have learned from randomised trails. *Semin Oncol* 1994; 21:311.
57. Ang KK, Trotti A, Brown BW, Garden AS et al. Randomized trial addressing reisk features and time factors of surgery plus radiotherapy of head and neck cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2001; 51(3):571-8.
58. Went TG, Grabenbaur GC, Röel CM, et al. Simultaneous radiotherapy versus radiotherapy alone in advanced head and neck cancer: a randomised multicenter study. *J Clin Oncol* 1998; 16:1318-24.
59. Pignon JP, Bourhis J, Domenge C, et al. Chemoterapy added to locorregional treatment for head and neck squamous cell carcinoma: three meta-analyses of updated individual data. *Lancet* 2000; 355:949-55.
60. Hitt R, Paz-Ares L et al. Phase III study comparing Cisplatin (P) and 5-Fluoracil(F) versus P, F and Paclitaxel (T) as induction therapy in locally advance head and neck cancer (LAHNC). The American Society of Clinical Oncology (ASCO). 2003 Annual Meeting. Chicago (Illinois) USA.

61. Grandis JR, Melhem MF, Gooding WE et al. Levels of TGF-alpha and EGFR protein in head and neck squamous cell carcinoma and patient survival. *J Natl Cancer Inst* 1998; 90:824.
62. Sausville EA, Zaharevitz D, Gussio R, et al. Cyclin-dependent kinases: inicial approaches to exploit a novel therapeutic target. *Pharmacol Ther* 1999; 82:285.
63. Heise CC, Williams AM, Xue S, Propst M and Kirn Dh. Intravenous administration of ONYS-015, a selectively replicating adenovirus, induces antitumoral efficacy. *Cancer Res* 1999; 59:2623.
64. Bonaddonna G.: Planificación Terapéutica. En *Manual de oncología médica*, 1983. Ed. Masson, Barcelona.
65. Estapé J.:Cáncer. Diagnóstico de extensión. Estrategia terapéutica. En *Rozman: Medicina Interna*, 1988; 11° ED. Doima, Barcelona.
66. González M, Chacón JI y Ordóñez A.: Bases terapéuticas combinadas. Coordinación multidisciplinaria. El comité de tumores.
67. Sonis ST, Woods PD, White BA. Oral complications of cancer therapies. Pretreatment oral assessment. *NCI Monogr*(9):29-32,1990.
68. Sonis ST, Peterson DE, McGuire DB, eds. Mucosal injury in cancer patients:new strategies for research and treatment. *J Natl Cancer Inst Monogr* (29):1-54, 2001.
69. Sonis ST. Mucositis as a biological process: a new hypothesis for the development of chemotherapy-induced stomatotoxicity. *Oral Oncol* 34 (1): 39-43, 1998.

70. Schubert MM, Epstein JB, Peterson DE. Oral complications of cancer therapy. In: Yagiela JA, Neidle EA, Dowd FJ: *Pharmacology and Therapeutics for Dentistry*. 4th ed. St Louis, Mo: Mosby-Year Book Inc, 1998, pp 644-655.
71. Epstein JB, Chow AW. Oral complications associated with immunosuppression and cancer therapies. *Infect Dis Clin North Am* 13(4):901-923, 1999
72. Toljanic JA, Bedard JF, Larson RA, et al. A prospective pilot study to evaluate a new dental assessment and treatment paradigm for patients scheduled to undergo intensive chemotherapy for cancer. *Cancer* 85(8):1843-1848, 1999.
73. Peterson DE. Research advances in oral mucositis. *Curr Opin Oncol* 11(4):261-266, 1999.
74. Sonis ST, Eilers JP, et al. Mucositis Study Group: Validation of a new scoring system for the assessment of clinical trial research of oral mucositis induced by radiation or chemotherapy. *Cancer* 85(10):2103-2113, 1999.
75. McGuire DM, Peterson DE, Muller S, et al. The 20 item Oral Mucositis Index: reliability and validity in bone marrow and ítem cell transplant patients. *Proceedings of the 11th Multinational Association of Supportive Care Cancer* 148.
76. Larson PJ, Miaskowski C, MacPhail L, et al. The PRO-SELF Mouth Aware program: an effective approach for reducing chemotherapy-induced mucositis. *Cancer Nursing* 21(4):263-268, 1998.
77. Epstein JB, Chow AW. Oral complications associated with immunosuppression and cancer therapies. *Infect Dis Clin North Am* 13(4):901-923, 1999.
78. Schubert MM, Peterson DE, Lloid ME. Oral Complications. In: Thomas ED, Blume KG, Forman SJ, eds: *Hematopoietic Cell Transplantation*. 2nd ed. Malden, Mass: Blackwell Science Inc, pp 751-763, 1999.

79. Silverman S Jr. Oral cancer: complications of therapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 88(2):122-126, 1999.
80. De Pauw BE, Donnelly JP. Infections in the immunocompromised host: general principles. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds: *Mandell, Douglas and Bennett's Principles and Practices of Infectious*, 2000, pp 3079-3090.
81. Peterson DE, Minah GE, Overholser CD, et al. Microbiology of acute periodontal infection in myelosuppressed cancer patients. *J Clin Oncol* 5(9): 1461-1468, 1987.
82. Peterson DE. Pretreatment strategies for infection prevention in chemotherapy patients. *NCI Monogr*(9): 61-71, 1990.
83. Sonis ST, Woods PD, White BA. Oral complications of cancer therapies. Pretreatment oral assessment. *NCI Monogr* (9): 29-32, 1990.
84. Meunier F, Paesmans M, Autier P. Value of antifungal prophylaxis with antifungal drugs against oropharyngeal candidiasis in cancer patients. *Eur J Cancer B Oral Oncol* 30B (3): 196-199, 1994.
85. Böhme A, Karthaus M, Hoelzer D. Antifungal prophylaxis in neutropenic patients with hematologic malignancies. *Antibiot Chemother* 50: 69-78, 2000.
86. Cuttner J, Troy KM, Funaro L, et al. Clotrimazole treatment for prevention of oral candidiasis in patients with acute leukaemia undergoing chemotherapy. Results of a double-blind study. *Am J Med* 81(5): 771-774, 1986.
87. Slavin MA, Osborne B, Adams R, et al. Efficacy and safety of fluocanazole prophylaxis for fungal infections after marrow transplantation. A prospective, randomized, double-blind study. *J Infect Dis* 171(6): 1545-1552, 1995.

88. Epstein JB, Vickars L, Spinelli J et al. Efficacy of chlorhexidine and nystatin rinses in prevention of oral complications in leukaemia and bone marrow transplantation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 73(6): 682-689, 1992.
89. Goodman JL, Winston DJ, Greenfield RA, et al. A controlled trial of fluconazole to prevent fungal infections in patients undergoing bone marrow transplantation. *N Engl J Med* 326(13): 845-851, 1992.
90. Schubert MM, Peterson DE, Fluornoy N, et al. Oral and pharyngeal herpes simplex virus infection after allogeneic bone marrow transplantation: analysis of factors associated with infection. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 70(3): 286-293, 1990.
91. Kawasaki H, Takayama J, Ohira M. herpes zoster infection after bone marrow transplantation in children. *J Pediatr* 128(3): 353-356, 1996.
92. Schubert MM, Epstein JB, Lloid ME, et al. Oral infections due to cytomegalovirus in immunocompromised patients. *J Oral Pathol Med* 22(6): 268-273, 1993.
93. Reusser P. Current concepts and challenges in the prevention and treatment of viral infections in immunocompromised cancer patients. *Support Care Cancer* 6(1): 39-45, 1998.
94. Reusser P. Management of viral infections in immunocompromised cancer patients. *Swiss Med Wkly* 132(27-28): 374-378, 2002.
95. Jubelt B. Valacyclovir and famciclovir therapy in herpes zoster. *Curr Neurol Neurosci Rep* 8(1): 12-16, 2001.

96. Kenegane H, Nomura K, Miyawaki T, et al. Biological aspects of Epstein-Barr virus (EBV) infected lymphocytes in chronic active EBV infection and associated malignances. *Crit Rev Oncol Hematol* 44(3):239-249, 2002.
97. Kielbassa AM, Hinkelbein W, Hellwing E, Meyer-Luckel H. Post-radiation's dentition lesions. *Lancet Oncol* 7:326-335, 2006.
98. Le Veque FG, Montgomery M, Potter D, et al. A multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled, dose titration study of oral pilocarpine for treatment of radiation-induced xerostomía in head and neck cancer patients. *J Clin Oncol* 11(6): 1124-1131, 1993.
99. Seikalay H, Jha N, McGraw T, et al. Submandibular gland transfer: a new method of preventing radiation-induced xerostomía. *Laryngoscope* 111(2): 347-352, 2001.
100. Epstein JB, Burchell JL, Emerton S, et al. A clinical trial of bethanechol in patients with after radiation therapy. A pilot study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 77(6): 610-614, 1994.
101. Fisher J, Scott C, Scarantino CW, et al. Phase III quality of life study results: impact on patients' quality of life to reducing xerostomía after radiotherapy for head and neck cancer. *RTOG 97-09. Inter J Radiat Oncol Biol Phys* 56(3):832-836, 2003.
102. Bartoshuk LM. Chemosensory alterations and cancer therapies. *NCI Monogr* (9): 179-184, 1990.
103. Nelson GM. Biology of taste buds and the clinical problem of taste loss. *Ant Rec* 253(3): 70-78, 1998.

104. Zheng WK, Inokuchi A, Yamamoto T, et al. Taste dysfunction in irradiated patients with head and neck cancer. *Fukuoka Igaku Zasshi* 93(4): 64-76, 2002.
105. Ripamonti C, Zecca E, Brunelli C, et al. A randomized, controlled clinical trial to evaluate the effects of zinc sulfadate on cancer patients with taste alterations caused by head and neck irradiation. *Cancer* 82(10): 1938-1945, 1998.
106. Position Paper. Periodontal considerations in the management of the cancer patient. *J Periodontol* 1997; 68:791-801.
107. Bruins HH, Koole B, Jolly DE. Pretherapy dental decisions in patients with head and neck cancer. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 86:256-267;1998.
108. Visser MR, Smets EM. Fatigue, depression and quality of life in cancer patients: how are they related?. *Support Care Cancer* 6(2): 101-108, 1998.

10.- ANEXOS

10.ANEXOS

10.1.- ANEXO 1

Concesión de la I Beca de Investigación de la Sociedad Española de Cirugía Bucal al Proyecto de Investigación. Título y repercusión en prensa.



Sevilla



Más de treinta dentistas se unen contra el cáncer oral

El Colegio Profesional organiza esta semana una campaña de prevención

Noelia Márquez
 Más de 30 dentistas ofrecerán en distintos puntos de Sevilla y la provincia revisiones de forma gratuita, durante esta semana, para prevenir y detectar a tiempo el cáncer de boca, un grave problema de salud que aún es muy desconocido por la población. "Las encuestas nos dicen que existe un gran desconocimiento sobre este tipo de tumor, que conlleva a que un importante número de casos se detecten en fases de la enfermedad muy avanzadas", advierte Jesús Núñez, coordinador de la campaña de prevención organizada por el Colegio de Dentistas de Sevilla, que se desarrollará desde hoy lunes hasta el próximo 26 de junio, con motivo

iniciales, pero se reducen al 17% si se detecta en etapas muy avanzadas. El 50% de las muertes por cáncer oral se deben a un diagnóstico tardío.

Son varios los factores de riesgo que de manera clara predisponen a sufrir el cáncer oral: "El virus del papiloma humano, así como la combinación de tabaco, alcohol y mala higiene", advierte el especialista. Se estima que el riesgo de desarrollar cáncer de boca es hasta 20 veces mayor en los fumadores, personas que mastican tabaco o consumen alcohol de manera elevada.

Jesús Núñez
 Coordinador de la campaña

El virus del

Jesús Núñez, coordinador de la campaña contra el cáncer oral en Sevilla.

JUAN CARLOS VÁZQUEZ

INNOVACIÓN y salud
 CAFÉ COLOQUIO

Palmas ↑

Jesús Núñez
 ODONTÓLOGO



Este profesional coordina una campaña puesta en marcha por el Colegio Profesional de Dentistas de Sevilla y que pretende detectar el cáncer oral ofreciendo revisiones gratuitas durante toda la semana, un buen ejemplo de medicina preventiva.

www.diariodesevilla.es

Diario de Sevilla



I BECA DE INICIACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LA SECIB

CONCEDIDA A

**Jesús Núñez Aguilar, José Luis Gutiérrez Pérez, Pedro Infante Cossío,
Daniel Torres Lagares, Eusebio Torres Carranza**

POR LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CIRUGÍA BUCAL

Sevilla, 4 de noviembre de 2006

Prof. Dr. José Luis Gutiérrez Pérez
Presidente de la SECIB

Dr. Pedro Infante Cossío
Secretario

10.2.- ANEXO 2

Participación en la I Reunión multidisciplinar de Tratamiento de Tumores de Cabeza y Cuello. Barcelona, Febrero de 2005.



10.3.- ANEXO 3

Texto del consentimiento informado entregado a los enfermos.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para la correcta satisfacción de los **DERECHOS DEL PACIENTE**, en cumplimiento de la Ley General de Sanidad, leo el presenta documento como instrumento favorecedor del correcto tratamiento y entendimiento.

Yo D/..... en calidad de **PACIENTE**, en pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente **PROCEDO** a la lectura, y si lo estimo conveniente firma del presente documento que se me entrega en nombre del Dr. D/..... con el objeto de informarme en lenguaje claro y sencillo sobre la **ASISTENCIA SANITARIA** que se me va a practicar.

EN CONSECUENCIA LEO DETENIDAMENTE LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

- 1.- Los trabajos de Investigación que se desarrollan en el marco de los Hospitales intentan demostrar circunstancias que tienen un sustento científico y que mediante su confirmación mejoran el tratamiento, asistencia y calidad de vida de los enfermos.
- 2.- El seguimiento odontológico al cual voy a ser sometido es parte de un estudio sobre la bondad de los tratamientos odontológicos en los pacientes con cáncer que van a tratarse con radio y/o quimioterapia. Los datos que tomemos serán tratados con total confidencialidad pero tendrán una difusión científica.
- 3.- Los tratamientos que se les van a realizar no presentan un perjuicio para su salud ni riesgo para su vida, sino todo lo contrario, un beneficio para su boca y sus dientes.

- 4.- Los tratamientos que se me pueden realizar(en función de mis necesidades) son:
Limpieza de boca, Raspado y alisado radicular, tallado selectivo de dientes afilados o que presenten una interferencia al cerrar, extracción de dientes o raíces en mal estado, revisión de prótesis portada por el paciente.
- 5.- Aunque se me han realizado los medios diagnósticos precisos y el tratamiento que se me va a practicar supone un indudable beneficio para mi salud, comprendo que no está exenta de complicaciones algunas de ellas muy poco frecuentes, QUE NO DEPENDEN DE LA FORMA O MODO DE PRACTICARSE, NI DE SU CORRECTA REALIZACIÓN, SINO QUE SON IMPREVISIBLES. En cualquier caso asumo que el facultativo que me atiende tomará las medidas precisas y me indicará las pautas a seguir. La mayoría de estas complicaciones SON MUY POCO FRECUENTES, no obstante AL OBJETO DE QUE DISPONGA DE INFORMACIÓN LO MAS COMPLETA POSIBLE se me han enumerado las más representativas tales como:
- 1) El anestésico u otro medicamento utilizado, pueden originar reacciones alérgicas antes, durante o después del tratamiento.
 - 2) Pueden producirse laceraciones (heridas o desgarros) en la mucosa, mejilla, lengua o paladar.
 - 3) Debido a la necesidad de mantener la boca abierta durante un largo periodo de tiempo, puede desencadenarse una luxación (dislocación) de la articulación temporomandibular.
 - 4) Puede acontecer la rotura de instrumentos.
 - 5) Puede acontecer la rotura de la prótesis de paciente durante su manipulación
 - 6) Puede experimentar una inflamación que puede ser variable, pudiendo aparecer hemorragia y edema profundos o superficiales.
 - 7) Uno de los riesgos mas frecuentes al ser la cavidad bucal una región anatómica altamente contaminada es que se desencadene procesos infecciosos.
 - 8) Es habitual un cierto sangrado tras el tratamiento que no debe ser confundido con una verdadera hemorragia.

Por ello manifiesto que estoy satisfecho/a con la información recibida y que comprendo el alcance y los riesgos de la asistencia sanitaria que se me va a practicar en el estudio. También considero que he comprendido la naturaleza y propósitos del estudio y de los procedimientos a los cuales voy a ser sometido. Y en tales condiciones DOY MI CONSENTIMIENTO para que se me practiquen los procedimientos odontológicos por el Dr. D/..... que me han sido anunciados dentro del estudio.

Este consentimiento puede ser revocado discrecionalmente por mi, sin necesidad de justificación ni explicación alguna, en cualquier momento. Y para que así conste firmo el presente original en el día del mes de

Firma y DNI del paciente

Firma del Facultativo.

La información se tratará con total privacidad y confidencialidad. En el caso de los registros fotográficos, solo los pacientes que den su consentimiento se les fotografiará la cara completa haciendo uso de las mismas para fines científicos.

10.4.- ANEXO 4

Historia Clínica del Comité de Tumores de Cabeza y Cuello.

23

05-01

Comité Oncológico de Cabeza y Cuello
"Hospitales Universitarios Virgen del Rocío". Sevilla

Paciente: D/Dña. [redacted] Sexo: M F Edad: 50 codigo

NHC: 1352603 Domicilio: Telfs:

Dr. D. GUTIERREZ Servicio: MAXILOF.

Antecedentes Médicos:

Fumador: SI cig/día tab.pipa tab.puro NO

Bebedor: SI ocasional moderado habitual NO

Salud Oral: Ficha adjunta

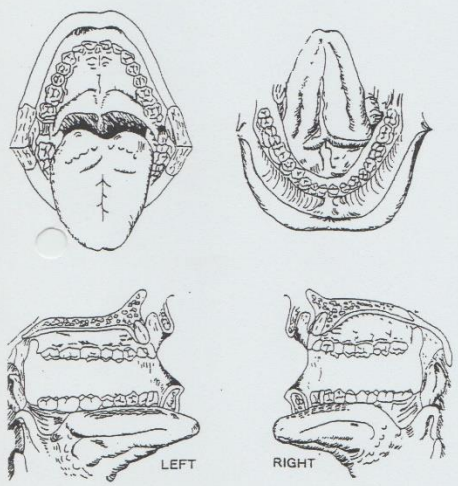
Diagnóstico Anatomopatológico: CA-EPIDERMÓIDE Tipo: Fecha:

Segunda prueba Anatomopatológica: Tipo: Fecha:

Diagnóstico final:

Exploraciones complementarias: RNM PET

CLASIFICACIÓN TNM: TAJIS:



RESUMEN DEL CASO

Cefalea, Exoftalmos y Diplopía
Se estudió mediante RNM
y no se observó nada. En
momento se detectó una lesión
en región temporal y base del
esfenoidal y se extiende a
orbita y seno maxilar

➤ Fecha de entrada: 16 / 05 / 2001

➤ Fecha de revisiones sucesivas: 20 / 06 / 2001 (valoración quirúrgica)

➤ Acuerdo final:

- R+Gf para valoración quirúrgica posterior.

10.5.- ANEXO 5

Historia Odontológica (anverso y reverso).

⑨

PACIENTE _____ EDAD SEXO N°.....

1.-Lugar de residencia: urbano semiurbano rural

2.-Nivel educativo del paciente: Educación primaria incompleta Educación primaria completa Bachillerato incompleto
 Bachillerato completo Estudios universitarios

3.-Actividad laboral del paciente: Sin oficio Ama de casa, otros Obrero no cualificado Obrero especialista
 Trabajador autónomo, Diplomado Universitario, Directivo

4.- Duración de la jornada laboral: 1-4h 4-8h 8h 8-12h

5.-Datos sociológicos: Automovil
Vivienda propia
Segunda vivienda en propiedad
Acceso a Internet
Televisión para abonados

6.- Ocio: Horas semanales dedicadas al ocio..... 0 Horas/semana *Nada*
Actividades que desarrolla en sus horas de ocio:.....

7.-Datos familiares: Estado civil..... *Casado*..... Número de hijos/as..... *3 hijos*

Consideraciones personales, experiencias previas, percepción del estado de salud bucodental, percepción de las necesidades de tratamiento.

③. *? SANS*

C II
^

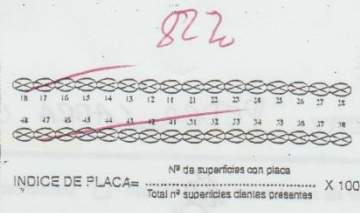
SUP. DRCHO.				SUP. IZQDO.											
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
INF. DRCHO.				INF. IZQDO.											

C II
v

Ⓟ

INDICES: CAOD

INDICE DE PLACA



ESTADO PERIODONTAL	ESTADO PERIODONTAL (CTP)			
	16	11	26	0 = Sano
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1 = Sangra
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2 = Cálculo
	46	31	36	x = Senxante exfuido

MALOCCLUSIÓN

No maloclusión


- Número de dientes ausentes... ~~7~~ 25
- Número de caries clínicas 0
- Número de restauraciones en boca 0
- Uso de agentes fluorados No
- Ingesta de carbohidratos entre comidas No
- Higiene bucal: Veces de cepillado al día No cepillado
- Colutorios
- ¿ Cuando visitó por última vez al dentista? > 5 años
- Lesiones en la mucosa oral No

OBSERVACIONES

- XEROSTOMIA.
- NO FETOR.
- NO ODONTALGIA.

10.6.- ANEXO 6

Cuestionario de Calidad de Vida.


 Servicio Andaluz de Salud
 CONSEJERÍA DE SALUD

Unidad de Gestión de Cirugía Oral y Maxilofacial
 HRT Virgen del Rocío
 Equipo Docente de Cirugía Bucal
 Facultad de Odontología de Sevilla
 Prof. José Luis Gutiérrez Pérez

~~_____~~
~~_____~~
 Dpto (24) _____
~~_____~~

Lea detenidamente estas preguntas, piénselas y conteste:

- 1 - ¿Se encuentra animado?
SI NO
- 2 - ¿Tiene ganas de salir de casa y relacionarse?
SI NO
- 3 - ¿Tiene ganas de salir y arreglarse para algún compromiso?
SI NO
- 4 - ¿Se cepilla los dientes todos los días?
SI NO
- 5 - ¿Ha tenido dolor de dientes durante este periodo?
SI NO
- 6 - ¿Ha tenido dolor de "encías" durante este periodo?
SI NO
- 7 - ¿Ha tenido que extraerse algún diente durante este periodo?
SI NO
- 8 - ¿Se le ha roto algún diente durante este periodo?
SI NO
- 9 - ¿Le han sangrado las encías durante este periodo?
SI NO
- 10 - ¿Ha masticado bien durante este periodo?
SI NO
- 11 - ¿Ha tenido mal sabor de boca?
SI NO
- 12 - ¿Ha tenido llagas en la boca?
SI NO
- 13 - ¿Ha tenido alguna infección en la boca?
SI NO
- 14 - ¿Puede comer normalmente?
SI NO
- 15 - ¿Ha servido para algo el cuidado de su boca?
SI NO

10.7.- ANEXO 7

Texto de información previa a los enfermos.

Antes de nada queremos agradecerle el interés que se está tomando por seguir nuestras indicaciones.

Nuestro único propósito es mejorar el estado de salud de su boca y sus dientes, y con ello mejorar (en la medida de las posibilidades) su calidad de vida.

¿Por qué debo revisarme la boca y los dientes en estos momentos?

La relación entre la enfermedad que usted padece y la boca es enorme. Nosotros mediante tratamientos muy sencillos intentaremos sanear su boca por dos motivos:

- Evitar la aparición de efectos secundarios como la sequedad de boca, mal gusto, caries, llagas etc.
- Mejorar su salud en la boca para que pueda masticar, hablar, tragar... algo mejor.
-

¿Son tratamientos dolorosos o complicados?

Debe estar tranquilo. Los tratamientos que se le van a realizar son sencillos, no estando relacionados a las intervenciones que ya se le han realizado.

¿Tienen algún tipo de riesgo estos tratamientos?

Estos tratamientos no tienen ningún peligro para su salud, todo lo contrario. Estos tratamientos se realizan de forma rutinaria en todas las clínicas dentales y solo la aportarán ventajas.

Si tiene algún tipo de duda o cuestión no dude en preguntarnos, gracias.

10.8.- ANEXO 8

Texto de información sobre la salud oral.

SALUD ORAL

Lea detenidamente estas instrucciones sobre cuidados de su boca y sus dientes. Intente realizar la mayoría de ellas. Su boca se lo agradecerá:

CEPILLADO

Deben cepillarse los dientes y la lengua todos los días, como mínimo tres veces, después de cada comida. Así mantendrá sus dientes sanos y evitará posibles infecciones.

Cepílese lentamente, poco a poco, de forma circular. Intente ir dando un masaje sobre la zona. NO se cepille sólo con agua, debe hacerlo con el medicamento que le indico el dentista.

El cepillado debe durar tres o cuatro minutos. Un cepillado más corto sirve de poco. El cepillo eléctrico puede facilitarle el trabajo.

Durante sus ratos libres en casa, viendo la televisión puede ir masajeando la encía y los dientes con el cepillo. Será un ejercicio bueno.

ENJUAGUES

Debe hacerlo después del cepillado. Pero el enjuague sólo NO sirve de nada. Hágalo con el producto que le recetó el dentista.

BOCA SECA.

Si tiene la boca seca intente beber mucha agua, si es posible fría. Póngale a esa agua algunas gotas de zumo de limón le refrescará mucho y tendrá buen sabor de boca.

Coma mucha fruta carnosa (melocotón, kivi, ciruela, etc.) e intente mantener el hueso en la boca durante varios minutos.

Coma chicle sin azúcar, le ayudará a tener más saliva y a movilizar la mandíbula. Si sigue estas instrucciones podrá mantener un buen estado de salud de su boca y los dientes.

10.9.- ANEXO 9

Texto sobre información del seguimiento de la boca y sus dientes.

SEGUIMIENTO DE SU BOCA Y DIENTES

Vamos a explicarle de forma sencilla que tratamientos podemos realizar en estas sesiones. A usted no se le realizarán todos, sólo aquellos que le aporten un beneficio:

Tartrectomía y Pulido, Raspado y Alisado Radicular. Se trata de la limpieza de boca, eliminando toda la placa existente y puliendo los dientes. Además se limpiarán las raíces por dentro desinflamando las encías.

Enseñanza de Higiene y Tratamiento con Antisépticos. Le enseñaremos como debe cepillarse y que antiséptico debe utilizar.

Tallado selectivo y Revisión de prótesis. Tallaremos aquellos dientes que tengan ángulos cortantes o que le impidan cerrar la boca adecuadamente. Revisaremos su prótesis (en el caso de que usted tuviese), retocándola si fuese necesario e indicándole como debe usarla durante el tratamiento de su enfermedad.

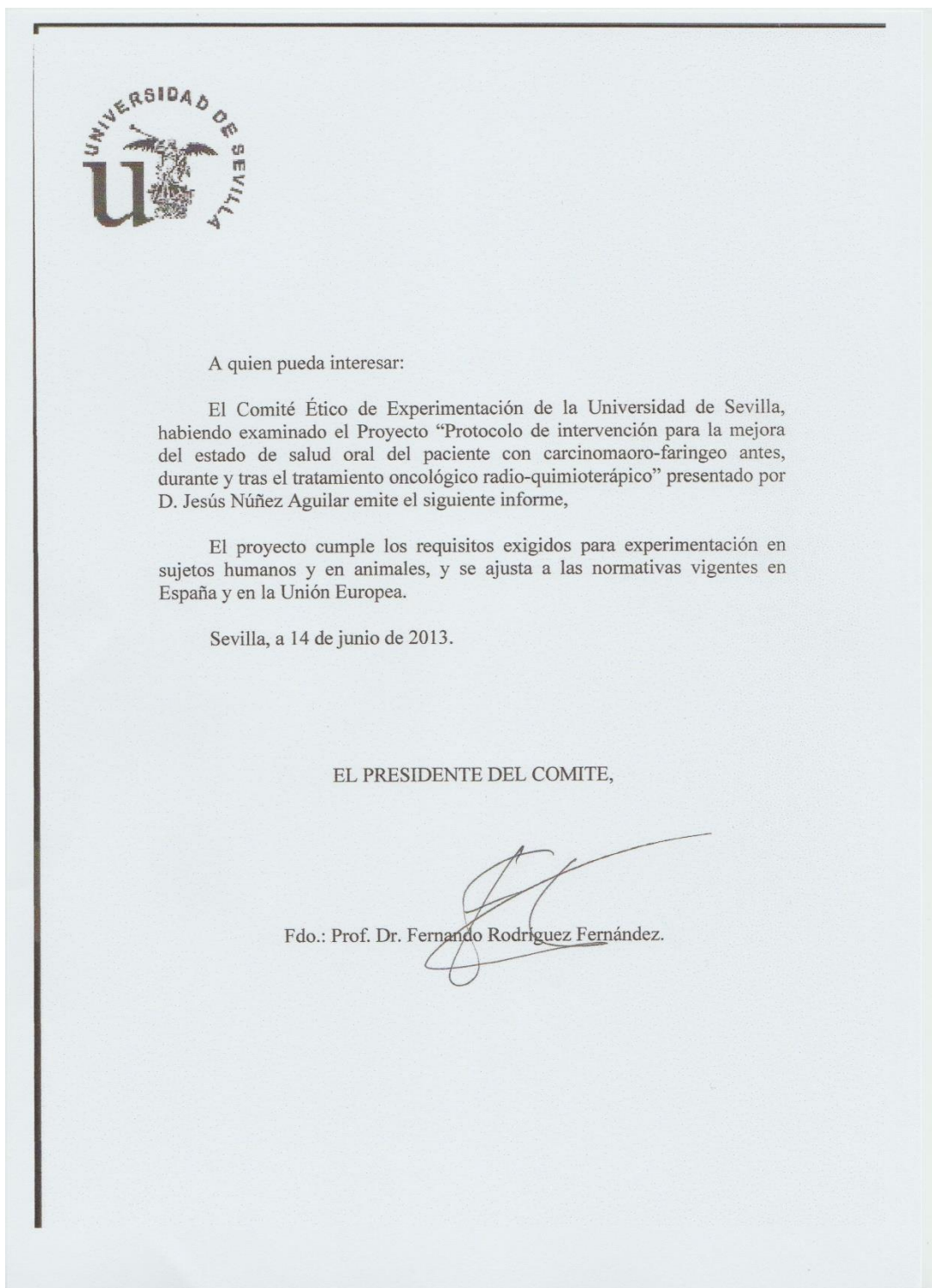
Extracciones. Extracción de aquellos dientes o “raigones” que no tengan futuro en su boca y le puedan ocasionar un perjuicio posterior.

Atención global.

Atenderemos cualquier tipo de trastorno que presente en su boca

10.10.- ANEXO 10

Aprobación del estudio por el Comité Ético de Experimentación de la Universidad de Sevilla.



11.- RESUMEN

11.- RESUMEN

RESUMEN

Los odontólogos deben tener un papel preponderante en la prevención, control y tratamiento de las alteraciones buco-dentales en el paciente con cáncer oro-faríngeo que va a ser sometido a tratamiento de radio-quimioterapia. Creemos que la extracción dental no debe ser el único principio terapéutico en estos enfermos y que el odontólogo debe asumir el tratamiento antes, durante y tras la radio-quimioterapia. En este sentido, presentamos un estudio cuasi-experimental de dos grupos de 41 enfermos afectados de cáncer oro-faríngeo que van a ser tratados con tratamiento combinado de radio-quimioterapia (sin cirugía). Comparamos los resultados obtenidos y la repercusión en la calidad de vida de estos pacientes, cuando a un grupo sólo se le realizan extracciones dentales y asesoramiento en materia de higiene y al otro se le tratan todos los problemas buco-dentales.

ABSTRACT

Dentists must take a leading role in the prevention, control and treatment of oro-dental disorders in patients with oro-pharyngeal cancer to be subjected to radio-chemotherapy treatment. We believe that the tooth extraction should not be the only therapeutic principle in these patients and the dentists should take the treatment before, during and after chemoradiotherapy. In this sense, we present a quasi-experimental study of 41 patients groups each, suffering oro-pharyngeal cancer who will be treated with combined radio-chemotherapy treatment (no surgery). We compare the results obtained and the impacted on quality of life of these patients, when a group is only performed tooth extractions and advice on hygiene and the other will address all oral-dental problems.