



UNIVERSIDAD DE SEVILLA

FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA GENERAL

APORTACIÓN AL ESTUDIO DEL
RÉGIMEN DE KAKIS DE LAFFÓN.

AUTOR: Carlos Coca de la Piñera

DIRECTORES: Antonio Aznar Reig

Perfecto García de Jalón

1 de Abril de 1956

R. 4.006

T.D.
C/15

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

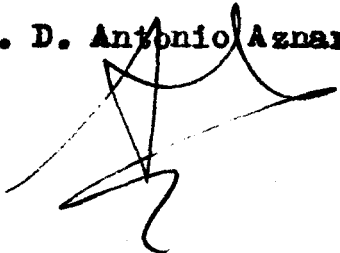
Facultad de Medicina de Cádiz

Esta tesis doctoral ha sido realizada bajo mi dirección, habiendo sido supervisada en mi Cátedra de Farmacología y Terapéutica General de la Facultad de Medicina de Cádiz.

Abril 1956

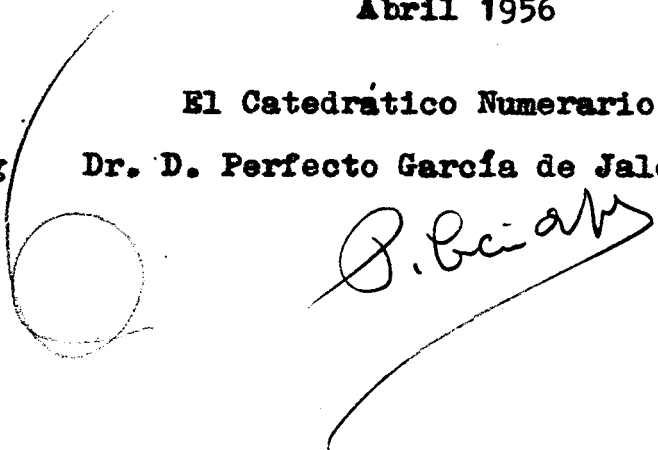
Vº. Bº. El Decano

Dr. D. Antonio Aznar Reig



El Catedrático Numerario

Dr. D. Perfecto García de Jalón



TESIS DOCTORAL DEL LICENCIADO EN MEDICINA

Y CIRUGIA

D. CARLOS COCA DE LA PIÑERA

APORTACION AL ESTUDIO DEL REGIMEN

DE KAKIS DE LAFFON

I N D I C E

I	Introducción.....	pag.	1
II	Composición porcentual.....	pag.	43
III	Casística.....	pag.	59
IV	Conclusiones.....	pag.	81
V	Bibliografía.....	pag.	85

I N T R O D U C C I O N

Sirvanos de justificación a este trabajo, si no una científica erudición, sí al menos el convencimiento de hacer con él una modesta aportación al tan trillado tema de la dietética infantil.

Conociendo los trabajos realizados por LAFFON SANCHEZ DE MEDINA, al proponer la introducción en el terreno de la dietética de un nuevo régimen antidiarréico, (la dieta de Kakis), nos propusimos ampliar las experiencias de este autor, dadas a conocer en "Hispania Médica" (Septiembre de 1954) y en el IX Congreso Nacional de Pediatría celebrado en Santiago-La Toja, y para ello, emprendimos algunas de-

terminaciones de laboratorio con objeto, no sólo de comprobar los datos que el citado autor da en el capítulo de composición porcentual del Kaki, sino también para completar algunos extremos no tratados por LAFON, Nos referimos a la riqueza en determinados electrolitos de la fruta que nos ocupa, especialmente del contenido en potasio, que como todos sabemos desempeña un papel fundamental en el metabolismo hidrosalino, tan íntimamente ligado a los trastornos nutritivos.

Como es natural, hemos llevado a cabo también una amplia experimentación clínica en numerosas niñas acogidas en la Casa Cuna sevillana de la que es director el Dr. LAFON SOTO, (a quien agradecemos la gentileza de permitirnos

utilizar este material humano) y tambien en los niños ingresados en la Residencia Sanitaria " Garcia Morato " que tiene establecido el S.O.E. de Sevilla.

Es lógico, que antes de entrar en materia, en un trabajo que versa sobre los trastornos nutritivos infantiles, nos pongamos de acuerdo sobre la terminología a emplear, pues dada la proliferación de las nomenclaturas propuestas por las diferentes escuelas (más con un ansia de notoriedad que pretendiendo aclarar las cosas) existe un evidente confusioismo.

Durante muchos años, el problema de los trastornos nutritivos del lactante, especialmente del criado con alimentación artificial, revistió caracteres de extraordinaria gra-

vedad, debido en parte al desconocimiento exacto de la etiología y de la patogenia de estos trastornos nutritivos, y en parte también a una terapéutica debidamente orientada.

Las diversas clasificaciones que han ido sucediéndose en estos trastornos nutritivos han estado influenciadas naturalmente por las ideas etiopatogénicas imperantes.

Así en los primeros tiempos de la Pediatría cuando VIRCHOFF pontificaba desde su cátedra, se impuso la clasificación anatomopatológica de VIDERHOFER, que hablaba de enteritis, gastroenteritis etc., según fueran las lesiones que encontraba en el aparato digestivo de los niños muertos, en procesos diarreicos.

Luego, con el advenimiento de PASTEUR, se impuso el

criterio bacteriológico y ESCHERICH clasificaba estos procesos, según los gérmenes que se aislaban de las heces, atribuyendo a la infección toda la culpa de las diarreas infantiles.

Como es natural esto influyó también en la terapéutica, pero el fracaso de los diversos desinfectantes intestinales hizo que la balanza se inclinase hacia el otro lado, al atribuir RIEBERT a los alimentos y su errónea utilización la causa determinante de los trastornos nutritivos.

No obstante el paso más importante fué el dado en 1906 por CZERNY, que con razón ha sido llamado el creador de la Pediatría, y por KELLER, al proponer su clasificación

que sigue teniendo valor hoy día.

Estos autores dividieron los trastornos nutritivos en dispepsias "~~ex~~perimentatione" "ex infectione" y " ex constitutione", y esta certera visión ecléctica dió paso a numerosos estudios que aportaron resultados positivos a la solución del problema.

Han tenido gran aceptación en España las diversas clasificaciones propuestas por FINKELSTEIN, MARFAR, CAVENGT, ARCE y SUAREZ, que si bien tienen gran valor científico, por su minuciosidad no son prácticas en nuestra opinión.

El defecto contrario encontramos en la de ROMINGER que habla de " dispepsias agudas" y " crónicas " que siguiendo su evolución engendrarían a la " toxicosis " y a

la "distrofia" respectivamente.

Otra clasificación muy buena, que goza del favor de muchos pediatras es la de MEYER que habla de diarreas "polisintomáticas", y "monosintomáticas" subdividiéndolas luego según la etiología del proceso.

Variada de ésta, es la de RAMOS, que nos ha parecido muy completa y a la vez muy clara y didáctica.

Este autor divide los trastornos nutritivos agudos del lactante en cuatro síndromes, sin prejuzgar la etiopatogenia, pero que al incluir al enfermito en uno de ellos al enfrentarse con él por primera vez, facilita de modo extraordinario la orientación terapéutica (que al fin y al cabo es lo más importante), sin perjuicio de determinar

después con más detenimiento la etiología y la patogenia del proceso.

En un "primer síndrome" incluye RAMOS las "colitis disenteriformes", es decir, cuando en las deposiciones encontramos moco, pus y sangre. Este cuadro suele ir acompañado de fiebre y afectación del estado general.

En el "segundo síndrome" las diarreas más o menos líquidas, amarillas o verdes, pero que no afectan el estado general, no existiendo en este cuadro la fiebre, o siendo muy moderada.

En un "tercer síndrome" comprende la clásica "toxicosis".

Y finalmente en el "cuarto síndrome" incluye aquellos

cuadros en que el estado general está afectado, pero con conservación del sensorio, es decir existe pérdida intensa y progresiva de peso a veces con fiebre, a veces con hipotermia, pero siempre con el sensorio despejado.

A esta clasificación sindrómica nos atenderemos en este trabajo, por considerarla, como hemos dicho de gran utilidad práctica.

Naturalmente que pueden ser muchas las causas que provoquen cualquiera de estos síndromes y que una evolución mala puede hacer pasar un niño de un síndrome leve a otro más grave, pero esto no invalida la utilidad de la clasificación.

Vamos a reproducir a continuación, tomado de RAMOS, un cuadro en el que se señalan las diversas causas que pueden conducir al trastorno nutritivo:

Los trastornos
nutritivos agudos
se deben a

Causas en-
dógenas

Diátesis exudativa y alérgica
Diátesis neuropática
Hidrolabilidad
Distrofias

Alimen-
ticias

Hiper-
alimen-
tación

Total

Parcial

Hipoali-
mentación

Total

Parcial

Alimentos inadecuados
o contaminados
Regímenes exclusivistas

Causas
exógenas

Infecciosas

Procesos enterales

Procesos parente-
rales.

Higiénicas

Calor { Epoca es-
tival
Abrigo exe-
sivo

Hacinamientos
Limpieza defectuosa

Como puede verse, a esta clasificación etiológica, puede superponerse prácticamente la primitiva de CZERNY y KELLER de la que hemos hablado.

Hemos podido apreciar igualmente que en determinadas épocas han predominado las ideas sobre la etiología infecciosa, y en otra sobre la etiología alimenticia, sin que hoy en día podamos optar por ninguna de ellas, siendo necesario admitir las dos, así como la importancia del terreno, es decir: la constitución.

No obstante actualmente, en la era de los antibióticos, muchos médicos, al tener en sus manos armas tan eficaces, dan más importancia a la infección, descuidando un tanto la dietética. Y esto ocurre quizás en parte por seguir

los gustos del paciente (de su familia en este caso), que invidiosos de sus derechos sociales exigen a sus médicos la solución de todos sus problemas a base de la prescripción de grandes cantidades de medicamentos, (mientras más caros mejor), pero sin admitir nunca un consejo que signifique el menor trabajo de su parte; nos referimos a las prescripciones dietéticas.

Estos conceptos son a todas luces erróneos, y hoy como ayer, el factor alimenticio tiene tanta importancia o más, que el parámetro infeccioso.

Y en cuanto a la importancia de la infección, como causa determinante del trastorno nutritivo, es necesario aclarar que distinguimos tres tipos de infección, con dis-

tintos mecanismos de acción, y por lo tanto con distinta terapéutica; tenemos por lo tanto la infección "parenteral", la "enteral exógena", y la "enteral endógena".

La primera, la "parenteral", ha sido muy bien estudiada en los últimos años y en síntesis podemos decir, que su mecanismo es el siguiente: al producirse en el organismo una infección, (muy frecuentemente del oído o "cavum" rinofaríngeo) estos focos actúan sobre el intestino de diversa manera, produciendo ~~una~~ una baja de la inmunidad, alterando la función motora y secretora del aparato digestivo por medio de sus toxinas etc... con lo cual se favorece por una parte la invasión endógena, y por otra se disminuye siempre la tolerancia digestiva. Y como es natural, en estos casos tiene

tanta importancia la instauración de un régimen dietético adecuado (tolerancia disminuida), como el empleo de quimioterápicos e de antibióticos que combatan la infección, con objeto de romper el círculo vicioso por alguna parte.

En cuanto a la infección "enteral exógena" es de sobra conocida. Se trata de la invasión del aparato digestivo por una serie de gérmenes procedentes del exterior, es pecíficos unos como las shigellas y las salmonellas, o facultativos otros como los estafilococos, coli, piociánicos etc... La frecuencia de estas infecciones depende naturalmente de las condiciones higiénicas que rodeen al niño (agua, moscas, temperatura, suciedad etc.).

Y finalmente la infección "enteral endógena" en la

cual, los gérmenes habituales en las zonas bajas del intestino, invaden las zonas intermedia y alta, normalmente estériles.

Las causas de esta invasión son diversas, como exceso de calor, frío, caída de la inmunidad por infecciones perenterales, y sobre todo por errores dietéticos, que hacen llegar al intestino un quimo inadecuado o mal preparado, que al estacionarse allí crea un medio de cultivo ideal para todos estos gérmenes que producen fermentaciones o putrefacciones anormales, con la consiguiente formación de sustancias irritantes, que a m^{ás} de no ser utilizables para la nutrición, producen un aumento de las contracciones intestinales, con las diarreas consiguientes.

Es fácil comprender, que sea cual sea el tipo de trastorno nutritivo conque nos enfrentemos, tendremos que cumplir tres premisas

1ª/ Hidratar al paciente si las pérdidas hidrosalinas por vómitos, diarreas etc, han sido considerables.

2ª/ Combatir la infección enteral o parenteral más o menos evidente que siempre se produce, con el quimioterápico o el antibiótico adecuado.

3ª/ Instaurar el régimen dietético más conveniente a cada caso.

Cumpliendo estas tres indicaciones obtendremos los mejores éxitos; y una vez más, queremos prevenir contra

entusiasmos excesivos por la medicación antiinfecciosa, como el de cierto autor que llega a hablar de una "desvalorización del tratamiento dietético" de las dispepsias ante el empleo de las sulfamidas. (iii)

Por no corresponder al tema de este trabajo, no vamos a tratar más de los diversos tipos de trastornos nutritivos, sirviendonos las breves nociones expuestas sólo como una referencia para la mejor comprensión de la terminología que empleamos al tratar de la parte clínica.

Por la misma razón no vamos a tratar del empleo e indicaciones de la medicación quimioterápica y antibiótica, ni de las técnicas numerosas para la rehidratación de los lactantes, problema este magistralmente expuesto en obras

que citamos en la bibliografía.

Vamos a continuación a tratar del mecanismo de acción del Kaki, dieta que incluimos entre las de pectinas, pero antes, vamos a hacer un breve recorrido por los diversos regímenes antidisépticos empleados, con objeto de poder situar mejor entre ellos, esta dieta de Kaki propuesta por LAFON SANCHEZ DE MEDINA.

Por ser la leche de vaca el alimento fundamental del niño cuando le falta el pecho materno, durante muchos años, los esfuerzos de los pediatras se orientaron a producir en ella, una serie de modificaciones, con objeto de conseguir un alimento que por su similitud a la de mujer, fuese no solo adecuado a la lactancia artificial, sino que tuviese

la virtud de corregir los trastornos nutritivos una vez producidos. Y estas modificaciones fueron muy diferentes, según las teorías patogénicas imperantes.

Y así¹⁴ recurrió a las diluciones simples o con adiciones de grasa, tan en boga en los primeros tiempos de MEYER y NASSAU, o a las llamadas leches maternizadas, en las que por diluciones o por procedimientos químicos se pretendía sustraer a la leche de vaca tal o cual componente que se consideraba perjudicial.

Se usaron la leche maternizada de WINTHER, en la que se restringía la caseína y se le adicionaba crema y suero y la de GÄRTNER, de fórmula muy parecida pero sin adición de crema. Más recientemente las leches maternizadas

de FRIEDENTHAL y de SCHLOSS en las que se produce una descremación más o menos completa adicionando dextrimaltosa, e incluso harinas al 1-2%. La de BACKHAUS que es también diluida pero previamente predigerida por adición de fermento lab, y otras más, en las que estas predigestiones se consiguen por la adición de pepsina o de fermentos pancreáticos.

Todas estas leches maternizadas están casi desplazadas, en la actualidad, y lo mismo podemos decir de la leche malteada.

Más importancia tuvo, y aun tiene hoy día, la leche albuminosa propuesta por FINKELSTEIN, que no es más que una leche parcialmente descremada, adicionada del coágulo

albuminoso producido al cortar con fermento lab otra cantidad igual de leche descremada. Esta leche, por su pobreza en grasa, lactosa y sales y su riqueza en proteínas es muy útil en la frenación de las fermentaciones intestinales, por inhibir la flora sacarolítica.

Las mismas indicaciones tiene el paracaseinato cálcico cuya misión es la de convertir la leche materna o de vaca en una leche albuminosa.

Mención aparte merecen las leches acidificadas.

En primer lugar el babeurre, cuya introducción en la dietética por TEXEIRA DA MATOS significó un avance importantísimo.

Se trata de una leche descremada, acidificada por

la acción de una serie de fermentos lácticos bacterianos, añadida o no de harina y de azúcar, sobre cuya importancia y mecanismo de acción no vamos a insistir.

Relacionados con el babeurre tenemos una serie de leches ácidas naturales que también se han empleado y se siguen empleando todavía como antidiarréicas. Nos referimos a tres alimentos normales en pueblos de origen asiático: el Kéffir, el Yoghourt y el Kummis.

El Kéffir es una leche entera, coagulada por la acción conjunta de una levadura, que fermenta la lactosa produciendo alcohol, de un hongo, el "sacharomyces Kéffir", que al actuar también sobre la lactosa produce ácido carbónico, y por un bacilo, el "bacillus vulgaris" que produ-

ce ácido láctico. Según el tiempo que actúan estos fermento se produce la variedad laxante, indiferente o astringente. Para esta última son necesarias 72 horas. Se usa poco y su sabor es picante, como el de los llamados quesos fermentados.

El Kumis se usa también muy poco, y se trata de una leche de oveja fermentada, con un alto contenido en alcohol, de uso entre los tártaros.

Mucha más utilidad tiene el Yoghourt, producto de la acción sobre la leche, del bacilo búlgaro y del estreptoco láctico. Tiene un aspecto compacto, con una acidez del 8 - 10%, de sabor muy agradable, y que se muestra eficaz en las diarreas otoñales de los niños mayorcitos.

Otras leches ácidas completas han tenido gran aceptación como alimento normal, pero son de poca utilidad en el tratamiento de estos trastornos nutritivos. Nos referimos a la leche de MARRIOT, acidificada con ácido láctico y adicionada de un 5 % de azúcar y un 2 % de harina de maiz, y a las leches de BEUMER (ácido cítrico), ADAMS (ácido acético), SHEER (ácido clorhídrico) y HESS (zumo de limón o naranja).

De poco uso, son otros muchos regímenes en los que a veces se prescinde de la leche. Nos referimos a los caldos de legumbres de MERY y de VARIOT, los mucílagos de arroz, el café de arroz de MASET, la sopa de malta de KELLER, la carne cruda de TROUSSEAU, o las salchichas de Frankfort de STOLTE, los diversos "pudings" de MOLL, HAMBURGER y

ECKSTEIN y las leches vegetales como la leche al ágar, la de MOLL, hecha a partes iguales de suero de leche y horchata de almendras, con un 2 % de harina de arroz y un 3 % de azúcar murtitivo, y la leche de guisantes de LAFFON, que es un babeurre al 4 % con una adición de un 10 % de harina de guisantes.

Sería interminable enumerar todos los intentos hechos en este terreno, unos ya abandonados, y otros todavía en uso pero restringido. Y por eso vamos a pasa ya, a las llamadas dietas de pectinas, entre las que está incluida la de Kakis de LAFFON, de la que nos ocupamos.

Estas dietas aparte de su interés científico tiene hoy día en España un extraordinario interés humano, dada

la mentalidad de determinados sectores sociales de nuestra patria y de la penuria económica en que se desenvuelven,

Posteriormente, MORO introdujo su sopa de zanahoria de gran eficacia por su contenido en pectina y en potasio.

Al principio se usaba en forma de un puré diluido en partes iguales con suero fínger. Actualmente se prescinde del suero, y se emplea en la fase de transición como alimento exclusivo o combinado con mucílago.

También es efficacísimo el caldo de zanahorias (medio kilo de zanahorias picadas, hervido durante una hora en un litro de agua, con tres gramos de sal, filtrado y completadas con más agua, las pérdidas por ebullición). Este caldo se emplea fundamentalmente en la dieta hídrica y es efficacísimo en toda clase de deshidrataciones agudas, pues

fija gran cantidad de agua, y muchas veces basta para sacar a un niño del estado tóxico.

Es útil también este caldo como líquido de dilución para babeurre, leche aluminosa y otras leches en polvo, siempre que se desee una intensa rehidratación. Solo tiene el inconveniente que si se prolonga excesivamente esta dieta, pueden presentarse edemas por hiperhidratación.

Son ya conocidos desde antiguo los regímenes antidiapépticos ricos en pectina en la dieta infantil, y desde que MORO difundió la dieta de manzanas de HEISLER, han sido ininidad los niños que se han beneficiado de este régimen.

En un principio se creyó que la eficacia de la dieta de manzanas se debía a la riqueza de esta fruta en tanino

y ácido málico, por los conocidos efectos astringentes de estos cuerpos, pero posteriores estudios principalmente de MALYOTH, indicaron la importancia de un coloide hidrófilo contenido también en las manzanas: la pectina o ácido péctico.

Este coloide tiene la propiedad de gelificar con facilidad en el interior del tubo digestivo, aumentando grandemente de volumen, formando como una esponja, que efectúa una acción mecánica de arrastre al englobar en sus alvéolos, gérmenes, toxinas, secreciones y restos alimenticios en descomposición. No obstante no puede decirse que sea la acción de la pectina exclusivamente mecánica, como la del carbón animal, sino que además " Ella misma, o algunos

de los productos de su desdoblamiento, como el ácido galacturónico y el ácido rúcido, tiene propiedades antihemorrágicas y antitóxicas " (RAMOS).

Sin embargo, a pesar de todos estos conocimientos no puede atribuirse el efecto de la dieta de manzanas sólo a la pectina o a los ácidos astringentes, porque tanto el tanino, como las pectinas administradas aisladamente, son de efectos inferiores a los del producto natural.

Otro régimen vegetal, rico en pectinas, empleado, ha sido el de plátanos, introducido en la terapéutica de la celiaquía por SIDNEY HASS y muy difundido posteriormente por FANCONI.

Aunque esta dieta de plátanos ha tenido un indudable

éxito en el tratamiento de dicha enfermedad, a pesar de su contenido en sustancias pectínicas es mayor que el de la manzana, no ha conseguido afianzarse como régimen antidispéptico, por ser su resultado francamente inferior al del régimen de HEISLER.

El éxito obtenido por LAFFON con la dieta de Kakis, como régimen de iniciación primero, y como único tratamiento de las dispepsias después, nos hizo dedicarnos a unos modestos trabajos de laboratorio, cuyo resultado expondremos más adelante.

Pudimos comprobar fundamentalmente la riqueza del Kaki en ácido pectico, superior a la de la manzana, pues mientras éstas contienen hasta un 1 % de sustancias pectínicas, el

Kaki tiene, como hemos visto un 2 % de pectinas. El contenido del plátano en este coloide, tambien es inferior al del kaki, pues apenas alcanza el 1,2 % de su peso.(FIG.1)

Este mayor contenido en pectinad del kaki: explica en parte la superioridad de la dieta utilizada por nosotros, sobre los otros regimenes citados, pero la diferencia de unos centigramos por ciento tampoco justifica la gran diferencia de los resultados obtenidos. No queda más remedio que reivindicar, al menos en parte, la antigua opinión sobre la actividad del tanino.

Es a nuestro juicio, la armónica proporción entre el tanino y la pectina la responsable de la efectividad de esta dieta de Kakis.

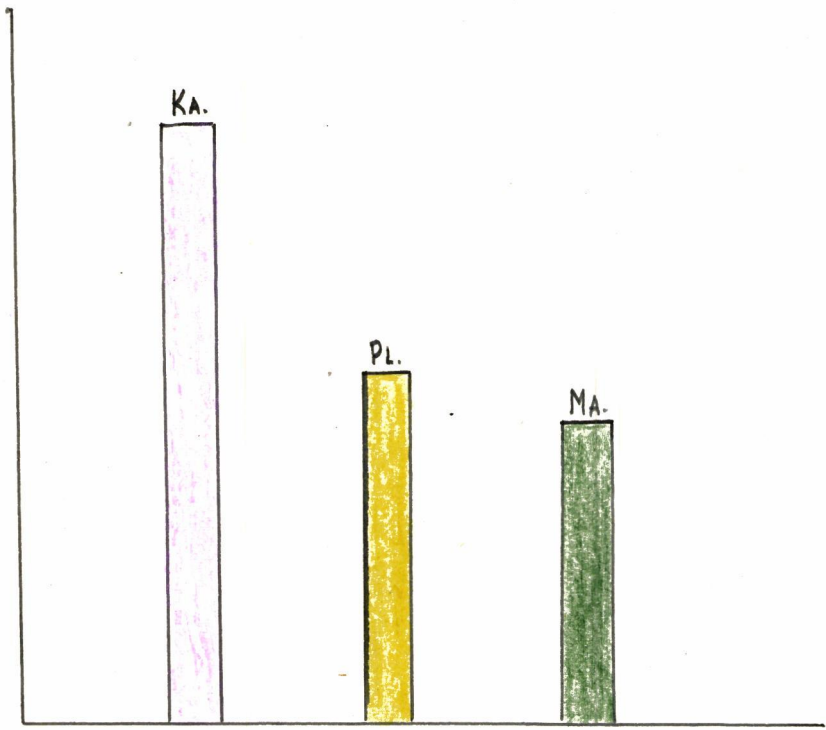


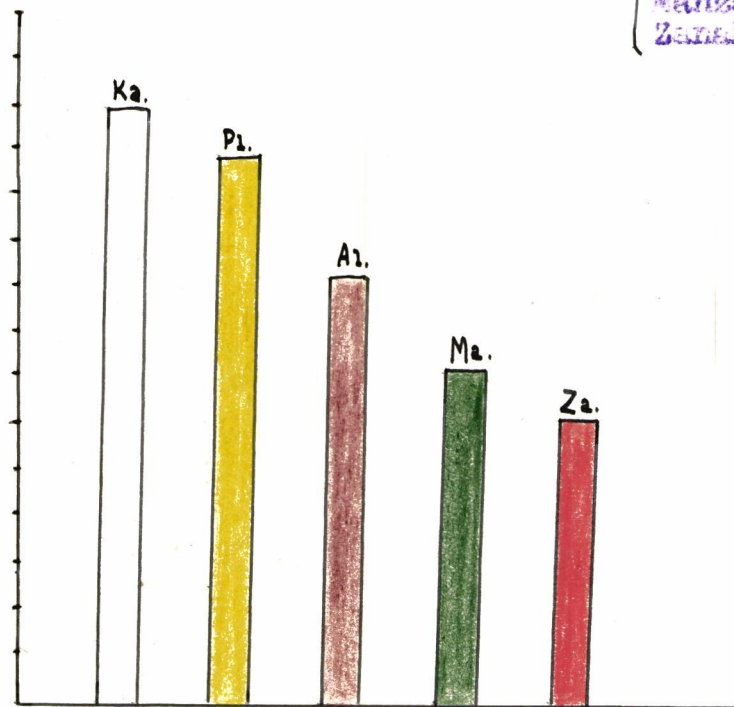
Fig. I

En efecto, administrando desde el momento en que se aprecian los primeros síntomas de la dispepsia, pulpa de kakis en cantidad variable, desde los doscientos a los mil gramos, disminuye rápidamente el número de deposiciones diarreicas, desaparece la fiebre cuando la hay y en pocas horas se restablece la normalidad.

Como veremos, al suprimirse la dieta hídrica se ha salvado un punto muerto del tratamiento clásico, pues si bien esta dieta desembaraza el aparato digestivo de restos alimenticios no deseables, lo hace de un modo pasivo, no por acción específica, sino por el hecho de que su presencia implica la ausencia de alimentos que no dejarían reposar a la mucosa digestiva dañada.

Claro que a esta acción pasiva del agua se le añade la muy importante de reponer las pérdidas hidro-salinas habidas, pero hay que tener en cuenta que esta misma misión encomendada a las soluciones de electrolitos es igualmente desempeñada por la pulpa de Kaki por su gran contenido en agua y por las sales potásicas, que en abundancia contiene. Como veremos más adelante la riqueza en potasio del Kaki es de 129 miligramos por ciento, cifra superior a la de otros alimentos vegetales como podemos ver en el cuadro que incluimos en la página siguiente, junto con una gráfica, para destacar más la superioridad del contenido en potasio del kaki sobre las otras frutas. (Fig. 11).

Miligramos de K por 100 grms



*Kaki.....	129
Plátano.....	120
Algarroba.....	92
Manzana.....	72
Zanahoria.....	62

Fig. II

Es decir que administrando papilla de kakis, suministramos al organismo dis péptico el agua, y las sales que necesita, juntamente con hidratos de carbonos rápidamente adsorbibles como la glucosa y la fructosa, con lo cual se cumplen las indicaciones de la dieta hídrica, y además, y este es lo más importante, empezamos a actuar medicamentosamente desde el primer momento al introducir en el aparato digestivo la pectina que lo va a desintoxicar y el tanino que al coagular las albúminas superficiales de la mucosa, formará una capa impermeable que impedirá el paso del agua de los capilares a la luz intestinal y que frenará esa aberrante secreción proteica que acabaría por depauperar al organismo, provocando una hipoproteinemia,

punto de partida de las más variadas complicaciones.

Debe tenerse en cuenta además el contenido en vitamina A activa del kaki, pues como veremos, hemos podido comprobar mediante valoración fotocolorimétrica la presencia de dicha vitamina, a razón de dos unidades por gramo de pulpa fresca.

Queremos agradecer aquí al Dr. Romero Rabana la gentileza de permitirnos usar su fotocolorímetro y las curvas de calibración, por él elaboradas para la valoración de la vitamina A.

En efecto: la vitamina A desempeña un papel relevante en el metabolismo del organismo infantil.

Como es sabido, tiene un efecto anti-infeccioso in-

directo en cuanto que refuerza el papel de barrera de los epitelios, efecto muy interesante cuando de la alteración de la mucosa se trata, y además, una vez adsorbida y transportada al interior de las células "aporta oxígeno y parece actuar como catalizador de las oxidases, siendo uno de los factores que intervienen en la fijación estable del agua" (RAMOS).

Esta facultad de fijar el agua, de la vitamina A, justificaría sobradamente su utilización en las dispepsias, pero no es esto solo: PILLAT, llega incluso a achacar a la avitaminosis A, la producción de numerosas síndromes diarréicas por alteración de la mucosa intestinal.

Al parecer todos estamos de acuerdo en la importancia

de la vitamina A, y como dice RAMOS, el niño " precisa en estado de salud unas 3.000 U.I. por día, y si está convaleciente de una diarrea o infección, alrededor de 4.000 U.I.

Y no obstante, no parece que se hayan sacado conclusiones prácticas de esto, pues si un niño dispéptico tiene mayor consumo de vitamina A, es lógico que cuando está afecto de este síndrome, se le aportan las vitaminas necesarias, y sin embargo todos los regímenes anti-dispépticos conocidos hasta ahora, son francamente carenciales de vitamina A.

Con la dieta de kakis, si no las 4.000 unidades ~~debe-~~bles se aporta un promedio de unas 800 unidades internacionales de vitamina A, que alivian considerablemente al hígado de su trabajo de movilizar las reservas necesarias con que

hacer frente a una circunstancia de excepción.

Es un hecho cierto de observación que todos los niños dispépticos tratados con la dieta de kakis, una vez curada su diarrea demostraron un apetito voraz, muy superior al que tenían antes de enfermar. Y esto en nuestra opinión debe estar muy íntimamente relacionado con la vitamina A suministrada con la fruta.

Queremos hacer también una comparación con otro régimen pectínico que goza de justa fama: nos referimos a la dieta de pulpa de algarroba preconizada por RAMOS y ROZALEN a raíz de nuestra guerra civil y fundada también en un hecho de observación.

No vamos a tratar aquí de las excelencias de esta te-

rapéutica por la algarroba, pues su rápida difusión y el sinnúmero de preparadas comerciales existentes demuestran suficientemente su eficacia, aunque inexplicablemente VIDAL JORDANA la incluye entre los "procedimientos basados exclusivamente en afanes de originalidad, pero que no han aportado nada nuevo." (!!!)

No obstante queramos hacer notar el hecho de que existe una gran cantidad de niños a los que repugna el sabor de la algarroba y por lo tanto se niegan a tomar las papillas elaboradas con dicha harina, e incluso en el caso de que con mucha paciencia e insistencia por parte de la persona encargada de administrarla, se consiga que la tomen, al momento de haberla ingerido, la vomitan haciendo inútil el tiempo

y el dinero empleados.

Y ha sido en estos niños precisamente, reacios a la algarroba, en quienes hemos empleado con más interés la dieta de kakis, habiendo podido apreciarse, como la mayoría aceptan gustosos este régimen de fruta no tan estragante para la mucosa gástrica como la algarroba.

Aunque la pulpa de algarroba tiene un contenido en pectina y sustancias afines muy superiores al del kaki, sus efectos en la práctica no lo son, pues por el hecho de contener esta leguminosa numerosas hidratos de carbono, no resulta aplicable en las primeras horas, y obliga a establecer previamente una dieta hídrica, inconveniente que no presenta el kaki, según hemos visto anteriormente.

Lo que hemos dicho de la dieta de algarroba, puede aplicarse en general a las de bellotas y castañas, harinas que mezcladas con cantidades variables de cacao desengrasado se usaron bastante antes de la introducción en terapéutica de la algarroba, muy superior por todos estilos.

También se han utilizado como dietas pectínicas diversas frutas, como melocotones, membrillos, peras, damascos y grosellas, sin que ninguno de estos regímenes alcanzaran gran difusión.

Recientemente BOCE MARTÍN y CARBONA MATEO realizan estudios con harinas de dátiles, sin que hasta el momento conociéramos los resultados.

COMPOSICION PORCENTUAL

El Kaki, cuyo nombre científico es el de "Diospyros Kaki", es una fruta de la familia de ^{las} ebanáceas. Es originaria del Japón y se cultiva también en China, Tokin, California, España e Italia.

En nuestra patria, mientras en determinadas regiones apenas se le conoce, en otras es sumamente abundante. Su cultivo está localizado en todo el Levante y muy especialmente en la vega de Granada, donde es una fruta de las más baratas por su extraordinaria abundancia.

Es un arbusto de mediana altura cuya madera es va-

liosa para uso en la industria suntuaria. Da una cosecha abundante, que en nuestra latitud alcanza su madurez en los meses de Octubre y Noviembre.

La fruta es de forma redondeada, del tamaño de una manzana y de un hermoso color anaranjado que en algunas especies puede hacerse rojizo al avanzar mucho la madurez.

Existen numerosas variedades de muy distinta composición, pues al lado de las comestibles, hay otras cuya enorme riqueza en tanino no las hace aptas para la alimentación, siendo en cambio muy útiles en ciertas industrias, pues el jugo de la fruta verde es utilizado como curtiente para la impregnación de redes de pescar, papel, cueros, etc. No obstante, estas variedades, que por lo demás no se dan en nues-

za patria, no nos interesen desde el punto de vista que nos ocupa.

El sabor del kaki es muy característico, pues si bien puede atribuírsele cierto parecido con el del dátil, es mucho menos dulce que éste, a la vez que su tacto en la boca es más untuoso y fino.

La gran dificultad que presenta para el consumo lejos de las zonas de producción, es que la fruta evoluciona con rapidez, es decir, que en muy poco tiempo, de estar completamente verde, pasa a un grado de madurez tan avanzado que colinda ya con la descomposición.

Igualmente contribuye a la dificultad de su conservación la finura de la piel, lo que hace que el fruto madu-

ro que es extremadamente blando sea delicado de manejar, ya que se aplasta al menor contacto.

En cuanto a la composición de la carne o pulpa del fruto, como dice IAFFIN, se encuentran datos enteramente contradictorios en las pocas obras de botánicas, que de él se ocupan.

Estas contradicciones alcanzan principalmente a su contenido en glucosa, pues mientras unos autores dan un porcentaje de 15,2 % a 16,7 %, otros por el contrario solo encuentran un 4,4 % e incluso un 1,7 %.

Mientras en vista de la disparidad de estos datos tomados de la literatura hemos procurado esmerarnos en la determinación de la glucosa, cosa que para mayor seguridad

hemos realizado por dos métodos: por el de FESLING y por polarimetría.

Las determinaciones repetidamente verificadas arrojaron resultados que oscilaban alrededor de 1,6 gramos por ciento, con lo que coincidimos prácticamente con las cifras dadas por LAFON.

Puede explicarse el relativo poco contenido de glucosa hallada por nosotros, como apunta LAFON, por el hecho de que la fruta empleada procedía de terrenos de regadío, en los que como es sabido se producen frutos de mayor peso que los procedentes de tierra de secano, por su gran contenido en agua, pero como es natural con una mayor dilución de la glucosa, sales etc...

Se comprende fácilmente que al referirse nuestros porcentajes a gramos de pulpa fresca, esta fruta de huerta contenga aparentemente poca glucosa.

Lo mismo puede decirse de otro de sus más importantes componentes: el tanino, aunque aquí las variedades sean menores, oscilando siempre el contenido alrededor del 15 %. Son también apreciables pequeñas cantidades de ácido málico, cuerpo emparentado con el tanino.

La composición de esta fruta es muy rica, pues aparte de la glucosa, el tanino, y el ácido málico, puede comprobarse la presencia de otros diversos azúcares en pequeñas cantidades, como la sacarosa, la fructosa y la manita.

Y en cuanto al contenido en pectinas, como no hemos

podido encontrar en la literatura a nuestro alcance más datos que los aportados por LAFON en su trabajo ya citado, decidimos comprobarlos también, igual que hicimos con los relativos a la glucosa.

Sin embargo antes de comenzar estas experiencias, un hecho ocurrido fortuitamente en el laboratorio nos hizo suponer que el Kaki realmente contenía una alta proporción de pectina.

En efecto: habiéndose quedado olvidado en el laboratorio fuera de la cámara frigorífica un frasco de boca ancha conteniendo pulpa batida de kaki, pudimos comprobar veinte y cuatro horas después que la pulpa había sufrido una curiosa transformación, pues habiendo sido su estado pri-

nitivo pastoso, casi líquido, se había convertido en sólido, habiendo aumentado tanto su volumen que la tapadera había sido desplazada, elevándose por encima del borde del frasco una columna compacta de la pulpa endurecida.

Al apreciar esta solidificación y este aumento de volumen de más del doble del primitivo, supusimos que las pectinas contenidas en la pulpa en estado de sol, habían gelificado, formando una esponja de mallas amplísimas que englobaban en su interior toda el agua.

Por eso, los análisis que hemos realizado encaminados a determinar la riqueza pectínica del kaki han sido hechos con el mayor cuidado siguiendo con ligeras modificaciones la técnica recomendada por los WINTON en su obra "Análisis

de alimentos" que es la misma que emplea la Comisión de Control de Alimentos de Norteamérica y que fué la utilizada por LAFFON en su trabajo original.

Siguiendo la citada técnica, que detallamos a continuación, hemos obtenido un porcentaje de 2 gramos de ácido péctico por 100 gramos de fruta fresca batida, por termino medio, la que corresponde a un 10 % de la materia sólida, si se tiene en cuenta que casi un 80 % del peso total del Kaki corresponde al agua que engloba la fruta.

Estas cifras nuestras corresponden prácticamente con las de LAFFON, que da 1,7 % referido al peso total, y un 8 % referido a materias sólidas.

Como hemos dicho la técnica seguida es la de WINTON'

y el "modus faciendi" es el siguiente: se hierven durante una hora 300 gramos de fruta fresca recién batida, sin quitar la piel, con 800 c.c. de agua, y una vez frío se diluye con más agua hasta completar dos litros, y se filtra con la ayuda de un Büchner y de un matraz de Kitasato, utilizando una potente máquina de vacío, porque si nó, el filtraje se haría eterno. Es conveniente hacer un segundo filtrado sencillo a través de papel, pues en este primero se arrastran muchas veces partículas del papel de filtro empleado, que es necesario eliminar.

Una vez realizado el filtrado se toman 200 c.c. del producto y se le agregan 10 gramos de sacarosa y se evapora hasta 25 c.c. calentando suavemente. A estos 25 c.c. del

filtrado se le añaden 200 c.c. de alcohol etílico de 96°, agitando continuamente.

Al añadir el alcohol se forma rápidamente un precipitado que hay que dejar sedimentar 24 horas para filtrarlo luego por un papel cuantitativo, lavando el vaso y el filtrado repetidas veces con más alcohol.

Este precipitado que queda adherido al papel de filtro se transfiere (junto con el papel) al vaso original, disolviéndole con agua caliente y evaporando luego hasta 40c.c. agregando unas gotas de ácido clorhídrico si no se disuelve bien y dejando enfriar hasta 25° o menos.

Cuando ya está frío, se añaden 5 c.c. de sosa al 10% y se deja en reposo un cuarto de hora, añadiendo luego

40 c.c. más de agua y 10 c.c. de clorhídrico, hirviendo 15 minutos. Luego se filtra rápidamente utilizando también papel cuantitativo y lavando con agua caliente.

Una vez hecho todo esto, se pasa el precipitado (junto con los dos papeles) a una cápsula tarada de porcelana, desecando en desecador de sulfúrico hasta peso constante. Luego se incinera y la diferencia de peso representa el del ácido péctico.

También hemos tenido que determinar el contenido del Kaki en potasio, sodio y calcio, por no haber encontrado estos datos ni en las obras de botánica consultadas, ni en los trabajos de LAFFON.

Y en cuanto a las técnicas seguidas para la determi-

nación de estos electrolitos, por ser sencillos y de sobre conocidas no las detallamos aquí y nos remitimos a la bibliografía.

Como resumen, vamos a dar un cuadro de la composición porcentual para mayor claridad de comprensión, incluyendo los datos obtenidos directamente por nosotros y los tomados de la literatura.

Agua.....	78,800	} grms %
Glucosa.....	1,600	
Otros azúcares.....	0,300	
Tanino.....	15,000	
Pectina.....	2,000	
Potasio.....	0,129	
Sodio.....	0,003	
Calcio.....	0,013	
Otros compuestos no determinados.....	2,155	

Y para completar, hemos realizado también una somera investigación en el terreno de las vitaminas.

Es de notar que el kaki apenas tiene ácido ascórbico, en contraposición a la riqueza en esta vitamina que tiene la mayoría de las frutas. Esto lo hemos podido comprobar diluyendo en gran cantidad de agua la pulpa de kaki, batiéndola todo junto y filtrando, valorando después el filtrado con diclorofenol-indofenol, utilizando como patrón, una muestra de ácido ascórbico Roche, purísimo.

No contiene tampoco vitaminas del grupo B (WEHMER), pero sí en cambio es rico relativamente en vitamina A activa.

Queremos llamar la atención sobre el hecho de que no

decimos provitamina, sino vitamina activa, pues en contra de lo que muchos creen, estos carotenos vegetales presentes en algunas frutas y legumbres, y desgraciadamente en algún preparado comercial muy famoso, no tienen actividad biológica alguna.

La vitamina contenida en el kaki, es vitamina A pura y activa, perfectamente valorable por el método de CARR y PRICE, o sea: extracción con cloroformo purísimo, evaporación en atmósfera de carbónico para evitar la oxidación, haciendo reaccionar luego la grasa que queda en el fondo del vaso con solución saturada de tricloruro de antimonio, valorando después en el fotocolorímetro la coloración azul producida utilizando un patrón internacional de vitamina A purísima.

Por este procedimiento se hallaron dos unidades por gramo de pulpa fresca, lo cual es una cantidad apreciable para un vegetal. No obstante la importancia de ésto, no puede considerarse al kaki como una fuente comercialmente utilizable de vitamina A, pues estas dos modestas unidades por gramo no son nada comparadas con las 22.000 del hígado de atún, ni menos aún con las 80.000 del hígado del cón polar.

C A S U I S T I C A

Antes de exponer los casos clínicos en que hemos empleado la dieta de Kakis, queremos aclarar que todos los enfermitos asistidos pueden ser incluidos en los síndromes primero y segundo de la clasificación de RAMOS.

No hemos tratado ninguna toxicosis con este régimen, porque dicho síndrome es tributario fundamentalmente del tratamiento rehidratador, y la dispepsia es algo secundario aunque fuera en principio el origen de todo. y en cuanto al síndrome, ^{cuanto} no hemos tenido ocasión de experimentar en él, aparte de que tampoco creemos a esta terapéutica la más adecuada.

Como hemos dicho, es en los dos primeros síndromes donde le vemos más aplicación, como único tratamiento, o bien asociado a alguna medicación quimioterápica o antibiótica.

Como veremos a continuación, en los enfermos afectos del primer síndrome, es decir, de colitis disenteriforme, muchas veces ha bastado administrarle cantidades variables, según el peso y edad, de batido de Kaki, para que en pocas horas la fiebre desapareciera, y las deposiciones adquiriesen consistencia y se limpiaran de mucosidades y sangre. No obstante, es prudente, sobre todo cuando el cuadro es aparatoso, administrar también alguna sulfamida inabsorbible, como la sulfoguanidina, el formosulfotiazol etc...

En cambio, en los enfermitos incluidos en el segundo síndrome, nunca le hemos asociado ningún tipo de medicamentos, siendo el resultado igualmente rápido y seguro.

De todos los niños a quienes hemos aplicado este régimen, solamente en uno no tuvimos éxito, pues el enfermo, de tres años de edad devolvió la fruta a poco de ingerirla. Interrogada la madre, (que había quedado encargada de la preparación del batido) confesó que había entregado al niño una fruta entera, (muy verde , por añadidura) que éste había comido a bocados... A nuestra pregunta sobre por qué no había seguido las instrucciones, se limitó a encogerse de hombros...

En los casos en que hemos podido controlar en una

Institución Cerrada, asistida por personal subalterno especializado, hemos procedido de la siguiente manera: tan pronto se han presentado los primeros síntomas, o al menos, en cuanto nos hemos hecho cargo del enfermo, sin previa dieta hídrica, hemos administrado una dieta de Kakis, (de 100 a 200 grms) sin que a la cantidad hayamos prestado especial atención, dejando al apetito del niño fijar la dosis.

Y así hemos seguido, administrando estos batidos cada tres horas, durante veinte y cuatro, respetando las horas de sueño, y dejando beber agua corriente en los intervalos a voluntad del enfermo.

Con este procedimiento, por regla general, no se

han vuelto a producir más deposiciones hasta sieta horas después, siendo esta primera deposición prácticamente normal en la mayoría de los casos, y no repitiéndose hasta 24 horas más tarde.

Algunas veces, después del primer día de dieta de Kakis, hemos pasado directamente, sin transición a la alimentación normal, pero en ocasiones hemos tenido recaídas, por lo que muchas veces, hicimos una dieta de transición de duración breve (otras 24 horas), habiendo empleado para esta transición la harina de guisantes (también recomendada por LAFFON) bien, preparada con la leche diluida, o mejor aun, si el niño estaba acostumbrado al alimento salado, preparada con caldo desengrasado.

Cuando la dispepsia ha sido provocada por un foco infeccioso ótico o faríngeo, aparte de la dieta de Kakis, se ha empleado el tratamiento etiológico correspondiente: por lo general penicilina.

Tiene gran importancia la meticulosidad con que se prepare el batido o papilla. Nosotros, hemos empleado siempre, frutas en avanzado estado de madurez para que el gusto demasiado aspero del kaki poco maduro no hiciese a los niños rechazar este alimento-medicamento, y cuando hemos dispuesto, como en la Casa Cuna, de una batidora eléctrica hemos utilizado dicho aparato, que permite el aprovechamiento de la piel y del endocarpio.

Es conveniente partir las frutas en tres o cuatro

trozos, y retirar, cuando alguna rara vez las tiene, las gruesas y duras semillas, porque podrían averiar las palas de la batidora.

Así se consigue una papilla finísima y homogénea siempre bien aceptada por los niños. Pero cuando no se cuenta con tan útil aparato, puede hacerse el batido con un tenedor, debiendo prescindirse en este caso del endocarpio y de la piel, cosa lamentable, pues en esta última es donde hay más vitaminas A.

Hemos dicho ya, repetidas veces, que con este método se prescinde de la dieta hídrica por la riqueza de la fruta en agua y sales, lo que aparte de la ventaja de hacer ganar tiempo, lo cual es importante, pues hay muchas

madres que no ven bien la dieta hídrica, y que llegan a increpar al médico "que quiere matar de hambre a mi niño" y que cuando están acogidas a una institución hospitalaria, llegan en su ignorancia y barbarie, incluso a no ver en dicha dieta hídrica más que un recurso para rebajar el presupuesto de cocina de la institución que las padece.

Y puesto ya a hablar de razones psicológicas, diremos, que vemos en el Kaki un alimento-medicamento de suma utilidad en las consultas pediátricas del S.O.E. por los motivos siguientes.

Al verse obligada la superioridad por razones justificadísimas a suprimir del petitorio oficial todos los productos dietéticos, cuando su empleo se hace necesario, tie-

ne el asegurado que adquirirlos por su cuenta, y como esta adquisición tiene que hacerla en las farmacias y no en las tiendas de comestibles, muchas veces resulta imposible convencerlas de que estos productos son "alimentos" y no "medicamentos".

Por eso en los últimos tiempos, ha vuelto a adquirir en España gran utilidad la dieta de manzanas y la de zanahorias, pues en estos regímenes se evita la siempre desagradable discusión que plantea el tener que recetar a un asegurado algo fuera del petitorio.

La dieta de Kakis la consideramos como la más eficaz de todas las dietas de pectinas y a igual que las manzanas, el plátano etc, el kakis se adquiere en la fruterías, con

lo que queda bien subrayado su carácter de "alimento".

También es de notar, que al no tener ~~para~~ su preparación, más que machacarlo, sin necesidad de pesar, disolver hervir etc, como ocurre con la harina de algarroba y con otros productos, resulta el Kaki más adecuado, para su uso en los niveles sociales bajos, cuando el tratamiento se hace en régimen ambulatorio, pues hemos tenido ocasión de comprobar la comisión de verdaderos crímenes, (cometidos con la mejor buena fé), al interrogar a muchas madres en las consultas hospitalarias y del S.O.E. sobre como preparaban los productos dietéticos recetados por sus médicos, a veces incluso con instrucciones detalladísimas escritas,

Vamos a ir a continuación haciendo una breve refe-

rencia a algunos de los cientos diez y siete casos tratados con la dieta de kakis.

Por la gran similitud de unos con otros, nos ha parecido farragoso reproducirlos todos, y por eso, hemos escogido al azar unos cuantos, para dar una idea más humana, más en contacto con el enfermo, de la bondad del método de LAFFON.

Consuelo M. - De 22 meses de edad, y un peso de 10'975 Kgrs. Desde la noche anterior, deposiciones verdes y muy líquidas (4, en diez horas). No vómito ni fiebre. Se le comienza a administrar 150 grs de pulpa batida de Kaki cada tres horas, y desde la primera hora no vuelve a defecar hasta nueve horas después, siendo esta deposición normal. No vuelve a

deponer hasta catorce horas más tarde, también normal, en vista de lo cual se le pasa a su alimentación habitual sin transición.

- Antonio L.- De 22 meses de edad y 10'725 Kgrs. de peso. En las tres horas anteriores a la visita ha tenido tres deposiciones diarreicas verdes, con alguna mucosidad. No vómitos ni fiebre. Se le dan durante veinte y cuatro horas, 150 grs. del batido cada tres horas, respetando las de sueño. A la hora de la primera toma una deposición pastosa, y tres horas más tarde una deposición normal. No vuelve a defecar hasta el día siguiente, también normal. Se pasa a su alimentación habitual sin transición.

Juan O. - De tres años y 13'650 Kgrs. de peso. Ocho horas antes de ser visto empieza con deposiciones de poca consistencia con moco y algunos hilos de sangre. Un vómito alimenticio. Fiebre de 38°. Se comienza con 200 grs. de batido también cada tres horas, agua libremente y tres dosis de 0'25 grs. de sulfoguanidina veinte y cuatro horas. A los veinte minutos de la primera toma, una deposición del mismo aspecto que las anteriores; a las tres horas, otra todavía pastosa, pero ya sin moco ni sangre. Nueve horas después, ya sin fiebre una deposición de aspecto normal. No vuelve a defecar hasta diez y ocho horas después, también normal tomando un plato de puré de guisantes cada tres horas, antes de pasar al régimen normal.

Mariano C. - De 2 años $\frac{1}{2}$ medio de edad y 19 Kgrs. de peso. Durante la noche, cinco deposiciones muy acuosas. No vómito, ni fiebre. Se le dan 200 grs. de Kaki batido cada tres horas y a las cinco las deposiciones se han normalizado. Pasadas las primeras veinte y cuatro horas de dieta de Kakis, se le hace una breve transición de otro día de puré de guisantes con caldo, antes de pasar al régimen normal.

Enrique F. - De 19 meses y 9 Kgrs. En las cinco horas anteriores a la consulta ha venido con deposiciones acuosas y verdes. Se le dan 100 gramos de Kaki cada tres horas, y desde la primera administración no vuelve a defecar hasta seis horas después, en que lo hace con aspecto normal. Se pasa a las veinte y cuatro horas a la alimentación normal,

pero al día siguiente vuelve a tener diarreas. Otras veinte y cuatro horas de Kakis normalizan las deposiciones rápidamente, haciéndose esta vez una dieta de transición con guisantes durante otras veinte y cuatro horas.

Arturo E. - De 20 meses y 10'200 Kgrs. Durante toda la noche diarreas profusas y muy líquidas. Se comienza con 100 grs. de Kaki cada tres horas durante veinte y cuatro. No vuelve a defecar hasta nueve horas después con aspecto normal. No se hace dieta de transición.

Antonio M. - De 4 años y 14 Kgrs. Depositiones abundantísimas y muy líquidas. Se le dan 150 grs. de pulpa de kaki cada tres horas durante veinte y cuatro. A las ocho horas

administran 100 grs. de pulpa de Kaki cada tres horas durante veinte y cuatro. La primera deposición, al poco tiempo de la primera toma de kakis, fué pastosa y de color anaranjado. Otra deposición con el mismo aspecto a las cuatro horas (ya aún febrícula), y a las diez horas una deposición normal. Dieta de transición con babeurre veinte y cuatro horas.

Marta C. - De dos años y 9'500 Kgrs. También con deposiciones verdes y acuosas. Se le administran cuatro tomas de 100 grs. de Kakis batidos y las tres deposiciones que hace en las siguientes doce horas son ya consistentes, siendo la última de aspecto normal. Transición con babeurre-guisantes.

Domitila N. - De 15 meses y 8'760 Kgrs. de peso. Desde diez horas antes, febrícula y abundantes deposiciones líquidas, verdosas. Cuatro tomas de 100 grs. del batido; después de la primera no vuelve a defecar hasta seis horas después y ya de consistencia normal. Transición con babeurre-guisantes.

José D. - De dos años y 10 Kgrs. de peso "Primer síndrome". Cuatro deposiciones mucosanguinolentas en las doce horas anteriores a la administración de 150 grs de papilla de Kakis. Temperatura de 37°8'. tres horas después de la primera dosis de Kakis, una deposición semisólida, con poco moco y sin sangre. Temperatura 37°2'. Cuatro horas después esta apirética y hace una deposición pastosa pero sin moco ya.

A las doce horas de la primera administración de Kakis, una deposición normal, tras veinte y cuatro horas de este tratamiento, otras veinte y cuatro a dieta de guisantes con caldo.

Dolores P. - De 22 meses y 10,800 Kgrs. afecta de "Segundo síndrome". Se le administran cuatro tomas de 100 grs. de baido de Kakis al día. No vuelve a hacer ninguna deposición después de la primera dosis, hasta siete horas después y ya de aspecto normal. Se pasa sin transición a la alimentación normal.

Ramón R. - De ocho meses y 7'800 Kgrs. Desde la noche anterior a la consulta. "Segundo síndrome". Se le administran

90 grs. de papilla de Kakis cada tres horas y abundante agua en los intervalos. Poco después de la primera toma, una deposición pastosa sin volver a defecar, ya con aspecto normal, hasta las doce horas. Se pasa sin transición a su alimentación habitual.

Aurora M. - De 23 meses y 8'950 Kgrs. "Segundo síndrome". Cuatro tomas al día de 100 grs. de la fruta. Después de la primera toma no hace más que una deposición y ya de consistencia normal. No se hace transición.

Estrella C. - De 11 meses y 8 Kgrs. "Segundo síndrome". Solo puede tomar dos dosis de 100 grs del batido por haberse terminado la fruta en aquella ocasión. No obstante, después

de la primera toma no vuelve a defecar más hasta nueve horas después y con aspecto normal. Dieta de transición de guisantes-caldo veinte y cuatro horas.

Manuel L. - De ocho años. "Primer síndrome". venía ya en tratamiento con sulfotiazol desde dos días atrás, sin seguir régimen dietético. La fiebre al principio de $38^{\circ}3'$, había descendido hasta $37^{\circ}6'$, y de las deposiciones había desaparecido la sangre, pero continuaba haciendo cuatro o cinco deposiciones diarias, muy blandas, fétidas y con moco. Se suspende la sulfamida y se le administran en un día cinco tomas de 200 grs. de papilla de Kakis. La fiebre desaparece a las dos horas y no vuelve a defecar hasta doce

horas después y ya con aspecto normal. No se hace dieta de transición, pero se recomienda a la familia se abstenga de grasas en 2-3 días.

~~~~~

Como hemos podido ver, esta dieta de Kakis es bien aceptada por el siempre difícil paladar de los niños; por su gran contenido en agua y potasio permite suprimir la dieta hídrica, y evidentemente es superior a las de algarrroba, manzana etc...

Tiene también la ventaja de su fácil preparación y ¿por qué no vamos a decirlo?: su novedad, cosa que impresionó favorablemente a muchas madres un poco "snobs".

Encontramos el único y grave inconveniente de que

durante los meses de verano que es cuando abundan más los trastornos nutritivos, no podemos disponer de Kakis, por lo cual sería de suma utilidad el poder contar con frutas conservadas.

Como hoy la técnica industrial está en condiciones de hacer ésto, bien añadiendo un conservador químico a la pulpa fresca batido, o mejor aun, desecando y pulverizando, como se hizo en su día con las manzanas ("Aplona"). Brindamos esta idea a las casas comerciales de productos dietéticos, con la seguridad de que el mayor éxito acompañaría al lanzamiento de este producto.

## CONCLUSIONES

A pesar de la brevedad de la exposición de los trabajos realizados por nosotros, nos creemos autorizados a resumirlos en las siguientes conclusiones, confiando más en la bondad del método que en nuestros méritos personales.

19/ Que las principales características del Kaki son su riqueza en pectinas, tanino, agua, potasio y vitamina A.

20/ Que es aconsejable su uso en avanzado estado de madurez.

3ª/ Que hemos empleado la dieta de Kakis en el tratamiento de numerosos niños cuya edad oscilaba de los ocho meses a los diez años, afectados de trastornos nutritivos agudos incluíbles en el primero y segundo cuadros sindrómicos de RAMS.

4ª/ Que el éxito obtenido en todos los casos, tanto en los niños internados en colectividades, como tratados en régimen ambulatorio, ha sido brillantísimo.

5ª/ Que en sus indicaciones ( las de los regímenes de posturas ), creemos a la dieta de Kakis propuesta por MARTÍN SANCHEZ DE MEBIA, superior a cualquier otro régimen dietético.



6ª/ Que generalmente es bastante la dieta de Kakis durante veinte y cuatro horas para normalizar las deposiciones, oscilando la dosis de 200 gramos a 1 Kilógramo según el peso y la edad.

7ª/ Que no hay inconveniente en asociar sulfamidas o antibióticos a este régimen si la gravedad del caso lo requiere ( enterocolitis disenteriformes ).

8ª/ Que en muchos casos no es necesario hacer un régimen de transición, aunque las normas de la prudencia lo aconsejen.

9ª/ Que utilizando este régimen puede suprimirse la dieta hídrica, por el alto contenido en agua y potasio

del Kaki, y por la capacidad fijadora del agua de la vitamina A, que contiene.

105/ Que tiene gran interés el uso de esta dieta en las consultas del S.C.S., pues al contrario de otros alimentos-medicamentos no se adquiere en las farmacias, con lo que se evitan conflictos al médico que se ve forzado muchas veces a recetar papurre, harina de algarrobas etc., productos no incluidos en el actual petitorio y que el asegurado tiene que adquirir en las farmacias, con el mal efecto psicológico consiguiente.

118/ Que sería muy conveniente la preparación del Kaki desecado para su utilización en épocas en que no se encuentre la fruta fresca.

BIBLIOGRAFIA

- Berl, Bunge y D' Ans..... Métodos de Análisis Químico Industrial.
- Boch Marín y Cardona Mateo... Terapéutica Clínica Infantil. Madrid 1950
- Boix Barrios..... Los trastornos digestivos-nutritivos del lactante ante los quimioterápicos y antibióticos. "Rev. de Inf. Med. Ter." n.º 5 1955.
- Campese..... Culture tropicale e lavorazione del prodotti. VII-303-315.
- Cavengt..... Clasificación de las enfermedades digestivas del lactante. Soc. de Ped. de Madrid

- Blordi, Falcón y Crespo..... Aportaciones personales a los regímenes actuales en la alimentación del lactante. Premio SAN Santander. 1951.
- Blóssgui..... Hemoterapia en la infancia. "Act. Ped. Esp." Junio 1954.
- González Galván..... La dieta de manzanas en las diarreas de los lactantes.- "Paldoterapia" XIII nº 3
- Jaso e Yturriaga..... Diagnóstico y tratamiento de la deshidratación en el lactante. "Libro de Actas" del IX Cong. Nac. de Pediatría. La Toja. 1954.
- Laffón Sánchez de Medina.... Aplicaciones dietéticas de la harina de guisantes. Premio Kartos "Act. Ped. Esp." Diciembre 1954.
- Laffón Sánchez de Medina.... La dieta de Kakis, nuevo régimen antidiapéptico. Comunicación al IX Cong. Nal. de Ped. La Toja 1954. Eca S.A.M. 1954.

- Laffón Sánchez de Medina.... Un nuevo alimento-medicamento: el Kaki "Hispania Médica". Septiembre 1954.
- Laffón Sánchez de Medina.... Terapéutica dietética con algunas proteínas vegetales. Tesis Doctoral. Sevilla-Madrid 1955.
- Laffón Soto, Sancho y Selva.. Enteritis bacterianas en el niño. "Anales de Notas" del VIII Cong. Nat. de Ped. Sevilla 1949.
- Muñoz Trélez..... Análisis de alimentos. Madrid 1931
- Martín Nicolás..... El lactante. Madrid 1954.
- Maza y Alvarez de Lara..... Alimentación del lactante en los trastornos nutritivos agudos. Premio S.A.M., Santander 1952.
- Meyer y Massau..... Alimentación del niño de pecho. Barcelona 1953.

- Mirabat..... Acción terapéutica de los alimentos-medicamentos a base de ceratonia siliqua. Valencia 1950.
- Ramos..... Trastornos nutritivos del lactante. Barcelona 1947.
- Rominger..... Tratado de Pediatría de Degkwitz y Damberger. Barcelona 1947.
- Sala Sánchez..... Tratamiento de los procesos agudos digestivos del lactante. "La Fed. Esp." nº 227-228. 1931.
- Suárez Perdiguero..... Concepto y sistematización de los llamados trastornos nutritivos y digestivos. "Act. Ped. Esp." Septiembre 1944.
- Tolosa, Aldonz y Perez Blázquez..... Modernos regimenes alimenticios del lactante. Premio S.A.M. Santander 1951.

- Breadwell..... Tratado de Química Analítica.  
S.F.
- Vidal Jordana..... Alimentación del lactante en  
los trastornos nutritivos agu-  
dos. Necesit S.A.M. Santan-  
der 1951
- Wahner..... Die Pflanzenstoffe. Jena 193
- Winton y Winton..... Análisis de Alimentos. Bue-  
nos Aires. 1947.