

R. 2834

T. 247

DEPARTAMENTO DE FARMACIA GALENICA

FACULTAD DE FARMACIA

UNIVERSIDAD DE SEVILLA.

" LA VACUNA ANTIVARIOLICA EN AMERICA "

Tesina para aspirar al grado
de Licenciado en Farmacia
que presenta M^e Concepción -
Andrey Lima.

Concepción Andrey

UNIVERSIDAD DE SEVILLA
FACULTAD DE FARMACIA
BIBLIOTECA

LA VACUNA ANTIVARIOLICA EN AMERICA.

El presente trabajo de tesi
na está basado en documentos original
es que se encuentran en el Archivo
General de Indias, de Sevilla y ha -
sido realizado bajo la dirección del
dr. Don Antonio Dominguez Camacho.

Sevilla, Junio de 1.979.

El Director,

Dr. Antonio Dominguez Camacho.



Vº Bº
EL Decano.

Antonio Dominguez Camacho

Mi más profundo agradecimiento al Dr. D. Antonio Dominguez Camacho, - al que debo, gracias a su constante y eficaz dedicación, la elaboración del presente trabajo.

Asimismo, quiero agradecer a los que de una manera u otra, me han prestado ayuda en su realización.

S U M A R I O .

S U M A R I O.

	Pag.
I. INTRODUCCION	I.
II. ENFERMEDAD DE LA VIRUELA	
II.1 Antecedentes de la enfermedad . . .	2.
II.2 Sintomatología	4.
II.3 Contagio	6.
II.4 Aislamiento	7.
II.5 Tratamiento .z.	7.
III. VACUNA	9.
III.1 Antecedentes históricos	10.
III.2 Primera expedición de la Vacuna a ambas Américas.	17.
III.3 Experiencias	55.
III.4 Métodos de la vacunación	60.
III.5 Comparación entre la inoculación de las viruelas y la vacuna	62.
III.5.1. Inconvenientes de la inocu- lación de las viruelas	63.
III.5.2. Ventajas de la vacuna	65.
III.6 Modo de ejecutar la vacuna	68.
III.7 Personas que podían ejecutar la vacunación	73.
III.9 Distinción entre verdadera y falsa vacuna	75.

	Pág.
IV. SITUACION ACTUAL DE LA VACUNA	77.
V. CONCLUSIONES	87.
VI. BIBLIOGRAFIA	92.

I. INTRODUCCION

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

La inquietud sentida por estudiar la historia del descubrimiento de la Vacuna y su trascendencia en el Nuevo Continente, fué lo que nos impulsó a la realización de ésta tesina.

Esta inquietud, puede ser debida lógicamente a la repercusión que ha tenido y está teniendo éste gran descubrimiento, del que tanto la Humanidad se ha beneficiado, hasta el extremo, - que hoy día la viruela ha pasado a ser una enfermedad de escasa morbilidad.

La intención que nos ha guiado en éste tema, - que aparece desprovisto de conocimientos y profundidad en la materia - es la de arrojar alguna luz que proporcione una imagen de conjunto clara y global de cuantos datos e informes originales hemos recopilado.

En principio, pensamos que nuestro trabajo podría ofrecer una comparación de la Historia de la Vacuna antivariólica entre las Américas, España y Canarias. Pero por la abundancia de documentos encontrados en el Archivo General de Indias, decidimos dejar para un posterior trabajo de Tesis Doctoral, la mencionada comparación y limitarnos solamente a hacer una exposición, de la importancia - que tuvo el descubrimiento de la Vacuna antivariólica, y su posterior introducción a las Américas.

Ante las numerosas muertes que causaban las epidemias de Viruela, surgió una gran preocupación en los hombres, por encontrar algún remedio que les librara de ésta terrible enfermedad.

Tuvieron que transcurrir algunos siglos de pobreza, desolación, amargura..., hasta que

en 1.797 Jenner, amante y bienhechor de la Humanidad, descubrió el "cow-pox" o "viruela de las vacas", en el Condado de Gloucester (Inglaterra).

En América, los numerosos estragos que originaba la viruela, hacían desaparecer a multitud de generaciones de indios; ya que en el ganado vacuno de la zona no se hallaba el antígeno variólico. Este fué el motivo, por el que S.M. el rey Carlos IV de España, se decidiera a propagar la vacuna a ambas Américas, llevando con ella la esperanza y salvación.

Al principio, la vacuna, no tuvo mucha aceptación sobre todo por el vulgo y el clero, considerando que era una forma de transmitir la enfermedad al que no la padecía.

Pero hoy día, el ser humano reconoce la virtud de éste remedio preventivo, que ha hecho de la viruela, una enfermedad casi sin importancia.

II. ENFERMEDAD DE LA VIRUELA.

II.1 Antecedentes de la enfermedad.

Hacia el siglo VIII fué cuando se conoció ésta enfermedad en Europa y Asia, ya comunicada por los Sarracenos en tiempos de las conquistas; siendo las cruzadas y peregrinaciones las que contribuirían a su extensión. (1).

Otros autores mencionan que ya con anterioridad se conocía dicha enfermedad, y que es en el siglo VII, cuando es introducida en Europa por los árabes. (2).

El marqués de San Aubin en su obra "Tratado de la opinión", cree que se sabía de ella anteriormente.)3)

A Europa occidental pasarón las viruelas a fines del siglo XI, se creía que eran motivadas por el aire, pero más tarde se descartó, afirmando que era una enfermedad hereditaria; tendría que pasar algún tiempo para que se defendiera la teoría de que no era hereditaria sino contagiosa (4).

Hernán Cortés con sus tropas, - en 1.520 la introdujo en América, donde por ser una tierra virgen no tardó en extenderse, causando innu-

merables estragos. Invadió y desoló al pueblo de -
tal manera que sólo en Méjico murieron 3,5 millones
de personas. (5).

En 1.666 se propagó hasta -
Sto. Domingo, donde los campesinos movían dejando -
los campos desolados al igual que en cualquier parte
donde hacía presencia la enfermedad.

En Londres, desde 1.661 hasta
1.772, las muertes de viruela ascendieron a 193.402
personas. (6).

La viruela era de todas las -
enfermedades epidémicas la más homicida y extinguido
ra de las poblaciones por los destrozos que causaba,
tanto que podemos decir que se consideraba mucho peor
y más desagradable que los estragos que originaba la
peste , las guerras, terremotos... (7).

Fué la catástrofe más horroso-
sa que han visto las Américas, sus riquezas se vinie-
ron abajo; murieron muchísimas generaciones de indios
quedando el pueblo en la miseria.

Era vista como una enfermedad
semejante a la lepra, por ser también contagiosa, dolo

rosa, y dejar al paciente hundido en la amargura por la desfiguración y deformación del rostro, y aunque no llegue a tan alto grado como la lepra, sí quita la vida de los pacientes con una mayor rapidez que los acometidos de lepra. (8).

Era tal la importancia de ésta enfermedad que, cuando un hombre cavaba en el lugar - donde hacía muchos años había sido sepulcro de los ca dà veres de las víctimas de viruelas, se contagiaba de las exhalaciones que emanaban. Hasta tal punto fueron los efectos que causaban éstas exhalaciones desprendidas al cavar en la tierra, que en la ciudad de Caracas, se desencadenó una terrible epidemia que hizo mo rir a un gran número de habitantes, destruyéndose familias enteras; y gracias a la vacuna, han desaparecido las epidemias hoy día, siendo tan grave ésta enfermedad que incluso después de muerto el enfermo, pro seguía el contagio por las exhalaciones. (9).

II.2 Sintomatología.

Actualmente se ha comprobado por los estudios llevados a cabo sobre la materia, que la transmisión de esta enfermedad es de hombre a hombre.

El virus "poxvirus variolae" es el agente productor de ésta enfermedad.

Los síntomas que aparecen en un enfermo de viruelas son entre otros: fiebre alta escalofríos, vómitos... se le inflaman las mucosas respiratorias, al día siguiente le aparece un rash - de mayor intensidad en la cara interna de los muslos, el exantema o erupción de máculas en la cara, pecho, espalda, y brazos, le sobreviene al cuarto día, que pasa rápidamente a pápulas, luego a unas vesículas - de un líquido de color más bien claro, haciéndose pu rulentas al octavo día de su comienzo, como unos gra nos redondos de tamaño y volumen como el de una len teja, saliente, y con un centro deprimido, dejando - para siempre huellas imborrables.

La temperatura máxima es de 41 grados al comienzo, para descender una vez que la - erupción se ha manifestado, para volver a ascender - con la supuración.

El periodo de desecación es a partir del 12º día , desapareciendo el líquido puru- lento para en su lugar dejar una costra, que al caer se, dejan al descubierto las temibles cicatrices, que ya no desaparecen. (10).

II.3 Contagio.

El contagio tiene lugar en el periodo catarral, por la dispersión de las gotitas - de Flügge proyectadas por las vías respiratorias superiores.

Los exudados de las pústulas - también contagian. El enfermo es contagioso hasta - que se liberan las costras secas de las pústulas, ya que el virus persiste mucho tiempo fuera del organismo.

El pús desecado conserva su infección bastante tiempo, en ésto se basa el contagio directo.

El virus causante de ésta mortal enfermedad está muy relacionado con los de la "Viruela mayor" y la "Viruela menor" o "Alastrim", existiendo inmunidad cruzada entre las tres.(11).

El Alastrim es un virus muy poco grave, presenta grandes pústulas lechosas con cuadros generalmente benigno y no produce cicatrices de consideración. Se puede prevenir con la vacuna.(12).

II.4 Aislamiento.

Por ser una enfermedad muy - contagiosa necesita de un aislamiento riguroso, manteniendo al enfermo en cabinas, en donde sólo puede entrar personas previamente inmunizadas - más adelante, hablaremos de la vacuna -, sin salir de - ellas hasta que no se le hallan caído las costras.(13)

II.5 Tratamiento.

ES muy curioso e interesante, ver cómo se han ido desarrollando desde la antigüedad hasta hoy la forma de curar ésta enfermedad: si bien el tratamiento con mercurio y antimonio hacia morir a los enfermos de viruelas, tampoco hizo efecto la técnica de usar la quina, en cocimiento con jarabe de limón y una pequeña cantidad de nitro codificado.(14).

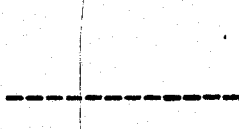
Avicena prefería emplear el - opio, no como tratamiento curativo, sino para "entonar y vigorizar a los caídos".

También hubo quien pretendía curar la enfermedad dilatando y abriendo los forúnculos. (15).

En aquellos tiempos, se dió el caso insólito de que tratando al enfermo a base de mixtura antimonial, se lograba una mejoría en el mismo. (16).

Pero a pesar de la buena voluntad de éstos hombres por dar a la Humanidad un remedio - que hiciera desaparecer las viruelas, no lo consiguieron, hasta que en el siglo XVIII se inició la "inoculación".

No existe duda al decir que entre los preciosos descubrimientos de éstos últimos tiempos no hay uno más útil e interesante a la salud del género humano que el de la "Vacuna", ¿pero en qué consiste la salud?, según un orador romano... "La buena salud se conserva conociendo cada uno su complexión, y observando que cosas le hacen daño, y cuales provecho; y también con la moderación en la comida y trato del cuerpo, dirigido sólo a conservarle con huir de los deleites, y últimamente con el arte, de aquellos a cuya ciencia tocan éstas cosas. (17).



III. VACUNA.

III.1. Antecedentes históricos.

Es interesante recordar que con el descubrimiento de la vacuna antivariólica - comienza la técnica de la inmunización. No debe - sorprendernos el que antes de que empezaran a describirse los virus como agentes infecciosos, la - primera vacunación fué para luchar contra una enfermedad viral.

Se atribuye a Lady Mary Wortley Montagu en 1.721, (esposa del embajador inglés en Turquía), la introducción de la variolización - en Inglaterra desde Turquía, raspando la piel de un individuo sano por medio de una aguja o cualquier - tipo de instrumento que estuviera infectado de viruela humana benigna de un virus de una pústula supurante. Así quedó constituida de ésta manera la "variolización directa". (18), ésta se practicaba en tiempos remotos en la India, inoculando organismos vivos de las pústulas de los enfermos, lo cual era muy perigoso (19).

Tal era la inquietud que sentía ésta extraordinaria mujer, por darles a sus compatriotas un eficaz remedio que les librara de tan - mortal enfermedad, que escribió a un amigo en Ingla-

terra en que le decía: " la viruela, tan generalizada y peligrosa en nuestro país, aquí es absolutamente benigna... Las familias se visitan para saber si alguien está dispuesto a tener viruela. Se convidan con éste fin, y cuando está reunido el grupo (generalmente de 15 a 16 personas), se presenta una anciana con un poco de pús de la mejor viruela posible en una cáscara de nuez y os pregunta qué vena quereis - que se pique.

En el acto abre la que vos digais, con una aguja grande (no duele mas que un rasguño común), y pone en ella un poco de pús con la punta de la aguja... No se sabe que nadie haya muerto por ello y podeis creer que estoy convencida de que la práctica es segura, pues propongo someter a ella a mi hijo. Soy lo bastante patriota para esforzarme en difundir en Inglaterra éste utilisísimo invento...". (De Dixon, C.W.: Smallpox, Londres, 1.962, J% A. - Churchill Ltd. 27) . (20). Su práctica, pasado un tiempo no resultó tan eficaz, como ella aseguraba, pero en parte contribuyó, la descubrimiento de la vacuna.

En 1.733 se destacó Feijoo, hablando de la vacunación antivariólica; Lórite menciona el haberse practicado mucho en Ghina, pasando a Turquía y de aquí a Europa.

Zapata, refiere que fué establecida siglos antes por Persas, Egipcios y Turcos. (21).

Al talento profundo del inmortal - médico rural Inglés Jenner (1.749-1.823) hijo de un vicario, nacido en mayo, de 1.749, cursó sus estudios de medicina en Londres, ejerciendo su profesión en su ciudad natal. (22), deberá la posteridad rendirle agradecimiento, por su observación en las vacas del Condado de Gloucester (Inglaterra) : éstas padecían - una especie de enfermedad manifestando unos granos - junto a los pezones; las personas que las ordeñaban no padecían las viruelas naturales por haberse contagiado del cow-pox de ellas, es decir del fluido vaccino o vacuno. (23).



Primeros métodos de la preparación de vacuna contra la viruela.

La vaccinia o vacuna es una infección viral leve del ganado, siendo contagiosa para pastores y mozas del establo.

Se dice que su primer experimento - fué con un muchacho de nombre James Phipps el 14 de mayo de 1.796, al que le inculó pús en un brazo de una lesión de vaccinia o vacuna de las manos de Sarah Nelmes, A las seis semanas le volvió a inocular pús de una pústula de viruela y no hubo infección. (24).



Edward Jenner, descubridor de la vacuna (1.749-1.823).

Para generalizar éste preservativo que hasta entonces sólo había sido útil a los que por oficio o causalidad habían ordeñado las vacas de aquel condado, en la favorable circunstancia de tener granos o incisiones en las manos, hubo de realizar innumerables experimentos, no sólo exponiendo a un contagio varioloso, sino también inculando a los que habían pade

cido la vacuna, siendo siempre el resultado inmejorable.

En 1.797, despues de mucho sacrificio, grandes trabajos y ensayos realizados y luchas a la resistencia de los que se oponían a su descubrimiento; llegó a conseguir transmitir a la Humanidad su hallazgo, publicando sus primeras observaciones. Desde aquel tiempo quedó demostrado por una multitud de experiencias hechas sucesivamente, con el mayor grado y cuidado en diferentes partes del mundo que la inoculación de la vacuna preserva para siempre de las viruelas a los hombres. (25).

Bien supo proclamar Jenner, - que el virus animal obtenido de las pústulas de la vaca; era menos peligroso que la variolización directa y que el "cow-pox" o viruela de la vaca, era tan efectivo como el "shall pox" o viruela humana. Pasaron 42 años para que la variolización directa se declarara ilegal y 13 años para que se hiciera obligatoria en Inglaterra la vacunación.

Es curioso resaltar que la segunda vacuna fuese tambien de un virus atenuado, el virus rábico.

Pasteur, (1.822-1.895) químico francés, descubrió por casualidad el principio básico de la inmunización activa, cultivando en el laboratorio el agente causal del cólera de las gallinas.

Por la semejanza que guardaba su experiencia con la inmunización jenneriana, denominó al germen atenuado del cólera de las gallinas "vacuna" y a la inoculación de dichas "vacuna", "vacunación".

Vacunadores célebres fueron: el ya mencionado descubridor Jenner, M.M. Simmons, Pearson, Woodville...

Exponemos ahora, un esquema que hace referencia a la historia de la producción de vacunas:

SIGLO XVIII

1.721

Variolización.

1.798.

Publicación de
Edward Jenner.

SIGLO XIX.

1.840

La variolización es declarada ilegal.

1.853.

Vacunación obligada.

1.881.

Rabia atenuada. (26)

Las publicaciones de Jenner fueron rechazadas en un principio, a las que pusieron resistencia.

Habría de transcurrir algunos años para su aceptación, y hoy no sólo es aceptado éste método de vacunación contra la viruela, sino que es el favorito por eliminar la viruela de forma radical en todos los países donde se practica. (27).

DIFERENCIA ENTRE EUROPA Y AMERICA.

En Europa y en tiempos de las cruzadas, las epidemias de viruelas no causaron ya víctimas, por haberse encontrado el pús vacuno para inocular a las personas, en las ubres de las vacas.

No ocurría así en América, ya que a pesar de las muchas investigaciones que se realizaron no se halló en las vacas de éste país, la vacuna; por no padecer las mismas, la mencionada enfermedad.

Según datos históricos recopilados, hemos podido ver que en 1.779 en Veracruz, después de haber transcurrido diez y nueve años sin existir casos de viruelas, se declaró una gran epidemia que produjo numerosas muertes, sólo en Méjico fallecieron 22.000 personas.

La situación de caos que produjo dicha epidemia en Veracruz, hizo que las autoridades

tomarán más consciencia de la importancia de la misma, por lo que solicitaron a Europa (donde ya se había hallado en las vacas el pús vacuno) el envío del mismo; llegando este a la Habana y Veracruz, transportada entre dos cristales, pero en malas condiciones, por lo que no se pudo ejecutar la inoculación.

A la vista de éste fracaso, D. - José de Flores, Médico de Cámara de S.M. Carlos IV , que tenía un gran empeño por hacer llegar la vacuna a ésa tierra, le propuso a S.M. la salida de dos barcos desde el Puerto de Cádiz con destino a ambas Américas para dar a conocer a éste vasto pueblo, la importancia y grandeza de éste feliz descubrimiento, - que nos ha concedido la Providencia. (28).

III.2. Primera expedición de la Vacuna.

En el año 1.803 Carlos IV, Rey - de España, deseoso de ayudar a los pueblos de América que sufrieron los efectos de tan espantosas epidemias las cuales produjeron numerosísimas víctimas, hizo - que se propagara la práctica de la inoculación de la vacuna a sus dominios de Indias.

Flores, Médico de Cámara de S.M. y encargado por el mismo de informarle cuanto ocurría en América, sobre los estragos que causaban las epidemias de viruela, envió una carta con fecha 17 de Mar

zo de 1.803, al Ministro Requena, del Consejo de Indias, para que éste a su vez informara al Rey , en la que proponía D. José de Flores lo siguiente: que salieran desde Cádiz, dos barcos, transportando vacas con viruelas verdaderas para distribuir el remedio a los pueblos. Para la conservación del pús, ya que el procedimiento de llevarlo entre dos cristales, no surgió el efecto deseado; creía conveniente inocular el pús a varios niños, sacados de las Casas de expósitos, de forma sucesiva y de brazo a brazo durante la navegación, para que fueran ellos los portadores de la preciada vacuna.

No obstante, llevarían a su salida pús escogido entre dos cristales con sumo cuidado, que a pesar de que ésta medida no había dado resultado la vez anterior, se repitió con el fin de averiguar las causas por las cuales llegó en tan malas condiciones.

En cuanto al itinerario a seguir por los dos barcos era el siguiente: uno de ellos en dirección a la Habana, para hacer llegar el preciso remedio a Puerto Rico, Trujillo, Yucatan y Veracruz y el otro a Cartagena de Indias para dirigirse a Sta.Fé, La Guayra, Montevideo Portobelo, Panamá y demás provincias meridionales.

En la misma carta expresa el Dr. Flores, el que se dividieran las capitales en cuar

teles para una mayor comodidad y eficacia en la distribución del remedio; todo ésto sería llevado a cabo por los empleados del Ayuntamiento y principales vecinos.

Debería hacerse un padrón general de los vacunados y no vacunados en las ciuda-des y en los pueblos cabezas de partido, todo confor-me a lo que se hacia en Europa.

En el mismo escrito al que - nos hemos referido en párrafos anteriores, propone Flores, que en pueblos donde hubiese ausencia de un facultativo español o latino que se encargara de la vacunación, la realizarían los curas y misioneros, - éste acto requería toda una célebre ceremonia al i-gual que la del bautismo. El encargado de persuadir a los padres a que llevasen a sus hijos a la edad de 4 ó 6 meses a vacunar, tenía que ser el Párroco.

La ceremonia podría ser así: el párroco se vestía de sobrepelliz y estola, rezaba una oración, bendeciría al niño, mientras tanto el - monaguillo tendría una vela encendida y se procedería inmediatamente a la preciada vacunación. Acabada di-cha ceremonia, le comunicaría el párroco a los padinos que dieran parte del restablecimiento del niño - para anotarlo en el libro de vacunaciones, los gastos

de este libro así como el de las cajas y cristales - en donde guardar el fluido vacuno (que se haría en cajas separadas y en la misma sacristía en donde se - custodiaban las crismas), se costearían de los fondos de las cofradías.

Tal era la importancia que le querían dar a éste beneficio que pretendía hacerlo con la mayor solemnidad para que así, fuera más fácil atraer a los padres con sus hijos y efectuar la vacuna en ellos.

Tambien solicitaba el que se publicara una Bula en donde explicar el tan gran beneficio de la vacunación, remedio preservador de las viruelas naturales.

Los Virreyes, Presidentes y Gobernadores deberían dar ejemplo vacunando a sus hijos en cuanto que llegara la vacuna, de éste modo, contribuiría a que el pueblo al tener conocimiento de que las primeras autoridades cumplían con éste deber aceptaría de buen grado la dicha vacuna.

Para santificar ésta práctica a cuantas personas la aceptasen creía necesario - que se les concediese indulgencia. (29).

El Consejo de Indias, reunido el día 22 de Marzo del mismo año, quedó enterado de la proposición hecha por Flores, proponiendo a su vez que era conveniente que en uno de los barcos viajara un profesor inteligente convencido de la virtud de éste preservativo poderoso. Proponía el mismo Flores como profesor, para que una vez introducido el remedio en Canarias, Puerto Rico y La Habana, pasara más tarde a Veracruz y Méjico. Otro profesor podría ser el médico D. Francisco Xavier de Balmis (nacido en Alicante, el 2 de Diciembre de 1.753) hijo y nieto de cirujanos y posteriormente cirujano de los Reales ejércitos.

Si éstos dos profesores no se presentaban voluntariamente o no lo aprobara el Rey; S.M. nombraría entonces a otros, pero ya éstos sin recibir pensión alguna a disfrutar. (30).

Ante la proposición hecha por el médico Flores, se serviría mandar el Rey una Real Orden (de la que más adelante hablaremos), ofreciendo a sus vasallos en Indias los auxilios necesarios que dictan la Humanidad y el Estado, para que se propagara a ambas Américas y si fuese posible a Filipinas, a costa del Real Erario, el precioso descubrimiento de la vacuna, acreditado en España y en toda Europa, como un preservativo de las viruelas naturales, para lo

cual estableció una expedición marítima a las Américas.

Pero antes de que se publicara ésta Real Orden, el Rey concedió en fecha 20 de Abril de 1.803, al médico de familia de S.M. D. Lorenzo Vergés, el permiso para poder pasar a Sta. Fé en compañía del Virrey Amar, cuyos propósitos además de propagar la vacuna cuando llegara era: el de adelantar en su facultad los experimentos Botánicos y Químicos. (31).

Respecto a qué personas podrían ser las adecuadas para promover la inoculación de la vacuna, según el dictamen del gobernador del Consejo de Indias, en fecha 26 de Marzo de 1.803, fueron los Virreyes, ya que el gobierno de las Américas estaba distribuido en cuatro Virreinos, su proposición era la siguiente: cada virreinato contaría con la mano experta de un profesor hábil instruido en la materia, que debería empezar por las capitales, para seguir por las provincias inmediatas. Es decir tres facultativos:

- uno, para el Reino de Nueva España.
- otro, para el Virreynato del Perú.
- otro, para el Virreynato de B.Aires

ya que para el nuevo Reino de Granada, se había establecido a D. Lorenzo Vergés, al que a él y al Vi-

rrey de Sta. Fé. D. Antonio Amar, se le facilitaría el pasaje costeándolo de la Real Hacienda.

En el mismo dictamen del Gobernador del Consejo de Indias, al que nos estamos haciendo referencia, expresaba que el que se dirigiera a Nueva España, podría detenerse en la Habana para enseñar en tan admirable práctica a médicos y facultativos a cerca del uso y manera de aplicar la vacuna, una vez efectuado esta misión en la Habana, pasaría a comunicarla a Puerto Rico, Veracruz y Méjico.

El que se dirigiera al virreynato del Perú, lo haría a Cartagena, Portobelo, Panamá y Lima.

El de Buenos Aires, lo haría directamente allí para llevar a cabo la práctica de la inoculación.

Todos tenían que transportar el pús vacuno o vacuna legitima al punto de destino de cada uno, pues aunque fuera posible que en los países cálidos donde el ganado se apacienta se hallase, era preferible asegurarse y llevarla de antemano, no fuera a ser que por falta de material no se llevase a cabo tan propósito. (32).

Los nombramientos del médico - D. Fco. Javier de Balmis, como Director de la Expedición marítima en 28 de Junio de 1.803, quien como po

dremos ver a lo largo de nuestro trabajo, bien supo llevar a América el beneficio de la vacunación con esfuerzo y desinterés ejemplar y el de D^l Joseph - Salvany, como 2^o cirujano del Real de Aranjuez en 30 del mismo mes y año que el anterior (33), dieron un gran empuje a que S.M. se decidiera a publicar - la Real Úrden de fecha 29 de Julio de 1.803, (de - la que hicimos mención antes), siendo el portador de la misma, el Excmo. Sr. D. José Antonio Caballero Secretario de Estado y del Despacho Universal de Gracia y Justicia por el Marítimo , que bien podemos de cir, que por su continuo e inmejorable trabajo en ésta empresa fué el que más se distinguió; quien a su vez comunicó ésta Real Úrden al Excmo^l Sr. Ministro de Hacienda D. Miguel Cayetano Soler, en la citada Orden se decía: que debería salir cuanto antes la Expe^dición marítima, del Puerto de la Coruña para la Habana, con escala en las Islas de Tenerife y P^l Rico, siendo el Director de la misma el médico de Cámara - honorario de S.M., D. Francisco Xavier de Balmis, el sueldo de éste a disfrutar sería de 2000 pesos fuertes anualmente desde que saliera de Madrid hasta su regreso; la mitad al comienzo y la otra, se le colocaría en destino correspondiente al celo y desempeño - que mostrara, también recibiría por su habilitación 200 doblones.

Los demás individuos que le acompañaban en la expedición, fueron nombrados por S.M. en la misma Real Orden a que nos estamos refiriendo: como ayudantes de los facultativos:

D. Joseph Salvany

D. Ramón Fernandez Ochoa.

D. Manuel Julian Grajales.

D. Antonio Gutierrez López de Robredo.

gozarían un sueldo de 1.000 pesos fuertes anuales cada uno, la mitad a su regreso, o al terminar el encargo y como habilitación 100 doblones. El que se nombra a 4 ayudantes fue debido a que la expedición al llegar a Indias, debería tomar distintos rumbos.

como practicantes, a los cirujanos:

D. Fco. Pastor y Balmis.

D. Rafael Lozano Perez.

con 600 pesos fuertes a cada uno,

para enfermeros a:

D. Angel Crespo.

D. Pedro Ortega.

con 500 pesos fuertes a cada uno, la mitad se les daría a su vuelta, y 50 doblones para habilitarse, lo mismo para éstos que para los prácticos. El transporte sería a cuenta de la Real Hacienda tanto en España como en Indias y la manutención en las navegaciones.

Respecto a la conservación del fluido vacuno para que llegara con toda su eficacia y actividad durante tan penoso viaje; se precisaba de niños expósitos (de 20 a 24) que no hubiesen pasado - las viruelas, sacados de la Casa de Expósitos (como propuso Flores en la carta dirigida al Ministro Requena con fecha de 17 de Marzo del año que nos ocupa). Tambien expresa ésta Real Orden del 29 de Julio, que podían sacarse del Hospicio de Santiago, por dos razones: una, porque si se sacaban de Madrid requería el gasto del transporte; y la otra porque estaban - acostumbrados al mar y no les causaría así tanto horror el viaje; y por medio de sucesivas inoculaciones en la navegación, realizarían a su llegada a América la primera operación de brazo a brazo, que era el medio más seguro de conservar y comunicar el verdadero fluido vacuno con toda su actividad, continuandola a los 4 virreynatos, al mismo tiempo instruirían a cuantos facultativos naturales se ofrecieran y quisieran aprender dicha operación.

Estos primeros capítulos de la Real Orden de 29 de Julio de 1.803, los puseo el Excmo. Sr. Ministro de Hacienda en conocimiento del Tesorero General y a los jefes de América, con fecha de 4 de Agos

to del mismo año, para que a la llegada de la expedición a cada ciudad, se pusiera inmediatamente en práctica la vacuna.

Era tan importante el descubrimiento de la vacuna, que el Rey puso su máximo interés en que se cumpliera con todo rigor cuanto exponía en la Real Orden; de forma, que ordenó que dicha orden se le mandara a los Virreyes, Comandantes, Gobernadores, Presidentes e Intendentes por mediación del Ministro de Hacienda y no, como habitualmente hacía, de mandarlas a los Virreyes y éstos a su vez a los Comandantes, Gobernadores...

He aquí relacionadas las personas a las cuales y por orden del Rey, les fueron enviadas la mencionada orden:

Sr.	Virrey	de	Nueva	España.
"	"	"	Buenos	Aires.
"	"	"	Sta.	Fé.
"	"	"	Perú.	

y estos como ya hemos dicho, se la envió al Sr. Comandante general de las Islas Canarias y a los restantes jefes que a continuación citamos:

Sr. Comandante general de las provincias Internas de Nueva España.

Sr. Gobernador Intendente de Veracruz.
 " " " " Yucatan.
 " " " " Puerto rico.
 " " de la Habana.
 " " " Cartagena de Indias.
 " " " Filipinas.
 " " Capitán general de Caracas.
 " Presidente de Guatemala.
 " " de Quito.
 " " de Chile.
 " Intendente de la Habana.
 " " " Caracas.

Todas las autoridades (excep-
 to el Virrey de Buenos Aires, el Gobernador capitan ge
 neral de Caracas y el presidente de Chile) contestaron
 más tarde, acusando recibo de la Real Orden prometien
 do cumplir cuanto estuviera en su poder, la misión que
 se le encomendaba. (34).

El impacto causado por el des-
 cubrimiento de la vacuna, fué tan grande que el apara
 to de poder & entonces, sintió la necesidad de articular
 un reglamento legal, sobre el uso de éste extraordina
 rio descubrimiento.

Como se verá en las líneas que siguen en ellas se recogen todo tipo de deberes y facultades de las personas que debían aplicarla.

Aspectos sobresalientes por lo minucioso de su redacción, que para nosotros me recen especial importancia, son:

Las obligaciones tanto del - Director como de los practicantes y de los enfermeros, así como las provisiones que deberían llevar - los niños, impuestas según el Reglamento de Oajaca fueron las siguientes:

OBLIGACIONES DEL DIRECTOR.

A) Hacerle responsable de la - conservación de la vacuna a fin de mantenerla fresca para que llegase la expedición con feliz éxito a la ciudad de Puerto Rico y de los errores que cometieran.

B) Instruir a los profesores de la fácil práctica de la vacunación, llevaría consigo los suficientes ejemplares de la obra: "Tratado histórico de la vacuna", de Moreau de la Sarthe.

C) En un libro ir anotando cuanto ocurriese desde la salida hasta su regreso, las vacunaciones realizadas, observaciones y anomalías que se originaran a causa de la diversidad del clima, la actitud tomada por el pueblo al recibimiento y acogida de la expedición..., llevando el visto bueno - del jefe de aquel distrito al pié de cada relación.

D) Cuidar de la salud de los niños y de lo que necesitasen.

E) Vacunar a dos niños a la vez, para no correr el riesgo de que no se desarrollase la vacuna.

F) Deberían estar a sus órdenes los individuos, por ser él, responsable.

Obligaciones de los Ayudantes de Cirujía.

A) Tener pleno conocimiento de los síntomas característicos de cada especie de vacuna, saber distinguir la verdadera de la falsa y en una palabra ser expertos en la materia.

B) A veces por mandato del Director, se verían obligados a dirigir expediciones parciales; debiendo anotar en un libro todo lo ocurrido desde su separación del Director. Por supuesto, las dudas que tuviesen se las consultarían al Director.

C) Cuidarían del botiquín, de que no le faltase nada, que todo estuviera en perfecto estado.

D) Ejercer la Cirujía con todos los empleados de la expedición.

Obligaciones de los enfermeros.

A) Cuidar de los niños en el mar y en la tierra, de su limpieza, etc...

B) Deberían estar subordinados al Director.

Provisiones que deberían llevar los niños.

Seis camisas, un sombrero, tres pantalones y tres chaquetas de lienzo, unos pantalones y una chaqueta de paño, tres pañuelos de cuello y tres

tres pares de zapatos y un peine. (35).

La misma Real Orden del 29 de Julio, dirigida al Excmo. Sr. Ministro de Hacienda, D. Miguel Cayetano Soler, continuaba exponiendo que debido a la falta de buque de la Real Armada, para conducir a los individuos de la expedición, proponía al Juez de Arribadas de la Coruña que buscarse y contratase uno particular de unas 250 toneladas; pagandose al llegar a la Habana el costé del fletamento.

Además del número de niños convenientes, llevarían 500 ejemplares de la obra de Moreau, quien afirma: "No se ha observado ninguna enfermedad o afección particular que pueda considerarse consecuencia de las viruelas de las vacas, porque nunca han ocasionado enfermedad alguna que pueda considerarse como predisposición causada por ellas, y tampoco se ha observado que dispongan a padecer ningún mal local".

Esta obra fué traducida al castellano por Balmis, para distribuirla gratuitamente a los facultativos americanos, a fin de que ellos obraran de acuerdo con las teorías que en la

misma se expresaban.

Tambien portarían en la expedición, barómetros para las observaciones científicas, vídrios, lienzos y algunos menesteres más. El importe de todo, incluido el vestuario de los niños, ascendía a unos 81,619 reales vellón, siendo ésta - suma importante, el Rey no puso resistencia alguna - en todo lo concerniente a dicha expedición, es más - ayudó e hizo lo posible para que no se viera frustrada tan gran empresa.

Por una circular fechada en San Idelfonso 1º de Septiembre de 1.803, se ordenaba que una vez que la expedición hiciera escala en Puerto Rico, se mandaría algunos individuos al virreynato de Sta. Fé , a las provincias de Caracas o a alguna otra parte según conviniera en ése momento; el resto de la expedición continuaría a Veracruz, Nueva España, y Perú, termimando en Buenos Aires.

En las capitales y pueblos principales arribaría la expedición, para poder entregar gratuitamente a cuantos naturales quisieran gozar del precioso remedio, para ello los comisionados residirían los días convenientes hasta cumplir con su objetivo. (36).

En la Real Orden de 11 de Octubre de 1.803 el Rey se sirvió aprobar la propuesta de D. Manuel de Goycoechea, dueño de la fragata San Joseph, ofreciéndose éste conducir a los facultativos y niños a las Indias, prometiendo arribar a la Habana, haciendo las escalas correspondientes, bajo las condiciones que expresamos a continuación:

- Pidió la cantidad de 1.300 pesos fuertes por el fletamento de la referida fragata.

- Por la manutención de cada individuo de la expedición 80 pesos fuertes tanto de la 1ª como de 2ª mesa y 50 por la de cada uno de los niños.

- Un anticipo de tres meses para provisión de víveres, según lo expresado en la cláusula anterior, de la Real Hacienda en la Coruña.

Esta Real Orden fué trasladada por el Ministro de Hacienda al Tesorero general, por orden del Secretario de Estado y del Despacho Universal de Gracia y Justicia, el 16 del mismo mes y año, para que pusiese en conocimiento de Goycoechea, cuanto se expresaba en ella. (37).

Al no presentarse la fragata mercante San Joseph de D. Manuel Goycoechea como estaba previsto, el Juez de Arribadas, le encargó ésta misión a

D. Manuel Goycochea como estaba previsto, el Juez de Arribadas, le encargó ésta misión a D. Manuel - Diez Tavanera, cumpliendo la Real Orden del 21 de Octubre de 1.803, dueño de la corbeta " M^a Pita" de 200 toneladas de peso, preparada para dar a la vela en 1^o de Noviembre del mismo año, 11 personas - mayores y 20 niños de 4 a 6 años de edad, porque nos aseguraba que no habían pasado las viruelas, - ya que la última epidemia fué hacia 7 años; recorriendo el mismo itinerario que iba a realizar Goycochea, bajo las mismas condiciones pero modificadas en cuanto a la cantidad económica se refiere en lo siguiente:

- Que la Real Hacienda contribuiría - con la suma de 1.400 pesos fuertes mensualmente por el fletamento del buque, hasta su destino.

- Para la manutención se le abonaría por cada individuo de 1^a mesa 100 pesos fuertes, siendo 5 personas; para los de 2^a mesa 90 pesos fuertes a cada uno, siendo 6 personas, y por los de 3^a (de 20 a 24 niños) 50 pesos, todos mensuales.

- El armador percibiría un anticipo de 3 meses que importaba 6120 pesos fuertes en ésta - plaza. Si el capitán se hubiera visto obligado a pe

dir dinero por alguna circunstancia ajena a su voluntad, como una demora inesperada en el viaje..., El Director de la expedición tendría poderes para entregárselo.

También ésta Real Orden del 21 de Octubre de 1.803 fué trasladada al Tesorero general el 30 del mismo mes y año, para que éste hiciera partícipe a Tavanera de cuanto acontecía en ella. (38).

Y el día 30 de Noviembre de 1.803 del Puerto de la Coruña, después de tantos preparativos que originó tan difícil empresa, se hizo a la mar la corbeta "M^a Pita", con toda la expedición a bordo, para llevar a las Américas la salvación anhelada, con el maravilloso y gran descubrimiento del insigne Dr. Jenner.

A éste punto; hay que hacer unas aclaraciones. Al comienzo de la narración sobre la "Primera Expedición de la Vacuna", Flores proponía que salieran dos barcos desde Cádiz y con un itinerario fijado por el, pero por circunstancias que desconocemos ; no tuvo efecto la propuesta del mencionado Dr. Flores, ya que como hemos dicho, salió un sólo -

barco del Puerto de la Coruña, y el itinerario a seguir sería el que exponemos a continuación:

La expedición tomaría rumbo hacia la Isla de Tenerife, para establecer en ella la práctica de la vacunación, y que pudiera propagarse a las restantes Islas Canarias, - no profundizamos en lo que se refiere a la propagación de la vacuna en éstas islas, porque no es tema de nuestro trabajo, ya que solamente nos centramos - en las Américas - , para más tarde poder cumplir - con el propósito ansiado: implantar la Vacuna en - ambas Américas.

Esta navegación duraba aproximadamente unos 8 días, cuando hubiesen cumplimentado con dicha misión pasaría a Puerto Rico, realizando éste viaje en unos 20 días.

Luego, propagarían este beneficio a La Guayra, tardando unos 8 días de ahí fueron los vacunadores por tierra a Caracas, el recorrido duraba unas 3 horas aproximadamente, para volver otra vez a la Guayra en donde embarcarían hasta llegar al Puerto de la Habana, navegando 8 días.

Pasarían unos 4 días para arribar a Campeche. Establecida la vacuna y debidamente instruidos los naturales de éstas tierras que quisieran aprender dicha práctica; se dirigieron a Mérida, capital de Yucatán, llegando en 2 días, cumplido su objetivo, embarcarían nuevamente en Campeche para tomar rumbo hacia Veracruz. Normalmente en ésta navegación se solía tardar del orden de 4 días.

Siempre que salieran de una ciudad para dirigirse a otra, deberían dejar bien establecida la vacuna, si nó vacunamos todos, si por lo menos que dejaran bien instruidos, a los facultativos o naturales de aquel país para poder ellos continuar en tan admirable labor, que les liberaría de las viruelas naturales, enemigo desolador de la Humanidad.

De Veracruz, irían a la Villa de Jalapa a donde se solía llegar en 2 días, pasando luego a Puebla de los Angeles, en otros dos días y más tarde a Méjico en unas tres jornadas.

Como debía hacerse en otro buque distinto, la navegación entre el Puerto de Acapulco y el Callado de Lima, si fuese del agrado de S.M. la corbeta de la primera expedición con los niños españoles podría regresar a España desde Veracruz.

Una vez en Méjico se determinaría propagar la vacuna a cuantas más ciudades de ése Reino fuere posible. Concluida su misión volverían a Méjico para dirigirse desde Acapulco al Callado de Lima en la nueva expedición, tardando en hacer éste recorrido unos 25 ó 30 dias; del Hospicio de Méjico habrían de sacarse unos 12 ó 16 niños a fin de procurar mantener fresca la vacuna.

En Lima, se dividiría la expedición de la forma siguiente:

una , se dirigirá desde Lima a Oruro, Tucumán y Buenos Aires.

la otra, desde Lima a Guayaquil, Quito, Popayan y Sta. Fé. (79).

Debido a que la navegación es bastante larga, hace que la conservación del fluido vacuno sea dificultosa pues por el contacto con el aire, calor, luz y otros fenómenos, puede degenerarse el - fluído.

A continuación daremos una visión - global, de cómo se iba desarrollando la expedición, en cada una de las ciudades adonde hacía su llegada; teniendo en cuenta que el recibimiento que le tributaban en algunos casos, no era tan cálido como se esperaba.

Respecto a la arribada a Puerto Rico no hemos hallado documentación alguna que pueda informarnos sobre la llegada de la expedición y de cómo se desarrolló la vacunación en aquella ciudad.

Una ciudad que se destacó en cuanto al recibimiento que tributó a la llegada de la expedición, fué la de Caracas, en donde la generosidad de sus habitantes y obsequios del Ayuntamiento, dieron muchas muestras de la gratitud que le profesaban al Director de dicha expedición, por haber dado, principio a las vacunaciones, asistencia a los individuos que se presentaban a ellas; el cual a su vez correspondió a las atenciones que recibía.

Tambien ocurrió hecho semejante, aunque no en tan extremo grado, en La-Guayra.

En Cáracas, concurrió en el segundo día de la cita de vacunación una multitud de gente - de todas edades, clases, sexos y condiciones, practicándose en la casa de Balmis y en las calles inmediatas, por las manos hábiles del mismo Director, del Subdirector Salvany, y de los ayudantes; presenciando este hecho el Capitán general de Caracas, el Intendente de ésta misma ciudad, el Rvdo. Obispo de ésa

Diócesis, y varias personas distinguidas de la ciudad, Duró todo el día, liberando así a una considerable porción de personas de las viruelas naturales.

En honor a lo sucedido, el Ayuntamiento organizó una fiesta (apesar de los pocos fondos que poseía) en la casa de Balmis, a la que hizo llevar una orquesta compuesta de los hombres que gozaban de un conocimiento pleno de las bellas letras.

Tambien se celebró, otra fiesta solemne en la Santa Iglesia Catedral el dia 22 de Abril de 1.804, en la que se cantó el Te Deum, pronunciandose una elocuente oración a cargo del Rvdo. Padre Fray Domingo Viana, de la Orden de la Merced, a fin de bendecir éste beneficio.

El Ayuntamiento quiso de alguna manera demostrar a Balmis su afecto, concediendole el nombramiento de Regidor honorario.

El capitán general determinó , que se crease una "Junta Central de Vacunación", cuya misión era la siguiente:

A) Dependerá de la citada junta , la conservación del fluido vacuno, en una casa destinada a éste fin, en donde debería existir uno de los ~~cuatro~~ niños que nacen diariamente en ésta ciudad de Caracas.

B) Se compondrá:

- de diez personas seculares y -
eclesiasticas, de notoria reputación entre la multitud.

- de siete profesores de Medicina y Cirujía.

- y de dos secretarios, que se elegirán: uno, de las referidas personas del pueblo y el otro, de los facultativos; estando encargado, - uno de la parte política y el otro de la científica.

El Secretario de la parte política, tendrá a su cargo, las correspondancias interiores y exteriores, así como la economía y gobierno - del establecimiento.

El de la parte científica, se - ocupará de los asuntos relacionados con los vacuna- dos.

Ambos estarán obligados a hacer presente a la junta los sucesos que ocurriese.

Jamás ningún individuo de ésa junta recibirá sueldo alguno directo, porque es una benéfica y desinteresada empresa al servicio de la humanidad.

Se elegirán dos profesores de los - que la componen, para poder así practicar las vacunaciones alternandose sucesivamente en cada mes y a - los que sólo se les concederá una gratificación cuando hubiese fondos competentes. (40).

Al arribo de dicha expedición a la - Habana con fecha del 16 de Junio de 1.804, el Intendente de Ejército Interino de la Habana, dió cuenta al Ministerio de Gracia y Justicia de su llegada, de los auxilios suministrados a su Director y de la nueva contrata del alquiler de corbeta, para continuar - en el propio buque, a los Puertos de Campeche y Veracruz, El 14 de Septiembre de 1.804 fué aprobada ésta contrata en San Idelfonso, por el Supremo Ministerio de Gracia y Justicia.

Después de haber establecido la preciosa vacuna en la Habana, llegó a Balmis con su expedición a Campeche, para dirigirse luego por tierra a Mérida. Sobre la estancia de dicha expedición en éstos lugares, carecemos de información que refleje la actividad de sus habitantes.

Aunque no había llegado al Puerto de Veracruz, la referida expedición del médico honorario D. Fco. Xavier de Balmis, ésto no fué impedimento para que se introdujera y empezara a propagarse - la vacuna en el Reino de Nueva España, y así fué por mediación de las fragatas de guerra llamadas "Anfitrite y O", procedentes de la Habana, que lograron - su arribo al mencionado Puerto de Veracruz, vacunando a 7 niños, el resultado fué feliz, por haber prendido en 5 niños la dicha vacuna, mostrando buenos - granos vacunales y en cantidad suficiente para poder realizar la propagación por todo el Reino. La vacunación fué ejecutada por el profesor de la clase de - primeros de la Real Armada de Alejandro Arboleya con otros facultativos, con los vídrios que le había remitido el facultativo de Veracruz D. Florencio Perez Cumoto. (41)

El 24 de Julio de 1.804 la expedición de Balmis, hizo su entrada en el Puerto de Veracruz, siendo éste bien recibido y alojado. Al no encontrar en quien poder emplear el fluido que transportaba y hallándose en perfecta sazón los granos vacunales, tuvo que recurrir al Gobernador, para exponerle la situación, el cual le facilitó 10 soldados del Regimiento fixo, de aquella plaza. Gracias a dichos sol

dados, cumplió Balmis su propósito de poder utilizar el fluido que portaba.

Se publicó entonces en la Gaceta de Méjico, una cita de vacunación, para tratar de atraer al pueblo, en ella se decía: " todos los dias de 9,30 de la mañana a 11, se inoculará en la casa de expósitos, por los comisionados o por los profesores que en ella concurren a cuantos se presenten para el efecto. Como no tuvo mucha aceptación dicha cita y por el estado de salud que presentaba Balmis al igual que el de varios individuos de la expedición, con síntomas de verse acometidos de fiebre amarilla, determinó Balmis continuar el viaje en dirección a Méjico, pasando antes por Jalapa y Puebla de los Angeles, con el pensamiento de arribar a aquella ciudad el 20 de Agosto. (42).

En Jalapa, el clima fresco , le alivió mucho del mal que le aquejaba, pero se desmoralizó al ver que tambien éste pueblo ponía resistencia a tan beneficioso remedio.(43).

Al igual que en cada capital de provincia de América y por un Reglamento de S.M. el Rey Carlos IV, de España, se estableció en ésta ciudad, una "Junta Central de Vacuna", llamada San

Carlos. Esta se componía:

- de 2 protectores, (El Gobernador - o capitán general y el Reverendo Obispo donde lo hubiere).

- de 8 individuos tanto eclesiásticos como seculares.

- del alcalde de primer voto y Sindico Procurador general.

Celebraña la junta sus conferencias una vez al més, en donde se tratará del estado de los vacunados...

La vacunación se deberá realizar siempre que se pueda en las casas consistoriales, antes que en los Hospitales, Hospicios y casas de niños expósitos, por ser mal mirados éstos lugares por su desaseo y constituciones delicadas y enfermizas de los que la habitan. Las madres preferían vacunar a sus hijos de los niños que tenían mejor aspecto y los que al parecer no se les observaba síntomas de enfermedad alguna, por creer que se podían contagiar de los males de los vacunados, lo cual no tenía razón de ser, pues el fluido no participaba de los males de éstos niños y la pústula era tan pura y eficaz como la de los más sanos.

En el caso de que en las dichas casas consistoriales no pudiera realizarse la vacunación ni se encontrara un sitio adecuado para ello, se - destinaría a tal efecto una habitación que por lo - menos tuviera un mínimo de comodidad, limpieza...

Para mantener el aseo de la habitación destinada a este fin, la Junta nombrará a un portero. Además éste tendría las siguientes obligaciones:

- escribir las listas de los que se - vacunaran, expresando nombre, edad, y sexo; el de sus padres, lugar de nacimiento, residencia, calle y ca - sa.
- hacer y colocar los carteles anun - ciadores de las citas de vacunación en donde tambien se convocaba a los ya vacunados, para asegurarse de la legitimidad de la vacuna, y poder - dar el fluido de sus granos.

Para que se realizara ésto con la serie - dad de requería, debían asistir por turno dos caballe - ros socios; vigilando al portero en su trabajo y cui - dando de que no se perdiera el fluido, a fin de que - no se detubiera la vacunación.

Esta Junta como quería hacer partícipes a los pueblos, cabezas de partido, de cuanto se exponía en ella, resolvió crear una Junta subalterna en cada uno de los lugares mencionados. Esta ría formada por las siguientes personas:

- el cura párroco.
- el administrador de rentas.
- el profesor de medicina o cirugía.
- y los individuos más distinguidos.

(44).

El día 20 de Septiembre de 1.804, - llegó la expedición a la ciudad de Puebla de los Angeles. El Gobernador Conde de la Cádena se puso de acuerdo con el Rvdo. Obispo para ofrecerle el merecido homenaje de bienvenida en compañía de los jefes militares y de los vecinos más distinguidos.

Fueron conducidos a la Catedral, donde se cantó el Te Deum, el obispo don gran elocuencia pronunció una plática dando gracias al Omnipotente y haciendo grandes elogios a la vacuna y a su descubridor.

Se publicó un bando el Sábado día 22 y se repartieron ejemplares de una carta pastoral di

rigida a todos los diocesanos en la que se trataba de convencer de la utilidad, facilidad y seguridad de la vacuna.

Aquí en ésta ciudad, la vacunación se realizaba en una sala contigua al Palacio Episcopal, cedida por el Sr. Obispo y no en el Hospital Real, por estimar el Director de la expedición que los Hospitales, como ya hemos dicho antes, no reunían las condiciones adecuadas para llevar a cabo dicha vacunación. Aquí tenemos que destacar el interés de éste Obispo, en hacer llegar la vacuna - a todos sus diocesanos, hasta tal extremo de ceder una habitación de su Palacio para realizar la vacunación.

Anteriormente, nos hemos referido a la creación de una "Junta Central de Vacunación" en Caracas y Jalapa. También hemos hallado documentación que acredite la existencia de dicha Junta en Puebla de los Angeles, Guadalajara y en el Reino de Guatemala, que a continuación les expondremos.

En Puebla, se designó a dicha Junta con el nombre de San Carlos. La lista de los individuos que la componía era la siguiente:

Como eclesiasticos, al Obispo de dicha Diocesis, al Sr. Juez de Testamentos y al Cura más antiguo de la Catedral y el de la Parroquial, que podrían alternarse entre otros.

Como seculares, al Gobernador e Intendente de ésta Provincia, Sr. Conde de la Cádena; al Director de la Real Expedición Filantrópica, Sr. D. Fco. Xavier de Balmis ; a los Sres. Aiguacil Mayor y Alferez Real de ésta Nueva España ; entre otros.

Tambien la formaban , 6 Socios Profesores de Medicina y Cirujía, y un Secretario. (45).

Una vez cumplimentada su misión la expedición del médico honorario Balmis en Puebla, pasó a Méjico, en donde se inocularon varios niños de la casa de expósitos, con el fluido vacuno de unos vidrios que transportaban el profesor D. Alejandro Arboleya en compañía del Excmo. Sr. Virrey de Nueva España D. Joseph de Iturrigaray , siendo el resultado negativo por haber perdido el fluido su virtud en la translación, Pero no desanimados ante ésta situación determinaron propagar la vacuna a algunas ciudades - de éste Reino de Méjico.

En Hacienda de Encinillas se destinó - una sala, en donde se inocularon muchas personas, to

das con efectos positivos. La vacunación fué realizada por el cirujano del Hospital Militar. (46)

A la ciudad de la Purísima Concepción de Celaya, tenía previsto Balmis su llegada el día 15 de Noviembre de 1.804, en compañía de 3 ayudantes y 4 niños, pero arribó antes, ya que el día 13 de Noviembre, tuvo lugar la vacunación de un considerable número de individuos. Un hecho semejante ocurrió en la ciudad de Queretaro.

Los habitantes de éstas ciudades al saber que se necesitaban niños portadores del fluido vacuno para el viaje a Filipinas, los entregaron a Balmis a cambio de una gratificación, ya que no aceptaban la promesa del Rey de concederles una educación hasta la mayoría de edad. (47).

En la ciudad de Durango, se estableció una casa pública de vacunación por mandato del Gobernador e Intendente de la Provincia de Nueva Vizcaya, se avisó al público por medio de una cita de vacunación, para que concurrieran cuantos quisieran. El día elegido coincidió con el cumpleaños de la Reina, para así darle más renombre e importancia. (48).

A pesar de ésto el pueblo mostró un gran desinterés a recibir la vacuna y para atraerlos se vieron obligados a darles limosnas. (49).

La llegada de la expedición a Guadalajara, tuvo una feliz acogida por el pueblo. El Sr. Obispo dispuso que se publicara una cita de vacunación, el día 11 de Diciembre de 1.804, a las 9 de la mañana, para los que quisiesen y no hubiesen pasado las viruelas ni estuviesen vacunados. En días sucesivos, se dieron otros avisos de vacunación.

Para tratar de lo político y facultativo acerca de perpetuar la vacunación, se creó una Junta Central de Vacunación, estando compuesta por : cuatro eclesiasticos, cuatro vocales particulares, tres vocales facultativos y un portero. (50).

La Junta Central creada en el Reino de Guatemala, tenía los siguientes vocales: tres natos, tres electivos y un secretario. Su misión era, además de propagar la vacuna en todo el distrito, la de perpetuar el fluido vacuno y dar a conocer las observaciones y desoubrimientos que se realizasen. (51).

Al Puerto de Acapulco hizo su entrada el 27 de Enero de 1.805 , Balmis, cinco individuos de la expedición, la Rectora de la casa de expósitos de la Coruña y veinte y siete niños para emprender - el viaje a Filipinas. (52).

Como resumen de ésta "Primera Expedición de la Vacuna", solo nos resta decir que - dicha expedición, formada por su Director Balmis, facultativos y niños expósitos, que un día 30 de Noviembre de 1.803 salió del Puerto de la Coruña, rumbo a las Américas, por orden de S.M. el rey Carlos IV de España, fechada en 29 de Julio de 1.803, continuaba por diferentes puertos y ciudades, llevando la esperanza y la salvación, que un gran hombre llamado Jenner, inspirado por la Divina Providencia, logró al - descubrir el "cow-pox" o "viruelas de las vacas", en las ubres de las mismas, poniendo fin a la plaga mortal, llamada viruelas naturales, que tenía atemorizada a toda América.

La lectura de ésta historia - puede parecer fría y poco amena, pero a nuestro juicio revela hasta qué punto, éste descubrimiento conmocionó a todas las naciones Americanas, en las que progresivamente se fué implantando su uso.

Así vemos, que surgió una gran inquietud en todos los estamentos sociales, por conseguir una normativa que posibilitase su aplicación - en el periodo más breve posible.

Esto para nosotros, refleja la influencia extraordinaria que tuvo éste descubrimiento en todos los pueblos de América.

III. EXPERIENCIAS.

Como hemos reseñado anteriormente, al tener conocimiento las tierras de América del descubrimiento de Jenner, y no habiéndose encontrado en las vacas de éste país, el "cow-pox" o "viruelas de las vacas", fué el motivo por el cual el Rey de España, decidió mandar la expedición portadora de la vacuna. No obstante había una gran inquietud por hallar el remedio o "cow-pox", en éste país, que tras muchas experiencias como a continuación exponemos, lo llegaron a conseguir.

Los profesores D. Alejandro Arboleya y D. Antonio Serrano por prevención del Virrey de Nueva España, D. Joseph de Iturrigaray, hicieron la tentativa de inocular con el gábarro a algunas vacas, resultando infructuoso éste trabajo. Ante el resultado negativo, no se desanimaron y siguieron investigando.

Los nuevos experimentos practicados en las vacas, dieron como resultado, el feliz hallazgo del "cow-pox" o "viruelas naturales de las vacas", en el valle de Atlixco, junto a Puebla de los Angeles. Con el pús de una de éstas

vacas fueron vacunadas unas 200 personas. Algunas de ellas sanaron de las tercianas y males de ojos.

Más tarde, D. Antonio Gutierrez López Robredo, ayudante del Director de la expedición D. Fco. Xavier de Balmis, descubrió el Cow-pox en las vacas del rancho llamado de los Egidos, en Valladolid de Mechoacan.

Con el fluido extraído de la vaca de los Egidos, se llegaron a vacunar 3.209 personas, todas con felices resultados, entre estos estaba la curación de 3 niñas del Colegio de Educandas que padecían fuertes tercianas.

Mientras tanto, Balmis en su viaje a Durango vió y reconoció a muchas vacas, las cuales presentaban costras secas de los granos vacunales, que a causa de no encontrarse en la estación del año adecuada, para poder llevar a cabo las muchas observaciones, resolvió dejar encargados a intendentes, justicias y facultativos de los pueblos durante la Primavera y Otoño para que practicasen los experimentos necesarios. (53).

En Puebla, dejó Balmis comisionado al ilustre médico D. Mariano Joaquin Anzures.

Después de realizar con una vaca -
cuantos experimentos fueron necesarios, pudo compro-
bar que los vacunados con el fluido de la misma, te-
nían las mejores granos vaunales; en la próxima sec-
ción que celebrase la Junta Central, los presentaría
para su aprobación.)54).

Las sabias indagaciones de D. Car-
los del Pozo, por las vastas tierras de Caracas, die-
ron resultados satisfactorios, así encontró que el
"cow-pox" de Berkeley existía en las vacas del parti-
do de Calabozo, a pesar de la contrariedad mostrada
por los suelos, climas y alimentos. Pero no había -
que proclamar victoria, puesto que un accidente im-
previsto podría haber hecho desaparecer el fluido -
vacuno y con éste la esperanza de los pueblos; ani-
mado por esas experiencias y otras más como las rea-
lizadas con el fluido de las vacas del partido de -
la Victoria, fué lo que le dió un inmenso impulso a
que siguiese en su labor, dando muestras siempre de
gran humanismo.

El que el Presidente prohibiera la
vacunación por las falsas vacunas que empezaban a -
manifestarse y propagarse en algunos pueblos, en que

se ejecutaba el antojo de personas ignorantes, fué lo que le movió a que se decidiera D. Carlos del Pozo, a realizar su indagación: un amigo le presentó unas vacas cuyos granos estaban exactamente caracterizados, tomó el fluido de éstos para introducirlo en los brazos de 2 niños (que ocultamente los tenía de antemano preparados), al 4º día de la operación le empezaron a elevarse un botoncito hundido o deprimido en su centro, en el lugar de cada incisión o picadura, fué creciendo sucesivamente, apareciéndole dolor en las axilas y una aureola en su circunferencia, en el día 10 y 11 se le manifestó algún delirio, náuseas y algún otro síntoma de poca importancia, al 13 y 14 día le desaparecieron todos los síntomas y quedaron perfectamente sanos, los vacunados. Con el fluido tomado de ellos en el día adecuado, vacunó a 8 personas mostrando estas y los 2 niños vacunados anteriormente pústulas iguales en figura a los que producía el fluido traído por la Real Expedición.

La llegada de la expedición a éstas tierras, hizo que cesara en sus indagaciones el mencionado D. Carlos del Pozo. No obstante, continuaría sus experimentos en los meses de Junio

y Julio, que era la época en que sufrían esta afec
ción las vacas, entonces no vacilaría en hacer -
 cuanto fuese necesario. Procedería a realizar ob-
 servaciones, para no defraudar a quienes de una u
 otra forma habían depositado en él absoluta confian
za. (55).

Como podemos nosotros deducir
 el maravilloso fluido descubierto por Jenner en el
 Condado de Gloucester, fué encontrado posteriormente
 en éstos calurosos arenales del partido de Calabozo
 gracias a que la naturaleza se mostró complaciente
 en dar éste beneficio al país, en que quizás era -
 el más necesitado.

Queremos hacer constar antes -
 de acabar con las experiencias realizadas en los -
 años 1.803 y 1.804, que 51 ciudades, villas y pue-
 blos, gozaban de la presencia de éste fluido. Nume-
 roso grupo de personas de todas edades, sexos y con
diciones, proclamaban a gritos su entusiasmo por ha-
 berse hallado en éste país - el cow-pox - o virue-
 las naturales de las vacas -, que las libraría de
 las epidemias de viruelas.

III.4. Métodos de la vacunación.

A) La forma más segura y cómoda era comunicar el fluido vacuno "brazo a brazo" a cuantas personas quisieran concurrir y, gratuitamente a los pobres.



Vacunación pública obligatoria contra la viruela.

B) "Pús vacuno escogido entre - dos cristales", para en el caso de que no fuese posible realizarla de brazo a brazo, enviarlo de ésta manera desde España, Como ya hemos mencionado anteriormente, no siempre llegaba a su destino el pús en perfecta virtud, ya fuesen por los - fenómenos atmosféricos u otras causas que lo hacían degenerar.

C) Usando las "costras secas de los granos vacunales", para cuando hubiese falta de niños vacunados, ya que la experiencia demostró que en éstos climas de América, apenas se lograba un grano de vacuna verdadera entre doce vacunados.

(56)

Como se verá más adelante, en éste punto queremos hacer resaltar lo rudimentario de éstos métodos.

A la vista de los mencionados - métodos, aquellos facultativos determinaron como - el más útil, seguro y mejor, el de "comunicar el fluido vacuno de brazo a brazo".

III.5 Comparación entre la inoculación de las virue- las y la vacuna.

La inoculación de las virue-
las, al principio de sus comienzos, fué du-
ramente condenada. Los mismos profesores -
la desacreditaron, asimismo los ministros -
del culto, como un teólogo inglés(Mr. Mas-
sey tomado el texto del capl 2 de Job F. 7
predicó en 1.724" en el Hospital de S. An-
drés de Londres que el diablo inoculó al -
Sto. Job, para probar así que la inoculación
era una operación infernal como inventada -
por Satanás).

Hoy, es eternamente aplaudida
y aclamada, por lo que ha supuesto a los -
progresos de la vacuna.

En la exhortación que hizo S.
Manuel I. Gonzalez del Campillo, obispo se-
lecto de la Puebla de los Angeles, a sus -
diocesanos para que aceptasen con docilidad
la práctica de la vacuna, expuso una compa-
ración entre la viruela natural, la inocu-
lada y la vacuna con la forma de atravesar

un río ancho y caudaloso, de ésta manera:

- El que pasa nadando un ancho y caudaloso río de corriente rápida, en cuya travesía se ahoga 1 de cada 6. es como la persona que padece la viruela natural.
- El que pasa el mismo río pero en una lancha de condiciones no muy seguras, en donde se ahoga 1 de 300, entre 40 sale 1 mal parado, es como el que ha sido inoculado.
- Por fin, el que pasa por ese mismo río a través de un magnífico puente es como el que se vacuna, corriendo la gran suerte que hubieron deseado tanto el que pasa a nado como el que lo hace en la lancha.

Por lo tanto, en la vacuna, se descubrió mayores y mejores ventajas que en la inoculación de las viruelas.

III.5.1. Inconvenientes de la inoculación de las viruelas.

A) Debido al ambiente tan corrompido de las miasmas que exhalaban los inoculados, podían y

de hecho así ocurría, contagiar por exhalación - el virus varioloso, a los que no se habían inoculado, o a los que todavía no les había hecho efecto la inoculación.

No ocurría así en la vacuna, que solamente se comunicaba por el contacto y no ligero, (57), pues no bastaba el fluido vacuno tocar la epidermis, sino que era necesario que se hiciera sobre el cutis desnudo de la cutícula, (58), en esta operación no salía sangre o a lo sumo, en muy poca cantidad y se cicatrizaba prontamente; de ésta manera, no exponía a un contagio a los que no quisieran gozar de tan benéfica práctica. No perjudicaba a la sociedad por que no propagaba su infección como la inoculación de las viruelas. El no comunicarse por los vestidos, aire... (59).

Es decir, no ser contagioso, no producía granos, sino sólomente donde se inoculaba. (60).

B) A pesar de las precauciones, que se tomaron con los inoculados, (de que vivieran separados y sin comunicación alguna), no era fácil impedir el contagio, ya que eran los mismos

médicos un instrumento seguro de propagación.

C) La inoculación no podía - practicarse en mujeres embarazadas, en los niños en la época de la dentición, y, en cualquier enfermedad tanto en hombre como en mujer y edad. No - así en la vacuna, pudiéndose practicar en cualquier edad , estado, condición, ya que siempre producía efectos favorables. (61).

D) Aunque la inoculación era - ejecutada por manos hábiles, y bien instruidas en - ésta práctica, muchos de los inoculados perecían o no le desaparecían jamás las cicatrices. Esto hizo que la moral de algunos Ministros determinara a esta práctica " de ilícita". (62).

III.5.2. Ventajas de la vacuna.

Los métodos anteriores a la vacuna no podían ser menos eficaces e inciertos.

Como se podrá ver las ventajas de la vacuna son muy evidentes, a continuación las enumeramos:

A) Fácil práctica:

Era una práctica sencilla y fácil, a la que podrían acudir a realizarla los padres y madres, ya que era más propio de mujer por la mayor suavidad de sus manos, (63) pudiendo ejercerla en casas, calles y sin ningún aparato y con comodidad, y sin que los niños tuvieran que abandonar sus juegos. (64).

B) Utilidad:

El haber salvado muchas vidas de las epidemias de viruelas naturales y el preservar a las generaciones futuras.

C) Seguridad de ella:

Mr. Moreau en su libro " Tratado histórico de la vacuna", cuenta que, en unas 50.000 vacunaciones realizadas en Inglaterra, en personas de todas las edades, sexos y circunstancias, no se vió que faltase la virtud preservativa de la vacuna en ninguna de ellas, ni que ocasionase desgracia alguna.

Este hecho, lo demostró las muchas experiencias practicadas en toda la culta Eu-

ropa, (Alemania, Francia, Italia), y en Africa y - América donde se afirmaba que ya pasaban de 300.000 los vacunados en éstas tierras, sin correr riesgo - alguno (65), y siendo siempre un medio seguro que - libertaba para toda la vida de los crueles y duros ataques de viruelas que recibió la humanidad.

D) Para la inoculación de la - vacuna no eran necesarias, las preparaciones proli- jas de baños, purgas y refrescos como para la inocu- lación de las viruelas, (66), ni hacía falta remedio alguno que debiera precederla, acompañarla ni seguir- la, (67) pues sus resultados eran siempre felices.

E) No ocasionaba a los indivi- duos sujetos a la vacunación o "inoculación de la - vaccina": fiebre, náuseas, malestar alguno, ni alte- raba la constitución por más débil que fuese. (68).

F) No era una operación dolorosa - ya que consistía sólomente en ejecutar unas incisio- nes ligeras sobre la piel con algún instrumento pun- zante (aguja...) que estuviera impregnado del flui- do vacuno o vaccino, hallandose éste en los granos vacunales o vaccinos, o sea de los ya vácunados, te- niendo cuidado de que en los niños cuanto más deli-

cados, deberían ser éstas incisiones más superficiales y ligeras, mientras que en los adultos serían más profundas para que tuviera lugar la entrada del fluido en todas sus condiciones. (69).

G) Los vacunados, podían dormir en el mismo lecho que los que no hubiesen padecido las viruelas y salir a la calle, y por supuesto, no mirarse como objetos de horror; a los inoculados de las viruelas los profesores, para acreditar su práctica les sacaban a la calle por donde iban derramando la peste y el contagio. (70).

H) Respecto al régimen de vida a seguir por los vacunados, no sería otro que el que hicieran las personas sanas y normales. (71).

Analizar friamente éstas ventajas, no tendrían el valor que realmente tienen, si no nos situamos en el contexto histórico existente anterior al descubrimiento de la vacuna, el cual lo hemos mencionado en otra parte de nuestro trabajo.

III.6 Modo de ejecutar la vacuna.

Hemos aludido al sencillo método de ésta práctica, que no tenía ninguna comparación con las crueles y sangrientas operaciones que

practicaba la cirujía, o de los que se valía la me-
dicina para curar las enfermedades, siendo éstas -
muy molestas, sino todo lo contrario; era un suave
fácil y seguro remedio que se introducía por medio
de una lanceta o aguja en la piel, haciendo en la
epidermis una incisión.

Para demostrar ésto, hamos
de hacer constar que los niños recién nacidos, has
ta los 15 días, la sufrían sin la menor sensación
de dolor. (72).

La zona para hacer la pica-
dura, aunque se podía realizar en cualquier región
del cuerpo, habitualmente era la cubierta, convi-
niendo elegirla en la parte media e interna del bra-
zo, introduciendo la aguja mojada en el fluido va-
cuno con suavidad impregnándose la picadura del -
fluido en su totalidad.

Era conveniente hacer 2 ó 3
picaduras en cada brazo, de éste modo, se asegura-
ba mejor la operación, normalmente, solía salir un
grano a pesar de que se hicieran 4 ó 5 picaduras y
si estaba bien en todas sus características, el pa-
ciente se liberaba de las viruelas naturales , pe-
ro si sucedía que no le salía grano alguno, no que

daría libre de esa desoladora enfermedad y habría -
que proceder a una 2ª vacunación. (73).



Vacunación de un niño contra la viruela.-



Como curiosidad al ojear el Reglamento de Durango; la vacuna no se podía aplicar en un número ilimitado de personas, sino que había que hacerlo por tandas de corto número de personas, y en periodos de tiempo, para que no se viera alterado ni extinguido el fluido. Esta aplicación en cada ciudad tenía unas particularidades, que para nosotros, no pasan de ser aneddoticas, por lo que su profundización no merece nuestra atención particular. No obstante, para no pasarlo por alto, daremos a conocer algunos puntos, como son los siguientes:

El número de individuos de las referidas tandas debería ser proporcionado al de los niños que nacieran en un año en la capital.

Así en la ciudad de Durango, los niños nacidos en un año serían aproximadamente unos 400 correspondiendo a unos 13 en cada tanda, pero como había 2.395 párvulos que habían nacido después de las últimas viruelas, ascendería el número de niños a vacunar en cada tanda a 20.

El número de tandas en cada mes sería de 3 teniendo en cuenta que para que se efectuase -

la inoculación en su forma correcta, debía estar - el grano en sazón y ésto ocurría al 10 ó 11º dia. Según Antonio Bargas y Jordan, obispo de Antequera de Oajaca, caballero de la Real y Distinguida Orden Española de Carlos III, creía que para inocular debería elegirse el mejor fluido, debiendo presentar el máximo grado de madurez, consiguiendolo entre el 7º y 11º día de la vacunación, ya que antes del 7º, la vejiguilla del grano estaba poco - descubierta y el fluido no era lo suficiente líquido, peor despúes del día 11 el fluido era demasiado espeso y se secaba muy pronto.

Las vacunaciones se harían - según un orden, para ello respetaron la proposición del Dr. Flores, de dividir las capitales en cuarteles, empezando por el número 1 y sin pasar al siguiente hasta una vez concluido el anterior. (74).

En la ciudad de Acapulco, el número de niños de cada tanda sería de 6, ya que nacían generalmente unos 200 cada año, y el número de vacunaciones en cada més sería de 3, de ésta manera se tendría el fluido siempre en perfecto estado.

(75).

En la ciudad de Puebla de los Angeles, se harían las operaciones periódicas y constantemente en 15 niños, presentándolos los párrocos cada 9 días, o sea también salían unas 3 tandas al mes. (76).

III.7 Personas que podían ejecutar la vacuna.

Podrían ser peritos los que operasen, al mismo tiempo enseñarían tan admirable práctica y la distinción entre la verdadera y falsa vacuna.

Por ahora, se abstendrían los curas y eclesiásticos, su misión recaería en tratar de convencer al pueblo a que se prestasen voluntariamente a recibir éste preservativo.

También, aprenderían a instruirse en ésta práctica los barberos, tanto para ayudar a los facultativos, como para realizarla por ellos solos en pueblos, donde podrían a su vez enseñar a otros de su profesión, ya que no había tantos facultativos como se quería y no daban abasto para recorrer éstos inmensos pueblos. (77).

III.8 Méridas para asegurar la vacunaci3n.-

Para evitar que no se inu-tilizase el pús durante la navegaci3n, era neces-ario, que a la salida de la expedici3n de cada -puerto, se llevaran varios niños vacunados y con señaes de estarlo realmente, ya que era el único medio de asegurar la actividad del fluido, para que a la llegada de cada puerto, se pudiera continuar eficazmente las vacunaciones. (78).

Una obligaci3n más de los vacunadores, era la de tener siempre presente los preceptos que se establecían en la obra de Moreau de Sarthe, así se evitarían muchos de los errores cometidos por ignorancia, que hacía que se rechaza-ra por los pueblos la vacuna, antes de conocer los resultados de ésta.

Como hemos dicho anterior-mente, el fluido vacuno se desecaba prontamente por la acci3n del aire, ~~por~~ el sólo hecho de detenerse un instante en la punta de la aguja al ir a operar. Es-to podía ocurrir por la poca agilidad y ligereza -del facultativo o por causa de que el niño no se -

estuviese quieto; por cualquier motivo daba lugar a las falsas vacunas, a lo que deberían poner sumo cuidado los vacunadores.

Otra medida a tener muy en cuenta por ellos era la de no operar jamás entre corrientes de aire libre. (79).

III.9

Distinción entre verdadera y falsa vacuna.

El efecto de la vacunación verdadera, era producir al 4º ó 5º día y a veces antes en la parte picada un grano irregular, que al 6º día era del volumen de una lenteja, con un hundimiento en el centro de color oscuro y alrededor una elevación de color pálido, llena de un fluido claro y cristalino, con un círculo algo inflamatorio en suma éste es le "verdadero grano vaccino", preservativo de las viruelas, el cual al día 12 comienza a desecarse y se cae por sí mismo al día 21 ó a más tardar al 30.

Sin embargo el cuadro que presentamos a continuación dará lugar a conocer los efectos de la falsa vacunación:

junto a las picaduras sobrevenía una grava irritación, el grano en vez de hondura en el centro, - era levantado en punta, su fluido en vez de claro era espeso, pálido y sanguinolento, y se seca prontamente. Era producida ésta falsa vacuna, por ejecutar mal la operación al tomar el fluido vacuno antes del tiempo previsto para su extracción.

(80).

Se dieron algunas prevenciones para cuando se actuaba con un fluido que se dudaba de su verdadera vacunación: se podía utilizar sin la menor duda, la materia de los granos - vacunos de color oscuro en personas enteramente - blancas, pero éso sí, deberían de presentar la - veguilla circular con el hundimiento, ya que - eran los caracteres de la verdadera vacuna. (81).

Debido a la discriminación racial que existía en aquella época entre los indígenas, y que aún es una problemática que atañe a pueblos enteros, se resistían aquellos a ser vacunados con el fluido procedente de los granos vacunos de color oscuro.

IV= SITUACION ACTUAL DE

LA VACUNA.

Los primitivos métodos de vacunación contribuían en numerosas ocasiones a la transmisión de graves enfermedades, tales como la sífilis. Esto hizo, que los investigadores intentaran poner en marcha otros mecanismos de conservación del virus, para que de ésta forma, conservando la capacidad inmunizante, se evitara el contagio de otras enfermedades.

Hirschfeld, siguiendo ésta línea investigadora, mezclaba las pústulas trituradas de la ternera, con glicerina, con lo cual no se ve afectada la virulencia y posibilita el poder transportarlo en pequeños tubos de cristal. La técnica de vacunación posterior, sería mediante una lanceta, produciendo una escarificación y la impregnación con la mezcla obtenida por este investigador.

Actualmente, se van introduciendo otros compuestos con el objeto de conseguir una mejor conservación de la vacuna, tales como el "verde brillante de Shurchman" o "los detergentes catiónicos". (82)

Los tipos de vacunas antivariólicas que se usan hoy día son:

- vacuna antivariólica liofilizada llorente (conserva la virulencia durante tres meses a 37 grados y ocho semanas a 45 grados, sobre todo se usa en los países tropicales).
- vacuna antivariólica al verde brillante llorente.
- vacuna antivariólica Ferran al verde brillante.
- vacuna antivariólica "Lancy-Vaxina" liofilizada Berna. (83).

La protección de la vacuna es despues de una primovacunación positiva, la inmunidad efectiva dura tres años, a los diez años la protección es del 90% a los veinte de un 50%, y a los treinta no queda protección.

Recordando un capítulo anterior en el que hablabamos de la inmunidad de la vacuna primaria, decíamos que aseguraba para toda la vida, dicha inmunidad, y por b expuesto ahora, podemos ver la evolución que ha tenido la Medicina.

La técnica que se sigue para la vacunación, es la siguiente:

- 1- La debe ejecutar un médico o personal sanitario debidamente instruído.

- Enjabonar, enjuagar y secar con una gasa esteril la zona donde hacer la picadura.
- Flamear 6 u 8 lancetas.
- Agitar los viales de la vacuna y verter su contenido en vidrios de reloj perfectamente limpios.
- Hacer dos escarificaciones longitudinales verticales, de 5 mm. de longitud y separadas entre si por 3 cm, la anterior sirve de testigo, la posterior se hará en el lugar donde se coloque una gota de linfa vacunal . En la escarificación se producirá linforragia. No se harán varias escarificaciones ni enrejado ya que causa molestias.
- Despues de la vacunación no se aplicaran ningún antiséptico; no exponer el brazo al sol pues inactivaría la vacuna.

Hoy día, debido a los progresos de la ciencia, al tecnicismo que impera; - los medios que se usaban antiguamente para practicar la vacunación, lógicamente tenían que ser más rudimentarios que los actuales.

INDICACIONES:

1. La edad del niño para vacunas, es de 6-12 meses porque no aparecen complicaciones encéfala

licas.(84). Según Perkins, " los niños mayores responden mejor que los más pequeños debido a que hay una relación entre los Ac. y la gamma-globina, luego el niño más pequeño no está maduro inmunologicamente y no responderá tan bien como uno de un año (85).

2. Las vacunaciones serán en zonas no endémicas cada 6 años y en las endémicas - cada tres años. (86).

3. Se puede vacunar después de la exposición al contagio ya que la vacuna inmuniza en ocho días. (87).

4. A las personas que hayan tenido contacto con enfermos de viruelas se le harán tres escarificaciones.

5. Es absolutamente necesario vacunar a toda la población cuando se declare epidemia de viruela, haciendo caso omiso de las vacunaciones anteriores.

6. Se practicará la vacunación obligatoriamente al entrar en una colectividad

(ejercito, colegios...), cuando se viaje a un país que la padecen endémicamente o que la tengan en sus antecedentes epidemiológicos.

7. Para ir a otro continente es obligatorio el certificado internacional de vacuna, especificando si ha sido con vacuna líquida o liofilizada. (88).

COMPLICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.

Si se lleva a cabo antes del tercer año de vida no serán muchas las complicaciones (encefalitis postvacunal).

No se ejercerá la vacunación después de ésta edad, cuando padezca el individuo afecciones agudas febriles, daños cerebrales, predisposición familiar a la encefalitis postvacunal, durante una epidemia (salvo de viruela, en la que se realiza preferentemente en primavera e invierno) durante el embarazo y cuando se aplique una terapia con cortisona (89). También se debe esperar para realizarla cuando se ha padecido recientemente sarampión, tosferina...(90).

La administración de la vacuna, - es la vía intradérmica, siendo la vía de entrada natural, las respiratorias. (91).

Es sorprendente la antinomia producida a lo largo de la Historia en la Medicina Pre-ventiva.

En la actualidad, es sabido que la "vacuna antivariólica", se usa como prevención de - la viruela. Contrariamente a esto, en la antigüedad se creía que el "cow-pox" o -viruelas de las vacas", era un remedio universal, ya que pretendían curar muchas otras enfermedades, como las cutáneas, (sarna, herpes, aunque estuvieran complicadas con las enfer- medades venéreas), las fiebres terciarias y cuarta- nas rebeldes, e hidropesías; también hacia recuperar la vista pérdida por la gota serena; en los niños , en la dentición era un remedio para combatir las - diarreas y disenterías, así como para salvar de la cruel " fiebre amarilla y vómito negro".

Finalmente, para concluir nuestro trabajo, solamente nos queda hacer referencia a los Convenios Internacionales relativos a la Viruela.

Según el actual Reglamento Sanitario Internacional, un navio se declara infectado si llega con un caso de viruela a bordo; se considera idemne si se curó durante la travesía, pero sospechosos a los de a bordo.

Ante la llegada de un navio infectado, la autoridad sanitaria procederá a:

- 1º. Recomendar la vacunación.
- 2º. Desinfectar el máximo todo lo que se encuentre en el navio.
- 3º. Aislar o someter a vigilancia, durante 14 días contados a partir de la última exposición a la infección, y durante 40 días a los que no posean certificado.

Los mismo ocurre cuando un tren o vehículo que pase la frontera y hay un caso de viruela.

La OMS, recomienda declarar internacionalmente los casos de viruela.

Esta enfermedad se puede - considerar erradicada cuando en una población han - pasado tres años sin haber casos autóctonos. (92).

Para llegar al uso de la vacuna en la actualidad, han sido necesarias cuantas experiencias, vivencias y hechos se han expuesto.

V. CONCLUSIONES

1º.

A lo largo de la Historia la mayoría de los descubrimientos, han tenido dificultades de aceptación en la sociedad, Como contraste de esto, podemos ver que la vacuna tropezó lógicamente con ciertos escollos, (Iglesia, vulgo...) pero fué aceptada sin excesivos traumas.

2º.

La situación existente anteriormente al descubrimiento de la vacuna por Jenner, era de una total incertidumbre de esperanza de vida para el ser humano.

Analizando la enfermedad más común entonces, hemos visto, que no hagía medios válidos conocidos hasta la fecha para su extinción.

3º

A través de nuestro trabajo, hemos podido apreciar el papel tan trascendental, que ejerció la vacuna en tierras Americanas, Esta primera aplicación a la enfermedad de la viruela, ayudó a su posterior perfeccionamiento hasta llegar ala prevención de las enfermedades que más nos

nos han preocupado a través de los siglos.

4º

El avance tan extraordinario que ha experimentado la vacuna a través del tiempo, ha hecho que el futuro nos depare grandes esperanzas de encontrar una vacuna específica, para las diversas enfermedades que hoy por hoy, suponen una gran preocupación para la Humanidad, y a las cuales debemos combatir con una medicina preventiva.

5ª

El análisis histórico que hemos hecho de la vacuna antivariólica, nos hace percatarnos, de la falta de experimentación hacia las posibles contraindicaciones que se pudieran dar en las personas. Es mínimo y asombroso el desconocimiento que de ellas tenían.

Esto hoy nos parecería insólito pero tendríamos que enmarcarnos en el contexto sociológico de la época. La vacuna a nuestro juicio, no fué tomada como un medicamento, sino como un misterio.

rioso milagro, y por tanto, hubiera sido como una herejía hacer cábalas sobre su posible efecto negativo en las personas. Decimos "milagro", ya - que para ellos también suponía la curación de muchas otras enfermedades.

6º

Hemos pasado revista a la Historia de la Vacuna antivariólica, limitándonos exclusivamente al año 1.804, a su descubrimiento y desarrollo en las Américas ya que consideramos - que fué capital importancia por los beneficios - que aportó a la Humanidad.

7º

Para la mejor comprensión de nuestro trabajo, hacemos constar que hemos pretendido resaltar la importancia que tuvo el hecho histórico de la "Primera Expedición de la Vacuna a las Américas", por orden de S.M. el Rey Carlos IV de España, y las consecuencias vitales que de ella se han derivado.

Pensemos por un instante, en la - repercusión que ésta expedición ha tenido y está teniendo en el campo científico, y no cerremos - los ojos ante el sacrificio que supuso el dedicar vidas humanas a la propagación de la vacuna. Con

esto queremos hacer referencia en particular a los niños expósitos integrantes de la Primera Expedición de la Vacuna a ambas Américas; que gracias a ellos, se vieron éstas tierras libres de las epidemias de viruela.

8ª

Una vez más, el desarrollo de la investigación cobró su precio. Es implacable. Alguno dirá, que degradante pero diertamente en aquella época era necesario. Es como ya hemos dicho, un alto precio del que hoy, nos estamos beneficiando todos.

VI. BIBLIOGRAFIA.

- (1). A.PINEDA.- "Memoria sobre la vacuna". Sto. Domingo : en la imprenta de la Capitanía general, 1.814, pág. 3.
- (2) Mr. MOREAU DE LA SARTHE.- " El tratado histórico de la Vacuna", pág. 242.
- (3) MARQUES DE SAN AUBIN.- "Tratado de la opinión" tomo VIII, pág. 294.
- (4) A. HERMOSILLA MOLINA.- "Cien años de Medicina Sevillana". Sevilla, 1.970, pág. 431.
- (5) G. PIEDROLA GIL, A.PUMAROLA BUSQUETS, J. BRAVO OLIVA.- "Higiene, Medicina Preventiva y Social 1ª Ed. Madrid. 1.967. Pág. 393.
- (6) Obra citada , (1), pág. 4.
- (7) IBID, pág. 3.
- (8) M.I. GONZALEZ DEL CAMPILLO.- "Exhortación a sus diocesanos para que se presten con docilidad a la importante práctica de la vacuna". Méjico, 1.804, pág. 7.
- (9) Obra citada, (1), pág. 6.
- (10) Obra citada, (5), pág. 394.
- (11) CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE FARMACEUTICOS DE ESPAÑA.- "Vacunas". Madrid, 1.976 pág. 19.
- (12) Obra citada, (5), pág. 398.
- (13) IBID, pág. 401.

- (14) Obra citada, (4), pág. 431.
- (15) IBID, pág. 432.
- (16) M. RODON Y BELL.- " Relación de las epidemias que han afligido a la ciudad de Cartagena, sus causas, metodos curativo. " Cartagena, 1.787 pág. 132.
- (17) Obra citada, (1), pag. 1.
- (18) Obra citada, (11) pag. 3.
- (19) IVAN m. ROITT.- "Inmunología esencial" 2ª Ed. ed. Jims, Barcelona, 1.975, pag. 3.
- (20) JAMES T. BARRETT.- "Inmunología", 1ª Ed. Ed. Interamericana, Méjico, 1.972, pag. 5.
- (21) Obra citada, (4), pag. 433.
- (22) Obra citada, (20), pag. 5.
- (23) Obra citada, (8), pag. 8.
- (24) Obra citada, (20), pag. 6.
- (25) Obra citada, (8), pag. 9.
- (26) Obra citada, (11), pag. 3.
- (27) Obra citada (20), pag. 6.
- (28) Carta del médico de Cámara a de S.M. José de Flores, a S.M. el rey Carlos IV, Madrid, 28 de Febrero de 1.803.
 Archivo General de Indias, legajo 1.558- A.
- (29) Carta del Dr. Flores, Médico de Cámara de S.M. al Ministro Requena del Consejo de Indias Madrid, 17 de Marzo de 1.803, Archivo General de Indias, legajo 1558-A.

- (30) Informe del Consejo de Indias, en el pleno de tres salas. Madrid, 22 de Marzo 1.803. Archivo General de Indias, legajo, 1558-A.
- (31) Permiso concedido por S.M. Aranjuez, 20 Abril. 1803, Archivo General de Indias, Legajo 1558-A.
- (32) Dictamen del gobernador del Consejo de Indias. Madrid, 26 de Mayo 1.803. Archivo General de Indias, legajo 1.558-A.
- (33) Reales Ordenes de fecha 28 Junio 1803 y 30 de Junio 1.803. Archivo General de Indias. legajo 1.558- A.
- (34) Real Orden de 29 de Julio 1.803 comunicada - por el secretario de Estado y del Despacho Universal de Gracia y Justicia al Excmo. Sr. Ministro de Hacienda. Archivo General de Indias, legajo. 1.558-A.
- (35) Reglamento de Oajaca, Archivo General de Indias, legajo. 1558-A.
- (36) Circular para que se propague en ambas Américas la inoculación de la Vacuna, como lo está en España y encasi toda Europa. S. Idelfonso, 1º de Septiembre 1.803, Archivo General de Indias, Legajo 1.558-A.

- (42) IBID, (4) Méjico 29 de Julio 1.804.
- (43) Carta de D. Fco. de Balmis al Secretario de Estado y de Despacho Universal de Gracia y Justicia, Jalapa, 1 Agosto 1.804, Archivo General de Indias, Legajo. 1558-A.
- (44) Reglamento de S.M. Carlos IV, para perpetuar - en Indias, la vacuna, Jalapa. Archivo General de Indias, legajo. 1.558-A.
- (45) Carta del Gobernador Conde de la Cádena de Puebla de los Angeles, al Secretario de Estado y del Despacho Universal de Gracia y Justicia. Puebla 26 Noviembre, 1.804, Archivo General de Indias, legajo, 1.558-A.
- (46) Carta del comandante general de provincias internas de Nueva España, D. Memesio Salcedo, dirigida al Secretario de Estado y del Despacho de Gracia y Justicia. Hacienda de Encinillas 9 de Octubre 1.804. Archivo General de Indias. Legajo, 1.558-A.
- (47) Carta de Balmis al Secretario de Estado y del - Despacho Universal de gracia y justicia. Celaya, 16 de Noviembre de 1.804. Archivo General de Indias, Legajo, 1.558-A.
- (48) Carta dirigida por D. Bernardo Bonavia y Zapata gobernador político y Militar e Intendente de la Provincia de Nueva Vizcaya, al Secretario -

de Estado y del Despacho Universal de Gracia y Justicia, Durango, 9 de Diciembre, de 1.804, Archivo General de Indias, Legajo, 1.558-A.

- (49) IBID, (48), Durango 17 de Diciembre, 1.804.
- (50) Carta del Obispo de Guadalajara Juan Cruz al Secretario de Estado y del Despacho Universal de Gracia y Justicia, Guadalajara, 15 de Diciembre de 1.804, Archivo General de Indias, Legajo, 1.558-A.
- (51) Reglamento para la propagación y estabilidad de la vacuna en el Reino de Guatemala, dispuesto de Orden de S.M. por el Superior gobierno del mismo reino. Guatemala, 25 de Enero de 1.805. Archivo General de Indias, 1.558-A.
- (52) Carta del Gobernador de Acapulco D. José Barreyro y Quijano al Secretario de Estado y del Despacho Universal de Gracia y Justicia. Acapulco, 16 de Febrero, 1.805, Archivo General de Indias, Legajo 1.558-A.
- (53) Carta de Balmis al Secretario de Estado y del Despacho Universal de Gracia y Justicia. Méjico 30 de Octubre, 1.804, Archivo General de Indias, Legajo. 1.558-A.
- (54) Carta de Balmis, al Secretario de Estado y del Despacho Universal de Gracia y Justicia. Acapulco 6 Febrero 1.805 Archivo General de Indias, Legajo 1.558-A.

- (55) Carta de Josepch Domo Diaz, Caracas 22 de -
Diciembre de 1.804, Archivo General de Indias
Legajo, 1.558-A.
- (56) Reglamento para propagar y perpetuar la pre-
ciosa práctica de la vacuna en el Puerto de -
Acapulco. D. José Barreyro y Quijano, goberna-
dor de éste puerto de Acapulco. Acapulco, 6
de Febrero, 1.805, Archivo General de Indias,
Legajo, 1.558-A.
- (57) Obra citada, (8). pag. 15.
- (58) IBID, pag. 10.
- (59) Pastoral de D. Antonio Bergosa y Jordan, Obis-
po de Antequera de Oajaca, a sus diocesanos,
Villa de Etila, 7 de Diciembre 1.804, Archivo
General de Indias, Legajo, 1.558-A.
- (60) Carta del Sr. D. Bernardo Bonavier y Zapata,
gobernador político y Militar e Intendente de
la Provincia de Nueva España, Durango, 14 de
Agosto del 1.804. Archivo General de Indias,
Legajo, 1.558-A.
- (61) Obra citada, (8), pág. 12.
- (62) IBID, pág. 22.
- (63) Obra citada, (59).
- (64) Obra citada, (56).
- (65) Obra citada, (8), pág. 14.

- (66) IBID, pág. 6.
- (67) Obra citada, (59).
- (68) Obra citada, (8), pag. 6.
- (69) Obra citada, (59).
- (70) Obra citada, (8), pag. 11.
- (71) Obra citada, (59).
- (72) Obra citada, (8), pág. 5.
- (73) Obra citada, (59).
- (74) Reglamento dado en Durango, a 22 de Septiembre 1.804, por el Sr. D. Bernardo de Bonavier, A.G.I, Legajo, 1.558-A
- (75) Obra citada, (56).
- (76) Sala de la Junta Central Filantrópica de vacunación pública de la Puebla de los Angeles en Nueva España, Puebla 29 de Octubre 1.804, Archivo General de Indias, Legajo, 1.558-A.
- (77) Obra citada, (59), Villa de E^uetla, 18 de Diciembre 1.804.
- (78) Carta del Secretario de Estado y del Despacho Universal de Gracia y Justicia. Aranjuez, 20 de Mayo, de 1.804, Archivo General de Indias, Legajo, 1.558-A.
- (79) IBID; Aranjuez, 23 Junio 1.804.
- (80) Obra citada, (44).

- (81) Obra citada, (76).
- (82) Obra citada, (5), pág . 403.
- (83) Obra citada, (11), pág. 20 .
- (84) Obra citada, (5), pág. 403.
- (85) Obra citada, (11), pag. 5.
- (86) Obra citada, (5), pág. 404.
- (87) Obra citada, (11), pag. 19.
- (88) Obra citada, (5), pag. 404.
- (89) Obra citada, (11), pág. 21.
- (90) Obra citada, (5), pag. 405 .
- (91) J.A. BELLANTI.- "Inmunología", 1ª Edición. Ed. Interamericana . Méjico, 1.972, pag. 457.
- (92) Obra citada, (5), pag. 409.
-