DE LA VACUNA

SU

NATURALEZA, SUS VIRTUDES

I SU

PROPAGACION,

POR EL DOCTOR EN MEDICINA

DON GUILLERMO C. BLEST,

BIBLIOTECA NACIONAL
CHILE
SANTIAGO

SANTIAGO DE CHILE:
IMPRENTA CHILENA, CALLE DEL PEUMO, NÚM. 23.

1872

DEDICATORIA.

SEÑOR DON BENJAMIN VICUÑA MACKENNA.

Mi mui querido amigo:

Al hacer uso del permiso que Ud, ha tenido la fineza de concederme, tengo el placer de dedicar a Ud. este pequeño trabajo tan sin mérito científico i literario, i me es sobremanera grato espresar a Ud. cuan profundamente le agradezco por haber tenido Ud. en medio de sus numerosas, e importantísimas atenciones, la esquisita amabilidad de correjir por su propia mano la multitud de faltas que, sobre el idioma español, abundaba esta obrita, i por haberme proporcionado, con su induljencia en cuanto a esta dedicatoria, la anhelada ocasion de rendir públicamente, sin hipérbole i sin lisonja, el homenaje de mi respeto, de mi admiracion i de mis mas cordiales felicitaciones al jenio, actividad, perseverancia i gusto clasico con que Ud. despues de haber gastado su juventud en enriquecer la historia i amena literatura de su patria, dirije ahora su ojo perspicaz e intelijente a las necesidades sociales i materiales del pueblo en que Ud. nació, criando por un lado, con el talisman de esa entusiasta i persuasiva elocuencia que solo un alma elevada comunica a la lengua, lazaretos, comisiones sanitarias, etc., i por el otro por medio de atrevidos, brillantes i al parecer no realizables proyectos,—a esta hora caminando rapidamente a su deseado fin,—propone elevar a Santiago al rango de la mas bella ciudad de la América del Sud. A la vista de tantas i tan esplendidas creaciones de su fecundo cerebro, bien puede Ud. esclamar con Æneas: "Que Rejio in terris nostri non plena laboris," i bien puede Santiago agradecido por tan sólidos beneficios ceñir a Ud. una corona cívica con la siguiente divisa: Nil erat quod non tetigit' nil tetigit, quod non ornavit."

Que viva Ud. para gozar por mui dilatados años la grata contemplacion de los grandes bienes que su jenio i actividad han conferido a su pais, es el ardiente deseo de su antiguo e invariable amigo i A. i S. S.

Guillermo C. Blest.

CAPITULO I.

"Donde quiera que la vacunacion llegue a esperimentar descuidos, la viruela tenderá a hacerse otra vez la misma epidemia espantosa que fué ántes del descubrimiento de Jenner; i donde quiera que la vacunacion sea universal i correctamente ejecutada, la viruela llegará a ser tan nula como cualquiera de las epidemias extinguidas de la Edad Media."—SIMON.

Para que la accion profiláctica del virus de la vacuna en el organismo del hombre respecto a la infeccion de la viruela, las causas que en ocasiones las desvirtuan i los principios que deben guiar en su propagacion, puedan debidamente comprenderse, es menester averiguar ¿cuál es la naturaleza de esta afeccion, i en virtud de qué principio opera? Es satisfactorio saber que la esperiencia médica i los resultados de numerosos i prolijos esperimentos dan la mas cumplida solucion a esta interesante interrogacion, pues ambos están acordes, en que la erupcion que artificialmente se produce en el hombre con el objeto de prevenir en él los penosos desfiguramientos físicos i la operacion mortífera de la peste de las viruelas, es nada mas ni ménos que una modificacion benigna de este mismo terrible mal, efectuada por medio de su tránsito por el sistema bovino. La que se llama pues vacuna como resultado de la vacunacion, es la viruela o vacuna de la vaca, o la viruela jenuina, metamorfoseada i de-

purada de sus tendencias malignas i funestas por las acciones vitales especiales del organismo de la vaca. Este es el sentido en que el inmortal Jenner habia considerado a esta materia, i asi conviene en apreciarlo los dermitolojistas mas distinguidos de la Europa. Las razones en que esta doctrina se funda, son:

1.ª La coexistencia de la viruela epizoótica en masas considerables de ganado vacuno, i de la viruela en las sociedades humanas de los mismos distritos territoriales (1).

2.ª La infeccion de la vaca con los efluvios emanados de las personas afectadas de la viruela i la produccion en ella de la erupcion vacuna (2).

3.ª La inoculacion de la vaca con el virus de la viruela, i la produccion en ella de la vacuna (3).

4.ª La inoculacion de la vaca con el virus de la vacuna tomado de una vesícula vacuna en el brazo del hombre i de la produccion en ella de la misma erupcion (4).

5.ª La inoculacion del hombre con el virus vacuno

---

(1) "Transactions of the Medid aud Phydid Society of Bombay" vol. 1.

"Proccediugs of the British Medid Associat." vol. IV. 1836.

[2] "Experiments relativet vaccination Medicl. aud Physid Society of Caleutta." 1833.

"Lectures Introductory to the Study of Fever" By A. Auderson D. M. London 1851.

(3) "Proccedengs of the British Med aud Surgid Associat" vol. VIII London 1840.

"Experiments connected with Small-pox aud vaccination" By Dor Short Madras 1867.

"Macmichal's Essay read befose the Coll ege of Physicians" London 1848.

"Reports on vaccination" London 1863.

"Bulletin de l' Acad, de Med. t XXXI.

(4) "Experiments on the devolopment of the vaccini virus" B. J. C. Martin 1852.

"Transact of the Mid. aud Phys Societ of Calcutta" vol. V 1832.

"M. Deupaul's Experiences faites a l' Academ Imperiale de Med. avec le cow-pox" 1864.

tomado directamente de la vaca i la produccion en él de la erupcion vacuna [1].

6.ª La completa semejanza anatómica entre la vesícula de la vacuna de la vaca, i de la pústula de la viruela en el hombre (2).

7.ª La proteccion que la inoculacion del virus de cualquiera de ambas erupciones proporciona contra la accion especial de la otra.

8.ª La vacunacion del hombre con el virus de la viruela bovina epizoótica, jeneralmente produce en él uña erupcion varioloidea mas o ménos difusa (3).

En presencia de este cúmulo de irrecusables datos, queda demostrada i puesta fuera de toda duda la naturaleza *varioloidea* de la vacuna. Queda probado que el virus de la vacuna i el de la viruela son entre sí idénticos, que ámbos son manifestaciones patolójicas de una misma entidad morbosa, i que la diferencia de los caracteres físicos que ostentan, como la diferencia de la accion que producen sobre el cuerpo humano, son fenómenos esencialmente debidos a las dotes vitales especiales que distinguen las constituciones fisolójicas respectivas de los seres que acometen. Ademas, estos datos manifiestan de una manera la mas convincente, cuan infundada era la nocion ántes tan jeneralmente recibida i que aun en el dia encuentra ilusos que la proclaman, a saber, que la vacuna ha debido su oríjen al icor que emana de una repugnante erupcion llamada la *Grease*, que bajo ciertas circunstancias de desaseo suele desarrollarse

---

(1) "Jeuner on the causes and Effects of variola vaccina" London 1798 X oper citad.

(2) Aitken's Study of Medicine, vol. I.

"Ceely Transact of tho med. and Surgic Society" X London 1843.

[3] "Reports of the vaccine Section of the Prov. and Surg Society, London 1839.

"Small-pox and vaccination" By J: M. arting, London 1865.

"Boston Medic. Journal" 1860.

"Erasmus Wilson on Diseas es of the S'Rin Section Eusptive Fevers" London 18b7.

en los talones del caballo. Entre ámbas afirmaciones no hai la menor semejanza ni la mas pequeña afinidad. "La mui conocida i asquerosa enfermedad, dice uno de los mas acreditados autores veterinarios, llamada la *Grease*, es una secrecion mórbida de los vasos cutáneos del talon i de las partes adyacentes del caballo, de una materia peculiar grasosa i ofensiva, acompañada de irritacion i aumento de accion vascular. Esta afeccion acontece con mas frecuencia entre los caballos cocheros i de carreton, pero se encuentra en ocasiones en caballos nuevos mal atendidos. La causa principal de esta dolencia parece debida a variaciones repentinas en la temperatura de las patas del animal que se afecta, como por ejemplo, la transicion de un estado a otro, sea de sequedad o de humedad, o de calor al repentino frio.

La primera aparicion de la Grease es señalada por un estado seco, tirante i dolorido del cutis de los talones, acompañado de calor i comezon. Luego el talon se hincha considerablemente, i el animal se pone manco. Un icor fétido principia a salir de la parte afectada. La tumefaccion del talon aumenta i adquiere un color i un aspecto como enconado, i el icor que vierte desnuda completamente el talon de su pelo. No tengo embarazo alguno, añade el autor, en decir que es un oprobio que un dueño permita que sus caballos se afecten de la Grease (1). "Tales son los fenómenos patolójicos de la dolencia equina a los que la ignorancia i falta de criterio ha atribuido el oríjen de la vacuna. Es verdad que el mismo Jenner en la primera época de sus investigaciones acerca de la procedencia de la vacuna se dejó alucinar por la nocion entónces jeneralizada entre los rústicos campesinos del condado de Gloncester, i creyó que la vacuna emanaba de la Grease; pero es tambien efectivo que estudios mas detenidos i observaciones mas estensas, le hicieron abandonar su error, i le enseñaron que la Grease es una

(1) "Baron's Life of Jenner" London, 1827, V. I.

erupcion de mui distinta naturaleza de la "viruela equina" i que jamas puede producir ni en la vaca ni en el hombre una erupcion específica como la de la vacuna. El doctor Baron, el hábil autor de la erudita biografía de su íntimo amigo Jenner, hablando con referencia a esta materia dice: "me valgo de esta ocasion para espresar mi pesar por haber usado esta palabra (la Grease)" en vez de la "viruela equina" que es la designacion propia. Esta última no tiene conexion necesaria alguna con la "Grease" aunque ambas dolencias frecuentemente coexisten. Esta última circunstancia al principio engañó a Jenner i ha causado muchas equivocaciones (1). "Jenner, dice el doctor Wilson de Lóndres, uno de los demiatolojistas mas eminentes de la Europa en el dia, tenia conocimiento de la produccion de una enfermedad en el caballo, que era comunicable a la vaca, i capaz de enjendrar en ella una erupcion enteramente semejante a la verdadera vacuna. Esta dolencia del caballo era indudablemente la viruela equina; no obstante, era en consecuencia de su aparicion en el talon del caballo "confundida" con una afeccion mas comun en esa localidad llamada la Grease. Por una inferencia errónea fundada en esta observacion, inferencia perfectamente natural i perfectamente perdonable en vista del estado de los conocimientos científicos en aquella época; inferencia que su distinguido autor abandonó despues, Jenner creó un argumento que por muchos años fué industriosamente empleado contra la filosofía de su propia doctrina (2). Puede afirmarse, dice el hábil Inspector de la vacunacion en Lóndres, que la dolencia conocida con el nombre de la Grease, no tiene conexion alguna con la vacuna ni con la peste de las viruelas: pero el caballo es propenso en ocasiones a una verdadera viruela (la viruela equina)

---

(1) "Dick's Manual of Veterinay Sciences.

(2) "On Eiseases of the Skin," Bybrasmus Wilson the edition, London

que es precisamente de la misma naturaleza que la viruela del hombre. Esta enfermedad del caballo se presenta a veces como una epizoótia, mas particularmente en las circunstancias en que la vacuna reina como epizoótia entre los animales vacunos, i la peste de las viruelas prevalece como epidemia en las poblaciones humanas. La materia equina usada por Jenner, por Sacco i posteriormente por el distinguido profesor del colejio veterinario de Alfort, M. Bouley, en el año de 1863, fué de la viruela equina epizoótica (1). El erudito autor de la notable obra titulada "El Estudio de la Medicina", haciendo referencia a esta cuestion dice: "La mera idea de usar la materia que brota del talon del caballo llamada la Grease, causó desde el principio un disgusto tan profundo i estenso que la inoculacion con la vacuna llegó casi a sacrificarse a la supuesta union de las dos afecciones. Fué por consiguiente una fortuna para Jenner i para el triunfo de su gran descubrimiento que un mas esmerado estudio del asunto presentara pruebas suficientes para convencerle que no habia fundamento alguno para su opinion, i que cualquiera que sea la accion de la materia llamada la Grease, ella no era en manera alguna el oríjen de la vacuna, i no tenia conexion la menor con ésta (2). Pero parece escusado aumentar mas citas en refutacion de la doctrina de la Grease. Cualquiera persona despreocupada i medianamente versada en la naturaleza e historia del portentoso antídoto contra la viruela, no puede trepidar en considerar esa doctrina como absurda. Cualquier médico instruido no puede ménos de ver que la Grease, el *eaux aux jambes* del caballo, no tiene nada de comun con la vacuna; que no pertenece a la misma clase de erupciones; que ni en su estructura

---

(1) Reynold's System of Medicine, Article vaccination." London, 1866.

[2] "The Study of Medicine." By Mason Good, D. M. V. II. London, 1822.

anatómica, ni en el desarrollo i en la duracion de sus fenómenos patolójicos tiene semejanza alguna con la vacuna; i finalmente, que como no es de las exatemáticas, no está como éstas señalada por una marcha limitada a un número fijo de dias de incubacion, fiebre, erupcion, maduracion, desecacion i descamaciones, sino que por el contrario, continúa su asqueroso curso por semanas, i aun por meses si no es contrarestada por un tratamiento adecuado. A estas razones podemos añadir que la vacuna no ha tenido por cuna los estrechos límites de las lecherías de tal o cual Condado de Inglaterra. Que fué conocida en Inglaterra misma largos años ántes que naciera el jénio inmortal que tuvo la grandiosa inspiracion de convertirla en un bien inconmensurable para todos los pueblos humanos por do quiera esparcidos en el orbe terrestre. En los tiempos antiguos [1] como modernos, ella se ha presentado en parajes léjos del alcance de los caballerizos ingleses—en lugares separados los unos de los otros a inmensas distancias, i en paises donde el ganado vacuno vaga casi como silvestre en las montañas equinocciales de la América, en las rejiones elevadas de las Remalagas, en los estensos planes de la Lombardia i en las fértiles mesetas de la celestial China.

Nos hemos detenido con intencional prolijidad en impugnar la nocion de que la vacuna ha debido o que pueda deber su oríjen a la Grease, porque nos hemos creido obligados, en pro del sagrado bien que importa a la humanidad el que la vacuna conserve la estimacion pública, probar que su virtud profiláctica respecto a la viruela no es debida a una fuente estraña, sino a la identidad de su naturaleza con la de la viruela misma. Esta identidad es la razon culminante del derecho que la vacuna tiene a ser considerada como el profiláctico por escelencia contra la viruela, pues es cabalmente en esta identi-

---

(1) "An Historical Review of the Results of vaccination." London, 1838.

dad donde reside el principio, en cuya virtud ella neutraliza i dulcifica la perniciosa accion de esa terrible dolencia sobre el sistema del hombre. En el conocimiento de esta identidad se funda el mérito trascendental de Jenner. Con la perspicacia del hombre de injénio, él comprendió la relacion estrecha que ligaba la vacuna con la viruela, i apoyado en la entusiasta fe, que inspiran las fuertes convicciones, hizo la felicísima aplicacion del célebre aforismo *similia similibus curantur*. Puso la viruela en antagonismo consigo misma. Notó tambien que la inoculacion del hombre con el virus de la viruela misma, produce ordinariamente una forma mas benigna de esta enfermedad que la que resulta de la infeccion i que le daba una inmunidad contra futuros ataques de ella, i dedujo lójicamente de este hecho que la inoculacion con el virus de la viruela de la vaca, por ser de una naturaleza todavia mas benigna que aquella, proporcionaria no solo los favorables resultados referidos respecto al virus de la viruela natural, si no tambien la ventaja inapreciable de no esponer, como infaliblemente lo hace, la inoculacion con el virus de la viruela humana, la salud de los pueblos en las epidemias de este horrible flajelo.

Es pues de alta importancia tener presente la estrecha relacion de familia que subsiste entre la vacuna i la viruela, porque es indudable que en la debida apreciacion que se presta a este principio, se funda en gran manera el buen éxito que debe aguardarse de la propagacion de la vacuna, como tambien de la prevencion, talvez radical, ayudada por el progresivo mejoramiento de las medidas hijénicas, a una época no mui remota de las repeticiones de espantosas epidemias de la viruela, como la que en el año pasado i en el presente tan tremendos estragos causó en casi todos los pueblos de la República.

Sentados a la lijera estos principios en cuanto a su naturaleza, podemos proceder a la consideracion.

DE LAS FORMAS DE LA VIRUELA BOVINA.

Las formas principales con que se presenta esta afeccion, son tres: la Epizoótia, la Esporádica i la Injertada o inoculada.

De la viruela bovina epizoótica.—La bovina, peste de los autores italianos antiguos, i el Cowpoz Plague de los autores ingleses de la misma época, es la forma maligna en que de vez en cuando, la viruela de la vaca suele presentarse entre grandes i distintas masas de ganado vacuno. Segun la esposicion de la jeneralidad de los autores que han escrito acerca de esta dolencia, parece ser indudablemente una de las mas formidables plagas que a un pais pueda acontecer. En las mas ocasiones despliega una malignidad asoladora, destruyendo en el breve espacio de tres o cuatro semanas, centenares de ganado vacuno de todas edades, de todo estado físico, gordos o flacos, bien o mal mantenidos.

Se encuentra mencion de sus estragos en la historia de casi todos los paises conocidos, i es notable que en la jeneralidad de las ocasiones en que ha aparecido, una u otra epizoótia de una forma sino idéntica, a lo ménos mui semejante i a la vez esencialmente eruptiva, prevalece casi entre todos los demas cuadrúpedos. Entre las ovejas, las cabras, los caballos i aun entre los monos [1], haciéndose tambien en ocasiones, el precursor de la peste de las viruelas en las sociedades humanas.

Entre los autores antiguos que han hecho mencion particular de esta forma de la viruela vacuna, Dyonisio Hullicarnuse, es, segun la esposicion del Dr. Baron, el que mas se distingue por la prolijidad con que la descri-

---

(1) "Anderson's Introductory Lectures to the Study of Fevers", London 1852.

be. En una visita hecha a esta epidemia que aconteció en los contornos rurales i en seguida en la ciudad misma de Roma, este antiguo escritor refiere la historia de una manera tan circunstanciada i gráfica, que no podemos menos que dar aqui en español, la version de ella al ingles del latin que se encuentra en la biografia de Jenner por el autor ingles mencionado arriba. La pieza indicada es como sigue: "A la época en que Lucio Fabio i Pablo Servio Prisco iniciaron su gobierno, los romanos se hallaban tan agobiados i consternados por la presencia de una de las epidemias mas graves que jamas habia sobrevenido al pais, que no se ocupaban ni de empresas bélicas ni de asuntos políticos de ningun jénero. Esta pestilencia atacó primero a las caballadas i a los vástagos de ganado vacuno en los campos; despues estendió sus estragos a las manadas de las ovejas i de las cabras, destruyendo de esta manera casi a todos los cuadrúpedos. En seguida acometió a los vaqueros, ovejeros i a los campesinos en jeneral, i últimamente, cayó sobre la poblacion de la ciudad misma, donde causó mortandades espantosamente numerosas, particularmente entre la multitud de cortesanos, esclavos i en la jente pobre. Al principio los moribundos se llevaban a *montones* en galeras cubiertas, i a los que morian [de los cuales no era posible llevar cuenta] se les botaba al rio.

Del Senado se calcula que mas de una cuarta parte pereció, entre los cuales fueron los dos jefes i muchos de los mas distinguidos hombres del Estado. La enfermedad principió casi en las calendas de setiembre, i duró completo un año" [1].

La Italia continuó esperimentando en distintas épocas despues, repeticiones de este mal. En el año de 1745, segun Lansici i Ramazini, citados por el doctor Baron, la epizoótia de que tratamos, parece haber sido tan gra-

---

[1] "Baron's Life of Jenner", London 1832.

ve en sus estragos en el ganado vacuno como la descrita por Kallicarnasus, pues estos dos autores aseveran: "que fué tan maligna i mortífera entre esta clase de animales como la epidemia de la peste de las viruelas habia sido jamas en la raza humana"(1).

En la misma época que acabamos de nombrar en el año 1745, la viruela bovina epizoótica hizo su primera aparicion en Inglaterra i unos 25 años mas tarde se presentó de nuevo en este pais, bajo una forma tan estensamente destructora entre toda clase de ganado, que el rei Jorje III en su discurso al abrir el parlamento ingles en el año de 1770 con gran encarecimiento, recomendó su consideracion como de urjente importancia a ambas cámaras (2).

A los diez años despues, en 1780, la misma epizoótia apareció de nuevo en Inglaterra, particularmente en los condados de Glocestershire, Dorsetshire i Buckinghamshire, en los que inflijió considerables perjuicios. Un distinguido médico de aquella época, el Dr. Layard, ha dejado de esta invasion de la epidemia, la siguiente breve descripcion: "Esta enfermedad del ganado vacuno, erauna fiebre eruptiva del jénero varioloide i llevaba todos los síntomas característicos, la crísis i los demas eventos de la peste de las viruelas; i sea que fuese orijinada del contajio o de la inoculacion, tenian las mismas apariencias, los mismos estados i las mismas terminaciones (escepto que era mas favorable por la inoculacion), i con esta distintiva i decisiva propiedad, a saber, que el animal que habia sufrido esta afeccion bajo la forma natural o artificial una sola vez, jamas volvia a esperimentarla" (3).

---

(1) "Baron's Life of Jenner," London, 1832.
(2) "Aitken's Science and Practice of Medicine", vol. I. London 1863
(3) The Philosophical Transaction for the year 1780, vol. I London.

DE LOS FENÓMENOS PATOLÓJICOS DE LA VIRUELA EPIZOÓTICA.

El período de incubacion de esta forma de la viruela bovina no es satisfactoriamente definido por los autores que han tratado de ella. Por lo que hemos podido recojer acerca de este punto en las obras de varios autores que hemos consultado, tenemos entendido que en la jeneralidad de los casos, los animales afectados principian uno, dos o tres dias ántes de la manifestacion de la erupcion, a ponerse lánguidos, abatidos i como indiferentes a los objetos que los rodean. A la espiracion de este tiempo, se afectan de escalofrios, desasociego, desinclinacion a comer, a moverse i de mucha sed. En seguida se nota que el animal al tentar masticar o tomar agua, esperimenta una cierta molestia en la boca i dificultad en la deglucion. Juntos con estos fenómenos se presenta una tos rápida, seca i áspera, pero que desde luego llega a acompañarse de la formacion de cantidades considerables de una materia mucosa i ligosa que se acumula en la boca i las fauces. Como al quinto dia la fiebre aumenta; sobreviene mayor abatimiento físico, constantes conatos a beber e incrimentada dificultades para tragar; i en esta época se desarrolla en casi todo el cuerpo, pero mas abundantemente en el bajo vientre del animal, la erupcion de unas pápulas rojas i duras, las que en el trascurso de unas cuantas horas mas tarde toman el carácter de vesículas. Estas vesículas llevan jeneralmente, una forma casi redonda u ovalada, de un tamaño considerable, i contienen un licor de un color levemente azulejo i casi transparente. La basa de estas vesículas es encendida, tersa i tumefacta, i distintamente rodeada de una mancha rojiza. En su marcha, jeneralmente de uno a dos dias, estas vesículas se transforman en pústulas, formando por la dejeneracion de la linfa un líquido purulento i espeso, que en algunas llega a tener un carácter sanguinolento.

Estas pústulas juntándose las unas con las otras, en grupos mas o menos numerosos, en diversos puntos del cuerpo del animal, especialmente en el vientre, llegan al fin a reventar, formando así unas úlceras mas o menos profundas, las que a mas de destruir para siempre el pelo de las partes que ocupan, dejan en ellas hondas cicatrices.

Esta forma de la viruela de la vaca, parece concentrar con preferencia la virulencia de su accion en algunas partes mas que otras del cuerpo del paciente, i en consonancia, con esta preferencia es que en los casos graves, son la boca i las fauces las que mas particularmente padecen. En tales casos, estos órganos se hinchan, se inflaman i se ulceran, a tal estremo que el animal aunque urjido por el hambre i la sed, no puede ni comer ni beber. Tambien en estos casos graves, la tos es particularmente violenta i acompañada de una abundante secrecion, de una materia mucosa i como semi-purulenta, que fluye casi constantemente de la boca. En conformidad de este conjunto de circunstancias, es que las personas versadas por la esperiencia en los fenómenos de esta dolencia, forman su juicio en cuanto a las probabilidades del éxito final de cada caso, por el estado particular en que se encuentra la boca i las fauces, mas bien que por el estado del sistema en jeneral del doliente. "Se ha notado,—dice el Dr. Macpferson de la India, donde esta forma de la viruela bovina es mucho mas frecuente que en la Europa i en ambas Américas—que los casos en que la afeccion de la boca i de las fauces es especialmente grave, los animales parecen sucumbir no tanto a la intensidad de la accion de la enfermedad sobre el organismo en jeneral, como al colapso de las fuerzas vitales producidos por la inanicion, pues es sabido que los animales que conservan el poder de masticar i la fácil deglucion, se sobreponen jeneralmente a la gravedad del mal i convalecen luego."

DE LA VIRUELA BOVINA ESPORÁDICA O CASUAL.

La viruela bovina casual o esporádica, es comunmente una afeccion benigna, que ataca, por lo jeneral, a una o dos vacas entre un número mas o ménos considerable de estos animales, en un corral o lecheria, sin estenderse de ahí a las otras lecherias inmediatas. En una gran mayoría de casos, la viruela o vacuna esporádica, parece tan suave i benigna que el animal afectado manifiesta poca i ninguna alteracion en el estado ordinario de su salud, i la erupcion misma que constituye la enfermedad, se limita principal si no esclusivamente, a las tetas i la ubre. Esta benignidad de la viruela bovina casual en su desarrollo, es jeneralmente tan completa, que sucede comunmente que la erupcion pasa por todas sus faces i llega a su descamacion, enteramente inapercibida aun por las personas que cuidan de las vacas. Con todo, esta forma como las otras de la viruela bovina, debe tener sus antecedentes, sus fenómenos precursores, etc., que anuncian la accesion de la erupcion específica. Esta se inicia por un estado de aumento de calor, de rubicundez i de tumefaccion i gran sensibilidad de las tetas. En seguida aparece en las partes gruesas de las tetas i en las inmediatas de la ubre, una erupcion dispersa de varios granos o pequeñas pápulas que son duras i mui sensibles a la palpacion. En el trascurso de uno o dos dias, estas pápulas se convierten en vesículas semi-lustrosas, redondas o un poco ovaladas de figura, i ocupadas de una cantidad de un líquido claro. Al sesto o sétimo dia, las vesículas ya de mayor tamaño, se hacen notables por lo hinchado de sus bordes superiores i como si fueran hasta cierto grado dobladas a lo redondo sobre el plano o superficie central de la vesícula. Esta conformacion patolójica de la superficie superior de la vesícula, se llama *um-*

bilicacion. Al octavo dia, las vesículas repletas de una linfa casi transparente, ostentan ya un color plateado o de perla, i se hallan rodeadas de un círculo rojizo llamado *areola.* Al décimo dia las vesículas se encuentran en su mayor magnitud, i desde esta época la viveza i brillantez azulejo de su color principia a apagarse; la linfa que uno o dos dias ántes era clara i como trasparente se pone turbia i opaca; la areola se oscurece i se hace indefinida en su estension, i las mismas vesículas pierden su turjencia i aun mucho de su forma globular. En este estado algunas de las vesículas se revientan, miéntras las demas principian a endurecerse. Esta encostracion sigue perfeccionándose hasta el vijésimo o vijésimo-tercero dia, en cuyo período las costras que son jeneralmente ovaladas, gruesas, levemente aplanadas i de un color oscuro, principian a desprenderse, dejando las partes que habian ocupado, señaladas con uña cicatriz ovalada i deprimida i cuyo fondo es lizo i de un color blanco rosado.

Tales son el curso i la índole de los fenómenos que mas comunmente presenta la viruela bovina casual; pero suele suceder que en no pocas ocasiones, no solo no se limita la erupcion a las tetas i a la ubre, sino que a mas de manifestarse en distintas partes del cuerpo del animal, particularmente en la rejion abdominal, se despliega una irregularidad i confusion en el desarrollo de sus estados patolójicos, tan considerable que no es raro encontrar vesículas como las del sesto o sétimo dia, entremezcladas con pápulas incipientes i con vesículas en embrion [1]. Las irregularidades en el desarrollo de la erupcion de la viruela bovina esporádica a que acabamos de aludir, no son formas especiales de esta dolencia, si no debidas, segun algunos autores, a aberraciones de las fuerzas vitales de los animales en que acontecen, i segun otros, a circunstancias enteramente accidentales que so-

---

(1) "Diseases of the Skin" By Erasunus Wilson.

brevienen a las vesículas en ciertas épocas de su desarrollo; en consecuencia, que lastimando la estructura delicada de las vesículas les hacen vaciarse de su licor, i que este líquido poniéndose en contacto con puntos del cútis escaso de pelo, i antes que la areola de la erupcion haya podido tener tiempo para manifestarse, llega a efectuar nuevas inoculaciones.

Es menester tener presente que la vaca como el hombre, es propensa a otra erupcion *puramente vesicular*, que en ella se presenta como al décimo dia despues del ataque de la viruela esporádica, i en el hombre en la misma época despues de la vacunacion efectiva (1). Esta última erupcion que se considera jeneralmente como una segunda de la viruela bovina o de la vacuna inoculada en el hombre, completa sus diferentes estados con mucha rapidez, pues jeneralmente a las veinte i cuatro o treinta horas de su aparicion, las vesículas estan llenas de un licor semi-líquido que al dia siguiente se pone turbio. En esta época, las vesículas o se revientan o llegan a la desecacion formando unas costras mui delgadas i quebradizas.

DE LA VACUNA INOCULADA.

Los fenómenos que progresivamente desarrolla la erupcion que resulta de la introduccion del virus de la viruela vacuna debajo del cútis del hombre, son tan parecidos a los de la viruela bovina esporádica, i son ya tan jeneralmente conocidos i aun familiares al vulgo, que a primera vista parece supérfluo hacer de ellos una descripcion particular en este lugar. No obstante, creemos

---

[1] Ceely, Transactions of the Provincial Medicine Afssociation, vol. I, 1842.

"Aitkenis System of Medicine" Asticle vaccionation, vol. I, London, 1863.

que será útil detallarlos con alguna mayor minuciosidad: en primer lugar, porque lo estimamos de necesidad que todas las clases de la sociedad esten advertidas que todo grano que resulta de la vacunacion, no es necesariamente un ejemplo jenuino de la vacuna, i en segundo lugar, porque deseamos inculcar el importante hecho que de la perfeccion del grano [la vesícula] tanto en sus circunstancias físicas como patolójicas, pende en gran manera la inviolabilidad o violabilidad con que la persona vacunada queda por el resto de su vida dotada, respecto a la infeccion de la peste de las viruelas.

En circunstancias normales, la señal que deja en el cútis la vacunacion de una persona que por la primera vez se vacuna, es casi enteramente imperceptible durante las primeras cuarenta i ocho horas de la operacion; pero en la noche del segundo, o lo que es mas comun en los niños robustos, a la mañana del tercer dia, una mui dimuta pápula o grano semejante a lo que vulgarmente se llama *espinilla*, de punta un tanto aplanada aparece, en una o mas de las partes donde se inoculó el virus. Al cuarto dia la punta del pequeño grano se hace visiblemente vesicular, i es ocupado por una pequeña cantidad de un líquido trasparente. Durante el quinto i sesto dia, la vesícula crece en tamaño i adquiere un cierto brillo i un color de perla azulejo o plateado; su vértice es ahora aplanado i se nota en su centro una pequeña mancha o punta bastante oscura; sus bordes son lustrosos i repletos de un líquido reluciente. Al sétimo dia, la vesícula se encuentra considerablemente mas grande, mas turjente i mas plateada i brillante; su superficie superior es ahora levemente deprimida en el centro i sus bordes notablemente doblados por adentro i umbilicado, en razon de la abundante cantidad de líquido que ocupa su tejido. Si en esta época se le examina por medio de un fuerte lente o por un microscopio, se hallará que su estructura interior es celular i dividida en compartimientos por tabiques mui ténues i diáfanos. Al octavo

dia, la vesícula alcanza a su mayor perfeccion profiláctica, no a su mayor tamaño, pues crece en dimensiones hasta la tarde del noveno. Al octavo dia, o mas bien, entre la noche del sétimo i la mañana del octavo dia, el mui característico e importante fenómeno patolójico llamado la *areola* se deja ver por la primera vez, circundando la base de la vesícula en la forma de una mui notable zona rojiza, como de una línea o línea i media de anchura. Desde este dia la areola sigue anchándose hasta llegar en la jeneralidad de los casos, a una o dos pulgadas de dimensiones. De manera, que al noveno dia, la turjente vesícula cercada por su ancha banda roja presenta "el aspecto de una perla engastada en una pequeña rosa encarnada." Los tejidos celulares encerrados por la areola se hallan en esta época de la erupcion, hinchados, duros i como enconados. Esta circunstancia en varios casos, particularmente en los pacientes robustos i de temperamento sanguíneo, es debida a la presencia de un grupo de pequeñas vesículas que se forman en el contorno inmediato de la vesícula principal. Durante el noveno i décimo dia, principia la vesícula a tomar una forma ménos umbilicada i mas aplanada, perdiendo al mismo tiempo su trasparencia i dejenerando visiblemente al estado de pústula. Desde el décimo dia, todos los fenómenos de la vesícula siguen el mismo curso que acabamos de observar en la viruela bovina esporádica, escepto que en la vacuna inoculada, las costras que son duras, redondas i un poco planas en su punta, dejan una cicatriz circular u ovalada, deprimida i de un diámetro como de la quinta-octava parte de una pulgada, marcada en el fondo por unas pequeñas concavidades (foveolae) i líneas rayadas, todas las cuales permanecen indelebles durante toda la existencia del debidamente vacunado.

Tales son los principales fenómenos que despliega la vacuna inoculada desde su primer asomo, como una pápula pequeña en el punto donde fué depositado el virus,

hasta su final desaparecimiento en la forma de una costra. Estos fenómenos son los caracteres especiales e invariables de la entidad patolójica que se llama la vacuna tipo, i como el conocimiento perfecto de ésta es indispensable para toda persona que desea ocuparse en la propagacion de este inestimable profiláctico, juzgamos conveniente detenernos aquí un momento para recapitularnos.

RECAPITULACION DE LOS FENÓMENOS QUE CAUSA CONSECUTIVAMENTE LA INOCULACION DEL VIRUS VACUNO BAJO EL CUTIS DEL HOMBRE.

1.° Los *dos primeros* dias, incubacion local.

2.° El *tercer i cuarto* dia, formacion de pápulas.

3.° El *quinto, sesto, sétimo i octavo*, son de vesiculacion.

4.° En el último de estos dias, el *octavo*, la vesícula llega a su mayor perfeccion profiláctica. En este dia está redonda, levemente aplastada en su vértice i umbilicada en sus bordes; turjente en sus contornos, señalada en su centro superior por una pequeña i redonda punta oscura; contiene un líquido trasparente; su color es plateado o de perla; su base es dura, resistente, encendida, semi-lustrosa i bien definida sobre el cutis; se ciñe por la primera vez, de una raya o cinta rojiza, llamada *areola*, que se estiende como una rubicundez local desde su base a toda la circunsferencia. Esta cinta por su color rojizo i forma simétrica, forma un notable contraste con el aspecto de toda la superficie cutánea en contorno de la vesícula.

5.° Al fin del *noveno* i durante el *décimo dia*, la linfa principia a perder progresivamente su trasparencia i fluidez, haciéndose desde ahora turbia i opaca i endureciéndose desde su centro a la circunsferencia. En esta época

tambien la areola que ha adquirido ya un diámetro de dos o tres pulgadas, pierde la viveza de su color i se hace progresivamente mas oscura e indefinida.

6. ° En el *undécimo*, *duodécimo* i *décimo-tercio* dia, se opera la desecacion.

7. ° El *décimo-cuarto* i los demas dias hasta el *décimo-octavo*, tiene lugar el prefeccionamiento de la desecacion, i desde el *viJésimo* al *viJésimo-quinto* dia, termina la descamacion.

DE LOS FENÓMENOS JENERALES RELATIVOS A LA VACUNA.

A mas de los fenómenos locales de la vacunacion de que acabamos de tratar, se desarrollan otros en el sistema en jeneral, que aunque diferentes en forma, están como los primeros íntimamente ligados. Estos fenómenos se denominan los Jenerales o Constitucionales de la vacuna, porque se considera que ellos indican que el organismo entero del recien vacunado está ya en posesion de la accion específica del virus que le fué comunicado.

Estos fenómenos varian considerablemente, tanto en cuanto a su número como en cuanto a su mayor o menor actividad, i esto parece debido o a la diferencia que subsiste entre las circunstancias jenerales i especiales de los respectivos pacientes, o sin duda de la mayor o menor actividad del virus empleado.

En el comun de los casos de la vacunacion, el paciente no manifiesta durante los primeros dias novedad particular en el estado ordinario de su salud, pero a fines del sétimo i principio del octavo dia, ciertos accidentes mas o ménos notables sobrevienen. El niño se pone inquieto, irritable, sediento, desinclinado a alimentarse i afiebrado. El estómago i el vientre se desordenan; suceden arcadas, en ocasiones vómitos i mas o ménos diarrea, i juntos con estos síntomas hai dolor, tumefaccion i aun

a veces erythemas de los brazos i sensibilidad, hinchazon i dureza de las glándulas de la axila.

A uno o dos dias de la existencia de estos fenómenos, se presentan particularmente en niños gordos, pero mas particularmente en los niños dotados de una predisposicion hereditaria o adquirida por enfermedades cutáneas, erupciones sobre distintas partes del cuerpo, o de Eczema, Herpes, Roseola, Lichen, etc. Estos últimos fenómenos que se denominan *accidentales*, duran por lo jeneral cuatro o cinco dias solamente, i en raras ocasiones requieren la asistencia médica. Pero a mas de las erupciones a que acabamos de aludir, suceden que se presentan de vez en cuando en la práctica, unos casos en que entre el octavo i décimo dia de la vacunacion, el virus de la vacuna despues de haber producido el efecto específico local de costumbre en el brazo, llega a reproducirse en varios otros puntos del cuerpo del paciente, bajo el mismo carácter anatómico, i representando en seguida las mismas faces de la vesícula producida en el brazo por a vacunacion (1).

En cuanto al valor que la primera série de los fenómenos constitucionales realmente merecen, como manifestaciones del perfecto éxito de la vacunacion, la opinion médica en el dia, es mucho ménos unánime que lo que fué en los primeros treinta o cuarenta años del descubrimiento de Jenner. Es sensible i a la vez estraño que no obstante la frecuencia de estos fenómenos en los casos de la vacunacion, no poseemos en idioma alguno, un trabajo estadístico que pueda indicar de una manera satisfactoria, la suma de la importancia que ellos merecen respecto a las consecuencias ulteriores de la vacunacion sobre el sistema del vacunado. Los principales escritores ingleses,

---

(1) "Wilson on Eruptive fevers." London, 1857. "Archives de Medicine por Setem, 1841. Cecley Transaction of the Provincial Medic. and Surgil. Assotin" v. VIII. "Raport sur les vaccinationes en France pour l'annié, 1862."

franceses, norte-americanos i alemanes sobre el asunto de la vacuna, abundan en interesantes i prolijas noticias estadísticas en cuanto a las virtudes profilácticas de este fluido; en cuanto al número de los vacunados en mil que llegan despues a contraer la peste de la viruela; del número de estos que sucumben a este último mal; de la mayor inmunidad contra la infeccion que un cierto número de vesículas en el brazo proporciona, comparado con lo que resulta de un número diferente, etc., pero a pesar de tan laudable prolijidad en estas i otras investigaciones análogas, nos han dejado sin estadística alguna relativa a las indicaciones que indudablemente encierran los fenómenos de que ahora tratamos. Por nuestra parte, despues de cuidadosas reflecciones sobre esta materia, abrigamos el convencimiento que deben considerarse como de una mui alta importancia, en realidad de una importancia apénas inferior en cuanto a la seguridad de los vacunados i el crédito de la vacunacion, que la *presencia o no presencia de la areola*. En efecto, si hemos de admitir en las categorías de síntomas, a los fenómenos indicados, i como inseparables de la accion del virus introducido bajo el cutis, como invariablemente lo hicieron Jenner i sus contemporáneos (1), es claro que tenemos que recibirla como una inferencia lójica que en los casos de la vacunacion en que estos fenómenos se presentan, la vacunacion no ha llenado debidamente el importante objeto de su aplicacion. Refiriéndose a esta cuestion, un autor distinguido dice: "Este estorbo febril es indudablemente un fenómeno patolójico esencial, requerido igualmente para la debida proteccion de la persona vacunada, i para el desarrollo i el incre-

---

[1] Jenner "An Inquery into the Causes and Effects of the variolae vaccinae." London, 1798.

"M. Brisset Reflexiones sur la vaccina" Paris, 1818,

Steimbrenner "Traile de vaccinne." Paris, 1846.

Dr. Esten, "Medical Gazette." N. XII.

mento local de una linfa laudable i eficaz, en el punto donde fué orijiñalmente implantado el virus específico de la vacuna. Cuanto mas distinta i simbólicamente está espresada la accion específica febril que sigue a la implantacion del virus, tanto mas seguramente está la persona protejida" [1].

El doctor Ballard, cuya reciente obra sobre la vacunacion, ha obtenido el premio de "La Sociedad Sanitaria de Londres", respecto del asunto de que hablamos; dice: "Debo añadir que la vacunacion no es satisfactoria ni completa como una dolencia, sino manifiesta una operacion jeneral, que debe variar segun la constitucion de cada individuo" (2). De esta misma manera aprecian la cuestion de los fenómenos jenerales, varios otros autores distinguidos, pero *audi alteram partem*, es un principio que la imparcialidad debe acatar, i en su obsequio debemos presentar las antagonistas opiniones de otros profesores tambien eminentes autoridades en esta materia.

El Dr. Copland, autor de un erudito i voluminoso diccionario de la medicina práctica, refiriéndose a la erupcion que en algunos casos suele aparecer al noveno o décimo dia de la vacunacion, dice: "Ella es una manifestacion accidental, que como la irritacion constitucional, indica una operacion plena de la vacuna sobre el sistema; pero ni la una, ni la otra, son estimada como necesaria para asegurar tal efecto [3].

El Dr. Seaton, jefe del Instituto de vacunacion en Lóndres, presta tambien la sancion de su esperiencia a esta última doctrina. "La formacion de la areola, dice, reclama siempre la atencion del práctico, como la manifestacion anatómica de la vacuna, que hasta este estado, tiene una

---

[1] "The Sciennee and Practice of Medicine." By W. Aitken M. D. London, 1863.

[2] "Vaccinatim its value an el Alleged Dangus," London 1188.

[3] "Copland'e Dictionary of Practical Medicine." v. III, part. 9 th. London, 1860.

accion enteramente local, haya tomado posesion ya del sistema en jeneral, de cuyo influjo constitucional, otras pruebas son al mismo tiempo jeneralmente ofrecidas, por el calor del cútis, el desasociego, el desórden del estómago i de los intestinos que molestan al paciente. Sin embargo, estos síntomas jenerales aunque en raras ocasiones enteramente ausentes, son frecuentemente mui leves, *ni si la areola está perfectamente formada, debian considerarse indispensables para el efecto profiláctico de la vacunacion* [1].

En presencia de estas opuestas apreciaciones respecto a los fenómenos en cuestion, el lector queda en aptitud de formar el juicio que guste; pero en cuanto a nosotros, estimamos de nuestro deber decir francamente que no coincidimos en despojar a estos fenómenos de toda la importancia, que como signos de la eficaz operacion del virus sobre el sistema del vacunado les parece pertenecer, pues cuanto mas reflexionamos sobre este punto i cuanto mas invocamos las reminiscencias de nuestra propia esperiencia, i la historia de los fenómenos de la vacunacion, mas particularizados por hombres de grande criterio i esmerada observacion, cuando todavia la vacunacion estaba en su infancia, tanto mas nos confirmamos en la persuasion de que los fenómenos jenerales que nos ocupan, en vez de merecer el subalterno rol a que se ha querido reducirlos, son en realidad acreedores a la categoria de signos indispensables para que podamos estar plenamente satisfechos de la eficaz introduccion del virus salvador en el organismo del vacunado. Aun mas, diremos que por nuestra parte la abrigamos como un dogma, que en las manifestaciones o no manifestaciones de los fenómenos constitucionales, está tan absolutamente comprometida la seguridad de la accion profiláctica de la vacunacion, como lo está en la manifestacion o no manifestacion de la areola

---

[1] "Seaton on the Profective and Modifijng Powers of vaccination." London, 1857.

misma. Las razones en que esta proposicion se apoya, son en nuestro concepto *indisputables*. En primer lugar, atendiendo a que ambas clases de fenómenos—la sona roja que rodea la vesícula i la fiebre, el desasociego, el estorbo gastro-intestinal i los demas síntomas jenerales que en mas o menos grado afectan el paciente—son de simultánea aparicion, es lójico inferir que ambos deben emanar de una misma causa, i por consiguiente representar una importancia esencialmente idéntica. En segundo lugar, si las dos clases de fenómenos son concomitantes, i si se cree que de la perfeccion de la areola pende la seguridad de la vacunacion, no es posible lójicamente negar que los fenómenos jenerales son tan fehacientes en las manifestaciones de esta seguridad como aquella. ¿Si se considera la areola como una *prueba local* que el sistema del vacunado está ya en posesion de los beneficios del virus, ¿por qué no se debe admitir, atendiendo a su comun oríjen, que los fenómenos jenerales sean las *pruebas constitucionales* del mismo próspero resultado? Que, ¿estos últimos son las manifestaciones del aparato patolójico interno, como la areola es del aparato patolójico esterno de la eficaz absorcion del *materies morbi* en el sistema del vacunado? Vemos que en los casos en que la vacunacion no produce efecto, o en que llega a producir solo una o dos pápulas que terminan en unas vesículas pequeñas i defectuosas, como acontece en algunos ejemplos de la vacuna espúrea, que ni la areola ni los fenómenos constitucionales llegan a presentarse.

En vista pues de estas reflecciones nos creemos ámpliamente justificados para mantener e inculcar la opinion que emitimos al principiar la discusion de esta cuestion, es decir, que los fenómenos jenerales que sobrevienen al octavo o noveno dia de la vacunacion, son esencialmente patagnómicos de la eficaz accion del virus i que la seguridad del buen éxito de la vacunacion, está en proporcion directa de la bien pronunciada manifestacion de estos fenómenos, como lo es a la de la areola misma.

DE LA VACUNA ANÓMALA.

Adoptamos este título para designar ciertas aberraciones que de vez en cuando acontecen al desenvolvimiento ordinario de los fenómenos de la vacuna, despues de la vacunacion. De las formas de estas aberraciones, las principales son las tres siguientes, a saber, la *vacuna retardada*, la *acelerada* i la *irregular o espúrea*.

La vacuna retardada debe su nombre a la circunstancia que los fenómenos que deben resultar de la inoculacion del virus bajo el cútis, demoran en manifestarse por mas tiempo que lo acostumbrado. Este retardo, en algunos casos, es solo de dos o tres dias, es decir, que al quinto dia, por ejemplo, de la vacunacion, el grano es tan pequeño i tan imperfectamente desarrollado que apénas es perceptible: al octavo dia, la vesícula es aun mas pequeña que lo que era al sesto en las vacunaciones ordinarias, i la areola, en estos casos, no se presenta hasta el décimo o undécimo dia, acompañándose entónces de una leve pirexia [fiebre].

En otras ocasiones la demora es aun mas prolongada, las pápulas no dan evidencia de su presencia, por ocho o diez dias, causando así dudas en cuanto a la efectividad de la vacunacion. M. Bousquet hace mencion de un caso en que el retardo duró unas tres semanas [1]. Es digno de notarse que en la jeneralidad de esta clase de casos, la revacunacion parece reanimar a la vacunacion primitiva, i que ésta saliendo de su perezoso *statu quo*, sigue en compañía de la segunda todas las faces de su desarrollo de una manera perfectamente natural.

Las causas de esta forma de la vacuna no son satisfac-

(1) "Neuveau Jraite de vaccine."

toriamente averiguadas. Segun unos autores, el frio del invierno obra notablemente en este sentido, particularmente cuando el recien vacunado es de una constitucion débil, mal alimentado i carece del suficiente abrigo. Tambien se ha notado que un *excesivo calor* atmosférico influye grandemente no solo en producir el retardo sino aun en anular en muchos casos, la accion específica del virus sobre el sistema del vacunado (1). En otros casos el retardo es evidentemente debido a que la vacunacion ha sido practicada inadvertidamente en los momentos mismos de la incubacion de alguna otra de las afecciones llamadas exathemáticas. Gregorejo (2), Bousquet [3], Jenner [4] i varios otros autores, citan casos en que el retardo fué la consecuencia de la incubacion del Sarampeon i de la Scarlatina.

Tratando de las causas del retardo, debemos advertir que constan de las observaciones del esperimentado Dr. Seaton, que este acontecimiento resulta con mucha frecuencia entre las personas vacunadas por medio de una linfa conservada [las costras punta de marfil, etc.], que entre las que recibieron el virus inmediatamente de la vesícula (5).

DE LA VACUNA ACELERADA.

La aceleracion que en algunos casos suelen esperimentar las diferentes faces naturales de la vacuna en su desarrollo, cuando no se acompaña este accidente de alguno de los fenómenos mas particularmente propios de la va-

---

[1] Reports on Small-pox in Calcutta." By Duncan Stewart. M. D. 1833.

[2] "Reports of the Royal Medic. &Chirurg. Society." for June 1854.

[3] Bousquet Opt. Cit.

[4] Jenneris Circular Letter &Berkley 1821.

[5] "Seaton on the Protective and Modifying Powersof vaccinatiou." London 1857.

cuna espúrea, no son en realidad mas que una mera anticipacion de unas veinte i cuatro horas, poco mas o ménos, del curso que la vacuna inoculada ordinariamente observa. En esta forma casi todos los caracteres propios de la vacuna ordinaria, avanzan hácia el término acostumbrado con mas que natural presteza. La vesícula por ejemplo, al octavo dia, está en el estado que en circunstancias normales llega al noveno. Hai una precocidad, se puede decir, de desarrollo. Con todo, por lo comun, tanto la areola como la desecacion de la costra, siguen su marcha natural, i el virus de la vesícula goza de toda la accion profiláctica de la normal vacuna.

DE LA VACUNA ESPÚREA.

De todas las formas llamadas anómalas de la vacuna, la espúrea o irregular, es segun los prácticos de mas esperiencia en esta materia, la que con mas frecuencia suele presentarse. No seria fácil, o mas exactamente hablando, seria imposible comprender en una sola definicion los varios i distintos fenómenos que esta forma de la vacuna asume en diferentes casos. En consecuencia, nos limitaremos solo a comprender en un resúmen jeneral todos los fenómenos mas notables, i mas jeneralmente presentes, que la distingue, i que son los siguientes: a unas pocas horas despues de la vacunacion, una pequeña pápula rojiza acompañada de *comezon* aparece en uno o mas de los puntos en que la inoculacion fué ejecutada, i a uno o dos dias despues, esta pápula adquiere el carácter de una vesícula de forma conoidal en vez de ser redonda i deprimida en su vértice i umbilicada como la verdadera vesícula vacuna. La comezon con que la pápula se inicia aumenta por horas en intensidad i en la molestia casi constante que ocasiona al paciente, estendiéndose desde luego a lo largo de los brazos i en algunos casos

a varias otras partes del cuerpo, acompañándose de bochornos i aun de cierta suma de fiebre. En algunos casos la comezon se hace tan escesiva que el paciente llega a encontrarse irresistiblemente obligado a rascar las vesículas, i éstas violentadas i rotas se trasforman en pequeñas úlceras que vierten pus i en ocasiones sangre.

Las vesículas en su estado íntegro están en raros casos enteramente repletas, i en vez de una linfa clara contienen un líquido de un color opaco o pajizo. La base de la vesícula se rodea de una manera imperfecta i confusa de una areola que llega a su colmo al quinto o sesto dia, no dejando jeneralmente al octavo dia ningun vestijio casi de haber existido. En esta última época la desecacion está casi completa i las costras asi formadas son de un color oscuro o moreno, de una forma irregular i rasgadas en los bordes; pequeñas, delgadas, punteagudas o cóncavas, i de una consistencia frájil, dejando al desprenderse (lo que acontece jeneralmente al décimo dia], una cicatriz superficial, desigual en forma i sin concavidades. La vacuna espúrea tiene jeneralmente por causas o una mala calidad de linfa o descuidos o torpeza de parte del vacunador, que probablemente, al abstraer la linfa para la vacunacion, traspasa con su lanceta la parte gruesa de la vesícula, introduciendo de esta manera en el brazo del recipiente, una funesta mezcla de sangre i de icor en lugar del virus puro. Pero es indudable que la causa que mas frecuentemente obra en la produccion de esta forma de la vacuna, es algun estado mórbido constitucional de la masa jeneral de la sangre de la persona en que acontece. En los casos de esta clase, la introduccion bajo el cútis de un ajente dotado de una vitalidad diferente i específica a la vez, como la linfa vacuna, sorprende, si así nos es lícito espresarnos, el organismo entero del individuo que se vacuna, en la tarea de una jerminacion latente mórbida, i trastornándose así, o talvez activándose, este trámite patolójico

oculto, le obliga a divulgarse anticipadamente. En tales casos, las materias combustibles existen de antemano, la linfa vacuna causa su ignicion, sufriendo ella misma en la conflagracion. I ¿en cuántas ocasiones los males asi arrastrados a la luz del dia, i obligados de repente a manifestar al ojo ajeno sus asquerosos secretos, no son atribuidos por la ignorancia o el amor propio, a una mala vacuna? ¿Cuántas veces la pureza del grandioso profiláctico Jenner no tiene que sufrir el escarnio i los oprobios que en justicia pertenecen a los vicios personales o a los antecedentes hereditarios?

CAPITULO II.

DE LAS PROPIEDADES DE LA VACUNA.

Entramos ahora en la discusion de ciertas cuestiones relativas a la vacuna, que con propiedad pueden titularse, las en que por escelencia estriba todo cuanto de interesante el empleo de este ajente encierra para el médico, para el filántropo i para la humanidad entera.

Estas cuestiones tienen por objeto averiguar:

1.° ¿Si la eficaz inoculacion de la vacuna en el hombre puede preservarlo contra la infeccion de la viruela?

2.° ¿Si la propiedad profiláctica de la vacuna puede desvirtuarse, i por qué causas?

3.° ¿Si la vacunacion de personas recien infectadas de la viruela, puede impedir en ellas el desarrollo de este mal?

4.° ¿Si puede la vacunacion ser el medio de la introduccion al sistema del vacunado, del virus de enfermedades denominadas trasmitibles, como la sífilis, etc., o puede esta medida perjudicar de otra manera la salud pública?

DE LA ACCION PROFILÁCTICA DE LA VACUNA.

Primera interrogacion.—El inmortal Jenner entusiasmado, como era natural, con la halagüeña idea de

los bienes inmensurables de que él iba a ser el dichoso instrumento de conferirlo a toda la raza humana; alentado por el prodijioso i feliz éxito que habia coronado a todos sus esperimentos sobre la vacuna, e influido quizás por las preocupaciones supersticiosas de la época en que vivia, a estimar como proféticas las palabras: *yo no la temo, porque ya la he sufrido de la viruela de la vaca* (1), que cuando todavia estudiante de la Medicina, oyó casualmente decir, una mujer a otra que la contaba de los estragos que a la sazon causaba una epidemia de la viruela en un condado vecino, abrigó con la mas inalterable fé hasta el término de su vida, la íntima conviccion *que la vacunacion estrictamente practicada* segun las reglas que con suma prolijidad, él mismo habia prescrito, *daba al vacunado una tan absoluta inmunidad contra la viruela, como un ataque de este mal da contra su propia repeticion* (2). La mayor parte de sus contemporáneos, por esperiencia propia estaban imbuidos de la misma creencia, i el Parlamento ingles al saber por estrictas averiguaciones que las 7,500 personas vacunadas en Lóndres en los años de 1799 a 1801, se habian resistido completamente despues de la vacunacion a la inoculacion de la viruela, votó al descubridor de un tan maravilloso profiláctico, un obsequio de treinta mil libras esterlinas.

Pero el dorado sueño de Jenner i de todos los que como él se habian ante la lójica de una laboriosa esperiencia, lisonjeado con la idea de la completa eficacia protectora de la vacuna, no tardó largo tiempo en ser puesto en duda. Apenas habian trascurrido nueve a diez años desde que Jenner anunció al mundo su feliz descubrimiento, cuando unos rumores, al principio reservados i vacilantes, mas tarde autorizados i públicos, principiaron a preocupar la atencion de la sociedad i poner a se-

---

[1] Barons Life of Jenuer, vol. I. London, 1828.
[2] "Continuation of Inquiery etc

vera prueba la entusiasta fé de los amantes de la humanidad en la infalibilidad de las virtudes anti-variólicas de la vacuna. La ingrata alarma tuvo su oríjen en la fila de los mismos partidarios del nuevo descubrimiento. Una de las mas intelijentes personas que habian adoptado con próspero éxito por algunos años la vacunacion, el doctor Brown de Mufselbruck en la Escosia, se creyó obligado en obsequio de la ciencia, a dar publicidad a una série de casos de ataque de la viruela entre los vacunados, i a espresar sus recelos que la vacuna que usaba, o se habia dejenerado de su actividad primitiva, o que este ajente en realidad no estaba dotado de una accion protectora absoluta i permanente [1]. De la publicacion del Dr. Brown, siguieron a los pocos años despues en el mismo tenor las publicaciones del Dr. Monro de Edimburgo [2], de M. Brisset de Paris [3] del Dr. Cross de Norwich (4) i del Dr. Thomson de Edimburgo [5]. Desde la última época referida, al año de 1824, la produccion de la viruela en personas que habian sido vacunadas se ha hecho familiar, particularmente en los casos de estensas i graves epidemias de la viruela. Una epidemia de esta clase sucedió en Lóndres en el año de 1825 [6], i a los dos años despues, otra todavia mas maligna visitó a Versalles en Francia. En ambas epidemias el número de los vacunados que fueron atacados de la viruela, era mui considerable, pues ciento cuarenta i siete de esta clase de casos acaecieron en el Hospital Jeneral de la

---

(1) "An Inquiry into the Antivarioloid Powers of vaccionation," By J. Brown M. D. Edemburgh, 1909.

[2] "Observations on the defferent kinds of Small-pox, etc." By A. Monro, London, 1818.

[3] "Reflexiones sur la vaccine et variole." Par Mr, Brisset Paris, 1818.

[4] "A History of the Variolons Epidemic of Norwich." B. I. Cross. London, 1820.

[5] "An Accout of the Variolus Epidemic of Edemburgh." By John Thomson M. D. London, 1822.

[6] Marson Médico-Chirurgl Fransacs, voi. XXXV.

viruela en Lóndres, i mas de seiscientos en los hospitales i lazaretos en Versalles. I entre los meses de julio del año de 1831 i junio de 1836, segun el Dr. Hein, 965 personas vacunadas fueron atacadas de la viruela en Wertemberg, de las cuales 8 por ciento murieron (1).

En fin, estos alarmantes sucesos i otros de igual naturaleza que llegaron a la luz pública despues, despertaron la atencion i la solicitud del gobierno i de algunas de las corporaciones médicas de Inglaterra, incitándole vivamente desde luego a la adopcion de una série de estensas i prolijas investigaciones sobre esta importantísima materia. En efecto, el Dr. Simon, jefe de la comision médica del Consejo Privado del Gobierno i el Consejo de la "Sociedad Epidemiolójica de Lóndres," se pusieron en comunicacion sobre el asunto por medio de cartas circulares con los médicos de los hospitales, de las Casas de Huérfanos, etc., de los pueblos de la Europa i de la América del Norte. El Dr. Simon que tomó a su cargo escribir a los médicos estranjeros de las principales ciudades del Continente Europeo, recibió las contestaciones de quinientos cuarenta facultativos, i el Consejo de la "Sociedad Epidemiolójica de Lóndres," que se dirijió a los médicos ingleses civiles i militares en todas las partes del mundo, acusó recibo, de dos mil contestaciones a su carta circular.

Todos estos valiosos documentos fueron incorporados en el luminoso informe del Dr. Simon con el título "*Estados Estadísticos de la vacuna*," i presentados por el Consejo Privado al Parlamento Británico a fines del año de 1857 [2].

El resultado de estas interesantes investigaciones fué altamente favorable al crédito del descubrimiento de Jenner.

---

(1) Ballard, Vaccination its value, etc. London, 1868.

(2) "Papers on the History and Practice of vaccination" Bluebook 1358.

"Los Estados Estadísticos" del Dr. Simon que acabamos de citar, ponen en relieve el bien inmenso que la vacuna ha inferido a la humanidad. Vemos por ellos que en la Suecia, por ejemplo, donde la mortandad anual por causa de la viruela, prévia a la introduccion de la vacunacion, no bajaba de dos mil personas por un millon de los habitantes. Se redujo despues de la introduccion de esta medida a 158 (1) por millon; que en Copenhague solo, donde en los últimos 50 años del siglo pasado sucumbieron por la viruela 3,128 por millon de los habitantes, en los últimos 50 años del siglo presente este mal apénas alcanzó a causar la muerte de 286 personas entre un millon; que en varios estados de la Alemania donde ántes de la vacuna un 66°5 por mil morian de la viruela, despues de la introduccion de este ajente, la mortalidad por la viruela se redujo a 7°26 por mil (2). En Inglaterra donde a fines del siglo pasado, la mortalidad por causa de la viruela era 3,000 personas por millon, i donde la vacunacion hasta una época mas tarde, era enteramente voluntaria i por consiguiente, comparativamente poco jeneralizada la mortalidad, no obstante, referible a la viruela, en una mortalidad de 1,000 personas por causas jenerales, fué en el año de 1852 como sigue:

	por 1,000		por 1,000
En Lóndres..... ..... "	16	En Edimburgo "	19 4
" Bermingham..... "	16 6	" Glascow... "	36
" Leeds..... "	17 5	" Galway ... "	35
" Inglaterra i Gales "	21 9	" Limeric... "	41
" Pertho..... .. "	21 5	" Dublin ... "	25 6
" Paesley ..... "	18	En toda la provincia de Cennaught"	50

[1] Vital Statisties of Sweed en from 1749 to 1855 Statistical Journa V. 25 the 1862.

[2] Papers relative tho vaccination & Blue book 1858.

El contraste que forma aun esta pequeña mortalidad por causa de la viruela en Inglaterra, con la mortalidad causada por el mismo mal en paises donde la vacunacion es obligatoria, es mui notable i digna de atencion.

	por 1,000		por 1,000
En Westphalia.....	" 6	En Bohemia..	" 2
" Sajonia.....	" 8 33	" Lombardía	" 2
" Provincias del Rhin	" 3 7	" Venecia.....	" 2 2
" Pomerania.....	" 5 27	" Suecia.....	" 2 7
" Austria baja.....	" 6	" Baviera....	" 4 (1)

El Dr. Balfaur el distinguido "Jefe de la Es tadística Médico Militar" en Inglaterra en su informe al Dr. Simon, dice que de 5,774 jóvenes recibidos durante cuatro años que terminaron el mes de diciembre de 1851, tres solamente fueron atacados de la viruela, i que es de notar que estos tres no presentaron señal alguna de haber sido vacunados: que por muchos años ántes de su informe, el número de casos de la viruela en el ejército ingles, no ha sido mas que un 6°6 por cada 10,000 de la tropa. En unos 20 años, es decir, desde 1817 hasta 1836, en un cuerpo del ejército ingles de una fuerza de 44,611 hombres, cuya mortalidad total fué 627, solo tres murieron de la viruela. En Bermuda Nova Scotia, Nueva Brunswick, el cabo de Buena Esperanza i la Mauretins, no hubo una sola muerte durante los mismos 20 años por la viruela, i durante el mismo período, 40,826 hombres de tropa solo dos murieron de la viruela (2).

En los Estados Unidos de la América del Norte, los resultados de la vacunacion han sido igualmente próspe-ros. En el total de los niños recibidos en el Asilo de los

---

(1) "Aitken's Science and Practice ef Medicine, London 1863.

(2) "Papers relative to vaccination S. London 1858 and Aitkens Seionce Pract. of Medicine 1863.

Huérfanos, desde su instalacion, hasta principios del año 1841, que fué 4,009, entre ellos uno solo murió de la variola. El número de los niños recibidos en la casa de los Huérfanos en Nueva York, hasta el año de 1845, fué 2,354, i aunque la variola llegó a atacar a dos o tres de ellos, fué bajo una forma mui benigna i sin consecuencias funestas. Resultas iguales tuvieron lugar en la casa del refujio i en la de Limosnas. En la primera, donde en el espacio de 16 años 2,657 niños fueron recibidos, uno solo murió de la variola, i de 11,000 que entraron en la Casa de Limosnas, durante los 30 años previos al de 1843, no murió mas que uno solo de este mal, i habian motivos para creer que este niño no habia sido vacunado [1].

Durante la prevalecencia de una epidemia mui maligna que ocurrió en la Philadelphia, una sola persona de 80,000 vacunados fué víctima de ella [2].

Por fin, concluiremos la consideracion de los tributos rendidos por do quiera a la accion profiláctica de la vacuna, dando aqui un breve resumen del último informe anual publicado por la comision estadística de Londres, referente a una epidemia de viruela que reinó en esa capital durante los últimos cinco años i nueve meses del decenio último, i que comprende datos interesantes respecto a la vacuna. Este importante documento que ha tomado por base de su cálculo el movimiento anual del hospital jeneral de la vacuna en Londres, a mas de ser la la última i mas enfática confirmacion de la efectividad del poder profiláctico de la vacuna, es al mismo tiempo una de las mas elocuentes lecciones que pueda ofrecerse a los que entre nosotros, a cada asomo de unos cuantos casos de la viruela, (3) entre la mas viciosa, desaseada e

---

[1] 'North American medical etc. Surjical Journal, 1851.

(2) "Reports of the medical Society of Philedelphia." By Michel and Bell.

(3) En estas espresiones no comprendemos la epidemia de la vacuna que actualmente llena a nuestros hospitales i lazaretos.

indijente clase de la poblacion, levantan un gratuito e imprudente clamoreo contra la calidad de la vacuna aqui en uso. Quejas de esta naturaleza no deben dirijirse contra la calidad de nuestra vacuna, porque son gratuitas i perniciosas, sino contra las circunstancias que hacen inerte la accion de la vacuna misma. Si en un pais donde exista, como en Inglaterra, la mas esmerada observancia de las mas perfeccionadas reglas de la hijiene pública i privada, i donde en presencia de inexorables leyes que imponen al pueblo mas zeloso de su libertad que hai en el universo, la obligatoria práctica de la vacuna, una epidemia de la variola osa levantar su impura guadaña i acomete aun a los armados de la coraza de Jenner, ¿no debe estrañarse que ocurran epidemias entre nosotros? Pero volvamos al importante informe que tenemos anunciado i que es como sigue: En los cinco años i nueve meses, desde noviembre de 1862 a julio de 1868, ambos inclusos, durante los cuales la epidemia continúo; 8,376 pacientes fueron admitidos en el Hospital jeneral de la viruela." La distribucion de estos fué la siguiente:

En	1862 Noviembre i diciembre.	207
"	1863	1537
"	1864.....	836
"	1865	1249
"	1866	2069
"	1867	1626
"	1868 Enero i julio.....	842
	Total	8376

La enfermedad al principio de la epidemia era severa i la mortandad proporcionalmente alta; pero se hizo gradualmente mas benigna i por consiguiente ménos funesta. La mortandad jeneral disminuyó de 17 p.% en 1862 a 11 p.% en 1868. La mortandad de los no vacunados desde 48 p.% en 1863 a 34 p.% en 1868, i la mortandad en personas vacunadas disminuyó desde 9°9 por ciento en 1863 a 5°6 por ciento en 1868.

La opinion que en un período temprano de la epidemia espresaron los médicos del establecimiento respecto a la vacunacion, no requiere, dicen ellos despues de una esperiencia mas ámplia, rebaja alguna ni admite limitacion. Aunque no ha llenado enteramente las apacionadas anticipaciones de sus primeros partidarios, "*ella indisputablemente es la dádiva mas grandiosa que el hombre haya jamas conferido a su propia raza. Debidamente ejecutada* con una buena i activa linfa *i con no ménos que cuatro punturas que producen igual número de pústulas*, i observando estas el curso tan minucioso i gráficamente descrito por Jenner, *i dejando no ménos que cuatro cicatrices simbólicas*, la vacunacion *priva de su malignidad* a la mas aguda i funesta dolencia conocida en este pais, *i reduce la mortandad de la variola de* 35 *o de una cifra mucho mas alta por ciento, a una sola por ciento*" (1).

Queda pues contestada de la manera mas concluyente la mui importante pregunta acerca de la accion profiláctica de la vacuna, propuesta al principio del presente capítulo. "Ya nadie, como dice el ilustrado Dr. Hewt, si no los ignorantes, los esceptos i los de mala fé, pueden por un momento dudar que la vacunacion priva a la viruela de mas de la tercera parte de su virulencia—que reduce la mortantad de este terrible mal entre los adultos, cuando prevalece como epidemia, desde 35, 38 o 40 p.% i entre los niños de ménos de seis años de edad, de un 50 a uno solo por ciento, i en circunstancias normales, de un 18 a ménos de la mitad de uno por ciento. Que ofrece a los debidamente vacunados 36 mil probabilidades por una que no morirán de la viruela i dos mil probabilidades que no la contrarian nunca" [2].

---

(1) "The recent epidemic of Small-pox, From the amual Report of the Small-pox and vaccination hospital." London April the 10 tho 1869.

[2] "Lectures on vaccination." By Profepor G. Huvit. London 1863.

Si todo esto es cierto, la accion profiláctica de la vacuna es tan positiva como son inestimables los bienes que ofrece a la humanidad. Con todo, no se puede ocultarlo, hai un hecho tan indudable como desconsolador que en triste relieve salta a la vista en el alhagüeño cuadro que nos pintan los informes i los estados estadísticos que acabamos de examinar. Vemos por estos mismos documentos i vemos por la esperiencia práctica en todas partes del mundo, que en medio de la maravillosa proteccion que la vacunacion presta—en muchas ocasiones en circunstancias las mas desfavorables para su accion, a millones de personas contra la infeccion i aun contra la inoculacion de la variola, que muchos individuos que habian recibido ese bautismo de seguridad, hayan sido a una época mas o ménos distante de la en que esa operacion fué practicada, sorprendidos con un ataque de la variola. Vemos en fin, que en muchos de los vacunados asi acometidos, la viruela se presenta no en la forma llamada *varioloide* o la modificada, sino en la viruela comun, i algunos de estos casos, con el carácter de confluente.

DE LAS CAUSAS QUE DESVIRTUAN LA VACUNACION.

A la vista de los señsibles hechos a que acabamos de aludir, es evidente que la propiedad profiláctica de la vacuna se encuentra en ocasiones espuesta al influjo de alguna o algunas circunstancias que de una manera mas o ménos efectiva la debilitan o la anulan enteramente. Afortunadamente para la humanidad, la investigacion de estas circunstancias ha sido conducida por el mismo Jenner i posteriormente por otros hombres observadores, con tanto empeño, habilidad i buen éxito, que las principales causas que militan en perjuicio de la vacunacion, son en el dia familiarmente conocidas por todos los miembros ilustrados de la profesion médica.

Entre las circunstancias que se reputan mas comunmente como influentes en perjudicar la accion benéfica i persistente de la vacuna, son las siguientes:

1.ª La existencia de alguna erupcion cutánea en la persona que recibe el virus.

2.ª La presencia de los fenómenos de la denticion, de alguna fiebre, de una inflamacion, de la diarrea, de la jestacion interina avansada, de la tos convulsiva, etc.

3.ª Insperfecciones de la vesícula de que se abstrae el virus para la vacunacion, sean estas concernientes a su tamaño, su forma, su integridad estructural; de estar o no acompañada de una areola perfecta, finalmente, en cuanto al carácter de la cicatriz que al desecarse, deja impresa en el cutis del vacunado.

4.ª Un estado enfermiso, valetudinario i anémico de parte de la persona que recibe o de la de que se toma el virus.

5.ª La intempestiva esposicion de los recien vacunados a la infeccion de la viruela.

6.ª El influjo de ciertas modificaciones constitucionales del vacunado.

7.ª Errores i otras faltas cometidas en la ejecucion de la vacunacion.

Espondremos brevemente en seguida la manera en que estas causas respectivamente influian en perjuicio de la vacunacion, observando en ésta el mismo órden en que ellas quedan enumeradas:

1.ª Desde una temprana época de sus estudios sobre la vacuna, Jenner llegó a cerciorarse por medio de mui determinadas observaciones, que la presencia en el cuerpo de una persona al tiempo de vacunarse, de alguna erupcion cutánea, particularmente de las de la clase llamada *Eczema*, ejerce sobre los resultados actuales i fructuosos —sobre el desarrollo inmediato i la estabilidad ulterior del profiláctico, perjuicios mui notables i sérios.

En conformidad con su grande esperiencia en cuanto a este punto, encontramos que en casi todos sus es-

critos, i aun en sus comunicaciones epistolares a sus amigos, insiste mucho sobre la gran importancia que ello tiene en cuanto al feliz éxito de la vacunacion. "*Es un hecho, dice, que una sola mancha cerosa del cutis existiendo durante el progreso de las vesículas en el brazo, puede ocasionar tal irregularidad i desviacion, que la vacunacion bajo tales circunstancias no merece entera confianza. No debe estimarse como circunstancia ménos séria cuando la mancha ocupe un espacio pequeño; una mancha detras de la oreja que podia cubrirse por la mitad de una arbeja, es capaz de desordenar la vesícula de la vacuna*" (1).

2.ª La presencia de los fenómenos de la denticion, de una fiebre, de una afeccion inflamatoria, de la diarrea i de la jestacion uterina, pueden indudablemente perjudicar de una manera séria la accion eficaz de la vacunacion. Estos fenómenos excitando la vitalidad del sistema nervioso i trayendo al foco de donde emanen una mayor suma de sensibilidad i de la vitalidad jeneral, llegan en algunos casos a invalidar enteramente la absorcion del virus introducido por la vacunacion, i en otros a estorbar el encadenamiento i la uniformidad de los trabajos fisio-patolójicos en que se cifran la formacion perfecta de la vesícula i la elaboracion de la cantidad i calidad de linfa necesarios para asegurar contra la infeccion de la viruela.

3.ª El carácter físico particular—*le tout ensemble*, es especial de la vesícula, es otra circunstancia que tiene una relacion mui directa respecto al futuro éxito de la vacunacion. La vesícula tipical, como ya tenemos esplicado, *aparece en el brazo de una persona sana, al octavo dia, turjente, firme, lustrosa, de un color perla azulejo, trasluciente, elevada i umbilicada en sus bordes superiores, aplanada con una casi insensible depresion en su centro, bien*

---

[1] Varietes and Modificationes ofthe vaccine pustule." By E: Jenner London 1840.

defendida en su base i rodeada de una zona rojiza de la anchura poco mas o ménos de una línea o dos líneas. Teniendo presente esta descripcion de la vesícula tipo, será lícito inferir que toda vesícula que no corresponda a ella debe ser sospechosa. Las vesículas, por ejemplo, que son pequeñas, irregulares en su configuracion; flaccidas, rotas o en partes vaciadas; las que han llegado al noveno o décimo dia; que no son traslucidas, i que al octavo dia no están acompañadas de una areola angosta pero bien pronunciada, deben considerarse como de una calidad inferior, i por consiguiente, mui poco segura en cuanto a la persistencia del poder protector que ofrecen contra la infeccion de la viruela: *El hecho práctico*, dice un gran autoridad en esta materia: "*que una vacunacion que presenta cualquiera desviacion del carácter perfecto de la vesícula, o cualquiera irregularidad en el desarrollo de la areola, no debe inspirar confianza alguna en cuanto a su influjo profiláctico respecto a la viruela*" [1]. El carácter que ostenta la cicatriz, es naturalmente tipical de la perfeccion o imperfeccion de la vesícula que lo produjo. Asentamos como un axioma, como una verdad sancionada por la esperiencia, que no todas las personas que se vacunan quedan en realidad debidamente vacunadas. Asi es que al inspeccionar los brazos de un número considerable de individuos que dicen i creen que han recibido la proteccion de Jenner, se encuentra que algunos a los quince o dieziseis años de la operacion, no conservan señal alguna de una cicatriz, que en otros habia solo bastado el trascurso de ocho o diez años para borrar hasta lo invisible, toda evidencia de la vacunacion, i finalmente, se encuentra en un tercer grupo apenas visibles una o dos señales pequeñas, superficiales, aplanadas, lisas, e irregulares en sus contornos. Si se compara la descripcion que en otra pájina hemos dado de la

---

[1] "A. Hand book of baccination." By E. C, Steaton, London 1868.

cicatriz tipo, con la que acabamos de bosquejar, se comprenderá fácilmente que las vacunaciones que dejan cicatrices como los de la última descripcion, son eminentemente defectuosas i no prestan, particularmente en la época de una epidemia de viruela, ninguna proteccion segura. Hablando el doctor Marson referente a lo que él habia notado en el Hospital Jeneral de la viruela en Lóndres, respecto a las indicaciones que ofrecen las cicaces, dice: "Tomando los casos de las personas vacunadas que durante veinte años han sido recibidos en este hospital, afectadas de la viruela, resulta que *independientemente del número de las cicatrices, las personas con cicatrices tipicales, murieron solo a razon de dos i medio por ciento, mientras que con cicatrices indiferentes—ménos que regular, murieron a razon de once por ciento*" [1].

Pero es menester tener presente que una sola cicatriz i por consiguiente una sola vesícula, por mui perfecta que sea, no puede considerarse como una manifestacion que por sí sola ofrezca al vacunado toda la posible seguridad contra la infeccion de la viruela. Es verdad que Jenner i sus contemporáneos, se contentaban con producir una sola vesícula grande; pero sus sucesores modernos hacen una apreciacion mui natural de los muchos i casi inevitables accidentes a que una sola vesícula en el brazo de un niño vestido como están los niños en el dia, está espuesta constantemente i por la inseguridad que necesariamente en tales circunstancias amaga la integridad de la vesícula, i por lo tanto, los resultados prósperos de la vacunacion, han adoptado la práctica de ejecutar esta medida en cuatro puntos de ambos brazos del que la recibe. Es ya jeneralmente reconocido que la adopcion de este número es no solo una necesaria precaucion en cuanto ataca la integridad de la vesícula, sino tambien una disposicion indispensable a la infeccion de la viruela. El doctor Marson en una

---

[1] "Marson Médico Chirurgical Fransactions," vol. XXXVI.

estensa i detenida investigacion estadística de los casos de vacunados que fueron atacados por la viruela, ha demostrado de la manera mas concluyente "*que el grado del poder profiláctico i modificador de la vacunacion respecto a la viruela, está en razon directa de la excelencia i número de las cicatrices*" (1).

El siguiente cuadro tomado de una publicacion de este mismo distinguido profesor, i cuya exactitud ha obtenido la aprobacion de los mas competentes médicos de la Europa, es una ratificacion completa del principio espresado por él en las palabras que acabamos de citar.

CLASIFICACION DE UNOS CASOS DE LA VIRUELA DESPUES DE LA VACUNACION.

	Mortandad por ciento.
1.° De los que no han sido vacunados.....	37 p.%
2.° De los que fueron vacunados, pero que no presentaron cicatrices.....	23 57
3.° Los con una sola cicatrices.....	7 73
4.° Los con dos cicatrices.....	4 70
5.° Los con tres cicatrices.....	1 95
6.° Los con cuatro cicatrices.....	0 55

LA CALIDAD DE LAS CICATRICES CON REFERENCIA A LA MORTANDAD EN 1357 CASOS.

		Mortandad por ciento. casos.	
1.° Los con una cicatriz buena)	768.....	4	23
Id. regular)	589.....	11	95

(1) "Analitical Examination of Small-pox aud Vaccination." Médico Chirur S- Franst. vol. 37.

2.° Los con dos buenas	608	2	68
en 888 casos regulares	208	7	29
3.° Los con tres cicatc. buenas	187	1	63
en 274 casos regulares	87	2	32
4.° Los con cuatro buenas	202		99
en 268 casos regulares	66	0	00

Hai otros hechos en íntima relacion con esta cuestion de la pluralidad de vesículas, que ofrece la historia de la misma viruela, que apoyan de una manera notable esta doctrina. Ha sido notado por algunos facultativos de estensa práctica en las épocas de malignas epidemias de la viruela, que los segundos ataques de este mal acontecen con mucha mayor frecuencia a las personas cuyo primer ataque fué de la forma de la viruela denominada la *distinta o discreta* i no a aquellos cuyo primer ataque fué del carácter llamado *confluente*. El doctor Marson, hablando en referencia a los segundos ataques de la viruela, dice: "El número de los casos de la *viruela secundaria*, admitidos en el hospital, fué corto, pero el contraste entre la marcha i el éxito de los casos de la viruela secundaria en personas que ántes habian tenido la viruela por *inoculacion* [naturalmente discreta] i en las que la habian tenido *de la infeccion natural*, es tan diversa que realmente llega a tener un valor especial. Así, de 27 casos en que la viruela secundaria aconteció en personas que habian tenido la viruela por inoculacion, 12 o 44 por ciento fueron de la forma confluente i 23 o 7 por ciento de todo el número murieron, mientras que en 14 casos en que la afeccion secundaria ocurrió en personas que habian tenido la viruela natural ántes, solo 5, o 36 por ciento, sufrieron de la enfermedad bajo de una forma poco mas que discreta en gravedad, i ademas, los catorce convalecieron i sanaron de la manera mas satisfactoria" (1).

4.ª De la desvirtuacion que un estado enfermiso o ca-

(1) "Abstract from doctor Marson's Fables", London 1851.

quéctico de la persona que reciba o proporcione el virus, pueda ocasionar a las dotes especiales de este ajente, nos parece escusado entrar aquí en esplicacion alguna, pues nos persuadimos que no requiere conocimientos médicos para que cualquiera persona que sabe refleccionar, pueda concebir que una linfa que se forma en tales casos de una evidente reducida vitalidad, a mas de carecer de la debida pureza, no puede poseer ese vigor especial tan indispensable, no solo para una eficaz accion local sino tambien para un permanente influjo protectivo. Las vacunaciones que se efectuan con una linfa de tan débil procedencia, o en personas cuyos sistemas no favorecen su jerminacion de la manera debida, o serán enteramente nulas o producirán una vacuna tan dejenerada que toda persona que se vacuna con su virus, quedará tan completamente espuesta a la infeccion de la viruela como si jamas hubiera esperimentado vacunacion alguna.

5.ª La intempestiva esposicion de los recien vacunados al influjo de la infeccion de la viruela, es otra de las causas de la imperfecta accion profiláctica de la vacunacion. Entre el vulgo se creia jeneralmente que una vez que el virus de la vacunacion principia a manifestar su accion bajo la forma de una pápula o de una pequeña vesícula, el vacunado, *ipso-facto*, está puesto ya completamente fuera del alcance del influjo mortífero de la viruela. Pero es menester que se comprenda que en realidad esta nocion es tan errónea como peligrosa, que es tan contraria a las leyes de la incubacion de las enfermedades exantemáticas, especialmente de la viruela i de la vacuna, como está en pugna directa con la esperiencia i los esperimentos de los patolojistas que mas estudios han dedicado a estas dos últimas afecciones. Es un principio reconocido *que la vesícula que resulta de la vacunacion, es hasta el octavo dia, una afeccion puramente local,* es la jerminacion aislada solamente del virus que fué introducido i que no ha alcanzado todavia a comunicar por medio de la absorcion su accion específica, su

calidad protectora al sistema jeneral del individuo vacudo. En presencia pues de este principio, fácil es comprender, que *ántes de la época especificada, ántes del octavo dia, la vacunacion no puede ofrecer proteccion alguna contra la infeccion de la viruela.* Esta doctrina está colocada fuera de toda duda por los esperimentos respectivos de varios patolojistas que independientemente los unos de los otros, han trabajado en la investigacion de esta materia. Los primeros esperimentos que llegaron a llamar la atencion sobre esta interesante cuestion, fueron emprendidos por órden del "Consejo Privado" del Gobierno ingles, por el doctor Woodville, a fines del año de 1809. Este hábil profesor principió sus averiguaciones sometiendo a 28 personas a la inoculacion de una mezcla de partes iguales del pus de la viruela i del licor de la vacunacion; pero este esperimento solo dió por resultado que casi en una mitad de los individuos, se desarrolló la viruela i en la otra mitad la vacuna. En seguida Woodville inició sus célebres esperimentos con la inoculacion del virus de la viruela, en personas recien vacunadas, disponiendo las inoculaciones en una gradacion desde el segundo hasta el vijésimo-primer dia de la vacunacion. *En las inoculaciones de la primera série de la vacunacion, desde el 2 al 5.° dia de la vacunacion, la viruela sin modificacion alguna,* fué casi el invariable resultado. Las inoculaciones de personas del sesto i sétimo dia, fueron diferentes en sus efectos de las de la primera série, pues en las del sesto dia no produjeron sino unas pocas i pequeñas varioloides i exentas de fenómenos constitucionales. Las inoculaciones del sétimo dia de la vacunacion, solo produjeron en algunos casos, una pequeña manifestacion inflamatoria en los puntos en que las inoculaciones fueron ejecutadas, i en los demas casos unas pequeñas puntitas en los puntos de la inoculacion. En ambos casos las manifestaciones patolójicas desaparecieron luego. Las inoculaciones de los casos de la terce-

ra série, desde el octavo hasta el dia 21 de la vacunacion, fueron enteramente nulas (1).

El doctor Willan refiriéndose a esta cuestion, dice: "cuando el intervalo entre la vacunacion i la inoculacion con el virus de la viruela, no excede de seis dias, la erupcion especial de ambas afecciones, sigue su respectivo curso sin variacion alguna, pero cuando la inoculacion con el virus de la viruela se ejecuta al octavo o noveno dia de la vacunacion, el virus de la viruela queda privado de toda accion" (2).

M. Bousquet cita una série de inoculaciones con el virus de la viruela que varios facultativos por sí i otros asociados a la Comision Central de la "Academia de Medicina," practicaron en el "Hospital des Enfans Malades," en personas recien vacunadas. El dictámen de la Comision fué que cuando la inoculacion se ejecuta desde el primero hasta el cuarto dia despues de la vacunacion, ambas erupciones, la viruela i la vacuna se desarrollan con regularidad i simultáneamente, la una no influye en la retardacion ni en la aceleracion de la otra (3). Willan que escribió algunos años ántes de la fecha de este documento de la Comision Francesa, dice refiriéndose a este punto: "cuando los dos virus se injertan en puntos de contacto inmediato, la pústula i la vesícula se juntan, formando así un solo grano, de manera que *un costado* de este grano suministra linfa vacuna i el otro el virus de la viruela (4). Los esperimentos practicados por Sacco en la indagacion de esta cuestion i citados por Steimbrenner (5), corresponden en sus resultados exactamente con los de Woodville. De manera

---

[1] "Aseries of Inoculationes relative to the variola vaccina." By W. Woodvilie, London 1809.

[2] "On Inoculation in vaccina." London.

[3] "Noweau Traite de la vaccine

[4] On Inoculation in vaccine, London.

[5] "Traité sur la veccine." Paris 1846.

que en cuanto a la materia en discusion nos es lícito afirmar que quedan satisfactoriamente demostrados los hechos siguientes: 1.° que es indudable que mientras que el virus de la vacuna permanece en lo que pueda llamarse *su incubacion local*, el sistema del vacunado queda espuesto a la accion mortífera de la infeccion de la viruela, lo mismo como si ninguna vacunacion hubiera sido practicada: 2.° que todos los esperimentos citados están acordes en que al quinto o sesto dia, es la época en que termina lo que llamamos el período de la localizacion de la accion patolójica del virus introducido por la vacunacion, i que desde esa época, el sistema en jeneral principia a participar de sus beneficios: 3.° que en conformidad con estos principios, la aparicion i presencia de la areola al octavo dia, i el desenvolvimiento de los fenómenos constitucionales, anuncian que ya la ciudadela está asegurada contra los ataques del enemigo, sean estos dirijidos en la forma de la infeccion o en la de la inoculacion.

INFLUJO DE CIERTAS MODIFICACIONES CONSTITUCIONALES.

6.ª Es un hecho ya satisfactoriamente averiguado que pocas circunstancias influyen mas en debilitar, i en destruir enteramente con frecuencia la persistencia de la accion profiláctica de la vacuna en el sistema del hombre, particularmente en las personas que en su infancia no han logrado una pluralidad de vesículas, como ciertos trastornos fisiolójicos que en unas ocasiones son propios del desarrollo orgánico del hombre, i en otras, son las consecuencias de la operacion de causas accidentales. Estos trastornos modifican de una manera notable todo el ser constitucional del hombre, i todo el encadenamiento acostumbrado de sus funciones vitales, i abriendo como si fuera una nueva era en sus estados físicos i fisiolójicos, crian en él disposiciones i propensiones que no existie-

ron ántes, i aun resucitan en su organismo aptitudes que se habian quedado por un tiempo mas o ménos largo como adormecidas por la operacion de causas especiales.

Prominente entre las de la primera clase de estas metamórfosis, en el perjuicio que ocasiona a la permanencia de la accion profiláctica de la vacuna en el sistema del hombre, es ese estado que se desarrolla llamado la *pubertad*. Por lo comun, pocas son las personas que hayan pasado la edad de la pubertad, que conservan la impresion de la vacunacion ejecutada en su infancia, si dicha vacunacion no ha dejado tres o cuatro cicatrices indelebles, características de su debida actividad. Pertenece indudablemente al influjo de los trastornos fisiolójicos a que acabamos de hacer referencia, esa anulacion completa de la persistencia de la proteccion de vacuna en personas vacunadas, que algunos facultativos modernos [1] han observado, resultan en ocasiones de ataques severos de la fiebre Tífus, de la Scarlatina i del Sarampion.

7.ª Errores i otras faltas cometidas en la ejecucion de la vacunacion.

Al llegar a la discusion de las circunstancias aqui particularizadas de las causas de la desvirtuacion de la vacuna, como la materia puede afectar susceptibilidades ajenas, vemos que nos es inevitable demostrar que las circunstancias indicadas existen en realidad. Por forna, como la lealtad guia a nuestra pluma, nuestra tarea en el particular es demasiado fácil. En primer lugar la calidad de la vacuna actualmente en uso, o que lo ha estado hasta la introduccion reciente de un virus tomado directamente de la vaca, ha sido declarada públicamente en estos dias por varios, de los mas

---

(1) "The Harvian Oration," pronounad befose the College of Phisierans by Sir Hm. Paget M. Dr. London 1866.

"The medical Finis and Gozitt, 1867.

"Willan On the Diseases of London 1806."

ilustrados i acreditados médicos chilenos i estranjeros residentes en Santiago, como excelente i mas eficiente en su accion que un virus vacuno traido recientemente de Europa. En segundo lugar, esta misma vacuna tan justamente elejida i recomendada por los mas acreditados facultativos, pu esta estensamente en uso, ha faltado enteramente a p roducir efecto alguno en mucho mas de la mitad de las personas en quienes fué empleada. Un caballero de los mas respetables de Santiago, nos ha asegurado que hizo vacunar en estos dias *cincuenta i dos* personas, algunos de estos, miembros inmediatos de su familia, i los demas empleados en una chacra que tiene inmediata a esta ciudad, i que ni en uno solo de este crecido número, produjo efecto alguno la dicha vacunacion. Consecuencias igualmente deplorables resultan de nuestras vacunaciones diarias.

En vista pues de estos datos, en vist a de la reconocida calidad tipical de la vacuna en uso; i en vista de los desproporcionalmente malos resultados en la práctica de los vacunadores pùblicos, ¿cuál es la consecuencia lójica que una persona la mas despreocupada puede deducir de una contraposicion tan anómala?

Nos parece clara la solucion del enigma. Nos parece claro que la mui repetida manifestacion de falta de eficiencia en una vacuna indisputablemente buena, tiende forsozamente a atribuirse a defectuosos conocimientos respecto a la vacuna tipical i a erróneos métodos adoptados en su aplicacion de parte de las personas empleadas en su propagacion. Pero para aclarar todavía mas esta cuestion, pongamos por un instante los resultados de la vacunacion en Inglaterra (semejantes a los de todos los estados de la Europa) en confrontacion con los que acabamos de haber obtenidos en Chile. Una de las autoridades mas eminentes en esta materia, dice: "*con buena linfa i observando estrictamente las precausiones debidas*, un vacunador de esperiencia, *no debe dejar de hacer efectiva la vacunacion mas de una vez* en 150 ca-

sos (1). I otro facultativo tambien de alto crédito, al citar esta observacion del doctor Marson, agrega "i el éxito habitual de él mismo (el doctor Marson), es en realidad mucho mayor que esto; i *en cuanto a los buenos vacunadores en jeneral, la misma observacion es exacta*, pues averiguaciones hechas referentes a los resultados obtenidos en varios grandes establecimientos donde la vacunacion se práctica con esmero, i donde llevan prolijos rejistros, he encontrado, por un cálculo aproximativo, *que las faltas de buen éxito* en la operacion por primera vez, *no excedieron de uno en cada* 170 *casos*. Los buenos vacunadores tambien cuentan *con producir una vesícula por cada puntura*, i en las manos de ellos, los casos en que *solo una o dos vesículas resulten de cuatro o cinco* punturas o escarificaciones *son tan raros como son las faltas completas*" (2). La disparidad en los resultados que se obtienen de la vacuuacion en Chile i en los paises estranjeros, es pues enorme, pero el por qué es evidente. Las vacunaciones en los pueblos de la Europa están en las manos de los miembros de la Profesion Médica, científica i prácticamente instruidos en todo lo que concierne a la vacunacion i su propagacion. Aquí esta materia está ordenada de mui distinta manera. Aquí el vacunador, en primer lugar, ignorando que la perfeccion en el desarrollo de los caracteres especiales de la vesícula vacuna, constituyen la medida de su vitalidad i eficencia, no trepida al emprender sus vacunaciones en echar mano del icor de cualquiera clase de vesícula, sea ésta pequeña o de otra manera defectuosa; sea o no del brazo de un niño débil, enfermizo, anémico, etc., o sea del brazo de un niño en que al octavo i noveno dia no hai manifestacion alguna de la característica areola. Hechos

---

[1] "Analytical Examinations of lmall-pox and vaccinations," medico Chirurg, vol. XXXVI.

[2] "Seaton System of medicine, vol. I, Article vaccination." London, 1866.

de este jénero que no son raros en nuestras vacunaciones públicas, son de graves consecuencias, pues un icor de esta clase, o no produce efecto alguno, porque le falta la vitalidad debida, o produce una o dos vesículas imperfectas que dejan cicatrices superficiales i de ningun valor, pues es sabido que el icor de vesículas imperfectas producen resultados imperfectos; que las vesículas pequeñas producen otras semejantes; que las débiles enjendran débiles, i que las unas i las otras en una corta série de transmisiones llegan a un estado de absoluta deficiencia. En segundo lugar, nuestros vacunadores, ignorando que una vesícula por excelente que sea, no puede dar un icor debidamente activo por la vacunacion de mas de cinco o seis personas, la obligan a rendir líquido para 20 o 30. Acontece amenudo que en los dias de mucha concurrencia al lugar en que se practican las vacunaciones públicas, el vacunador no está provisto de una cantidad suficiente de linfa para tan crecida demanda, de manera que despues de haber agotado todo el icor de las únicas dos o tres vesículas que él habia podido procurar, se encuentra precisado por las exijencias del momento, a adoptar la fatal medida de comprimir a cada momento las ya exhaustas vesículas con la punta de su lanceta. Este tosco i vituperable procedimiento exaspera la delicada estructura de la vesícula, i produciendo en ella una verdadera irritacion, ocasiona en lugar de una linfa pura vacunal, una exudacion sero-fibrinosa que jamas produce ninguna manifestacion vacunal, pero que en ocasiones causa efectos locales i jenerales altamente peligrosos. En tercer lugar, cuando uno observa la manera como los vacunadores públicos efectuan la vacunacion, le es forzoso persuadirse que ellos imajinan que toda la perfeccion i todos los requisitos de la operaciones cifran esclusivamente en una gran rapidez de ejecucion, en la veloz destreza con que de la vesícula al brazo del recipiente blandean el agudo acero. Empero, un proceder como este pugna con la razon i con la cien-

cia, pues es imposible que en la gran mayoría de los casos de semejante parodia de vacunacion, la lanceta del vacunador pueda penetrar aun la epidermis i dejar deliberadamente depositada la suficiente cantidad del virus vacuno en la cutis capaz de producir el debido efecto..... De estas causas solamente emana la enorme diferencia entre los resultados de la vacunacion en Chile i los de la Europa.

DEL INFLUJO DEL LARGO USO DE LA VACUNA SOBRE SU CALIDAD.

Segundo interrogatorio.

¿Si la accion profiláctica de una misma vacuna puede sufrir deterioro por causa de una larga serie de trasmisiones de persona a persona?

Desde algunos años atras, la interesante cuestion que ahora tenemos que discutir, ha ocupado las empeñosas investigaciones de sábias comisiones médicas, i ha formado el tema de hábiles e instructivas controversias entre algunos de los mas distinguidos de nuestra profesion en la Europa. Jenner i la mayor parte de sus contemporáneos creyeron que el virus de la vacuna jamas pierde su virtud por estenso i continuado que sea su uso; pero admitieron que el virus podia desvirtuarse si por descuido o ignorancia no fueron observadas en la seleccion de la linfa, las precausiones debidas i en atender a las reglas que la esperiencia habia enseñado como indispensables para una perfecta i eficaz vacunacion. En el año de 1816, Jenner refiriéndose a esta cuestion, dijo: "para evitar equivocasiones, es menester hacer una distincion estricta entre la clase de desvirtuacion que pueda sobrevenir al virus por causas fortuitas, como descuidos etc. i entre esa deterioracion que, segun la opinion de algunos escritores, esperimenta en si el virus por causa de su

largo uso en la práctica. La linfa al pasar solo de una persona a otra, puede esperimentar tal modificacion que llegue a inutilizarse enteramente, pero en cuanto a las vacunaciones practicadas con buena linfa i con todo el esmero debido, la vacuna no sufre menoscabo de ningun jénero." En seguida añade: "las vesículas que " mis vacunaciones en el dia me producen son tan " perfectas i correctas en tamaño, forma, color, estado " de la linfa, período de la aparicion i desaparicion " de la areola, su tinte, i finalmente, el tejido com- " pacto de la costra, como lo fueron en el primer año de " la vacunacion, i creo que no me equivoco en decir que " la linfa de que proceden es la misma que fué tomada " de una vaca ahora como diez i seis años" (1). De la buena fé de Jenner en cuanto a la inmutable naturaleza de la vacuna, tenemos otra prueba en su célebre contestacion al Dr. Waterhause de la universidad de Cambridje en los Estados Unidos de la América del Norte. El Dr. Waterhouse, que recelaba que la vacuna que usaba entónces en su práctica se resentia de alguna dejeneracion, escribió al Dr. Jenner suplicándole que le proporcionase linfa fresca, i recibió de este la respuesta siguiente: "Esto no " es practicable ni necesario, pues es bien sabido por to- " dos los vacunadores de Inglaterra que la linfa no sufre " dejeneracion alguna por las mas reiteradas trasmisio- " nes" (2). Otro autor mui acreditado, el Dr. Ring, que a principios de este siglo escribió sobre esta materia, dice: "Una parte considerable de la linfa actualmente " en uso ha sido conservada en inoculaciones repetidas " en el cuerpo humano desde la primavera del año de " 1799; con todo, i no obstante que ella ha pasado por " tantas pruebas, su pureza no ha esperimentado mezcla

(1) "Baron's Life of Jenner", London 1827.

(2) "Baron's Life of Jenner", vol. II, London 1827.

" alguna, ni su eficacia ninguna disminucion" (1). El Dr. Willan tratando del mismo asunto, dice: "no hai " razon alguna para suponer que el virus vacuno sufra " deterioracion en su tránsito por numerosos cuerpos " humanos, porque las vesículas de Jenner son las ver- " daderas vesículas vacunas de hoi, i señales distintivas " por las cuales su incubacion i su progreso estan mar- " cadas, son las mismas ahora que fueron entonces"[2]. Finalmente, una eminente autoridad en esta materia i que suscribe en parte a la idea de la dejeneracion del virus de largo uso, hace la franca admision siguiente:"Nos encontramos compelidos, no obstante, a decir *que hemos producido con frecuencia últimamente con linfa usada por Jenner ahora mas de ¡cincuenta años!* vesículas *de la vacuna* que comparadas *exactamente corresponden con las vesículas descritas en la obra orijinal de Jenner* esplicando e ilustrando la aficcion vacuna" (3).

Las citas que acabamos de presentar i otras muchas del mismo tenor que nos seria fácil añadir, no pueden menos que prevenir el ánimo de cualquiera persona despreocupada en la materia en favor de la idea de la naturaleza inmutable del virus vacuno. Con todo, este alhagüeño principio, no solo, no ha sido adoptado por la profesion médica, en jeneral, sino que desde muchos años atras hasta una época comparativamente reciente, ha sido combatido en varios estados de la Europa por algunas de las primeras autoridades en esta materia, entre los cuales hai dos particularmente de eminente distincion, que por largos años de práctica eran declarados partidarios de las ideas de Jenner, Dr. Kinglake [4] de Inglaterra por haber sido el primero que puso en duda la naturale-

---

[1] "A Tratise on Cow-pox Containig the History of vaccine Inocula tion", London 1815.

[2] "Willan on vaccin Inoculation," London 1826.

(3) "Marson, medico-Chirurjical Transaction, vol.XXXVI", London 1865

(4) "Medical and Physical Journal," vol. XXXII 1814.

za inmutable del virus vacuno, le siguió el distinguido M. Brisset de Francia (1) despues el Dr. Gregory de Inglaterra (2), despues Mr. Bousquet [3], Estlen [4], Steimbrenner (5) i algunos otros escritores. Las razones principales en que esta antagonista doctrina se funda, son poco mas o ménos las que sigue: 1.ª la diferencia que los caracteres tanto de la vesícula como de la dolencia vacuna misma han llegado a tomar de las que los señalaban en los primeros años del descubrimiento de Jenner: 2.ª la diferencia que existe entre la actividad infectiva de las costras de las vacunaciones primitivas i de las de las vacunaciones modernas: 3.ª la mayor frecuencia ahora que antes de ataques de la viruela en personas vacunadas: 4.ª la diferencia entre los efectos locales i jenerales de una linfa recien obtenida de la vaca o que haya pasado solo por dos o tres *jeneraciones* [6] i de una linfa que ha esperimentado muchas transmisiones humanas: 5.ª finalmente, las revacunaciones de personas adultas son mas frecuentemente efectivas en el dia que lo que fueron en las primeras épocas de la vacunacion.

Tales son en corto resúmen, las principales circunstancias e incongruosidades, si así nos es permitido espresarnos, en que los autores que acabamos de citar, se apoyan para inculcar la doctrina de que un virus que ha estado por largo tiempo en uso, llega, segun el lenguaje

---

(1) "Reflexiones sur la vaccine et la variol., Paris 1818.

(2) Medical Gazette, vol. XXI 1822.

(3) "Op. ci.t Cow-pox decouvert a Passy le 22 mars 1836.

(4) "Account of a supply of fresh vaccine virus from the Cow, Medical Gazette", vol. XXII 1838.

[5] "Passy and Old virus compared by M. Steimbrenner octr 1840," Ballard London 1868.

[6] Esta frase se emplea por muchos escritores médicos modernos de la Europa para indicar las transmiciones que la linfa de las sucesivas vesículas esperimenta desde la primera ocasion en que fué traida en uso. Las transmisiones semanales·

de estas autoridades, a *humanizarse* o neutralizarse hasta el grado de hacerse inerte.

Por nuestra parte, aunque no pretendemos negar el sensible hecho que la vacuna suele esperimentar desvirtuaciones físicas i aun profilácticas, debemos confesar con toda deferencia a las opiniones de las altas autoridades que sostienen la doctrina en cuestion, que no encontramos suficientemente sólidas las razones en que se funden. Al contrario abrigamos el convencimiento de que de las varias circunstancias que pueden en efecto militar en perjuicio de la eficaz operacion del virus vacuno, la de su simple continuado uso por largo tiempo, por si solo, es indudablemente la mas inoperativa de todas. Despreocupadamente examinados los datos en que esta doctrina se apoya, es fácil ver que en realidad no son mas que una esposicion detallada de las modificaciones físicas i fisiolójicas que la vacuna en el estado de deterioracion siempre despliega, i que de ninguna manera pueden mirarse como las señales especiales de la deterioracion que tiene por esclusiva causa sus largas transmisiones humanas. Lo que ha dado sin duda particular realce a la doctrina en cuestion, ha sido la grande diferencia que los esperimentos comparativos que el distinguido Bousquet en el año de 1836, de Estlin en el año de 1838 i del filosófico Steimbenner en 1840, han manifestado que existe entre el desarrollo físico i la accion local i jeneral producidos por un virus fresco tomado directamente de la vaca, i los causados por un virus largos años en uso. Pero despreocupadamente considerados todos los hechos que resultaron de esos acreditados esperimentos, la verdad sea dicho, no ofrecen nada de que admirarse, pues es una cosa la mas natural que un virus fresco que no ha sufrido todavia solucion alguna por el uso, manifiesta mas enerjía en su accion i mas exajeracion en sus fenómenos, que un virus que ha pasado por largo tiempo por personas de diferentes estados físicos, de distintas edades i enerjia vital, de opuestas

propensiones mórbidas, etc. [1]. La prueba que esta es la verdadera solucion de la diferencia referida, la encontramos en los dos hechos siguientes: el primero es que tanto M. Bousquet como M. Steinbrenner nos dicen, que a los cuatro años (no ciertamente un período mui prolongado) las vesículas emanadas del virus, que llamaremos el fresco, principia ha acercarse en todo al virus de largo uso [2]. El segundo es que el doctor Marson en una ocasion en que el virus en uso habia decaido en la prontitud de su accion como del tamaño de las vesículas que producia, lo renovó de la manera mas satisfactoria, solo con haber reducido sus vacunaciones por una o dos semanas a un corto número de niños elejidos espresamente por su robustez i demas señales de una vigorosa vitalidad (3). Añadiremos que el doctor Ceely, la persona que mas que ningun otro investigador viviente (4) ha esperimentado de todas maneras la vacuna, i varios otros médicos del Condado de Gloucester—cuna del inmortal descubrimiento de Jenner—que recientemente han hecho esperimentos comparativos con las dos clases de linfa en cuestion, están enteramente acordes en que despues de una o dos transmisiones, los resultados de la linfa recien tomada de la vaca, en nada difieren de los del virus en uso ordinario (5). Por fin, creemos que el mejor término que podemos dar a la discusion de este asunto es la cita siguiente. "A la verdad no es a la vaca sino a los debidos cuidados i conocimientos de parte del vacunador en la eleccion de los ni-

---

(1) Se debe notar que los esperimentos comparativos de Steimbrenner fueron practicados entre una linfa en constante uso desde el año 1802 i una linfa fresca obtenida de Passy el 22 de octubre de 1840.

[2] "Ballard. vaccinacion Jts vaulue etc, London 1868.

[3] "Lectnres on vaccination." By, etc. Heuoit M. D. London 1866.

[4] "A System of Medine," vol. I. Artile vaccination, London 1866.

[5] id. id.

ños i de la vesícula de que la linfa se saca, que debemos mirar para la mantencion del acopio de un virus activo (1).

DEL INFLUJO DE LA VACUNACION EN LOS RECIEN INFECTADOS DE LA VIRUELA.

3.° *interrogatorio.*

El tercer interrogatorio en conexion con las propiedades de la vacuna es la siguiente: ¿Puede la vacunacion impedir el desarrollo de la viruela en personas recien infectadas de este mal?

Al tratar de la intempestiva esposicion de los recien vacunados al contajio de la viruela, hemos trazado los límites de la accion antagonista respectiva de estas dos afecciones entre sí, i hemos demostrado en conformidad a la opinion de los escritores mas acreditados sobre ambas enfermedades, que la mera existencia del virus vacuno debajo del cutis de un individuo, no le ofrece seguridad alguna contra un ataque de la viruela. Que esta seguridad no llega a realizarse hasta el octavo o noveno dia de la vacunacion; es decir, hasta que la presencia de la areola no anuncie que el virus ha penetrado el sistema en jeneral del vacunado. Este mismo es el principio que rije respecto a la accion de la vacunacion en los recien infectados de la viruela.

Para comprender debidamente esta cuestion, es menester tener presente que el período de la incubacion del virus de la vacuna i del de la viruela, es diferente—que el del

---

[1] Seaton on the Protective and Modyfing Powers of vaccination." London,

primero es de ocho o nueve dias, miéntras que el del segundo—omitiendo los dos dias de la fiebre eruptiva de la viruela—es de doce dias. Hablamos aqui de la viruela de infeccion, de la viruela comun o casual. Teniendo estos datos a la vista, como tambien el hecho que la resistencia o la facilidad que la infeccion de la viruela esperimeta en los casos de los recien vacunados, es notablemente proporcionada al período en que la incubacion del virus vacuno se halla, se puede fácilmente inferir cuál debia ser el efecto de la vacunacion en casos análogos de la infeccion de la viruela. Es evidente que si se intenta practicar la vacunacion de una persona en que ya la fiebre inmediatamente precursora de la erupcion viruela se presenta, la vacunacion será en tal caso enteramente nula, porque la aparicion de los fenómenos de la fiebre indican que la incubacion del virus viruelado ha tomado posesion del sistema en jeneral del individuo, o en otros términos, ha logrado ya lo que M. Bousquets con su acostumbrada propiedad de espresion, llama *el derecho de ocupacion*. El derecho de ocupacion, es, pues, el principio que debe guiar al facultativo en su propósito de prevenir el desarrollo de la viruela en personas recien infectadas de este terrible mal. Teniendo presente que el virus de la viruela consume doce dias en producir la infeccion jeneral del sistema, i el de la vacuna solo ocho, es claro que si este último alcanza a desplegar su notable insignia patolójica—la areola, el veneno de la viruela quedará contrarestado. La manera de presentar este punto por el esperimentado doctor Marson es bastante esplícita, dice así: "Supongamos que una persona no vacu-
" nada reciba la infeccion de la viruela el dia lúnes; si se
" vacuna aun tan tarde como el miércoles siguiente, la
" vacunacion estará en tiempo para impedir el desarro-
" llo de la peste; si la difiere hasta el juéves, la viruela
" aparecerá bajo la forma de modificada. Si la vacu-
" nacion se ha demorado hasta el yiérnes, será infructuo-

entre adultos i niños bajo mi observacion, i en ningun caso he tenido razon para creer o sospechar que infeccion constitucional alguna haya sido trasmitida de una persona a otra por la vacunacion."

Sir Thomas Watson.—"Jamas he tenido motivo para creer o sospechar que la linfa de una verdadera vesícula Jenneriana, haya sido el vehículo de la Sífilis o de otra afeccion constitucional."

El doctor Jomskins.—"Despues de una esperiencia de veintiun años como cirujano vacunador, i habiendo vacunado arriba de 40,000 niños, jamás he visto o sabido que la vesícula Jenneriana haya sido en caso alguno el vehículo de la Sífilis o de otra afeccion constitucional."

El doctor Ceeley, el célebre i afortunado esperimentador de la vacuna i la viruela, dijo: "Aunque he oido de tales sucesos, jamás he visto cosa alguna parecida en mi propia práctica de mas de treinta i cinco años.

El doctor West.—"En los diez i siete años que he tenido bajo mi cuidado a veintiseis mil niños, jamás he visto un ejemplo en que haya el mas pequeño pretesto para suponer que la Sífilis hubiera sido comunicada por medio de la linfa vacuna."

El doctor Marson.—"Jefe de la Institucion Central de la vacuna, contestó: "Jamas he tenido motivo para creer o sospechar que la linfa de una verdadera vesícula Jenneriana, haya sido el vehículo de la Sífilis o de otra afeccion constitucional en la vacunacion. Respondo sobre este punto apoyado en la esperiencia de haber vacunado mas de cincuenta mil personas."

El profesor Paget, respondiendo negativamente a la pregunta, añadia la observacion siguiente: "Todas las investigaciones patolójicas acumulan las pruebas de la constante correspondencia entre el material en la sangre, de la cual, cada dolencia específica pende, i la estructura mórvida por la cual cada una se manifiesta. De esta manera, las trasformaciones del veneno sifilítico se anuncian con los sucesivos caracteres esternos de las afecciones prima-

rias, secundarias i terciarias; la trasformacion de la Scarlatina [del veneno] por sus síntomas regulares i seculares. De manera que si el virus vacuno fuese capaz de algunas trasformaciones a mas de las que señalan su influjo regular en cada paciente, tales trasformaciones, podemos estar seguros, serian indicadas por correspondientes i evidentes mudanzas en la vesícula vacunal. En otras palabras, si el virus vacuno fuese convertido en cualquier otro, no seria una vesícula vacunal."

De la vesícula vacunal, dice Simon: "Decir que esta es una vesícula tipo Jenneriana, es en mi concepto lo mismo que decir, esta es una vesícula que solo una influencia inmutable puede producir, que ninguna segunda influencia puede concurrir a producir, i en cuyo contajio ningun segundo principio de infeccion puede posiblemente existir."

De la larga i respetable lista de los médicos de otras partes de la Europa, para no estendernos demasiado sobre esta materia, solo citaremos unos pocos.

M. Chomel, dijo: "Je ne pense pasque la pustule vaccinale puisse contenir, outre liquide qui lui est propre, le germe on le principe générateur d'une autre maladie, comme la syphilis."

M. Moreau.—"Quand on inocule de la lympherraiment vaccinale, on ne produit que le vaccine, quelque soit d'ailleurs l'état de santé ou de maladie du sujet qui la fournit. Pour produire la syphilis il faudrait inoculer du pus venant d'un chancrâ vénérien et non d'un pustule vaccinale."

M. Rayer.—"Dans une très longue pratique, je n'ai point observé d' exemple de syphilis transmise par la vaccination. Les cas très rares de transmission qu' on a cité ne me paraissent pas concluants."

M. Rostan. —"Je n'ai jamais vu que le virus vaccin omprunté à une pustute indubitablement vacínale ait transmis soit syphilis, soit les serofules, soit toute autre maladie."

M. Stob de Strasburg.—"Je ne pense pas qu'il soit possible d' inoculer avec le virus vaccinal un autre virus tel que celui de la syphilis."

Mr. Ricord, que entre los médicos franceses puede titularse el juez supremo, en toda la cuestion con relacion a la Sífilis, contestó a su amigo ingles lacónicamente diciendo "non, non"[1]. La publicacion de los favorables resultados de las averiguaciones del Dr. Simon, restableció la tranquilidad del ánimo público respecto a la pureza del virus de la vesícula vacuna tipo por algun tiempo, pero esto fué corto, pues en el año de 1860 la monomania vacuna—sifilítica apareció de nuevo en Italia. Desde aquella época, la atencion médica europea fué en tres distintas ocasiones llamada a indagar la efectividad de otras tantas supuestas *epidemias*, vacuno—sifilíticas que consecutivamente aparecieron en Rivalta, Bergamo i Auray. Afortunadamente para el descubrimiento de Jenner i para bien de la humanidad, las investigaciones practicadas concernientes a estas pesadas epidemias, i las luminosas i acabadas discusiones a que dieron lugar en la Academia médica de Paris, entre los mas aventajados miembros de esa sábia corporacion, resultaron en la mas satisfactoria manifestacion, que el virus de la verdadera vesícula vacuna no podia haber tenido parte ni en la produccion ni en la propagacion de una infeccion sifilítica [2]. No obstante, queda aun un corto número de respetables miembros de la profesion que persisten en sostener la idea de la comunicabilidad de la sífilis por medio de la vacunacion. Este número es conspicuo. M. Depaul, director jeneral de la vacunacion en la Francia. Este respetable funcionario instigado por su entusiasta predileccion en favor

---

[1] "Boord of Halth, Papers relative to the history and practice of vaccination." 1857.

[2] "Reports of the Discupions on vaccine Syphilis in the academy of medicine in Paris 1865.

de las supuestas ventajas de la vacuna animal—una forma artificial de la vacuna producida por la vacunacion de terneras, presentó en el año de 1866 una memoria (1) a la Academia médica imperial en que no contento con tributar grandes elojios a las dotes favorables especiales de esta forma de vacuna, llegó hasta recomendar con empeño la sustitucion radical de ella en las vacunaciones jenerales, en lugar del virus de la vacuna humana. Pero como ya tenemos indicado, la opinion de la gran mayoria de los mas eminentes profesores de su propio pais, es enteramente opuesta a tales ideas. M. M. Trompeau, Ricord, Bousquet, Julis Guererin, Bouchardad, Hervieux, Gallar i una falanje de otros médicos compatriotas mios, han fallado públicamente en su contra (2). El ilustre Trompeau en una de las reuniones de la Academia de medicina que fueron celebradas espresamente para la discusion de esta cuestion, declaro: "que en un perío-
" do de 60 años, ni un solo ejemplo de la trasmision de
" la Sífilis por la vacunacion habia ocurrido a la acade-
" mia, no obstante que mas de 200,000 niños habian
" sido vacunados en ese establecimiento" (3). Steimbrenner, otra distinguida autoridad, con referencia a esta cuestion, dice: "*Il serait tout aussi absurde de croire qu'en inoculant la lymphe vaccinale prise d'un syphilitique, on donnait la syphilis à l'inocule, qu'il serait absurde de prétendre qu'en inoculant le pus d'un chancre d'un individu qui a en ce moment de belles pustules vaccinales, on pourrait donner la vaccine à l' individu inoculé*" (4).

Pero hai mas. El mismo M. Depaul al presentar su

---

[1] Experiences faites à l'académie impériale de medicine avec le Cow-pox au vaccin animal despuis le 12 avril jusqu a la fin de decembre année 1866.

[2] Reports of the Discupions on vaccine Syphilis etc, 1867.

[3] "Vaccination its valua and alleged Dangers," Prize Essay, London, 1868.

[4] "Steinbrenner Traite sur la vaccine" medl and surl, Jaurnel 1867.

memoria a la Academia, tuvo la laudable franqueza de declarar que no obstante que dos i tres mil personas fueron vacunadas anualmente bajo su inmediata direccion, hasta la fecha de su memoria, él no habia visto un solo caso de la trasmision de que se trata [1].

Terminaremos pues la discusion de esta enojosa cuestion, reproduciendo aqui el elocuente arranque del célebre veterinario de la academia médica francesa, quien al contemplar en una de las sesiones de ese distinguido cuerpo, las calamistosas consecuencias que los detractores del profiláctico de Jenner causarian en los rezelosos ánimos del vulgo, se levantó como indignado i despues de rebatir con severa lójica las ideas de los propagandistas de la momania vacuno—sifilítica, prorrumpió en las siguientes ominosas espresiones: "¿estará el enemigo a " nuestras puertas? ¿Será la sífilis que está ahí amena- " zando invadir a nuestros hogares con el disfraz de la " vacuna? No, i vosotros señores saben que no es " la Sífilis, es la peste de las viruelas que nos ponen en " peligro!" (2) I cuan solemnemente proféticas fueron estas palabras del eminente profesor. Cuatro años apenas habian trascurrido desde que fueron pronunciadas, cuando la festiva poblacion de aquel entónces, espléndido centro de las ciencias, de las artes i de los deleites, el embelesante e inmortal Paris, fué acometido de una epidemia de la viruela, tan severa, que por el espacio de mas de catorce meses, morian de ella semanalmente de 150 a 300 personas (3). Estos estragos aunque tan crueles i deplorables, eran lójicos, pues en el período que intervino entre la presajiosa peroracion del eminente Ricord i la aparicion de la epidemia, el vulgo parisiense influido por las dis-

---

[1] Vaccination its value etc. 1868.

(2) "Report of M. Ricord's Discourse in the French Academy of medicine on January 10 the 1865."

(3) "Report of the municipality of Paris on the small-pox epidemia." June 1870.

cordantes opiniones emitidas, tanto en el seno mismo de la academia de medicina, como en la prensa, tocante a la vacuna humana, se habia llegado a hacerse escéptico en cuanto a la accion profiláctica o rezelosa respecto a la pureza de este ajente. De manera que una gran parte de la jente trabajadora desistió enteramente de vacunarse, mientras que otra parte para arrullar sus temores en cuanto a la ya asomada viruela, ocurrieron en tropel al famoso establecimiento de M. Lenoix para recibir la vacuna artificial de la ternera. Es sensible añadir que ambas secciones del pueblo tuvieron que lamentar las desastrosas consecuencias de sus respectivos caprichos (1).

Aqui debemos advertir que los partidarios de la vacuna humana, no niegan que la accion particular del virus, sea tomada directamente de la viruela bovina o de una vesícula vacuna en el brazo de un niño, pueda llamar a su desarrollo el jérmen de enfermedades cutáneas que hasta la época de la vacunacion habian quedado ocultas o latentes. Pero se debe entender que casos de esta naturaleza no son la consecuencia específica del virus vacuno, porque si así fuera, su ocurrencia en la práctica, seria la regla i no la escepcion como es en el dia, porque es sabido, que independientemente de la vacunacion, el mismo jénero de accidentes, emanan frecuentemente o de la iniciacion de la denticion, o de ácidos en las vias dijestivas o disposiciones hereditarias, etc.

---

[1] "Report of the proceedings of the vaccine Congress held in Paris." June 1870.

CAPITULO III.

DE LA REVACUNACION.

Para evitar recelos en cuanto a la seguridad que la vacunacion confiere a los vacunados contra la viruela, que el empleo de la revacunacion podia despertar en el susceptible ánimo de la parte no profesional de nuestros lectores, i para manifestar los verdaderos objetos que la revacunacion como empleado en el dia se propone verificar, nos vemos en la necesidad de agregar aqui unas pocas observaciones respecto a la persistencia de la accion profiláctica de la vacuna, a lo que tenemos dicho anteriormente sobre esta cuestion.

Al principiar nuestro capítulo sobre las propiedades de la vacuna, tuvimos ocasion de manifestar que el Dr. Jenner abrigó hasta sus últimos momentos la inalterable opinion "que la vacunacion practicada con las precausiones i la prolijidad debida, daba al vacuna do una tan absoluta inmunidad contra la viruela, como un ataque de la viruela proporciona contra su propia repeticion" [1]. Esta apreciacion de la accion de la vacuna, no debe mirarse como la apasionada jactancia de un hombre poseido de una exajerada predileccion en favor de un injenioso descubrimiento que él acaba de realizar, porque Jenner antes de prestar su propia fé a la realidad de la suficiencia de la vacunacion como profiláctico contra la viruela, i antes de atreverse a anunciar al mundo la fausta nueva de esta asombrosa realidad, habia empeñado su corta fortuna, su inagotable paciencia i constantes des-

(1) "Continuation of facts and observations on Cow-pox," London 1800.

velos por una larga serie de meses en escudriñarla por medio de mui repetidos i esmerados esperimentos. Sabemos que los esperimentos de Jenner fueron repetidos por Walker, Willan, Woodville i varios otros de sus compatriotas (1) i que a su introduccion en Francia la vacunacion, segun M. Bousquet [2], fué el objeto de esperimentos i pruebas mas variadas i severas que lo que esperimentó en Inglaterra, pues los vacunados a mas de ser inoculados con el virus de la viruela, fueron puestos en comunicacion directa con los apestados, encerrados en las mismas piezas, obligados a dormir en las mismas camas, vestirse con la misma ropa i a comer en los mismos platos con ellos. Fiel a su oríjen i a la sublime inspiracion de su descubridor, la vacunacion en ambos paises i en todos los paises en que fué sucesivamente introducida, produjo los mismos prodijios profilácticos, venciendo por do quiera las desconfianzas de los preocupados i el escepticismo de los incrédulos. Pero a pesar de todo esto, apesar que la vacunacion es indisputablemente el descubrimiento mas benéfico a la raza humana que hasta ahora ha ideado la intelijencia del hombre, hai que admitir que esta grandiosa medida no confiere a todos los vacunados una proteccion igualmente durable, que en ocasiones suele ceder su puesto a los ataques de la viruela, i que desgraciadamente, acontecimientos de esta clase han ido aumentando durante los últimos 30 años.

Sin embargo, estos abultados hechos a mas de admitir esplicaciones satisfactorias como luego manifestaremos, no ofrecen en realidad motivo suficientemente, fundado para hacer recelar del alto crédito que la vacunacion como profiláctico contra la viruela, está destinada a merecer para siempre. Es innegable que en las épocas de grandes epidemias de la peste de la viruela, esas épocas

---

(1) "Baron's Life of Jenner", London 1827.
[2] Ballard Op. Cit.

tan apremiantes i exploradoras, si nos es lícito espresarnos asi, para el organismo humano, varios de los vacunados llegan a contraer esta dolencia, pero es igualmente innegable que bajo el influjo de circunstancias idénticas no solo acontecen casos de la viruela secundaria, sino que en muchas personas que habian tenido la viruela, la vacunacion logra resultados tan completos como si las dichas personas no hubieran tenido la viruela jamas (1). Pero esta reciprosidad por casual que sea, entre estas dos dolencias, a mas de no ser natural, encierra para cualquier profesor médico que reflexiona una leccion. En los respectivos casos indicados i en todos los casos—exceptuando los que son debidos a idiosincracias particulares—de ataques de la viruela en personas previamente vacunadas, i en las de la viruela secundaria, debe haber habido desde el principio una deficiencia en cuanto a la fuerza o la cantidad del virus especial, introducido en el organismo. De otra manera no es posible esplicar como una dolencia—sea la vacuna o la viruela,—de la familia de las *exanthematicas*, pueda faltar a esa lei de la no repeticion a que todas las demas afecciones de la misma clase, casi invariamente obedecen. Algunos imajinan que la vacuna es una forma de la viruela, mas débil que la viruela humana, pero los hechos diarios en todas partes del mundo en que se ha practicado, refutan este concepto, manifestando que cuando ha sido debidamente ejecutada, hai "dos mil probabilidades contra una" (2) para que su accion profiláctica resista hasta el último término de la vida, la infeccion de la viruela. Ademas si esa idea no fuera correcta, todos los vacunados estarian constantemente espuestos a ser víctima de la viruela. Sin duda i para formar un juicio correcto sobre este asunto, es menester tenerlo mui presente, que en cuanto a la viruela hai circunstancias

---

(1) Steimbrenner opt. cit, i Heim citado por Ballard i por Aitken.
(2) Hewits lecturis on Vaccination, London 1863.

que especialmente favorecen la persistencia de su accion sobre el sistema del hombre, de cuyo apoyo carece absolutamente el virus de la vacuna. En primer lugar, la viruela es una dolencia, puede decirse natural a la raza humana i como tal recibe en el cuerpo del hombre todo el pábulo a propósito para su perfecta jerminacion i desarrollo. En segundo lugar, el virus asi formado, produce una erupcion que segun la mayor o menor cantidad, o la mayor o menor intensidad de la infeccion recibida en el sistema, resulta ser, discreta o confluente, pero en cualquiera de las dos formas de la erupcion, el sistema del paciente, en la jeneralidad de los casos, queda tan saturado del virus, que los elementos de la sangre que lo favarecieron antes, permanecen para siempre despues insensibles a la impresion de nuevas infecciones.

Las circunstancias de la vacuna inoculada son mui distintas. Ella no es como la viruela una enfermedad natural al hombre. Sin duda, es la viruela, pero es la viruela de la vaca, i cuando se trasplanta al cuerpo del hombre, carece de ese calor particular i de esas acciones vitales que favorecen su lozano desarrollo molecular en el sistema fisiolójico de la vaca. Introducida en el sistema del hombre, es como una planta sacada de su terreno propio para ocupar otro que no lo es, i alli crece i fructifica solo en proporcion que se aclimatiza i en razon directa de la suma de atencion i prolijidad que reciba su cultura, i como requisito indispensable a la futura persistencia de su accion profiláctica, en proporcion a la cantidad en que se deposita en el acto de la vacunacion. La propagacion de la vacuna requiere, pues, un gran esmero. La agricultura da a los vacunadores una útil leccion. Si se espera una buena cosecha es de necesidad que la semilla sea escojida, i que el terreno sea enjutado i bien preparado. Por desgracia las precausiones i la prolijidad tan constante i estrictamente observadas en la ejecucion de la vacunacion en los primeros años de su introduccion, i que tan eficazmente contribuyeron a la

salvacion de tantos miles de existencias humanas, i por consiguiente al gran prestijio de esta medida, poco a poco fueron desatendidas. En proporcion a que se aumenta la propagacion del antídoto creció la familiaridad con su uso, i de haí la rutina i el descuido en su aplicacion, i como consecuencia lójica—la debilidad e ineficacia del virus delante del pestífero hálito de su formidable prototipo. De aqui nació la indicacion de la revacunacion.

La revacunacion pues es nada mas que la repeticion en una misma persona de una vacunacion previa, i se emplea o para indagar la efectividad de la accion profiláctica de una vacunacion recien ejecutada, o para robustecer o suplimentar por medio de la introduccion en el sistema de una nueva cantidad de virus, la persistencia de esta accion en personas que hayan sido vacunadas antes de una época mas o menos remota. La primera de estas—la revacunacion indagatoria, es conocida en la Europa bajo la denominacion de *"la prueba de Bryce"* por haber sido este el apellido de un distinguido médico escoses, que fué el primero en practicarla i recomendarla como el medio mas apropósito para averiguar con seguridad, si una vacunacion recien practicada promete ser eficaz o lo contrario (1). El método adoptado por el Dr. Bryce para efectuar esta averiguacion era el siguiente: sabiendo que la revacunacion, una vez completadas todas las faces patolójicas de las vesículas vacunas, no produce en una inmensa mayoria de los casos, efecto alguno, pero que practicada en los primeros dias del desarrollo de las vesículas, es decir, al quinto o sesto dia, produce una nueva erupcion de vesículas que luego alcanzen en su carrera al estado en que se encuentran las de la vacunacion, marchando en seguida al mismo paso de ellas i junto con ellas, terminando a un mismo tiempo, se determinó ejecutar su indagacion al último dia indi-

(1) Bryce "Practical observation on Cow-pox" Edenburgh 1802.

cado, para segun los resultados de la operacion, alcanzar satisfacerse si la vacunacion que examinaba prometia o no una verdadera proteccion al paciente. El principio en que el doctor Bryce se fundaba, era que el virus en las vesículas al sesto dia de la vacunacion efectiva, causa un movimiento constitucional en el vacunado i que la presencia de este movimiento o aumento de vitalidad jeneral o favorece la operacion del nuevo vírus introducido por la revacunacion, acelerando su jerminacion i su marcha. De esta bases deducia que si las vesículas emanando de la revacunacion, no esperimenta una notable aceleracion en su desarrollo, i no alcancen a las de la vacunacion, esta última no ha efectuado impresion constitucional alguna en el vacunado i que por consiguiente no prometa la deseada seguridad a este. En esta clase de casos—la en que las vesículas de la revacunacion no esperimentan la aceleracion indicada, éstas últimas, segun el doctor Bryce deben considerarse como si fueran las primitivas, i deben en su turno ser sometidas a la misma prueba que fué aplicada a las de la vacunacion. De esta misma manera las revacunaciones deben sucesivamente repetirse hasta que un resultado constitucional sea conseguido.

La prueba de Bryce se hizo célebre i fué mui estensamente practicada particularmente en Inglaterra, como continuó siendo todavia en las provincias inglesas de la India Oriental, i tal fué a un tiempo su prestijio que, segun el Dr. Gregory, muchos facultativos opinaban que la vacunacion no era una medida completa, sino fuera al sesto dia seguido de la prueba indagatoria [1].

La revacunacion que hemos denominado la suplimental, tan jeneralmente practicada en todos los estados de la Europa i de los Estado Unidos de la América del Norte desde el año 1830, tiene en vista para su aplicacion, consideraciones mui distintas de las que condujeron el Dr.

---

(1) "Gregory Medical and Physical Journal", november 1827.

Bryce a la adopcion de su injeniosa prueba. En efecto, las teorias que dirijen la revacunacion moderna, difieren no solo de las del Dr. Bryce, sino entre ellas mismas. Vemos que algunos patolojistas, fundándose en la idea que la accion profiláctica de toda vacunacion i de toda revacunacion esperimenta una debilitacion progresiva en el organismo del hombre, en proporcion a que se aleja la época en que la una o la otra fué ejecutada, i hasta los cuarenta i cinco o los cincuenta años de la edad del paciente, recomiendan que la revacunacion se repita cada diez años. Otros patolojistas fundándose en la deterioracion o la anulacion completa que la accion profiláctica de la vacunacion frecuentemente sufre por causa de las modificaciones fisiolójicas que se efectuan en el sistema humano a la época de la pubertad, o por el estorbo jeneral producido en el organismo por ataques severos de algunas de estas dolencias llamadas *zymóticas*, recomiendan la revacunacion cuando se efectua la pubertad, i en los casos de un ataque de una de las enfermedades indicadas, cuando el paciente llega a reponerse enteramente de dicho ataque. Finalmente, un tercer grupo de patolojistas en atencion al gran número de personas que llegan a contraer la viruela por causa de la defectuosa vacunacion que se habian recibido, recomiendan que esta medida sea aplicada a toda persona que no lleva palpablemente grabadas en su cútis las señales tipicales de una vacunacion perfecta.

En cuanto a la primera de estas doctrinas tenemos que observar que los hechos estadísticos que en la presente cuestion tienen una voz enteramente imparcial, la desaprueban categóricamente como queda de manifiesto por las siguientes citas. En su primera publicacion sobre su descubrimiento, el Dr. Jenner hace referencia a un número considerable de personas que habian tenido la vacuna por contajio natural, en las cuales la inoculacion con el virus de la viruela a los cuarenta años despues, no produjo efecto alguno. En referencia a estos casos el Dr.

Jeñner dice: "Apropósito, he elejido varios casos en que la infeccion de la vacuna habia tenido efecto a un período mui distante de la fecha de los esperimentos con la materia de la variola, por de esta manera manifestar que la accion de la vacunacion no se debilita por el tiempo (1). En la Tesis de Sacro que fué publicado en 1832, se hace mencion de esperimentos practicados con el virus de la viruela, i sin efecto en un número crecido de personas previamente vacunadas desde 12, 20, 22 i 24 años antes [2].

El doctor Cross en su notable obra sobre la epidemia de la viruela en Norwick hace mencion de los prolijos esperimentos que practicó sin resultado alguno con el virus de la viruela, en varias personas que habian sido vacunadas de 15 a 20 años ántes (3) i el doctor Russel de Bengal, nos refiere que él inoculó con el virus de la viruela sin éxito ninguno a varios de los naturales de la India, de 7, 9, 12, 17 i 21 años de edad, que habian sido vacunados en la infancia (4). Omitimos una infinidad de otros hechos que como los precedentes, manifiestan cuán infundado es la doctrina en cuestion, para concluir con la citacion de un caso bastante reciente a que se refiera la relacion de la Comision Médica Francesa sobre la vacunacion de aquel país en el año de 1860, i que demuestra de la manera mas concluyente, que la accion profiláctica de la vacunacion, resiste a una época remota de su aplicacion i en circunstancias eminentemente aproposito para anularla, todo el concentrado rigor de una funesta epidemia de la viruela. El caso es como sigue: "Una familia inglesa que se componia del padre i la madre, ámbos vacunados muchos años antes (*anciennemente vaccinés*) i diez hijos no vacunados. Unos de estos últimos fué ata-

---

(1) Jenner, An Inquiry etc.

(2) "De vaccinationis Necessitate," 1832.

(3) Cross "The History of the variolues Epidemie in Noruich in 1819,"

(4) "Report on vaccination in Bengal." 1844.

cado de la viruela reinante, i en ménos de un mes, los nueve restantes. Cinco de ellos de una edad de once a veintidos años murieron, i el padre i la madre que los habian asistido dia i noche, quedaron enteramente escentos del contajio'' (1).

La segunda de estas doctrinas, la que se apoya en la alteracion o la anulacion completa que la accion profiláctica de la vacunacion esperimenta por el desarrollo de la pubertad, i en unas raras ocasiones por ataques de la fiebre tifus, etc., es la que encuentra en su favor con un mayor número de partidarios. Muchos de estos se oponen enérjicamente al uso, o mas bien, abuso jeneral que en los últimos seis o siete años se ha hecho de la revacunacion. El doctor Lord, por ejemplo, cuya esperiencia en el asunto de la vacunacion, se apoya en treinta i seis años de una práctica estensa de esta medida en un distrito mui poblado e inmediato a la ciudad de Londres, hablando de la materia de que tratamos dice: ''La práctica de vacunacion últimamente tan en boga, es un borron hecho a la operacion primera. Su ejecucion solo puede justificarse bajo la idea que ha habido algun defecto en el carácter de la linfa, o del sistema de la persona de que fué abstraida o de la manera ineficaz en que la vacunacion se efectua. Cuando se emplea el mayor empeño posible para asegurar una perfecta vacunacion, la revacunacion puede reservarse para las cosas dudosas'' (2). Una vacunacion enteramente perfecta en la infancia, dice un gran autoridad en esta materia, i una esmerada vacunacion despues de la pubertad, conducida de manera de asegurar que la linfa fué absorvida, es todo cuanto puede necesitarse para la proteccion de la sociedad contra la viruela (3). ''Si todo individuo, dice un distinguido autor médico de los Estados Unidos de la América del Norte, fuera bien va-

---

[1] ''Rapport sur les vaccinafions en France pendant 1860.

[2] Lord, ''On vaccination'' Londres 1863.

[3] ''Seaton on vaccination'' A Systan of medicine London 1866.

cunado antes de la pubertad, i revacunado despues de esta época, no existiria una enfermedad como la viruela (1). Con todo, por halagüeña que sea la idea que respetables opiniones como éstas, dan a concebir respeto a la persistencia de la accion profiláctica de la vacunacion, i aunque es indisputable que en la gran mayoria de los vacunados, es el mas eficaz profiláctico contra toda ordinaria, i aun contra toda estraordinaria eventualidad de contajio, no es posible eludir el enexorable hecho que siempre resta un mui crecido número de los supuestos vacunados, que en realidad no gozan de una permanencia vitalicia de la proteccion indicada. La esplicacion de esta anomalía está espuesta ya, en lo que tenemos dicho sobre las causas de la desvirtuacion de la vacuna. Lo que queremos ahora es indicar que la anomalía aludida existe, i que de esta verdad resulta como una induccion lójica, que la doctrina que solo inculca una vacunacion ántes i una revacunacion despues de la pubertad, es admisible solamente en los casos en que existen las manifestaciones irrecusables, que la vacunacion primaria fué enteramente perfecta.

Estas reflecciones nos conducen a la consideracion de la doctrina del tercer grupo de patolojistas a que hemos aludido anteriormente. Es indudable que, como ya se ha dicho, un gran número de personas quedan defectuosamente vacunadas i por consiguiente espuestas constantemente a ser las víctimas de los ataques de la viruela, especialmente en la época de una epidemia de este mal. En tales personas la revacunacion llega a ser una medida imprescindible, pero aun en tales casos es menester que este arbitrio tenga una guia para su aplicacion. Esta guia, segun los autores mejor versados en esta materia, consiste en el carácter físico i en el número de las cicatrices que deja la vacunacion.

---

(1) Coggeshall "Boston Medical Journal." vol XXII.

Trascribiremos aquí las mui juiciosas reflecciones del doctor Seaton, sobre lo que tratamos actualmente. Dicen así: "una vacunacion primaria imperfecta o incompleta es una gran desgracia". ¿En tal caso qué debe hacerse? ¿Hai qué revacunar desde luego, o debe esperarse hasta la pubertad cuando el mayor peligro de una vacunacion imperfecta se manifiesta? El facultativo debe guiarse en su determinacion en parte por el grado de la imperfeccion, i en parte por la mayor o menor probabilidad que asista al individuo de encontrarse espuesto al contajio de la viruela. Si la vacunacion ha sido espuria irregular o estorbada, de tal manera de privarla del poder protectivo, el facultativo debe, a ménos que haya algo en el estado de la salud del paciente que pueda haber causado estas imperfecciones o irregularidades, proceder desde luego a la revacunacion, i si él opina que el estado de salud del paciente haya sido la causa de la imperfeccion, la revacunacion puede postergarse hasta que éste se corrija. De toda manera, se debe proporcionar con todo el esmero posible al paciente el beneficio de la revacunacion, i habiendo hecho esto debidamente, no será menester hacer mas hasta la pubertad, a lo ménos si no sobreviene algun amago de la viruela. En el caso que no suceda una manifestacion local de que la linfa introducida por la revacunacion, haya sido absorvida, la operacion debe repetirse a intervalos hasta satisfacerse que el paciente está asegurado, a lo ménos por algun tiempo. Supongamos que la vacunacion primaria haya sido insuficiente, mas bien que imperfecta, es decir, que la vacunacion produjo solo una vesícula en vez de cuatro o cinco, pero que la dicha vesícula se desarrolle con toda la perfeccion tipical, no será urjente en tales circunstancias ocurrir al empleo de la revacunacion, escepto en el caso de un amago de la viruela, hasta la pubertad.

La misma regla puede guiar para juzgar de las cicatrices. Si estas son decididamente imperfectas, la revacu-

nacion debe practicarse con la menor demora posible, pero si las cicatrices son defectuosas, solo en cuanto al número, la revacunacion puede postergarse hasta la pubertad" [1].

Las precedentes reflecciones del hábil doctor Seaton, sirven admirablemente como guia de la revacunacion en los que pueden llamarse casos determinados, pero es menester tener presente que esta medida tiene tambien aplicaciones jenerales, no, como dice el doctor Ballarel, porque su empleo sea absolutamente necesario para todos los vacunados, sino porque es imposible prejuzgar quienes, entre la gran multitud de los vacunados en la infancia, hayan llegado solo a conservar un mínimun de proteccion (2).

Es la opiñion ya casi unánime de los mas esperimentados autores sobre esta materia, como tenemos indicado anteriormente, que la época que interviene entre los quince i veinte i cinco años, es la de la vida en que hai una mayor propension a la viruela, i que esta misma propension se hace estensiva aun a los mas perfectamente vacunados, especialmente en presencia de una epidemia de la viruela. Este hecho tan satisfactoriamente probado, como se manifiesta en el cuadro estadístico adjunto, indica claramente que la revacunacion es una medida requerida, no solo por una especial serie de casos, sino por todos los vacunados, mas particularmente por razon de la imposibilidad que existe de poder distinguir de antemano entre las personas absolutamente protejidas i las que no gozan de esa felicidad.

---

[1] Seaton "On Vaccination" Reynolds's System of Med. London 1866.

[2] Ballard Op. Cit.

Un cuadro tomado de las tablas estadistas del doctor Marson de Lóndres, manifestando las edades en que la viruela mas comunmente ataca a las personas vacunadas.

EDADES	VACUNA por 1000 casos.
Niños de 5 años	2
de 5 a 10	18
de 10 a 15	67
de 15 a 20	280
de 20 a 25	342
de 25 a 30	170
de 30 a 40	101
de 40 a 50	20
de 50 a 60	6
de 60 a 70	" "
de 70 a 80	" "

Es pues en atencion a la dificultad de saber cuáles son las verdaderamente protejidas, i cuáles las que no son, como tambien el hecho que aun varios de los que parecen enteramente asegurados contra los ataques de la viruela, llegan a contraer este mal cuando reina epidémicamente, que la revacunacion llega a ser absolutamente indispensable para toda persona al llegar a 14 o 15 años de edad.

En cuanto a la operacion de la revacunacion, es necesario que sea ejecutada a lo ménos en cuatro puntos distintos de ámbos brazos del recipiente, i con toda la atencion, esmero i paciencia que demanda la vacunacion primaria, i con una abundante cantidad de la mas fresca i activa linfa que pueda procurarse, rechazando toda linfa conservada. Se debe tener presente que si la primera revacunacion no produce el debido efecto, debe repetirse a intervalos de uno o dos meses, hasta que se crea que el vírus ha sido absorvido. —En caso de algun amago de la viruela, la revacunacion debe repetirse cada ocho dias hasta que produce efecto. El carácter de los fenómenos locales que produzca la revacunacion suele variar mucho en las diferentes personas. Esta diferencia

en el carácter de los fenómenos puede ser debida al mayor o menor tiempo que haya trascurrido entre la vacunacion primaria i la revacunacion, o puede ser la consecuencia de una mayor o menor impresion de la vacunacion primaria, existente aun en el organismo del paciente, en la época de la revacunacion. En muchos casos, podemos decir bien en la jeneralidad de los casos, de cinco a siete años de edad de personas vacunadas, la revacunacion aunque repetida no produce efecto local ni jeneral alguno. En otra série de casos de los que habian sido vacunados a diez o doce años ántes, esta medida o no produce efecto alguno o solo causa una irritacion local cutánea en el punto de la operacion. En otras personas que han pasado de veinte años de edad i que fueron vacunadas en la infancia, la revacunacion de tres a cuatro dias de su aplicacion, produce una pequeña pápula que luego pasa al estado de vesícula enconada, acompañada de una imperfecta areola i comezon que desaparece a los pocos dias, dejando una costra que se desprende luego. En otros casos la vesícula se desarrolla mas gradualmente i sin irritacion local o jeneral alguna, i al sétimo dia contiene un icor mui fluido i de accion incierta. Ultimamente, en otros casos la revacunacion produce vesículas verdaderamente vacunas que siguen el curso acostumbrado de estas, acompanadas de una areola natural i conteniendo una linfa que puede propagar la vacuna. Segun los patolojistas mejor versados en esta materia, el carácter particular de las manifestaciones locales producidas por la revacunacion, no es de grande importancia en cuanto a los resultados ulteriores, porque un resultado modificado es mui poco ménos satisfactorio que uno perfecto, sea como una proteccion suplemental o como la manifestacion de una suficiente proteccion. Con la condicion que la revacunacion produce un efecto palpable en el cutis, sea este efecto completo o imperfecto el revacunado, debe considerarse como permanentemente protejido.

Volvemos a inculcar que en la revacunacion se debe emplear linfa tomada directamente de la vesícula tipical, i en abundancia ejecutarla con la mas empeñosa prolijidad. Finalmente, debemos advertir que es altamente peligroso revacunar una mujer que está en cinta.

CAPITULO IV.

DE LA VACUNACION.

La voz vacunacion se emplea para designar la pequeña operacion que se ejecuta para introducir el vírus debajo el cutis de una persona con el objeto de preservarla de la infeccion de la viruela.

Hai varios métodos para efectuar esta medida, siendo la eleccion entre ellos determinado por el juicio o la esperiencia que cada operador, haya podido formar acerca del grado de seguridad que respectivamente ofrecen, en cuanto al resultado que se tiene en mira. Pero, cualquiera que sea la forma de la operacion que se elija por el operador, le es indispensable, ántes de ejecutarla, traer a la memoria las siguientes indicaciones que le pueden servir, sino de reglas, como guia a lo ménos, en el desempeño debido de su importante cargo.

1.° Debe con prolija atencion averiguar la edad, el tamaño i las demas circunstancias en conexion con las vesículas de que se propone abstraer el vírus para sus vacunaciones, i debe decididamente rechazarlas si han pasado el octavo dia i si son mui pequeñas, apagadas de color, irregulares de forma, i, en una palabra, si no presentan todos los caractéres propios de la vacuna tipo.

2.° Cuidar que tanto el individuo que proporciona el vírus (1) como el que va a recibirlo, esté excento de toda

---

[1] Los autores europeos, particularmente los franceses distinguen por el término *baccinifer* la persona que proporciona el vírus, i por el de recipiente la persona en que se practica la engercion. G. C. B.

forma de enfermedad cutánea, especialmente de las de la clase Eczema; que el recipiente no sufra actualmente de la denticion, de la tos convulsiva, de la diarrhea, ni de fiebre alguna, i que se muestre bien nutrido i en todo sano.

3.° Cuidar que el número de las vacunaciones en toda ocasion que se propone practicarla, guarde una estricta proporcion con la cantidad de linfa que requiera la debida infeccion de cada individuo que piensa vacunar, teniendo presente que es un principio establecido que ninguna vesícula por tipical que sea, puede impunemente proporcionar una mayor cantidad de linfa que la estrictamente necesaria para la debida vacunacion de cuatro o cinco personas, i que toda compresion de la pústula con la lanceta o de alguna otra manera, con el erróneo objeto de excitarla a la produccion de una mayor cantidad de vírus, es eminentemente reprensible i perjudicial.

4.° Que en toda ocasion en que se emplea la vacunacion, la preferencia debe darse a la linfa tomada en el acto de salir de la pústula, que a la linfa conservada, sea conservada sobre puntas de marfil, en tubos capilares o en planchas de vidrio, o mezcladas con glyacerina o en la forma de costras. Las "Instrucciones Oficiales" inglesas son terminantes sobre este particular. Dicen: "Debe sentarse como un principio que tiene todo el apoyo concebible en los hechos, que la vacunacion para que sea completamente eficiente, digna de confianza i satisfactoria, debe practicarse de brazo a brazo. Ningun otro modo de vacunacion debe emplearse sistemáticamente o ser sancionado, i recurso debe hacerse a la linfa conservada solo en ocasiones estraordinarias i cuando las circunstancias son tales que sea imposible obtener linfa fresca" (1).

---

[1] "Ihe Official Instructions on vaccinatton". London 1860.

5.° Se debe tener presente el hecho ya establecido de una manera irrecusable, tanto por los estados estadísticos publicados sobre esta materia (1), como por los esperimentos i la esperiencia práctica de varios dermatolojistas eminentes (2), a saber: que tanto la accion inmediata i constitucional, como la persistencia protectora del vírus vacuno, estan íntimamente ligadas al número de las vesículas que la vacunacion produce, o en otros términos, que una pluralidad de vesículas que no baje de cuatro, es indispensable a la permanencia de la accion del vírus en el organismo del vacunado por toda la vida. "Si el vacunador tienta a producir cuatro o cinco vesículas i no logra producir mas que una o dos, el paciente no recibe toda la proteccion que la vacunacion es capaz de proporcionar" (3).

Lo que queda dicho en cuanto a la preferencia que siempre debe darse a la linfa fresca, no debe entenderse como una insinuacion de nuestra parte de que en ninguna circunstancia la linfa conservada debe emplearse, pues es evidente que en los casos de una absoluta imposibilidad de poder procurar una vesícula con todos los requisitos para una debida infeccion como suele suceder en el campo i las pequeñas villas apartadas de las grandes poblaciones, o en los casos de una epidemia de la viruela en que es urjente propagar con presteza el antídoto, el uso de la linfa conservada llega a ser no solo justificable, sino absolutamente necesario. Ha sido en la forma conservada como la vacuna fué por primera vez introducida en Chile por don Manuel Grajales, quien como apóstol de la humanidad la propagó con un tino,

---

[1] Véase los estados estadísticos del doctor Marson en el 2.° Capítulo de este ensayo.

[2] Los Esperimentos interesantes de M. Chounaux Dubison, citados por Ballard son mui concluyentes sobre esta materia. Son publicados en los "Archives Générales 1860.

[3] "Marson Analytical Examination of small-pox aud Vaccinetion", Médico Cherurgl.—Transaction. vol. XXXVI,

un entusiasta celo i un feliz éxito que deben honrar para siempre la mano, la intelijencia i el corazon de este distinguido español en la memoria de todo buen chileno i en la estimacion de todo amante de su raza.

LA OPERACION DE LA VACUNACION.

Para efectuar la inoculacion del vírus vacuno, hai como ya tenemos indicado anteriormente, varios métodos. De estos el primero de que trataremos es el que en Chile se emplea casi esclusivamente, i que se llama *el Método de la Puntura*. La vacunacion por este método se efectua introduciendo debajo de la epidérmis i en contacto con la cutis verdadera del brazo de la persona que se propone protejer contra la viruela, la punta de una lanceta préviamente armada de una cierta cantidad de la linfa vacuna. Esta operacion se inicia practicando, primero unas pocas punturas leves al rededor de la parte superior de la vesícula que va a surtir o proporcionar el vírus; luego el operador cojiendo con la mano izquierda el brazo desnudo del recipiente i comprimiéndolo de manera de poner los tejimientos tersos i resistentes, cargará la punta de su lanceta con no ménos de una gota o dos visibles i palpables de la linfa que ya fluia de las punturas préviamente practicadas en la vesícula, i la introducirá *pausadamente* debajo de la epidérmis penetrando hasta la cutis verdadera en una direccion casi perpendicular de arriba por abajo, haciendo como si fuera una incision valvular. Este procedimiento debe ejecutarse en ámbos brazos, efectuando en el uno i el otro *no ménos de cuatro* inoculaciones del vírus, de esta manera, 1 1 guardando entre las respectivas punterias 1 1 un espacio un poco mas de una pulgada. Las punturas deben practicarse, como ya tenemos dicho, de una manera pausada i la lanceta debe abstraerse con alguna lentitud, i en el instante de sacarla, el operador debe com-

primir lentamente con uno de los dedos de la mano derecha el punto en que depositó el vírus, para de esta manera asegurar la retencion de este. Al practicar cada puntura se debe cargar de nuevo la punta de la lanceta con linfa i practicar la misma operacion que acabamos de indicar. Tambien al pasar de la vacunacion de un brazo a la del otro, i al concluir esta operacion en una persona para ejecutarla en seguida en otra, es indispensable mojar la lanceta en agua i limpiarla en seguida con un paño aseado.

Hemos dicho que la vacunacion se inicia practicando unas cuantas punturas leves en la parte superior i diáfana de la vesícula, i no en su parte inferior o la base, porque asi se evita causar la emision de sangre i la mezcla de este líquido con la linfa. Si por casualidad el operador llega a sacar sangre al hacer las leves punturas indicadas, será menester suspender la abstraccion de la linfa por un momento, dejando que la sangre se coagule quitándola cuando esto se verifica i limpiando la parte, ántes que se repita la vacunacion.

Los principales de los otros métodos empleados en la vacunacion, son el de la escarificacion i el de la Raedura. El primero de estos, el de la escarificacion, consiste en estender primeramente sobre un trecho pequeño i ménos de media pulgada cuadrada de la cutis del recipiente, una suficiente cantidad de la linfa vacuna, i en practicar inmediatamente sobre el mismo trecho unas ocho o diez rajaduras con la lanceta, i en cubrir a éstas desde luego con otra pequeña cantidad de la linfa.

El otro método—el de la raedura, se efectua haciendo primero con la punta de la lanceta dentro de un trecho como de cinco o cinco i media líneas cuadradas de la cutis del brazo, unos seis o siete razguños primero paralelos i en seguida crusados, i en cubrirlas al momento con dos o tres gotas de linfa. En ambos métodos la linfa pueda estenderse con el plano de la misma lanceta.

El objeto de ambos métodos es úno mismo, es decir,

el de asegurar que la linfa llega en contacto con la cutis verdadera i tenga una estension favorable para su absorcion. En el dia el método por escarificacion es poco usado, porque el de la raedura llena satisfactoriamente todos los objetos requeridos de esta clase de operaciones, sin participar en algunos de los inconvenientes anexos al primero. En primer lugar, la vacunacion por raedura es a la vista ménos brusca i severa que la por escarificacion, i como ocupa ménos trecho i no requiera en su ejecucion mas que una aplicacion de la linfa, es por consiguiente mas económico en el consumo de este importante líquido. Ademas, el método por raedura es mucho mas ventajoso para la propagacion ulterior del gran profiláctico, porque como por regla, debe ejecutarse a lo ménos en tres distintos i separados puntos en ambos brazos, llega a estar en aptitud de poder proporcionar dos abundantes fuentes de donde el vacunador pueda estraer una suficiente cantidad de linfa para la proteccion de ocho o diez personas mas.

En la ejecucion de cualesquiera de estos dos procedimientos, es menester estar prevenido que se produce inevitablemente, una exudacion o leve efusion de sangre en los puntos en que se efectua la operacion, pero esta circunstancia de ninguna manera debe arredrar al operador, porque no tiende en lo menor a perjudicar el próspero resultado de la vacunacion. Todo lo que es menester hacer en estos casos, es de esperar que se presente o asome la exudacion; quitarla rápidamente con el dedo o por medio de un paño suave, i en seguida aplicar sin demora la linfa.

En cuanto a las ventajas especiales que el empleo jeneral de la vacunacion por raedura ofrece, tenemos que decir francamente en cuanto a su uso en Chile, que somos decididamente de opinion, que mientras que las vacunaciones en Chile no esten en las manos de los miembros de la profesion médica, esta forma de vacunacion ofrece ventajas eminentemente superiores a

toda otra que pueda adoptarse, i que mientras la misma condicion indicada subsista, la vacunacion por este esclusivo método debe rejirse como mandato oficial por todos los vacunadores de la República.

Las ventajas especiales de la vacunacion por raedura son: que pueda ejecutarse por cualquiera persona que sabe manejar una lanceta; que el vacunador tiene forzosamente que practicarla de una manera detenida i con esmero; que su debida ejecucion requiera una mayor cantidad de linfa que la que jeneralmente se emplea en la vacunacion por puntura, i por consiguiente, ofrece muchas mayores probabilidades de prósperos i permanentes resultados; que deposita el vírus sobre una superficie comparativamente estensa, i por lo tanto, a propósito para la pronta i completa absorcion de este ajente. Finalmente, este método en razon de las mismas circunstancias de que acabamos de hablar, llega a hacerse el método a propósito por escelencia para el empleo de la linfa conservada, pues como la conservada cualesquiera que sea el medio por lo cual se humedece para usarla, queda algo consistente su introduccion debajo el cutis por el medio de la puntura, se hace jeneralmente no solo difícil, sino incompleta. No sucede asi por el medio de la raedura, pues esa misma consistencia que tanto perjudica su introduccion por puntura, es cabalmente la calidad que la hace particularmente a propósito en la vacunacion por la raedura, facilitando i haciendo mas completa i segura la maniobra de estenderla sobre las abiertas fisuras de la parte raida.

Aqui es menester advertir que en la vacunacion de niños por la raedura, el número de las injersiones guarda una escala en proporcion a las edades de éstos, es decir, en las vacunaciones de niños desde la edad de tres meses hasta la de tres años, la raedura debe practicarse solo en una parte en cada brazo; en las niñas desde tres hasta siete años, en dos partes en ambos bra-

zos, i en personas desde siete hasta los quince años arriba, en tres partes en el uno i el otro brazo.

Citaremos en conclusion, en apoyo de lo que dejamos dicho tocante a esta forma de vacunacion, algunas de las recomendaciones que ha merecido en Europa de parte de autoridades en esta materia. En un mui interesante informe que los doctores Seaton i Buchanan, comisionados por el Consejo Privado del gobierno ingles, para examinar el estado de la vacunacion en ese pais, presentaron a ese cuerpo, encontramos la siguiente apreciacion del método de que tratamos, dice así: "Algunas de las mas hermosas cicatrices i los resultados locales mas completos de la vacunacion que jamas habiamos presenciado, fueron en niños vacunados de esta manera. Estamos completamente satisfechos que los operadores que vacunaban por el método de abrasion (raedura), producen la suma necesaria de efecto local, mucho mas jeneralmente que los que vacunaban por el método de la puntura: las cicatrices que ellos produjeron fueron jeneralmente de una mejor calidad, tanto en cuanto al tamaño como en respeto de la depresion i señales características que indican una honda afeccion de la cutis" (1). "Juzgando, dice el doctor Saeton en otra publicacion, por los resultados en las cicatrices, como regla, los que operan por puntura obtienen un éxito mucho ménos próspero que los que operan por la raedura i la escarificacion; ademas, que las mejores señales, por lo jeneral, en cuanto a tamaño, profundidad i *foveacion,* son las que resultan del método de raedura. I este método en las manos de la jeneralidad de los operadores, es eminentemente mas feliz que el por puntura, cuando hai que usar una linfa conservada" (2).

---

[1] "Sixth report of Med. Officer of the Privy Counsel."

[2] "Analytical Examination of Small-pox aud vaccination." Med. Chirurg. Trans. vol. XXXVI.

Debemos advertir que aunque el método por la raedura es indisputablemente mas ventajoso que el por puntura, por las vacunaciones con linfa conservada, esta circunstancia no debe influir en el ánimo del operador para inducirle a cometer el mui serio error de no preferir en esta forma, como en todas las otras de la vacunacion, la linfa fresca.

CAPITULO V.

DE LA LINFA I SU SELECCION.

Como en otro lugar hemos detallado con la prolijidad posible, todas las calidades indispensables que requiera la linfa vacuno para que sean completamente prósperos sus resultados, nos limitaremos aqui a esponer i examinar con la detencion que demanda la importancia de la materia, algunos medios a que en ocasiones los miembros de la profesion médica suelen ocurrir, o para renovar un virus vacuno largo tiempo en uso, o para evitar que la sociedad entera llegue en tiempo de apuro a carecer de este inestimable preservativo contra los temibles estragos de viruela.

DE LA LINFA PRIMARIA.

El primero de los medios de que acabamos de eludir, es el de recurrir a la fuente primitiva de la vacinacion—a la viruela bovina. La linfa que asi se obtiene es la que se llama en el lenguaje técnico de la medicina, *linfa primaria*, una linfa vacuna que no haya esperimentado aun ninguna trasmision humana i que proceda directamente de una vaca afectada de la viruela bovina, natural i benigna. Los prácticos que han escrito sobre la vacunacion, particularmente los que de ellas crean en la deterioracion de la vacuna por causa de prolongadas trasmisiones humanas, recomiendan grandemente que se recurra frecuentemente al uso de esta clase de linfa, i aunque es indisputable que ella prestaria beneficios de alta im-

portancia a las vacunaciones, es evidente que para la renovacion de una vacuna que se supone desvirtuada o para las exijencias repentinas que podian sobrevenir, la linfa primaria es un arbitrio sumamente precario, por que para procurarlo en cualquier estado, pero mas particularmente en el estado a propósito para su trasmision por medio de la inoculacion, es una contingencia estremadamente rara, pues el período en que la linfa en las vesículas de la vaca se halla en toda la perfeccion de su fuerza, es tan transitorio—de doce a veinte i cuatro horas segun los autores mejor informados sobre esta materia, que cuando una persona interesada en la renovacion de un virus en largo uso, llega a saber que en tal o cual paraje, una vaca se halla afectada de la viruela, la época para aprovecharse del hallazgo desaparece en los momentos mismos en que se prepara para conseguirla. En los casos de una exijencia para la renovacion de una linfa que se supone deteriorada, ésta jeneralmente puede lograrse sustituyendo una linfa en uso en cualquier paraje distante, por el que se desea rejenerar; pues es un hecho familiar a todo facultativo de alguna esperiencia, en lo que podemos llamar los hábitos o el índole de la vacuna, que un virus aparentemente débil en una localidad, trasladado a otra distinta, en cuanto las circunstancias meteorolójicas—de un clima marítimo, por ejemplo, a otro mui al interior, aun del mismo país, manifiesta una inusitada actividad i produce por algun tiempo la misma excitacion sobre la sensibilidad, como si fuera un virus recien obtenido de la vacuna misma.

Pero sean las que fueren las ventajas de una linfa primaria sobre una de mas prolongado uso, hai que tener presente que antes que se inicie su uso, es de impresindible necesidad que se indague con empeño, cuál es su procedencia, es decir, que se averigué si procede de una vaca que sufre positivamente la viruela bovina esporádica—la viruela benigna de este animal—o si es el icor de una vaca que en comun con muchas otras, sufre de la

viruela epizootia. Una omision en cuanto a una indagacion de esta naturaleza, podia carrear no solo a los recibientes de la vacunacion sino a la sociedad entera, las consecuencias mas deplorables, pues es un hecho reconocido que el virus de la *viruela bovina epizootia* introducido por la inoculacion en el cuerpo humano, causa comunmente todos los síntomas precursores violentos de la viruela, i en seguida una erupcion de la misma naturaleza i en las mas ocasiones de una forma confluente i de un carácter maligno e infectivo (1).

Es menester tener presente tambien que la misma linfa primaria de la viruela benigna o esporádica de la vaca en sus primeras trasmisiones al hombre, produce en muchas ocasiones, particularmente en los niños robustos i sanguíneos i de una complexion blanca, molestias locales i trastornos constitucionales bastante activos, como por ejemplo, fiebre, desasociego, desórden gastro intestinal, molestia de las glándulas debajo el brazo, etc., i en algunos casos hasta una erupcion vacunal enteramente idéntica a la vesícula vacuna producida por la injercion de la linfa en el brazo, i como esta conteniendo un icor que propaga la vacuna por la vacunacion (2).

La severidad de los fenómenos locales i constitucionales de las primeras vacunaciones con la linfa primaria, jeneralmente producen, se disminuian comunmente despues de tres o cuatro jeneraciones de trasmisiones humanas, adquiriendo ahora las vesículas mayor tamaño i losania, de manera, que en el trascurso de un período corto, los resultados jenerales i locales de dichas vacuna-

---

[1] "Experiments connected mith Smal-pox and vaccination" Madras 1867. Small-pox and vaccination By I. M. Harding London 1868.
"Report of the vaccine Section of the med. and surq Society, vol. VII.
The science and Practice of med., vol. I 1863.
[2] Medical Times and gazette 1863, vol. I.
"Rapport sur les vaccinations en France pour l' année, 1862.
Transactions of the British Med. and Surq: Apoc, vol. VIII.

ciones, se confunden tan completamente con los de las vacunaciones de un virus mucho mas antiguo en la práctica, que seria imposible distinguir los unos de los otros.

DE LA RETRO-VACUNACION.

Otro de los medios artificiales que suele practicarse para obtener una renovacion de linfa, es el que se denomina la retro-vacunacion, i que consiste en la inoculacion de la vaca con una linfa tomada de una vesícula vacuna en el brazo humano.

Este método que por algunos años gozo de un gran crédito, ha decaido mucho en la confianza de los prácticos en el trascurso de los últimos veinte o veinte i cinco años; pues la mayor parte de los facultativos que habian ocurrido a él con la esperanza de poder lograr por su medio, a mas de un nuevo manantial de linfa para las exijencias de la práctica, en épocas apremiantes en cuanto a la viruela, una fácil i completa rejeneracion del virus en uso, han reconocido por la esperiencia que nº llena satisfactoriamente, ni el uno, ni el otro de estos objetos. En primer lugar, el número de las vacas, que despues de muchas dificultades se consigue infectar con la linfa de la vacuna humana, es tan en el estremo reducido, que no es posible obtener por este medio ese aumento del profiláctico que seria menester, i en segundo lugar, resulta de los esperimentos practicados por medio de esta misma medida, que la linfa que asi se obtenia, en nada escede en actividad i los demas requisitos, a la que haya esperimentado repetidas trasmisiones humanas.

Las retro-vacunaciones que en el año de 1818 fueron por ordenanzas establecidas en Wirtemberg, han sido en estos últimos tiempos enteramente abandonadas. M. M. Bousquet i Steinbrenner que hicieron una serie de retro-vacunaciones con una linfa vacuna humana mui enérjica, han espresado la opinion que esta medida en la rea-

lidad, no ofrece ventaja ninguna particular, i el último de estos dos esperimentados autores, sostiene que el resultado de esta medida en la vaca, es una erupcion meramente local (1). El Dr. Ceely, el patolojista que segun la opinion jeneral de Europa, es despues de Jenner el que ha practicado el mayor i mas variado número de esperimentos en relacion con la vacuna i la viruela, es decididamente de la opinion que el virus vacuno que resulta de la retro-vacunacion en la vaca, en vez de mejorar, en realidad, dejenera en actividad i en la proteccion profiláctica que proporciona. (2).

DE LA VARIOLACION DE LA VACA.

El último de los medios artificiales practicados para obtener el necesario surtimiento de linfa, que requiera una mencion particular, es la variolacion o la inoculacion de la vaca con el virus de la viruela humana.

Los numerosos i variados esperimentos que algunos facultativos eminentes de Europa han practicado desde el año 1807 hasta una época reciente, para efectuar esta inoculacion, es un hecho que en sí manifiesta que ellos hayan divisado, que el éxito de sus empeños en esta direccion, seria la creacion de una entidad patolójica que en nada seria inferior en felices resultados a la de la vacuna misma. En efecto, cuando se considera la íntima relacion que subsiste entre la vacuna i la viruela, la mutua accion preventiva que ejercen entre sí, i la manera casi idéntica en que respectivamente se comportan respecto al hombre, sea en la forma de inoculacion, o sea en la forma epidémica, no se puede ménos que convencerse que el medio artificial mas natural, mas directo i mas se-

---

[1] Ballard Op. Cit.

[2] British Medice and Surq. Jounal, vol. VII.

guro para que el virus vacuno adquiera una mas fácil i perfecta asimilacion en el organismo humano, i por consiguiente una operacion profiláctico mas eficaz i permanente, es el de la trasmision del virus que es natural al hombre, al sistema de la vaca.

Fueron probablemente ideas mas o ménos a este tenor que inspiraron a ese pequeño grupo de distinguidos i entúsiastas facultativos, que con tan admirable celo i constancia, perseveraron en la tarea de trasmitir la viruela humana a la vaca, a pesar de los frustrados empeños hácia el mismo objeto de Colemañ, Ring, Dalton, Sacco, Fiard, Bousquet i otros, i a pesar de las dificultades con que ellos mismos tropesaron a menudo, hasta que lograron efectuarla. A Dr. Basil Thiele de Kasan en el sud de la Rusia, i a los Drs. Ceely i Badcock de Inglaterra i al Dr. Vy de Elbeuf de Francia, es especialmente debido el crédito de haber, no solo realizado la idea de la variolacion de la vaca, sino de haber manifestado con la lójica de un gran número de hechos irrecusables, en primer lugar, que la erupcion que resulta de esta clase de inoculacion, es una verdadera vesícula vacuna, i en segundo lugar, que la operacion del virus de la dicha vesícula cuando se trasmite al cuerpo del hombre, *es enteramente libre de toda consecuencia siniestra*, i que la persistencia de su accion profiláctica, es tan completa como la del virus vacuno jenuino mas activo i eficiente (1).

Segun parece por la historia de la variola de la vaca, el doctor Thiele ha sido mui afortunado en cuanto al número de las vacas que consiguió variolar, i en haber propagado con feliz éxito el virus vacuno así obtenido, cuando en el año de 1836 publicó los resultados de sus esperimentos, a no ménos de setenta i cinco jeneraciones humanas. En el año de 1838 este autor anunció que

---

[1] Ballard, Aitken, Wilson, Hardy, Seaton.

habia efectuado una nueva serie de variolacioñes i con resultados igualmente prósperos como los primeros (1).

El Dr. Ceely a cuyas mui interesantes observaciones sobre esta materia revertaremos luego, fué ménos afortunado que el Dr. Thiele en cuanto al número de vacas que inoculó, pero los resultados del virus que obtuvo de las pocas vacas que consiguió infectar, fueron eminentemente felices, pues dicho virus fué propagado no solo por el mismo en una larga sucesion de jeneraciones humanas, sino tambien por largo tiempo por el "Instituto de la vacunacion en Dublin" i por varios facultativos en su práctica particular (2).

En el año de 1840 el Dr. Badcock de Brighton en Inglaterra que ignoraba todavia los esperimentos de Ceely, inició una estensa i costosa serie de variolaciones de la vaca, i a pesar de sus empeños i su intelijencia, solo consiguió infectar como un 7 por ciento de todo el número de estos animales que habia sometido a sus esperimentos. Con todo, este laborioso facultativo se consideraba ámpliamente recompensado por tanto trabajo i tanto espendio de dinero, en los espléndidos resultados que la propagacion del nuevo virus obtuvo, pues con este virus, el mismo trasmitia la vacuna eficazmente a mas de 20,000 personas, i lo proporciona a mas de 500 facultativos a fuera i a dentro de Inglaterra, de todos los cuales recibió informes los mas satisfactorios, respecto a su operacion i eficiencia. En dos de estos informes, cita una relacion respecto de la eficencia del virus en cuestion que es mui digna de notarse. La relacion en uno de estos informes, dice lo siguiente: "en 53 personas vacunadas en el año de 1843, con esta linfa, se obtuvieron cuatro vesículas en cuarenta i siete, tres vesículas en tres, dos vesículas en dos i una vesícula en una de las personas." La segunda

---

[1] The Science and Practice ofMedicine, vol. I. London 1863.

[2] Recent Experiments on vaccination, Retro-vaccination and variolation of the Cow By R. Ceely, London 1840.

relacion, dice: "en setenta i ocho casos vacunados con este virus, en el año de 1845, se obtuvieron cuatro vesículas en setenta i uno, una vesícula en dos i tres vesículas en tres de ellas." (1).

Los esperimentos de la variolacion de la vaca ejecutados en el año de 1867 por el Dr. Vy de Elbeuf en Francia, fueron mui reducidos, pero eminentemente satisfactorios en cuanto a la calidad i la eficiencia del virus vacuno, que resultó de la variolacion, como consta de una memoria sobre el asunto que este facultativo presentó a la academia de medicina (2).

Volvamos ahora a la mui interesante relacion que el Dr. Ceely ha dado en cuanto al desarrollo i la marcha llevado por los fenómenos a que dió oríjen la variolacion de la vaca. Advertimos aqui primero, que tanto el doctor Ceely como los otros facultativos que hemos citado en conexion con el próspero éxito de la variolacion, encontró dificultades considerables en efectuar a este esperimento en la vaca, como igualmente en lograr infectar al principio al hombre con el virus derivado de la variolacion.

Respecto a las dificultades esperimentadas en las primeras trasmisiones de este virus, puede formarse alguna idea por los hechos siguientes: "De veinte punturas dice el Dr. Ceely, practicadas con el virus obtenido de la primera vaca que fué inoculada con la viruela, solo logré producir seis vesículas, i aun éstas aparecieron tarde, i de diez i seis punturas practicadas con el virus de la segunda vaca, solo siete vesículas fueron producidas, la ariola i los demas fenómenos, tambien aparecieron tarde." En las trasmisiones subsiguientes, las dificultades disminuyeron progresivamente i todos los fenómenos

---

[1] "Correspondence from members of the medical Profepion relative to re cent supplies of variolæ vaccinae or modified Small-pox." Badcock Britist Med. Associe, vol. IX.

(2) "Bulletin de l' Acad. de Med." t. XXXI citado por Ballard.

respecto al desarrollo de la vesícula, se iban mejorando notablemente. La siguiente es la relacion que el doctor Ceely nos proporciona, relativa al progreso, que esta forma de la vacuna, llega a adquirir en la catrocena jeneracion humana de su trasmision. "En la mayoria de los casos, propagando de brazo a brazo, el desarrollo de las pápulas era distintamente visible al segundo dia; al tercer dia, era no solo visible, sino elevado i bien definido, al quinto i sesto, la vesícula estaba completamente obvia; i frecuentemente se tomaba linfa en estos dias; al sétimo dia, se tomaba linfa para las vacunaciones i para conservar en puntos de marfil; al octavo dia, la vesícula comunmente presentaba un aspecto prominente, firme i reluciente; entre este i el dia nono, la areola aparecia, pero en niños de una cútis tersa i sanguíneas, este fenómeno se presentaba *temprano* al octavo dia; al décimo dia, la vesícula adquiria su mayor hermosura, losania i brillantes, reluciendo con el brillo de plata o de perla, teniendo la trasparencia i apariencia de cristal, o brillando con un color azulejo pálido; su figura era prominente i un poco en relieve sobre el resto de la superficie cutánea, con un centro angosto i ancho márjen, o con el centro ancho i aplanado i un márjen agudo; en este i el dia siguiente—el undécimo, la areola se presentaba vívidamente estendida i brillante i acompañada con considerable tension i dureza de los tegumentos. *A este período la linfa se mantenia frecuentemente trasparente, i muchas veces perfectamente eficiente.* Desde el un-décimo al décimo-tercio dia, la vesícula a veces en parte i a veces en su totalidad adquiria un color como azul o de pizarra, ademas un tamaño considerable, midiendo en sus largos diámetros, seis i media o siete líneas, poniéndose al mismo tiempo un poco moreno en el centro por motivo de la iniciacion de la disecacion. Durante este período, la areola que estaba de una tinta de rojo apagado o de un color mas oscuro, se revivia de cuando en cuando hasta el décimo-sesto o el décimo-sétimo dia, el período

a lo cual la disecacion completa fué frecuentemente diferida.

La costra comunmente tomaba la forma de la vesícula; era jeneralmente bien definida i prominente i de un color como de castaño o de tamarindo, i se desprendia jeneralmente como al vejésimo-tercio o vejésimo-quinto dia i a veces mas tarde. Las cicatrices variaban jeneralmente en cuanto a su hondura i sus dimensiones: cuando las vesículas permanecian sin romperse hasta una tarde separacion, particularmente cuando sus costras habian ocupado una cútis algo gruesa i sanguínea, las cicatrices eran hondas i foveadas, pero en una cútis delgada, eran por lo jeneral superficiales.

Despues de las primeras trasmisiones, i tan luego que la linfa pasaba con facilidad de un brazo a otro, los síntomas constitucionales, aunque suaves, eran comunmente bien marcados. En los niños pequeños habian inquietud, irretibilidad de jenio, sed i una inapetencia a comer, como al quinto o sesto dia. Mui pocos niños dejaban de esperimentar al noveno o décimo dia, fiebre, anorexia i en ocasiones vómitos, dolor a la cabeza i dearrhea. Entre los adultos estos síntomas eran mas particularmente bien pronunciados. Ni el número ni el tamaño de las vesículas parecian determinar la suma del estorbo constitucional" (1).

La variolacion de la vaca con virus de la viruela humana, requiera unos ciertos requisitos para su realizacion, como por ejemplo, que el animal sea perfectamente sano i que no pase de un año de edad: que la parte inferior del vientre—la rejion de la ubre sea bien labada i afeitada a navaja—que en esta parte debe introducirse o por medio de varias punturas o por el método de racidura en varios i distintos puntos, una abundante can-

---

[1] "Recent esperiments on vaccination etc." and Transac: of the British Med. and Surg: Associat", vol. IX, and X.

tidad del virus de la variola humana, escojiendo por este fin el virus del sétimo i octavo dia de una pústula decididamente de la forma de la variola discreta i de una persona jóven, robusta i previamente sana.

DE LA VIRUELA EQUINA.

Nos resta hacer mencion ahora del último medio artificial en la lista de los arbitrios, que el injenio de hombres entusiastas hayan propuesto para proporcionar a los pueblos una mayor abundancia de vacuna. Este medio es el virus de la variola equina—la viruela del caballo.

En cuanto a este arbitrio, tenemos que decir francamente que jamas hemos podido alcanzar percibir la razon o las razones que han podido hacer el virus de la viruela equina, especialmente a propósito para la renovacion de un virus vacuno desvirtuado o para el aumento del profiláctico de Jenner. No negamos que una inoculacion efectiva de la vaca o del hombre con el virus equino pueda realizarse. Lo admitimos como un hecho que tiene en su apoyo el testimonio de varios respetables autores, pero apesar de esto, tomamos la libertad de negar que existen razones satisfactorias para calificarlo como un virus especialmente a propósito para llenar eficazmente los importantes objetos a que acabamos de indicar. Al contrario, creemos que hai razones que mas bien manifiestan que de todos los medios que suelen adoptarse para renovar un virus vacuno que se supone deteriorado, o para servir de sustituto de la vacuna en la práctica, este es el ménos a propósito i el que ménos garantia ofrece en cuanto a una proteccion permanente contra la viruela.

En las circunstancias de un amago de epidemia de esta última dolencia, es de la primera importancia que el antídoto sea de fácil adquisicion. Esta facilidad con toda probabilidad no se lograria en respecto al virus equino, pues es un hecho notorio que el caballo es

en mas raras ocasiones atacado de la viruela que aun la vaca. Si ambos animales fueran de afectarse de la viruela a un mismo tiempo, no es de suponer que el virus del caballo seria el preferido. Pero fuera de esta razon, que pueda llamarse razon de eventualidad, hai consideraciones fisiolójicas que tienen no poco peso en cuanto a esta cuestion. Por nuestra parte abrigamos la opinion que el virus vacuno en nada puede mejorar su eficiencia como profiláctico, incorporándose con el virus equino, porque el caballo en la escala del reino animal, no se eleva mas alto que la vaca, i por consiguiente, el virus equino no puede ser de mayor vigor ni de mayor afinidad al sistema del hombre que el virus vacuno. Ademas, es indisputable que la vaca parece estar poseida de dotes trasformativos que no goza la constitucion fisiolójica del caballo. El virus equino puede, como ya tenemos dicho, introducirse en el cuerpo de la vaca i puede alli jerminarse, pero no *pueda reproducirse*. El resultado de su introduccion es de quedar convertido por el talisman constitucional de la vaca, en una vesícula vacuna. En esta vesícula desaparece el virus equino, es solo el virus vacuno que predomina, pues su trasmision por la inoculacion al hombre, no produce la viruela equina sino la de la vaca. En el hombre el virus equino tomado directamente de la pústula de la viruela del caballo, *tampoco se reproduce*— en este caso, tambien el resultado es la vacuna.

Es digno pues de notarse, i la circunstancia no habla en un sentido mui lisonjero a la decantada importancia de la viruela equina, que la constitucion del mas encumbrado en la escala animal, el animal homo, que es la única capaz de desarrollar la viruela que la es especial, como tambien la viruela de la vaca, niega obstinadamente desarrollar la viruela del caballo. En el sistema del hombre, no hai pues, pábulo para el virus equino, pero sí para el de la vaca, pues este se reproduce en el hombre tal como se presenta en la vaca misma.

Aqui concluimos nuestra tarea con las espresiones de un ilustre frances.

"*Telle est la vaccine, si douce dans su marche, si preciense dans ses consiquences, que jamais pent-ètre il n'a ète donné a l' homme de jouir d' un si grand bienfait a un moindre prix.*—Bousquet.

FIN.

FIN.