

8ª La fundación de baños y lavaderos para el pueblo, cuya elección y disposiciones exigen estudios especiales.

Y 9ª La declaración forzosa de los casos nuevos de enfermedad transmisibles; más el aislamiento completo de éstos (en hospitales especiales, convenientemente dispuestos para los vencidos en la lucha social); y la desinfección.

Mis deseos más ardientes son que los anteriores ideales se realicen en su totalidad, pues afirmo de nuevo que de ese modo se trasformaría San Luis Potosí en una de las ciudades más higiénicas, de las distintas que están posadas "sobre las anchas ondulaciones que descienden de los Andes mexicanos"¹; como águilas que guardan sus polluelos de cualquier enemigo!

San Luis Potosí, Octubre 16 de 1893.

MIGUEL OTERO.

1 Humboldt, "Mezclas de Geología."

VETERINARIA.

LA VACUNACION ANIMAL.

SEÑORES ACADÉMICOS:



ARA llenar mi turno reglamentario de lectura, no he escogido por cierto un asunto que entrañe una novedad capaz de atraer vuestra respetable atención, y su único mérito consistirá en abordar algunas cuestiones que se enlazan muy directamente con la higiene pública.

Sabido es que la epidemia de viruela se extiende por diversos puntos del país según el decir de la prensa; y sea que la linfa vacunal escasee, sea que en las remisiones pierda su poder virulento, sea que en los centros poblados se agoten las fuentes vacinógenas por esa repugnancia que generalmente se nota en los padres de familia para suministrar el pus de los botones en la vacunación de brazo á brazo, lo cierto es que esa profilaxia

falta en muchas partes y por tanto se necesita propagar cuanto sea posible el método de vacunación animal, fuente inagotable de linfa en cualquiera estación del año, pues un sólo animal basta para vacunar más de mil personas.

Otra ventaja se puede sacar de este método en caso de epidemia repentina, y es que la evolución de la pústula es más violenta en las especies animales que en el niño, pues del quinto al sexto día ha llegado la erupción á su plena madurez para utilizar el pus.

No me ocuparé aquí de historiar todas las peripecias que este método sufrió antes de su generalización en toda Europa y sólo diré: que puesta en práctica por primera vez en Nápoles por Negri, é introducida en Francia por Lanoix, provocó serias discusiones sobre las ventajas que someramente he apuntado y la posibilidad de transmitir ciertas enfermedades de la especie humana; cuestiones harto debatidas ya. La Academia de Medicina de París, después de los experimentos de Depaule se resolvió á adoptar el método y se creó el primer centro de vacunación animal en París, fundándose Institutos de este género en Bélgica, Alemania, y en suma, hoy está generalizado en Europa, especialmente para la vacunación y revacunación de las tropas.

Otra cuestión se suscitó en la Sociedad Central de Medicina Veterinaria de Francia, sobre la espontaneidad del cow-pox descubierto por Jenner, en la que tomaron parte distinguidos veterinarios; se narraron hechos que demuestran que esta enfermedad no es espontánea de la vaca y sí lo es del caballo (horse-pox); enfermedad que los ingleses designan con el nombre de *grease* y no es otra cosa que la viruela vacinógena de la especie equina, atacando de preferencia la boca, los labios y las extremidades anteriores. Parece que no se ha pronunciado la última palabra sobre este punto; pero sí se acordó que estas dos especies, la equina y la bovina, son las más adecuadas para sembrar el virus vacinógeno; tal vez no había llegado á sus noticias que la especie caprina lo es igualmente, cuyo descubrimiento se debe á un hecho casual que voy á referir.

Habiéndose declarado la viruela entre las tropas portuguesas del Africa del Sur, y temerosos los ingleses de que la epidemia invadiera sus vecinas posesiones, el Dr. Westwood Wilson, médico cirujano de gastadores, preparó la linfa de cabra con la cual vacunó á su tropa entera, dándole felices resultados, excepto en once que fueron revacunados y la inoculación prendió en siete. Dicho Doctor participó de esa linfa al cirujano portugués, quien la empleó en cuatrocientos hombres con buen éxito, y

agrega el Dr. Wilson en su carta al Dr. Phipson, Director del periódico dosimétrico de Londres, que en su opinión la linfa de cabra es superior á la de ternera.

Yo creo que este campo de cultivo puede ser tan fecundo como el de las dos especies anteriores, teniendo la ventaja de que la cabra es muy refractaria á la tuberculosis y al muermo, enfermedades muy frecuentes en aquellas y cuya transmisión es de temerse si no son reconocidas previa y escrupulosamente por un facultativo veterinario.

La cabra presenta además otra ventaja en el terreno de la práctica y es el de su fácil manejo; pues eligiendo un animal joven se sujeta con más comodidad.

El Dr. Vaillard aconseja escoger animales de piel blanca, porque la pigmentación oscura no deja lugar á la observación; y para sujetar al animal, usa una mesa de váscula cuyo aparato facilita la operación; pero yo creo que tratándose de la cabra, basta una mesa común á cuyas extremidades se fijan las cuerdas con que deben sujetarse los bípedos anterior y posterior, estando el animal colocado en el decúbito costal derecho ó izquierdo según el lado que toque operar. La cabeza debe estar sostenida por un ayudante, encargado también de apaciguar al animal en sus movimientos. Se procede á lavar toda la parte comprendida desde la región axilar hasta la pubiana en una faja de diez á doce centímetros de ancho previamente tonsurada para poder proceder con más pureza y apreciar diariamente la marcha de la erupción hasta la recolección del pus. En seguida vuelve á lavarse con una solución aséptica de ácido bórico al 30 por ciento y por último con agua caliente á 30° c.

Dispuesto así el campo, el manual operatorio es como sigue: Se practican incisiones ó escarificaciones con la lanceta modelo de Chambon, perpendicularmente al eje del animal, de un centímetro de longitud y á distancia de tres centímetros una de otra, siguiendo así una fila de quince escarificaciones; otra fila igual al otro lado de la línea media, pero cuidando que ambas sean alternas para evitar la posible unión de las erupciones. Se debe procurar también no interesar más que la dermis, á fin de que no sangren mucho las heridas que pueden extenderse hasta el número de ciento cincuenta.

Al concluir una fila, se deposita entre los labios de cada herida una ó dos gotas de cow-pox genuino, ya sea con el tubo que lo contiene, con la lanceta ó con una cucharilla de marfil, siguiendo así hasta la última.

Terminada la operación se pone al animal un bozalillo en forma de

red, que impida lamerse las heridas á fin de que no sustraiga la linfa depositada. También se usa y me parece mejor, un collar formado de barras de madera paralelas que impidan la flexión del cuello; dichos aparatos se conservan todo el tiempo de evolución de los botones hasta la caída de la escara ó cicatrización completa; la región enferma debe tener una cubierta de lana que resguarde las pústulas, especialmente en el decúbito.

La higiene local debe ser rigurosa: establo seco y bien ventilado, renovación constante de la paja del lecho, alimentación verde escogida y picada, agua limpia á la temperatura ordinaria.

El goat-pox (vacuna caprina) hace su evolución hasta la cosecha en siete días, y hasta la cicatrización completa en dieziocho ó veinte días; la aparición de las pústulas se manifiesta desde el tercer día con una erupción caracterizada por un surco descansando sobre una pequeña induración dérmica, rodeada de una ceja gris plateada y de una aureola roja poco extensa.

Al quinto día se presenta una tumefacción aplastada, limitada por bordes claros, depresión central vestigio de la incisión rodeada por las zonas blanca y roja más marcadas.

Al sexto día, los elementos de erupción están completos; su surco es acuminado y la zona plateada disminuye.

El mismo día y el siguiente, los botones inmediatos á la región axilar presentan la erupción más saliente, la depresión central más grande y las zonas blanca y roja más anchas.

En general las pústulas se desarrollan mejor en las regiones en que la dermis es más gruesa.

La recolección del virus vacinógeno debe hacerse entre el sexto y séptimo día, época en que la linfa tiene su máximo de actividad. Se puede obtener por presión ó por raspa. La primera se practica aplicando al rededor de la pústula los labios de las pinzas expresivas de Chambon, á cuya presión destila una buena cantidad de líquido que puede inocularse desde luego á los niños ó cosecharse en tubos convenientemente esterilizados, los que se cierran inmediatamente á la lámpara.

La linfa así recogida puede conservarse y exportarse mejor mezclándole glicerina químicamente pura en la proporción de una octava ó décima parte.

La segunda puede utilizarse también, porque su trama conserva una regular proporción de materia virulenta y muchos médicos vacunadores creen que los principios activos residen en dicha parte y aprovechan me-

jor este segundo procedimiento que es como sigue: Cuando la linfa se agota y antes de separar las pinzas expresivas se raspan los bordes de la pústula con el raspador de Chambon, obteniendo restos pulposos que pueden ser inoculados en el acto ó conservarse triturados en glicerina pura.

Sucede algunas veces que durante la cosecha del pus, el animal sufre el dolor causado por la presión de las pinzas dando lugar á convulsiones y aun á la meteorización del tubo digestivo; conviene entonces soltar al animal dándole reposo por algunos instantes.

Si se quiere mantener la fuente vacunal porque el servicio público sea abundante, entonces la inoculación debe hacerse seis días antes del fijado para la vacunación, dividiendo las secciones de modo que vayan correspondiendo cada línea de escarificaciones al día de la inoculación á fin de que toque el sexto en que la linfa está de punto para inocularla fresca.

La conservación de la linfa ya sea para trasportarse á lugares lejanos ó para guardarse por determinado tiempo, exige las preparaciones siguientes:

La linfa líquida se recoge en tubos largos de seis á ocho centímetros por dos milímetros de diámetro. Una ó dos horas después se nota un coágulo de materia fibrinosa suspendido en cierta cantidad de serosidad límpida. Rómase el tubo vertiéndose el contenido en un vidrio de reloj y por medio de un agitador se separan los coágulos para utilizarlos aparte como diremos después. El líquido restante se introduce en un nuevo tubo, cuidando de que no penetren burbujas de aire, se cierran en seguida los extremos á la lámpara poniéndose en lugar fresco y al abrigo de la luz. Warlomont aconseja adiciónar el líquido con un décimo de su peso de glicerina pura, desprovista de toda señal de ácido fórmico ó clorohídrico sin temor de que la linfa pierda su virulencia.

El procedimiento para conservar la parte sólida consiste en llevarla á la desecación por medio de una campana neumática bajo una presión de diez á quince milímetros de mercurio. Verardini, autor de este método, cree que se conserva á una temperatura muy baja 4 á 6^oc. La pasta desecada se reduce á polvo que se introduce en tubos cerrados con tapones de uato.

Varios médicos italianos han extendido mucho este procedimiento vacunal que conserva su eficacia por mucho tiempo.

Decía yo antes que para empezar dicho cultivo debe adoptarse el cowpox genuino por varias razones: 1.^a Porque siendo desconocida en el país la linfa procedente de la cabra (goat-pox), no podría encontrarse ésta por

la primera vez. 2^a Que dada la cantidad de linfa necesaria para la operación, difícilmente se conseguiría de los brazos de la especie humana; y 3^a Que no podría evitarse el caso posible de las complicaciones de que tanto se ocupan los autores como el Dr. Viennois lo expuso en el Congreso Médico de Lyon en su tesis sobre la sífilis-vacuna, llevando el germen de organismos extraños. Según lo demuestran los trabajos del Prof. Straus quien llegó á descubrir en la vacuna humana el *staphylococcus pyogenes aureus* y el *staphylococcus albus* idénticos á los de las especies animales, se dió nacimiento á la idea de la vacunación animal como menos peligrosa según lo indicamos ya.

Antes de concluir señores, debo tocar muy incidentalmente una cuestión que se debate en los círculos científicos europeos, no porque tal cuestión forme parte de este trabajo, sino por tener algún enlace con el estudio de la vacunación animal y es la de la pretendida identidad de la vacuna y de la viruela humana, no siendo pocos los que sostienen esta tesis; pero Chauveau la ha refutado con experimentos incontrovertibles llegando á dar las siguientes conclusiones:

"1^a La viruela humana se inocular á las especies animales con el mismo éxito que la vacuna.

"2^a Los efectos producidos por la inoculación de los dos virus diferencian absolutamente.

En el buey la viruela no produce más que una erupción de pápulas tan pequeñas que pasan desapercibidas.

La vacuna al contrario engendra la erupción vacunal típica con pústulas bien caracterizadas, é iguales fenómenos pero más acentuados en el caballo.

"3^a La vacuna inoculada aisladamente á los animales los preserva de la viruela.

"4^a La viruela inoculada en las mismas condiciones se opone generalmente al desarrollo ulterior de la vacuna.

"5^a Cultivada metódicamente, es decir, transmitida de buey á buey y de caballo á caballo, la viruela no se asemeja á la infección vacunal.

Esta viruela se queda tal como es ó se extiende desde luego.

"6^a Transmitida al hombre le produce la viruela.

"7^a Vuelta á tomar del hombre y transportada á las especies animales no da acceso á esta segunda invasión el cow-pox ó el horse-pox."

Como se ve los lazos que unen á estas dos afecciones son nulos y por consiguiente la identidad desaparece. — MANUEL G. ARAGÓN.