

—si bien con un poco de habilidad se puede hacer—, no importa, se lava con agua hervida, pero ampliamente y con la necesaria frecuencia, pues el caso es arrastrar todo el exudado líquido y obtener después un constante y fácil desagüe.

Si brotan vesículas en los ojos deben abrirse cuanto antes, pero aquí no pueden emplearse las tijeras, sino que hay que abrirlas con la lanceta — que es preferible á la aguja, porque la incisión produce más desagüe que la punción —, previamente esterilizada, hirviéndola, al efecto, primero en agua y pasando después la punta dos ó tres veces por la periferia de la llama de alcohol, que tiene más potencia calorífica que el centro, pero con las naturales precauciones para que no se inutilice; lavando además la conjuntiva ocular y palpebral con la solución tibia de ácido bórico en agua hervida al 2 por 100, con la frecuencia que las circunstancias reclamen, pero observando cuidadosamente los efectos que se obtienen con el tratamiento, pues el ojo es muy sensible hasta para el contacto de las substancias más inocentes y pudiera ocurrir que surgiera una exacerbación ó parición de la conjuntivitis debida al tratamiento, por cuya razón se dirigirá éste con gran perspicacia, reemplazándose si es preciso la solución boricada por el agua hervida también tibia, haciéndose las curas con toda la suavidad necesaria para evitar estímulos nocivos y aproximándolas ó alejándolas, según la observación dicte. Si se presentan otros procesos en los ojos, se apelará á los recursos que reclame la índole de cada uno de ellos.

Otra complicación son los abscesos subcutáneos. Hoy mismo precisamente he visto un niño de pocos meses con una úlcera redondeada del tamaño de una pieza de diez céntimos en el centro de la región lumbar, que había destruído completamente, como si hubiera sido hecha con un sacabocados, la piel y el tejido conjuntivo subyacente; tenía varias más pequeñas alrededor y otras dos en la fosa iliaca derecha, todas tan profundamente asténicas que parecían radicar en un cadáver.

Pues bien, los abscesos deben dilatarse todos los que haya, cuanto antes, en el punto más declive y haciendo la incisión lo suficientemente amplia, pues *es necesario* que el desagüe sea fácil y constante; si hubieran hecho esto con el niño que acabo de citar, no tendría esas úlceras. Aconsejo que no se inyecte nada en la cavidad del absceso, limitándose á las presiones suaves para expulsar el pus y al lavado externo, pues tal vez se obtiene más pronto la cicatrización; si á la segunda cura, que se practicará á las doce horas, si las circunstancias no recla-

man mayor frecuencia, ofrece el pus mal aspecto ó es abundante, manteniéndose hueca la cavidad del absceso, es decir, sin tendencia á adherirse mutuamente sus superficies, inyéctesele entonces con la solución de sublimado en agua hervida al 1 por 1.000, caliente, expulsando después con presiones suaves toda la solución de la cavidad del absceso. En las curas siguientes se reemplazará la solución de sublimado por la boricada, si las circunstancias no reclaman otra cosa, procurando el suprimir cuanto antes sea posible las inyecciones y no apelando á la aplicación de polvos medicamentosos, como el iodoformo, por ejemplo, que muchas veces no hacen sino eternizar las lesiones: *á las superficies cruentas hay que respetarlas todo lo posible, no tocándolas con nada que no sea absolutamente indispensable; porque si no, protestan con la supuración y con la exuberancia de los mamelones.*

Las demás *complicaciones* serán tratadas con los medios adecuados á cada una de ellas.

#### Vacuna.

Antes del siglo XIX producía la viruela los mayores estragos en ambos mundos con extraordinaria frecuencia: era el monstruo horrible cuya mortífera influencia se dejaba sentir sobre innumerables personas; sólo Europa le rendía el fúnebre tributo de cuatrocientas mil defunciones por año cuando menos, y en otros tantos individuos dejaba impresas sus indelebles huellas. Al fin llegó un día, que forma señalada época en la historia, en el que se inició la feliz idea que había de constituir el punto de partida de una serie de experimentos de valor incalculable. La célebre Lady Wortley Montagne importó de Constantino-  
pla, donde se conocía desde 1673, la práctica de la inoculación del pus variólico. Este medio atrevido tenía por objeto agotar ó destruir las predisposiciones individuales á padecer la citada enfermedad, provocando para ello su aparición en circunstancias consideradas favorables y tomando el germen que había de representar la causa del nuevo estado morboso de un individuo en quien la enfermedad ostentara todas las apariencias de benignidad. Ciertamente es que la viruela espontánea que aparecía accidentalmente alcanzaba con mucha frecuencia mayor gravedad que la provocada; pero no lo es menos que no siempre los resultados obtenidos guardaban la debida proporción con las circunstancias en que se verificaban las inoculaciones, ni correspondían á las esperanzas que acerca del buen éxito se abrigaban, pues se observó

repetidas veces que ni las formas generales de benignidad que revestía la epidemia, ni el tomar el virus de uno que la padecía discreta y de marcha regular, eran garantías suficientes de buen resultado, sino que, por el contrario, además de crear focos de viruela y de no facilitar una inmunidad absoluta é ilimitada para nuevas invasiones de la misma afección, la viruela provocada ofrecía á veces todas las condiciones de malignidad.

El descubrimiento de la vacuna es el que creó la verdadera profila- xis de la viruela, siendo debida á la casualidad la adquisición de este admirable preservativo. Nació la idea ante la inmunidad permanente que para la viruela adquirirían los sujetos que contraían el *cow-pox* por cuidar vacas afectas de él, toda vez que semejante hecho inspiró á Benjamín Jesty en 1774 la inoculación de este último virus á los individuos de su propia familia. Mas una vez consignado á quién corresponde la gloria de haber dotado á la ciencia de tan admirable descubrimiento, proporcionando con él á la humanidad un señaladísimo beneficio, no tenemos inconveniente alguno en considerar á Jenner como el primero que planteó tan útil adelanto, pues formuló, aunque en embrión, un cuerpo de doctrina que el tiempo se ha encargado de desenvolver y fomentar, valorando con rigurosa exactitud cuantos hechos observaba y haciéndose prosélitos entre los médicos de su época, no sin necesitar de esfuerzos gigantescos con que obviar las múltiples dificultades que se oponían á su victoriosa marcha, ni dejar de poner en juego los recursos de su fecundo ingenio para hacer partícipes de su convicción y entusiasmo á un crecido número de sus contemporáneos.

En 1798 dió á luz Jenner su primera publicación, en la que exponía cuanto había observado, pero sin garantir en absoluto la virtud que en la vacuna reconocía, contribuyendo á la vulgarización del valioso preservativo el respetable testimonio de muchos prácticos de justificada fama.

Pero si existe gran uniformidad de pareceres respecto de las incontestables ventajas de tan excelente práctica, no sucede lo mismo con lo que se relaciona con asuntos secundarios, aunque de trascendental interés, que con ella se relacionan y que creemos muy conveniente dilucidar.

*¿Cuál es el origen del virus vacuno?* — Por la inoculación del líquido del *cow-pox* Jenner y sus sucesores han creado la vacuna. Pero el *cow-pox* ¿es una enfermedad propia de la especie bovina, ó proviene tal vez de otra distinta ó aun de

la misma especie humana? Esta cuestión ha sido largamente debatida y lo es en la actualidad, mereciendo por su grande interés que la tratemos siquiera sea ligeramente.

Para Jenner no era una enfermedad autóctona de la vaca, sino el resultado de la inoculación del virus, procedente de un estado morbozo propio del caballo, al que los ingleses llaman *grease*; el que en Francia se ha creído reconocer en el denominado *eaux-aux-jambes*, y conocido en España por *javarro* ó *finatosis*. Ahora bien: el *horse-pox*, ó viruela del caballo, el *cow-pox*, ó viruela de la vaca, y cualquiera de estos principios transportados y desenvueltos en el hombre, ¿son de idéntica naturaleza? Dos tendencias antagónicas se disputan el triunfo: la que conceptúa á la vacuna como producto directo de la viruela de algunos animales, y la que la considera originaria de la misma viruela que padece la especie humana, pero con la condición de haber atravesado organismos de determinados animales. No me detendré en la exposición de los experimentos practicados con este objeto, limitándome á dar á conocer las conclusiones más importantes que de ellos emanan.

Algunos autores creen que el primitivo origen del *cow-pox* es el *horse-pox*, y por consiguiente, que el caballo es el productor del virus vacuno, mientras la vaca no es sino depositaria del mismo. Semejante opinión no es admisible, toda vez que no es necesario para que en las vacas se desarrolle esta enfermedad la presencia de caballos en el mismo establo, ni que se hallen cuidados unas y otros por las mismas personas. Además, inoculado el *horse-pox* á la vaca, produce una enfermedad análoga, según algunos, al *cow-pox*, pero no igual; é inoculado al hombre determina una verdadera vacuna, pero sus propiedades preservativas, aunque reales, son probablemente inferiores á las de ésta. El *horse-pox* puede también transmitirse al hombre por el intermedio de la vaca, si bien sus propiedades se atenúan por el hecho de esta interposición. El *cow-pox* es, pues — se dice, — una enfermedad de origen bovino y entre todas las afecciones variolosas de los irracionales la más fácilmente transmisible al hombre y la que le reviste de mayor inmunidad para la viruela; es el verdadero origen de la vacuna.

Los que creen que el origen de ésta es el mismo virus varioloso, se fundan en experimentos de indiscutible importancia. Thiele de Kasan, inoculando el virus variólico del hombre á la vaca, cree haber determinado un verdadero *cow-pox*, el cual, volviéndole al hombre, engendraría la vacuna; siendo robustecida esta teoría por Ritter (de Munich) y Cely (de Aylesbury), Putnam, Senft, etc.

Otros opinan que á la inoculación del pus varioloso á la vaca sucede una erupción del mismo carácter y naturaleza que el líquido empleado, muy distinto del de la vacuna, y, por el contrario, que la influencia de ésta sobre el hombre é individuos de la especie bovina da siempre por resultado el desarrollo de la vacuna y nunca el de la viruela.

Tal vez se ha encontrado ya la clave de este enigma nosológico, y si bien no se le puede conceptuar resuelto ni son unánimes los pareceres relativamente al particular, sí he de manifestar que existe una podero-

sísima corriente en la ciencia á favor de la identidad del cow-pox y del virus varioloso, siendo este último el origen de ambos, el cual se transformaría en cow-pox en virtud de las modificaciones que experimenta en el organismo de la vaca. Veamos en qué razones se funda semejante opinión.

Según Pfeiffer, está demostrado experimentalmente que la vacuna origina de la viruela, y no existiendo en la especie bovina otra clase de viruela que se diferencie de ésta, ninguno de los cow-pox que se han observado puede reconocer otra procedencia que el contagio de la viruela ó de la vacuna. En los establos de ganado vacuno sólo tiene lugar el contagio del cow-pox entre vacas, pues los bueyes nunca le han contraído, realizándose aquél por las manos de los que las ordeñan. Hállase muy extendida la creencia de que todas las modalidades de viruela y vacuna constituyen una sola entidad morbosa desde el punto de vista de su naturaleza. El virus de la viruela de la especie humana puede transmitirse á la ternera, al caballo, al carnero, al cerdo, etc., proclamándose, en consecuencia, la unidad de la viruela que se observa en el hombre y en los animales domésticos. Transformada la viruela en el organismo de la ternera en cow-pox, si se inocular éste al hombre puede determinar en él vacuna ó viruela, según las circunstancias que después indicaré; al caballo, en el que ocasiona horse-pox; al cerdo, etc. La viruela de la especie humana determina en los animales á los cuales se inocular la clase de viruela propia de cada uno de ellos (Eichhorst). No es privativo de la vacuna el dotar al hombre de inmunidad para la viruela, pues la desarrollada en los diferentes animales domésticos goza de esta misma virtud, de igual manera que se produce entre ellos la inmunización por la inoculación mutua de sus respectivas viruelas; pero el adoptar como medio profiláctico el cow-pox es porque el proceso que en el hombre determina se halla constituido casi exclusivamente por fenómenos locales, sin ocasionar apenas ninguno general.

Las circunstancias á que antes me refería al decir que el cow-pox procedente de la viruela puede ocasionar en el hombre ésta ó aquél, es el número de generaciones sucesivas que al virus se haya hecho sufrir. Si se inocular linfa variólica á una ternera, el cow-pox que surge por esta primera variolación conserva todavía en tal grado su primitiva naturaleza, que si se le inocular al hombre puede dar lugar en él á la viruela; mas si tomamos linfa de ese primer cow-pox y la inocular á otra ternera, y del cow-pox de esta segunda ternera á otra, desde la tercera serie ya no da lugar en el hombre á la viruela; es decir, que ésta pierde su carácter genuino de tal al cabo de tres generaciones descendentes sucesivas en el organismo de la ternera, por cuyo procedimiento se transforma en vacuna. Sin embargo, según Warlomont y Berthet, la inoculación de la viruela á la vaca ó al caballo no reproduce sino la viruela, aun después de varios transportes sucesivos, pues la inoculación de los elementos así obtenidos, á individuos no vacunados, les produce una viruela que puede ser benigna ó grave, y aun mortal (Guinon).

La diversidad de los resultados experimentales paraliza el juicio,

porque se trata de una materia que no se puede resolver por puro razonamiento; pero aunque quede pendiente el problema en lo esencial, voy á justipreciar los argumentos de orden clínico que se han formulado, los cuales no están desprovistos de fuerza, aunque distan mucho de ser incontestables.

Se ha presentado como objeción de gran importancia contra la unidad el que, ínterin no se consiga la transformación ascendente de la vacuna en viruela, de igual manera que se obtiene la descendente de viruela en vacuna, no se podrá proclamar la unidad de naturaleza de ambos procesos. Pero á esta objeción se puede contestar: primero, que en rigor debe considerarse como una metamorfosis ascendente, aunque sea en débil grado, la conservación ó reaparición de la virulencia genuinamente variólica en la primera generación de cow-pox producido por la inoculación de linfa variólica; y segundo, que no es de extrañar, en mi opinión, que el germen variólico que haya sufrido tres generaciones descendentes sucesivas en el organismo de la ternera no evolucione ya hacia la viruela, porque es natural que haya experimentado ya la atenuación definitiva, efecto de las diferentes condiciones del medio á que ha estado sometido.

Se cita también como objeción de peso la variabilidad intensiva que la viruela ofrece, mientras que la erupción ocasionada por la vacuna muestra constantemente condiciones idénticas. No deja de tener fuerza este argumento, pero no le considero incontestable. Efectivamente; la viruela, sea porque las condiciones del microbio patógeno específico no sean siempre iguales, ya por su edad, desarrollo, etc., ora bajo la influencia de las asociaciones microbianas, ó bien por las condiciones individuales, ó mejor diré, por todas estas circunstancias, pues, á mi juicio, todas influyen, el caso es que muestra distintas modalidades clínicas, en tanto que la vacuna ofrece más uniformidad en sus manifestaciones; sin embargo, también presenta grados diferentes, pues hay erupciones miserables que contrastan con otras que son realmente exuberantes, y á veces generalizadas y aun hemorrágicas, lo que demuestra que, á pesar de ser circunscritas de ordinario las manifestaciones de la vacuna, también muestran distinta intensidad según los casos. Pero admitamos por un momento que la viruela es variable y la vacuna uniforme; pues bien, si los hechos son así, no se les puede presentar como demostración de la no identidad de los virus respectivos, porque si la viruela fuera el origen de la vacuna, es lógico que al transformarse en cow-pox perdiera lo que de viruela tenía, pues de lo contrario no se

podría considerar como realizada semejante metamorfosis; cambia, por consiguiente, su variabilidad en uniformidad, en virtud de las modificaciones que experimenta el virus en el organismo de la ternera.

Los dualistas aducen también el hecho de reinar la viruela constantemente en las grandes poblaciones bajo la forma endémica y adoptar á menudo la epidémica, mientras que la vacuna no ofrece jamás ni una ni otra; así como el transmitirse la primera por diferentes procedimientos, y la segunda sólo por inoculación (Bousquet). Ciertamente que estas son diferencias notables, pero no esenciales, pues no implican distinta naturaleza, sino que representan simplemente menor difusibilidad del principio contagiante; lo cual nada tiene de extraño, toda vez que hay que dar por sentado lo que constituye un hecho indiscutible, y es que la vacuna es una viruela degenerada, que ha perdido gran parte de su virulencia, y es lógico, por consiguiente, que se haya atenuado su transmisibilidad.

Aunque según parece se ha empleado ya muchas veces la variolovacuna en Inglaterra, Suiza y Alemania, realmente no es posible decirse con pleno convencimiento á favor de la teoría unicista ó de la dualista, pues como es tan complejo el problema y se desconoce además la causa íntima de uno y otro proceso, el juicio que se forma no abarca la totalidad del asunto y, por lo tanto, no es completo ni definitivo; pero sí diré que abogan por la teoría unicista, entre otras razones, las enseñanzas que la clínica suministra relativamente á la inmunidad para ciertos procesos, como la misma viruela, el sarampión, la escarlatina, etc., inmunidad que se adquiere por el hecho de haber sufrido el sujeto estas enfermedades; hecho que es altamente significativo, pues si para que se agote la predisposición de un individuo hacia uno de estos estados morbosos es preciso que le padezca, es muy lógico suponer que el conferir inmunidad la vacuna implica identidad de naturaleza, no analogía, porque la analogía no existe en procesos específicos. ¿Cómo se ha de agotar la predisposición al sarampión padeciendo escarlatina? Pues de igual manera, ¿cómo se ha de extinguir la predisposición á la viruela por padecer vacuna, si ésta fuera una enfermedad distinta? ¿Qué ocurre también con las inoculaciones antirrábicas y anti-diftéricas, sino la evitación ó la curación del proceso mediante gérmenes metamorfoseados, es verdad, lo mismo que sucede con la vacuna, pero de idéntica naturaleza, ó diré mejor, procedentes de la misma enfermedad?

Algunos datos suministra la patología experimental que contradicen las

ideas que acabo de exponer; tales son: que inoculando al conejo el estreptococo de la erisipela de dos á catorce días antes, no se consigue inocularle el carbunco (Emmerich y Zagari); é inoculando á la gallina con el cólera atenuado, la inoculación del carbunco da resultados negativos (Pasteur); pero estos hechos no tienen alcance bastante para anular la alta significación de la inmunidad adquirida por haber padecido ya la misma enfermedad.

Si en ciencia pudiera uno resolverse por impresión, sería unicista, pues el conjunto de razones que acabo de formular, ofrecen, no por ser mías, una fuerza que realmente arrastra; pero hay un argumento de gran peso á favor de la diferencia de naturaleza entre la viruela y la vacuna: el que en el hombre produce la primera una erupción siempre general, sea poco, sea muy densa; mientras que la que ocasiona la segunda es siempre local, pues ya veremos cómo debe interpretarse la patogenia de las vacunas generalizadas. Pero no es argumento incontrovertible, sin embargo, pues suponiendo que la vacuna originara efectivamente de la viruela, semejante diferencia del radio de la erupción sería fácilmente explicable, por la atenuación que el germen variólico experimentaría al atravesar varias veces sucesivas por el organismo de la ternera; lo cual es perfectamente lógico, porque alguna modificación importante tiene que sufrir el microbio para que en vez de viruela produzca vacuna.

No soy, pues, ni unicista ni dualista convencido, aunque me inclino á lo primero; hay que esperar á que el progreso científico resuelva lo que en la actualidad constituye todavía un verdadero problema, respecto del cual la microbiología permanece si muda, pues sus investigaciones no han aportado ningún dato de verdadero peso para su resolución.

Dada la transmisibilidad de la vacuna, la reproducción de la causa en el sujeto vacunado y lo *sui generis* del ciclo evolutivo que el proceso recorre, puede afirmarse que el agente productor es microbiano; pero aún no se ha encontrado el representante de esta acción específica, respecto del cual sólo se ha averiguado hasta ahora condiciones que caen en el campo de la observación que podríamos llamar macroscópica, consistentes en la gran resistencia que ofrece al frío intenso y prolongado, toda vez que se conserva la vacuna en hielo varios meses, mostrando también notable resistencia á la desecación, mientras que degenera por el calor y pierde sus propiedades á la temperatura de 52 ó más grados.

La linfa de la vacuna desarrollada en la ternera es más abundante en bacterias que la del hombre, encontrándose en ella el *staphylococcus virides flavescens* (Guttman), el *staphylococcus piogenes aureus* (Bareggi), un *sacharomyces*, el *proteus vulgaris* (Pfeiffer), un micrococo nacarado (Vaillard y Antoni), cuya