

el contacto de la vela sobre otras regiones del cuerpo; se alza y se abre, pero sin ruido, por ser la epidérmis más delgada; el signo es también de esta manera característico.

¿Puede uno producir la flictena serosa sobre el cadáver? Christison, diez minutos después de la muerte, no ha podido conseguir hacerlo, ni por el agua hirviendo, ni por el lacre; Wright ha obtenido algunas vesículas, sobre los miembros amputados, después de medio minuto y á lo más después de cuatro minutos y medio. Es evidentemente uno de los fenómenos que cesan más rápidamente de producirse después de la muerte. En un caso de muerte repentina, en el instante mismo en que la muerte se extingue, se podría sin duda hacer nacer. La línea roja que la presión no borra, es todavía un signo característico. Basta la más ligera espera después del fallecimiento para alejarse del momento en que la flictena puede todavía formarse. Se sabe que en las personas infiltradas, el calórico á distancia levanta anchas ampollas, bien diferentes, por las dimensiones y por la forma, de las flictenas multiplicadas de la quemadura, diferentes también por la composición química del contenido apenas cargado de albúmina, y por la ausencia de toda reacción inflamatoria. El hecho de la hidropesía es por lo demás evidente. El error es imposible, y si se hubiese cometido, no acarrearía ningún perjuicio; se esperaría.

Una objeción más seria es que la flictena podría no producirse más durante la vida en los sujetos extenuados y delgados y en una agonía que se prolongue (Bouchut, Josat). Se necesitaría aquí una detención completa de la circulación capilar, lo que debe ser bien excepcional; aceptaríamos más pronto la conclusión de M. Devergie: «Cuando en lugar de serosidad la flictena no encierra sino vapor, es un indicio cierto de muerte.» No nos decidiremos únicamente por ese signo, pero contribuye poderosamente al diagnóstico.

Se ha todavía indicado esos signos dudosos: la coloración por el nitrato de plata diluido, mancha oval por la inyección subcutánea de amoníaco, mientras que no resulta ninguna ó es menos pronunciada en el cadáver.

La aplicación de ventosas escarificadas es uno de los mejores medios de reconocer la persistencia ó la abolición de la circulación capilar. Foderé ya había hablado de ese signo: «Si la hinchazón de los vasos se hace bajo la ventosa y las escarificaciones producen sangre, será prueba que la vida no es por completo extinguida y que existe todavía en los vasos capilares un resto de movimiento. Se esperará una prueba contraria si todo eso no tiene lugar. «M. Levasseur de Prouen, con sus investigaciones, ha dado bastante importancia á esta prueba. La vida se acusa, dice, en el orden orgánico por la circulación de la sangre en los capilares. La posibilidad de sacar ese líquido por defuera

de los vasos, establece la prueba material cierta de la vida; la disposición contraria revela, con no menos certeza, la presencia de la muerte.» La operación más simple es, á falta de instrumentos especiales, un vaso ordinario en el cual se quema una hoja de papel ó que se sumerge por un instante en agua hirviendo; desarrolla, tan pronto como es aplicado sobre la piel, una ancha ampolla; y dos ó tres incisiones practicadas sobre esta ampolla dan, en reaplicando la ventosa, la prueba pedida. Se ha obtenido sangre en los casos de catalepsia y de síncope; la piel levantada aparecía pálida y exangüe en la muerte repentina después de una ligera aplicación. En un enfermo, habiendo sido practicada la operación en los últimos momentos de la vida como medio de tratamiento, las dos primeras ventosas dieron sangre, las otras quedaron sin sangre; el operador sorprendido mira, la persona acababa de sucumbir. Es en el epigastrio, como vecindad de la región donde el calor se conserva más largo tiempo, que la ventosa debe ser aplicada.

Ese signo en el orden cronológico vendría después de la extinción de los latidos del corazón; las ventosas han dado sangre en los casos mismos en que la auscultación no dejaba percibir las pulsaciones de este órgano. La interrupción de la circulación en los capilares y la vacuidad de esos vasos son mejor demostradas de este modo que por una simple incisión, que no prueba el estado exangüe de la piel sino sobre un punto limitado. Después de la muerte, sobre el trayecto de las incisiones, se notan algunos puntos negruzcos muy pequeños debidos á la formación de coágulos microscópicos en los capilares de la piel.

Una objeción teórica á ese signo es que la circulación capilar puede detenerse en una persona en estado de muerte aparente, luego se restablece; pero este hecho, evidentemente excepcional, no puede prolongarse largo tiempo. En la mayor parte de los muertos aparentes la circulación capilar existe. Se ha supuesto también que las ventosas no darían ninguna sangre en un individuo anémico al fin de la agonía en la congelación; el diagnóstico tendrá en cuenta esas circunstancias, pero se puede decir que en general la aplicación de la ventosa escarificada al epigastrio es un medio simple y fácil que da resultados inmediatos.

Se ha dicho que las *sanguijuelas* no chupaban sobre el cadáver, y que era un signo de la certeza del fallecimiento. Hemos observado el hecho siguiente: Se aplican sanguijuelas al cuello de un hombre de 58 años atacado de congestión pulmonar; ellas chupan, aunque la muerte era real, y al día siguiente á la autopsia las sanguijuelas chupaban todavía tres de cada lado; fué necesario arrancarlas para despegarlas del cuello; era en el mes de julio, 25 horas después de la muerte, la rigidez cadavérica era completa.

*La transparencia de ciertas regiones del cuerpo, de los dedos y de las ore-*

jas, desapareciendo con la muerte, es otra prueba que tiene por base el estado de la piel y de los capilares. Cuando ponemos los dedos entre el reflejo de la luz se percibe un color rojo muy brillante debido á la transparencia de la piel y la plenitud de los capilares. La intensidad de esta coloracion, dice M. Bouchut, está en relacion con el brillo de la luz detras de la mano y con la actividad de la nutricion de las personas; se puede á voluntad, con un régimen conveniente, aumentar esta transparencia y hacerla completa, resultado muy ambicionado por los boxeadores ingleses que se hacen adiestrar ántes de combatir. Esta transparencia varía, pues, en el estado fisiológico; disminuye, puede hasta cesar durante las enfermedades, en la época del frío, de la fiebre intermitente, en el cólera, en las enfermedades crónicas durante la agonía. No existe para los dedos enflaquecidos, para aquellos en que la epidérmis es espesa ó alterada. Esta transparencia desaparece habitualmente en el momento de la muerte, á consecuencia de la vacuidad de los capilares y del aflojamiento de la piel. Ese signo, antiguamente conocido, era muy usado en Francia; Bonnafous, uno de los primeros, lo ha descrito (Foderé): «Los dedos, dice, acercados y opuestos á la luz presentarán un estado de transparencia muy notable, si la muerte no es sino aparente, y una opacidad completa si ella es real; la muerte resfriando, coagulando, descomponiendo la sangre, que debe su transparencia, su homogeneidad y su fluidez á su vitalidad.» Se investiga de este modo los dedos, la mano ó las orejas. Orfila ha observado la transparencia de los dedos uno y dos días despues de la muerte; persiste con frecuencia en el cadáver de los jóvenes ó de los niños y en los sujetos infiltrados hidrópicamente. Ese carácter tan variable no es bueno para conservar entre los signos de la muerte, ni siquiera para el diagnóstico inmediato.

*Sudor frío, olor, emigracion de los parásitos.* — La piel es á menudo cubierta de un sudor viscoso y frío que se ha producido durante la agonía y que aumenta el enfriamiento; es general ó limitado á la frente; ha sido considerado como un signo de muerte. La *horripilacion* de la piel, la carne de gallina existe en diferentes géneros de muerte, especialmente en los ahogados, pero es un fenómeno variable. No daremos ningun valor á la falta de crecimiento de la barba recientemente afeitada, toda vez que los observadores pretenden que continúa saliendo en las primeras horas que siguen á la muerte.

El *olor particular* de los muertos, *odor cadavericus*, ha sido señalado como pudiendo desarrollarse al momento mismo de la muerte. Este olor, se ha dicho, no existe ni un minuto ántes, se exhala con el último suspiro para prolongarse algunas horas; no depende de la putrefaccion y cesa cuando la descomposicion comienza. Thierry habla de este olor *sui generis*, pero admite al

mismo tiempo que puede principiarse durante la vida, y cita un ejemplo. El olfato conocería de una manera instintiva ese signo misterioso. M. Josat hace muy bien notar que ese signo no existe en la muerte repentina. El cadáver al principio exhala el olor que se ha desenvuelto en los últimos momentos de la vida y que impregna la atmósfera que lo rodea; este olor depende de la naturaleza de la enfermedad y de la ausencia de los cuidados de limpieza, es á menudo muy fétido, y depende tambien del sudor. La imaginacion chocada lo interpreta como signo de muerte. Pero pronto y ántes que todos los otros indicios de la descomposicion, el olor pútrido, el verdadero olor cadavérico se desenvuelve. Hermbstaedt ha propuesto comprobar por una reaccion química el desenvolvimiento de amoniaco en la superficie de la piel teniendo una varilla mojada de ácido hidroclicórico á cierta distancia del cuerpo. Podríamos servirnos de un papel empapado en el reactivo de Nessler, indicando por el color amarillo-paja ó morado la presencia del amoniaco; pero la sensibilidad excesiva de esta reaccion exige precauciones. Las causas del olor son por lo demas variables, cambia de naturaleza y de intensidad segun las épocas y pertenece á la historia de la putrefaccion.

La *emigracion de los parásitos*, tal vez tambien la de los vermes intestinales, que van á parar á regiones en que ordinariamente no se encuentran, ha sido señalada como una de las consecuencias de la muerte. En el momento en que el cuerpo se enfría, los parásitos del género *pediculus* (piojos ó ladillas) se alejan de las partes cubiertas de pelo pasando á otras partes y hasta apartándose del todo del cadáver para invadir á las personas que se acercan. Semejante fenómeno, de observacion casual, no puede servir como signo comprobable.

La *pérdida del conocimiento* empieza ya en la agonía y se manifiesta más ó ménos pronto y completamente segun las enfermedades que la produjeron. Las sensaciones dejan de percibirse, no se forman ideas, la memoria se apaga, los sentimientos se extinguen. Con respecto al órden de su desaparicion, la inteligencia suele perderse primera, luégo la sensibilidad y la motilidad; en casos excepcionales, empero, la inteligencia puede persistir despues del anonadamiento de las demas facultades.

La *insensibilidad* ha sido puesta en evidencia por muchas maneras, considerándose semejantes pruebas como uno de los medios más seguros para prevenir la inhumacion de individuos vivos. La amputacion de un dedo, ó la avulsion de un diente ántes de la incineracion eran prácticas supersticiosas de los romanos, pero que tenían ademas por objeto demostrar que toda sensibilidad había desaparecido. No son pocos los testamentos en que se ha recomendado la incision de la planta del pié como medio infalible para evitar el peligro.

Las pruebas que se refieren á la sensibilidad tienen una utilidad real, pero deben usarse con las precauciones necesarias para que no resulten, en caso de sobrevivir el individuo, llagas crueles, como se ha visto muy á menudo, ó bien cicatrices indelebles. Sobre todo debe desconfiarse de los sinapismos que, sin presentar una accion manifiesta en una piel inanimada, desarrollan más tarde una inflamacion dolorosa ó producen escaras profundas.

Más de una vez un experimento doloroso ha reanimado al moribundo. Lo más conveniente es emplear un excitante rápido y enérgico aplicándolo en una de las regiones del cuerpo que tardan más en perder la facultad de reaccion. Los medios que se han propuesto para este fin son las fricciones con un cepillo ó un trapo basto y áspero, los linimentos amoniacaes, los sinapismos, los vegetatorios, las punzadas, las incisiones, las quemaduras con lacre, el agua hirviendo, el martillo de Mayor, la yesca, la moxa, el hierro candente, las ventosas, (secas ó escarificadas), la acupuntura, la electricidad, la urticacion, la flagelacion, etc.

Las regiones que suelen escogerse son las siguientes: la *parte superior y anterior del tórax*, pareciendo la cauterizacion lineal y superficial de esta region uno de los medios mejores para reanimar la sensibilidad; los *extremos de los dedos de la mano ó del pié*, habiendo dado buenos resultados la introduccion de agujas debajo de las uñas, especialmente en el dedo gordo, y en animales al ménos la compresion fuerte con unas pinzas de las yemas de los dedos; la *planta de los piés* era el lugar preferido por los antiguos, que aplicaban en ella fuertes golpes de varas, ó hacian incisiones superficiales ó se contentaban con el simple cosquilleo. En las *sienes* hácese fricciones con un líquido irritante, mientras que las moxas superficiales se aplican en el *epigastrio*.

La *tetilla* ha sido señalada como sitio de la sensibilidad más viva y más fácil de excitar. Desgranges de Lyon ha aconsejado la aplicacion de ventosas escarificadas sobre los pechos ó por debajo, seguida de un tostamiento con aceite hirviendo; Frank recomienda la aplicacion de ventosas secas. M. Josat insiste sobre la sensibilidad particular que presenta este órgano, cualquiera que sea la edad ó el sexo, más tal vez en el hombre que en la mujer, la estimulacion de la tetilla produce rápidamente los movimientos reflejos. M. Josat ha inventado una pinza particular cuyos bordes están provistos de agujillas que se encabestran en penetrando en la tetilla. La mordedura de la pinza, si queda una chispa de vida, determina una mueca, un estremecimiento, un movimiento, cuando todo otro estimulante es sin efecto; desvanece de este modo una muerte aparente y descubre el artificio de un magnetizador, cuya fuerza de voluntad resiste á todos los otros medios dolorosos.

Cualquiera que sea la eficacia de esas pruebas dolorosas, es necesario decir que ellas no dan una certeza absoluta. Las insensibilidades locales, sean naturales, sean patológicas, pueden volverlas inútiles. Diversas afecciones paralizan completamente la sensibilidad; la apoplejía, la epilepsia, las fiebres graves, la asfixia suspenden esta funcion y en la agonía cesa más ó ménos rápidamente. Suele citarse esta observacion de Foderé: Un hemipléjico se duerme; su mujer le aplica sobre la espalda una rueda ardiente de guayaco, el brazo y la espalda están medio quemados, con una parte de la camisa y de las sábanas, sin que él se haya despertado de su sueño; cuando se le despierta, no siente ningun dolor. La aplicacion de los medios anestésicos ha cortado la cuestion, mostrando todos los días que la vida es compatible con la abolicion más absoluta de la sensibilidad. La misma observacion se aplica á la *sensibilidad de las mucosas*.

Los *órganos de los sentidos* suministran tambien pruebas importantes. En cuanto al *olfato* y al *gusto*, la sensibilidad táctil parece confundirse con la sensibilidad especial; esas dos funciones cesan muy pronto. El papel y el cuerno quemados, el vinagre, el éter, el amoniaco, el polvo de tabaco, los estornutatorios, la veratrina, la estimulacion con la ayuda de un estilete, un pelo de jabalí, (Bruhier), demuestra la insensibilidad de la *mucosa nasal*. Los estornutatorios pasaban en otro tiempo por tener una accion soberana. Se ha propuesto sacar un pequeño pedazo de la mucosa á fin de comprobar la ausencia de los movimientos vibrátiles del epitelio; ese signo es infiel y poco práctico; el movimiento se prolonga durante una decena de horas y con frecuencia más allá, hasta 24 y 48 horas, en los supliciados; lo hemos visto extinguido despues de 24 horas en 3 asfixiados por el rayo; el éter parece destruirlo. Ese movimiento por lo tanto puede persistir algun tiempo sobre un pedazo de mucosa separada del cuerpo.

La *mucosa bucal* es excitada por algunas gotas de espíritu de vino, por pimienta, por esencia de menta en pocion; Winslow hizo uso con acierto del agua salada introducida en la boca. Se titila la úvula, la faringe, la parte superior de la laringe con una barba de pluma, estando la lengua sacada afuera es siempre la misma prueba, sujeta á las mismas restricciones.

La *cavidad bucal* suministra otros signos más importantes. Se ha dado como prueba de la muerte la espuma en la boca y la que sale por las fosas nasales. «Los sujetos en un estado de sofocacion y de resolucion general, cuya muerte no es sino aparente, no vuelven á la vida cuando tienen *espuma en la boca* (Aforismos de Hipócrates, Seccion II, 43.)» Zacchias, admitiendo que ese signo es las más de las veces funesto, *exitialissimum*, advierte que Galeno y otros no lo consideran como absolutamente cierto. La *regurgitacion de los*