

no ha, pues, abierto sino cadáveres podridos; si no, segun su opinion, ¿no es tambien culpable como Vésale? Esta doctrina simplificaría bien la ciencia; la demora solo reemplazaría el estudio profundizado de los signos. Pero esta opinion absoluta no excluye el escepticismo; ¿se pregunta en cuáles signos se podía reconocer la putrefaccion y en qué grado caracterizaría la muerte? Los autores citan observaciones de muerte real á continuacion de las cuales los cuerpos no se habían descompuesto y casos de vuelta á la vida, no obstante un principio de descomposicion; la putrefaccion misma se volvía un signo dudoso. Las investigaciones modernas han tenido por resultado hacer conocer mejor los caracteres de la putrefaccion, indicar los primeros signos que se desenvuelven y establecer su valor.

Para apreciar esta prueba deben ser examinados los puntos siguientes: 1.º ¿cuáles son los caracteres de la putrefaccion? 2.º ¿puede ella desenvolverse durante la vida? 3.º ¿cuáles son los estados morbosos que la simulan? 4.º ¿á qué grado debe haber llegado para constituir un signo cierto; cuáles son los más seguros indicios de putrefaccion principiante? 5.º se deduce de esos hechos la aplicacion del signo.

1.º Los *signos de la putrefaccion* son un cambio de la coloracion de la piel, el ablandamiento de los tejidos, el desenvolvimiento de los gases, el olor cadavérico, la desorganizacion pronta de la sangre y de la fibra muscular, la aparicion de organismos accesorios.

El tinte azulado ó verdoso al aire libre principia por los costados, comunmente á derecha, se extiende á todo el abdómen, alcanza el tórax, invade con matices variados de azul, verde, rojo oscuro ó moreno negruzco, todo el exterior del cuerpo. A *la coloracion verde*, carácter específico, se añaden, en los sitios declives, coloraciones más ó ménos cargadas que dependen del empapamiento y de la trasudacion de la sangre. Los tejidos se ablandan, la epidérmis se desprende, los gases se desenvuelven en los vasos, en las cavidades serosas, en el tejido celular, la hinchazon del vientre acompaña la coloracion verdosa. Espuma sale de la boca y de las narices; la sangre es espumosa; sus glóbulos se alteran, la fibra muscular, fuertemente estriada, se vuelve granulosa.

El olor cadavérico aparece muy pronto y se desenvuelve cada vez más; es imposible desconocerlo y ha sido siempre considerado como característico. Este olor es general, no parte de una region limitada sino cuando una circunstancia particular haya producido una descomposicion local. Esos caracteres varían segun las fases de la putrefaccion; es sucesivamente causada por efluvios orgánicos de los hidrógenos sulfurados y fosforados, por el amoníaco y por los ácidos grasos, en una época avanzada de la descomposicion. No pon-

dremos entre las pruebas de la muerte la presencia de larvas de diversos dípteros que caen tambien sobre los cuerpos vivos. Se puede dar más importancia á los enmohecimientos, infusorios, micodérmis, bacterios, vibriones que precipitan la destruccion de los cuerpos, pero cuya historia pertenece á la putrefaccion considerada bajo otro punto de vista.

¿Cuánto tiempo se necesita esperar para comprobar los signos manifiestos de la putrefaccion? Ese tiempo es variable segun las estaciones, los climas, la temperatura, la humedad, el estado eléctrico del aire, la situacion del cadáver, el medio en el cual está colocado: pero una influencia no ménos notable debe ser atribuída á las condiciones fisiológicas y al género de muerte. Una putrefaccion rápida se desenvuelve en los sujetos gordos y sanguíneos, linfáticos, llenos de jugos, en las mujeres muertas de parto, en los envenenamientos por los narcóticos, y despues de ciertas fiebres pútridas, de afecciones gangrenosas, de supuraciones prolongadas en que parece que la descomposicion haya principiado durante la vida. Cada médico ha podido ver ejemplos de esas putrefacciones como instantáneas cuyo desenvolvimiento rápido no estaba previsto. Su marcha es lenta en el anciano, en los individuos enflaquecidos y desecados. Desde el principio, la putrefaccion parece, segun los casos, afectar dos formas distintas, la combustion lenta atribuida á la accion del oxígeno y la descomposicion acelerada por la accion de los fermentos. En general, la putrefaccion se hace manifiesta al momento en que cesa la rigidez cadavérica sin que haya una relacion teórica bien definida entre esos dos fenómenos. Con frecuencia, al cabo de veinticuatro ó de treinta y seis horas, la descomposicion se revela por signos evidentes; en verano la marcha es más rápida, algunas horas bastan; pero en la estacion fría se pueden conservar los cadáveres durante varios días, hasta dos ó tres semanas, sin que presenten signos exteriores de putrefaccion. Nysten ha visto no principiar la putrefaccion hasta el sexto día en un caso de asfixia por el vapor de carbon; no hablamos del obstáculo casi indefinido que la congelacion opone á la descomposicion de los cuerpos. Para obtener esta prueba del fallecimiento, para acelerar la aparicion, es necesario colocar el cuerpo en condiciones favorables de temperatura y de humedad.

2.º Se ha objetado contra el valor de ese signo que la putrefaccion podía desenvolverse durante la vida; un miembro gangrenado, las membranas falsas que tapizan la faringe, las paredes despegadas por un absceso antiguo, las llagas atacadas de la podredumbre de hospital, la pleura y su contenido en el pneumo-tórax, el moco purulento de las narices, las pústulas confluentes de la viruela, los bubones de la peste, las escaras y las úlceras intestinales de la fiebre tifóidea, los abscesos urinarios, los que son vecinos del recto y que se acom-

pañan de la produccion de materia y de enfisema, la orina y el muco-pus acumulados en una vejiga enferma, los despojos de placenta en un útero purulento ó gangrenoso pueden ser en un individuo vivo el asiento de una descomposicion pútrida con fermentacion amoniaca. Pero esta putrefaccion local, ligada á un estado determinado y que llama la atencion, no puede ser confundida con la putrefaccion ordinaria que invade todo el cadáver y que es al mismo tiempo manifiesta sobre algunos puntos de eleccion.

3.º Ciertos estados patológicos pueden *simular la putrefaccion*, pero la confusion no reposa sino en algunas apariencias. *El olor fétido* de la gangrena del pulmon, de la secrecion bronquial en ciertas tisis, del sudor, de la ozena, de la viruela confluyente, han podido inspirar dudas; Thierry refiere que un niño de 10 años exhaló durante tres días un olor cadaveroso en el curso de una fiebre maligna; pero esos olores diversos no son los de la putrefaccion, y el diagnóstico, por lo demas, no se basa en un solo signo.

La *gangrena* es el estado que presenta más analogía con la descomposicion pútrida cuando al olor fétido se junta el ablandamiento de los tejidos, pero el olor no tiene el mismo carácter; la gangrena es circunscrita á una region, ataca más comunmente los miembros; la putrefaccion no tiene límites precisos, principia por el abdómen. Louis ha recordado los caracteres diferenciales de esos dos estados: «Nunca la gangrena seca ha tenido lugar en un cuerpo muerto, porque no existe en un muerto ni calor, ni la accion de los vasos por la cual los jugos se endurezcan y tornen á ser con los sólidos una masa homogénea que forme la costra sólida que llamamos escara. La putrefaccion que ataca á los muertos es siempre una gangrena húmeda, es una especie de disolucion. Pero esta gangrena es bien diferente de la que ataca las partes de un cuerpo vivo. En este último caso se ve una tumefaccion, una tension, una rubicundez inflamatoria que separa lo muerto de lo vivo. La sobrepel se desprende de la piel y produce vesículas llenas de serosidad. En los muertos, al contrario, la piel es al principio pálida, se vuelve de un color blanco parduzco; toma despues matices más pronunciados; se vuelve de un azul que tira sobre el verde y luégo de un azul moreno que se percibe á traves de la piel, que toma tambien este último color.» Se repetirá con Louis: «Esas observaciones son hechas segun la misma naturaleza,» y disipan todas las dudas.

¿Pueden las manchas cutáneas, las petequias que acompañan el escorbuto, las fiebres graves, inducir en error? Orfila habla de manchas rojas, violetas ó lívidas, presentando hasta cierto punto la apariencia de las que se desenvuelven durante la descomposicion pútrida. Foderé refiere que el cuerpo de una jóven estaba cubierto de manchas violetas y negras cuatro horas ántes de su-

cumbir á un ataque de histerismo. No se ve ninguna analogía en esas manchas con la disposicion, el sitio y la marcha de la coloracion pútrida. La septicemia no produce las mismas lesiones cutáneas, aunque acelera la putrefaccion. ¿Se puede suponer que *una contusion* atacando el abdómen en el punto de eleccion, determina una equimosis que será tomada por el tinte azulado del costado? Si el médico encontrase esta singular coincidencia y una duda se levantase en su espíritu, no obstante la ausencia del olor pútrido, una simple incision bastaría para caracterizar la lesion.

4.º ¿A qué grado debe la putrefaccion presentarse para dar la certidumbre de la muerte? En este concepto se había en otro tiempo llevado más allá el escrúpulo. La putrefaccion no es un signo talmente cierto, decía Louis, que no pueda inducir en error...; ni basta un principio de putrefaccion, las manchas lívidas de la piel y el mal olor del sujeto determinarán el juicio, pero las manchas lívidas no son señales ciertas de podredumbre; y se sabe que en enfermedad sobre todo, el cuerpo puede exhalar un olor muy fétido. La putrefaccion perfecta de la cual nadie puede equivocarse, no pone infaliblemente al abrigo del erróneo peligro de dar sepultura á los vivos. Bruhier pide que la putrefaccion sea constante, absoluta, cualquiera que sea el tiempo que deba transcurrir; Davis entiende por putrefaccion una descomposicion general, con manchas lívidas sobre toda la extension de la piel y olor fétido que se exhale de todas las partes del cuerpo; Orfila y Marc exigen que la putrefaccion sea perfectamente establecida, «un principio de putrefaccion no basta para afirmar que la vida ha cesado, pues que se han visto personas restablecerse en el espacio de algunas horas, aunque la piel fué cubierta de manchas violetas y esparcía un olor infecto.» Con esas reservas ese signo tan cierto sería poco útil, y no se obtendría sino despues de una larga espera perjudicial á los vivos. Pero era la expresion de preocupaciones antiguas más bien que de una observacion científica; el mismo Louis, en sus investigaciones ulteriores, desmentía ese escepticismo. La evidencia es ya adquirida por una larga serie de signos que han precedido la putrefaccion; ningura duda á esta época se puede alzar sobre la realidad del fallecimiento.

*La coloracion verdosa del abdómen*, signo inicial de la putrefaccion, ha sido, por parte de Deschamps, el objeto de investigaciones de gran interes práctico. Esta coloracion verdosa es el primer signo exterior de la putrefaccion; principia en el abdómen, en la fosa iliaca derecha, en el costado derecho, por arriba de la ingle, y de ahí invade prontamente las partes laterales del bajo-vientre; es necesario sorprenderla al principio para no verla sino de un solo lado. La coloracion se extiende en seguida por otras regiones, al cuello, al pecho, á la espalda,

á los miembros, pero entónces la putrefaccion es muy avanzada. Cualquiera que sea el género de muerte, siempre es por el abdómen que principia esta coloracion, al aire libre ó en el ataud; si en los ahogados principia por lo alto del esternon, Deschamps lo atribuye á que el cuerpo, flotando, presenta esta region al contacto del aire; se muestra primero en el abdómen en los cadáveres que se mantienen en el fondo del agua. Nos parece, sin embargo, que el género de muerte no es ajeno á la putrefaccion más rápida del tórax; hemos comprobado la mancha morenuzca del tórax en la asfixia por el vapor del carbon. La coloracion verdosa puede tambien principiar por el pecho en los casos de emfisema, y alrededor de una herida ó de una úlcera, pero esos son hechos excepcionales; el abdómen es su sitio de eleccion en el hombre y en los vertebrados superiores.

Miéntras que el cuerpo conserva su temperatura natural, y que los músculos se contraen por el galvanismo, el vientre no se colora; el tinte verdoso se produce durante la rigidez, sobre todo en la época de la rigidez decreciente. Aparece dos ó tres días despues de la muerte; á veces bastan veinte horas ó un tiempo hasta más corto. Si la temperatura es muy baja, acercándose á cero, los cadáveres pueden estar varios días sin presentar esta coloracion, pero se produce desde que el deshielo llega, muy prontamente, hasta 4 ó 5°. Un cadáver que pasa de cero á 20° puede al cabo de un día ofrecer ese estigma. La coloracion se muestra con gran rapidez despues de las flegmasias de las vísceras abdominales, de los derrames peritoneales, de las fiebres puerperales. Si el signo tarda en aparecer, se puede acelerar su desenvolvimiento elevando á 20 ó 25° la temperatura de la cámara mortuoria y esparciendo vapores de agua; se pueden tambien aplicar compresas mojadas sobre el abdómen; Deschamps advierte, no obstante, que es conveniente evitar un grado demasiado fuerte de humedad; se ha propuesto colocar un cántaro de agua caliente en la cama para provocar la aparicion de ese signo. Rápido á producirse en el niño; en la mujer, cuando los tejidos son blandos é impregnados de líquidos; este tinte se muestra más tarde en los individuos de edad y enflaquecidos. La expectacion es, por lo demas, sin peligro, porque esta coloracion es el fenómeno inicial de la putrefaccion, que parece ser en el abdómen de fuera á dentro; en efecto, no obstante la coloracion verde de las paredes, se comprueba en la autopsia que las vísceras están bien conservadas. Desde que la mancha se muestra se suspende el empleo de los medios que han servido en acelerar la aparicion, el objeto se ha alcanzado, y se le traspasaría de una manera perjudicial para la higiene, provocando una putrefaccion más avanzada.

La mancha bastará para que la inhumacion sea permitida, la putrefaccion

es evidente desde el principio. La coloracion abdominal no puede ser confundida con una equimosis, el sitio, la extension, el matiz de la coloracion las distinguen, y si se puede conservar una duda inverosímil, sería disipada por una simple incision, mostrando la ausencia de sangre derramada y la extension del color verde al derma y á la cubierta superficial de los músculos, en los cuales penetra cada vez más.

Esta coloracion ha sido comparada con la modificacion de la clorofila de las hojas que amarillean y se ponen morenas ántes de caer; es debida á un fenómeno químico que tiene lugar en los tejidos y que se atribuye á la influencia de los gases sulfurosos que se desarrollan en el abdómen, en la materia colorante de la sangre, en los músculos y en la piel. Cualquiera que sea su causa, ese fenómeno es indeleble, las lavaduras no lo alteran, no es casi modificado por los procedimientos de inyeccion y de locion, que tienen por objeto restablecer la fisonomía de los ahogados alterados por la putrefaccion. ¿Se podría confundir este colorido con un tinte artificial? ¿Á quién se le ocurriría la extravagante idea de colorear el abdómen para establecer la realidad de un fallecimiento? Deschamps refiere la observacion de un tintorero, en el cual la coloracion azulada y como cianótica de la piel de los miembros ofuscó algunos momentos el diagnóstico. Este tinte sería epidérmico y desaparecería por la lavadura con una agua ácida ó alcalina que se colorearía. Van Hasselt afirma que en los negros y los hombres de color este tinte verde se produce tambien, aconseja aplicar compresas húmedas sobre la piel y raspar la epidérmis para volverla más evidente.

6.º Como *aplicacion práctica* no se puede recomendar bastante el uso de ese signo, vuelve usual el diagnóstico de la muerte por la putrefaccion, de la cual es el precursor necesario é infalible; puede ser esperado sin peligro, hasta provocado si la inhumacion debe ser pronta; se acompaña, por último, de otros signos característicos, la rigidez, las livideces, las alteraciones del ojo. Al momento en que la coloracion verdosa del abdómen aparece, nada es más cierto que la muerte.

*Diagnóstico.*—El diagnóstico se basa en un solo signo reputado patognómico, ó en un conjunto de caracteres. Un solo signo puede bastar, y hemos indicado los caracteres y las pruebas que, tomadas aisladamente, dan la certeza de la muerte. El público reclama ese signo infalible y único, que cada uno puede percibir como la garantía más segura contra el peligro de ser inhumado vivo; pero esta garantía es ilusoria, si la apreciacion del signo es confiada á una persona extraña al arte médico. El signo más seguro puede ser mal comprobado; el error es más fácil y más grave cuando la observacion se fija en un