

Signos ciertos son 4...	{ <ol style="list-style-type: none"> 1.º Cesacion definitiva de los latidos cardiacos. 2.º Rigidez ó tiesura cadavérica. 3.º Falta de contracciones musculares por el galvanismo. 4.º Putrefaccion. 	} Bien apreciados, estos tienen un valor propio absoluto en Medicina legal, aislados ó reunidos.
Signos probables son varios. Mata estudia los siguientes:	{ <p>La palidez, inmovilidad y frialdad de todo el cuerpo.</p> <p>La cara hipocrática ó cadavérica, velo glutinoso de la córnea, falta de reflexion luminosa en ella y ojos hundidos.</p> <p>La mandíbula inferior inerte.</p> <p>La (circulacion) á la vista y al tacto inapreciables.</p> <p>La pérdida de los sentidos y facultades (intelectuales.)</p> <p>La piel sin sudor ni (general) (parcial) cortada no da sangre.</p> <p>Los esfínteres relajados, máno sin transparencia, el pulgar escondido debajo de los demás dedos.</p> <p>Las quemaduras no producen ampollas llenas de serosidad. (?)</p>	} Estos tienen un valor relativo y siempre de conjunto en Medicina legal, unidos á los precedentes.

No seria ocioso ocuparnos detenidamente despues de enumerar estos signos en un estudio crítico de los autores de Medicina legal, bajo el punto de vista del problema sociológico que aquel entraña, pero en la imposibilidad de rebasar los limites que nos hemos impuesto en este trabajo elemental, diremos con el célebre Casper, tan competente en materias necroscópicas: « que la Medicina legal seria dichosa si pudiera dar á todos los problemas que le toca resolver una contestacion tan á menudo infalible, puesto que los signos *generalmente conocidos bastan* para la determinacion de esta cuestion. »

Con todo nos ocuparemos brevemente y en conjunto de los enumerados, mirándolos á la luz de los principios anátomo-fisiológicos modernos.

Hay parálisis de funcion que es causa directa, ejecutiva y fatal de muerte de un organismo, por ejemplo, en el corazon de todos los seres cuya circulacion es doble y completa; por esto en el hombre es imposible la vida cuando el corazon no late por espacio de algunos minutos, 5 como máximum.

Este principio fisiológico se convierte en dato positivo para el

médico-forense, cuando por medio de la auscultacion ámplia, detenida de la region cardíaca, se convence por la falta de los ruidos del corazon de que este se ha paralizado, y de que el sugeto es ya cadáver.

Cierto que hay personas dotadas del poder extraordinario y difícilmente explicable en Fisiología, de paralizarse el corazon por algunos segundos, prévia la ejecucion de algunos esfuerzos torácicos, y de la intervencion de la voluntad, como hemos tenido ocasion de observar en un caballero frances, muy hábil en el arte del escamoteo, cuya edad no llegaba á los 30 años.

Hay que advertir que se prestaba difícilmente al experimento, que nos permitió observar en union de dos facultativos más, alegando que le molestaba mucho y que no le convenia para la salud; esto era verosímil atendido á su temperamento nervioso, sus pocas carnes, su estatura más que regular y sus costumbres poco en armonía con la Higiene.

La parálisis cardíaca como fenómeno cadavérico, depende indudablemente de la modificacion químico-orgánica de la fibra muscular, que ha de alcanzar á todas las potencias contractiles del organismo, y que empieza á presentarse segun los experimentos de Nysten (empleando la electricidad en varios roedores) en el ventriculo izquierdo.

La contracti- lidad se apaga en las partes por el órden siguiente:	{	Ventriculo izquierdo. . . Poco tiempo.	)	Siguen	{	Del tronco.				
		Intestinos y estómago. 45 minutos.				los mús-	culos:	{	Miembros ab-		
		Vejiga urinaria. 50 minutos.							Id. torácicos.		
		Ventriculo derecho. . . Una hora.								Auricula de-	
		Esófago. Hora y media.									recha.
		Iris. Hora y cuarto.									

*Estos hechos se han observado además todos en 7 ajusticiados, decapitados por la guillotina.

A estos experimentos y estudios, podríamos agregar otros muy recomendables, hijos todos del progreso médico y que de tarde en tarde aparecen en los Anales de Higiene pública y Medicina legal, y el publicado en Junio de 1862 en los *Archivos generales de medicina* por el Dr. Larcher. «Aparece siempre y en el lado externo de la esclerótica humana, una mancha negra poco aparente al principio que va ganando en extension, casi siempre de forma redonda ú oval, rara vez triangular, y cuando lo sea adyacente su base á la periferia de la córnea; otra mancha de igual aspecto y naturaleza, aunque menos pronunciada, aparece en el lado in-

terno, y como son paralelas y se extienden transversalmente, de su reunion resulta un segmento de elipse cuya convexidad es inferior. La naturaleza de esta mancha no bien conocida por el que la describe, puede entenderse como resultante de la imbibicion cadavérica del ojo que ataca el pigmento de la coroides, lo disuelve acaso y lo difunde hácia la esclerótica; es sin embargo un fenómeno cadavérico, y si se confirma su presencia constante, como signo de muerte intermedio á la rigidez y á la putrefaccion, no dejará de ser reunido justamente á los que dan certeza.

En cuanto á otros experimentos tales como la ligadura de un dedo, para observar si se abulta en la parte más lejana al centro circulatorio, y la introduccion de alfileres ó agujas metálicas para observar como reaccionan sobre su superficie los humores, tienen poco valor científico y alcanzan poco más de una probabilidad muy discutible.

Gradacion
fenomenal.

Ahora bien, es invariable en la inmensa mayoría de cadáveres una gradacion de fenómenos *post-mortem*, que empieza por la parálisis del elemento contractil ó muscular de fibra estriada; los movimientos que en la misma se obtienen á beneficio de los agentes externos solo indican una persistencia, siempre breve de la composicion estequiológica que tenía en el vivo; pero una ligera variacion cual es la coagulacion ó presencia del principio inmediato que se denomina myosina, produce no solo la *rigidez cadavérica* como cesacion de la propiedad contractil, sino que inmoviliza para todos los excitantes á ese elemento anatómico, cada vez más próximo á su fusion pútrida.

Por lo tanto, la Fisiología aclara ya notablemente esa gradacion de fenómenos cadavéricos inmediatos á la extincion de la vida en el hombre, por cuanto las propiedades de tejido se disipan gradualmente en el sistema muscular, siendo posible la contraccion galvánica, química, etc., de la fibra antes de la rigidez, pero no despues de esta.

Cuando desaparece esa rigidez espontánea, está empezada ya la putrefaccion, y con esto se demuestra que si puede dardarse de los signos ciertos aislados, y en casos raros solo discutibles, no es posible desconocer, que en el sistema locomotor, y aun con mayor motivo en las propiedades vitales neuro-musculares que se extinguen al morir un sugeto, reside la fuente más segura para distinguir la vida de la muerte, aun en los primeros momentos de este tránsito tan lleno de problemas quimico-orgánicos, como rodeado de dificultades analíticas.

El ya citado Dr. Larcher, ha reunido los fenómenos ántes confusos de la rigidez cadavérica, en un número de principios que expone del siguiente modo: «El orden en que se produce es invariablemente el mismo, cualquiera que sea el género de muerte, lenta ó rápida, natural ó accidental. Los músculos que mueven la mandíbula inferior son los primeros que se ponen rígidos, casi al mismo tiempo la presentan los músculos de los miembros abdominales, despues los del cuello. En fin y más ó ménos tarde los de los miembros torácicos. Los músculos primeramente rígidos son los que permanecen los últimos en esta situacion.» Esta progresion no es un hecho particular de la especie humana; se observa igualmente en todos los mamíferos y en las aves, y es una ley que alcanza á todos los animales dotados de sistema muscular. (1) Anteriormente el orden con que se decia que se presenta la rigidez era algo diferente; empieza en el tronco y cuelló, luego se presenta en las extremidades abdominales, y por fin en las torácicas desapareciendo del propio modo, sin embargo afirmaba Nysten que nada hay más vario que esta marcha.

La rigidez puede confundirse con la contraccion espasmódica ó tetánica de los músculos, y con la congelacion de los mismos, sino se tiene en cuenta, que un miembro ó uno de sus artículos estando en flexion ó extension en el cadáver rígido, puede hacerse pasar al estado opuesto de extension ó de flexion, ejecutando un movimiento forzado sobre las palancas que se relacionan por medio de un contacto articular, sin que luego la rigidez vuelva á presentarse en dichos músculos.

Con respecto á las circunstancias que influyen en su presentacion más ó ménos inmediata á la agonía y poco despues de la muerte, citan los autores como aceleradoras del estado rígido la vejez, la emaciacion, la ataxia y la adinámia, los espasmos crónicos, etc., y la retardan las enfermedades agudas, las muertes por accidente ó en el cadalso, la edad juvenil, la adulta, el temperamento muscular, etc.

Su término comun de duracion es de 24 á 36 horas, el frio seco la prolonga, en ciertas asfixias persiste algunos dias (Mata).

Creemos con Casper que el buscar *nuevos signos infalibles* de la muerte real para distinguirla de la aparente, tiene hoy algo de

(1) Des phénomènes cadavériques au point de vue de la Physiologie et de la Médecine legal.

quimérico en Medicina legal, toda vez que comprobados por el facultativo los que dan certeza, más alguno ó algunos de los que se aprecian fácilmente y dan sólo probabilidad, es hasta fácil distinguir el estado cadavérico en un sugeto, aun ignorando cuales sean las causas de la muerte.

No hay por lo tanto absoluta necesidad de ir buscando un signo sólo que por sí indique la muerte, cuando esta se caracteriza por un número considerable de mutaciones moleculares en los elementos, tejidos y órganos de un sugeto, que carece de tantos y tan notables funciones, como las enumeradas anteriormente, unas de la llamada vida vegetiva, y otras de la de relacion.

Dado el caso de que tuviera cumplimiento la reciente Real orden de 19 de Noviembre de 1872, que establece la creacion de un delegado médico del juez municipal del distrito, en Madrid, con el cargo de cerciorarse de la defuncion y poner el V.º B.º en el certificado del facultativo de cabecera, aun en este caso, puramente oficial, el médico podrá llenar cumplidamente su mision, apreciando el conjunto de los datos y asegurar la realidad del fallecimiento siempre.

Ahora cuando se trate de averiguar la *data* de la muerte, ó *de que* ha muerto un individuo, cuyo cadáver se examina de oficio, ya entónces es preciso entrar en otra série de consideraciones de grandísimo interés en Medicina legal, y que son subsiguientes á la aseveracion de que tal persona ó personas han dejado de existir; lo propio que tratándose de una catástrofe comun *declarar cual ha muerto primero* y cual el último.

En la práctica, estas cuestiones se presentan á veces reunidas en forma de preguntas formuladas por la autoridad competente, pero en una obra, mucho más siendo didáctica, es forzoso esponerlas gradualmente con sujecion á un orden de mayor generalidad á menor comprension de las cuestiones afines, ó que se involucran en la práctica forense.

LECCION XII.
Data
de la muerte.

Ocurre á menudo en esta práctica forense, la necesidad de que el facultativo fije no solo aproximadamente sino hasta de un modo preciso, «*desde cuando data la muerte* de una persona cuyo cadáver se ha inhumado ó no.»

La posibilidad de satisfacer los deseos del ministerio judicial estriba en la fijacion, posible ó no, de una *cronología* aceptable para los casos prácticos, de los fenómenos cadavéricos.

Este estudio es de la más alta trascendencia en Medicina legal, y

no hay que extrañar la divergencia que reina entre Orfila y Devergie, apoyado este en el asunto por Casper y Mata.

Desde el momento que un organismo muere, todos sus componentes son influidos por los agentes externos, con arreglo á las leyes de la materia orgánica que se descompone, uniéndose recíproca y tumultuariamente, una vez perdido el vínculo que la mantenía formando un conjunto organizado y vivo.

Los fenómenos cadavéricos serán sucesivos, pero lo que importa averiguar es la constancia de esta sucesión, á fin de señalar con ella el tiempo que ha transcurrido, desde el fallecimiento de los individuos colocados en idénticas condiciones, en cuanto al modo de morir, y en cuanto al medio en que permaneció el cadáver.

Es una verdad palmaria que la naturaleza de las enfermedades influye directa y poderosamente en la presentación de los fenómenos cadavéricos, con respecto al tiempo y á su engranaje mútuo, y no es ménos evidente que el enterramiento, ó el medio en que se halla un difunto, influye con mayor motivo si cabe en la marcha de dichos fenómenos.

Creemos más metódico estudiar la fenomenología presentada por el proceso cadavérico, ántes de averiguar la influencia que pueden tener los estados orgánico-vitales ó morbosos sobre la marcha de este mismo proceso, y para ello admitimos las dos grandes épocas que estableció Mata, sin perder de vista los trabajos de Casper y otros autores modernos, que han enriquecido la Ciencia con sus notables experimentos.

Fenomenología
cadavérica.

Comprende la primera todos los fenómenos que se presentan desde la extinción de la vida hasta que aparece la putrefacción, y la segunda la forman todos los que son propios de la putrefacción hasta la reducción á polvo del cadáver.

Época
primera.

Atendiendo á que en este vastísimo asunto la obra de Mata condensa metódicamente cuanto han expuesto los clásicos, vamos á desarrollar en un cuadro los fenómenos de la 1.^a época.

1. ^a Época en el cadáver.	{	1. ^o Se apaga el calor gradualmente.	} Considerando que el ca-			
		2. ^o Se desarrolla la rigidez.		} dáver permanece al aire		
		3. ^o Disminuye el volúmen.			} libre y á una temperatura	
		4. ^o Disminuye el peso.				} media.
		5. ^o Hay manchas hipostásicas.				

Como importa fijar la sucesión de los fenómenos de significa- Períodos.

cion terminante y clara, admitense en esa época los períodos siguientes :

- 1.^a Época.
- 1.º La muerte puede datar de 2 á 20 horas.
 - 2.º Idem de 10 horas á 3 dias. . .
 - 3.º Idem de 3 á 8 dias.
 - 4.º Idem de 8 á 12 dias.
- A la auscultacion faltan los latidos cardiacos y los ruidos respiratorios, el calor decrece, el ojo pierde su brillo, el cuerpo se descolora y palidece, músculos contractiles por los excitantes externos.
- Apagado el calor, desarrollada la rigidez; los músculos no son contráctiles por el galvanismo; hipóstasis sanguíneas (manchas de muerto) externas é internas (Casper).
- No hay rigidez ni contractilidad muscular posible; todas las partes del cuerpo flojas; las altas de color muy pálido, lívido en todas las declives.
- La hinchazon del cuerpo es causa de que aumente su volúmen; presencia y coleccion de gases en las cavidades naturales, empezando á ponerse las paredes de las mismas verdosas.

Por la índole de los caracteres expuestos, puede comprenderse cual es el grado de certidumbre que se obtiene en la resolucion de este punto médico-forense, cuando el cadáver está en las condiciones mesológicas tomadas como tipo, y las variantes que ocasionan las muchas causas que influyen en la cronología que nos ocupa.

Segunda época.

El estudio de la *putrefacción*, ó sea la 2.^a época de los fenómenos cadavéricos bajo el punto de vista cronológico ó médico-legal, debe sus progresos al admirable valor y á los ímprobos experimentos de Orfila, Devergie, Casper y otros médicos, consagrados á la creacion de la Ciencia que nos ocupa.

Vacilando entre exponer sencillamente cuanto se sabe acerca de la putrefaccion, ó tratar ántes que de la *cronología* de la *influencia de las causas* que actuan sobre un cadáver durante la segunda época, hemos optado al fin por ocuparnos de la *accion de los medios* sobre los cadáveres que se pudren, haciendo que la série de los fenómenos con arreglo al tiempo, se deduzca del conocimiento adquirido en la parte que podria llamarse etiológica.

No podemos ocultar cuanto nos seduce el órden seguido por Casper, dividiendo las causas en *internas*, que podrian llamarse individuales ú orgánicas, y en *externas* que denominariamos generales ó mediológicas.

Ajustaremos á esta division el análisis , empezando por los modificadores externos , por pura comodidad de exposicion , atendiendo á la cuestion ya citada anteriormente (página 44) , con la cual queremos unir la presente leccion , por medio del tránsito suave que se puede establecer uniendo los modos de morir , y la influencia de estos en la sucesion de los actos del proceso pútrido.

En la seguridad de que en este todos los fenómenos son moleculares , podrian dividirse en grupos debidos á un agente mecánico , fisico ó químico , segun dominen las acciones de una en otra indole.

Putrefaccion.
en
general.

Haciendo sinónima de *descomposicion* la palabra putrefaccion , ya se comprende cuán varios serán los fenómenos presentados por un cadáver enterrado bajo una capa de tierra , arena , cal , estiércol , ó flotando en las aguas del mar ó de un estanque , ó abandonado al aire libre , ó en un nicho , tumba , etc.

Si la cronologia de estos hechos fuera conocida , el estudio médico-legal seria completo , pero aun no siéndolo aquella , es posible fijar puntos de mira en cada uno de los modos de evolucionarse la descomposicion de los cadáveres en estos medios aisladamente , ó combinadas sus acciones.

Si , como observa nuestro Mata , no reinase un lamentable descuido en materia de exhumaciones civiles , hubiera facilidad en conocer mejor una buena parte de la putrefaccion en los cementerios , y esto redundaria en innegable provecho de la Ciencia médico-legal.

A nuestra entender , siendo el cadáver durante esta segunda época un verdadero foco de metamórfosis químico-orgánicas , estas pueden fijarse *á priori* siempre que sean conocidas las transformaciones de los tejidos y humores , y la naturaleza del agente ó agentes que influyen en un caso dado , ó en una série de hechos análogos.

El conocimiento de la putrefaccion , como conjunto destructor , operado por la mezcla de sólidos que se funden , líquidos que se derraman y gases que se desprenden es de toda antigüedad ; así los pueblos egipcios y otros estudiaron el embalsamamiento como arte para oponerse á esta destruccion , sino de un modo completo , lo bastante para que se conservaran los cadáveres como organismos , mitad esqueleto y mitad pergamino , recuerdo aproximado , cuando no distante , de lo que fueron en vida.

Los agentes externos deben conocerse aisladamente en su modo

Agentes
esternos.



de obrar, y esto se ha podido averiguar ya por los experimentos practicados bajo diferentes puntos de vista, cuales son los embalsamientos, la conservacion de las substancias alimenticias animales, la destruccion de los cadáveres en los campos de batalla, en los cementerios durante las epidemias, etc.

La division de estos agentes es inevitable, y atendida su naturaleza, creemos aceptable la que desarrollamos en el cuadro próximo que hemos organizado teniendo en cuenta, que al alumno se le debe tanta mayor claridad en el estudio, cuanto mayor sea la controversia en un punto teórico-práctico de Medicina legal, y á buen seguro que no hay otro que aventaje al presente en toda la asignatura en punto á dificultad de exposicion.

Es mas, abrigamos la firme conviccion de que una gran parte de los obstáculos se deben á la falta de criterio sistemático para reducir los fenómenos visibles á ojo desnudo á sus elementos anatómicos y químicos estudiados bajo los actuales principios de Ciencia.

Nosotros creemos que existen agentes mediológicos de accion constante y casi inevitable como son los componentes de la atmósfera, dotados individualmente de un poder especial para producir la putrefaccion y alimentarla; así como hay en los autores muchos cuerpos que solo se pueden hacer obrar sobre el organismo de un modo artificial.

Todos actuarán como elementales, ó reunidos y entonces forman un medio verdadero ó complejo.

<p><i>Naturales.</i></p> <p>Aire.....</p> <p>Calórico.....</p> <p>Luminico.....</p> <p>Electricidad.....</p> <p>Vapor de agua.....</p> <p><i>Elementales.</i></p> <p>Azoe.....</p> <p>Hidrógeno.....</p> <p>Oxido de carbono.....</p> <p>Acido carbónico.....</p> <p>Deutoxido de azoe.....</p> <p>Acido sulfuroso.....</p> <p>Cloro, alcohol.....</p> <p>Cloruro sódico.....</p> <p>Preparados metalicos, etc.</p> <p><i>Artificiales.</i></p> <p>Agua.....</p> <p>Tierra.....</p> <p>Liquido de letrinas.....</p> <p>Estiercol.....</p> <p>Cal.....</p> <p>Aire libre.....</p> <p><i>Complejos ó Medios.</i></p> <p>Vestidos.....</p> <p>Caja.....</p> <p><i>Accesorios.</i></p>	<p>Este debe su gran poder putrefaciente al oxígeno.</p> <p>De 18 á 25° la putrefaccion es muy activa.</p> <p>Obra químicamente sobre las materias muertas.</p> <p>De accion poderosa en esas metamorfosis.</p> <p>Acelera y favorece la descomposicion putrida.</p> <p>Son substancias que retardan ó impiden la putrefaccion como proceso destructor de los alimentos animales, y son medios de laboratorio ó anfiteatro para conservar los cadáveres.</p> <p>Usados en los embalsamamientos.</p> <p>Cuando estancada da lugar á la putrefaccion; cuando corriente á la saponificacion.</p> <p>Arenosa.— La produce lentamente.</p> <p>Arcillosa.— Id. con rapidez.</p> <p>Vegetal.— Id. muy rápidamente.</p> <p>Los cadáveres generalmente se saponifican.</p> <p>No fermentando la accelera.</p> <p>En fermentacion á 50° no la accelera sino que quema.</p> <p>Favorece la saponificacion de los tejidos blandos y los destruye luego; empleada liquida, inmediatamente.</p> <p>Se ve la accion reunida de los agentes elementales, llamados por nosotros naturales ó de poder absoluto.</p> <p>Casi siempre son medios aisladores y no pocas veces se emplean como conservadores ó de embalsamamiento.</p>
--	--

Agentes externos
que en la putrefaccion de los cadáveres obran como

LECCION XIII. Es preciso tener en cuenta que no todos los cadáveres bajo la influencia de los agentes elementales citados, y en el seno de los llamados complejos ó *medios* se pudren, y que los que se descomponen siguen una série de etapas igualmente destructoras.

Putrefacciones conocidas.

Los cadáveres que no se pudren se secan (momificación), los que se pudren pueden, en ciertas condiciones de lugar y tiempo, convertirse, y no por completo, en un jabon especial (saponificación), que algunos denominan (momificación grasienta).

A nosotros nos importa averiguar las épocas en que se presentan esos fenómenos químicos de conjunto, y como las putrefacciones de los cadáveres que permanecen al *aire libre*, que están en la *tierra*, y que se hallan en el *agua*, son bastante bien conocidas, nos ocuparemos de cada una brevemente, sin perder de vista el valor cronológico de estos hechos en Medicina legal, entendiéndose que aun cuando el medio implica diferencias, hay en el fondo mucha semejanza de fenómenos y analogía en su marcha (Mata).

En este punto los autores franceses, siguiendo las huellas del célebre Orfila, han tomado como tipo lo que sucede con los cadáveres que se pudren en la tierra, formando un cuadro sinóptico de gran importancia, para establecer con alguna claridad la marcha de la putrefacción, y evitar el fácil olvido de los numerosísimos cambios que experimentan las partes del cadáver, á medida que actúan sobre ellas los cuerpos ambientes que componen los terrenos.

Casper, por el contrario, opina que debe estudiarse esta fenomenología en conjunto, y fundado en la práctica forense, que obliga á practicar autopsias (y es de suponer exhumaciones) de cadáveres que han *permanecido* en el medio natural aire, fija como tipo, los datos exteriores ó internos, recogidos en dicho medio con arreglo al tiempo.

Procurando aprovechar, de un modo á la vez que compendioso completo, los conocimientos médico-legales de este autor y los de Devergie, Guntz, Briad y Chaude, en tan árduos análisis, daremos á conocer entrambas séries de datos necroscópicos valiéndonos de cuadros, que faciliten el estudio y permitan el recuerdo ordenado de tantos y tan importantes caracteres en la Ciencia médico-legal y en la práctica forense.

Para la *putrefaccion en la tierra*, Briand y Chaude establecen 5 periodos observables.

Mata agrega otro y los reduce á su expresion «más sencilla y compendiosa» en la forma siguiente :

- Los 6 periodos de la putrefaccion en la tierra, se caracterizan : el
- 1.º Por reblandecimiento de los tejidos ; la formacion de gases ; coloracion verde y humedad de todos los órganos.
 - 2.º Por la materia pringosa ó costra que cubre el cuerpo , la desaparicion de los gases y el color negruzco.
 - 3.º Por la disminucion de volúmen , la destruccion de muchas partes blandas y la saponificacion de algunas.
 - 4.º Por la desecacion de las partes blandas , no destruidas.
 - 5.º Por la desaparicion de todos los tejidos y órganos , no quedando mas que el estiércol animal y los huesos.
 - 6.º Por la reduccion de los huesos á una masa porosa , puramente calcárea , y por último á polvo.

El cuadro de Thouret y Fourcroy discrepa poco del anterior , y depende acaso de que las exhumaciones se hicieron en verano , mientras que las de Orfila , base primordial del cuadro anterior , se practicaron en invierno.

- En los 4 periodos, se observan :
- 1.º Desarrollo de gases.
 - 2.º Expulsion de gases , putrefaccion húmeda y desorganizacion de las partes blandas , membranas sobre todo.
 - 3.º Detencion de la putrefaccion , y transformacion en gordura cadavérica de las partes que no han sido destruidas.
 - 4.º Destruccion más ó ménos lenta de la gordura ó jabon cadavérico.

Segun Casper , los progresos cronológicos de la putrefaccion en el medio complejo *aire* son , á contar desde el momento de la muerte , los siguientes :

Cronologia al aire libre.

- 1.º *Coloracion verde* de los tegumentos del vientre y con ella el *olor* de la putrefaccion ; segun las diferencias de temperatura se observan. } Desde las 24 á las 72 horas.
- 2.º El globo ocular blando cede á la presion del dedo. }
- 3.º El *color verde* se oscurece y ensancha á todo el vientre , en los genitales toma en los dos sexos un tinte *pardo-verdoso sucio* ; *manchas verdes* , más ó ménos grandes , invaden irregularmente el dorso , extremidades inferiores , cuello y lados del pecho. } Despues de 3 á 5 dias.

4.º Las *manchas* se reúnen, cubren todo el cuerpo, se oscurecen y exhalan un olor más fuerte; además en (cara) (cuello) (pecho) empiezan á tomar un tinte verde rojo al deramarse la sangre descompuesta en el tejido celular; los *gases* se desarrollan hinchando el vientre (hidrógeno sulfid. fosforado) ambos inflamables; la *córnea* aplastada y cóncava; se conoce aun el color de los ojos; esfínter anal abierto; al través de la *piel* mas clara del cuello y pecho, se ven surcos de un rojo-sucio ó sean venas con burbujas de aire; las *uñas* se mantienen resistentes.

Despues de 8 á 12 dias.

Por estos 5 primeros grupos puede asegurarse que la muerte data de 14 á 20 dias más, por cuanto el grado 5.º se conserva despues semanas y meses, pasando insensiblemente al periodo siguiente de *Colicucion pútrida* en un medio caliente y húmedo.

5.º El color verde-rana y rojo-pardo uniformemente estendido sobre todo el cuerpo; epidermis en parte levantado por flictenas; innumerables gusanos en los pliegues y aberturas naturales; gases aumentados, vientre muy distendido por ellos, y el pecho, tejido celular, insuflado; cuerpo monstruoso, fisonomía difícil ó imposible de reconocer, tampoco el color de los ojos; pene y escroto hinchados y colosales; tegumentos del cráneo despegados.

De 16º ó 20º despues de 8 á 10 dias.

De 0º á 8º despues de 20 á 30 dias.

En un cadáver verde escoriado, hinchado por la putrefacción puede datar la muerte de 1, 3 ó 5 meses.

6.º Los tegumentos de las cavidades rotos por los gases y ellas abiertas; las roturas craneales ceden á la presión y el encéfalo ha salido; órbitas vacías; partes blandas en putrilago se disuelven y desaparecen; huesos enteros (cráneo y extremidades) desnudos, los últimos separados por falta de ligamentos; sexuales externos destruidos, útero nó.

Despues de 4 á 6 meses ó antes.

En concepto de Mata, la Ciencia no posee aun datos experimentales para fijar épocas en los cadáveres que se pudren al aire libre, á pesar de lo anteriormente expuesto por el autor alemán.

Mucho mejor se conoce la cronología de los fenómenos pútridos en la tierra, gracias á los experimentos de los autores franceses ya citados, pero no por esto es empresa fácil disponer un cuadro trazado con un fin médico-legal exclusivo.

Anteriormente quedan enumerados los 6 periodos, que admitimos como característicos de la putrefacción en la tierra; ahora

Cronología en la tierra.

nos permitirán los admiradores de los que cultivan la ciencia médico-legal fuera de España, que transcribamos fielmente el trabajo notabilísimo de Mata, como verdadero esfuerzo de compilación, además de ser un guía útil para la práctica forense.

- 1 mes... { Epidermis levantada y pegada á los vestidos ; uñas opacas y fáciles de arrancar ; no se conoce la estructura del hígado ; sino hay ataud la mortaja hecha girones ; grande hinchazon, color negruzco.
- 2 meses. { En general existen todavía los ojos ; hay sangre coagulada en las arterias y venas ; piel sangrienta ; granulaciones arenosas ; moho.
- 3 meses. { Solo existe el cristalino y las membranas de los ojos ; cara morena y tumefacta ; epidermis y uñas desprendidas ; piel con granulaciones y bolsas reblandecidas.
- 4 meses. { Los ojos han desaparecido, igualmente que las partes blandas de la cara ; paredes abdominales pegadas al espinazo ; piel en algunas partes seca y apergaminada.
- 5 meses. { Gran parte de la piel y muchos órganos reducidos á putrilago ; salida por las aberturas de materias pútridas.
- 6 meses. { Se conserva el centro aponeurótico del diafragma ; lengua reducida á un apéndice seco y delgado ; tejido celular saponificado ó infiltrado y fácil de rasgar, vecino de la putridéz.
- 8 meses. { Sangre coagulada en los vasos ; todavía pueden separarse las túnicas del estómago.
- 9 meses. Aun se encuentra sangre coagulada en los vasos.
- 10 meses. Las túnicas de los vasos son separables todavía.
- 14 meses. { Se conocen todavía algunos troncos arteriales como la aorta. Si la madera del ataud es verde está ya podrida y se deshace á pedazos. La mortaja en gran parte podrida : su color es negruzco y cubierta de moho.
- 2 años. { Huesos mondos y cubiertos de restos de mortaja sumamente alterados ; gran parte de los órganos han desaparecido ; algunas partes hay saponificadas ó desecadas, entre ellas los músculos y los órganos de la digestión. No es posible conocer el sexo por las partes genitales.
- 3 años. . } La saponificación de las partes no reducidas á putrilago es completa.
- 6 años. . } Huesos mondos ; estiércol animal á los lados de la columna vertebral.
- 10 años. . Huesos reducidos á polvo ó sumamente alterados (1).

(1) Mata. Tom. II, 1.ª parte. Medicina legal, pág. 487 y 488, edicion 4.ª

LECCION XIV.
—
Putrefaccion
en el agua.

De la *putrefaccion en el agua*. Tiene afortunadamente la Medicina legal gran copia de datos en su mayor parte recogidos por el célebre Devergie; á él se deben los conocimientos especiales de esta putrefaccion, no solo como estudio cadavérico, sino como doctrina médica-forense, y refiriéndonos á la obra de este autor en cuanto se trata de la descripcion municiosa de los fenómenos, sólo nos ocuparemos de aquellos que marcan época.

Los fenómenos notables que pueden presentarse en el cadáver son 9, y forman dos especies:	}	1.º La coloracion verde.	}	4.ª ESPECIE. Disolucion pútrida	
		2.º El desarrollo de gases.			
		3.º La coloracion morena.			
		4.º La reduccion á putrilago.			
	}	}	5.º La saponificacion.	}	2.ª ESPECIE. Saponificacion.
			6.º La desecacion.		
			7.º Las corrosiones.		
			8.º Las incrustaciones calcáreas.		
			9.º La destruccion final.		

Mata establece esta separacion de fenómenos en dos especies que se presentan en los más de los cadáveres, pero en diversos órganos, siguiendo su evolucion hasta la expresion respectiva y última admitida; además como complemento expone las modificaciones de que es susceptible la marcha de esta putrefaccion, dándola á conocer en forma de proposiciones:

- 1.ª Todos los cadáveres no presentan en todas sus partes los nueve fenómenos de la putrefaccion, ni estos fenómenos son consecuencias forzosas los unos de los otros.
- 2.ª Todo tejido se pudre tanto más pronto cuanto ménos garantido está del contacto del agua.
- 3.ª El agua *estancada* y la temperatura elevada favorecen la coloracion verde y morena, la formacion de gases y la *reduccion á putrilago*.
- 4.ª Igual forma de putrefaccion toma el cadáver cuando está desprovisto de piel.
- 5.ª El *agua corriente*, el frio, la edad tierna y la gordura favorecen la saponificacion.
- 6.ª La saponificacion reemplaza al putrilago en muchos puntos donde este se presenta y se suspende.
- 7.ª Para saponificarse las partes no hay necesidad de que ántes hayan sido reducidas á putrilago.
- 8.ª Es raro que en verano se saponifiquen los cadáveres sumergidos en el agua, á ménos que una cuerda, un peso, ó una capa de arena los detenga en el fondo.
- 9.ª A causa del rápido desarrollo de los gases en verano, los cadáveres no suelen estar en el fondo del agua más que unos cuantos dias; vueltos específicamente mas ligeros se van á la superficie, á ménos que alguna causa los detenga en el fondo.

- 10.^a No está probado que el desarrollo de gases sea constante en invierno ; por lo ménos es muy raro.
- 11.^a Entre la aparicion de los fenómenos de la putrefaccion en el agua durante el invierno y los durante el verano hay diferencia de 1 mes en general.
- 12.^a Siempre que un cadáver permanece en el fondo del agua está de espalda ó boca abajo. La gordura influye en estas posiciones. Los obesos suelen estar de espalda ; por esto las mujeres en general guardan esta posicion.

No creemos oportuno exponer seguidamente las alteraciones referentes á la piel , tejido celular , vasos , músculos , serosas , órganos de la inervacion , respiracion y digestion , y á los huesos , porque esto es mas propio de las obras de consulta , y porque basta para nuestro objeto , además de lo ya consignado , dar á conocer la parte cronológica limitada hasta cierto punto , pero suficiente para la práctica de la Medicina forense.

Tomando por tipo lo que sucede en invierno con los cadáveres que permanecen en el agua se observa :

Cronología
en invierno.

- | | |
|----------------------------|--|
| De 3 á 5 dias. . . | { Rigidez cadavérica , enfriamiento del cuerpo , no hay contracciones musculares ; la epidermis de las manos empieza á ponerse blanca. |
| De 4 á 8 dias. . . | { Flexibilidad de todas las partes , no hay contracciones , color natural de la piel ; epidermis de la palma de las manos muy blanca. |
| De 8 á 12 dias. . . | { Mayor fluidez de todas las partes , empieza á blanquear la epidermis del dorso de la mano , cara reblandecida y de un color más pálido ó diferente del resto del cuerpo. |
| De unos 15 dias. | { Cara ligeramente hinchada y roja ; matiz verde de la parte media del esternon ; epidermis de manos y pies enteramente blanca y empieza á arrugarse. |
| De cerca de 1 mes. | { Cara rojo-morena , párpados y labios verdes ; mancha rojo-morena rodeada de una tinta verduza en la parte anterior del pecho ; epidermis de manos y pies blanca , desenvuelta y arrugada , como la que ha sufrido la accion de las cataplasmas emolientes. |
| De 2 meses. . . | { Cara generalmente negruzca y tumefacta ; pelo poco adherente ; epidermis de manos y pies desprendida en gran parte ; uñas adherentes todavía. |
| De unos 2 y 1/2 meses. . . | { Epidermis y uñas de las manos , epidermis de los pies , desprendidas ; uñas de los pies adherentes todavía. En la mujer coloracion roja del tejido celular subcutáneo del cuello , del que rodea la traquea y los órganos contenidos en la cavidad del pecho. Saponificacion parcial de las mejillas y barba , superficial de las manos , ingles , y parte anterior de los muslos. |
| De unos 3 y 1/2 meses. . . | { Destruccion de una parte del cuero cabelludo , de los párpados y de la nariz ; saponificacion parcial de la cara , parte superior del cuello y de las ingles ; corrosiones y destrucciones de la piel en diversas partes del cuerpo ; epidermis de las manos y pies completamente fuera ; uñas caidas. |

De unos 4 y $\frac{1}{2}$ meses. } Saponificacion casi total de la gordura de la cara , cuello , ingles parte anterior de los muslos. Principios de incrustacion calcárea en los muslos y saponificacion en la parte anterior del cerebro. Estado opalino de la mayor parte de la piel ; despegamiento y destruccion de la mayor parte del tegumento cabelludo. Cráneo desnudo ; principio de fragilidad.

« En cuanto á las épocas mas avanzadas , dice Devergie, no nos permitiremos ni aun dar aproximaciones. »

En verano.

Con respecto á la putrefaccion de los cadáveres en *verano* , hay que tener en cuenta que los fenómenos son los mismos ; toda la diferencia consiste en el tiempo que emplean para desarrollarse. Durante los calores fuertes , es raro que un ahogado permanezca más de diez ó doce dias en el agua , porque estando en plena gasificacion , asciende á la superficie y sobrenada.

Este fenómeno se presenta igualmente cuando está saponificado ; y en una época intermedia á la disolucion pútrida y á la saponificacion , flota entre dos aguas.

Durante la *primavera* la sucesion de estos fenómenos no es tan rígida , si el invierno fué riguroso marcha la putrefaccion en el primer mes de aquella muy lentamente. No puede razonarse de un modo análogo para el otoño , toda vez que va rápidamente aunque el verano haya sido caluroso.

La putrefaccion *gaseosa* debe ser tenida por constante durante las épocas del calor , pero es todavía una cuestion el saber si tiene *necesariamente* lugar en los tiempos frios.

	LOS QUE APARECEN EN	SE DECLARAN EN		
invierno á los	3 ó 5 dias.	5 ú 8 horas.	} verano á las :
	4 ú 8 » . . . . .	. . . . .	24 »
	8 ó 12 » . . . . .	. . . . .	2 dias.
	15 dias. . . . .	. . . . .	4 »
	30 » . . . . .	. . . . .	8 »
	45 »	12 »	

Extraccion del cadáver.

Cuando se extrae un cadáver del agua y permanece expuesto al aire libre por espacio de cuatro ó cinco horas , sobre todo en verano , sobrevienen en él mudanzas , que debe conocer el périto , por lo muy importantes que son en la práctica los datos que podrán en este caso servirnos de guia.

Si el cadáver lleva poco tiempo de permanencia en el agua ó está ya saponificado , la alteracion que sufrirá será poca ; ahora cuando está en estado de gasificacion , se desconoce por completo

lo que existia al sacarle del agua , exceptuando las manos y los piés que no sufren variacion , estando el epidermis blanco , arrugado como por accion de los cataplasmas emolientes.

Al ser extraido del agua.	Volúmen ordinario	} Todas las partes del cuerpo dobladas de volúmen.	} Despues de su exposicion al aire libre.
	Cara un poco rojiza	} <i>Cara de negro.</i> -- Párpados salientes y tumefactos , mejillas redondeadas , nariz oculta , labios gruesos , boca abierta.	
	Mancha verde limitada á algunas pulgadas en el centro del pecho.	} El cuello apenas se dibuja , las mamas desaparecen , pecho uniformemente redondeado.	
	Miembros redondeados	} Brazos y piernas separados del tronco casi en extension , vientre abultado , voluminoso , escroto enorme , pene erecto.	
	Piel de un color opalino	} Piel jaspeada en todo el trayecto de sus vasos ; en lo demás color negro ó moreno.	
	} Salida de un líquido moreno con vejiguillas verduzcas por las aberturas y poros del cuerpo.		

El estudio de la *putrefaccion en los lugares comunes* (fosses d'aisances) tiene interés en Medicina legal cuando se trata del infanticidio y del homicidio en niños de pocas semanas.

LECCION XV.
Putrefaccion en los lugares comunes.

Los escritores de más fama no dilucidan la inmensa série de cuestiones referentes á esta putrefaccion especial, faltos de observaciones y experimentos numerosos y de valor probado. Por poco que se profundice la historia de la criminalidad de las madres que precipitan el fruto inocente de sus entrañas en un comun, sea por aborto provocado, por parto anticipado y violento, ó por ocultar al recién nacido, ya sacrificado por otro medio, es evidente la dificultad que rodea este estudio médico-forense, sobretodo si quiere elevarse el conocimiento á la altura de las demás putrefacciones, ya expuestas.

Por más que Devergie, émulo harto apasionado á veces de Orfila, trate de erróneos los caracteres asignados por este autor á las épocas ó periodos que sigue en su marcha esta putrefaccion, y sostenga que en ningun medio es tan general y tan rápida la saponificacion de los cadáveres , cuando estos no se arrojan ya putrefactos en él , describirémos la única cronología que permite esta-

blecer el estudio de Orfila, ayudado de Henelle y Gerdy, y sobre todo de Lessueur.

- De 1 á 8 días . . . } Aumento de volúmen del cuerpo, éste sobrenada en todo ó en parte; cavidades y tejido celular llenos de gases; epidermis se desprende, blanco en manos y piés.
- De 8 á 10 días . . . } Existe generalmente el epidermis, uñas adherentes; músculos pálidos; pulmones enfisematosos; mucosa bucal é higado de color pizarreño.
- De 20 días . . . } Epidermis palmar y plantar arrugada y levantada, uñas adherentes; músculos abdominales verdes; mucosa digestiva é higado de heces de vino.
- De 30 días . . . } Uñas y pelo fáciles de arrancar; músculos reblandecidos; pulmones rojizos reblandecidos y próximos á caer en putrilago.
- De 40 días . . . } Corrosion de la piel; reblandecimiento de todos los órganos; rotura del abdómen; gusanos; pulmones excesivamente enfisematosos; párpados y bulbo del ojo destruidos.
- De 45 días . . . } Epidermis y uñas desprendidas por completo; destruccion de la piel en la cara, abdómen y manos; mayor enfisema pulmonal; muchos gusanos en el abdómen.

No consignamos las alteraciones cromáticas del exterior del cadáver, porque no hay acuerdo entre los autores, y además se superprimen otros caractéres, porque no se observaron de un modo sucesivo en los experimentos, origen de los citados datos tannatológicos.

Putrefaccion.
en el estiércol.

El estudio de la *putrefaccion en el estiércol* es tan poco completo como el que se acaba de exponer, y por lo mismo, á falta de otros datos importantes para el médico forense, expondrémos los que Mata refiere, recogidos por Orfila y Lessueur.

- De 7 días } Ninguna mudanza excepto algun ligero arrugamiento en la epidermis de los piés.
- De 14 días . . . } Epidermis de manos y piés muy blanca y arrugada, se desprende por el escalpelo, piel en general de color verduzco.
- De 23 días . . . } Piel cubierta de un engrudo untuoso, ó pomada, amarillo de ocre, consistente; moho blanco parduzco ó alabastrino salpicando; levantado el epidermis, la piel de color rosa; cara desconocida, gusanos en la boca, caída fácil del pelo.
- De 35 días . . . } Uñas y pelo adherentes, piel color de judía verde claro, músculos en su mayor parte normales; pulmones crepitantes, sin enfisema, de color natural; tejido celular subcutáneo amarillo y claro.
- De 53 días . . . } Gran cantidad de gusanos en la superficie, unto amarillo abundante, moho blanco en gran cantidad, uñas y pelo fáciles de despegar; tejido celular subcutáneo saponificado; pulmones enfisematosos.

De 80 días. . . { Epidermis desprendida en varios puntos , granulaciones arenosas é incrustaciones calcáreas reunidas ; músculos infiltrados de serosidad sanguinolenta , especialmente en el dorso ; pulmones enfisematosos ; no hay gusanos.

Tales son los datos que marcan época en el proceso de las putrefacciones hasta aquí mencionadas.

En las obras de consulta podrán verse descritas muy detalladamente las alteraciones que sufren los órganos y los aparatos , y hasta los sistemas, pero en la imposibilidad de hacerlo aquí transcribiremos lo que opinaba Orfila en vista del exámen comparativo de los fenómenos de la putrefaccion, en los medios complejos ántes estudiados.

Primera conclusion. «Que la putrefaccion *marcha mucho más rápidamente* en el estiércol que en el agua (en igualdad de circunstancias), y en la materia de los lugares comunes que en la tierra. Conclusiones.

Segunda. Que de estos diferentes medios la *tierra* es la que *retarda* más la putrefaccion, inhumado el cadáver á cerca 1 metro de profundidad sin riego alguno ; á 15 ó 18 centímetros de profundidad (como en sus experimentos) y regando se hubiera podrido tan pronto como en el agua estancada.

Tercera. Que en la materia de los lugares comunes hace *ménos* progresos que en el agua , aunque es más rápida que en la tierra.

Cuarta. Que despues del estiércol ningun otro medio favorece tanto la descomposicion como el agua , sobretodo renovándose esta amenudo.

Quinta. Que el *aire húmedo* acelera más que cualquier otro agente la putrefaccion de las materias animales , miéntras que esta se detiene al cabo de cierto tiempo si la atmósfera es seca.» Debiendo advertir que en el estiércol á 45° ó 50° Reaumur el cadáver no sufre una putrefaccion, sino una coccion.

Acostumbran los escritores médico-legistas en sus tratados hacer un paralelo, entre las alteraciones cadavéricas, fáciles de confundir con aquellas alteraciones, que la enfermedad produce en los órganos, y que indudablemente importa conocer en Medicina legal de un modo especialísimo, para que en las necropsias distingamos lo que se debe al padecimiento ó á la vida del sugeto, y lo que tan sólo es efecto de la descomposicion cadavérica, que se

Datos autopsicos comparados.

desarrolla en un medio, conocido de antemano en su modo de obrar.

Como estudio genuinamente autóptico ó personal ya se comprende cuanto le ha de valer al périto, para investigar los datos del cadáver, el caudal de conocimientos que posea en Anatomía patológica general, porque los análisis histológicos é histoquímicos han venido á destruir en las autopsias jurídicas, lo propio y con mayor motivo que en las clínicas, los signos recogidos *grosso modo* en otras épocas anteriores á nuestro siglo.

PROCESO MORBOSO.

El diagnóstico en el cadáver es tanto mas difícil: 1.º cuanto *más adelantada* está la putrefacción. 2.º cuanto *ménos extensas* son. 3.º cuanto menor sea la cantidad de sangre infiltrada. Esta es en parte coagulada y líquida, acabando por serlo toda, y desalojada al fin por los gases pútridos; parecen por esto mucho más extensas de lo que fueron en vida; comprimido el tejido celular sale poco gas.

Contusiones.

El carácter anatómico de la inflamación son las estrias, arborizaciones, puntuaciones y las manchas limitadas, limpias y encarnadas; en la arborización flogística los filetes son bien aislados, finos y limpios de color rojo vivo; no alcanzan la totalidad de los tejidos subyacentes á la serosa ó mucosa afecta.

Inyecciones flogísticas de las membranas.

PROCESO CADAVERICO.

Debajo de la piel violácea, el tejido celular rojo-oscuro sobrepasa los límites de aquella, atenuándose gradualmente este color; dicho tejido impregnado de un líquido rojo-moreno, mezclada con grasa difluente, abunda en gases más que en líquidos, y aquellos le vuelven crepitante al corte del escalpelo; el tejido celular rara vez ofrece este color pútrido vinoso parcialmente, y sin corresponder con el de la piel supra-yacente.

Equimosis ó lividesces cadavéricas.

Coloración rojiza cadavérica.

Su principal carácter es su uniformidad, el enrojecimiento parece una verdadera tintura, á causa de la imbibición de los tejidos por la sangre alterada, que empujada por los gases se esparce por el tejido conjuntivo; las arborizaciones son mucho ménos dibujadas; alcanza todo el grosor de los tejidos y las partes declives de preferencia, y su color es parecido al de las heces de vino.

PROCESO MORBOSO.

PROCESO CADAVERICO.

Reblandecimiento. . . . { Consecuencia de la flogosis aguda ó crónica, y más comun en el cerebro, bazo y membrana mucosa gastro-intestinal; es limitado; hay infiltracion purulenta y al rededor hay un trabajo inflamatorio.

Reblandecimiento. . . . { La totalidad del órgano está invadido y hay disminucion en la cohesion del tejido; invade á varios órganos. En los pulmones no hay hepatizacion acompañante; el encéfalo remeda una flebitis por introducirse aquel, en estado líquido, en las yugulares y subclavias en los ahogados. (Devergie).

Gases. . . . { Es difícil averiguar si son debidos á los estados morbosos, por poco que la putrefaccion esté adelantada.

Gases. . . . { Podrán conocerse los propios de la putrefaccion, siempre en relacion: con el medio en que se opera aquella, con los agentes que actuan sobre un cadáver, con respecto al tiempo y segun el modo de morir.

Derrámenes. . . . { Las flegmasias serosas con exudacion purulenta y falsas membranas, y aun con líquidos homogéneos, son características del sujeto que vivió y murió con aquellas. La sangre se coagula.

Derrámenes. . . . { Son consecuencia de la gasificacion de la sangre en el aparato cardiocvascular que obliga, forzando la sangre y la serosidad, á derramarse en las pleuras, pericardio y ménos fácilmente en el peritóneo. La sangre es muy flúida.

Tal es el cuadro que establecemos como paralelo entre los fenómenos susceptibles de confundirse en las necroscopias médico-forenses, ateniéndonos á los estudios del autor Devergie.

Podrian consignarse nuevos datos como lo hace el Dr. Ferrer en su obra bajo un punto de vista quirúrgico, pero como desde el primer momento partimos en estas Nociones de la necesidad de conocer previamente toda la Ciencia médica al ocuparse de la Medicina legal, bastarán los caracteres asignados á cada uno de los estados susceptibles de ser confundidos en la práctica, para que esta sea todo lo ilustrada y respetable que la profesion médica requiere en casos semejantes.

Despues de exponer la influencia de los agentes exteriores ó *Modificadores* mediológicos en la putrefaccion, deben conocerse las *circunstan-* individuales de la putrefaccion.

cias internas ó modificadores individuales sobre el progreso de los fenómenos ya mencionados.

Casper estudia como á tales : la edad , el sexo , la constitucion , el género de muerte ; Mata añade á las tres primeras : el temperamento , el género y duracion de la enfermedad , la integridad del cadáver y la época del entierro.

<i>Edad. . . .</i>	{	Los niños se pudren ántes que los adultos y estos ántes que los ancianos ; con todo , los recién-nacidos se pudren más pronto abandonados desnudos desde el parto.
<i>Sexo. . . .</i>	{	Las mujeres ántes que los hombres , sobre todo si mueren poco despues del parto ; el linfatismo acelera indudablemente , como la obesidad , el proceso.
<i>Constitucion</i>	{	Los ancianos flacos y enjutos se conservan mejor que los demás , y es probable que los sugetos robustos resistan mejor que los débiles y deteriorados.
<i>Temperamento. . . .</i>	{	El flegmático y el sanguíneo deben acelerarla. (Mata).
<i>Género y duracion del mal.</i>	{	Las enfermedades crónicas , en particular las tifóideas , la aceleran por haber empezado en vida la descomposicion ó alteracion profunda de los humores y de los órganos ; en el tífus , hídropsias , tuberculizacion , fiebres pútridas. (Casper).
<i>Género de muerte. . . .</i>	{	Los asfixiados por el humo , el óxido de carbono , se pudren pronto ; la intoxicacion narcótica es favorable , por el ácido sulfúrico es conservadora y por el alcohol tambien en los bebedores de profesion. Las muertes repentinas retardan.
<i>Integridad del cadáver.</i>	{	Los individuos mutilados , heridos , etc. , sufren la accion rápida de los agentes externos , y sólo en los hundimientos de terrenos , minas , etc. , hay excepcion por falta de acceso del aire ; la pérdida de epidermis favorece los estragos de las moscas.
<i>Epoca del entierro. . .</i>	{	Los fallecidos en verano ántes que los demás , y los que están ya en plena putrefaccion al ser inhumados , más fácilmente que los en condiciones opuestas.

Estas circuntancias enumeradas tienen ciertamente un valor general , pero las hay no sólo fortuitas , sino desconocidas , que favorecen ó impiden la putrefaccion en varios casos concretos , como consignan los autores en su práctica. El caso citado por Casper de dos esposos muertos asfixiados por el óxido de carbono en Noviembre , constituye , aunque poco detallada por desgracia , una prueba de estas variantes ó diferencias , que se encuentran en ocasiones.

Productos de la putrefaccion.

No sería completo el estudio de los fenómenos cadavéricos constitutivos de la putrefaccion ó de la segunda época , si despues de ocuparnos de los *agentes* no nos ocupáramos de los *productos*.

Dado el conocimiento de los factores , es lógico tratar á renglon seguido del resultado de los mismos , y por lo anteriormente expuesto se comprende , que los cuerpos químicos originados por las metamorfosis cadavéricas , han de ser cada vez ménos complejos y de transicion á cuerpos inorgánicos, ternarios, binarios, y hasta simples.

Importa dividir los productos conocidos de la putrefaccion en : 1.º Gases, 2.º Miasmas, 3.º Jabon ó gordura cadavérica, y 4.º Materia crasa , negra , ó estiércol animal.

Mata cree probable , en cuanto á la produccion de los gases, que en los primeros tiempos de la putrefaccion los *productos sean ácidos* , por operarse aquella á expensas del oxígeno del aire, mientras que más tarde, siendo el amoniaco el que caracteriza la putrefaccion , se forman los productos alcalinos y los jabones.

Teorías acerca de los mismos.

Los gases más abundantes son el hidrógeno carbonado y el ácido carbónico , (en los asfixiados por sumersion en el agua , el primero permite , á beneficio de una picadura en la piel , obtener un chorro de gas iluminante) , el nitrógeno abunda tambien y le acompañan el hidrógeno sulfurado , fosforado , el amoniaco puro ó combinado al ácido carbónico , agua y ácido acético. (Robin y Verdeil). Segun estos autores en la putrefaccion tienen lugar á la vez fenómenos de contacto , de fermentacion y de combustion.

Como fermentaciones complicadas de oxidacion lenta , los fenómenos y los productos desarrollados son de órden muy complejo.

Los principios inmediatos albuminóideos absorbiendo oxígeno y desprendiendo ácido carbónico , se convierten en cuerpos catalíticos ó fermentos , que obran á la par del aire , sobre las sustancias contiguas de los tejidos y del cadáver todo ; una vez destruidos, tienen lugar descomposiciones, que ellos impedian, en las sales y otros compuestos orgánicos.

Entre estas sales se hallan los nitratos , porque del contacto de los álcalis y de las materias porosas , se efectua una catálisis nitrógena que da por resultado la oxidacion del amoniaco formado de antemano. De ahí la formación del agua y del ácido nítrico, y este á medida que se forma , se combina con las bases que encuentra terreas, ó de otro grupo, ó descompone los sulfuros, fosfuros, etc.

El residuo que dejan las sustancias fácilmente putrescibles, es el llamado mantillo ó estiércol animal compuesto de sales , carbon , aceite y amoniaco ; pero ántes de llegar á este estado de la putrefaccion , ocurre juntamente con la gasificacion la formacion de los *miasmas*.

Miasmas.

Estos son perceptibles por la impresion característica que ejercen sobre el olfato; el olor repugnante de cadáver putrefacto, es conocido por las personas indoctas, lo que no se conoce, segun algunos por completo, es su naturaleza íntima.

Se sabe no obstante, que el aire atmosférico es un foco en el cual hormiguean constantemente millones de gérmenes más ó ménos desarrollados, infusorios, que se depositan sobre las materias putrescibles en donde se multiplican, transformándolas por el fenómeno llamado fermentacion pútrida (Pouchet, Pasteur, Lemaire, Coze, Feltz). Lemaire sostiene que los miasmas son los *cuerpos reproductores* de los infusorios que prevocan la fermentacion antedicha. Segun Parent-Duchatelet, citado por Tardieu, el amoniaco es en cierto modo el vehiculo de los hedores, á los cuales desarrolla y les da, por decirlo asi, alas.

Los miasmas, en estrecha union con los gases, forman las *emanaciones pútridas* de los cadáveres humanos, al descomponerse los principios inmediatos que constituyen en vida los órganos y los humores; estos en contacto con los medios complejos muy destructores (aire libre, estiércol, tierra húmeda y porosa), no son más que un terreno ó medio orgánico dispuesto para la germinacion de los micrófitos, la vida de los micrózoos y las metamorfosis de los insectos cuyo número es asombroso. Siguiendo el ejemplo de los clásicos las enumeramos en la nota adjunta (1).

Jabon.

Las grasas en el cadáver se transforman en un *jabon ó gordura cadavérica*, segun Chevreul, compuesto variable con el medio, pero que consta de un oleato y un margarato de amoniaco, con mezla de sales y ácidos, una materia amarilla indeterminada y un principio odorante.

Hay que distinguir en este punto la materia grasa concreta, retirada por Fourcroy, del jabon cadavérico ó grasa de muerto; la *adipocira* no es un principio inmediato definido, ni es un sinónimo del jabon cadavérico; conviene que con esa palabra se designe particularmente los cuerpos grasos que forman una parte princi-

(1) Los insectos que al parecer se alimentan de los cadáveres, de preferencia, y cuyos huevos se depositan en la superficie del cuerpo son los siguientes: *Musca tachina simplex* de Meigen, vomitoria, caésarea, doméstica, carnaria, furcata; *scatófaga stercoria*; *thyreófara cinofila*; *anthrenus*; *dermestes*; *hister*; *necróphorus*; *sylpha*; *ptenus fur*, *imperialis*; *oxiporus*; *lathrobium*; *pæderus*; *stenus*; *oxytelus*; *aleochara*; *notes*; *scarites*; *harpalus*; *julus lepisma*: *tachinus*, (Devergie).

pal de dicho jabon ; este se presenta blanco formándose en el agua ; amarillo obscuro si procede de la putrefaccion en la tierra ; amarillo de orin si en un ataud de plomo ; al aire libre se seca y vuélvese quebradizo. Ni la teoría de Fourcroy ni la de Thouret son bastante sólidas para que se puedan aceptar ; siendo á nuestro entender verosímil que por la oxidacion de las grasas y por la fermentacion de los albuminóideos , en contacto con materias alcalinas naturales de los tejidos y humores , más el amoniaco en abundancia durante el proceso pútrido y con las sales procedentes del agua ó tierra en donde este se opera , hay reunidos elementos bastantes para comprender *á priori* los jabones amoniacales , los á base de potasa ó cal , y todos los que puedan engendrar otros factores análogos. Devergie opina que en los cadáveres de personas ahogadas , la *carne de gallina* se debe á la saponificacion de los bulbos pilíferos ; entendiendo que en el oleato y en el margarato de amoniaco, este se apodera del ácido carbónico y del sulfúrico de los carbonatos y sulfatos de cal, contenidos en el agua de rio, combinándose la cal con los ácidos oleico y margárico , y dando origen á subsales insolubles.

Las *corrosiones* y las *incrustaciones* calcáreas de estos cadáveres, que permanecen largo tiempo en el agua , no son más que consecuencias de una saponificacion especial, que pasa á este estado antes de destruirse con los órganos saponificados la totalidad del cadáver ; la *deseccacion* se comprende igualmente como acto que acompaña á la saponificacion , y sirve de barrera á la invasion de la materia pútrida en las partes sólidas, ya exhaustas de flúidos, y por lo tanto muy consistentes.

Corrosiones
incrustaciones.

Digamos con este motivo algo de las mómias.

Entendiéndose por *momificacion* la conservacion del cadáver, y algunos han llamado á la saponificacion momificacion grasienta, pero esta difiere químicamente de « la deseccacion completa y particular del cadáver , en medio de la cual conserva este su aspecto general y hasta su fisonomía , aunque desfigurada , revistiendo la totalidad un color moreno de orin » (Casper). Sometido el cadáver á una evaporacion en ambiente seco como en los arenales de la Arabia , se comprende la pérdida de los flúidos.

Dícese que se momifican más rápidamente los niños que los adultos , las mujeres que los hombres , las personas flacas que las obesas ; en la saponificacion las partes se convierten en una masa informe , en la cual ya no es posible reconocer más el tipo original (Casper).

Estiércol. En cuanto al *estiércol animal*, materia negra y crasa, último residuo de los cuerpos que se pudren, es parecido en su aspecto al unto ó sebo que sirve para los ejes de las ruedas de carruaje; no analizado aun, que sepamos, es imposible dar á conocer sus caracteres químicos. Desaparece poco á poco y deja los huesos mondos (Mata). Cuando procede de un cadáver saponificado, el jabon se reduce á una especie de yesca ó polvo que parece casca muy molida.

LECCION XVI.

Modo de morir.

¿De que modo ha muerto un sugeto? ¿Cuál ha sido la causa de muerte, y como se averigua en un cadáver el mecanismo fisiológico que determinó la cesacion de la vida de un sugeto? Esta es indudablemente una de las cuestiones más frecuentes en la práctica forense, versando unas veces sobre muertes repentinas, y otras sobre enfermedades de alguna duracion, aunque en ambos casos existe, como motor de la pregunta judicial, la sospecha de ser la muerte violenta ó no natural.

Cuando se trata de enfermos convenientemente asistidos de larga fecha por un facultativo, no comprendemos que el modo de morir levante sospechas, como no ocurra algun epifenómeno extraño é imprevisto, que obligue á buscar en la necropsia la explicacion del desenlace repentino de una enfermedad comun. No obstante, cuando se trata del envenenamiento de un paciente por alguno de los que le rodean, ó por la imprudente ingestion de dosis ultramedicamentosas, puede presentarse la cuestion en la práctica; de modo que á querer dividir los casos posibles, podria decirse que solo las muertes repentinas son abonadas á esta clase de exámen médico-legal, pero que unas tendrán lugar en personas *sanas* y otras en *enfermos*.

Hay más, en la práctica ocurre que un sugeto es víctima de una agresion: golpe, herida, quemadura, conato de envenenamiento, de estrangulacion, etc., y despues de una enfermedad más ó ménos grave, sucumbe y en apariencia, por una causa fortuita, ó muy relacionada con el daño primitivo, y los tribunales preguntan á los peritos cuál es el mecanismo fisiológico que explica aquella muerte.

Como se vé el asunto, es vasto y de índole anátomo-fisiológica.

A veces existe un verdadero conmemorativo que ilustra al perito encargado de la necroscopia, y en autos constan datos cientí-

ficos de los péritos que practicaron la primera, y acaso única curá de una persona herida gravemente, ó las declaraciones de los cirujanos encargados de un enfermo que muere por el tétanus, ó la septicemia ó la piohemia ó por una imprudencia personal.

Pero en ocasiones hay carencia absoluta de datos biológicos, y la autopsia no es ya un complemento, sino un medio exclusivo de estudio pericial, ignorándose todo, desde el nombre del agente, hasta el momento y sitio de la muerte de un individuo.

Si á esto se agrega que el cadáver esté mutilado y en plena gaseificación, tendremos completo el cuadro de dificultades que puede representar la pregunta descarnada que encabeza esta lección.

Suponiendo que sea muerte repentina la que proponemos como tipo, es preciso hacernos cargo de la que consignan los autores en sus obras de consulta, para poder plantear el método de investigación en cada caso concreto.

Muertes
repentinas.

El análisis anatómico es la base de todas las inducciones fisiológicas ulteriores, capaces de dar razon de un modo de morir fulminante, ó en pocas horas, ó en pocos dias.

El conocimiento de los fenómenos biológicos, privativos del aparato pulmonal, del encefálico y del cardíaco-vascular, es el que permite dividir en nuestros dias estas muertes en *grupos*.

En cuanto á su *frecuencia*, Devergie las coloca en este orden.

En 40 casos.	}	1.º Por los pulmones. 12 casos.	Cada una tiene su cuadro de síntomas y deja <i>vestigios</i> ó <i>signos</i> que importa conocer, aunque este estudio sea de alta Patología general.
—		2.º Por los pulmones y el cerebro 14 id.	
Instantánea solo una del 4.º		3.º Por el cerebro y la médula.. 3 id.	
		4.º Por el cerebro solo.. . . . 4 id.	
		5.º Por el corazon. 7 id.	
		6.º Por hemorragia } al exterior del cuerpo, acúmulo en las mucosas.	

Casper establece que la muerte violenta puede tener lugar de 6 maneras diferentes, aunque formando dos grupos con referencia á la naturaleza de la causa; y aun cuando esto sea prejuizar estudios que subsiguen, transcribimos en forma de cuadro las clases admitidas, visto su valor anátomo-fisiológico como antítesis del de Devergie.

<p><i>Mecánica.</i></p> <p>.....</p>	<p>Proyectiles sobre los órganos. } Encéfalo. Corazon. Médula. Vasos grandes. Pulmon.</p> <p>Aplastamiento. Precipitacion. Explosion.</p>
<p><i>Dinámica.</i></p> <p>.....</p>	<p>A. <i>Neuro-parálisis</i> (apoplejia nerviosa) resultados negativos, se caracteriza por exclusion y se ve á menudo en los (ahogados.) Encéfalo. Corazon. Médula. Vasos grandes.</p> <p>B. <i>Inflamacion.</i> .. Consecuencia de heridas en órganos importantes } resultado de } envenenamientos por los cáusticos, ó } quemaduras graves.</p> <p>C. <i>Hiperhemia.</i> .. a. <i>Craneana</i> por } acúmulo (congestion). derrame (hemorragia). b. <i>Pectoral</i> por } apoplejia. parálisis.</p> <p>D. <i>Anhemia.</i> .. por hemorragia (interna) cualquiera que sea su causa. por inanicion. por hambre.</p> <p>E. <i>Dishemia.</i> .. por intoxicacion (venenos). por infeccion (pyohemia). por inoculacion (virus) (1).</p>

Muerte violenta por causa. ..

« Esta division de los géneros de muerte no es lógica en buena nosología. »
 (Casper).

El valor que el médico legista berlinés dá á esa clasificacion, es bajo el punto de vista de la autopsia, teniéndola por muy útil en la práctica, y nosotros la admitimos, como admitiriamos todas las demás que contribuyeran á dar luz á este intrincado punto mé-

(1) Creemos que puede añadirse.

dico-forense ; por otra parte los patólogos distan mucho de estar acordados acerca del mecanismo íntimo , en virtud del cual se fragan las hemorragias parenquimatosas , las congestiones capilares , y sobre todo las parálisis céfalo-raquídeas ; y no es de extrañar que si bien poseemos los datos que Devergie y otros asignan al cuadro autóptico de cada uno de los modos de morir enunciados antes , estos datos son hijos de la observacion clínica, no auxiliada por los potentes medios modernos de investigacion en Medicina, á saber : el microscopio , el espectroscopio y el reactivo químico.

No es esto decir que sean de poco valor los conocimientos atesorados por dichos autores; son en verdad incompletos, como todo análisis falto de medios materiales , y para explicar lo que sucede en un organismo tan elevado como el humano, capaz de sucumbir á la traidora accion de substancias muy difusibles, como son varios venenos asfixiantes ó paralizantes que matan en minutos , cuando no en segundos , al reunirse con la masa circulante de la sangre, ¡ todo medio amplificador de ese análisis, debe admitirse y emplearse, para adquirir una convicción científica, tan costosa como trascendental !

Despues de esta salvedad que comprenderán los clínicos todos y los médicos aun los ménos versados en autopsias jurídicas , expondremos brevemente los caracteres más culminantes de anatomía, citados por los clásicos, como signos de las muertes repentinas.

Caractères
anatómicos.

De la estadística de Devergie, resulta con respecto á la etiología de los casos observados que se deben :

á	{	la embriaguez 14 casos.	{	Con respecto á la edad se han observado estos casos. . . .	}	2 en los de 20 á 30 años.	{	Con respecto al sexo de 44 casos. . .	}	hombres 39.	
		al coito.		7		» 30 á 40 »		mujeres 5.			
		al frio.		10		» 40 á 50 »		Mas comun en . . .		{	el hom- (apoplejia.
		los esfuerzos del aborto.		6		» 50 á 60 »					bre. (asfisia.
		las cardiopatías.		8		» 60 á 70 »					la mu- (el síncope
	2	» 70 á 80 »	jer. . . (tal vez.								

Con respecto á la época faltan tablas estadísticas ; parece no obstante que en invierno son frecuentes esas muertes , y en particular por los pulmones , á causa de las pulmonías (?) así como parece que la primavera influye en las muertes por el cerebro (Mata).

Para que pueda alcanzarse con una sola mirada lo que se sabe

en cuanto al estudio comparativo resumido de los *signos* ó *vestigios* que se hallan en el cadáver del sugeto que fallece repentinamente, veáse este cuadro :

		PULMONES.	CORAZON.		CEREBRO.	
			Cavidades derechas.	Cavidades izquierdas.		
Muerte repentina por. . . .	los pulmones. . . .	Repletos de sangre, arborizados y color de pizarra; con matices del rosa al azul negruzco.	Llenas y los vasos venosos y la arteria pulmonar, hígado y bazo.	Vacias y la aorta y el sistema arterial.	Poca sangre con algunos puntos encarnados á veces.	
	en totalidad. . .	Casi normales.	Llenas junto con los vasos venosos y los órganos vasculares.		Casi normal y lo propio el sistema capilar.	
	el corazón. . . .	izquierdo	Llenos.	Poca sangre.	Llenas; vacías las arterias.	Faltan datos.
	derecho. . .	Poca sangre.	Llenas; órganos vasculares y las venas idem.	Vacias y la aorta.	Estado natural.	
	el cerebro. . . .	Algollosos.	Alguna plenitud y los vasos venosos.	Vacias y la aorta.	Su masa, membranas y vasos llenos de sangre.	

LECCION XVII. En Medicina legal tratándose de muertes repentinamente importa distinguir en el cadáver el modo de morir, es decir el proceso fisiológico ó funcional, como resultante orgánico debido á estados morbosos, preexistentes en el órgano ó aparato que dejó de vivir, á consecuencia de una perturbacion en su textura, ó por una violencia exterior más ó ménos brusca y poderosa.

Por lo expuesto hasta aquí se alcanza fácilmente que invocando el nombre de los *procesos parenquimatosos* susceptibles de termi-

nar repentinamente, simulando una muerte airada, aclararemos mucho la etiología *á posteriori*, y si se ven citados algunos difíciles de confundir, ántes de la muerte, al lado de otros que son fáciles de levantar dudas y forman precisamente la parte mas árdua del peritaje médico, es porque preferimos ser algo difusos y seguir á los autores en este punto tan controvertible.

Mata enumera como causas de estas muertes las siguientes que nosotros dividimos en *externas é internas* en cuanto á su origen inmediato.

Causas.

		EXTERNAS.	INTERNAS.
Causas sobre los tres centros de vida.	Pulmones	Heridas de la médula cervical; compresiones bruscas y continuas sobre el pecho; todo lo que impide la acción muscular inspiratoria.	Derrámenes en las pleuras. Las asfixias en general.
	Corazon.	Heridas del mismo; los sustos.	Aneurismas que estallan; las hemorrágias, el enfisema; dolores intensos; entrada de aire en las venas y desarrollo gaseoso espontáneo en el sistema vascular; todas las que lo paralizan.
	Encéfalo	Heridas de ciertos órganos encefálicos; conmoción fuerte; el rayo.	Apoplejías ó derrámenes y todos los agentes que absorbidos obran sobre sus centros.

Puede admitirse, aunque despues de alguna ampliacion verbal, la muerte á consecuencia de una pesadilla, en vista del caso que refiere en su obra el autor antes citado, de un estudiante de nuestra antigua Universidad de Cervera que rezando el credo en sueños y en alta voz, como si sufriera la muerte en la horca, se estremeció fuertemente, y quedó callado, inmóvil y difunto al llegar á las palabras *subió á los cielos*, últimas que permitia el verdugo á los reos en dicho suplicio.

La descripcion médica del tipo orgánico de este sugeto haria sumamente notable este hecho, poco comun por fortuna, dada la

frecuencia de las pesadillas en ciertas personas, y en ciertas épocas de la vida social.

Son de gran valor en Medicina legal los estudios anátomo-patológicos del célebre Lebert con respecto á las muertes repentinas en la enfermedades pulmonales, como los son los clinicos de Beau, Trousseau, Jaccoud, Pelret y otros clinicos en las cardiopatías, sin descuidar la angina de pecho que rara vez mata en su ataque primero, aunque aparece inesperadamente despues de una emocion viva ó sin ella, y no teniendo por el momento una lesion que la caracterice en el cadáver.

Es de creer que no faltará dentro de poco una mano vigorosa que condense los tesoros de la observacion clinica moderna, relativos á este punto médico-forense.

Poco puede decirse de interés en Medicina legal acerca de la *muerte repentina por hambre*, como no sea para rechazar la idea de auto-digestion estomacal capaz de quitar la vida á un sugeto cuerdo, que se niega á tomar alimento ó á ingerir cosa alguna en su aparato digestivo; si este caso se presentara en la práctica las observaciones de Orfila y Casper unidas á los conocimientos fisiológicos modernos permitirian atestiguar científicamente dicho modo de morir.

Lo que se ve en la actualidad, y en la práctica forense he podido observar dos veces ya, en breve tiempo, son las muertes repentinas en los llamados *bolsistas* ó jugadores de los valores públicos cotizables, ocurridas en el local destinado á este objeto en Barcelona.

No son pues únicamente las clases trabajadoras, ni el proletariado las que dan el contingente para las muertes repentinas; lo dan tambien las clases media y aristocrática, cada vez mas trabajadas por las pasiones de ánimo, y por el cada dia más refinado abuso de placeres, que si posible fuera acabarian con la higiene privada de los habitantes urbanos, como acaban con su existencia las más de las veces de un modo brusco é inesperado.

Si pudieran autopsiarse todos los cadáveres de los enfermos que sucumben *repentinamente* y fuera de la marcha normal de las especies y géneros morbosos, se aclararian no pocas obscuridades nosológicas, se pondrian en evidencia cuan funestas son las transgresiones higiénicas sobre los grandes centros: cardíaco-vascular, pulmonal y encefálico, y descubriéndose de paso crímenes tenebrosos, se demostraria la génesis de esos aneurismas aórticos

y cardíacos, que dan origen á un número cada año creciente de muertes repentinas.

Como noticia de puro tecnicismo advertiremos á los alumnos que los autores hacen comunmente sinónimas las siguientes locuciones: muerte repentina por *apoplegia* ó por el cerebro; por *congestion pulmonar* ó por los pulmones; por *sincope* ó por el corazon, asimilando algunos á esta última la *apoplegia nerviosa*.

No se nos tache de suspicaces si entramos ahora en algunas ampliaciones con respecto á las muertes repentinas y criminales muy posibles, y más comunes de lo que se cree, tratándose de enfermos víctimas de un veneno administrado como tal, ó en forma de medicamento á dosis tóxica, ó á larga fecha y en dosis repetidas.

Lebert ha reducido las enfermedades pulmonales capaces de presentar muerte repentina á las siguientes: Enfermedades observadas.

- 1.^a *Congestion* sin infarto notable y con exhalacion sanguinea en la superficie interna de las ramificaciones bronquiales.
- 2.^a *Infarto* sanguíneo (sin esplenizacion.)
(con esplenizacion.)
- 3.^a *Apoplegia* ó *congestion brusca*, con desgarro é infiltracion del órgano.
- 4.^a *Congestion inflamatoria*. Sorprende al sano y es comun en los ancianos.
- 5.^a *Edema* ó *congestion serosa*. Frecuente al final de las funciones eruptivas, sobretodo en el sarampion.
- 6.^a *Enfisema espontáneo*. Hay observaciones de ocurrir en invierno y en París.
- 7.^a *Afecciones nerviosas*. En el asma y coqueluche, hay accesos sofocantes en niños raquíticos.

Además de esto Devergie cita ejemplos de otros autores, á saber :

<p>2 de ruptura del diafragma. 2 » » del esófago. 5 » » de la aorta. 1 » » venas pulmonares. 1 » » vena ázigos. 21 de una de las partes del corazon. 5 de <i>sincope</i>. 5 de (<i>congestion</i>) pulmonal. 1 de alimentos en la tráquea durante el vómito.</p>	<div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> 6 de (<i>reblandecimiento</i>) del cerebro supuracion y varios casos de <i>tubérculos</i>, <i>tumores</i> y <i>focos apopléticos</i> del mismo. 5 de gases desarrollados en el aparato cárdiaco-vascular. </div>	<div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> Ollivier { 1 de <i>hemorragia cerebral</i>. 1 de <i>apoplegia medular</i>. d' Angers { 1 de <i>meningitis purulenta</i>. observó : { 3 de <i>enfisema pulmonal interlobular</i>. </div>
--	--	---

Hasta ahí alcanza el trabajo estadístico en Medicina legal que debe tener en cuenta el périto, cuando se trate de averiguar si las

lesiones que se hallan en el cadáver de un sugeto que murió inesperadamente, estando ya enfermo, ya sano poco tiempo ántes, dan razon en los tejidos y humores de un modo de morir no violento, aunque sea rápido é inesperado.

Por poco que la autopsia sea tardía ya se comprende cuan difícil ó imposible será el apreciar los caractéres histológicos y los histoquímicos para poder desentrañar lo que fué alteracion vital ó patológica, y lo que sea efecto de la descomposicion pútrida.

Afortunadamente cuando se perpetre una de estas muertes por medio de veneno, le quedan al périto datos importantísimos que la putrefaccion tarda en borrar, si es que los borra, puesto que los hay tan persistentes que se conservan durante muchos años.

PARTE 2.^a

CUESTIONES PARTICULARES REFERENTES AL SUGETO MUERTO.

CAPÍTULO I.

MUERTES VIOLENTAS CASUALES.

ARTÍCULO I.

LECCION XVIII.

Muertes violentas en comun.

La muerte por siniestro en el agua ó en tierra de dos ó más personas da lugar en Medicina legal al grupo de cuestiones que se llaman de « supervivencia ».

Bajo el punto de vista social pueden presentarse en la práctica, como dice el sabio D. Alonso en la Ley XII, título XXXIII de la Partida VII: « cuando fuese contienda entre los parientes de ellos en razon de los bienes de estos muertos cuales los deben heredar. »... muriendo « en alguna lid ó en la mar por el quebrantamiento del navio, ó en alguna otra manera semejante, que si se non podiere saber qual de ellos murió primero, que es de entender..... etc.

Al citar este trozo de la Ley española, no derogada hasta la fecha, tiene la doble ventaja de fijar, el sitio en que pueden originarse esos siniestros y la existencia de un criterio legal, que resuelve condicionalmente *la contienda* entre los parientes, *si se non pu-*

diera saber cual fué el premuerto tratándose 1.º de marido y mujer, 2.º de padre é hijo, mayor de 14 años, y 3.º de madre é hijo, menor de esta edad.

El criterio aceptado es el siguiente en el primer caso : « *entendemos que la mujer porque es flaca naturalmente, que muriese primero que el varon* , en el segundo que « *es de entender que el padre murió primeramente*, y en el tercero « *debe home sospechar que el hijo murió primero, por la flaqueza que es en él porque es niño.* »

Esta cuestion en apariencia poco interesante para el médico legista lo es en alto grado, porque cuando se presenta en la práctica forense un caso de muerte violenta en comun, de personas de una familia y es posible autopsiar los cadáveres á raiz del suceso, la fijacion de la supervivencia compete exclusivamente á los facultativos, y es indudable que los generosos esfuerzos de Foderé para resolver el asunto sirven de norma muy provechosa.

Opinamos con él que no debe dejarse á la ley que obre ciegamente, porque en tal caso se conservaria á pesar del progreso médico y del estudio fisiológico el espíritu de las instituciones romanas, reguladoras del orden de las sucesiones, como puede verse en el libro IX del Digesto, de *rebus dubiis*, § *cum in bello* y en la ley : *Qui duos, si maritus*, etc.

Cree dicho autor que la ley francesa se ha perfeccionado estatuyendo que : ...*la presumption de survie est déterminée par les circonstances du fait, et à leur défaut par le force de l'âge et du sexe.* (Art. 720 du Code Napoleon) fijando en el art. 721 que « entre dos individuos menores de 15 años el mas jóven habrá muerto ántes ; entre los que cuentan mas de 60 el mas anciano falleció ántes, y entre uno menor de 15 y otro mayor de 60 este será el premuerto (1), y presumiendo en el art. 722 entre los que han cumplido 15 y no alcanzan á 60 de sexo diferente, la mujer será la premuerta cuando exista igualdad de edad, ó si la diferencia no excede un año. Siendo de igual sexo se admite la sucesion « *dans l'ordre de nature ; ainsi le plus géune est présumé avoir survécu au plus âge* » (2).

Esto es lo que estatuyen los códigos cuando no se puede saber de varios individuos muertos en un descarrilamiento, choque de ferro-carril, ó naufragando léjos de la costa, ó por el rayo, ó en

(1) Briand y Chaude p. 177. edic. 8.º 1869.

(2) C. cir. Devergie, p. 629, tom. II, edic. 3.ª 1852.

una ruina, excavacion, etc., cual murió el primero y cual el último; ahora cuando sea posible averiguarlo es menester que sentemos los principios médicos en virtud de los cuales *pueden resolverse* las cuestiones de supervivencia.

Modo de morir y data. Segun Mata todo caso concreto entraña una cuestion doble médico-forense, porque lo es de estudio de *modo de morir* y de *data de muerte*.

Con arreglo á lo manifestado debe hacerse constar en el estudio cadavérico por donde ha empezado el trastorno dinámico-orgánico al cual se debe la muerte de cada individuo, apoyando estos datos en los que marcan época desde que se extingue la vida, hasta la putrefaccion avanzada ó más allá en algunos casos.

El exámen ha de constar de datos cuyo valor sea absoluto: por ejemplo, *los biológicos* y otros de valor relativo como *los tannatológicos*, porque estos permiten ménos induccion desde el momento que son elementos para el conocimiento de aquellos.

Toda vez que se trata de fijar en una catástrofe comun diferentes modos de morir, la diferencia dependerá de los agentes homicidas en su manera de obrar única ó compleja, y de las condiciones orgánicas de los individuos.

Las causas solo podemos conocerlas aplicadas á cada individuo, y por los efectos anátomo-patológicos ó vestigios cadavéricos que hayan dejado, y que la putrefaccion respete hasta el momento de la observacion médico-forense.

Los trastornos materiales propios de cada género de muerte serán en ocasiones tan evidentes, que podremos asegurar terminantemente que la muerte fué rápida y por el cerebro, por el corazon ó por los pulmones; miéntras que en otro caso, aun constándonos el mecanismo productor de la muerte, no podremos compararla con otra, en cuanto al tiempo, porque habrá dificultad ó imposibilidad de fijar las circunstancias de la muerte, con respecto al momento en que actuó la causa destructora del órgano esencial para la vida.

Nosotros nos atrevemos á indicar que la *resistencia vital, flaqueza* (de los antiguos) tensidad de las fuerzas vitales (Foderé) pueden averiguarse en un cadáver así por los datos externos como por los internos, y que la potencia destructora de los agentes externos, ó de las impresiones morales no siempre podrán comprobarse, aun cuando pocas veces dejen de sospecharse.

Es difícil hallar vestigios de una agonía rápida y de una muerte

fulminante en los casos de siniestro completamente imprevisto é instantáneo.

Los accidentes de los caminos de hierro pertenecen á esta clase, y es seguro, que son los más susceptibles de presentarse en la práctica forense contemporánea.

Cuando puedan demostrarse las lesiones materiales, ligadas estricta y exclusivamente á una ó más causas traumáticas, serán nuestros juicios periciales terminantes; cuando las lesiones sean múltiples en un individuo, ó bien oscuras en su modo de ser producidas, no podremos abandonar el tan honroso como sólido terreno de los opinandos, y de las sospechas, ilustradas por los principios médicos generales, aplicados al caso concreto que nos ocupe.

Criterio pericial.

Como toda cuestion de supervivencia se refiere al tiempo y al modo de extinguirse la vida, dado el estrago del organismo por un agente material, que nos sorprenda, ó que se vea ya de antemano, durante unos momentos ó unas horas, y aun días (muerte por hambre en los hundimientos de las minas) es de añadir á todo lo expuesto en las lecciones anteriores, lo que consigna Devergie; para que los médicos conozcan la marcha que deben seguir en el exámen de los cadáveres autopsiados y se fijen en los puntos de mayor interés; divídense los siniestros en 6 órdenes segun, se trate de

Muertes en comun o a siona- das.	{	1.º por heridas.	Organos lesionados y su valor fisiológico para el (diagnóstico); cantidad de sangre perdida por hemorragia.
		2.º » submer- sion.	Edad, sexo, fuerza de resistencia material y moral; época menstrual, estado de gestacion, etc.
		3.º » incendio.	Diagnóstico de las quemaduras; muerte por asfixia, aplastamiento, síncope, etc.
		4.º » frio.	Edad, estado de plenitud ó vacuidad de las vias digestivas; existencia en ella de bebidas alcohólicas y su cantidad.
		5.º » calor.	Lo propio que en el caso anterior.
		6.º » hambre.	Los niños perecen ántes que los de mayor edad, los hombres ántes que las mujeres y ademas el temperamento, idiosincracia, etc.

Los autores hablan de la supervivencia cuando se trata de averiguar ¿quién fué el premuerto en un parto, en el cual fallecen la madre y el recién nacido?

Esta cuestion está involucrada en la del infanticidio y no nos ocuparemos de ella en este momento más que en un sentido, cual es, fijar, por los datos tannatológicos de los dos seres fallecidos por siniestro ó muerte casual, cual pudo sobrevivir.

Un feto que nazca muerto, se tiene en concepto de la ley por no nacido, pero si la madre muere y el feto está con el cordon umbilical apretado al cuello, y expulsado incompletamente de los genitales, debe creerse que el feto murió antes; lo propio cuando este se halle exangüe, y haya vestigios de que la preñez no llegó á su término.

Cuando la madre fuera víctima de enfermedad aguda, es probable que el feto sucumba despues, á consecuencia de la misma.

Si en la práctica se presentara esta cuestion, el experto deberia calcar su conducta sobre lo que se diga en el estudio del infanticidio. (Mata).

Briand cree que en el caso de no haber datos sobre las circunstancias del parto debe reputarse por muerto ántes al feto « á ménos del caso extraordinario en que la madre tenga mas de 60 años y que segun el contexto del art. 721 si la parturienta sucumbiera junto con el feto este se tendria como premuerto ».

En sentir de este autor es casi imposible esclarecer este punto médico-forense cuando se atiende solamente á las circunstancias; muchísimo más cuando el parto ha ocurrido sin testigos hallando nosotros á la madre y al hijo ya cadáveres, en vista de lo cual « es preciso atenerse de ordinario á las prescripciones del código. » (1).

Para concluir diremos, que la certidumbre que pueda alcanzarse en estas muertes colectivas y casuales por siniestro, descansa en el estudio necroscópico, tanto más rico en datos, cuanto más perentoria sea la autopsia, y más sencillo el modo de morir, con relacion á los agentes que han intervenido y á las circunstancias del hecho, esclarecidas en más ó en ménos por el tribunal.

(1) Loc. cit.