

LA HEMORRAGIA DEL ETMOIDES:

Un Nuevo Signo de Muerte por Sumersión

EDUARDO VARGAS ALVARADO *

El hallazgo de un cadáver en medio líquido plantea, ante todo, el problema médico legal de si se trata de una muerte por sumersión —frecuentemente accidental— o, por el contrario, si fue debida a una causa distinta y el cuerpo inerte fue lanzado al agua para disimular un homicidio.

Para el diagnóstico de sumersión, el patólogo forense clásicamente ha dispuesto de:

1. Signos respiratorios

- a) Cianosis
- b) "Hongo de espuma" en orificios respiratorios.
- c) "Enfisema acuoso" de Brouardel en pulmones.
- d) Columna de espuma en vías respiratorias.
- e) Manchas de Paltauf subpleurales.

2. Pruebas de Laboratorio

- a) Hemodilución de la sangre del corazón izquierdo.
- b) Plankton en corazón, riñón o médula ósea (3-4).
- c) Variaciones en la concentración de cloruros en la sangre de cada una de las mitades del corazón.

* Jefe del Departamento de Medicina Legal, Poder Judicial de Costa Rica. Catedrático y Director de Medicina Legal, Universidad de Costa Rica.

d) Variaciones del punto crioscópico de la sangre, y desde los trabajos de Niles (2) en 1963, además:

3. Hemorragias óseas intracraneales, representadas por la extravasación en oído medio, y en las celdillas de la apófisis mastoideas.

Estos estudios de Niles demostraron que las hemorragias temporales son de gran valor cuando el grado de putrefacción en que frecuentemente se encuentran estos cadáveres impide hacer uso de los otros métodos de diagnóstico, pero que al mismo tiempo tienen sus limitaciones (por ejemplo, otitis crónicas) (1). Niles se basó en que la penetración de líquido por el conducto auditivo produce cambios de presión en el oído medio que, a su vez, originan hemorragias en esa cavidad y en las celdillas de la apófisis mastoideas. Nosotros partimos análogamente de que el líquido penetra por las fosas nasales y puede inducir hemorragias en las celdillas del etmoides (5).

MATERIAL Y METODOS

Se analizó el material de la Sección de Patología Forense del Departamento de Medicina Legal de Costa Rica, en el período comprendido entre el 1º de enero de 1970 y el 31 de diciembre de 1976.

En ese lapso se efectuaron 7.010 autopsias, de las cuales 233, es decir el 3.2%, correspondieron a víctimas de asfixia por sumersión.

Estudiamos este grupo en cuanto a signos respiratorios, pruebas de laboratorio y hemorragias óseas intracraneales. En estas últimas tabulamos si sólo había hemorragia etmoidal o temporal o si ambas coexistían.

Se descartó la hemorragia ósea cuando habían signos de trauma craneoencefálico.

Para ello se procedió al diagnóstico macroscópico de la extravasación ósea en el examen de la base del cráneo, luego del hueso separado por medio de sierra eléctrica y, finalmente, el estudio histológico de la muestra descalcificada en ácido fórmico, fijada en formaldehído, y teñida con hematoxilina y eosina.

Resultados

1) Hemorragias óseas intracraneales y otros métodos diagnósticos

De los 233 casos de esta serie, 210 (89.6%) mostraron signos respiratorios; 90 (38.6%) permitieron diagnóstico de laboratorio y 163 (70%) presentaron hemorragias óseas intracraneales. Es decir, que estas equimosis fueron casi dos veces más frecuentes que las pruebas de laboratorio.

Dentro de estas extravasaciones óseas, la etmoidal, ya sola en 14 casos (6%) o concomitante con la temporal en 108 (46.3%) contribuyó al diagnóstico de sumersión. O, lo que es lo mismo, la hemorragia etmoidal fue elemento de valor diagnóstico, en un total de 122 casos que representan el 52.3% de la casuística.

TABLA I

TOTAL DE CASOS	233	(100%)
Signos respiratorios	210	(89.6%)
Pruebas de laboratorio	90	(38.6%)
Hemorragias óseas	163	(70 %)
Temporal y etmoidal	108	(46.3%)
Etmoidal sola	14	(6 %)
Temporal sola	41	(17.6%)

2) Medio de la sumersión

La tabla II resume este aspecto que podemos distinguir en dos grandes grupos:

- a) Aguas en movimiento: río, mar, poza, acequia, alcantarilla.
- b) Aguas en reposo: piscina, represa, lago, bañadera, charco, tanque séptico.

TABLA II

Lugar de sumer.	Signos Respi-rator.	Prue-bas Lab.	Hemorra-gia Etmoi-dal sola	Hemorra-gia Tempo-ral sola	Ambas Hemo-rragias	TOTAL CA-SOS
Río	73	25	4	19	47	91
Mar	37	9	3	2	23	39
Poza	27	20	1	7	12	27
Acequia	14	5	2	2	5	16
Alcantarilla	2	2	0	0	1	2
Piscina	18	10	1	5	4	18
Represa	5	1	1	0	3	6
Lago	16	8	0	3	9	16
Bañadera	2	0	1	0	0	2
Charco	1	1	0	0	0	1
Tanque sépt.	5	2	1	0	1	5
Estanque	10	7	0	3	3	10
Totales	210	90	14	41	108	233
Porcentajes	89.6%	38.6%	6%	17.6%	46.3%	100%

De este análisis se desprende que el mayor número de casos de nuestra serie ocurrió en aguas en movimiento, y que de ellos el grupo predominante fue el de río caudaloso, seguido por mar, poza y acequias. Este orden

está muy de acuerdo con las características geográficas de nuestro país con numerosos ríos y aun acequias que adquieren gran caudal en época de lluvias y los cuales deben ser forzosamente cruzados por los pobladores de esas regiones.

Los demás rubros están en relación con la costumbre de nuestro pueblo, especialmente los jóvenes, de ser atrevidos e imprudentes en la natación en el mar, "pozas" o zonas profundas de ríos, etc.

En el grupo de sumersión en aguas en reposo, la piscina abarcó el mayor número de casos, seguido por el lago, el estanque, la represa y aún el charco. Estos tres últimos cobraron víctimas en niños pequeños y en el tanque séptico se trató de infanticidios.

3. Hemorragias óseas intracraneanas y medio de sumersión.

Aparte del hecho lógico de que resume el mayor número de ahogados, la misma tabla II demuestra que la sumersión en agua en movimiento causa con más frecuencia hemorragias óseas intracraneales que aquellas en aguas en reposo.

En efecto, en los 193 casos comprendidos en aquel rubro, 147 (76%), once mostraron extravasaciones en etmoides (5.7%), 35 en el temporal (18.9%), y 190 en ambos huesos (46.6%).

4. Hemorragias Oseas Intracraneanas y Estado del Cadáver.

Es especialmente en el cadáver en putrefacción, sobre todo en su fase de reducción esquelética, en donde las hemorragias óseas intracraneanas demuestran su mayor valor diagnóstico.

La TABLA III aclara que de los 233 casos de nuestra serie, 43 estaban en las fases cromática y enfisematosa de la putrefacción y 3 en la fase de reducción esquelética. En ambos rubros, el valor de las pruebas de laboratorio fue ínfimo en el primero, y nulo en el segundo, mientras las hemorragias óseas fueron positivas en el 75% y 100%, respectivamente.

TABLA III

Estado del Cadáver	TOTAL CASOS	Signos Resp.	Prueb. Lab.	Hemorragia Etmoidal	Hemorragia Temporal	Ambas Hemorragias
No putrefacto	189	188	87	12	36	81
Putrefacto	41	22	3	2	3	26
En esqueleto	3	0	0	1	1	1
TOTALES	233	210	90	15	40	108

La hemorragia etmoidal como única equimosis ósea intracraneana fue positiva en dos de 31 casos (6.4%) y concomitantemente con la temporal en 26 de ellos (83.8%). En los tres casos de reducción esquelética, ambas hemorragias juntas o solas fueron positivas en el 33.3%.

5. Hemorragias Óseas Intracraneanas y Edad de la Víctima.

Los tres primeros decenios comprenden el 75.9% de los ahogados de nuestra casuística (177 dentro de 233 casos).

En este grupo, la hemorragia etmoidal fue único signo óseo intracraneano en 11 casos (6.2%), y conjuntamente con la hemorragia temporal estuvo presente en 75 casos (42.4%). En otras palabras la hemorragia etmoidal fue signo óseo en el 48.6% de este grupo, tal como se ilustra en TABLA IV.

TABLA IV

EDAD	TOTAL CASOS	Hemorragia Etmoidal	Hemorragia Temporal	Ambas Hemorragias
0-10 años	56	5	10	16
11-20	69	4	15	32
21-30	52	2	9	27
TOTALES	177	11	34	75
Porcentajes	75.9%	6.2%	19.2%	42.4%

6. Hemorragias óseas intracraneanas y alcohol

En nuestra serie, 187 casos (80%) no tenían alcohol en sangre o su estado de putrefacción no permitió su determinación.

Como este grupo comprende el porcentaje más grande en que la hemorragia etmoidal fue positiva, ya como único signo óseo (4.7%) o concomitante (35.6%), queda la impresión de que no hay una clara influencia del alcohol sobre el mecanismo de esta extravasación en los ahogados.

COMENTARIO

Aunque la frecuencia de la hemorragia etmoidal como única equimosis ósea intracraneana en la muerte por sumersión, es de 1 a 3 con relación a la hemorragia temporal (Signo de Niles), su combinación con ésta (46.3%) eleva a un 52.3% su incidencia total. En otras palabras, en más de la mitad de los ahogados, la hemorragia en el etmoides es factor importante del diagnóstico.

Este signo es más frecuente en las víctimas de sumersión en medio líquido animado de movimiento. La razón podría ser que el factor dinámico tanto de parte de las aguas como de la víctima que trata de contrarrestarlas, lleva a un mayor efecto mecánico de la corriente sobre la mucosa, ya de por sí ingurgitada por el esfuerzo físico del individuo durante las inspiraciones agónicas. También la incidencia fue mayor en las víctimas cuya edad está dentro de los tres primeros decenios, grupos que comprende el 75% de esta muestra. Podría invocarse en ello la hipótesis de la menor existencia de procesos nasales crónicos obstructivos que invalidarían este signo.

En donde más resalta la importancia de los signos óseos intracraneanos es en el cadáver en avanzado estado de putrefacción, en donde la hemorragia etmoidal, sola o concomitante, fue positiva en el 6.4% y 83.8%, respectivamente, para un porcentaje total de 90.2%.

En plena reducción esquelética se presentó en la forma concomitante en el 33.3% de los casos. En ambas situaciones, su valor diagnóstico es incuestionable, porque los otros criterios (signos respiratorios y pruebas de laboratorio) no son de utilidad. El alcohol no parece jugar un papel determinante en la génesis de esta extravasación.

Los factores que podrían invalidar nuestro signo son los traumáticos (fractura de base de cráneo) y los procesos crónicos obstructivos de las fosas nasales, aunque su exacta incidencia no pudo establecerse en la presente casuística por la disparidad de la información registrada sobre este aspecto por parte de los diferentes observadores.

Ha sido igualmente imposible tabular el factor profundidad del medio de sumersión, para analizar la posible influencia de la presión sobre el mecanismo de extravasación.

Como sea, creemos aportar con nuestras observaciones un criterio más para el diagnóstico de asfixia por sumersión, sobre todo cuando la putrefacción o la mutilación del cadáver impide disponer de los parámetros habituales.

RESUMEN

Se presenta la hemorragia etmoidal como un nuevo signo de muerte por sumersión. Se analiza una serie 233 ahogados autopsiados en la Sección de Patología Forense del Departamento de Medicina Legal de Costa Rica, en-

entre el 1º de enero de 1970 y 31 de diciembre de 1976. El valor de este signo fue demostrado en cadáveres en avanzado estado de putrefacción y en plena reducción esquelética, en donde sólo o concomitantemente con la hemorragia temporal fue positivo en el 90.2% de los casos. El signo fue más frecuente en ahogados jóvenes y en víctimas de sumersión en aguas animadas de movimiento.

SUMMARY

Ethmoidal hemorrhage as a new sign of drowning is presented. Two hundred thirty three drowned autopsied at Forensic Pathology Section of the Department of Legal Medicine of Costa Rica, between January 1st, 1970, and December 31, 1976, are analyzed. The importance of this sign was demonstrated in putrefied bodies and skeletal remains, in which single or combined with Niles's temporal hemorrhage, was positive in 90.2% of cases. The ethmoidal hemorrhage was more frequent in young drowned and in victims who died in turbulent waters.

OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS SOBRE LA PARTE GENERAL DEL PROYECTO DE CODIGO PENAL PARA COLOMBIA

DR. ALFONSO ORTIZ RODRIGUEZ

Magistrado del Tribunal Superior de Medellín

Profesor de la Universidad de Medellín.

PUNTO DE PARTIDA

Por Derecho Penal se entiende, modernamente, el ordenamiento jurídico que determina las características de la conducta delictuosa y señala penas o medidas de seguridad cuya misión es proteger valores elementales de la vida en comunidad. Esta tarea se cumple mediante proposiciones que consagran principios cognoscitivos y de acción de carácter general, o que describen los elementos propios de cada conducta delictiva conectándole la sanción que le corresponde. Por eso un código penal debe constar de una parte general y de una parte especial. En la primera se consagran principios penales generales y en la segunda se describen exactamente las conductas delictuosas y las sanciones correspondientes. Pero las fórmulas legales que se adopten deben armonizar con el resto del ordenamiento jurídico, tanto constitucional como legal.