

Muerte inopinada por Trombosis Vértebro-Basilar y Karate*

Dr. Augusto Soiza Larrosa**

INTRODUCCION

Para la Medicina Legal, la muerte es por causas naturales o violentas. Pero existen un elevado número de decesos de etiología oscura, que no pueden ser atribuidos sin mas a una u otra causa, sin necropsia.

Integran ese contingente, las "muertes inopinadas" (muertes súbitas), que, particularmente por el rápido desenlace luego de síntomas y signos vertiginosamente evolutivos; o por la edad de la víctima (niño; adolescente; adulto joven); o por los antecedentes, permiten plantear la interconurrencia de factores exógenos.

La legislación sanitaria vigente en el Uruguay, prohíbe a los médicos extender certificado de defunción en tales casos, permitiendo la consiguiente intervención judicial y el respectivo peritaje médicolegal.

Las causas neurológicas y neuroquirúrgicas de "muerte inopinada" como la que aquí se presenta, están muy por detrás de las cardiovasculares, las que estadísticamente ocupan el primer lugar en todo el mundo. Sin ser rarezas médicas, constituyen causas inusuales de aquellas, poco conocidas, y que al estar vinculadas a prácticas deportivas de amplia difusión, y a maniobras médicas frecuentes, adquieren sin duda insospechada jerarquía.

CASO CLÍNICO

S.G.O. No. Reg. 189.893. Hospital Militar.

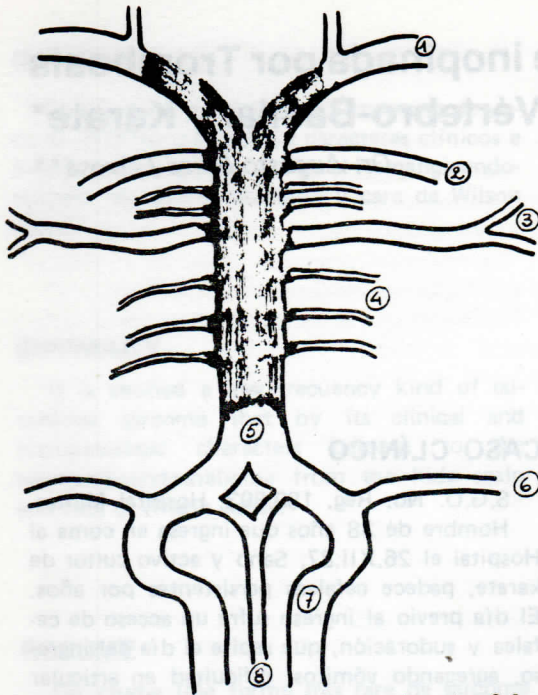
Hombre de 38 años que ingresa en coma al Hospital el 26.XII.87. Sano y activo cultor de karate, padece cefaleas persistentes por años. El día previo al ingreso sufre un acceso de cefalea y sudoración, que repite el día del ingreso, agregando vómitos, dificultad en articular la palabra y entrada en coma. No otros antecedentes, pudieron recabarse, ya que vive solo.

Al ingreso paciente en coma profundo, sin respuesta pupilar a la luz y con reactividad tónica. No presenta lesiones traumáticas. Los exámenes complementarios, incluyendo LCR y Tomografía Axial Computarizada cerebral, resultan normales. En las siguientes 48 horas, el coma persiste; requiere asistencia respiratoria mecánica; instala compromiso hemodinámico, y fallece en unidad de cuidados intensivos. Se plantea un diagnóstico presuntivo de infarto de tronco cerebral de etiología no aclarada. El certificado de defunción no se expide, y pasa a la órbita judicial, como muerte inopinada de causa desconocida.

La necropsia (diciembre 29, hora 10.00) muestra el cadáver de un hombre de raza blanca, de buen estado nutricional, con desarrollo de signos cadavéricos precoces, y sin signos de violencias externas. Al abrir el cráneo, meninges y LCR tienen aspecto normal; el cerebro está congestivo con piqueteado hemorrágico en la sustancia blanca pero sin focos; ventrículos laterales normales. *El tronco encefálico exhibe claramente la obstrucción total de la arteria vértebro-basilar por un coágulo oscuro y*

* Seccional de Medicina Legal, Servicio de Anatomía Patológica HCFFAA. Jefe: Equip. Mayor Médico Elsa Farías.

** Equip. Tte. 1ro. Médico. Profesor Agregado de Medicina Legal de la Facultad de Medicina (Montevideo).



1-A. Cerebral Posterior. 2-A. Cerebelosa Superior. 3-A. Cerebelosa anteroinferior. 4-A. Protuberanciales. 5. Tronco Vertebrobasilar. 6-A. Cerebelosa posteroinferior. 7-A. Vertebral. 8-A. Espinal anterior.

firme, en una extensión de 20 milímetros, incluyendo la bifurcación; comprometiendo también los 10 milímetros iniciales de las arterias cerebrales posteriores. Las arterias vertebrales en el último tramo raquídeo, y en el intracraneano no muestran obstrucción; el polígono de Willis es normal. Ninguna arteria tiene placas de ateroma o rigidez parietal. Macroscópicamente sólo aparecen pequeñas hemorragias en napa y petequiales en toda la superficie de sección transversal de los pedúnculos cerebrales y la protuberancia, pero no reblandecimiento apreciable; el cerebelo tampoco muestra alteración. La inspección y palpación del raquis por el agujero magno es negativa; la rigidez cadavérica impide valorar la movilidad cervical.

El resto del examen necrópsico muestra una leve hipertrofia cardíaca, dominante en el ventrículo izquierdo, de tipo concéntrico, y discreta ateromatosis de las arterias aorta, vasos del cayado, y coronarias; pero ninguna placa de ateroma está trombosada o fisurada; tampoco hay trombos a su nivel.

La *histopatología* de la arteria vértebro-basilar muestra finas paredes, sin alteraciones dege-

nerativas ni inflamatorias; su luz está totalmente ocupada por un coágulo reciente, fibrino-leucoeritrocitario. Los eritrocitos conservan aún vestigios de su forma y su hemoglobina, lo que traduce una antigüedad de horas. En sectores, las mallas de fibrina tienden a disponerse laminarmente (líneas de Zahn); no hay evidencias de organización. Un microaneurisma de la arteria, también está trombosado. Los pedúnculos cerebrales y la protuberancia, muestran una extensa área de necrosis reciente, comprometiendo la sustancia reticulada, con hemorragias secundarias, edema y congestión. El resto de las muestras tomadas no revela aspectos de valor.

En suma: reblandecimiento extenso pedúnculo-pontino; que afecta la sustancia reticulada; secundario a obstrucción de la arteria vértebro-basilar y segmento inicial de las arterias cerebrales posteriores.

COMENTARIOS

La primera descripción de trombosis de la arteria vértebro-basilar y sus ramas asociada a maniobras violentas sobre el cuello, es de Pratt y Berger en 1947(1). En años posteriores nuevas observaciones de trombosis vertebral o vértebro-basilar, asociadas a diversas maniobras cervicales (quiropaxia; yoga; masoterapia) u otras violencias (accidentes de tránsito; golpes violentos) son comunicadas (2, 3, 4, 5).

Razones anatómicas explican esta asociación. La arteria vertebral, al salir del agujero transversal del axis comienza un trayecto sinuoso; entra al agujero del atlas; se horizontaliza; perfora el ligamento occipito-atloideo y la duramadre, entrando al raquis; enseguida se verticaliza para buscar el agujero magno.

Movimientos exagerados de la cabeza (hiperextensión forzada; lateralización con rotación contralateral; o rotación que supera los 25 grados) pueden ocasionar variaciones transitorias del flujo por la arteria vertebral en el sector cervical descrito; o en su ingreso al cráneo al estrecharse la apertura cráneo-espinal. Laxitud ligamentaria (o rotura previa) aumenta considerablemente el riesgo.

La arteria vertebral puede ser lesionada por contusión o desgarro intimal en dichos movi-

mientos, iniciándose un proceso trombótico que da síntomas por isquemia focal, cuando secundariamente se compromete el tronco vértebro-basilar por trombosis secundaria o por embolia. La oclusión de una vertebral puede ser compensada por la opuesta; pero no cuando se ocluye la vía común vértebro-basilar.

Esto explica el lapso constatado entre la violencia cervical y la aparición de síntomas isquémicos cerebelosos y tronco-encefálicos, habiendo sido publicados intervalos de 2 semanas a 4 meses (6).

Siendo entonces la lesión de la arteria vertebral el origen de todo el proceso, llamativamente ésta ha sido documentada en pocos casos; el examen necrópsico en general no las examina, como sucede en el nuestro.

Nuestra observación, con respecto a la cual no encontramos antecedentes en la bibliografía consultada, podría ser explicada por el microtraumatismo de la arteria vertebral en su sector cervical, debido a los reiterados y violentos movimientos que impuso la práctica deportiva de karate en la víctima. La trombosis vértebro-basilar es la complicación final, que produce la necrobiosis isquémica del tronco encefálico. Por otro lado, esta arteria es totalmente normal haciendo inexplicable una trombosis primaria por lesión parietal. Tampoco hay evidencia de traumatismo que hubiera podido lesionar el segmento arterial intracraneano. La rápida muerte, no permitió la exteriorización de una necrosis más extendida.

Debe llamarse la atención sobre: 1) el riesgo de lesión vascular cervical en la práctica deportiva del karate y actividades afines; 2) la posibilidad de muerte inopinada; 3) la necesidad de explorar el sector cervical de las arterias vertebrales.

RESUMEN

El autor presenta un caso de muerte inopinada por trombosis de la arteria vértebro-basilar en un hombre de 38 años, que vincula a la intensa actividad deportiva del karate por la vícti-

ma. Destaca que esta etiología debe ser agregada a las ya existentes en la literatura.

SUMMARY

The author presents a case of sudden death by artery vertebro-basilar thrombosis in a thirty-eight years old man, related with an intensive karate activity developed by the victim. The author emphasized that this etiology must be added to the already existing literature.

RESUME

L'auteur présente ici un cas de mort subite par thrombose de l'artère vertébrale-basilaire dans un homme de 38 ans, dû sans douts à son intense activité sportive du Karate.

On remarque que cette étiologie doit être ajoutée à d'autres déjà lues dans la littérature.

BIBLIOGRAFIA

1. Pratt-Thomas, HR, Berger, KE: Cerebelar and espinal injuries after chiropractic manipulation. *J. A.M.A.* 133 (9): 600-603, 1947.
2. Ford, FR, Clark, D: Thrombosis of the basilar artery with softenings in the cerebellum and brain stem due to manipulation of the neck. *Bull. Johns Hopkins Hosp.* 98 (1): 37-42, jan. 1956.
3. Nagler, W: Vertebral artery obstruction by hypertension of the neck: Report of three cases. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 54: 237-240, 1973.
4. Hanus, SH, Homer, TD, Harter, DH: Vertebral artery occlusion complicating yoga exercises. *Arch. Neurol.* 34 (9): 574-575, 1977.
5. Jentzen, JM, Amatuzio, J, Peterson, G: Complications of cervical manipulation: a case report of fatal brain stem infarct with review of the mechanisms and predisposing factors. *J. For. Sci.* 32 (4): 1089-1094, 1987.
6. Selhorst, JB, Pevsner, P, Grindal, AB, Bannon, JO: Delayed sequelae to vertebral artery injury. *Neurology* 27: 360, apr. 1977.