

NEUROCIRUGÍA

HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA ESPONTANEA

(Estudio retrospectivo, manifestaciones clínicas y diagnóstico, en los hospitales Clase A de San José)

Carlos Salazar Araya *
Kennedy Chacón Durán **
Alvaro Rivera Valdivia ***

SUMMARY

Subarachnoid hemorrhage: "intracranial Hemorrhage in the space occupied by the cefalorraquídeo liquid located between the aracnoides and pia-madre, on the surface of the brain.

the hemorrhage can extend towards parénquima cerebral if the released pressure of the vase is abrupt and intense.

the cause can be a traumatismo or the rupture of an aneurism or a arteriovenosa anomaly "the HSA usually is secondary lo the rupture of an aneurism to sacular.

The index of mortality between the patients who arrive alive al the hospital is of approximately a 50% during the first month. Of the patients who survive more than half presents/displays

important neurological deficits caused by the initial hemorrhage, lo a cerebral infarct by vasospasmo or hidrocefalia "(Harrison, 1998).

Correspondencia

Dr. Guillermo Tapia Herrera.
gtapia8@hotmail.com
Apdo 814-1000. San José. C.R.

INTRODUCCIÓN

Se ha seleccionado el tema de hemorragia subaracnoidea (HSA) (espontánea por ruptura de aneurisma) por el gran impacto que este tiene para quienes lo sufren y en sus familiares. ya que, en la actualidad. porcentajes bastante altos de pacientes fallecen. o

quedan con graves secuelas mentales y físicas o ambas. causadas por la dificultad de sospecha y de tratamiento oportuno.

HEMORRAGIA CEREBRAL

"Hemorragia de un vaso sanguíneo del cerebro. Para su clasificación se emplean tres criterios: su localización (subaracnoidea. extradural subdural). el tipo de vaso afectado (arterial. venoso, capilar) y su origen (traumático. degenerativo). "El accidente cerebrovascular constituye la tercera causa de muerte en Estados Unidos y es la principal causa de incapacidad en esta población. Afecta a 700 000 estadounidenses cada año y representa un costo de 30 000 millones de dólares en lo que se refiere a gastos médicos y

* Neurocirujano Hospital Calderón Guardia.

** Médico General.

*** Médico General. Golfito.

salarios perdidos" ([Tintinalli, 2001](#)).

HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA

"Hemorragia intracraneal en el espacio ocupado por el líquido cefalorraquídeo situado entre la aracnoides y la piamadre, sobre la superficie del cerebro. La hemorragia puede extenderse hacia el parénquima cerebral si la presión liberada del vaso es brusca e intensa. La causa puede ser un traumatismo o la rotura de un aneurisma o una anomalía arteriovenosa" La hemorragia subaracnoidea (HSA) es la presencia de sangre en el espacio subaracnoideo (Dr. Salazar Araya).

- La causa más frecuente de hemorragia subaracnoidea no traumática es la rotura de un aneurisma intracraneal.
- La segunda causa más frecuente es la rotura de una malformación arteriovenosa.
- En un pequeño número de pacientes, la hemorragia es secundaria a una afección cerebrovascular hipertensiva.
- Otras causas menos frecuentes: tumor primario o metastásico, aneurisma micótico, discrasia sanguínea, tratamiento anticoagulante, eclampsia, infección intracraneal, malformación angiomasosa medular.
- En 10% de los casos nunca se descubre la causa" ([Sabiston y Lyerly, 2000](#)).

FISIOPATOLOGÍA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

"Los aneurismas saculares se pro-

ducen en las zonas de bifurcación de las arterias de gran calibre situadas en la base cerebral, rompiéndose hacia el espacio subaracnoideo. El 85% de los casos aproximadamente se producen en la circulación anterior, sobre todo en el polígono de Willis" ([Harri-son, 1998](#)). "La vasculatura cerebral tiene un alto contenido de elastina y poco muscular, lo que hace que los vasos sean menos resistentes a la tensión. Además, estos también carecen de un parénquima firme alrededor de la pared vascular, lo que los torna susceptibles a la tensión interna por la falta de apoyo parietal (los vasos cerebrales del polígono de Willis "flotan con libertad" dentro del espacio subaracnoideo" ([Schwartz, 2000](#)). TAC debe ser el estudio inicial es todo paciente sospechoso de HSA. En la primera semana, se detecta hasta en 80% de los casos, luego la sensibilidad se reduce al 50%. Hallazgos más importantes en el TAC: presencia de sangre en el espacio subaracnoideo o intraventricular. Hematoma intracerebral. Tamaño del sistema ventricular. Con contraste IV es posible ver zonas sugestiva de aneurisma. Punción lumbar: se hace cuando no hay TAC, contraindicada en caso de hipertensión intracraneal, buscar: LCR hemorrágico o xantocromico, presión aumentada, sedimento con eritrocitos crenados, proteínas aumentadas, hacer pruebas de los tres tubos para diferenciar de PL traumática y HSA. Angiografía cerebral: si el estado del paciente lo permite, debe realizarse dentro de las 24

horas de iniciado el evento, si es negativa debe repetirse en 10 o 14 días" (Dr. Salazar Araya).

CLASIFICACIÓN DE HSA SEGÚN HUNT y HESS

0. Grado hallazgo de aneurisma no roto.
1. Grado asintomático o con leve cefalea y ligera rigidez nuca!.
2. Grado déficit de pares craneales, moderada a severa cefalea, rigidez nuca!.
3. Grado déficit neurológico focal, letargia o confusión.
4. Grado estupor, hemiparesia, descerebración temprana.
5. Grado rigidez, coma profundo, rigidez de descerebración, aspecto moribundo" (Dr. Salazar Araya). Las clasificaciones en medicina son muy útiles, ya que en la mayoría de los casos sirven para de una forma resumida decir el estado del paciente, en incluso ayuda para el pronóstico. Debe agregarse un punto si el paciente es portador de una enfermedad médica mayor como: Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus, Cardiopatías, etc., o si en la arteriografía hay vasoespasmo.

Tratamiento

"El tratamiento definitivo del aneurisma intracraneal es quirúrgico. El procedimiento más frecuente es el clipaje de la base del aneurisma con un clip metálico, con preservación de la continuidad del vaso en que se origina. En los pocos casos en los que no es posible este procedimiento, se han diseñado técnicas para disminuir la presión en el interior del aneurisma y para reforzar sus

finas paredes. Los efectos del vasos pasmo pueden impedirse al administrar nimodipina, un bloqueador de los canales de calcio. La isquemia cerebral secundaria al vasospasmo se trata al incrementar el volumen intravascular del paciente y elevar su presión arterial sistémica" ([Sabiston y Lyerly, 2000](#)), siempre y cuando el aneurisma ya haya sido clipado. "En el momento del ingreso debe iniciarse por vía oral o nasogástrica cada 4 horas nimodipina 60 mg. También, pueden aplicarse técnicas para mejorar el flujo sanguíneo como hipertensión e hipervolemia" ([Harrison, 1998](#)). El tratamiento no debe olvidar otros cuidados, ya que un paciente encarnado es propenso a ulcerarse, vigilar la función respiratoria, la función renal, la alimentación, el equilibrio hidroelectrolítico, e incluso el aspecto emocional, entre otros. "25% de los pacientes muere antes de 24 horas y otro 25% fallece en la primera semana, 50% de los sobrevivientes tiene alguna deficiencia neurológica residual" ([Schwartz, 2000](#)). Son pocas las complicaciones que se mencionan, pero son o pueden ser catastróficas cuando se dan, es lamentable la situación actual, ya que como lo menciona el Dr. Carlos Salazar Araya un tercio del total de los pacientes es el que no presenta complicaciones, otro tercio las presenta y en éste debe intentarse de alguna forma que no se den, en el otro tercio que son los pacientes que mueren, lo que debemos hacer es tratar de disminuir el porcentaje de este último y una forma en la que creernos que puede lograrse es con un diagnóstico temprano. Este es uno de

| Años | 1999 | 2000 | 2001 |
|-----------------|------|------|------|
| Numero de casos | 110 | 112 | 118 |

Cuadro 1. Fuente: Depto. Información Estadística C. C. S. S. promedio de 113,33 casos por año.

los principales motivos de esta investigación.

METODOLOGÍA

Esta es una investigación retrospectiva, basado en la experiencia de los expertos y en información proporcionada por la CCSS de los años: 1999,2000,2001.

La naturaleza de este trabajo es de tipo cuantitativo y cualitativo. Es de naturaleza cualitativa, porque, en su teoría, abarca los principales libros de texto utilizados en medicina para la formación de médicos generales.

Además, toma en cuenta la opinión de los expertos, y su experiencia para que con lo anterior pueda tener una fuente rica en cuanto a la parte teórica se refiere. También, es de naturaleza cuantitativa, ya que recolecta datos estadísticos facilitados por la CCSS.

También, se utiliza la técnica de la entrevista semiestructurada para consultar a los expertos. Asimismo se consultan los principales libros de texto utilizados en la Universidad para formar a médicos generales en Costa Rica

A. cantidad de casos de USA en los años 1999,2000,2001.

Cuadro 1. Número de casos en los que se hizo el diagnóstico de Hemorragia Subaracnoidea en los hospitales de la C. C. S. S. perio-

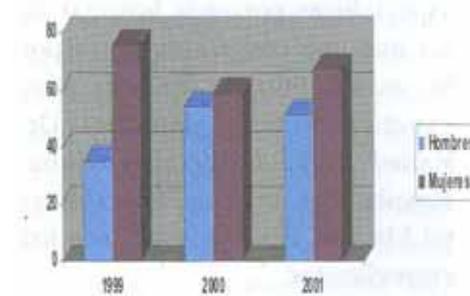
do: 1999-

2001. Gráfico

4

Distribución por sexos en los años: 1999,2000,2001.

La columna de la izquierda es el



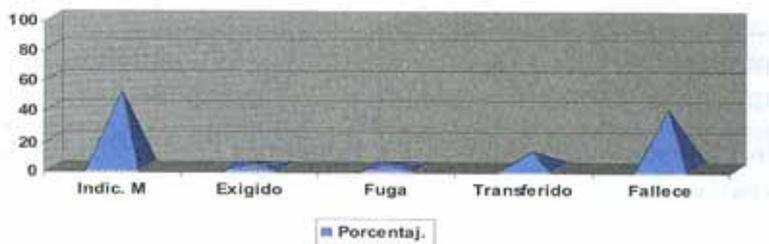
Fuente: Depto. Información Estadística C. C. S. S. promedio de 113,33 casos por año.

El gráfico anterior, es resumen de toda la información antes mencionada y comparada a la vez, desde el número de casos y el total para cada sexo, lo que se aprecia es que la mayor incidencia de casos es en mujeres.

Gráfico 9

Condiciones de egreso de los pacientes por porcentaje

- Egresan por indicación médica: 50,4%
- Fallecen 38,2%
- San transferidos un: 10.8%.



Fuente: Depto. Información Estadística de la C. C. S. S

A continuación van a exponerse los resultados más importantes de la entrevista semiestructurada que se le hizo a los expertos (neurocirujanos). Se tomó en cuenta dos especialistas por cada hospital de los que más casos atienden o por lo menos uno de los que más experiencia tiene: Hospital Dr. Rafael Andel Calderón Guardia, Hospital San Juan de Dios, Hospital México. Los siguientes son los entrevistados.

Dr. Manuel Gadea Nieto. HM

Dr. Carlos Salazar Araya, HCG

Dr. Alejandro Vargas Román

HCG Dr. Leonel Guido HSJD

Respuesta a la entrevista en la pregunta de frecuencia de HSA, según el sexo



Fuente: Entrevista semiestructurada que se le aplicó a los especialistas

Tres de cuatro especialistas con

sultados consideran que en el sexo femenino es más frecuente, a pesar de que uno de los especialistas considera que se da más frecuente en el sexo masculino; aclara que la diferencia es mínima.

Edad en la que los especialistas consideran que más se da la HSA

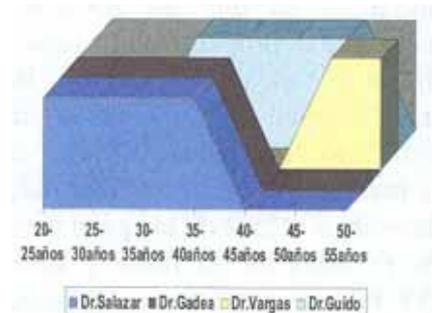
Se han dividido las edades en periodos de cinco años desde la menor que nos nombraron los especialistas que fue de 20 años hasta la mayor de 55 años, siendo las más frecuentes las edades entre 20 años y los 50 años.

Como nos comentó el Dr. Gadea, esto contradice lo que dice la literatura anglosajona y las principales revistas médicas mundiales en las que se hace énfasis en que la mayoría de casos se da en la década de los 50 y 60 años. En cambio, en nuestro país la HSA se da en edades más tempranas como promedio de los 20 a los 50 años.

Esto también es un claro indicador del fuerte impacto de esta patología desde un punto de vista físico, emocional y económico, entre otros, ya que esta edad de 20 a 50 años es la edad en la que más productivo puede ser un ser

humano desde el punto de vista físico, intelectual y o profesional. Se le preguntó a los especialistas que enumeraran una lista de los que considera el o los síntomas más frecuentes en la HSA; respondieron de la siguiente forma:

- 1. Cefalea aguda y súbita 100%
- 2. Pérdida de la conciencia 100%
- 3. Náuseas y vómito 75 %
- 4. Rigidez y cervicalgia 50 %
- 5. Convulsiones 25 %
- 6. Déficit neurológico asociado 25%



Fuente: Entrevista semiestructurada que se le aplicó a los especialistas

Presentación de los pacientes al llegar al hospital

En todos los casos los especialistas consultados mencionan que un porcentaje llega incluso despierto y en buen estado de salud, eso en comparación con la severidad de el problema de una HSA, ya que vienen despiertos con cefalea y o vómitos; sí se insiste en el tipo de cefalea, la cual es de tipo severo e intenso, además de tener un inicio súbito.

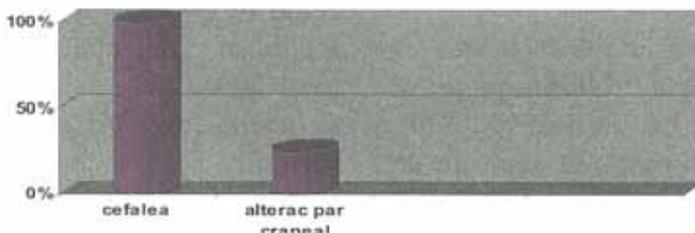
| Especialista | Respuesta |
|--------------|---|
| Dr. Salazar | Hunt Hess 1 y 2 |
| Dr. Gadea | 1/3 despierto, solo con cefalea súbita intensa. 1/3 cefalea, pérdida del estado despierto y emergencias con pérdida del estado despierto que se recupera poco después en su estancia. 1/3 ictus, pérdida del estado despierto sin recuperación de éste. |
| Dr. Guido | Cefalea intensa con estado de confusión mental o ambas. Rigidez de nuca, parálisis muscular. |
| Dr. Vargas | 1/3 cefalea, náusea, cervicalgia, vómitos. 1/3 inconciencia, descerebración, hemiparesia. |

Fuente: Entrevista semiestructurada que se le aplicó a los especialistas

¿Qué síntomas y signos nos deben obligar a sospechar esta patología?

| Especialista | Dr. Salazar | Dr. Gadea | Dr. Guido | Dr. Vargas |
|--------------------------|---|----------------------------------|--|------------------|
| Síntomas y Signos | Cefalea centinela. Alteración pasajera de algún par craneal. | Cefalea aguda, de inicio súbito. | Cefalea, pero ésta en la población con aneunisma no excede a la migrañosa. | Cefalea intensa. |

Los síntomas y o signos nos deben obligar a sospechar esta patología



Nos damos cuenta de que, a pesar de ser un síntoma muy frecuente para diversas patologías que abarcan desde un simple resfrío común hasta una meningitis. No obstante,

es un síntoma fácil de interpretar e interrogar y desglosar detalladamente. No debe caerse en el error de diagnosticar a todo paciente con

cefalea intensa y severa como crisis migrañosas; sería importante ahondar más en si de verdad cumple con los criterios para un paciente que padece migraña. En cambio, en un paciente con HSA, la cefalea es intensa y severa y de inicio súbito, incluso algunos pacientes se refieren a esta como la más fuerte de su vida.

Debe hacerse énfasis en esto último mencionado por el Dr. Gadea, ya que al consultarle acerca de cuál es el mejor método de diagnóstico, nos respondió que es el diagnóstico clínico. En la conversación se sugirió si habría un método imageneológico que mencionara y respondió un NO rotundo; e hizo énfasis en la importancia del diagnóstico clínico.

Lo anterior se interpreta de una única manera, o sea la importancia que tiene el conocimiento del médico en cuanto a manifestaciones clínicas de esta patología que como se ha visto no son muchas ni muy variadas, pero que sí se dan siempre en una HSA espontánea, como es la cefalea severa y de inicio súbito.

El Dr. Gadea nos menciona el siguiente dato que se considera de gran relevancia: textualmente, el Dr. Gadea manifestó lo siguiente: "El diagnóstico ideal es el clínico, la imageneología simplemente es para corroborar, en un treinta por ciento de los pacientes con HSA puede haber imageneología negativa. El error diagnóstico en clínicas periféricas y hospitales regionales es muy alto y en hospitales clase A sigue siendo alto.

Es difícil, ya que, a veces, esta patología da muerte súbita y el médico general o incluso el especialista lo diagnostican como infarto agudo del miocardio masiva, y no piensan en hemorragia subaracnoidea".

Abordaje inicial que deberíamos hacer ante la sospecha de que vaya a ocurrir o esté ocurriendo una HSA

Es de gran importancia saber qué debe hacer un médico general ante la sospecha de que vaya a ocurrir o esté ocurriendo una HSA espontánea por ruptura de aneurisma. Para ver si de alguna forma se obtiene un mejor pronóstico. Se ha tratado de organizar la información brindada anteriormente por los médicos en una serie de pasos por seguir:

1. Lo más importante es hacer el diagnóstico clínico.

Ante un cuadro sugestivo de HSA se debe:

2. reposo absoluto.
3. Vías periféricas.
4. Cabeza a 30 grados.
5. Oxígeno nasal.
6. Iniciar nimotap R, 2 comprimidos cada 4 horas vía oral
7. Referir a neurocirugía urgente.

- Hunt y Hess 1 ó 2 referirlo a unidad especializada.
- Hunt y Hess de 3 ó mayor: por lo menos entubado y con vía periférica, y referirlo a un centro especializado.
- Referir a neurocirugía urgente. A pesar de que debe referirse siempre a neurocirugía, esto es

para manejo y tratamiento, por lo que no se justifica que no se sospeche o se haga el diagnóstico clínico en el primer lugar de atención.

Tristemente es muy alto el porcentaje de pacientes que fallecen, para el Dr. Salazar y el Dr. Guido el porcentaje es de 40 y 30% respectivamente, el más alto lo indica el Dr. Gadea, quien dice que los pacientes en el primer sangrado mueren hasta un 50%; y el promedio de los tres es de un 40%, que es más de un tercio de los pacientes.

Es fundamental saber qué factores son importantes para el pronóstico de esta patología, ya que inevitablemente seguirá ocurriendo la HSA, y es de vital importancia el saberlos, o, por lo menos, los que los especialistas mencionan.

1. Hipertensión arterial.
2. Aterosclerosis.
3. Obesidad.
4. Diabetes Mellitus.
5. Tabaquismo (EPOC).
6. Edad.

RESUMEN

La hemorragia subaracnoidea es una patología frecuente, ya que al menos en los años 1999, 2000, 2001, el promedio de casos fue de 113 por año, solo en hospitales de la Caja Costarricense de Seguro Social. Dado el aumento en los últimos años de hospitales privados en Costa Rica, nos hace creer que el total es mayor. Puede afir-

marse que la HSA es más frecuente en mujeres.

Un 50,4 % de los pacientes es egresados por indicación médica, lo que sería interesante, en un futuro, investigar que porcentaje acarrea secuelas y de que gravedad, un 10,8% egresa solo para ser transferido a otro hospital, lo que hasta cierto punto nos confirma el punto anterior; y un altísimo porcentaje fallece: 38,2%, Debe sospecharse esta patología con mayor frecuencia en pacientes mayores de 20 años y hasta los 50 ó 60. Los médicos han señalado que los síntomas más frecuentes en HSA son: cefalea intensa y súbita, náuseas y vómito, pérdida de la conciencia, rigidez de nuca o cervicalgia, convulsiones y algún déficit neurológico. Hay muchas formas de presentación de estos pacientes al hospital como son: con cefalea intensa, pérdida de la conciencia, etc., debe repasarlas a fondo para evitar que en el futuro se nos presente un paciente de alguna de estas formas, y no sospechar el diagnóstico. Se considera a un cuadro de cefalea intensa, severa y de inicio súbito como lo que nos debe obligar a sospechar esta patología. El principal método de diagnóstico que se utiliza es: TAC, y la arteriografía. Pero se hace un gran énfasis en el diagnóstico clínico, dado la dificultad de acceder e los métodos antepuestos. Además que es nuestra responsabilidad conocer la posible clínica de un paciente.

BIBLIOGRAFÍA**Libros**

1. Bennett, J. Claude. y otros Cecil Tratado de Medicina Interna. Vigésima edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana, México, 1999.
2. Carpenter, Malcom B. Neuroanatomía Fundamentos. Cuarta edición. Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, Argentina, 1998.
3. Fauci, Anthony S. y otros. Harrison Principios de Medicina Interna. Decimocuarta edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana de México, S.A., México, 1998.
4. Hernández Sampieri, Roberto y otros. Metodología de la investigación. Editorial McGraw-Hill Interamericana de México, SA, México, 1991.
5. Netter, F. Atlas de anatomía humana. Editorial Masson, S.A., E.U.A., 1989.
6. Pineda, Elia Beatriz y otras. Metodología de la investigación. Segunda edición. Organización Panamericana de la Salud. Washington, 1994.
7. Sabiston, D. Lysterly, H. Tratado de patología quirúrgica. 15 edición. Editorial McGraw Hill Interamericana de México, S.A., México, 2000
8. Schwarts, Scymour I. y otros. Principios de cirugía. Séptima edición. Editorial McGrawHill Interamericana de México, S.A., México, 2000.
9. Sierra Bravo, R. Técnicas de investigación social]: teoría y ejercicios. Decima edición. Editorial Paraninfo, S.A., España, 1995.
10. Sierra Bravo, Restituto. Epistemología, Lógica y Metodología. Editorial Paraninfo, S.A., Madrid, España. 1989.
11. Snell, Richard S. Neuroanatomía Clínica. Cuarta edición. Editorial Medica Panamericana, Buenos Aires, Argentina, 2000.
12. Tamayo Tamayo, Mario. El proceso de la investigación científica. Limusa. Noriega, Editores, México, 1993.
13. Tintinalli J, Chne D, Ma O y otros. Medicina de urgencias. 5ª edición. Editorial McGraw Hill, México, 2001.
14. Waxman, Stephen G. y otros. Neuroanatomía Correlativa. Décima edición. Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V., México, 1997.
15. Zorrilla, Santiago y Torres Xamar, Miguel. Guía para elaborar la tesis. Editorial McGraw-Hill, México, 1995

Diccionarios

- Diccionario Mosby de Medicina. Editorial Océano. España, 1994