

Actualización de Temas Médicos

SERGIO GÓMEZ LLATA*
LUIS HORACIO TOLEDO P.**
MANUEL ARAUJO***

HEMATOMAS SUBDURALES

Actualización y Presentación
de 20 Casos Clínicos.

EL AUMENTO de los elementos mecanizados, la velocidad cada vez mayor que alcanzan los vehículos de transporte, la práctica de ejercicios y deportes violentos y la densidad de los núcleos de población, ha ocasionado que los traumatismos en general y los de la cabeza en particular hayan tenido en los últimos años un aumento progresivo.

Siendo la cabeza por su situación anatómica una de las porciones más expuestas y móviles del cuerpo humano, es fácilmente alcanzada por los agentes traumáticos, ya sea de una manera directa o bien indirectamente al repercutir sobre ella los golpes ocasionados en otra parte; tales como la caída sobre los pies, rodilla, cadera y hombros; o bien por desplazamientos bruscos sobre el soporte raquídeo que igualmente dañan su contenido.

Estas lesiones no respetan edad ni sexo¹, sin embargo, en un estudio efectuado por uno de nosotros¹² se encontró que de 425 casos de muerte por traumatismos cráneo-encefálicos hubo preponderancia del sexo masculino en una proporción de 7.5:1; siendo la edad más frecuente entre los 20 y 40 años. En los 20 casos estudiados en el Servicio de Neurocirugía del Hospital Juárez, del mes de enero de 1964 a Diciembre de 1965 se encontró una relación de 5.6:1, y las edades oscilaron entre los 40 y 60 años.

Las lesiones expuestas o abiertas no dan generalmente problemas diagnósticos y son tratadas por lo aparatoso de su situación (he-

* Sub-Jefe del Servicio de Neurocirugía del Hospital Juárez.

** Pasante de Medicina en el Hospital Juárez.

*** Médico Asistente al Servicio de Neurocirugía del Hospital Juárez.

morragias profusas, fracturas expuestas y alteraciones importantes de la consciencia) en los puestos de emergencia; pero existen otras lesiones de diagnóstico más difícil, que exigen un estudio más cuidadoso del paciente, ya que no se acompañan en gran número de casos de manifestaciones externas, y el paciente ignora en no raras ocasiones la causa de su mal, nos referimos a los Síndromes de Compresión Cerebral ocasionados por colecciones líquidas o semisólidas del espacio subdural, los llamados hematomas subdurales, responsables de este estudio de un 20% de casos de muerte.

DEFINICIÓN

Son colecciones localizadas de sangre o sangre y líquido cefalorraquídeo, entre la meninge dura y la aracnoides; generalmente traumáticos. Su importancia radica en que al ocupar espacio en una cavidad inextensible provocan compresión de estructuras nerviosas y de no ser diagnosticados adecuadamente, originan la muerte o alteraciones importantes en el enfermo.

ETIOLOGÍA

Conocidos desde la más remota antigüedad, empiezan a estudiarse en forma más ordenada por *Virchow*, quien en 1857 los relaciona con factores infecciosos; y no es sino hasta 1914 en que *Trotter* sugiere como etiología la traumática y el origen la ruptura de una o varias de las venas cerebrales superiores al atravesar los espacios subaracnoideo y subdural para desaguar en una laguna venosa¹⁰. El mismo caso se presentaría con las venas que desembocan en los senos basales, tales como el lateral o el esfenopetroso. Sin embargo, la causa más frecuente de hematomas subdurales está producida por la ruptura de las venas cerebrales externas, que al tener dos puntos fijos, uno en la superficie del cerebro y otro en la duramadre, dejan un lugar de menor resistencia entre ambos que es fácilmente lesionado en los desplazamientos bruscos de la cabeza.

Como causas secundarias de hematomas subdurales podemos señalar los consecutivos a Neurosífilis, Alcoholismo crónico, Escorbuto, Púrpura, Leucemia, Tosferina, Traumatismos del parto y otros.

CLASIFICACIÓN

Según su evolución tenemos hematomas agudos, subagudos y crónicos. En el primer caso, se asocia generalmente un traumatismo cráneo-encefálico, con o sin daño cerebral importante y está formado por coágulos frescos y líquido, pero carece de cápsula.

En el segundo caso, el tiempo de evolución es más prolongado y está formado por coágulos firmes o bien por un líquido semejante al petróleo crudo y posee membrana en la vecindad de la duramadre²⁴.

En los casos crónicos, generalmente el paciente ha olvidado el traumatismo, el hematoma está perfectamente organizado y posee neomembranas tanto en la cara externa como en la cara profunda, y en no raros casos encontramos la calcificación o licuefacción de su contenido aún cuando esto último puede constituir una entidad aparte no aceptada por todos los autores: el hidroma subdural. En nuestros casos encontramos 11 o sea el 55% de más tres semanas de evolución y el resto de menos de una semana.

*Munro y Leary*¹⁸ y ²⁰ piensan que es fácil conocer la edad del hematoma, tanto por la apariencia macroscópica como por el estudio de la membrana cuando ya se ha formado, y así señalan que en los casos subagudos la neomembrana dural se forma alrededor de 7-10 días y que para la formación de la doble membrana es necesario que transcurran varias semanas.

PATOLOGÍA

Desde las descripciones de *Virchow* y posteriormente las sostenidas por *Ptunam* en 1925; parece evidente una secuencia bien definida de eventos. La sangre de algún origen escapa al espacio entre la dura y aracnoides; este espacio que ha sido demostrado en el perro que posee líquido de alto contenido proteico, no posee drenaje conocido.

Si el sangrado es de poca magnitud y no suficiente para ocasionar una terminación fatal; se desarrolla un proceso proliferativo derivado de una de las capas de la dura, encerrando la sangre libre en una membrana de tejido conectivo. Característicamente la capa externa de esa membrana está constituida por células de tejido conectivo y la capa interna está forrada de endotelio²⁵.

Gardner postuló al hacer un estudio exhaustivo que el efecto compresivo progresivo de los homatomas es causado por aumento en el líquido del saco¹¹.

Otra faceta patológica importante es la de los cambios no muy bien conocidos que ocurren en los hemisferios cerebrales contiguos; existen varias razones que orientan a pensar en una lesión de tipo anémico; sin embargo, en algunos casos se han desarrollado procesos hemorrágicos que son explicados por *Scheinker*²⁷ como debidos a una interferencia en el flujo venoso.

SINTOMATOLOGÍA

La sintomatología de los hematomas varía en función de las lesiones cerebrales asociadas, y de la importancia y rapidez con que la hemorragia se produce.

En las formas agudas encontramos constantemente el antecedente de un traumatismo craneano directo ó indirecto y asociado a trastornos inmediatos de la consciencia, con estado de coma ó sus variantes menores, tales como obnubilación, confusión excitaciones, etc. Los signos neurológicos dependen del sitio contundido, pudiendo aparecer trastornos motores inmediatos, la mayor parte de las veces por excitación, tales como crisis convulsivas focales ó generalizadas, como sucedió en dos de nuestros casos. Si la lesión se encuentra en el hemisferio dominante encontraremos alteraciones del lenguaje con afasia motora ó sensorial ó más frecuentemente mixta. Es posible encontrar en estos casos la presencia del llamado intervalo lúcido señalado por *Petit* en 1850, en que el paciente después del traumatismo craneoencefálico pierde el conocimiento para recobrarlo minutos después, regresar a su hogar ó trabajo y en el curso de las horas siguientes presentar la sintomatología señalada. Otro signo importante es la presencia de reflejos patológicos como el Babinski y sucedáneos, y las alteraciones pupilares, observadas en el 70% de nuestro estudio, que cuando son bilaterales con midriasis paralítica ensombrecen el pronóstico¹³.

En las formas subagudas y crónicas, encontramos un Síndrome de Compresión Cerebral, manifestado por cefalea, vómito, edema papilar, alteraciones importantes de la consciencia y datos de focalización, estos últimos presentes en el 90% de nuestros pacientes.

Voris descubre antecedentes traumático en 92 de 100 casos; sin

embargo, en las formas más antiguas es posible que el paciente pase desapercibido el agente traumático, y así *Leary* señala un 16% de casos en que no fue posible relacionarlo con trauma, y un 36% de los casos de Dandy. Generalmente estos casos se presentan en un terreno especial con etilismo, arterioesclerosis y fragilidad capilar²⁶.

En los niños, las manifestaciones ocurren durante el primer año de vida; siendo las principales anormalidades: crecimiento de la cabeza, falta de soldadura de las suturas que puede confundirse con hidrocefalia^{17, 23}, convulsiones, irritabilidad y vómito¹⁶.

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico del hematoma subdural ofrece poca dificultad cuando existe una historia clara de daño reciente craneal. En ausencia de esto; los signos de una lesión focal progresiva puede simular un tumor intracraneal; especialmente cuando el papiledema está ausente. El carácter fluctuante de la somnolencia y confusión, pueden sugerir el verdadero diagnóstico.

En un paciente viejo con historia de traumatismo craneal, podría ser difícil distinguir un hematoma subdural de un accidente cerebrovascular por arteriosclerosis.

El alcoholismo crónico en sus estados tardíos, aunque es causa predisponente, puede por sí mismo dar somnolencia y así ser origen de confusión diagnóstica.

Los elementos diagnósticos especializados: peneumoencefalografía, ventriculografía, arteriografía, así como el trépano explorador son factores indispensables en el manejo adecuado de estos casos. Como elementos coadyuvantes pueden emplearse los estudios de E.E.G. y el Ecoencefalograma.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El diagnóstico diferencial incluye desórdenes de naturaleza neoplásica, inflamatoria, vascular y metabólica. Los más importantes en cuanto a su frecuencia y problema diferencial son: la trombosis cerebral y los tumores intracraneales¹⁰. Las características del cuadro clínico, evolución del enfermo y los estudios de gabinete⁶ y ⁸ servirán para hacer una diferenciación correcta.

CUADRO SINÓPTICO DE LOS CASOS CLINICOS

Caso	Exp.	Sexo	Edad	Antecedentes	Sintomatología	Lab. y Gab.	Diagnóstico	Tratamiento
1	229-64	M	39a	Traumatismo craneano.	Cefalea, vómitos, trast. con ducta, hemiparesia, midriasis izq, Babinski.	Rx de craneo. Angiografía-- izquierda.	Hematoma -- Subdural -- izquierdo.	Trefina --- subtemporal izquierda.
2	9083-63	M	65a	Traumatismo craneano.	Hemiplejia izq., parálisis facial, midriasis der, Hoffman, Babinski.	Rx de craneo. Neumoencefalograma.	Hematoma -- Subdural -- Derecho.	Craneotomía subtemporal derecha.
3	939-64	M	43a	Herida craneana con botella.	Estuporoso, inquieto, midriasis izq, Babinski y succ.	Rx de craneo. Angiografía-- carotídea --- izquierda.	Hematoma -- Subdural -- Izquierdo.	Craneotomía parietal -- izquierda.
4	5044-64	M	29a	Traumatismo craneano.	Confusión mental, hemiparesia der, midriasis izq, Babinski bilateral.	Rx de craneo. Angiografía-- carotídea --- izquierda.	Hematoma -- Subdural -- Izquierdo.	Trefina --- temporal -- izquierda.
5	5747-65	M	66a	Traumatismo craneano.	Comatoso, parálisis facial--- central, midriasis izq, Babinski.	Rx de craneo. Neumoencefalograma.	Hematoma -- Subdural -- Derecho.	Craneotomía subtemporal derecha.
6	6335-65	F	56a	Traumatismo craneano.	Comatoso, hemiparesia izq, midriasis bilateral, Babinski izq. E.E.G.	Rx de craneo. Angiografía-- carot. der.	Hematoma -- Subdural -- Derecho.	Trefina --- subtemporal derecha.
7	11520-65	M	36a	Traumatismo craneano.	Comatoso, midriasis der., Babinski izq..	Rx de craneo. Angiografía-- carot. der..	Hematoma -- Subdural -- Derecho.	Craneotomía parietal -- derecha.

<i>Caso</i>	<i>Exp.</i>	<i>Sexo</i>	<i>Edad</i>	<i>Antecedentes</i>	<i>Sintomatología</i>	<i>Lab. y Gab.</i>	<i>Diagnóstico</i>	<i>Tratamiento</i>
8	1011-63	M	42a	Traumatismo craneano	Comatoso, parésia facial supranuclear, midriasis izq., hiperreflexia.	Rx de craneo. Angiografía carotídea izq-uerda. E.E.G.	Hematoma-- Subdural-- Izquierdo.	Trepano-- subtemporal izquierdo.
9	859-66	M	45a	Pelotazo -- región parietal.	Comatoso, midriasis izq., incontinencia esfinteres, Babinski y succ.	Rx de craneo. Neumo y angiografía derecha. E.E.G.	Hematoma-- Subdural-- Derecho.	Trefina-- Parietal Derecha.
10	14595-65	M	43a	Traumatismo craneano.	Cefalea, vómitos, confusión mental, anisocoria.	Rx de craneo. Angiografía carotídea izquierda.	Hematoma-- Subdural-- Izquierdo.	Trefina-- subtemporal izquierda.
11	11009-65	M	51a	Traumatismo craneano	Cefalea, ptosis palpebral izq., midriasis izq., Babinski, incoherencia.	Rx de craneo. Angiografía carotídea izquierda.	Hematoma-- Subdural-- Izquierdo.	Trepano-- subtemporal izquierdo.
12	8610-65	M	31a	Traumatismo craneano.	Cefalea, crisis convulsivas tónico-clónicas, midriasis izq..	Rx de craneo. Neumoencefalograma. E.E.G.	Hematoma-- Subdural-- Derecho.	Epamin, fenobarbital. Se niega continuar.
13	7143-65	M	27a	Traumatismo craneano.	Comatoso, midriasis izq., parésia facial supranuclear izq.	Rx de craneo. Neumoencefalograma. EEG.	Hematoma-- Subdural-- Izquierdo.	Craneotomía temporal izquierda.
14	13834-65	F	24a	Traumatismo craneano.	Estuporoso, disartria, midriasis izquierda, hiperreflexia.	Rx de craneo. Neumoencefalograma. E.E.G.	Hematoma-- Subdural-- Izquierdo.	Craneotomía parietal izquierda.

Caso	Exp.	Sexo	Edad	Antecedentes	Sintomatología	Lab. y Gab.	Diagnóstico	Tratamiento
15	13660-65	M	49a	Traumatismo craneano.	Mareos, cefalea, Babinski, Herida infectada.	Rx de cráneo. E.E.G.	Hematoma-- Subdural.	Esquirlectomía.
16	6350-65	M	63a	Traumatismo craneano.	Comatoso, hemiparesia der., midriasis der., papiledema der.	Rx de cráneo. Angiografía-- car. der., E.E.G.	Hematoma-- Subdural-- Bilateral.	Trépanos-- occipitales bilaterales.
17	1585-65	M	60a	Traumatismo craneano.	Paresia facial-supranuclear -- izq, hiperreflexia é hipertonia izquierda.	Rx de cráneo. Angiografía-- car. derecha.	Hematoma-- Subdural--	Craneotomía.
18	5747-65	M	49a	Traumatismo craneano.	Afasia, hemiparesia der., midriasis izq., Babinski derecho.	Rx de cráneo. Arteriografía carotídea izq. E.E.G.	Hematoma-- Subdural-- Izquierdo.	Craneotomía subtemporal izquierda.
19	5729-65	M	60a	Pérdida de conocimiento 4 días.	Comatoso, midriasis izq., hiperreflexia-- derecha.	Radiografía-- de cráneo. Angiografía-- izq., punción y análisis de L.C.R..	Hematoma-- Subdural-- Izquierdo.	Craneotomía subtemporal izquierda.
20	24376-65	F	58a	Traumatismo craneano.	Cefalea, estuporoso, midriasis der., Babinski y supo.	Rx de craneo. Angiografía-- car. derecha. E.E.G..	Hematoma-- Subdural-- Derecho.	Craneotomía.

PRONÓSTICO

El pronóstico depende de la magnitud del daño cerebral asociado, siendo en general más benigno en los casos crónicos que en los agudos, como lo observamos en nuestra casuística en que la mortalidad fue mayor dentro de la primera semana, lo que concuerda con otros autores⁹.

TRATAMIENTO

El tratamiento quirúrgico de los hematomas subdurales no ha variado en los últimos 25 años^{2, 3, 4 y 5}), consiste en la evacuación del coágulo^{18, 22 y 29} ya sea a través de una simple trepanación en los casos de colecciones líquidas ó la práctica de una craneotomía en los casos de colecciones sólidas²⁸.

La mortalidad operatoria es muy diferente según el tiempo de evolución de los hematomas; así en caso de necesidad de cirugía dentro de las primeras 72 horas consecutivas a traumatismo craneoencefálico, *Echlin* encuentra en 300 casos 70% de mortalidad; y si la intervención se lleva a cabo dentro de las primeras 24 horas encuentran otros autores una mortalidad del 87%^{14 y 15}.

En los casos subagudos, que van desde el tercer día hasta tres semanas después de la cirugía, la mortalidad desciende hasta el 24% para *Echlin* y el 11% para *Horwitz y Rizzoli*.

En los casos crónicos que comprenden de la tercera semana en adelante, la mortalidad varía entre el 8 y 20%.

A pesar que la mortalidad operatoria es tan elevada, esta alcanzaría el 100% en los casos no operados^{7 y 21}.

La indicación operatoria está dada por la presencia de datos de focalización tales como deterioro progresivo de la consciencia, presencia de intervalo lúcido, cambios pupilares progresivos, trastornos motores, trastornos del lenguaje, y desde luego el resultado de estudios especializados de laboratorio y gabinete. La presencia de pupilas midriáticas paráliticas ensombrece el pronóstico y es en estos casos precisamente en los que debe intentarse el tratamiento con hipotermia, que tendrá poco efecto en los casos graves pero que seguramente prolongará la vida del paciente.

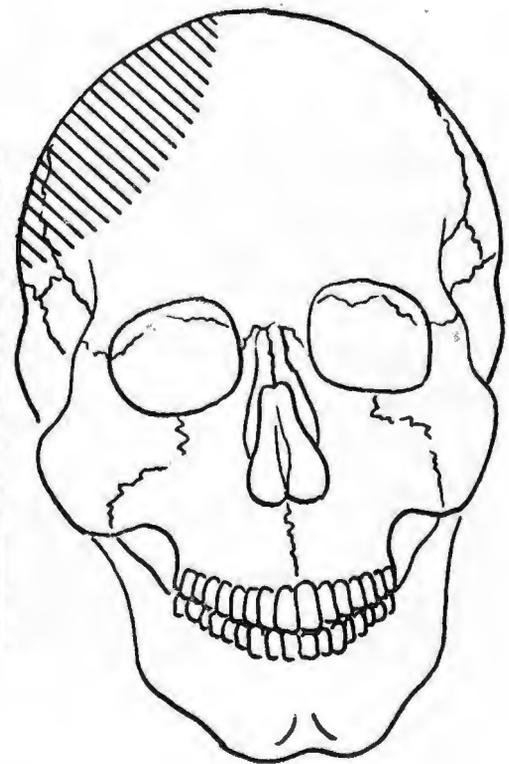
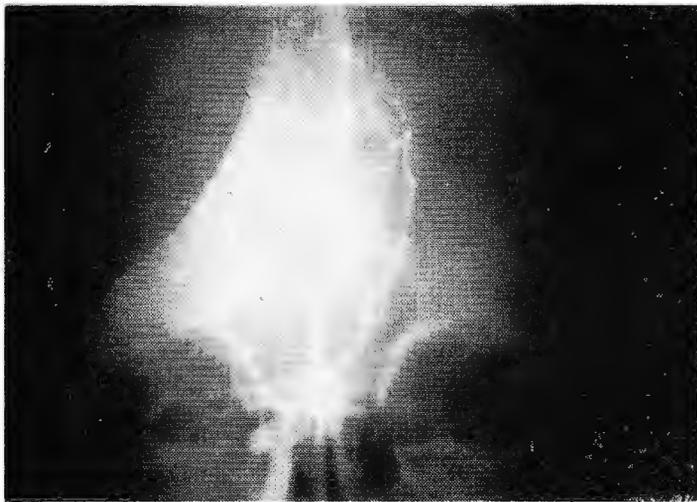
Los casos de fallecimiento en nuestra serie se presentaron en sujetos con traumatismo craneo-encefálicos severos y con contusión cerebral agregada y ocurrieron en general dentro de la primera se-

mana de evolución, lo que concuerda con la mayoría de los autores citados en el presente trabajo. En los casos extremos de contusión cerebral preferimos no intervenir de inmediato, usando una moderada hipotermia con gangliopléjicos y el tratamiento inherente a estos pacientes en estado de coma.

REFERENCIAS

1. Brain, L.: *Diseases of the Nervous System*. Oxford Medical Publication; 308-10, 1962.
2. Brock, S.: *Injuries of the Brain and Spinal Cord and their coverings*. Springer Publishing Co. Inc; New York, 1960.
3. Browder, J. A.: Bull. N. Y. Acad. Med., 19: 168-76, 1943.
4. Bucy, P. C.: Illinois Med. J., 82: 300-9, 1942.
5. Chambers, J. W.: J. Neurosur., 8: 263, 1951.
6. Cronquist, S. and Kohler, R.: Acta Radiológica; 1: 42, 1963.
7. Darmody, W. R.: *Hypothermia for the acute subdural hematoma*. Presented before the 54th Annual Meeting, Society of Neurological Surgeons, April 1963, Detroit Mich.
8. Drift, J. H. van der, and Magnus, O.: *Electroenceph. Clin. Neurophysiol.*, 14: 664-73, 1962.
9. Echlin, F. A., Sordillo, S. V. R. and Garvey, T. Q.: J. Am. Med. Ass., 161: 1345, 1956.
10. Evans, J. P.: *The Cyclopedia of Medicine, Surgery and Specialties*; F. A. Davis Co., II: 649-57, 1964.
11. Gardner, W. J.: Ohio State M. J., 31: 660, 1935.
12. Gómez-Llata, S.: *Tercer Congreso Nac. de Traumatología, Cirugía de Urgencia y Med. Legal*. Octubre 23 de 1958.
13. Grinker, R. R. and Bucy, P. C.: *Neurology*; Charles C. Thomas; 994-99, 1960.
14. Gurdjian, E. S. and Webster, J. E.: Int. Abstr. Surg. 75: 206-20, 1942.
15. Gurdjian, E. S. and Webster, J. E.: Amer. J. Surg., 75: 82-98, 1948.

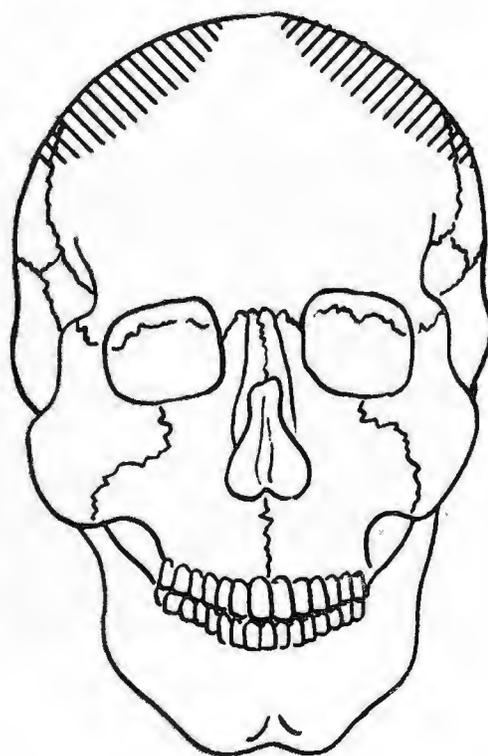
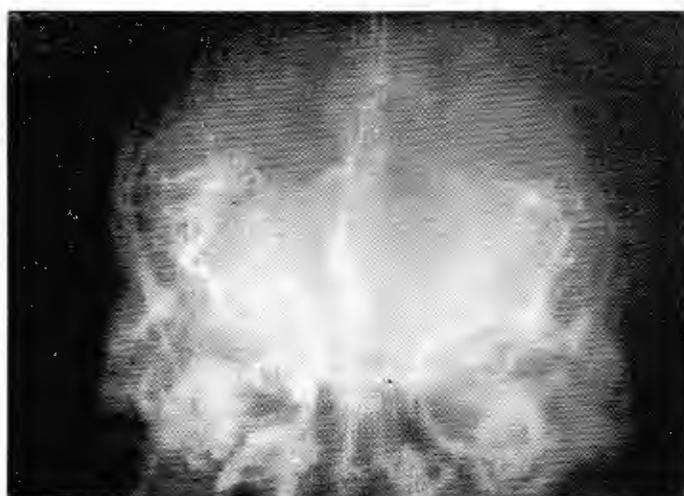
16. Ingraham, F. D. and Heyl, H. L.: *J.A.M.A.*, 112: 198, 1939.
17. Ingraham, F. D. and Matson, D. D.: *Neurosurgery of Infancy and Childhood*. Charles C. Thomas, 1954.
18. Munro, D.: *The New England Journal of Medicina*, 210: 1145, 1931.
19. Munro, D.: *Cranio-Cerebral Injuries; Their diagnostic and treatment*. New York Oxford University Press, 1938.
20. Leary, T.: *Arch. Peth.* 28: 808, 1939.
21. McLaurin, R. L. and Tutor, F. T.: *Journal Neurosurgery*, 18: 61-7, 1961.
22. Nelson, J.: *J.A.M.A.*, 119: 864, 1962.
23. Peet, M. M. and Kahn, E. A.: *J.A.M.A.*, 98: 1851, 1832.
24. Putnam, T. J. and Cushing, H.: *Arch. of Surgery*; 11: 329, 1925.
25. Robbins, S. L.: *Textbook of Pathology*. W. B. Saunders, Co; 1147, 1962.
26. Rusell, D. S. and Crains, H.: *Brain*, 57: 32, 1934.
27. Scheinker, I. M.: *Arch. of Neurology and Psy chiat.*; 53: 289, 1945.
28. Svien, H .J. and Gelety, J. E.: *J. Neurosurgery*. 21: 172-77, 1964.
29. Voris, H. C.: *J.A.M.A.*, 132: 686, 1946.



Hematoma Subdural Izquierdo.

Caso número 18.

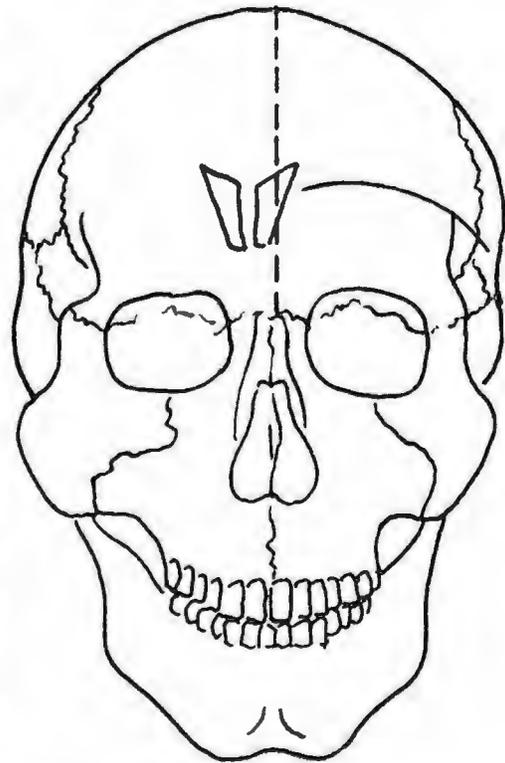
Se observa llenado de las arterias cerebrales anterior y media con desplazamiento de la cerebral anterior y una gran zona avascular que corresponde al hematoma.



Hematoma Bilateral

Caso número 16.

Se observa llenado bilateral de ambas carótidas y sus ramas terminales, notándose las arterias cerebrales en la línea media por la presencia de hematoma subdural bilateral.



Caso número 14.

Pneumoencefalograma observándose llenado satisfactorio del sistema ventricular con ventrículos simétricos rechazados hacia la derecha de la línea media por un hematoma subdural izquierdo; se nota el trazo de fractura en la escama occipital del mismo lado.