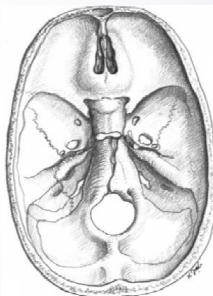


Reunión Interinstitucional

**HOSPITAL
SIMÓN BOLÍVAR**

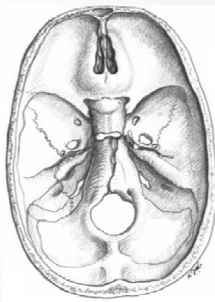
George Chater Cure. MD

Dr. Jorge Aristizábal

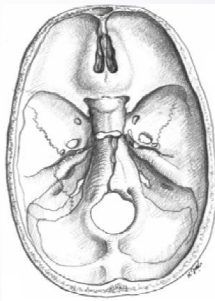


Caso # 1

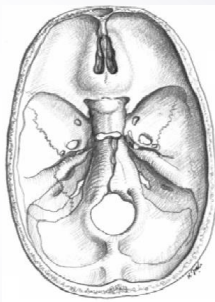
- Caso 1
- Paciente de 23 meses que el día 29-12-2006 presenta una caída de un tercer piso. No pérdida de la conciencia, no vómito, presentó llanto y agitación, trauma frontal y facial.
- Paciente fue llevado a un hospital de segundo nivel, donde se le realizó un TAC de cráneo

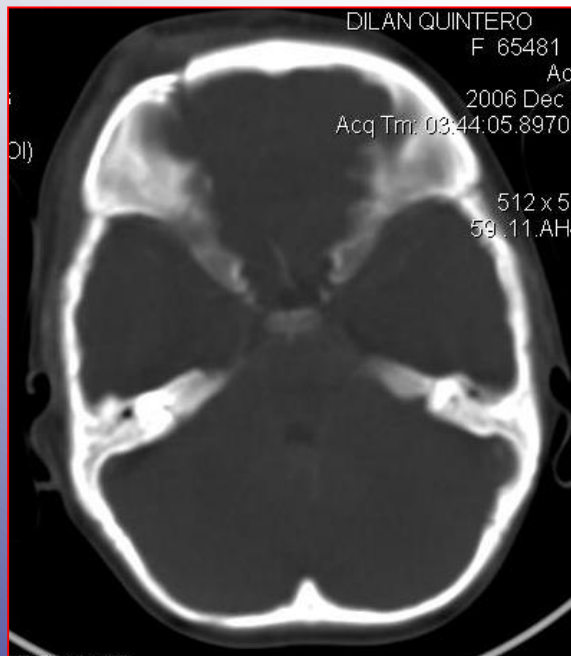
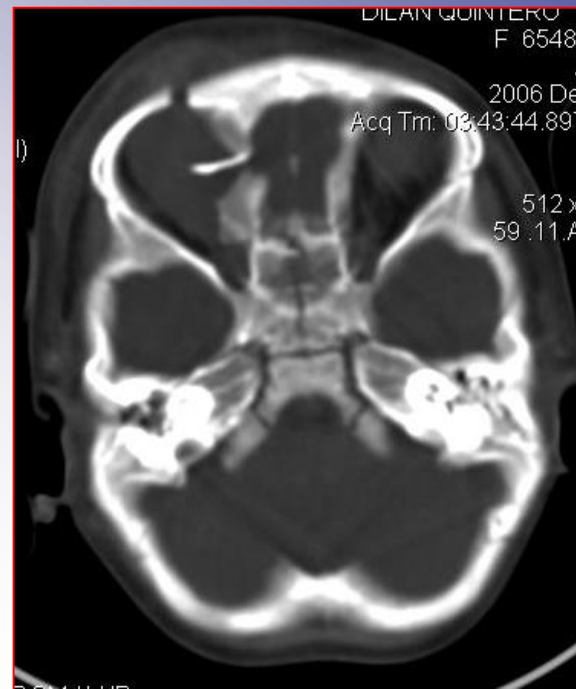


- Paciente permanece alerta activo tolera la vía oral moviliza las 4 extremidades, pupilas isocóricas reactivas presenta edema facial. Se solicita remisión para valoración por neurocirugía oftalmología, por trauma cráneo encefálico y de orbita.



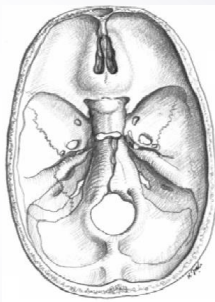
- Llega el día 31-12-2007 36 horas posteriores al trauma.
- Ingresa en buen estado general, con Glasgow de 15/15.
- Positivo al examen:
edema palpebral severo bilateral.
equimosis en la región frontal
Moviliza simétricamente las 4 extremidades





- Al otro día, a las 60 horas el paciente se torna somnoliento y posteriormente en estupor. Pupilas isocóricas reactivas.
- TA: 125/72 FC:94, no apertura ocular moviliza las extremidades al estímulo doloroso.
- La escala de Glasgow se deteriora a 10/15 y se decide llevar a UCI pediátrica.
- Posterior al ingreso a la UCI el deterioro es mayor requiriendo intubación orotraqueal.

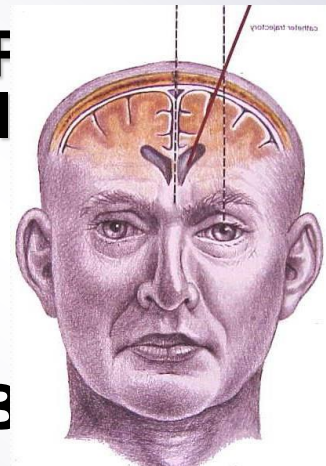
????

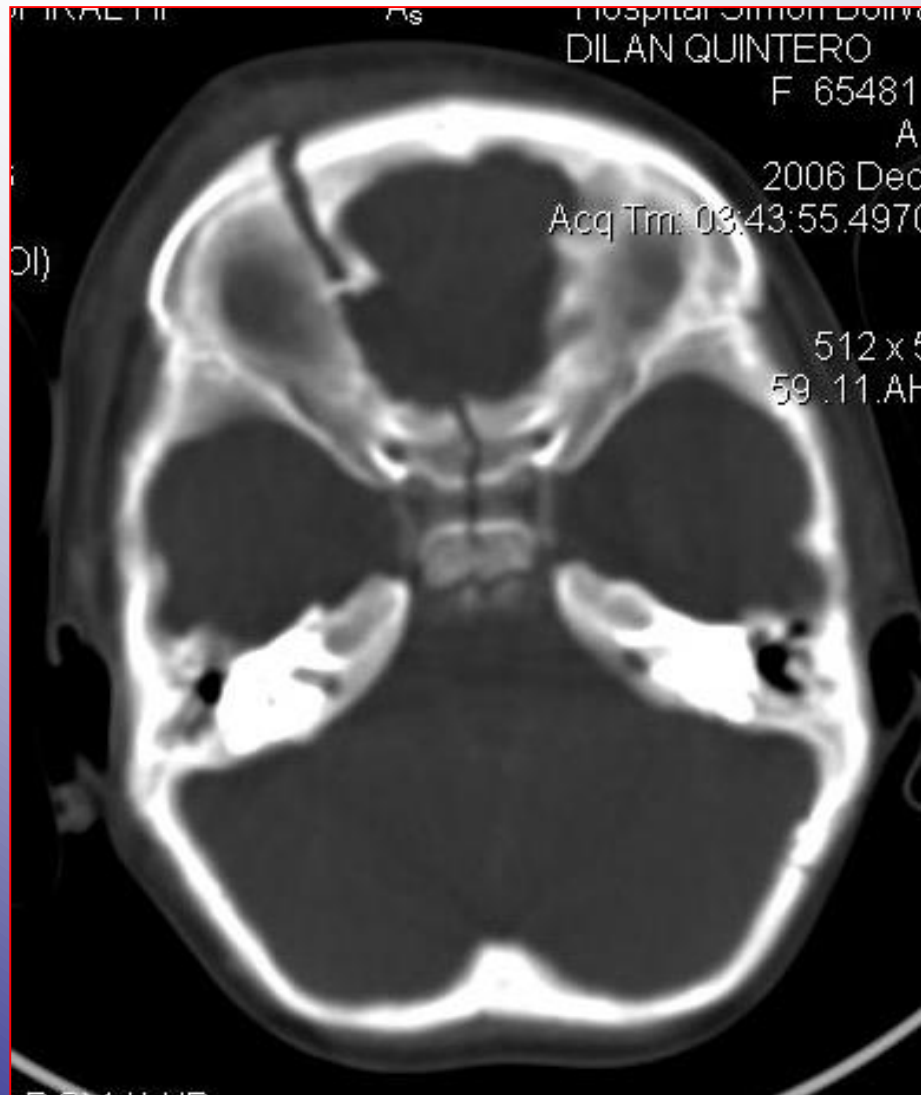


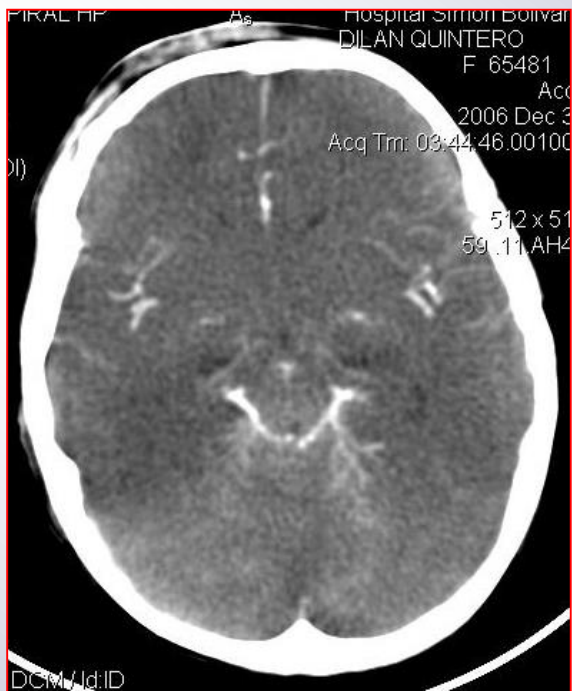
- **A las 80 horas postrauma el paciente está anisocorico, pupila izquierda de 6 mm no reactiva y la derecha de 3 mm.**
- **A las 85 horas postrauma el paciente esta con midriasis bilateral, se le solicita un TAC de control. No hay cambios significativos con relación al TAC de ingreso, NO COLECCIONES INTRACRANEANAS, HAY OCLUSIÓN PARCIAL DE LAS CISTERNAS DE LA BASE.**
- **Se continúan terapias de primera línea para HTE.**
- **A las 100 horas postrauma se le coloca una F medio de una Ventriculostomía externa, ll atención que el cerebro no pulsa.**

La PIC se mantiene en 70

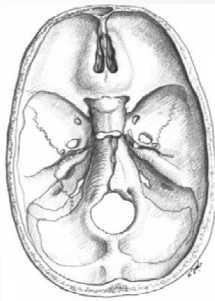
- **SE SOLICITA NUEVA ESCANAGRAFÍA CEREB**







- A las 120 horas postrauma lleva varias horas con suspensión de la sedación y la relajación, el paciente se encuentra en coma sin reflejos de tallo con clínica de muerte cerebral.
- A las 124 paciente fallece.



CASO No. 2 LUIS A. DIAZ, 37 años, obrero

Paciente de 37 años quien sufre caída de altura tercer piso, alteración inicial de conciencia, al realizarse la evolución prehospitalaria paciente estuporoso en Glasgow de 8/15, hipotenso, taquicárdico con patrón respiratorio regular, realizan inmovilizaciones adecuadas e inician reanimación inicial.

Lo trasladan a urgencias al ingreso paciente en Glasgow de 7/15, con patrón respiratorio irregular, hipotenso, saturación adecuada presión arterial media de 70 mmHg, deciden intubación.

El paciente tiene collar cervical, inmovilización en tabla, herida cubierta en la región frontal parasagital izquierda de 13cm, sangrado importante, se observa la bóveda craneana hay fragmentos deprimidos. Respuesta motora flexora en los miembros superiores. Realizan Rx tórax portátil que es normal.

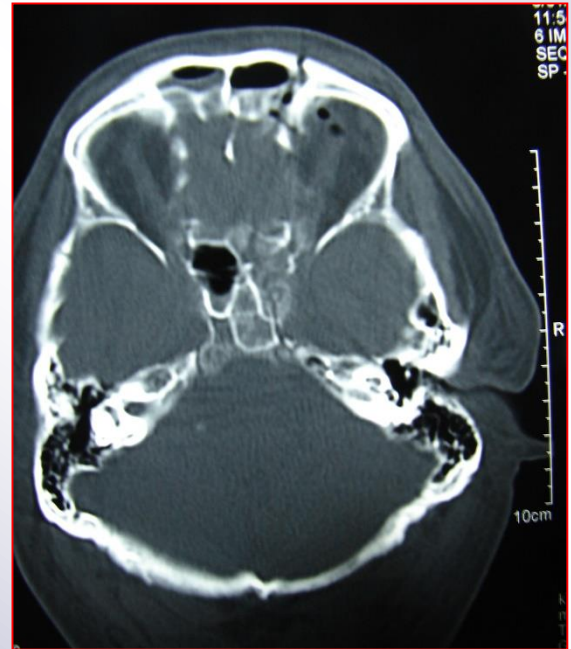
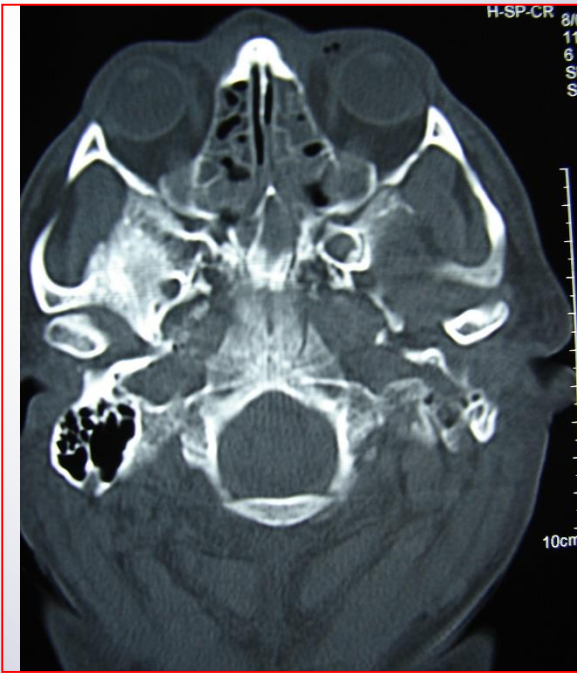
Al examen por neurocirugía, paciente intubado con collar cervical, Rx cervical normal, con patrón respiratorio regular, hemodinámicamente estable, saturación normal, sin taquicardia.

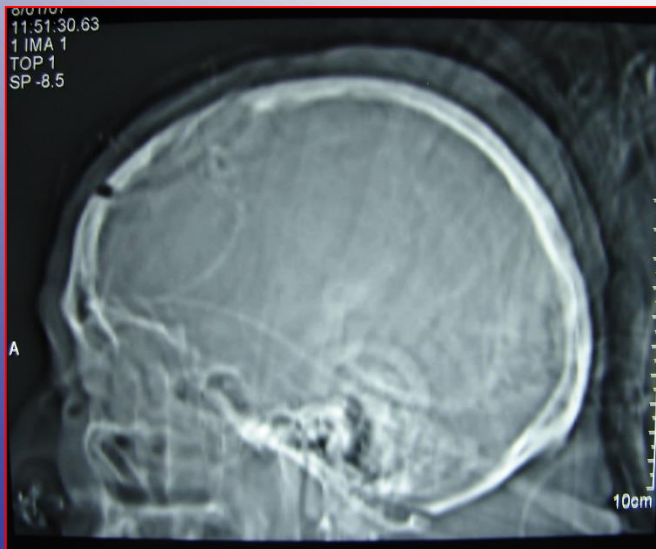
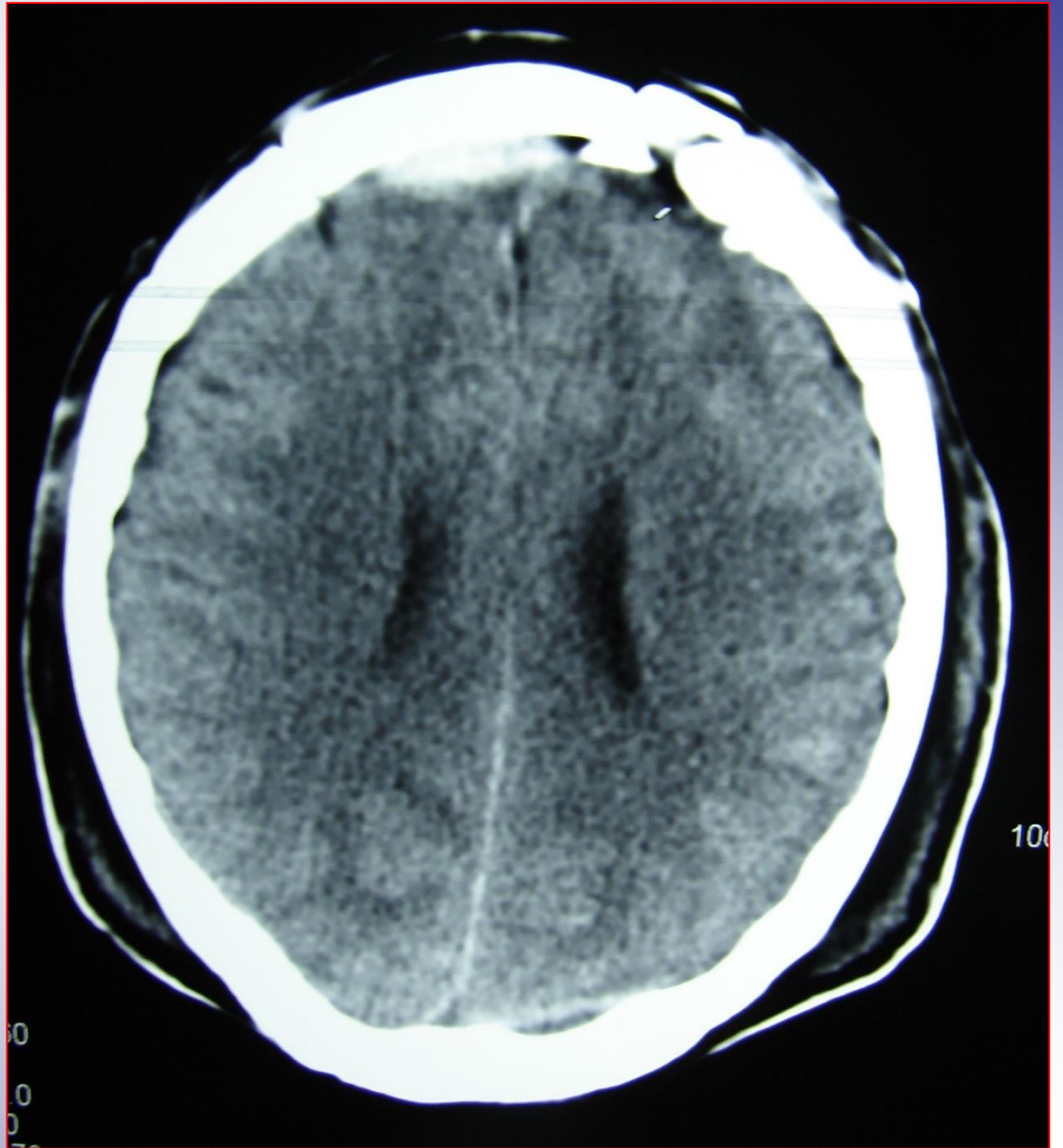
Glasgow 7/15, esfera mental paciente en estupor, pares craneanos PINRL 3mm, simetría facial, reflejo corneano normal, carinal +, no se exploran oculocefálicos, motor respuesta flexora al estímulo de los miembros superiores.

Columna escoriaciones y algunas equimosis para vertebrales.

Hay herida de 13 cm en la región frontal parasagital, con pequeño escalpe, fractura conminuta con fragmentos deprimidos en la línea media. Hay sangrado importante por lo cual se hace hemostasia con compresión.

Se traslada el paciente a TAC.



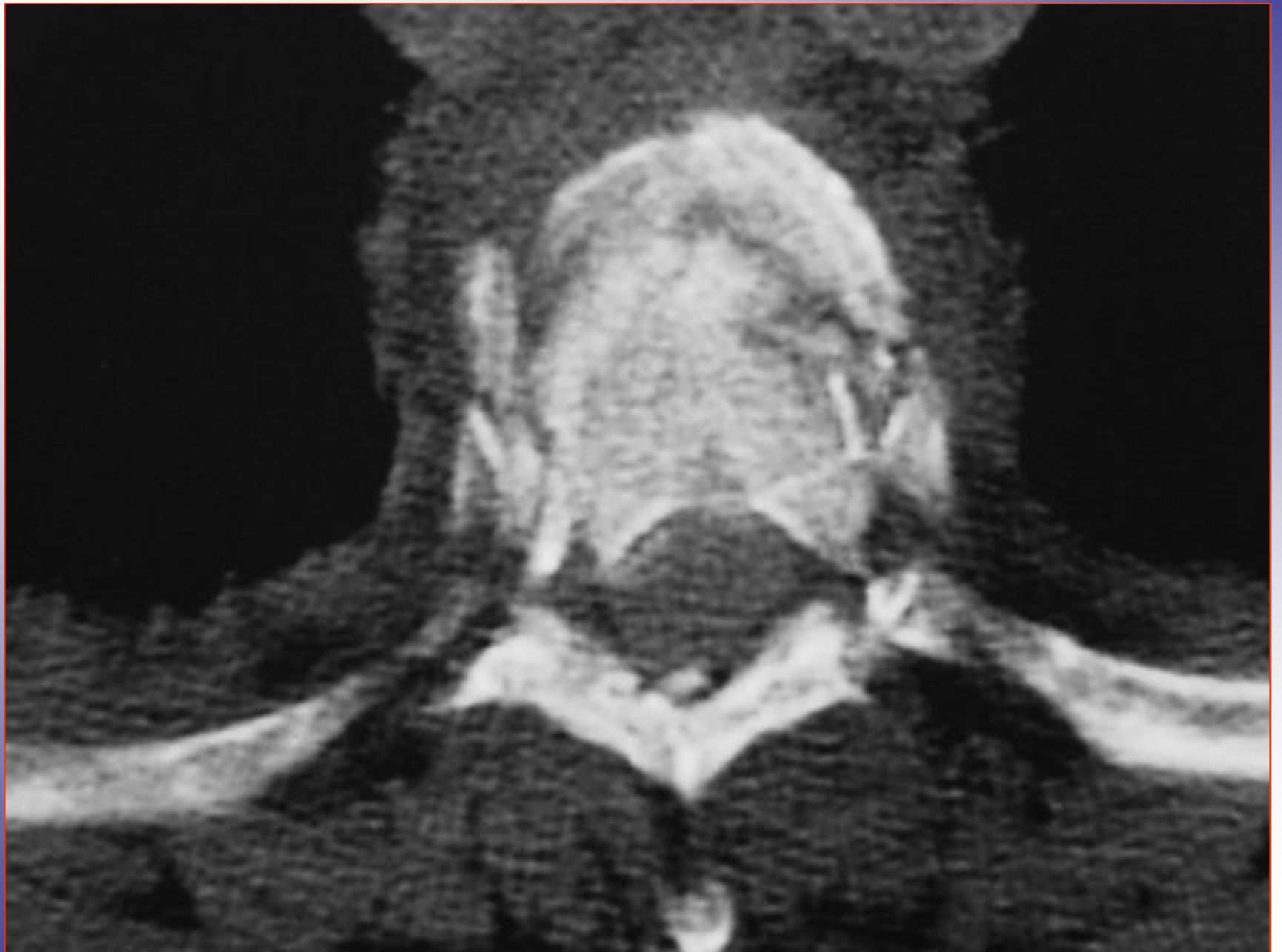


El paciente presenta hipotensión arterial, hay sangrado importante por la herida frontal, es valorado por cirugía general, se descarta patología abdominal con Ecografía abdomino pélvica. Hay mayor alteración neurológica el Glasgow es de 6/16 AP 1 RV 1 RM 4

Por el sangrado importante la hipotensión y los hallazgos de la escenografía se traslada a Cirugía por neurocirugía.

Se controla el sangrado se sutura el seno longitudinal superior, se drena el hematoma epidural, se levantan los fragmentos deprimidos.

A pesar de controlar el sangrado, el paciente continúa hemodinámicamente inestable, se traslada a la UCI, se realiza Rx de tórax encontrándose hemotórax y ensanchamiento del mediastino posterior, se pasa tubo de tórax y se realiza TAC de tórax, el cual muestra hematoma en mediastino posterior y fractura de T6 T7, se descarta lesión de aorta torácica.

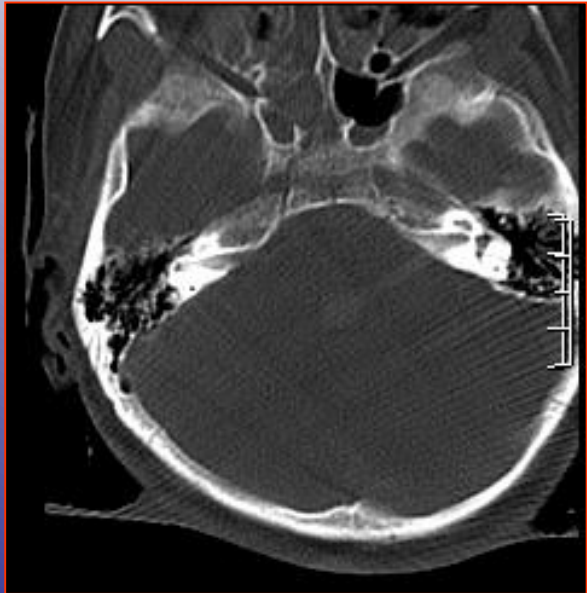


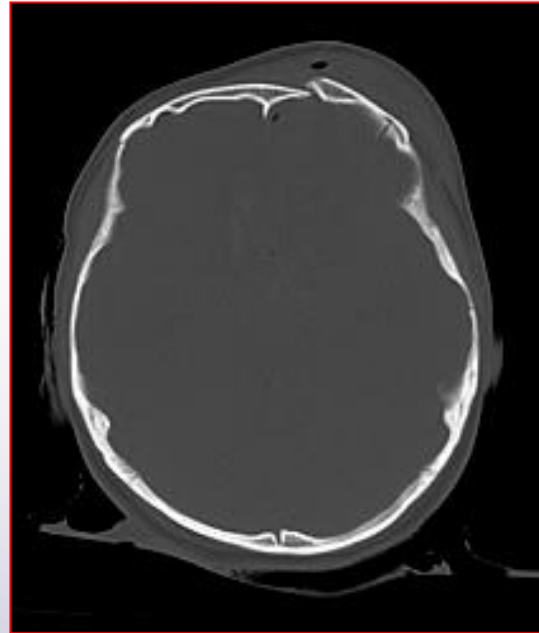
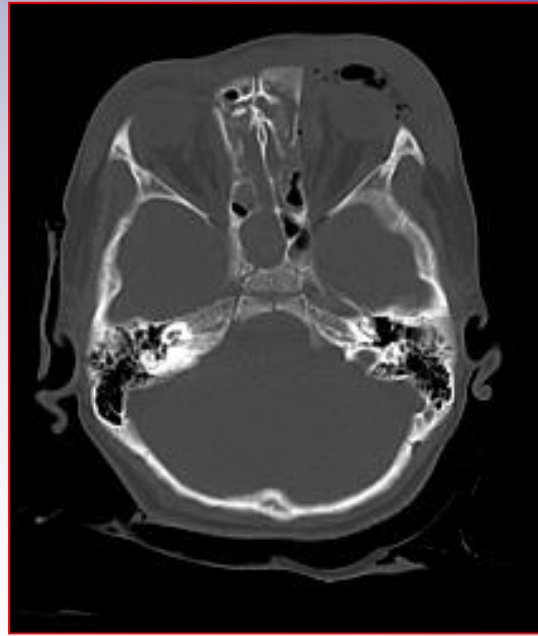
CASO 3 CARRILLO DIEGO, 10 años, estudiante

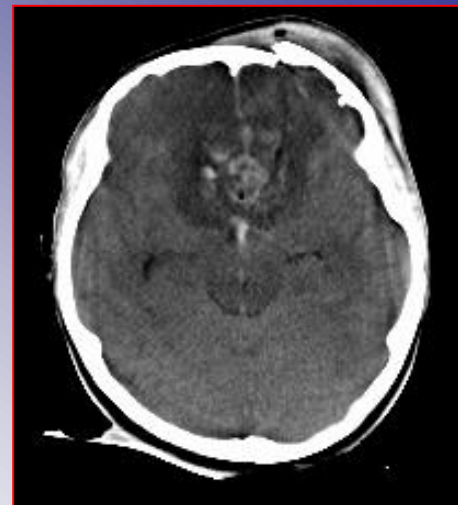
PACIENTE QUIEN AL BAJAR EN BICICLETA POR UNA CUESTA SUFRE ACCIDENTE, PÉRDIDA INICIAL DEL CONOCIMIENTO, NO HAY DATOS DEL MANEJO PREHOSPITALARIO.

ES TRASLADADO A LA UCI PEDIÁTRICA, INGRESA HIPOTENSO, HIPOXÉMICO, CON INTUBACIÓN INADECUADA, CON VENA PERIFÉRICA CON COLLAR CERVICAL, EN GLASGOW DE 4/15, CON ESCORIACIONES EN LA CARA Y REGIÓN FRONTAL.

SE ESTABILIZA HEMODINÁMICAMENTE, SE CAMBIA TUBO, CATÉTER CENTRAL, SE INICIAN INOTRÓPICOS, SE LOGRA ESTABILIZAR, SE REALIZA TAC DE CRÁNEO Y TAC CERVICAL.







FRACTURAS DEL CLIVUS

Presentada por

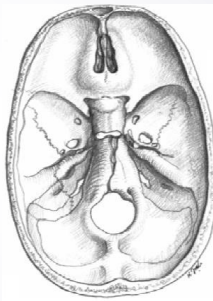
George Chater Cure. MD

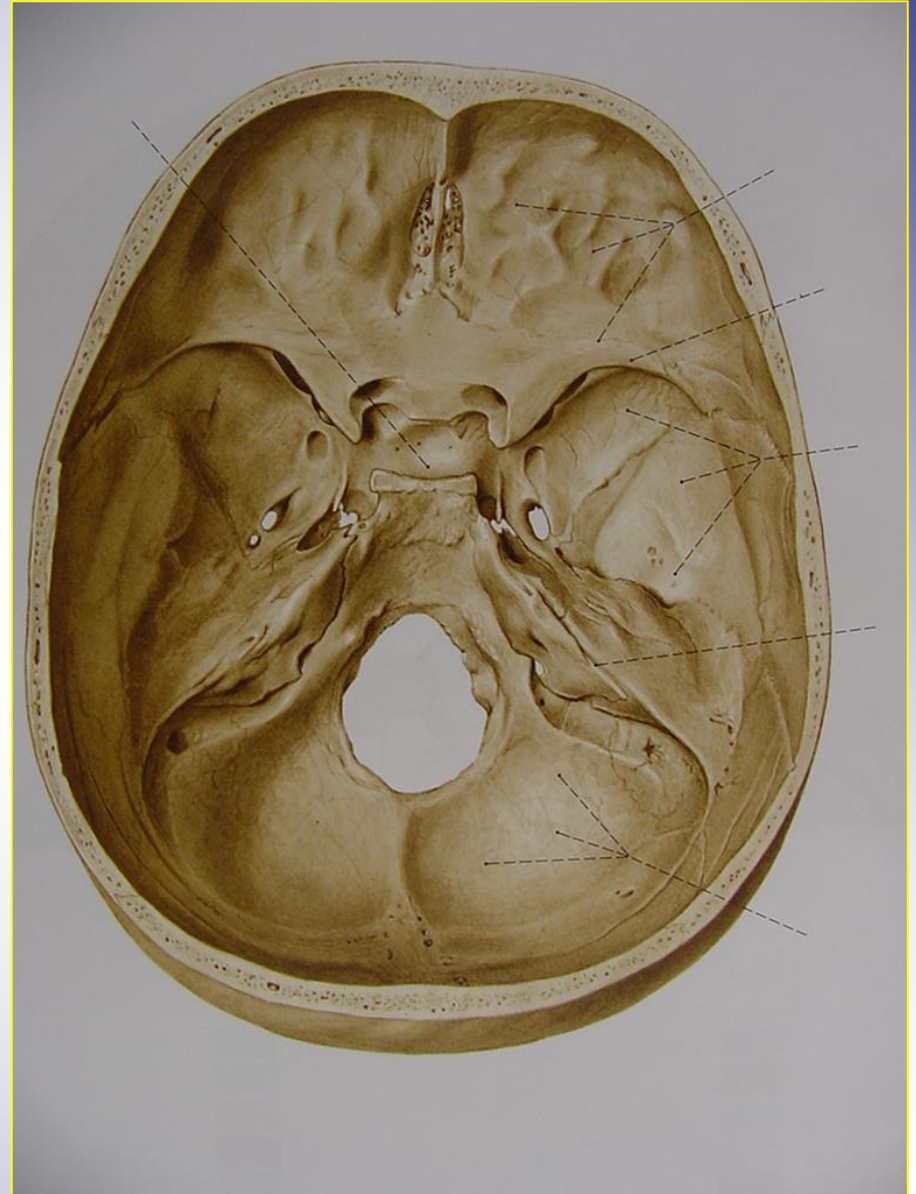
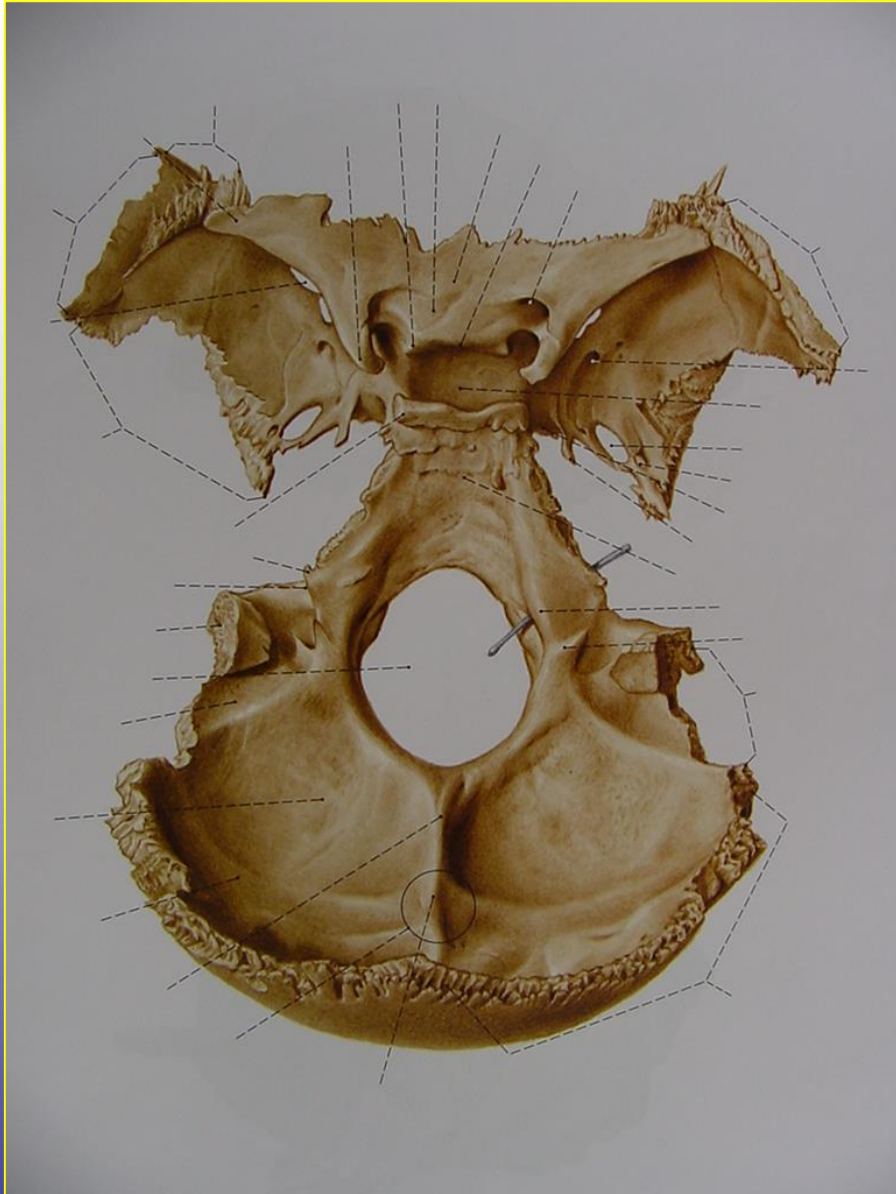
Residente Neurocirugía

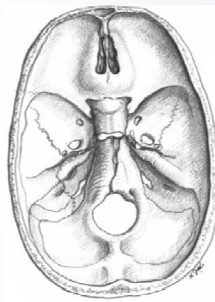
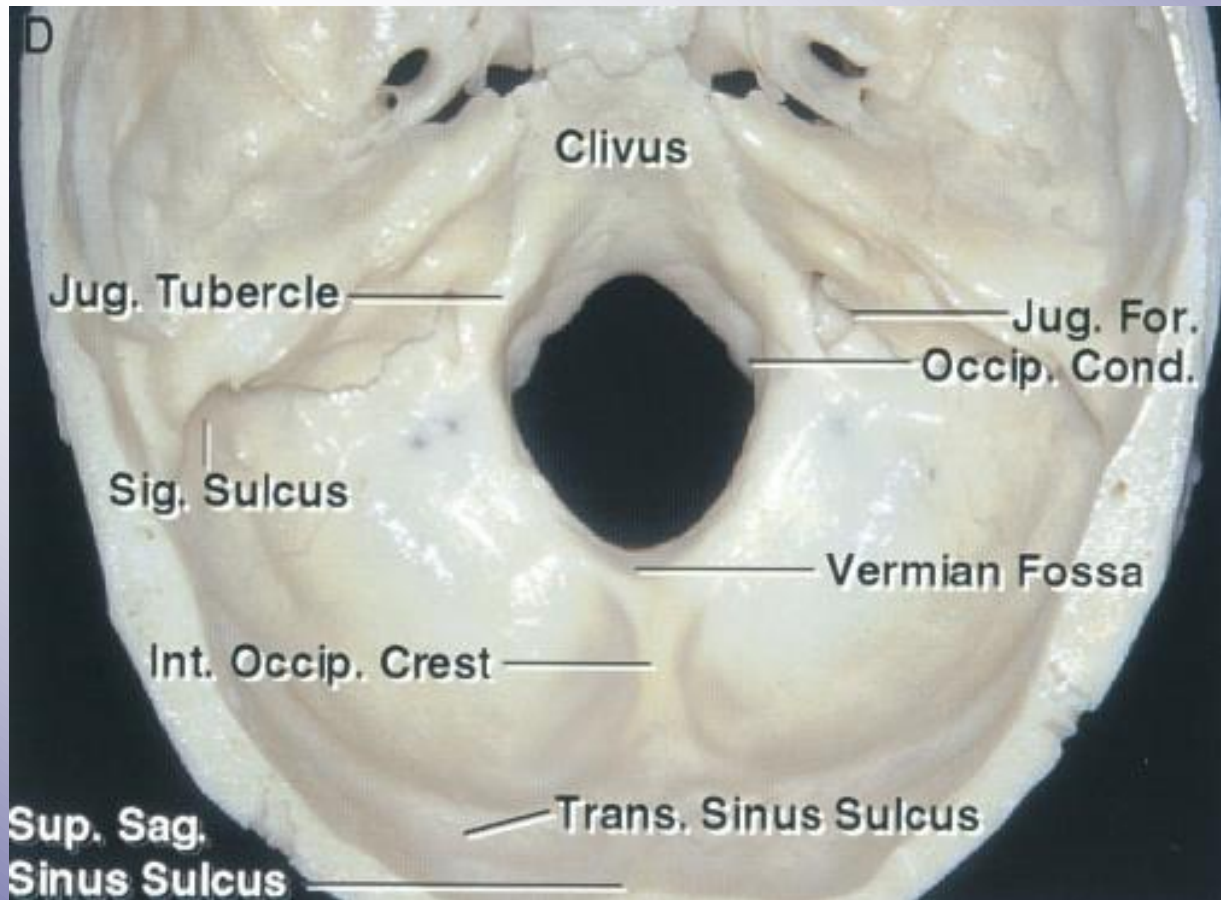
Universidad el Bosque

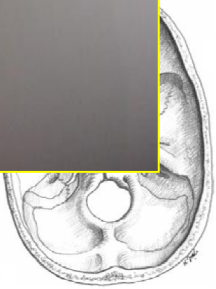
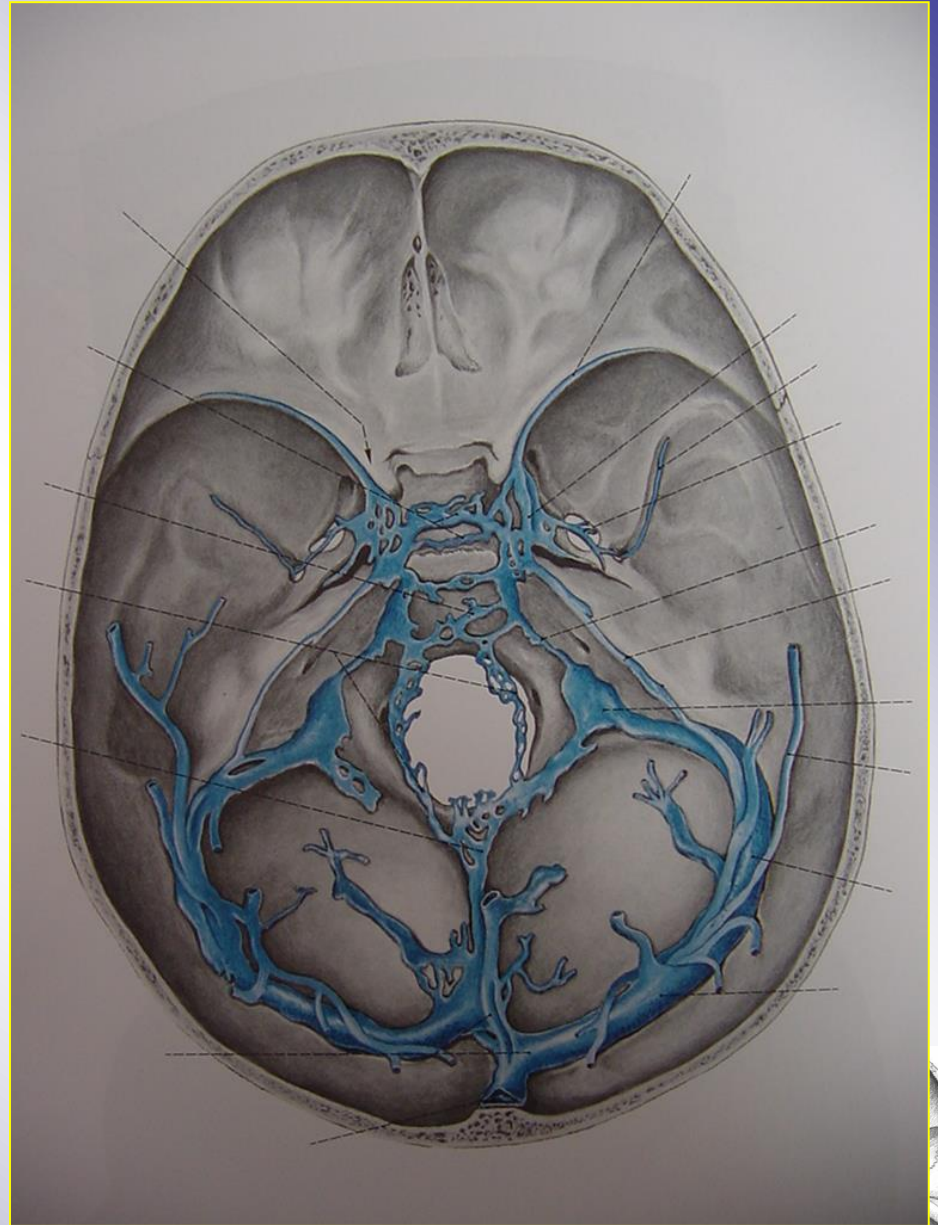
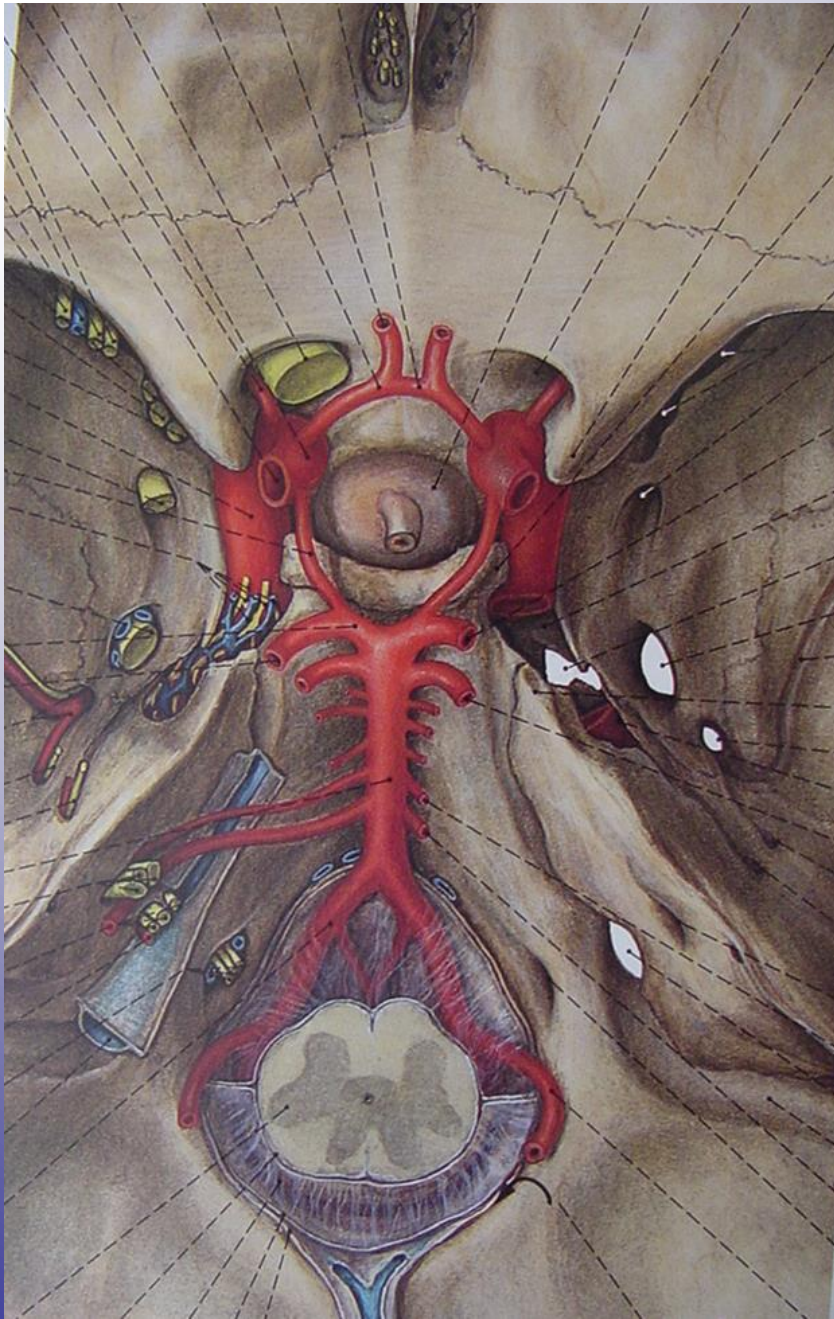
Introducción

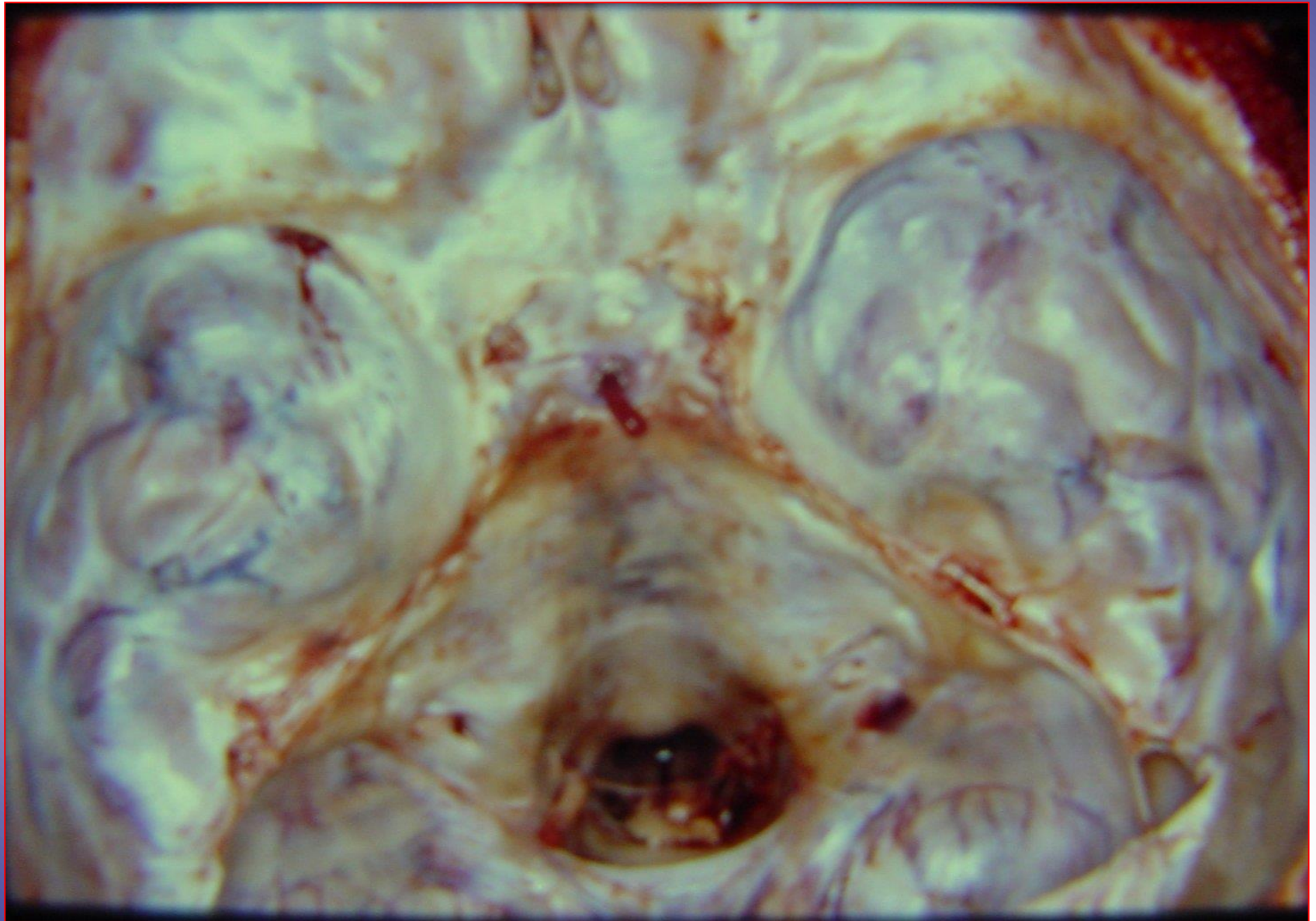
- Es rara 0.5 % de traumas
- Dx. por autopsia
- Alta Mortalidad
- Poco diagnóstico
- Trauma contundente

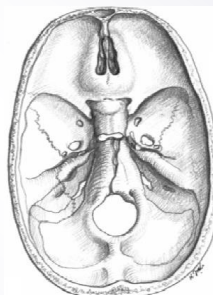
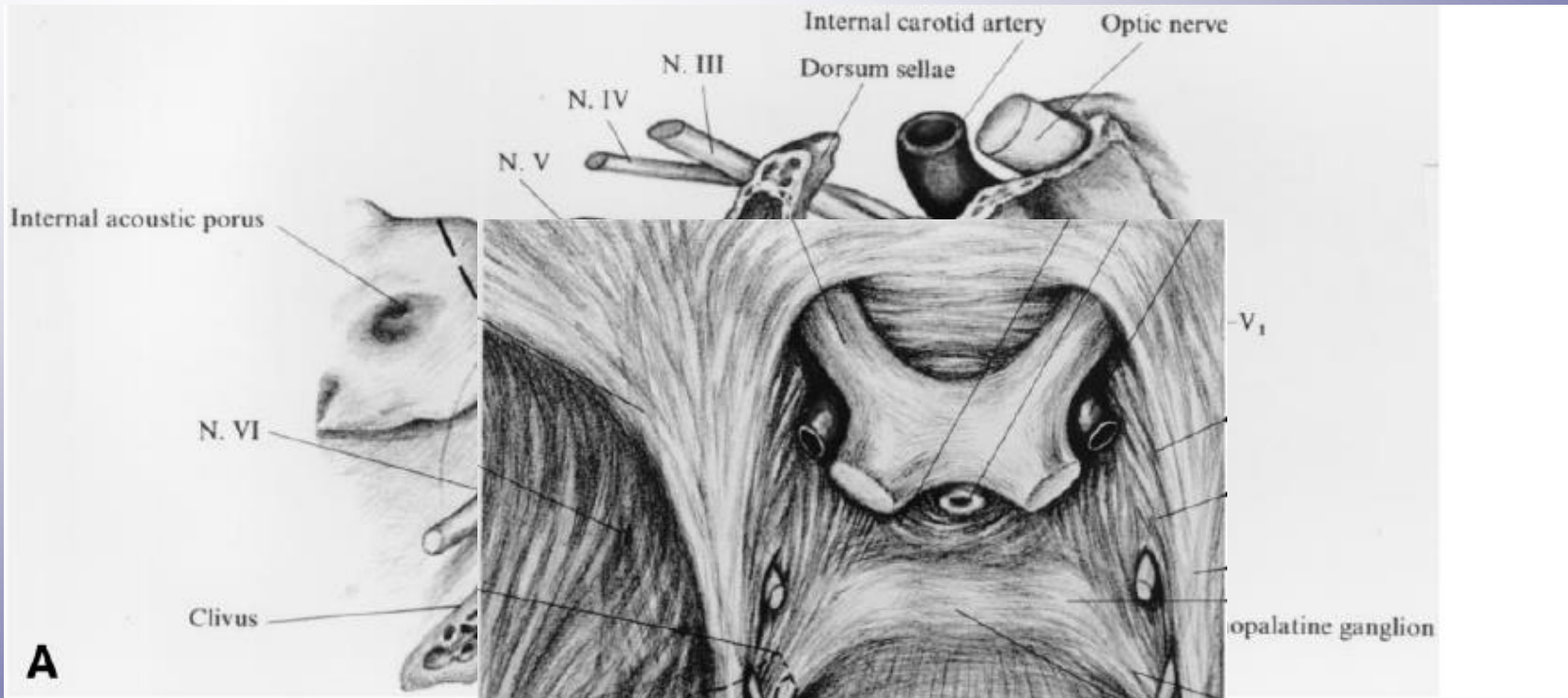


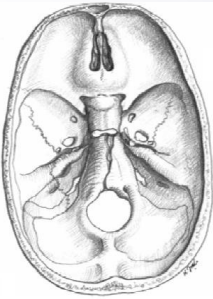
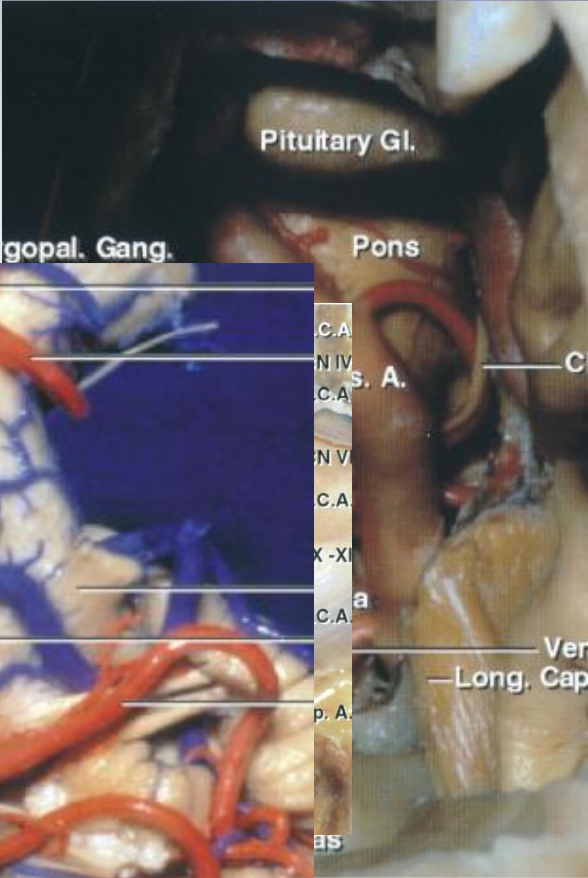
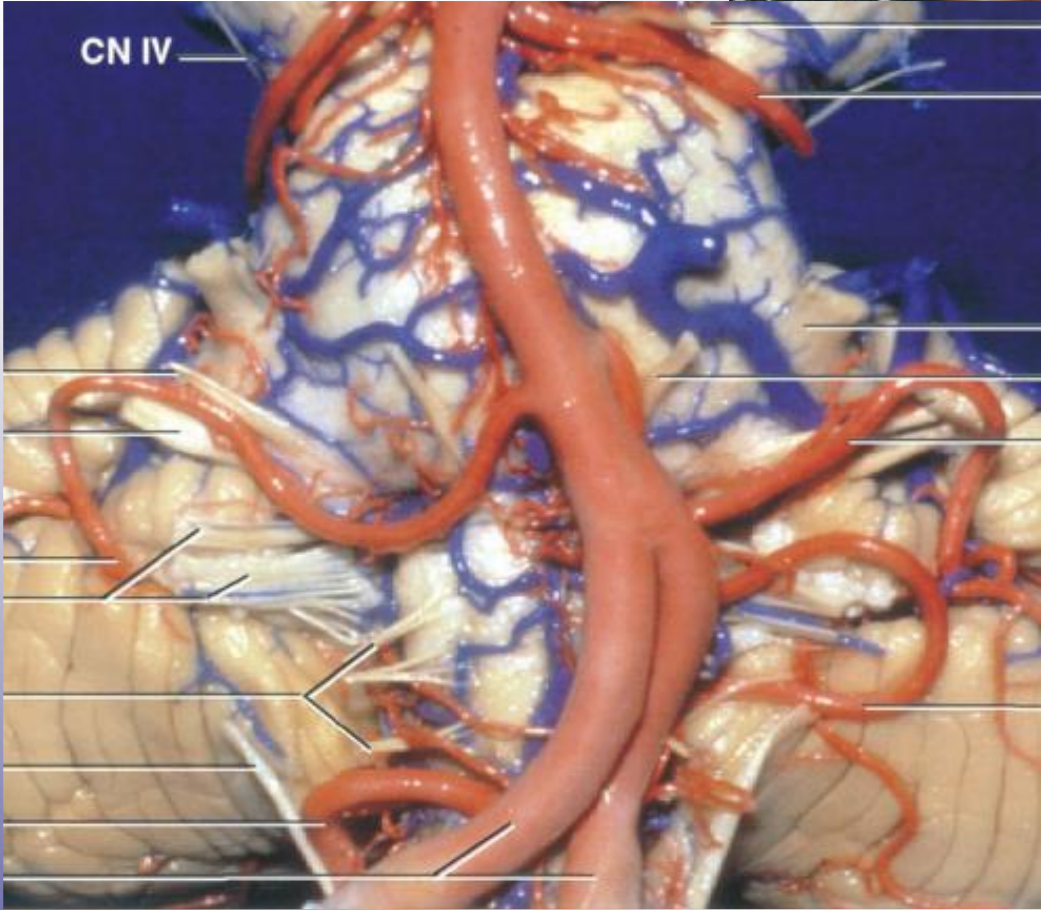






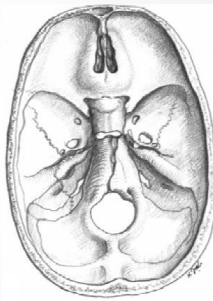






MECANISMO DEL TRAUMA

- Accidentes de tránsito
- Caídas
- Accidente de tránsito peatonales
- Trauma por armas contundentes

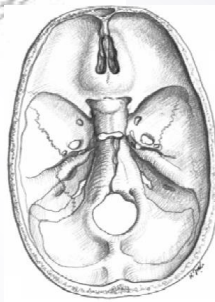
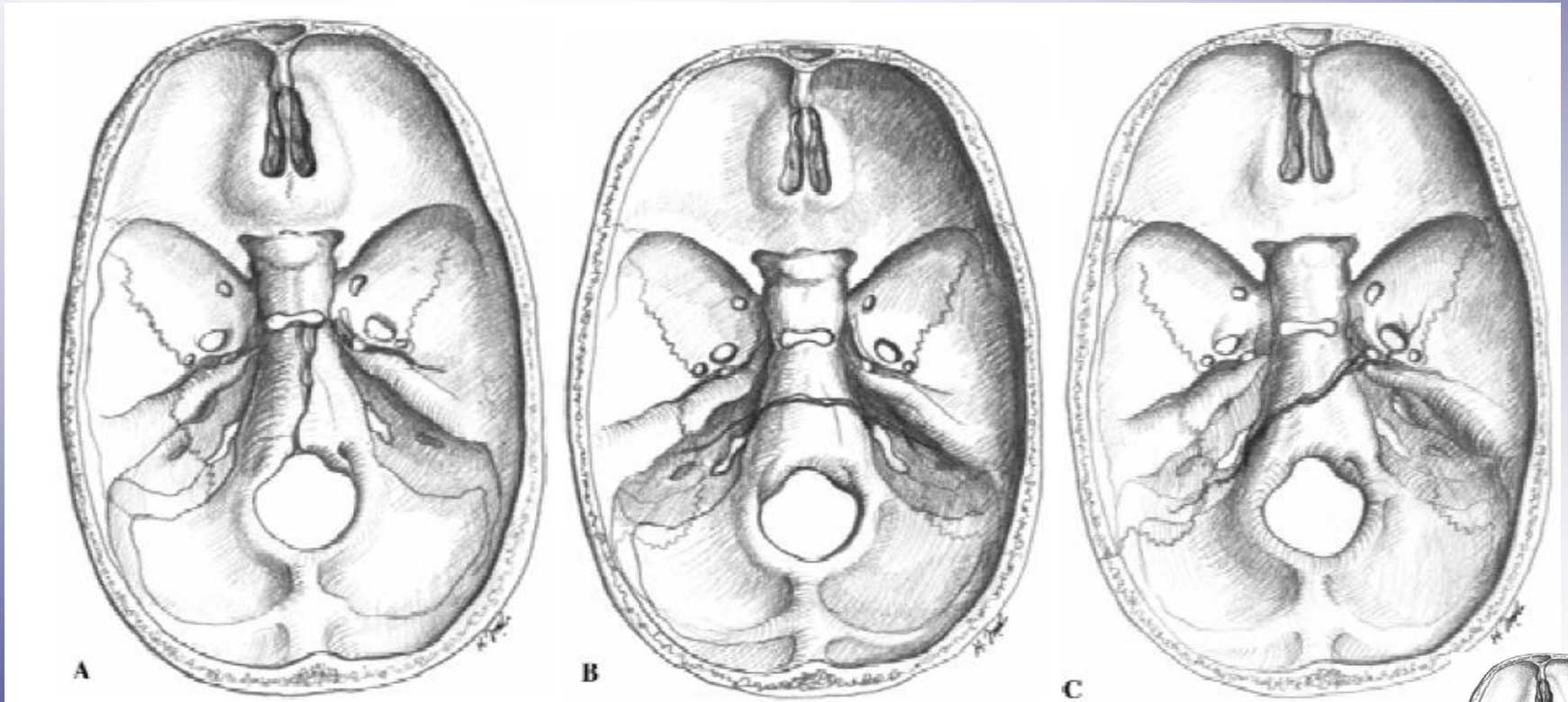


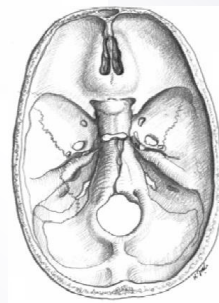
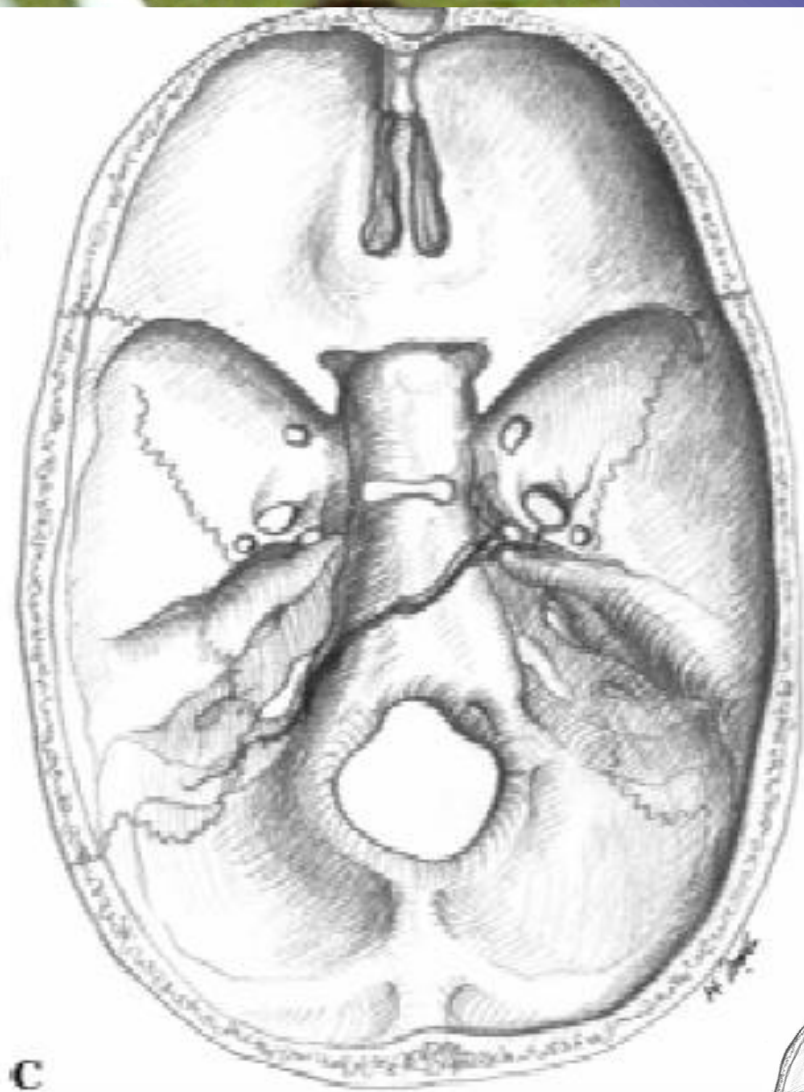
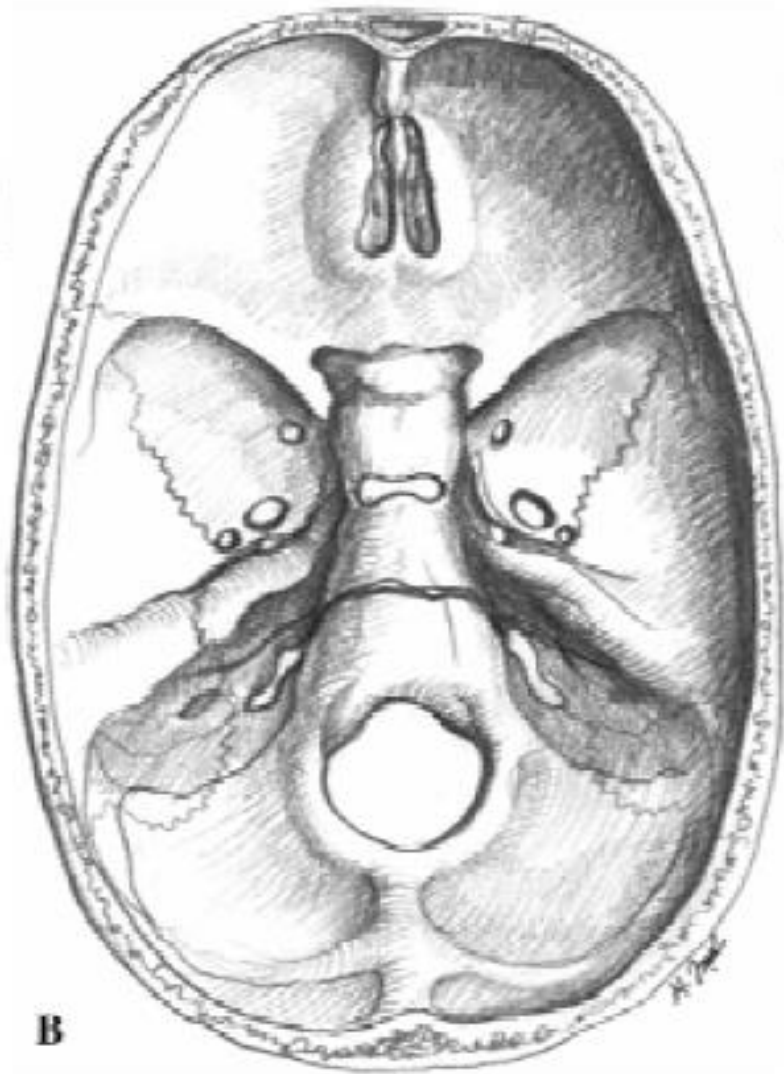
MECANISMO DEL TRAUMA

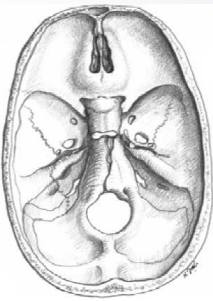
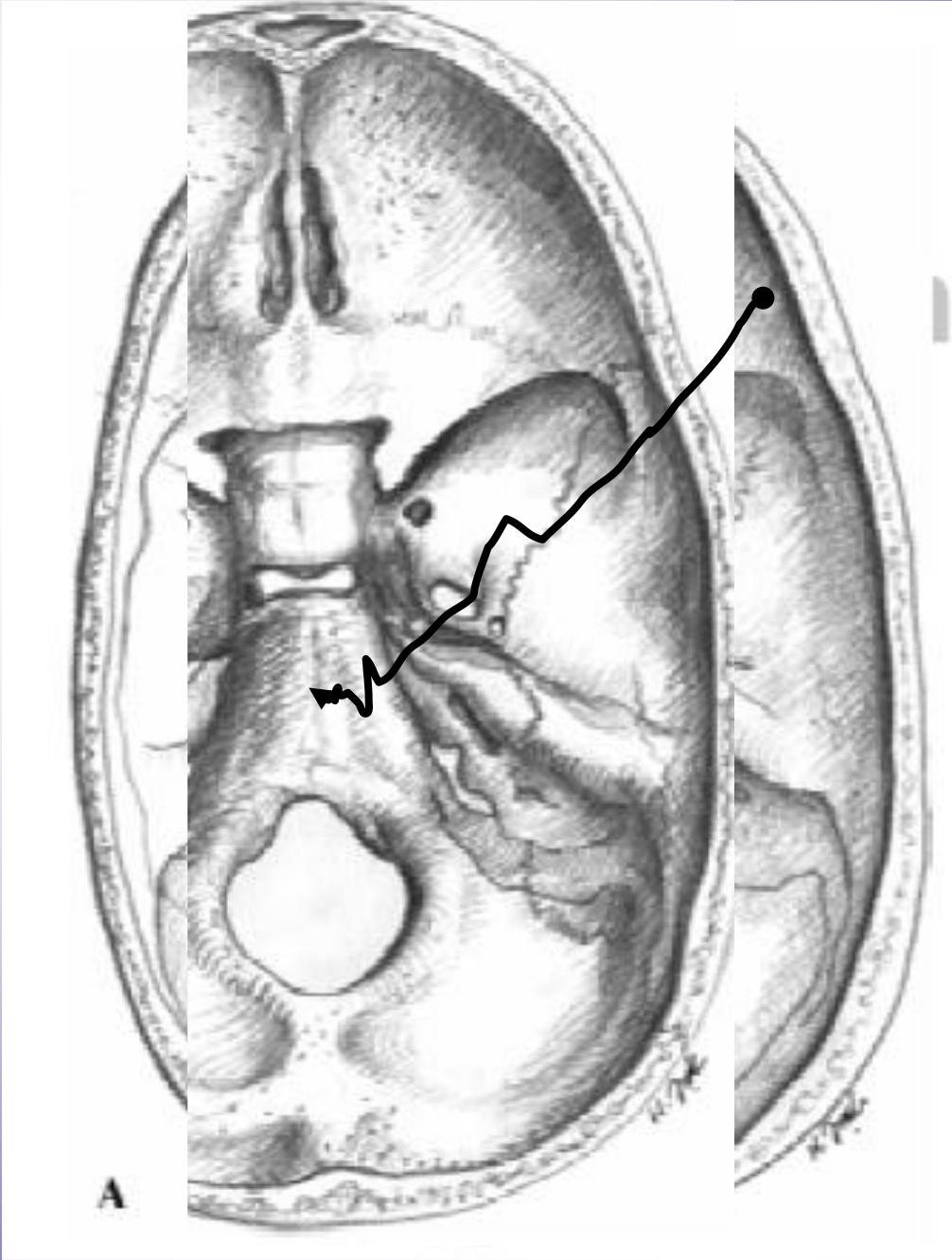
- Trauma lateral
 - Fractura longitudinal
- Trauma antero posterior
 - Fracturas transversas



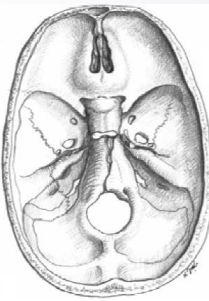
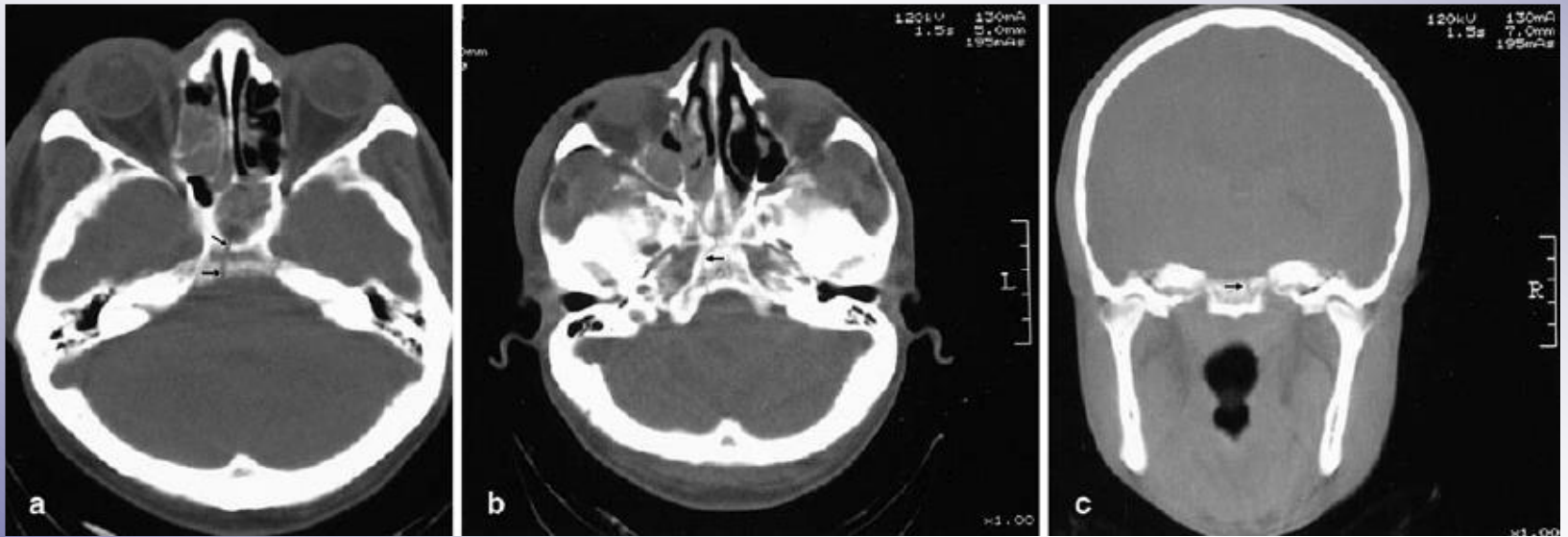
Clasificación

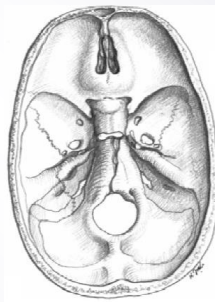
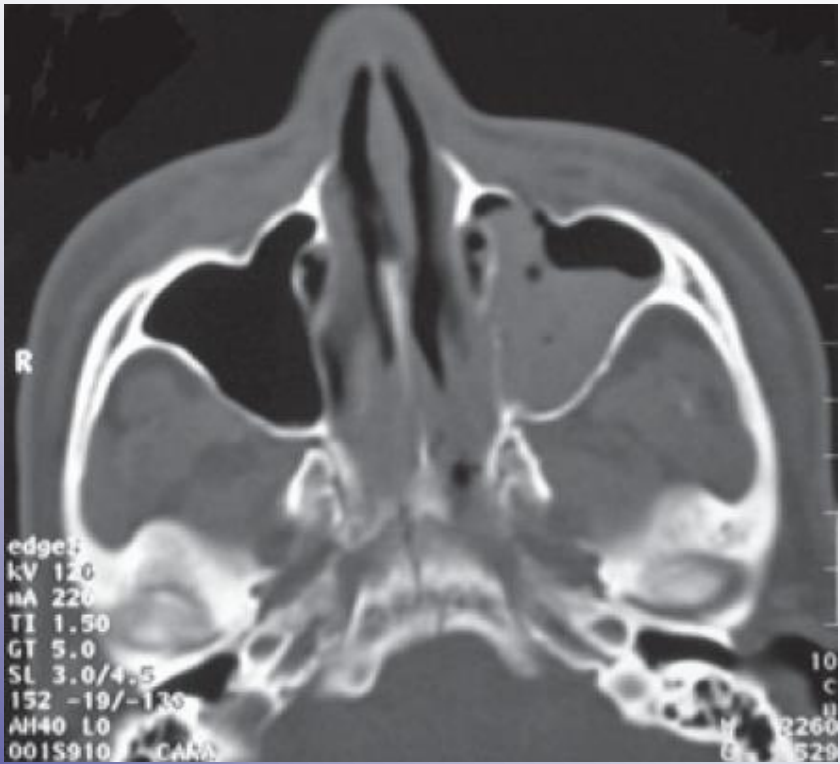




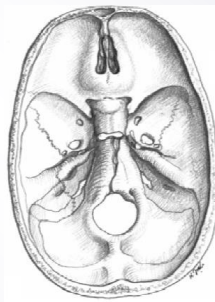


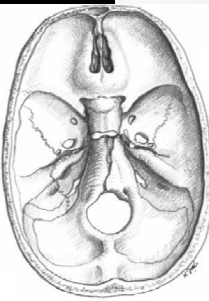
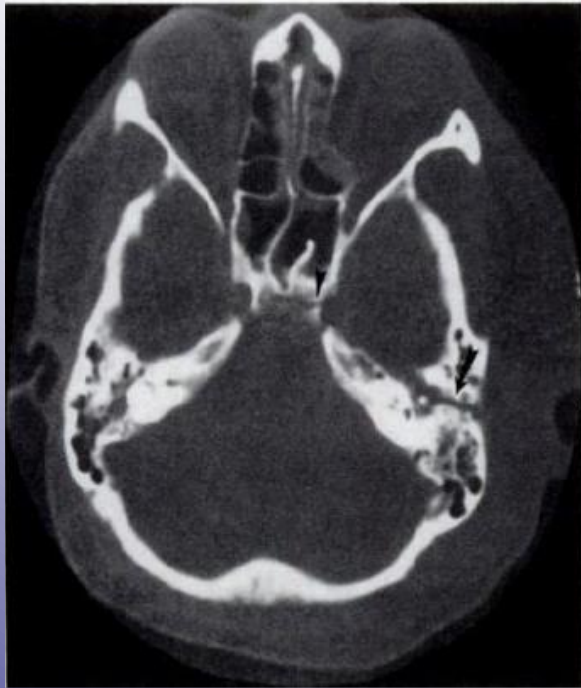
Fractura Longitudinal

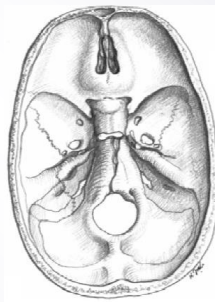
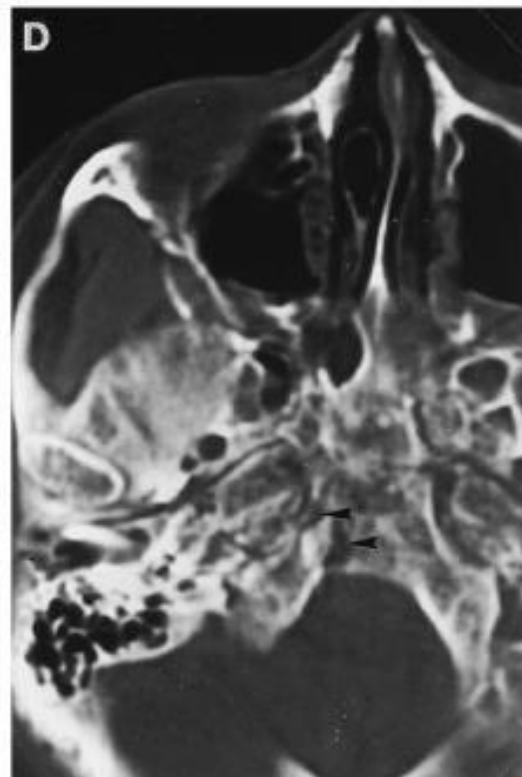
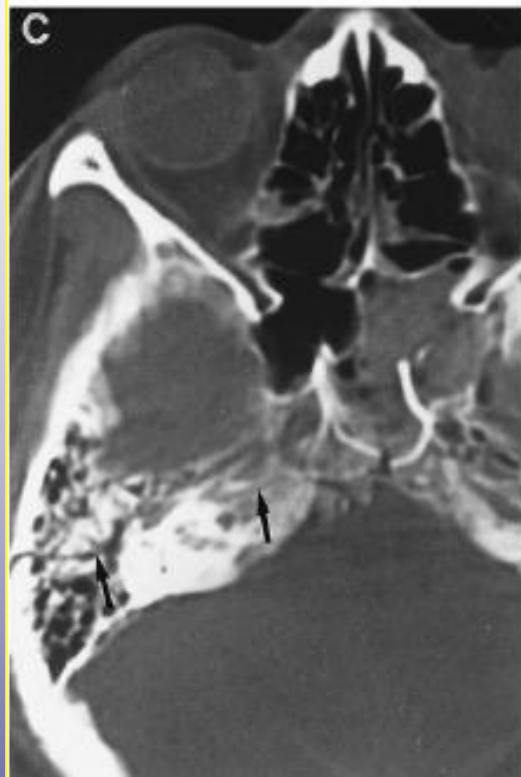
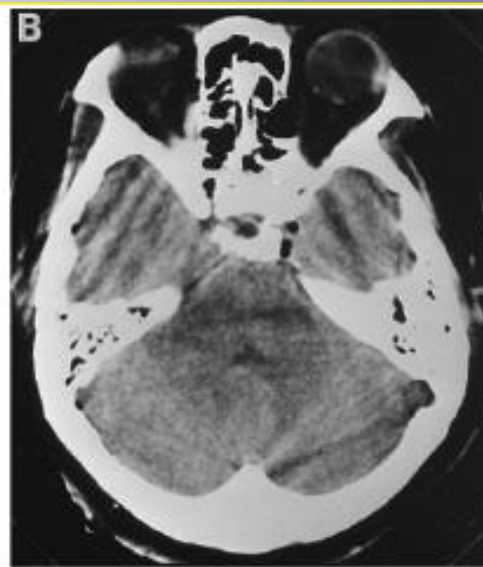
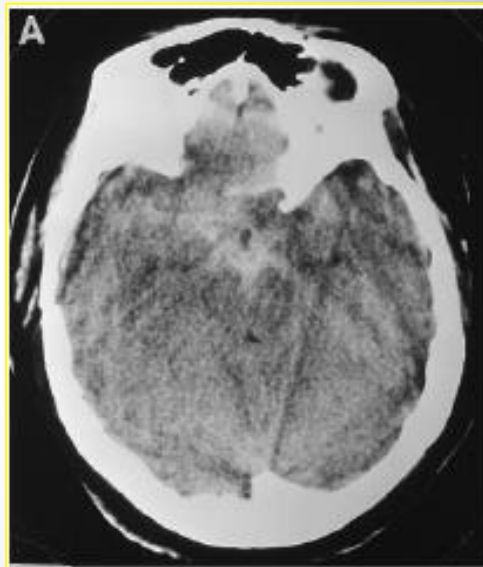




Fractura Transversa

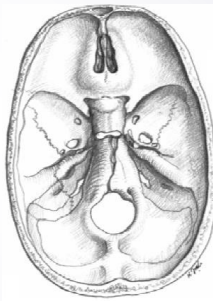




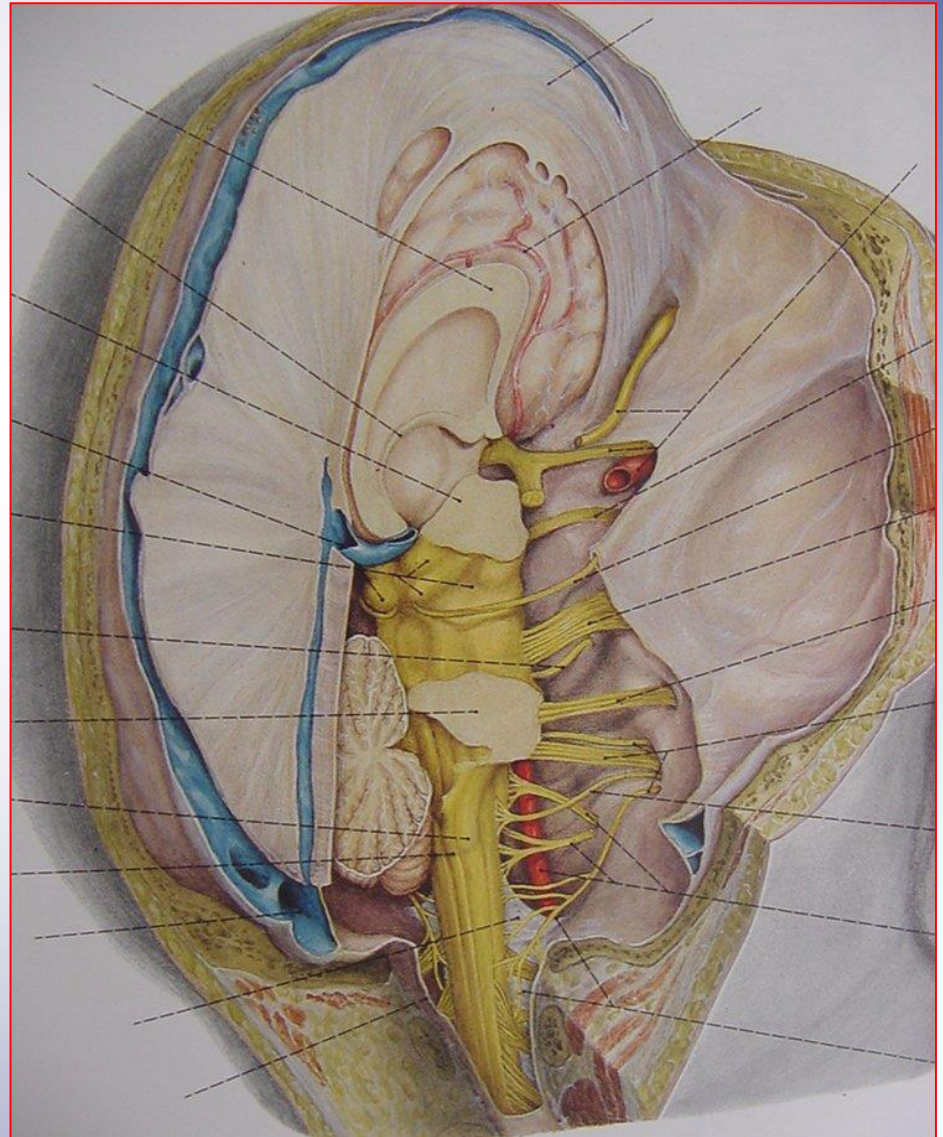


Clínica

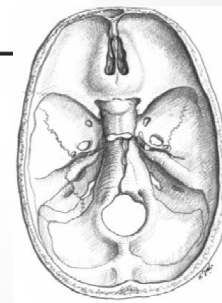
- Asintomático
- Muerte
- Coma
- Déficit de múltiples pares craneales
- Síndrome de tallo cerebral



Alteración Pares Craneales

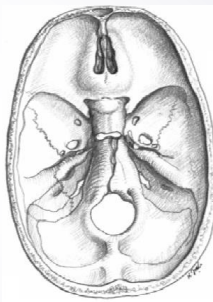
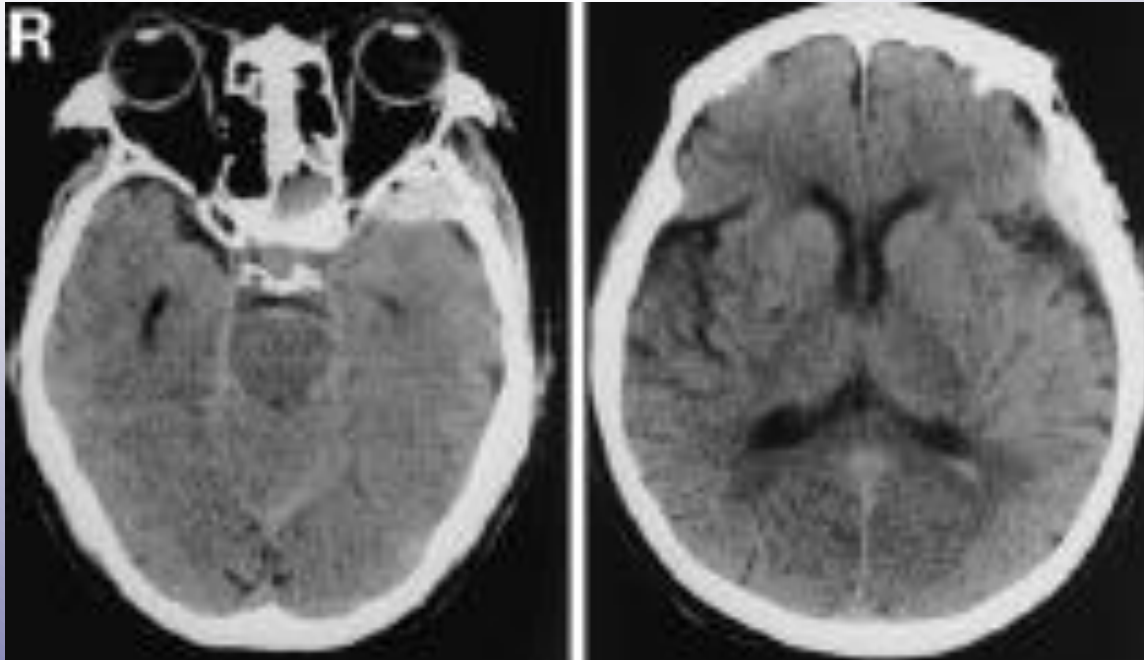


			verse	lique	truncat			
1	Anthony et al. (1987) [1]	1	0	–	–	1	None	Death
2	Joslyn et al. (1988) [7]	11	4	3	–	–	Right VII/None/None	Facial palsy/ Vegetative/ Hemiparetic Death
				3	–	–	Unknown	Death
				–	–	1	Normal	Normal
				–	–	4	Unknown	Death
3	Corradino et al. (1990) [4]	17	7	3	–	–	Left III, right IV/Right V2, V3, bilateral VI, VII/None	–
				3	–	–	Unknown	Death
				–	2	–	III, IV, VI, bilateral VII/II, III, IV, VI	–
					3		Unknown	Death
						2	VI	VI
						4	None	Death
4	Khan and Zumstein (2000) [9]	1	1	1	–	–	Right III, VII, bilateral VI, bilateral VIII	Facial paresis
5	Taguchi et al. (2000) [18]	1	0	–	–	1	None	Death
6	Sato et al. (2001) [15]	1	0	–	–	1	None	Death
7	Ogungbo and Sengupta (2001) [13]	1	1	1	–	–	None	Normal
8	Bonilha et al. (2002) [2]	1	1	–	–	1	Bilateral III	Diplopia, strabismus
9	de Melo et al. (2003) [5]	1	1	1	–	–	Left III	Normal

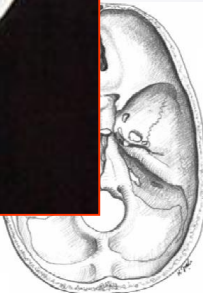


Lesiones Asociadas

- Intracraneales

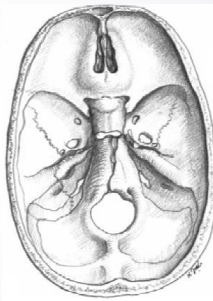


Hematomas Epidurales, Clivales



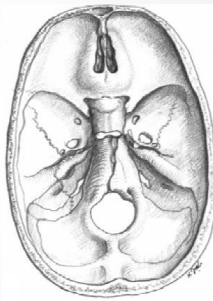
Complicaciones

- Pseudoaneurismas
- Fístulas carótido-cavernosas
- Diabetes insípida
- Déficit pares craneales permanente
- Fístulas de LCR

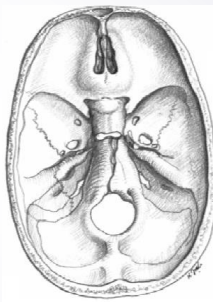
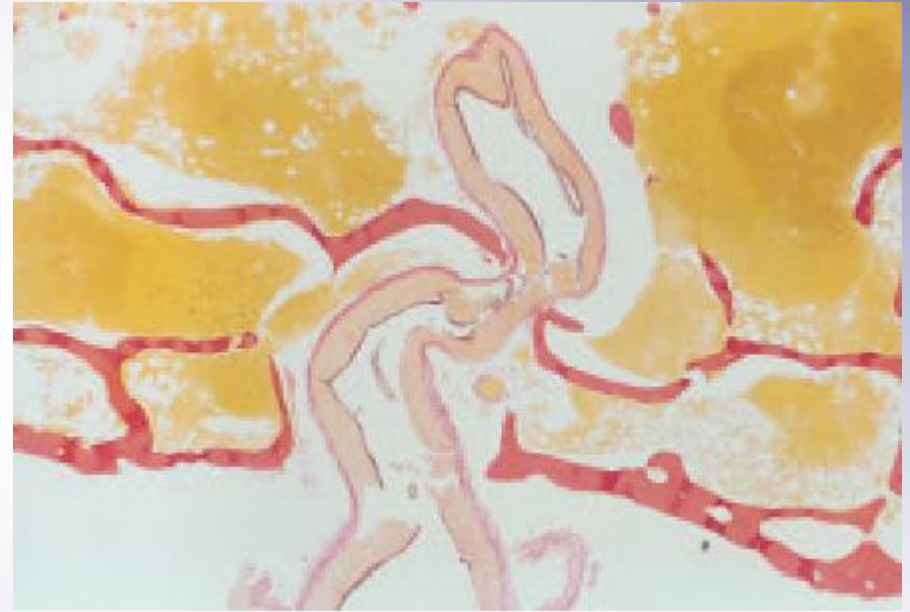


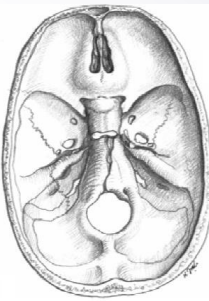
Alteración Vascular

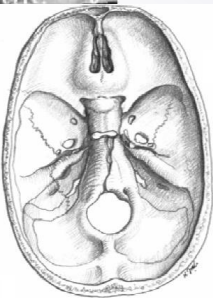
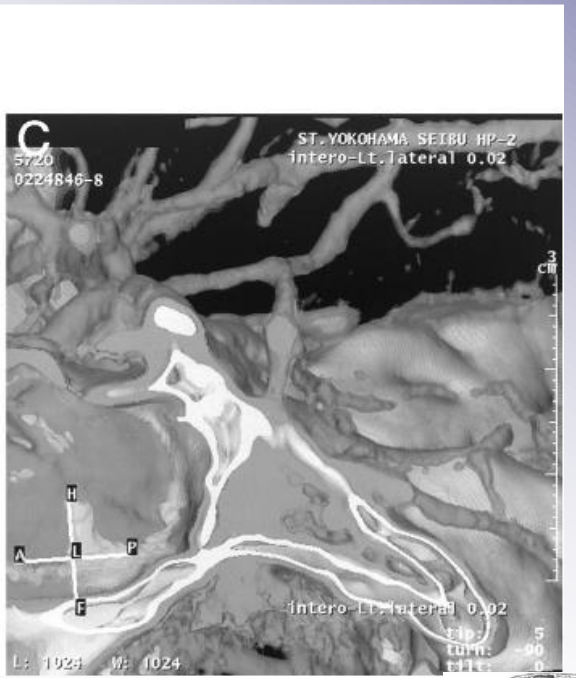
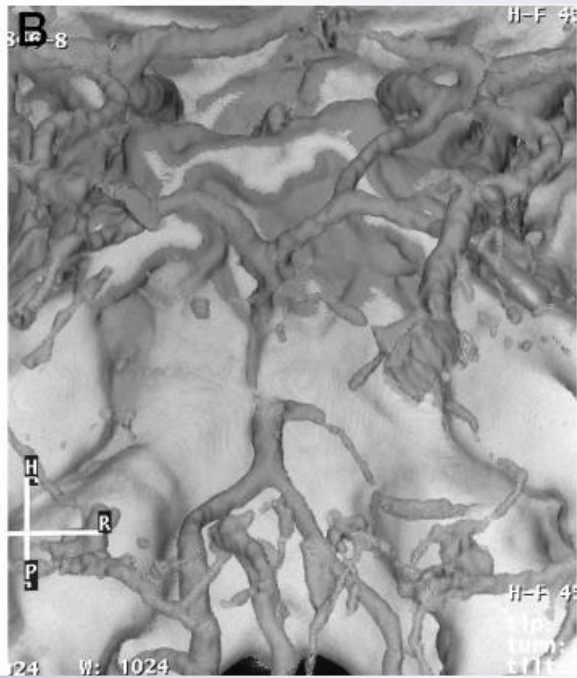
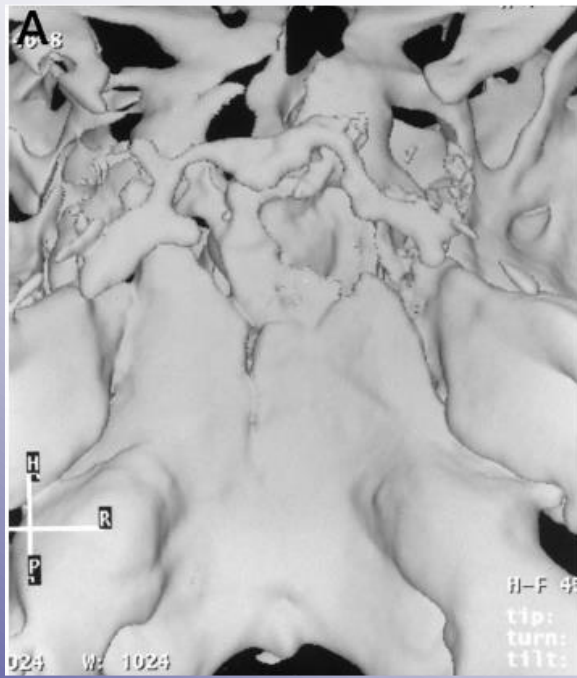
- Fracturas longitudinales
 - Circulación posterior
- Fracturas trasversas
 - Circulación anterior

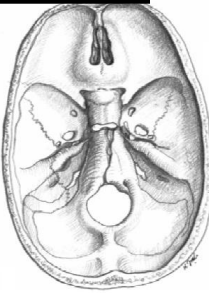
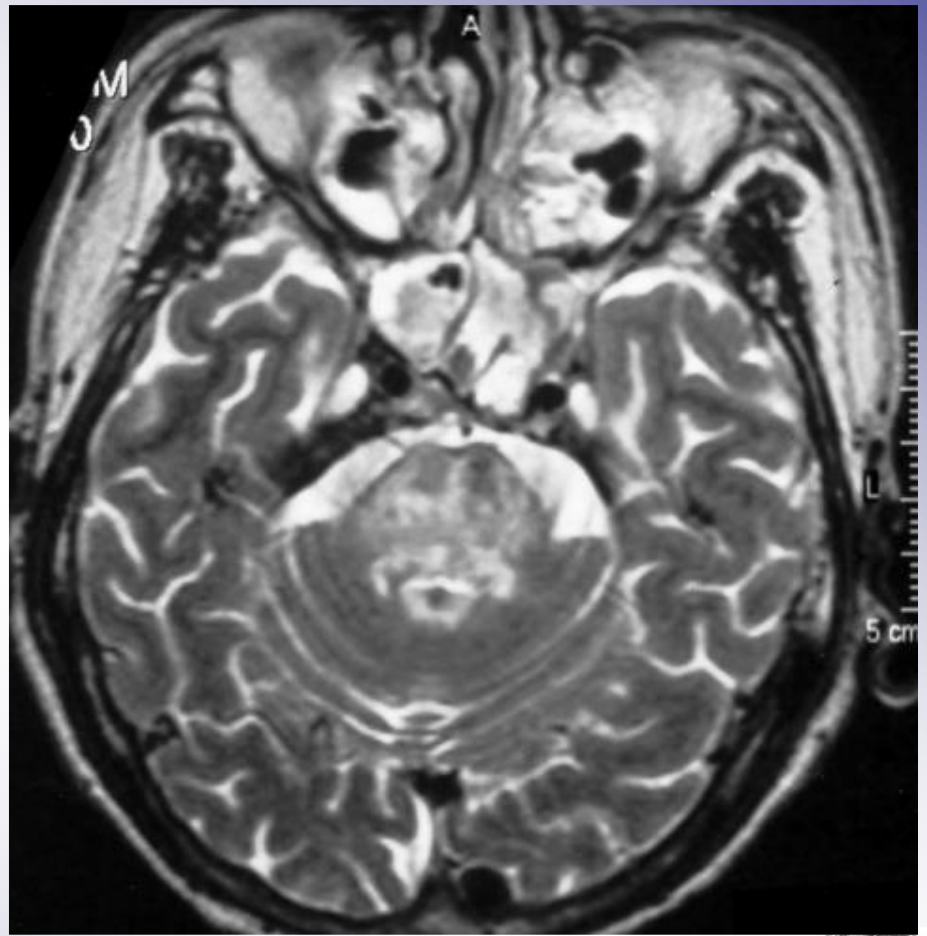
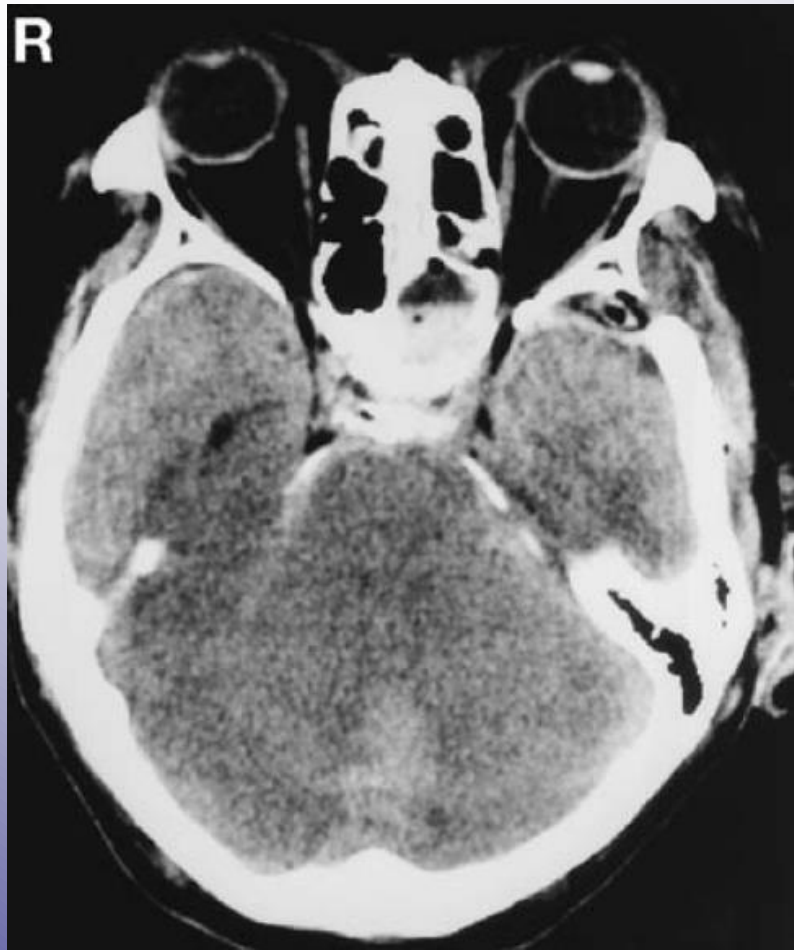


Oclusión Basilar







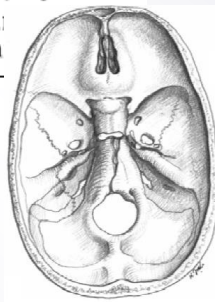


Oclusión Basilar

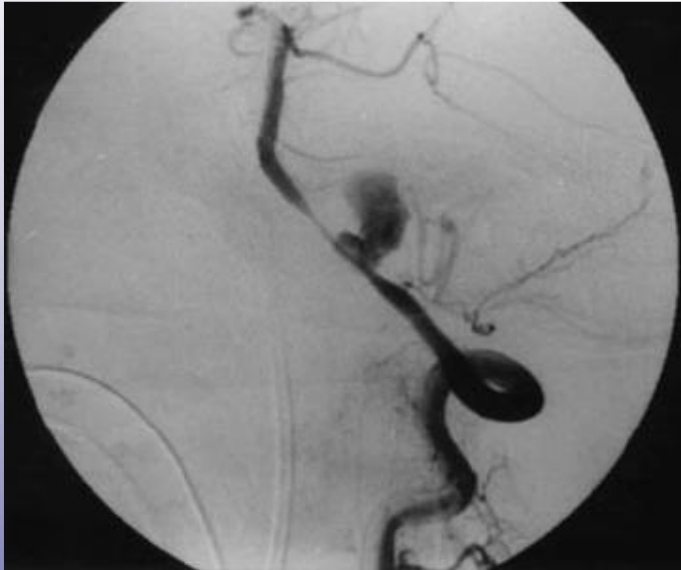
Author (Year)	Age/ Sex	Mechanism of injury	Consciousness level at admission	Trapped artery	Other intracranial lesions; ICP	Cause of death
Loop et al. (1964) ⁷⁾	59/M	hit by a falling beam	unconscious, 30 min after the accident	basilar	thin EDH; ND	brain stem infarction
Lindenberg (1966) ⁶⁾	42/M	fall	orientated, 45 min after the accident	lt vertebral	thin SDH, some SAH, small cortical contusion; ND	aspiration pneumonia
Sights (1968) ¹⁰⁾	23/M	automobile accident	deep coma, 2 hrs after the accident	basilar	local cerebral contusion; ND	brain stem infarction
Anthony et al. (1987) ¹⁾	70/M	fall	unconscious	basilar	none; ND	brain stem infarction
Guha et al. (1989) ³⁾	27/M	fall	unconscious, immediately	basilar	none; 15 mmHg	(vegetative)
Sato et al. (1990) ⁸⁾	80/M	automobile accident	E(1)V(1)M(3), immediately	basilar and rt vertebral	IVH, SAH; ND	brain stem injury
Present case	56/M	fall	E(1)V(1)M(3), 1 hr after the accident	basilar	EDH, SAH, IVH; 8 mmHg	brain stem infarction

Author (Year)	Age/ Sex	Mechanism of injury	Consciousness level at admission	Trapped artery	Other intracranial lesions; ICP	Cause of death
Loop et al. (1964) ⁷⁾	59/M	hit by a falling beam	unconscious, 30 min after the accident	basilar	thin EDH; ND	brain stem infarction
Lindenberg (1966) ⁶⁾	42/M	fall	orientated, 45 min after the accident	lt vertebral	thin SDH, some SAH, small cortical contusion; ND	aspiration pneumonia
Sights (1968) ¹⁰⁾	23/M	automobile accident	deep coma, 2 hrs after the accident	basilar	local cerebral contusion; ND	brain stem infarction
Anthony et al. (1987) ¹⁾	70/M	fall	unconscious	basilar	none; ND	brain stem infarction
Guha et al. (1989) ³⁾	27/M	fall	unconscious, immediately	basilar	none; 15 mmHg	(vegetative)
Sato et al. (1990) ⁸⁾	80/M	automobile accident	E(1)V(1)M(3), immediately	basilar and rt vertebral	IVH, SAH; ND	brain stem injury
Present case	56/M	fall	E(1)V(1)M(3), 1 hr after the accident	basilar	EDH, SAH, IVH; 8 mmHg	brain in

Anticoagulación



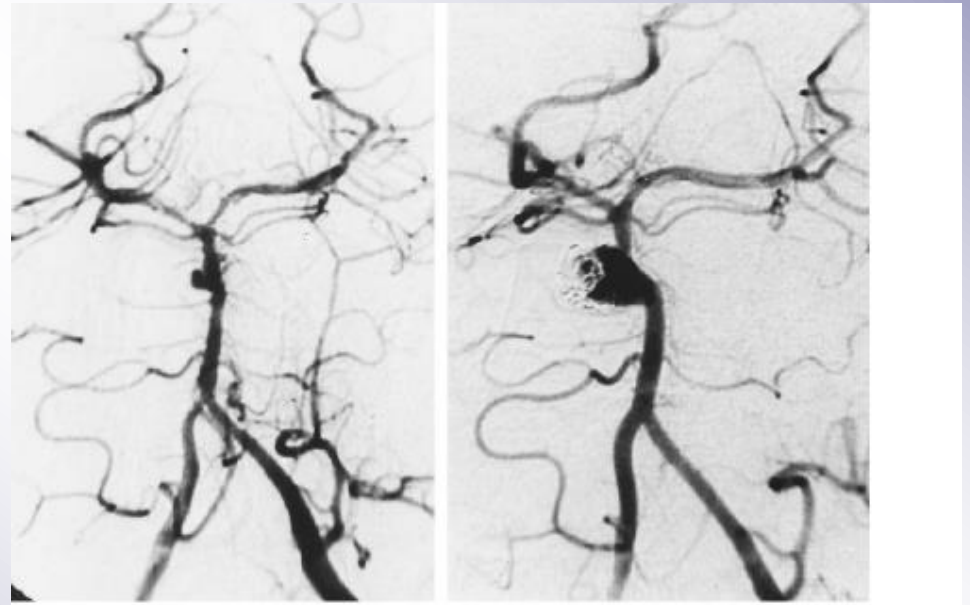
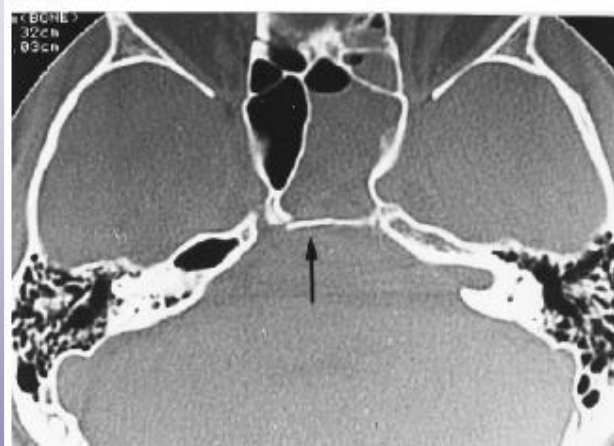
Aneurismas Postraumáticos



- Alteración del estado de la conciencia
- Convulsiones
- Déficit neurológico focal
- Cefalea, déficit visual
- Sangrado al 21 día
 - Mortalidad del 50 %

Tratamiento

- Endovascular
- Quirúrgico

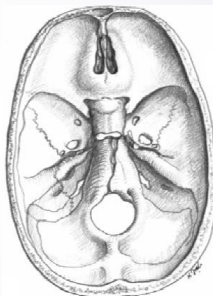
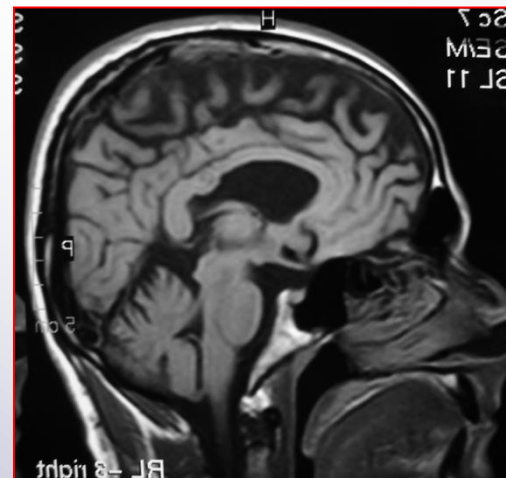


Quintana F, Diez C, Gutierrez A, et al: Traumatic aneurysm of the basilar artery. AJNR 17:283-285, 1996

Lesiones del tallo cerebral

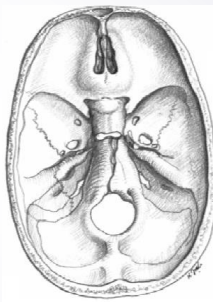
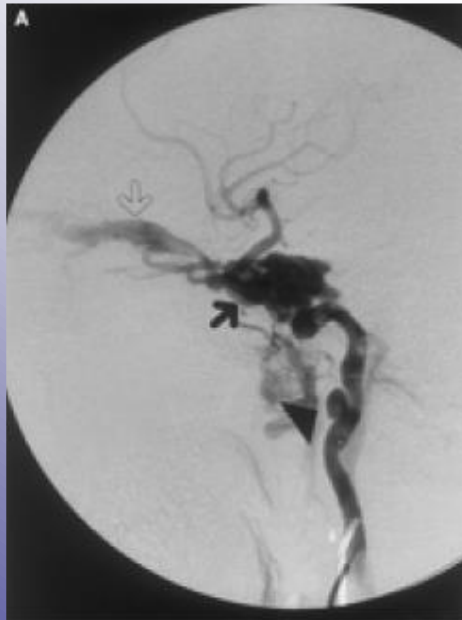


- Oftalmoplejía internuclear
- Síndromes del tallo
- Contusiones
- Déficit de pares craneales



Fístula Carótido-cavenosa

1. Traumáticas
 2. Alto Flujo
 3. Directa
 4. Típica
- Espontáneas
 - Bajo Flujo
 - Indirecta
 - Atípica



Clínica

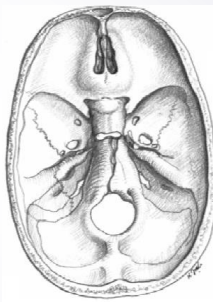
- Exoftalmos
- Cefalea
- Soplo ocular o craneal
- Pulsación ocular
- Parálisis oculomotora
- Pérdida de visión





Fístulas LCR

- Fracturas transversas
- 9 al 30% fracturas de base de cráneo
- Aumenta 10 veces más el riesgo de meningitis
- Antibiótico terapia
- Punciones lumbares evacuatorias
- Cirugía



Pronóstico

Table 2 Type of fracture and clinical presentation in clival fracture in the literature

Literature	No. of patients	No. of survivors	Type of fracture			Cranial nerve deficits	Outcome
			Transverse	Oblique	Longitudinal		
1 Anthony et al. (1987) [1]	1	0	–	–	1	None	Death
2 Joslyn et al. (1988) [7]	11	4	3	–	–	Right VII/None/None	Facial palsy/ Vegetative/ Hemiparetic Death
3 Corradino et al. (1990) [4]	17	7	3	–	–	Unknown	Death
			–	–	1	Normal	Normal
			–	–	4	Unknown	Death
			3	–	–	Left III, right IV/Right V2, V3, bilateral VI, VII/None	–
			–	2	–	Unknown III, IV, VI, bilateral VII/II, III, IV, VI	Death –
4 Khan and Zumstein (2000) [9]	1	1	1	–	–	Unknown	Death
						VI	VI
						None	Death
5 Taguchi et al. (2000) [18]	1	0	–	–	1	None	Death
6 Sato et al. (2001) [15]	1	0	–	–	1	None	Death
7 Ogungbo and Sengupta (2001) [13]	1	1	1	–	–	None	Normal
8 Bonilha et al. (2002) [2]	1	1	–	–	1	Bilateral III	Diplopia, strabismus
9 de Melo et al. (2003) [5]	1	1	1	–	–	Left III	Normal



Conclusión

- Muy mal pronóstico
- Sospechar en traumas craneofaciales severos y con fracturas faciales.
- Clasificación
- Fracturas longitudinales son de peor pronóstico.
- Fracturas longitudinales se asocian a alteración circulación posterior.
- Fracturas transversas se asocian a alteración circulación anterior.
- Sospechar siempre que se observa Fx bilateral de hueso petroso.
- Realizar estudios vasculares complementarios en caso de sospecha.

