

HEMATOMAS POSTRAUMÁTICOS DEL CLÍVUS EN PACIENTES ADULTOS: REPORTE DE DOS CASOS Y REVISIÓN DE LA LITERATURA.

POST-TRAUMATIC HEMATOMAS OF THE CLIVUS IN ADULT PATIENTS: REPORT OF TWO CASES AND LITERATURE REVIEW.

Zambrano Lizcano, Daniel Alberto¹ - danielzambranomed@hotmail.com
Echeverry, Raúl Augusto² - echeverrimd@gmail.com
Olayo, Jaime³ - jaiolayo@hotmail.com
Pérez, Berhioska Valentina¹ - berhioska@gmail.com
Varón, Cesar⁴ - chvg78@gmail.com
Ramos, Daniel Andrés⁵ - danramosr@me.com
Rubiano, Andrés M.² - andresrubiano@aol.com

¹Servicio de Neurocirugía, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (I.A.H.U.L.A), Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

² Servicios de Neurocirugía y Cuidados Intensivos, Clínica Valle Salud-IPS, Cali, Colombia / Grupo de Investigación INUB-MEDITECH, Universidad El Bosque / Fundación Meditech – Bogotá/Cali, Colombia.

³Servicio de Neurocirugía, Clínica Cristo Rey, Cali, Colombia.

⁴Servicio de Neurocirugía, Clínica Valle Salud IPS, Cali, Colombia

⁵Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.

Resumen.

Los hematomas postraumáticos del clívus representan una entidad poco común en pacientes adultos. Reportamos dos casos de pacientes adultos, con antecedente de accidente de tránsito y hematomas postraumáticos del clívus, un caso de hematoma epidural y otro caso de hematoma subdural. Se describe el proceso de diagnóstico y manejo con apropiado desenlace neurológico.

Abstract.

Posttraumatic hematomas of the clívus, represent a rare entity in adult patients. We report two cases of adult patients, with a history of motor vehicle accidents and post-traumatic hematomas of the clivus; one case of epidural hematoma and another

case of subdural hematoma. The diagnosis and management process with an appropriate neurological outcome is described.

Resumo

Os hematomas pós-traumáticos do clivus representam uma entidade rara em pacientes adultos. Relatamos dois casos de pacientes adultos, com história de acidente de trânsito e hematomas pós-traumáticos do clivus, um caso de hematoma epidural e outro de hematoma subdural. O processo de diagnóstico e manejo com desfecho neurológico adequado é descrito.

Palabras clave: Retroclival; Postraumático; Subdural; Epidural, Adulto.

Key words: Retroclival; Post-traumatic; Subdural; Epidural; Adult.

Introducción.

Los hematomas postraumáticos del clívus son una entidad poco frecuente y casi exclusiva de la población pediátrica (Kwon et al., 2008), (Guillaume and Menezes, 2006) y (Tahir et al., 2011). Han sido reportados asociados a otras causas no traumáticas como apoplejía hipofisaria, malformaciones arterio-venosas y ruptura de aneurismas (Azizyan et al., 2015), (Kim et al., 2012) y (Brock et al., 2010). Los hematomas pueden ser epidurales o subdurales y pueden ser difíciles de diferenciar en las imágenes, siendo una referencia la anatomía de la membrana tectoria (Suliman et al., 2001). Pocos casos, especialmente de los hematomas subdurales retroclivales postraumáticos han sido reportados en pacientes mayores a 18 años. Estos hematomas pueden causar compresión del tronco encefálico e hidrocefalia. A continuación, se presentan dos casos clínicos tanto de un hematoma subdural como de un hematoma epidural retro-clivales postraumáticos en pacientes adultos y se realiza una revisión bibliográfica del tema.

Caso 1: Hematoma Epidural Postraumático del Clívus

Paciente masculino de 20 años quien ingresó a urgencias posterior a accidente de tránsito, presentando traumatismo craneoencefálico asociado a traumatismo facial. Sin antecedentes de importancia. Se realizó un examen físico general normal. Al examen neurológico se encontró somnoliento, con un puntaje de 14 en la Escala de Coma de Glasgow. Ambas pupilas fueron reactivas sin alteración de pares craneales, fuerza normal. Manifestó cefalea, holocraneana, de leve a moderada intensidad, de carácter opresivo, irradiada a región cervical. Se realizó tomografía de cráneo simple que evidenció neumocéfalos asociados a pequeño hematoma epidural en el polo anterior de la fosa temporal derecha y un hematoma epidural retro-clival de predominio izquierdo (Figura 1). En vista de las condiciones clínicas

del paciente al momento de su ingreso se decidió mantener una conducta conservadora en observación bajo estricta vigilancia neurológica. El paciente respondió a los analgésicos IV y continuó su evolución sin ningún déficit neurológico hasta el momento de su egreso a los diez días del evento traumático. Se realizaron dos tomografías de control que evidenciaron disminución del tamaño del hematoma a los días 5 (Figura 2) y 10 (Figura 3).



Figura 1. Hematoma epidural temporal derecho con fractura y sangrado a nivel etmoidal. Neumoencéfalo. Se aprecia en fosa posterior imagen retro-clival pre póntica de predominio izquierdo con efecto de masa sobre el tronco encefálico. **Fuente:** Banco de imágenes Clínica Valle Salud. Cali, Colombia.

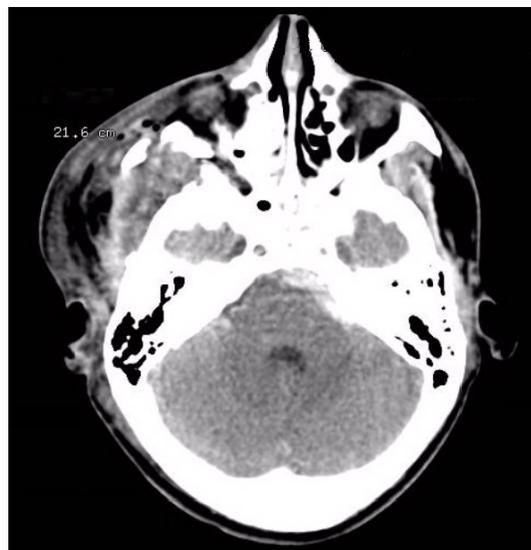


Figura 2. Evolución del paciente en el día 5. Se aprecia en fosa posterior imagen retro-clival pre póntica de predominio izquierdo con efecto de masa sobre el tronco encefálico, de menor tamaño comparada con la TC de ingreso. **Fuente:** Banco de imágenes Clínica Valle Salud. Cali, Colombia.

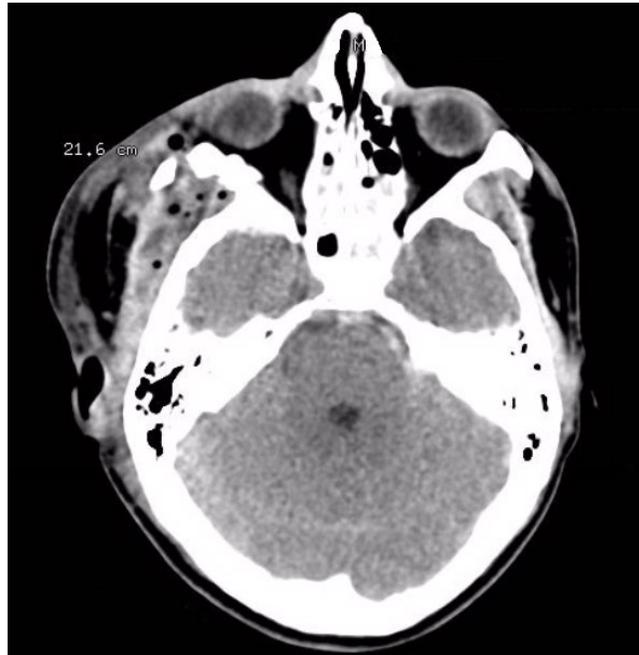


Figura 3. Hematoma epidural temporal derecho en resolución. Se aprecia en fosa posterior imagen retro-clival pre pónica de predominio izquierdo sin efecto de masa sobre el tronco encefálico.

Fuente: Banco de imágenes Clínica Valle Salud. Cali, Colombia.

Caso 2: Hematoma Subdural Postraumático del Clívus.

Paciente masculino de 23 años quien ingresó a urgencias posterior a accidente de tránsito, presentando traumatismo craneoencefálico asociado a traumatismo facial. Sin antecedentes de importancia. Al examen neurológico se encontró con un puntaje de 15 según la Escala de Coma de Glasgow, con apropiada reactividad pupilar, pero con lesión del VI nervio craneal izquierdo. Se realizó tomografía computada simple de cráneo que evidenció un hematoma subdural retro-clival con efecto de masa sobre el tronco encefálico y sangrado intraventricular (Figura 4). En vista de las condiciones clínicas del paciente al momento de su ingreso se decidió mantener una conducta conservadora en observación bajo estricta vigilancia neurológica. El paciente persistió con cefalea intensa, náusea y vómito. Se realizó nueva TC craneal de control en el día 5 que evidenció persistencia del hematoma con extensión hacia el canal espinal y con hidrocefalia de tipo obstructiva (Figura 5). Se decidió realizar manejo con sistema de drenaje ventricular externo, evidenciando PIC por encima de 20mmHg. Se presentó mejoría de la sintomatología y el paciente fue referido a otra institución para continuar manejo en unidad de cuidados intermedios. Sin déficit neurológico.

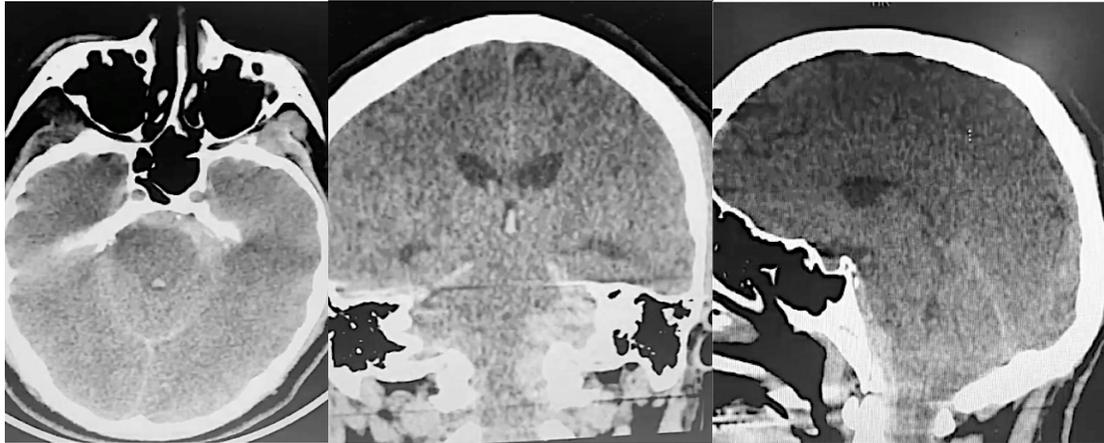


Figura 4. Imagen axial, coronal y sagital de la TC de ingreso, que evidencia hematoma subdural retro-clival pre pónico de predominio izquierdo con efecto de masa sobre el tronco encefálico. Se aprecia sangrado a nivel del IV ventrículo. **Fuente:** Banco de imágenes Clínica Valle Salud. Cali, Colombia.

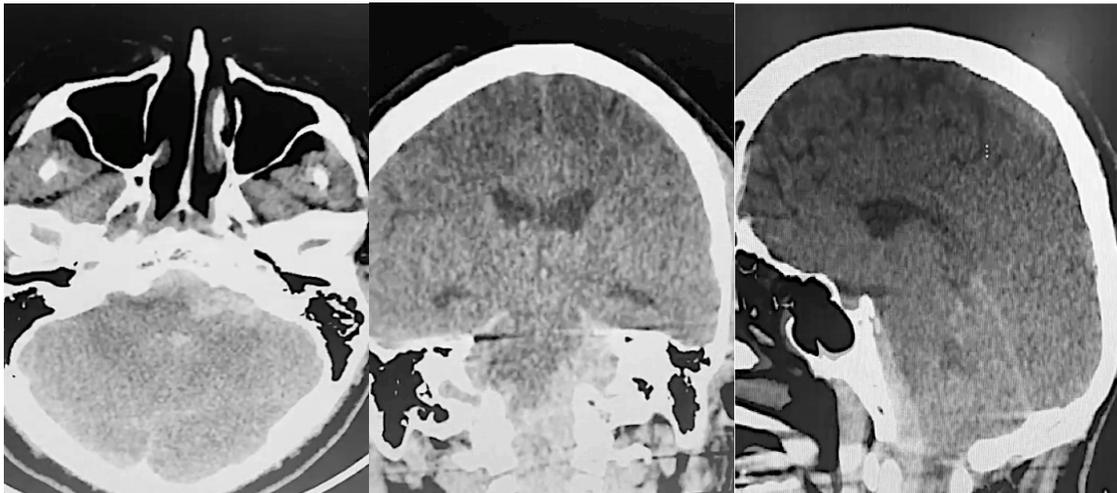


Figura 5. Imagen axial, coronal y sagital de la TC de control en el día 5, que evidencia persistencia del hematoma subdural retro-clival con efecto de masa sobre el tronco encefálico y con extensión importante hacia el espacio espinal. Se aprecia dilatación de cuernos temporales, sugestivo de hidrocefalia obstructiva. **Fuente:** Banco de imágenes Clínica Valle Salud. Cali, Colombia.

Discusión

Reportamos dos casos clínicos de hematomas postraumáticos del clívus que se presentan con poca frecuencia en adultos. Su mayor incidencia en edad pediátrica puede deberse a la inmadurez muscular cervical y ligamentosa de la unión cráneo-cervical, así como el aumento del índice cabeza-cuerpo característico de este grupo etario (Silvera et al., 2014), (Khan and Zumstein, 2000) y (Kwon et al., 2008). Los hematomas retro-clivales subdurales postraumáticos se presentan con menor frecuencia. Se han reportado mecanismos de formación de hematomas subdurales en esta zona por laceración de las venas del puente, venas del grupo petroso y pequeñas venas cerca del foramen magno (Narvid et al., 2016), (Cho et al., 2009). Una característica imagenológica de importancia para diferenciar al hematoma epidural y subdural en la región del clívus es que los epidurales se encuentran confinados a los límites de la membrana tectoria mientras que los hematomas subdurales pueden comunicarse con el espacio subdural espinal teniendo una extensión mayor. La membrana tectoria es la continuación rostral del ligamento longitudinal posterior, la cual se fija inferiormente a la parte posterior del cuerpo del axis y superiormente al hueso occipital en el clívus. Generalmente se diferencian mejor en las imágenes de resonancia magnética, evidenciando las colecciones epidurales ventrales a la membrana y los subdurales dorsales a la membrana (Koshy et al., 2014). En algunas ocasiones también pueden coexistir los dos tipos de hematomas de manera simultánea en un mismo paciente (Nguyen et al., 2016).

En adultos existen reportes de sangrados espontáneos en la región del clívus en pacientes hemofílicos y pacientes en tratamiento anticoagulante. Se han reportado también asociados a apoplejía de la hipófisis (Mohamed et al., 2013). Se han reportado pocos casos de hematomas retro-clivales subdurales postraumáticos en pacientes adultos, con clínica de aumento de la presión intracraneal y parálisis del VI par en las primeras horas posteriores al trauma (Tubbs et al., 2010), (Catalá-Antúnez et al., 2011).

El manejo de estos pacientes dependerá de las lesiones asociadas, el grado de compresión sobre el tronco encefálico, la progresión de una hidrocefalia y/o parálisis de pares craneales, en cuyo caso se debe acudir a un tratamiento quirúrgico. Las vías más frecuentemente usadas para el drenaje de este tipo de hematomas son la sub-occipital, la sub-temporal y la extremo lateral, aunque se han reportado abordajes anteriores apoyados por endoscopía (Marks et al., 1997). En nuestros casos reportados, el paciente del epidural evolucionó apropiadamente con manejo médico, y el paciente del subdural requirió manejo quirúrgico por la hidrocefalia asociada (Papadopoulos et al., 1991), (Vera et al., 2007).

Conclusión

Los hematomas postraumáticos del clívus son poco frecuentes en pacientes adultos. La diferenciación entre hematoma epidural y subdural en las imágenes diagnósticas no es fácil. Los hematomas subdurales presentan mayor efecto de masa y se extienden al canal espinal. La presentación clínica con compromiso de pares craneales e hidrocefalia obstructiva se asocia más frecuentemente a la presencia de un hematoma subdural. La presencia de efecto de masa o hidrocefalia aguda son indicaciones para realizar un manejo quirúrgico.

Conflicto de Interés

Los autores de este artículo no declaran ningún conflicto de interés.

Referencias.

Azizyan, A., Miller, J.M., Azzam, R.I., Maya, M.M., Famini, P., Pressman, B.D., Moser, F.G., 2015. Spontaneous retroclival hematoma in pituitary apoplexy: case series. *J. Neurosurg.* 123, 808–812. <https://doi.org/10.3171/2014.12.JNS14445>

Brock, S., Prada, F., Maccagnano, E., Giombini, S., 2010. Interdural haemorrhage of the posterior fossa due to infraclinoidal carotid artery aneurysm rupture. *Acta Neurochir* 152, 1543–1546. <https://doi.org/10.1007/s00701-010-0720-8>

Catalá-Antúnez, I., de Quintana-Schmidt, C., Clavel-Laria, P., Montes-Graciano, G., Molet-Teixidó, J., 2011. [Abducens nerve palsy due to postraumatic retroclival and spinal subdural hematoma: case report and literature review]. *Neurocirugía (Astur)* 22, 337–341.

Cho, C.B., Park, H.K., Chough, C.K., Lee, K.J., 2009. Spontaneous Bilateral Supratentorial Subdural and Retroclival Extradural Hematomas in Association with Cervical Epidural Venous Engorgement. *J Korean Neurosurg Soc* 46, 172–175. <https://doi.org/10.3340/jkns.2009.46.2.172>

Guillaume, D., Menezes, A.H., 2006. Retroclival hematoma in the pediatric population: Report of two cases and review of the literature. *Journal of neurosurgery* 105 PEDIATRICS, 321–325.

Khan, N., Zumstein, B., 2000. Transverse clivus fracture: case presentation and significance of clinico-anatomic correlations. *Surg Neurol* 54, 171–177.

Kim, M.S., Jung, J.R., Yoon, S.W., Lee, C.H., 2012. Subdural hematoma of the posterior fossa due to posterior communicating artery aneurysm rupture. *Surg Neurol Int* 3. <https://doi.org/10.4103/2152-7806.94287>

Koshy, J., Scheurkogel, M.M., Clough, L., Huisman, T.A.G.M., Poretti, A., Bosemani, T., 2014. Neuroimaging findings of retroclival hemorrhage in children: a diagnostic conundrum. *Childs Nerv Syst* 30, 835–839. <https://doi.org/10.1007/s00381-014-2369-8>

Kwon, T.-H., Joy, H., Park, Y.-K., Chung, H.-S., 2008. Traumatic retroclival epidural hematoma in a child: case report. *Neurol. Med. Chir. (Tokyo)* 48, 347–350. <https://doi.org/10.2176/nmc.48.347>

Marks, S.M., Paramaraswaren, R.N., Johnston, R.A., 1997. Transoral evacuation of a clivus extradural haematoma with good recovery: a case report. *Br J Neurosurg* 11, 245–247.

Mohamed, A.H., Rodrigues, J.C.L., Bradley, M.D., Nelson, R.J., 2013. Retroclival subdural haematoma secondary to pituitary apoplexy. *Br J Neurosurg* 27, 845–846. <https://doi.org/10.3109/02688697.2013.798855>

Narvid, J., Amans, M.R., Cooke, D.L., Hetts, S.W., Dillon, W.P., Higashida, R.T., Dowd, C.F., Halbach, V.V., 2016. Spontaneous retroclival hematoma: a case series. *Journal of Neurosurgery* 124, 716–719. <https://doi.org/10.3171/2015.2.JNS142221>

Nguyen, H.S., Shabani, S., Lew, S., 2016. Isolated traumatic retroclival hematoma: case report and review of literature. *Childs Nerv Syst* 32, 1749–1755. <https://doi.org/10.1007/s00381-016-3098-y>

Papadopoulos, S.M., Dickman, C.A., Sonntag, V.K., Rekate, H.L., Spetzler, R.F., 1991. Traumatic atlantooccipital dislocation with survival. *Neurosurgery* 28, 574–579. <https://doi.org/10.1097/00006123-199104000-00015>

Silvera, V.M., Danehy, A.R., Newton, A.W., Stamoulis, C., Carducci, C., Grant, P.E., Wilson, C.R., Kleinman, P.K., 2014. Retroclival collections associated with abusive head trauma in children. *Pediatr Radiol* 44 Suppl 4, S621-631. <https://doi.org/10.1007/s00247-014-3170-2>

Suliman, H.M., Merx, H.L., Wesseling, P., van der Sluijs, B., Vos, P.E., Thijssen, H.O.M., 2001. Retroclival Extradural Hematoma Is a Magnetic Resonance Imaging Diagnosis. *Journal of Neurotrauma* 18, 1289–1293. <https://doi.org/10.1089/089771501317095322>

Tahir, M., Quadri, S., Hanif, S., Javed, G., 2011. Traumatic retroclival epidural hematoma in pediatric patient--Case report and review of literature. *Surgical Neurology International* 2, 78. <https://doi.org/10.4103/2152-7806.82085>

Tubbs, R.S., Griessenauer, C.J., Hankinson, T., Rozzelle, C., Wellons, J.C., Blount, J.P., Oakes, W.J., Cohen-Gadol, A.A., 2010. Retroclival epidural hematomas: a clinical series. *Neurosurgery* 67, 404–406; discussion 406-407. <https://doi.org/10.1227/01.NEU.0000372085.70895.E7>

Vera, M., Navarro, R., Esteban, E., Costa, J.M., 2007. Association of atlanto-occipital dislocation and retroclival haematoma in a child. Childs Nerv Syst 23, 913–916. <https://doi.org/10.1007/s00381-007-0338-1>