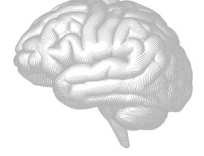


# SEREBRAL HERNİASYON SENDROMLARI TANI VE TEDAVİ YÖNETİMİ



Dursun TÜRKÖZ<sup>1</sup>

## GİRİŞ

Serebral herniasyon, beyin dokusunun patolojik olarak yer değiştirmesidir. Bu patolojik yer değiştirme, beyin sapı ve kranial sinirlerin işlev bozukluğu ile sonuçlanan ciddi bir komplikasyondur (1,2).

Herniasyon genellikle kafa travması, chiari malformasyonu, hidrosefali, beyin absesi, iskemik serebrovasküler hastalık, intraserebral hemoraji, beyin tümörü, aksiyal ve ekstra-aksiyal hematomlar gibi sebeplerden kaynaklanır. Bu etkenlere sekonder olarak kafa içinde kitle etkisi yaratması ve kafa içi basıncının artması sonucu herniasyon tablosu gelişir.

Serebral herniasyon mortlite oranının yüksek olması nedeni ile acil tanı ve yaşam desteği gerektirir.

## KLİNİK

Serebral herniasyon belirti ve bulguları şunlardır:

Baş ağrısı

Kusma

Uyuşukluk

Dilate pupil ve zayıf ışık refleksi

Kranial 6 ve 3. Sinir paralizi

Anizokori

<sup>1</sup> Uzm. Dr. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroşirurji AD.  
turkozdersun@gmail.com

Cerrahi tedavide hematoma boşaltılması, eksternal ventriküler drenaj takılması, çökme kırığının kaldırılması gibi müdahaleler yapılmaktadır. Diğer tedavilerin yetersiz olduğu olgularda dekompresif kraniektomi yapılarak kafatasının hacminin artırılması amaçlanmaktadır (21,22).

Cerrahi tedavi haricinde, juguler venöz dönüşü artırmak için başın yatak düzleminden 30 derece elevasyonu intrakranial basıncı azaltmaktadır.

Propofol, midazolam veya etomidat gibi sedatif ve analjezik ajanlar, serebral metabolizmayı azaltarak beyin dokusunu korumak amaçlanmaktadır. Nöral parankimi korumak amacıyla antiepileptik ve hipersalin tedavi başlanır. Pediatri hasta grubunda osmolar tedavi olarak hipertonic NaCl (%3) ilk seçenek olarak kullanılmaktadır. Pediatri hasta grubunda özellikle serum osmolaritesinin 320 mOsm/kg üzerine çıkmamasına dikkat edilmelidir.

Mannitol, osmotik diüretik olarak intrakranial basınç artışında kullanılmaktadır. Vazodilatasyonu en aza indirmek için serebral oksijenasyonu korumak ve vazokonstriksiyonu artırmak için ise hafif hiperventilasyon hedeflenir. Parsiyel karbondioksit basıncını düşürmek ve hiperkapniden kaçınmak gerekir (23).

## SONUÇ

Serebral herniasyonlarda, herniasyon tipi ve düzeyi çok önemlidir. Nöral parankimin etkilenen bölgesi de sağ kalım ve morbidite açısından önemli bir faktördür. Erken tanı ve erken müdahaleye rağmen mortalite ve kalıcı sekel konusunda yüksek risk mevcuttur.

## KAYNAKLAR

1. Koenig, M. A. , Bryan, M. , Lewin III, J. L. , Mirski, M. A. , Geocadin, R. G. , & Stevens, R. D.. Reversal of transtentorial herniation with hypertonic saline. *Neurology*, 2008; 70(13), 1023–1029.
2. Gower, D. J. , Baker, A. L. , Bell, W. O. , & Ball, M. R. Contraindications to lumbar puncture as defined by computed cranial tomography. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 1987, 50(8), 1071–1074.
3. Marshman LA, Polkey CE, Penney CC. Unilateral fixed dilation of the pupil as a false-localizing sign with intracranial hemorrhage: case report and literature review. *Neurosurgery* 2001;49:1251-5.
4. Hanna JP, Frank JI. Automatic stepping in the pontomedullary stage of central herniation. *Neurology* 1995;45:985–986.
5. Sekula RF, Marchan EM, Baghai P, et al. Central brain herniation secondary to fulminant acute disseminated encephalomyelitis: implications for neurosurgical management. Case report. *J Neurosurg* 2006;105:472–474.
6. Shrier DA, Shibata DK, Wang HZ, et al. Central brain herniation secondary to juvenile diabetic ketoacidosis. *AJNR Am J Neuroradiol* 1999;20:1885–1888.
7. Ropper AH. Lateral displacement of the brain and level of consciousness in patients with an

- acute hemispherical mass. *N Engl J Med* 1986;314:953-8.
8. Johnson PL, Eckard DA, Chason DP, Brecheisen MA, Batnitzky S. Imaging of acquired cerebral herniations. *Neuroimaging Clin N Am* 2002;12(2):217-228.
  9. Laine FJ, Shedden AI, Dunn MM, Ghatak NR. Acquired intracranial herniations: MR imaging findings. *AJR Am J Roentgenol* 1995;165(4):967-973.
  10. Ross DA, Olsen WL, Ross AM, Andrews BT, Pitts LH. Brain shift, level of consciousness, and restoration of consciousness in patients with acute intracranial hematoma. *J Neurosurg* 1989;71(4):498-502.
  11. Haddad SH, Arabi YM. Critical care management of severe traumatic brain injury in adults. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2012;20:12.
  12. Striver S. Complications of decompressive craniectomy for traumatic brain injury. *Neurosurg Focus* 2009;26(6):E7.
  13. Sinclair AG, Scoffings DJ. Imaging of the post-operative cranium. *RadioGraphics* 2010;30(2):461-482.
  14. Johnson PL, Eckard DA, Chason DP, Brecheisen MA, Batnitzky S. Imaging of acquired cerebral herniations. *Neuroimaging Clin N Am* 2002;12(2):217-228.
  15. Mikulis DJ, Diaz O, Egglin TK, Sanchez R. Variance of the position of the cerebellar tonsils with age: preliminary report. *Radiology* 1992;183(3):725-728.
  16. Ishikawa M, Kikuchi H, Fujisawa I, Yonekawa Y. Tonsillar herniation on magnetic resonance imaging. *Neurosurgery* 1988;22(1 Pt 1):77-81.
  17. Johnson PL, Eckard DA, Chason DP, Brecheisen MA, Batnitzky S. Imaging of acquired cerebral herniations. *Neuroimaging Clin N Am* 2002;12(2):217-228.
  18. Cuneo RA, Caronna JJ, Pitts L, Townsend J, Winestock DP. Upward transtentorial herniation: seven cases and a literature review. *Arch Neurol* 1979;36(10):618-623.
  19. Cuneo RA, Caronna JJ, Pitts L, Townsend J, Winestock DP. Upward transtentorial herniation: seven cases and a literature review. *Arch Neurol* 1979;36(10):618-623.
  20. Mokri B. The Monro-Kellie hypothesis: Applications in CSF volume depletion. *Neurology*, 2001;56(12):1746-1748.
  21. Jiang JY, Xu W, Li WP, Xu WH, Zhang J, Bao YH, et al: Efficacy of standard trauma craniectomy for refractory intracranial hypertension with severe traumatic brain injury: A multicenter, prospective, randomized controlled study. *J Neurotrauma*, 2005;22(6):623-628.
  22. QQiu W, Guo C, Shen H, Chen K, Wen L, Huang H, Ding M, Sun L, Jiang Q, Wang W: Effects of unilateral decompressive craniectomy on patients with unilateral acute post-traumatic brain swelling after severe traumatic brain injury. *Crit Care*, 2009;13(6):R185.
  23. Le Roux P, Menon DK, Citerio G, Vespa P, Bader MK, Brophy GM, et al: Consensus summary statement of the international multidisciplinary consensus conference on multimodality monitoring in neurocritical care: A statement for healthcare professionals from the neurocritical care society and the european society of intensive care medicine. *Intensive Care Med*,2014;40(9):1189-1209.