

Alberto Biestro¹

Monitoreo de la presión intracraneana en la cámara de tormentos

Intracranial pressure monitoring in the torture chamber

1. Hospital de Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad de la República - Montevideo, Uruguay.

*“Lo que aprendemos a hacer lo aprendemos haciendo.”
Aristóteles (384-322 a. C.)*

Después de que apareció el estudio BEST TRIP en diciembre del 2012 en el *New England Journal of Medicine*⁽¹⁾ una gran cantidad de editoriales, revisiones, y nuevos estudios han abordado el asunto de si el monitoreo de la presión intracraneana (PIC) es pertinente en el manejo del trauma encéfalo craneano grave y si se justifica el gasto en aras de conseguir un mejor resultado. El artículo: “*Measurement of intracranial pressure and short-term outcome of patients with traumatic brain injury: a propensity-matched analysis*” por Biselli-Ferreira et al.,⁽²⁾ publicado en este numero de RBTI es una “cuenta” más de un largo collar.

El estudio es retrospectivo de cohorte de pacientes con trauma craneoencefálico moderado y grave de un centro brasileño. Los datos son tomados de la base computarizada; la población comprende 299 pacientes de los cuales solo 28 fueron monitorizados con PIC (9.6%). La mortalidad fue excepcionalmente baja (16%). Ambas poblaciones resultaron diferentes en varios ítems por lo cual los autores aplicaron una técnica de “matching” entre ambas poblaciones y utilizaron el procedimiento de análisis de propensión estimada⁽³⁾ que es adecuado cuando hay numerosas variables a “matchear”. Finalmente tomaron 26 de los 28 pacientes con PIC y pudieron seleccionar 26 sin PIC bien “matcheados” de acuerdo a las variables pronósticas de los megaestudios Crash. La comparación de los resultados en el outcome de ambas muestras de 26 pacientes cada una, forma la base del estudio.

Ellos no encontraron diferencias a excepción de que la estadía de los sobrevivientes fue unos 6 días más en los pacientes con PIC ($p < 0,05$). Aunque el estudio parece hecho desde un ordenador manejando un banco de datos y lejos de los monitores de cabecera y planilla de datos que acumulan los pacientes con trauma de cráneo grave, reconocemos que en las conclusiones los autores se ajustan a sus hallazgos.

Bajo estas condiciones de diseño y con la insuficiente información de la que disponen los autores no podíamos esperar otro resultado. Aunque se haya repetido hasta el cansancio, debe recordarse que la medida de PIC es una técnica de monitoreo y ella en forma independiente no puede alterar el resultado de ninguna patología. Cualquier técnica de monitoreo está unida indisolublemente con las terapéuticas que ella condiciona para cambiar el resultado. El monitoreo permite racionalizar los tratamientos y aplicarlos en un continuum temporal.

Conflictos de interés: Ninguno.

Autor correspondiente:

Alberto Biestro
Hospital de Clínicas, CTI, P14
Avenida Italia s/n
Montevideo 11600
Uruguay

DOI: 10.5935/0103-507X.20150050

La técnica de análisis de propensión estimada es una herramienta estadística adecuada para observar el mundo real y aproximarse a la evidencia, pero ella es totalmente dependiente de las variables que elijamos “matchear”. En este caso solo se usaron los factores pronósticos establecidos en otros estudios. Debido a la característica retrospectiva del estudio desconocemos completamente los detalles del manejo terapéutico que se aplicó efectivamente en ambas poblaciones y también del manejo de la información suministrada por el monitoreo de PIC. En un centro con < del 10% de pacientes con trauma encefálico moderado y grave, monitorizados con PIC, es razonable pensar que puede haber existido, adicionalmente, un importante déficit en el manejo e interpretación de la PIC medida, dados por el escaso adiestramiento del personal.

Aparte de algunas críticas que capto⁽⁴⁾ en su momento, debemos convenir que el BEST TRIP sacudió nuestra visión sobre la PIC y su monitoreo y hoy por hoy es un tema de gran actualidad. Veintitrés expertos, incluyendo varios de sus autores, se reunieron en Seattle en 2013 y consensuaron por amplia mayoría 7 declaraciones acerca del BEST TRIP;⁽⁵⁾ 2 de las cuales quiero destacar: a) que debería profundizarse en el conocimiento de la PIC y b)

que no se debería cambiar la práctica de su monitoreo. Y es en esa línea que hoy estamos estudiando varios aspectos de la medida de PIC, como por ejemplo, el concepto de dosis de hipertensión intracraniana,⁽⁶⁾ o el estudio de umbral de tratamiento el cual podría ser variable de paciente en paciente y al mismo tiempo variable en distintos momentos evolutivos de un mismo paciente. Otro punto a estudiar sería identificar por otras variables el umbral (móvil) de PIC a tratar en cada momento.⁽⁷⁾

Por último hay interés actual de desarrollar tratamientos de la hipertensión intracraniana prescindiendo del monitoreo de PIC y basados en la clínica y la imagen tomográfica, que de hecho es también el mensaje que se envía entre líneas en el trabajo comentado. Aunque nadie puede negar lo imprescindible que son la clínica y la imagen en el manejo del traumatizado, ellos están más cercano a los procedimientos diagnósticos y estrictamente no son técnicas de monitoreo (ni nunca lo serán) ya que no pueden mantener el continuum temporal de la variable hasta hoy más importante de la hemodinamia intracraniana del encéfalo injuriado, principalmente en sus etapas iniciales donde los procesos lesiones muestran una gran dinámica.

REFERÊNCIAS

1. Chesnut RM, Temkin N, Carney N, Dikmen S, Rondina C, Videtta W, Petroni G, Lujan S, Pridgeon J, Barber J, Machamer J, Chaddock K, Celix JM, Cherner M, Hendrix T; Global Neurotrauma Research Group. A trial of intracranial-pressure monitoring in traumatic brain injury. *N Engl J Med*. 2012;367(26):2471-81. Erratum in *N Engl J Med*. 2013;369(25):2465.
2. Biselli-Ferreira C, Bassi E, Lucena L, Carreta H, Miranda LC, Tierno PF, et al. Measurement of intracranial pressure and short-term outcomes of patients with traumatic brain injury: A propensity-matched analysis. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2015;27(4):315-21.
3. Rubin DB, Thomas N. Matching using estimated propensity scores: relating theory to practice. *Biometrics*. 1996;52(1):249-64.
4. Sahuquillo J, Biestro A. Is intracranial pressure monitoring still required in the management of severe traumatic brain injury? Ethical and methodological considerations on conducting clinical research in poor and low-income countries. *Surg Neurol Int*. 2014;5:86.
5. Chesnut RM, Bleck TP, Citerio G, Classen J, Cooper DJ, Coplin WM, et al. A Consensus-Based Interpretation of the Benchmark Evidence from South American Trials: Treatment of Intracranial Pressure Trial. *J Neurotrauma*. 2015;32(22):1722-4.
6. Colton K, Yang S, Hu PF, Chen HH, Bonds B, Stansbury LG, et al. Pharmacologic Treatment Reduces Pressure Times Time Dose and Relative Duration of Intracranial Hypertension. *J Intensive Care Med*. 2014 Oct 15. [Epub ahead of print].
7. Lazaridis C, DeSantis SM, Smielewski P, Menon DK, Hutchinson P, Pickard JD, Czosnyka M, et al. Patient-specific thresholds of intracranial pressure in severe traumatic brain injury. *J Neurosurg*. 2014;120(4):893-900.