



Clínica cotidiana

Neumoencéfalo

Francisco Javier Pérez Delgado^{a,*} y Nieve Jacó Batista^b

^a Medicina Familiar y Comunitaria, Hospital SAS La Línea de la Concepción, Cádiz, España

^b Residencia de Medicina Familiar y Comunitaria, Unidad Docente del Campo de Gibraltar, Cádiz, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 17 de agosto de 2015

Aceptado el 2 de diciembre de 2015

On-line el 18 de enero de 2016

Palabras clave:

Traumatismo craneoencefálico

Radiografía simple de cráneo

Neumoencéfalo

Diagnóstico

Tratamiento

R E S U M E N

En el abordaje del traumatismo craneoencefálico existe una gran desproporción entre el número de radiografías simples de cráneo que se solicitan y la indicación sujeta a criterios científicos. Esta circunstancia puede ser explicada por multitud de factores: el desconocimiento del profesional de sus indicaciones, el aspecto legal inherente a este tipo de asistencias, la propia presión asistencial con gran demanda de estos estudios, estén o no indicados (desconocimiento del paciente).

Por otro lado, la lectura de una radiografía simple de cráneo, en la que hay una gran superposición de estructuras, suele ser bastante dificultosa, con lo que no es infrecuente el pasar por alto algunas lesiones.

A pesar de todo esto, de la controversia y de la limitación actual de su uso, es una práctica habitual en los servicios de urgencias.

Presentamos el caso de una paciente de 43 años de edad, atendida tras una caída de su motocicleta, a baja energía y sin criterios de gravedad. Tras ser evaluada se le solicita una radiografía simple de cráneo en la que se evidencia una imagen compatible con neumoencéfalo.

© 2015 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Pneumocephalus

A B S T R A C T

In the management of head injury there is a great disparity between the number of single skull radiographs being requested and the indication subject to scientific criteria. This may be explained by many factors: lack of professional training, the legal aspect inherent to this type of care, the care burden with high demand for these studies themselves, whether or not indicated (ignorance of the patient). Moreover reading a skull radiography, in which there is a large overlap of structures, is usually quite difficult, so it is not uncommon to overlook

Keywords:

Head injury

Skull radiography

Pneumocephalus

Diagnosis

Treatment

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: javiperez72@hotmail.com (F.J. Pérez Delgado).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.mgyf.2015.12.002>

1889-5433/© 2015 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

some injuries. Despite all this, and the controversy and current limitations of its use, it is a common practice in the emergency department. The case is presented on a patient of 43 years, who was seen after a low energy fall from his motorcycle, and with no severity criteria. After being evaluated, a skull x-ray was requested that showed an image compatible with pneumoencephalus.

© 2015 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Mujer de 43 años de edad, sin alergias medicamentosas ni antecedentes personales de interés.

Acude por sus propios medios a urgencias del hospital demandando la realización de una radiografía de cráneo tras haberse caído accidentalmente de su motocicleta, a baja velocidad, al iniciar su entrada en una rotonda. Llevaba el casco puesto y refiere haberse golpeado en la hemicara izquierda. No refiere pérdida de conciencia ni vómitos y recuerda en todo momento lo sucedido.

En la exploración física se aprecia un discreto hematoma en la zona malar izquierda, y dolor reproducible en la región infraorbitaria de ese mismo lado, sin hallar crepitación ósea ni ningún otro hallazgo significativo.

El facultativo que la atiende solicita estudio radiográfico anteroposterior de cráneo (fig. 1). En ella se objetiva una imagen radiotransparente frontal izquierda.

Se consulta el caso con la sala de observación de urgencias. La paciente ingresa en la misma. Se solicita una TAC craneal, que constata finalmente la presencia de aire intraventricular e intraparenquimatoso y la presencia de una fractura en la base del cráneo.



Figura 1 – Imagen radiotransparente frontal izquierda.

Con estos hallazgos se realiza interconsulta telefónica con el neurocirujano de guardia del hospital de referencia. Se acepta el traslado, que se realiza en ambulancia medicalizada.

Durante todo este tiempo la paciente permanece neurológica y hemodinámicamente estable.

En el momento de la elaboración de este documento la paciente continúa ingresada con medidas terapéuticas conservadoras y no ha presentado incidencia alguna durante su asistencia.

Comentarios¹⁻⁴

El neumocéfalo es una entidad poco frecuente, definida por la presencia de aire en la cavidad intracraneal, ya sea ventricular, parenquimatoso, subaracnoideo, subdural (el más frecuente) o epidural.

Según algunas series se encuentra hasta en el 0,3% de las TAC practicadas; su localización más frecuente es la frontal.

Su causa principal, tal y como veremos algo más adelante, suelen ser los traumatismos. El espectro clínico oscila entre la ausencia de síntomas y el cortejo clínico secundario al aumento de volumen y la hipertensión intracraneal; en este último caso se define como neumocéfalo a tensión. Entre ambos extremos puede existir una sintomatología vaga e inespecífica, como cefalea, náuseas, vómitos y letargia.

El neumocéfalo puede ser precoz si se presenta dentro de los primeros 7 días, o tardío si lo hace después de este tiempo.

Se han descrito varios mecanismos de formación. Entre las probables causas podemos encontrar:

- Traumatismos.
- Intervenciones quirúrgicas (neurocirugía, ORL).
- Infecciones intracraneales por gérmenes productores de gas.
- Tumores.
- Barotraumas.
- Defectos congénitos.

En los traumatismos craneoencefálicos (TCE) el neumocéfalo se produce por fracturas a través de los senos paranasales o por fracturas de la base del cráneo, tal y como sucede con la paciente que presentamos en este caso. Si el gas intracraneal eleva la presión intracraneal se produce un efecto de válvula: se permite la entrada de aire pero no su salida y se desarrolla un neumocéfalo a tensión.

La TAC está considerada el método de imagen de elección, ya que es capaz de detectar cantidades de hasta 0,5 cc de aire en la cavidad intracraneal. En ocasiones, tal y como

presentamos en nuestro caso, ya es apreciable en una radiografía de cráneo.

El neumoencéfalo es una urgencia cuyo pronóstico depende del estado neurológico, de la rapidez de su formación y de la existencia de complicaciones. El tratamiento es en la mayor parte de los casos conservador, con observación clínica y radiológica. En un alto porcentaje de casos se alcanza la fase de resolución.

La opción quirúrgica se reserva para el neumoencéfalo a tensión o para los neumoencéfalos que cursan de forma muy sintomática. En estos casos el tratamiento pasa por encontrar no solo el punto de acceso del aire al interior del cráneo, sino también las causas que han favorecido que el neumoencéfalo adopte características de alta presión.

Aunque actualmente está disminuyendo la tendencia de emplear la radiografía simple para la evaluación del traumatismo craneoencefálico, todavía es muy frecuente su uso indiscriminado. Hay multitud de razones para ello: el desconocimiento por parte de los profesionales y de los pacientes de sus indicaciones reales, el aspecto legal de la asistencia que en ocasiones nos empuja a solicitar pruebas de imagen, la presión asistencial y la necesidad de darle agilidad... Pero hay ocasiones en las que, tal y como presentamos en nuestro trabajo, nos llevamos alguna sorpresa. La sospecha y la posterior confirmación del neumoencéfalo pueden suponer una gran dosis de estrés para el profesional con respecto a su abordaje, dado que no se trata de un proceso patológico frecuente. El objetivo de este trabajo no era otro que ofrecer sencillas pinceladas sobre esta entidad.

Confidencialidad de los datos

Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Satgunaseelan L. Extensive craniocervical pneumocranium. Case report. *J Neurosurg.* 2011;114:497-504.
2. González-Bonet LG, Goig-Revert FA, Rodríguez Mena R, Barcia-Mariño C. Neumoencéfalo a tensión tras herida en cuero cabelludo en portadora de válvula de derivación ventrículo-peritoneal: caso clínico y revisión de la literatura. *Neurocirugía.* 2009;20:152-8.
3. Venkatesh SK, Bhargava V. Clinics in diagnostic imaging (119). Post-traumatic intracerebral pneumatocele. *Singapore Med J.* 2007;48(11):1055-9.
4. Ortega M, Rueda JR, López-Ruiz JA. Análisis del uso de la radiología simple de cráneo, tórax y abdomen en los servicios de urgencia hospitalarios. Investigación comisionada. Vitoria-Gasteiz. Departamento de Sanidad, Gobierno Vasco, 2001. Informe n.º Osteba D-0104.