

ALTERACIONES ELECTROENCEFALOGRAFICAS EN LOS TRAUMATISMOS CRANEOENCEFALICOS

Dr. E. BONINO

1º) MATERIAL Y METODOS

Para el presente estudio hemos tomado un grupo de pacientes con traumatismo craneoencefálico provenientes de ingresos en el Instituto de Neurología en el período que va del 1º de noviembre de 1962 al 1º de noviembre del corriente año.

Nuestro grupo consta de 132 pacientes; hemos tomado arbitrariamente para este estudio los registros que han sido tomados dentro de los primeros quince días del traumatismo, pues queremos solamente considerar las alteraciones agudas provadas por el trauma y no la evolución alejada.

De los 132 pacientes, 65 tienen electroencefalograma (49 %). Esto no es completamente exacto ya que 5 trazados han sido rechazados por ininterpretables, lo que elevaría nuestro porcentaje. Mencionamos este grupo para recordar las dificultades que se presentan en el estudio de estos pacientes. En efecto, suelen tratarse de enfermos con agitación psicomotriz (coma vigil) o con trastornos vegetativos como polipnea, sudoración, que hacen difícil, si no imposible, la toma de los potenciales bioeléctricos cerebrales.

Los aparatos empleados han sido el Alvar o el Grass de 10 y 8 canales respectivamente. El método de las derivaciones ha sido el monopolar con electrodo común en nariz, complementado con tomas bipolares.

Nuestro estudio se refiere casi exclusivamente a las conmociones y contusiones. En el grupo de los hematomas extracerebrales, ya sea extradural o subdural agudo o subagudo, no hemos podido contar con el estudio electroencefalográfico, dada la urgencia quirúrgica en estos casos. También se encuentra en este grupo un hematoma subdural crónico, pero por haber ingresado ya descompensado, se asimila a los anteriores. En el grupo de contusión más hematoma sólo, contamos con un estudio, pues las

características de estos casos por su gravedad los asemeja a los mencionados anteriormente. En este único estudio realizado, el registro sólo evidenció un sufrimiento de tronco cerebral manifestado por ondas lentas bisincrónicas y generalizadas sin alteraciones focales.

Hechas estas aclaraciones, pasaremos al estudio de las conmociones y contusiones cerebrales.

2º) CONMOCION CEREBRAL

Dividimos en dos subgrupos: a) conmoción simple; b) conmoción más fractura del peñasco u órbita, que da sintomatología de pares craneanos de origen periférico.

a) *Conmoción simple*.— Se realizaron 10 estudios sobre 25 casos (40 %). De estos 10 estudios, 8 fueron normales y en 2 apareció un enlentecimiento moderado del ritmo de fondo traduciendo un cierto grado de sufrimiento o disfunción de las estructuras profundas. Como vemos hay un 80 % de trazados normales y un 20 % con alteración del ritmo de fondo.

b) *Conmoción más sintomatología de peñasco u órbita*.— Se realizaron 4 estudios sobre 10 casos (40 %). En 3 registros apareció una bradirritmia anormal revelando el sufrimiento de tronco cerebral (75 %). En el caso restante, se trataba de un epiléptico que había sufrido un traumatismo al caer a raíz de un ictus y el EEG presentaba las alteraciones propias de su epilepsia previa (epilepsia temporal izquierda).

Es posible apreciar, a pesar de la pequeña casuística, que esta subdivisión no es artificial ya que en el segundo grupo (con fractura de órbita o peñasco) en que el trauma tenía mayor intensidad el sufrimiento profundo es más constante.

3º) CONTUSION CEREBRAL

Se realizaron 50 registros sobre 74 casos (67,56 %). En este grupo hemos encontrado alteraciones de tres tipos:

a) *Alteraciones dadas por el sufrimiento profundo*.— Esto se manifiesta por enlentecimiento bisincrónico y generalizado de los marcapasos normales de la actividad cerebral. Este enlentecimiento varía desde el orden delta de 0,5 a 3 ciclos por segundo, hasta el theta de 4 a 7 por segundo, según sea el grado de sufrimiento del tronco cerebral. En general hay una corre-

lación clínica entre el grado de profundidad del coma o alteración del estado de vigilia y la bradirritmia. Es decir, a mayor compromiso del estado de vigilia corresponde un mayor enlentecimiento; esto sin ser una regla, en general se cumple. Este tipo de alteración profunda ha sido hallado en 30 casos de los 50 estudios (60 %).

b) *Alteraciones focales.*— Corresponden a la zona contundida de los hemisferios cerebrales. Las hemos hallado en 37 casos (74 %). En muchos casos hay alteraciones focales que aparecen en el trazado y que no han dado su correspondiente manifestación clínica al examen neurológico. Esto se debe, quizá, a la poca intensidad de la contusión o a la ubicación de la misma en zonas oligosintomáticas. Estos hallazgos nos facilitan en casos dudosos la ubicación de un traumatismo craneano ya sea, entre las conmociones o entre las contusiones. Al hallar alteraciones electroencefalográficas focales claras aun sin su correspondiente fenomenología clínica, debemos clasificar el caso entre las contusiones cerebrales.

En nuestro grupo de contusiones tenemos 14 casos que han tenido alteraciones focales en el trazado sin manifestaciones clínicas definidas, o con sólo un síndrome meníngeo inespecífico en cuanto a localizaciones cerebrales. Más rara es la situación inversa, es decir, que haya sintomatología neurológica clara sin alteraciones electroencefalográficas; aunque raro, no es excepcional y es particularmente posible en los casos en que la gran intensidad del sufrimiento profundo oculta o disfraza el sufrimiento focal. A este grupo no coincidente completamente en la correlación clínica electroencefalográfica corresponden 12 casos. En los restantes 24 hubo una coincidencia total entre la clínica y el electroencefalograma.

c) *Actividad epiléptica.*— Es más raro observarla en el momento agudo que en el traumatismo ya evolucionado. En sólo 3 casos sobre los 50 (6 %) hemos hallado actividad epiléptica focal típica dada por espículas o ondas picudas. Más común es observar trenes de ondas lentas con cierto aspecto paroxístico correspondiente a alteraciones profundas pero en las que no podemos afirmar su mecanismo epiléptico.

4º) CONCLUSIONES

El EEG es un método auxiliar muy valioso en el estudio del traumatismo craneoencefálico. Es particularmente útil en las siguientes circunstancias:

a) Para diferenciar una contusión cerebral de la simple conmoción en los casos dudosos.

b) Como patrón objetivo y gráfico para valorar la profundidad de un coma lo que puede ampliarse con el estudio de las respuestas específicas ante los estímulos sensoriales.

c) Para lateralizar una lesión en casos en que la profundidad del coma impide una valoración clínica exacta. Tal lateralización puede orientarnos en el pedido de los métodos de contraste particularmente las angiografías carótideas.

d) Para el estudio correcto de los fenómenos epilépticos que frecuentemente complican el traumatismo craneoencefálico.