

ASOCIACION DE PSIQUIATRIA Y NEUROLOGIA

Sesión del día 7 de noviembre de 1962

MÉTODO EXPLORATORIO Y VALOR SEMIOLÓGICO DE LOS TRASTORNOS DE LA CONCIENCIA EN LOS TRAUMATISMOS CRÁNEO-ENCEFÁLICOS

R. BALIUS-JULI, L. BARRAQUER-BORDAS, E. VENDRELL-TORNÉ

El estudio del estado de la conciencia en los traumatismos cráneo-encefálicos es de suma trascendencia, tanto para apreciar la profundidad de la afectación inicial, como para seguir la evolución del caso.

Se entiende por estado de conciencia al conjunto de las funciones de vigilancia en las que se expresa la relación del sujeto con el mundo exterior, así como las respuestas más elaboradas integradas en los niveles más altos del sistema nervioso central en virtud de sus actividades propias, montadas sobre el nivel basal de la citada vigilancia.

La mayoría de clasificaciones de los estados patológicos del nivel de conciencia adolecen del defecto muy importante de no tener suficientemente en cuenta las características intrínsecas de la semiología de este nivel, basándose esencialmente en el comportamiento de funciones acompañantes. Además, carecen de suficiente sutileza para aportar un patrón valorativo de las situaciones en las que la alteración de la conciencia es leve, pues los fenómenos que mencionan se alteran generalmente tan sólo cuando el trastorno es grosero o intenso.

Hace dos años, JOUVET y DECHAUME publicaron un "ensayo de clasificación" de los trastornos de la conciencia, basándose en el estudio de 40 comas prolongados, de duración superior a 40 días en cada caso, y de 14 casos de coma sobrepasado. De entre los primeros 17 eran de origen traumático y de entre los segundos respondían a esta etiología 10 del total de 14. El estudio de JOUVET y DECHAUME tiene el gran mérito de basarse en una semiología notablemente rigurosa que examina con detención los distintos aspectos de las funciones de relación del sujeto con el mundo exterior.

El método de estos autores parte de diferenciar dos grandes grupos de fenómenos en el seno de la exploración de la conciencia: la perceptividad y las reactividades, a las que dividen a su vez en tres categorías.

A) *La perceptividad.* — Por tal entienden "la respuesta de mecanis-

mos nerviosos adquiridos en el curso de aprendizaje a estímulos complejos que necesitan una integración cortical”.

B) *Las reactividades*, discernibles en tres categorías:

I. *La reactividad inespecífica*, que concierne a mecanismos innatos, primordiales, de asiento subcortical, y que se ponen en juego en la exploración a través de los telorreceptores (vista, oído), según dos aspectos diferentes:

1) Si el enfermo está despierto, por medio de la reacción de orientación, con rotación de la cabeza y de los ojos hacia el lado de donde procede el estímulo sonoro (palmada, nombre del enfermo). Requiere la integridad del tronco cerebral y del tálamo.

2) Si el enfermo no está en vigilia, por medio de la reacción de despertar (apertura de los ojos, rotación de la cabeza, aceleración respiratoria y del pulso), provocada del mismo modo. Esta reacción depende de la integridad del sistema reticular activador ascendente.

II. *La reactividad motora al dolor*. — El nivel espinal basta frecuentemente para asegurar la retirada de la extremidad estimulada. Pero los componentes faciales y vocales de la reacción al dolor dependen de estructuras situadas en el seno del tronco encefálico, en relación con influjos talámicos.

Para poner a prueba las respuestas al dolor, utilizan el pinzamiento de un miembro o la presión detrás los ángulos de la mandíbula (maniobra de Forx).

III. *La reactividad vegetativa* puesta en marcha por una estimulación dolorosa. Esta reactividad detecta las modificaciones de la respiración, del pulso, del sistema vasomotor y de la inervación pupilar ante la estimulación nociceptiva.

Todas estas modificaciones vegetativas inducidas por estimulación dolorosa pueden producirse gracias a mecanismos romboencefálicos, a excepción de la midriasis, que requiere la integridad del mesencéfalo. HARRIS, HODES y MAGOUN pusieron de manifiesto en el gato la existencia de una vía inhibitoria que desde la región medular cervical llega a la región nuclear del tercer par, en el mesencéfalo.

Como pruebas del estado de perceptividad, JOUVET y DECHAUME emplean las siguientes:

- 1.^a Respuesta a una orden escrita: cerrar los ojos, sacar la lengua;
- 2.^a Orientación en el tiempo y en el espacio (¿dónde está el enfermo?, ¿qué día, qué mes, qué año es?);
- 3.^a Cálculo mental simple (multiplicar 8 por 7, 6 por 6);
- 4.^a Dar seis nombres de flores.
- 5.^a Ejecución de una orden verbal: sacar la lengua, cerrar los ojos.
- 6.^a Reacción adecuada a una forma visual concreta: se observa si el enfermo abre la boca al presentarle un vaso parcialmente lleno de agua.

7.^a Búsqueda del reflejo del cierre de los párpados a la amenaza (reflejo condicionado simple), utilizando, p. ej., el martillo de reflejos, que el observador acerca rápidamente a la raíz nasal. No debe hacerse con la palma de la mano, pues, ésta arrastra una corriente de aire, lo cual puede comportar el cierre de los párpados simplemente a expensas del reflejo corneal.

8.^a Se la hace al enfermo la pregunta banal: "¿qué tal va esto?" o "¿cómo se encuentra?", o "¿cómo está?", a lo que es posible que el paciente, responda, de una manera tal vez automática, diciendo: bien.

Por cada prueba que realiza correctamente se otorga un punto al paciente y según la puntuación que alcanza se le puede clasificar entonces en una escala de perceptividades que va desde P₁, que representa la situación normal, hasta P₅, que traduce la pérdida de la respuesta en todas las pruebas descritas. Tal escala se establece así:

— P₁, sujeto normal "neurofisiológicamente hablando" (JOUVET y DECHAUME).

— P₂, que representa la antigua "obnubilación", en cuyo grado falla la ejecución de órdenes escritas y la orientación en el tiempo y en el espacio.

— P₃, que corresponde al "torpor" de los clásicos. Los nombres de las flores no pueden citarse, el cálculo mental simple falla, pero persiste la respuesta a una forma visual.

— P₄, en cuyo grado persiste solamente el cierre de los párpados a la amenaza y a veces la respuesta verbal elemental a la pregunta "¿cómo está?". Es ya un estado de coma.

— P₅, de perceptividad nula, faltando todas las respuestas. Trátase de un estado de coma.

Del mismo modo JOUVET y DECHAUME gradúan también la situación semiológica de la afectación de la conciencia, según sean las respuestas a las diferentes reactividades: R representa la reactividad inespecífica, D la reactividad motriz al dolor y V la vegetativa.

— R₁, con reacción de orientación y de despertar.

— R₂, con abertura de los ojos por un estímulo sonoro cuando están cerrados, pero sin reacción de orientación;

— R₃, sin ninguna reacción inespecífica.

— D₁, con reactividad motriz normal al dolor: mímica, grito, retirada de la extremidad y reacción de despertar si el estado era de sueño.

— D₂, ausencia de reacción mímica y vocal, pero conservación de la reacción de despertar y de la retirada de la extremidad.

— D₃, conservación solamente de la retirada del miembro.

— D₄, ausencia de toda reacción motora al dolor.

— V₁, con reactividad vegetativa al dolor.

— V₂, sin reactividad vegetativa ni siquiera respiratoria al dolor.

Reuniendo los cuatro signos que traducen el comportamiento del en-

fermo en cuanto a perceptividad y en las tres reactividades, JOUVET y DECHAUME obtienen para cada caso una "fórmula" que expresa el "balance" total del estado de la conciencia.

Desde que leímos este trabajo de JOUVET planeamos su puesta en práctica en el campo de los traumatismos cráneo-encefálicos.

Habiendo recogido desde entonces unas 60 observaciones, podemos presentar en este momento las siguientes conclusiones que, con carácter más o menos provisional, se desprenden de su análisis:

A) En los trastornos agudos de la conciencia en los traumatismos cráneo-encefálicos aparece una neta subordinación entre los 4 apartados de JOUVET y DECHAUME, empezando por la perceptividad y terminando por la reactividad vegetativa, pasando sucesivamente por la reactividad inespecífica y por la reactividad motriz al dolor. No hemos encontrado caso ninguno que respondiera normalmente a una determinada prueba "superior" y fallase al mismo tiempo en la ejecución de cualquier respuesta "inferior". La primera respuesta que se obtiene en sentido "descendente" establece así un "nivel" a partir del cual la respuesta ha sido siempre positiva por parte de las pruebas "inferiores".

Hemos podido sustituir el sistema de la "fórmula" empleado por los autores franceses por un simple "nivel" expresado por el signo (letra y cifra) que traduce la primera respuesta normal.

B) *Las pruebas de perceptividad deben agruparse, según nuestra experiencia, en tres categorías claramente diferenciadas.* Las cuatro primeras pruebas (respuesta a una orden escrita, orientación en el tiempo y en el espacio, cálculo elemental, dar el nombre de seis flores) constituyen un índice fino, elevado, de la llamada perceptividad y su presentación no guarda un orden de prelación. Algo análogo ocurre con las pruebas quinta y sexta (respuesta a una orden verbal y a una forma visual) y con las séptima y octava (respuesta a la pregunta "¿cómo está?" y cierre de los párpados a la amenaza) entre sí.

La prueba de preguntar al enfermo "¿cómo está?", para nosotros tiene un real valor. El que el enfermo conteste o no a esta pregunta y la manera cómo conteste no nos parece hechos desdeñables. Cuando el sujeto mejora, sustituye la respuesta errónea y automatizada "bien", por otras más elaboradas, exactas y conscientes.

Las dos pruebas más bajas de perceptividad nos parecen muy vecinas en su comportamiento o las reactividades inespecíficas.

Nos parece fundamental la grieta que se establece entre la situación en la cual el enfermo responde a las cuatro pruebas más bajas de perceptividad y aquella en que empieza a responder también a alguna de las cuatro más sutiles. Es el comportamiento que diferencia el nivel P_3 del P_2 . Es frecuente que el paciente se estacione un tiempo en este nivel. Es la situación calificada de torpor.

La conservación de la respuesta a una o ambas pruebas quinta y sexta permite diferenciar dicho torpor del coma. En éste solamente pueden

encontrarse las respuestas a las dos pruebas más bajas de perceptividad, que expresan la última actividad apreciable por parte de la corteza cerebral. Trátase, del llamado coma superficial.

Las cuatro pruebas sutiles de perceptividad proporcionan respuestas muy interesantes en pacientes ligeramente obnubilados que en una exploración grosera podrían ser considerados como en situación de conciencia normal.

Dada la equivalencia general que otorgamos a las cuatro pruebas más sutiles de perceptividad, se comprenderá que el nivel P_2 (obnubilación) puede surgir, según nuestra posición, del fallo de unas u otras, sin que nos parezca segura una más elevada jerarquía de las pruebas primera y segunda.

C) Dentro de cada categoría de reactividad, las pruebas propuestas por JOUVET y DECHAME, tienen, como estos autores señalan, un valor cuantitativo, siguiendo una franca prelación.

D) En la respuesta facio-vocal al dolor, por lo menos por parte del componente mímico, puede observarse a veces una exageración o una persistencia, que debe interpretarse como un fenómeno de desinhibición o liberación. La expresión facial remeda entonces a veces la mímica espasmódica, caricatural y perseverante de los pseudobulbares.

E) La reactividad vegetativa al dolor representa la última manifestación de la conciencia, entendida como función de vigilancia, aún la más elemental, ejercida frente a las modificaciones del mundo exterior. El nivel V_2 , que entonces resulta puede calificarse así, groseramente de "aconciencia". La "aconciencia" expresa una situación de gravedad, pero de una gravedad que no es extrema tratándose de casos agudos. La "aconciencia" es, por otra parte, la "fórmula" o nivel del estado de conciencia en el coma "sobrepasado". Pero hay que evitar muy mucho el confundirla con este mismo. Si bien todo coma "sobrepasado" prejuzga una situación de "aconciencia", no toda "aconciencia", ni mucho menos, comporta un coma "sobrepasado". En un enfermo agudo, la "aconciencia" puede ser transitoria y reversible y aún de corta duración.

F) Nos hemos encontrado con cierta frecuencia con sujetos que obteniendo en las pruebas de perceptividades un rendimiento perfecto, nos constaba, sin embargo, que habían sufrido en ocasión de su traumatismo un trastorno más o menos pasajero de su estado de conciencia. Estas circunstancias nos indujeron a añadir en nuestros casos un nuevo apartado, previo a la perceptividad, concerniente a la existencia o no de amnesia (A). Según no exista amnesia, sea retrógrada únicamente o sea mixta, retrógrada y enterógrada, calificamos nuestros casos como A_1 , A_2 o A_3 .

La investigación de la amnesia en los sujetos P_1 , tiene además un valor práctico en la conducta a seguir, para aconsejar hospitalización, reposo, etc.

Por otra parte, no es imprescindible que un paciente se manifieste íntegramente normal en las pruebas de perceptividad para que podamos interrogarle en lo relativo a la amnesia. Basta que esté como mínimo a P_3 para que podamos atender a este nuevo apartado.

Nuestra intención al enfrentarnos con los trastornos de la conciencia presentes en las primeras fases consecutivas a un traumatismo cráneo-encefálico ha sido la de precisar su estudio semiológico para procurar dotar de mayor penetración nuestras orientaciones tanto diagnósticas, como pronósticas, como terapéuticas. Por esto, hemos repetido el "balance" de nuestros casos con mayor o menor frecuencia para precisar su valor evolutivo y por tanto, pronóstico.

Es evidente que la sistemática exploratoria de JOUVET procura una mayor penetración a la semiología de los trastornos de la conciencia, no solamente prolongados, sino también en los agudos, sean producidos por un traumatismo, cráneo-encefálico, sean ocasionados por otros motivos.

La siguiente Tabla ofrece la equivalencia de los niveles obtenidos con la nomenclatura corriente:

- $A_1 + P_1 =$ Normalidad absoluta.
- A_2 o $A_3 + P_1 =$ Conmoción ya recuperada.
- $P_2 =$ Obnubilación.
- $P_3 =$ Torpor.
- $P_4, P_5, R_1, R_2 =$ Coma superficial.
- $R_3, D_1, D_2, D_3 =$ Coma tipo.
- $D_4, V_1 =$ Coma profundo.
- $V_2 =$ Aconciencia.

En realidad, los niveles negativos (P_5, R_3, D_4), excepto V_2 , no son utilizados nunca, ya que en tales casos la situación del enfermo queda referida por el nivel inmediatamente inferior de respuesta positiva.

La exploración del nivel de conciencia según la pauta que hemos expuesto, debe completarse, desde luego, con otros datos generales y neurológicos, teniendo gran interés en este último campo el examen de la situación funcional del tronco encefálico.

RESUMEN. — Los autores han aplicado a los trastornos de la conciencia de los traumatismos cráneo-encefálicos la pauta de examen de la perceptividad y de las reactividades propuesta por JOUVET y DECHAUME. Exponen los resultados obtenidos después del estudio de unos 60 casos y sugieren la conveniencia de ampliar la búsqueda de los signos que permitan hacer un balance lo más exacto posible de la situación funcional del sistema nervioso central en estas condiciones. De todo ello puede derivar una previsión pronóstica y unas indicaciones terapéuticas cada vez más exactas.

Servicio de Cirugía y Traumatología de Urgencia. Cátedra de Patología Quirúrgica II de la Universidad de Barcelona. (Director, Prof. P. PIULACHS.)