

unangenehm riechen und mit Fieber und Schüttelfrost einhergehen.

3) Der schwere Shock im Anschluss an eine intramuskuläre Injektion von Diaethylaminoäthyl des Benzylpenicillins, der wahrscheinlich ein anaphylaktischer Shock ist, der durch eine nicht vergesehene und unfreiwillige intravenöse Injektion der Droge zustandekommt.

RÉSUMÉ

Présentation de trois complications, peu fréquentes, pendant l'application de la pénicillinothérapie, c'est à dire:

1) Le veiné dentarie consécutif à un traitement de pénicilline à fortes doses, associée à la dihydrostreptomycine, pendant une endocardite bactérienne subaigüe. Illustration du cas par photographies.

2) Entérite aigüe par staphylocoques dorés (*myrococcus pyogènes*) pénicilline-résistants, caractérisée par de nombreuses diarrhées jaune-vertes, légèrement puantes, accompagnées de fièvre et frissons.

3) Shock grave par injection intramusculaire de l'ester diethyl-aminoéthylque de la benzylpénicilline attribuable sans doute au shock anaphylactique par injection i. v. inaperçue et involontaire de la drogue.

ZONA REFLEXOGENA Y ZONA DE PROVOCACION

L. BARRAQUER-BORDAS.

Jefe del Departamento de Neurología de la Clínica Universitaria de Patología General. Secretario de la Escuela de Neurología del Hospital de la Santa Cruz y San Pablo. Barcelona.

El examen y valoración de los *reflejos musculares profundos* constituye un punto fundamental de la exploración clínica y de la semiología del sistema nervioso.

La *nomenclatura* de estas respuestas reflejas ha conocido durante los últimos años una importante *renovación*, derivada de un mejor conocimiento de sus *bases anatomo-funcionales* (SHERRINGTON, LIDDELL, DENNY-BROWN, LLOYD, SZENTÁTHAI), y de una debida atención a estas bases en el terreno de la clínica.

En una comunicación presentada ante la Reunión inaugural de la Sociedad Española de Neurología (Barcelona, 19 de diciembre de 1949) ¹ procuramos profundizar esta cuestión y exponerla con detalle y sobre ella insistimos también en aportaciones posteriores ² y ³. De-

bemos remitir muy principalmente al texto de nuestra primera comunicación a quienes deseen conocer nuestra visión conjunta y pormenorizada de este importante capítulo de la Neurología.

No volveremos, por tanto, a considerar aquí la totalidad del tema. Recordaremos tan sólo de paso que definíamos los reflejos musculares profundos como aquellos reflejos propioceptivos fásicos por tracción muscular, provocados clínicamente mediante percusión en ciertos puntos electivos. Se trata, pues, de modalidades particulares del reflejo de tracción provocadas a voluntad por el clínico.

Las aportaciones de la escuela nórdica (LEKSELL, GRANIT, KAADA, etc.), posteriores en su mayor parte a nuestros trabajos anteriormente citados, en las que se ilustra la inervación de las fibras musculares intrafusales (del huso neuromuscular aferente de tracción) y se comentan las facetas funcionales de esta comprobación anatómica, han sido muy recientemente resumidos por nosotros en una lectura de revisión de actualidades ⁴. Por ello, tampoco nos ocuparemos aquí de esta cuestión.

De lo que sí vamos a tratar ahora positiva y concretamente es del concepto y de la nomenclatura relativos a una de las circunstancias clínicas en relación con la producción de dichos reflejos musculares profundos.

Nos referimos a la denominada "zona reflexógena", y con ella al llamado aumento, ampliación o extensión de la "zona reflexógena".

Ya en nuestra citada comunicación de 19 de diciembre de 1949 insistimos en el hecho de que la única zona o punto verdaderamente "reflexógeno" de los reflejos a que nos referimos es el receptor aferente de tracción. La zona de aplicación del estímulo clínico no merece de ningún modo este título, ya que ni en ella misma, ni en las estructuras inmediatamente subyacentes, existe terminación nerviosa alguna que tenga una participación activa en la génesis del reflejo.

Cuando en ciertos estados de hiperreflexia profunda se habla de extensión de la "zona reflexógena", se quiere indicar tan sólo que el área sobre la que resulta efectiva la aplicación del estímulo usual en el examen clínico es mayor. Un área contingente y circunstancial, en modo alguno directamente ligada—insistimos—al origen del propio reflejo investigado. Un área, como estamos viendo, variable—por lo mismo que es susceptible de ampliación—, mientras que permanecen siendo los mismos los receptores aferentes de tracción donde se inicia la respuesta refleja.

Por todo lo cual indicamos ya entonces (1949) por primera vez, que era necesario ir en busca de una expresión que indicara claramente que lo que aumenta, lo que se amplía, lo que se extiende, en tales casos, es algo que hace referencia a las posibilidades, a la maniobra, de pro-

ducción clínica—al método, a la circunstancia—y no algo intrínseco, algo esencial, al reflejo mismo.

La zona o puntos realmente reflexógenos no aumentan. Se trata de una serie de receptores aferentes de tracción que no experimentan cambio alguno ni aumento, ni disminución. Lo que aumenta es tan sólo el área de aplicación eficaz de la maniobra clínica de estimulación.

Por ello nosotros propusimos por primera vez en aquella ocasión denominar a esta área "zona de provocación". Y hablar—consecuentemente—de aumento, ampliación o extensión de la "zona de provocación". En uno de los trabajos inmediatos a nuestra comunicación verbal insistimos en esta proposición².

Aunque conocemos las naturales y lógicas dificultades que entraña cualquier cambio de la nomenclatura médica usual, consideramos que en este caso era tan flagrante la impropiedad de la terminología empleada que bien valía la pena de sugerir su modificación.

Tanto más cuanto que, como importa decir, aunque sólo sea de paso, detrás del término erróneo "zona reflexógena" se esconde todavía la ignorancia de muchos que siguen aceptando, faltos de una información fisiológica suficiente, que el punto de origen de los reflejos que venimos considerando está realmente en el tendón, en el periostio, en la aponeurosis, etc., inmediatamente subyacentes al área cutánea percutida con el martillo.

Si hoy volvemos a insistir sobre esta cuestión en la literatura española, es porque nuestra sugerencia ha tenido la suficiente fortuna de verse recogida y plenamente aceptada en dos obras de extraordinaria difusión: en la última edición del Manual de exploración clínica del sistema nervioso más difundido en los países anglosajones y en Alemania (el clásico libro del profesor G. H. MONRAD-KROHN)³ y en el—literalmente—"postfacio" redactado por BONDUELLE y HELL para la traducción francesa del Manual en que se estudian con mayor detalle—de entre toda la literatura mundial—y con mejor sentido renovador y unificador—sin que esté exento de algunas críticas—los reflejos musculares profundos. Nos referimos a la monografía de WARTENBERG⁴, que hoy día cabe calificar también ya de clásica.

Por todo ello nos ha parecido necesario actualizar en el ambiente médico nacional la propuesta que inauguramos hace cinco años.

No es éste el momento de revisar la fisiopatología de los estados que comportan el incremento o exaltación de los reflejos musculares profundos, una de cuyas manifestaciones clínicas puede ser el citado aumento de la "zona de provocación". En 1952 revisamos esta cuestión⁵, de tan sobresaliente interés, e incluimos esta revisión en nuestra Monografía sobre el sistema piramidal⁶. Recordaremos tan sólo que nosotros proponemos denominar "*yuxtapiрами-*

dal" a aquella proyección inhibitoria del reflejo de tracción—principalmente analizada por la escuela de MAGOUN—, íntimamente asociada en la mayor parte de su trayecto a la proyección piramidal "en sentido estricto", y cuya lesión parece ser la responsable de la hipertonia elástica e hiperreflexia profunda, apreciables en el síndrome piramidal clásico. Digamos además que, sin embargo, el problema de la fisiopatología de la espasticidad no se encuentra todavía suficientemente esclarecido.

Una aclaración más al tema central que hemos tratado en esta contribución queremos hacer todavía. La susceptibilidad a los estímulos de tracción, distensión o estiramiento de los husos neuromusculares es variable de un momento a otro, siendo regulada por la inervación de las fibras intrafusales, proceso principalmente analizado en los trabajos de la escuela escandinava, a los que hacíamos una referencia más arriba.

Al aumentar la frecuencia de los impulsos recibidos por las fibras intrafusales, es posible que algunos husos neuromusculares entren en un estado tal de activación que les haga sensibles a pequeños estímulos de tracción muscular que antes resultaban subumbrales. De ello puede resultar que al pasar de condiciones normales a la espasticidad, un mismo músculo puede ver aumentados el número de husos neuromusculares que responden a un estímulo de tracción determinado. Pero este incremento del número de receptores interesados *dentro del mismo músculo*, nada tiene que ver con la ampliación de la zona externa de provocación sobre la que se aplica la maniobra de exploración clínica. Es esta última solamente la que el clínico busca y ve y aquella a la que hace referencia en sus protocolos. Y ella es la que nosotros proponemos denominar, para mantener bien claros los conceptos, "zona de provocación".

Para un conocimiento global de los citados trabajos de la escuela escandinava, remitimos de nuevo al lector a nuestras recientes páginas ya anteriormente referidas⁶.

Finalmente, queremos dejar precisado que a nuestro modo de ver puede y debe seguir usándose el término "zona reflexógena" para el caso de los reflejos superficiales, cutáneo-musculares o reflejos ajenos—por su origen, ya que no por su expresión—a los músculos (*Fremdreflexe*, de HOFFMANN, frente a los reflejos musculares profundos, o *Eigenreflexe*, del mismo HOFFMANN). Así lo expresamos ya en las anotaciones a la traducción española de la citada Monografía de WARTENBERG⁸.

Cierto es—como añadíamos antes—que si quisiéramos llevar la cuestión hasta una actitud extrema de revisión y de pureza y propiedad absoluta en nuestras expresiones, podríamos encontrar todavía en este campo algunos inconvenientes a este calificativo. Evidentemente, lo que actúa realmente como "reflexó-

geno" no es exactamente el punto mismo en el que se aplican las maniobras clínicas de estimulación (los últimos estratos de la epidermis), sino los receptores al dolor, tacto, presión, etcétera, situados, poco o mucho, más profundamente. Estimamos, sin embargo, que éste es un asunto muy distinto al tratado anteriormente a propósito de los reflejos musculares profundos.

Aquí se trata de algo que todo el mundo reconoce y el escrúpulo que acabamos de mencionar no plantea ningún problema de interpretación. La maniobra de estimulación clínica actúa en estos reflejos de un modo mucho más directo, local e inmediato, sobre las *estructuras subyacentes al área manipulada*.

Y, por tanto, cuando aumenta esta área cuya manipulación resulta efectiva para la producción del reflejo, es que *aumenta igualmente y en la misma extensión* la zona de las estructuras que contienen los receptores adecuados, capaces de proporcionar en tales condiciones las respuestas reflejas a las que ahora nos referimos.

Todo ello, en neta oposición con lo que hemos visto ocurría en el caso de los reflejos musculares profundos, justifica a nuestro modo de ver y aun hace conveniente el empleo, para esta otra clase de reflejos, del término "zona reflexógena" y con él del de aumento de la "zona reflexógena".

Deseamos que estas sugerencias y meditaciones puedan servir tanto para una mejor comprensión de los fenómenos clínicos a que se refieren como para informar un modo más adecuado de referirse a los mismos.

RESUMEN.

El autor critica la expresión "zona reflexógena" cuando se aplica a los reflejos musculares profundos, proponiendo (desde 1949) en su lugar la expresión "zona de provocación".

BIBLIOGRAFIA

1. BARRAQUER-BORDAS, L.—Med. Clín., 15, 307, 1950.
2. BARRAQUER-BORDAS, L.—Monatsschrift für Psychiat. und Neurol., 120, 31, 1950.
3. BARRAQUER-BORDAS, L.—Archiv. de Neuro-Psiquiat., 8, 335, 1950.
4. BARRAQUER-BORDAS, L.—Actas Luso-Esp. de Neurol. y Psiquiat., 11, 21, 1952.
5. BARRAQUER-BORDAS, L.—Patología general del sistema piramidal. Ed. Janés, Barcelona, 1952.
6. BARRAQUER-BORDAS, L.—Rev. Esp. de O. N. O. y Neurocirugía, 13, 73, 1954.
7. MONRAD-KROHN, G. H.—Die Klinische Untersuchung des Nervensystems. G. Thieme Verlag, Stuttgart, 2. Auflage, 1954.
8. WARTENBERG, R.—Reflejos musculares profundos. Traducción esp., de L. BARRAQUER-FERRÉ, L. BARRAQUER-BORDAS y R. RUIZ-LARA. Ed. Janés, Barcelona, 1952.
9. WARTENBERG, R.—Les réflexes dans l'examen neurologique. Trad. française de M. BONDUELLE y J. P. HELL. Baillière et fils, ed. Paris, 1954.

SUMMARY

The writer questions the validity of the term "reflexogenic zone" when applied to deep mus-

cle reflexes and suggests (as he has done since 1949) that the expression "induction zone" be substituted for it.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Autor kritisiert den Ausdruck "reflexogene Zone" wenn man ihn für die tiefen Muskelreflexe anwendet und schlägt dafür (seit 1949) den Ausdruck "Provokationszone" vor.

RÉSUMÉ

L'auteur critique l'expression "zone réflexogène" lorsqu'on l'applique aux reflets musculaires profonds; il propose à sa place (depuis 1949) l'expression "zone de provocation".

NO COMPROBACION EN CLINICA DEL EFECTO HIPERTENSOR DE LA PITUITRINA

A. MORANA JIMÉNEZ, J. GONZÁLEZ GRANEA y R. FERNÁNDEZ FRANCOLÍ.

Hospital Provincial de Madrid, Servicio de Medicina Interna. Profesor: L. CASTILLO.

El hallazgo del aumento de tensión arterial producido en unos animales de experimentación por un extracto de lóbulo posterior de hipófisis (E. L. P. H.) fué un hecho que trascendió rápidamente al mundo médico. Repetida la observación por numerosos investigadores, el efecto vasopresor se comprobaba constantemente, siempre, por supuesto, que se trabajase en las condiciones mantenidas por los autores que realizaron el descubrimiento.

Esta constancia de los resultados obtenidos en los trabajos de laboratorio se tomó por una base sólida para, además de pensar en una nueva propiedad fisiológica de la hipófisis, establecer una serie de indicaciones terapéuticas de dicho extracto en estados en los que uno de los síntomas fundamentales lo constituye la disminución acentuada de la tensión arterial, y entre ellos muy principalmente los casos agudos como el síncope, el colapso y el shock. Así, estas indicaciones, entre otras, figuran en muchos tratados de terapéutica y en los prospectos de la mayoría de las casas preparadoras de E. L. P. H.

Como enseñan los libros, nosotros también participábamos de estas ideas clásicas. Pero en los últimos tiempos, unas observaciones propias han venido a demostrarnos lo erróneos que son