

ARCHIVOS ARGENTINOS DE PEDIATRIA

PUBLICACIÓN MENSUAL

*Organo Oficial de la Sociedad Argentina de Pediatría*ASPECTOS ELECTROENCEFALOGRAFICOS DE LA EPILEPSIA
INFANTIL *

POR F. ESCARDÓ y A. MOSOVICH

El objeto de este trabajo es mostrar de un modo panorámico, vale decir, desde un punto de vista principalmente clínico-pediátrico, las ventajas e iluminaciones que el empleo del electroencefalograma puede aportar al estudio, vigilancia, tratamiento y actitud pronóstica de la llamada epilepsia infantil, así como también los puntos de vista que esta técnica ofrece para una más ajustada conceptualización del problema, lo que implica necesariamente la revisión de algunos criterios que aunque abolidos ya por el progreso de las ideas integran, sin embargo y todavía el mundo circundante de gran cantidad de médicos.

En el presente relato esta revisión será del todo ocasional puesto que su estudio amplio está reservado para un trabajo en equipo que ya estamos realizando bajo la dirección del maestro Gareiso, limitándonos ahora al aspecto que se revela mediante la exploración con el electroencefalógrafo. Pero como quiera que el empleo de este auxiliar semio-técnico no está aún suficientemente generalizado entre nosotros, se harán necesarias algunas explicaciones de índole técnica que serán reducidas al mínimo indispensable para la ubicación problemática y para el conocimiento pediátrico de la mecánica exploratoria.

* Trabajo presentado como tema oficial argentino a las Jornadas Ríoplatenses de Pediatría. Montevideo, noviembre 14 y 15 de 1947.

En este trabajo corresponde la coordinación, redacción, planteo, conclusiones y parte clínica al Dr. Escardó, la parte técnica electroencefalográfica al Dr. A. Mosovich. Los enfermos han sido considerados en conjunto por el clínico y el electroencefalografista. En los casos 1, 2 y 3 la parte clínica corresponde al Dr. Aquiles Gareiso, en el caso 4 al Dr. M. Waissmann,

ANOTACIONES SOBRE ELECTROENCEFALOGRAFIA

CONCEPTO Y DEFINICIONES.—Culminando una serie de investigaciones llevadas a cabo en diversos países de Europa y en los Estados Unidos, Hans Berger, neuropsiquiatra de Jena, después de largos años de investigación, fué el primero en obtener en 1924, un registro gráfico de la actividad bioeléctrica de un cerebro humano.

El perfeccionamiento de los medios técnicos que permitió la medición y objetivación de tales fenómenos facilitó grandemente su estudio. Cabe destacar la contribución del galvanómetro a cuerda primero y de la ciencia electrónica moderna en nuestros días, que resolvieron los problemas de orden físico que dificultaban el acceso a secretos tan ocultos al examen directo. La actividad bioeléctrica es una de las traducciones del metabolismo celular y el electroencefalograma el resultado de la técnica para su objetivación. *El electroencefalograma es un gráfico continuo de las variaciones de potencial eléctrico de la corteza cerebral.* El trazado se designa en forma abreviada con las iniciales E. E. G.

Se acepta que los potenciales registrados expresan la adición de los potenciales individuales de millones de células y que los mismos se originan en los cuerpos neuronales de la corteza cerebral, sospechándose la participación de las neuronas de los centros subcorticales.

Tal actividad es modificada, entre otros, por fenómenos de adición, integración y conducción sináptica, y sólo llega a manifestarse en parte debido a la interposición de la neuroglia, vasos sanguíneos, cortocircuitos interneuronales, líquido céfalorraquídeo, cubiertas blandas y óseas, que hacen que el voltaje que se obtiene desde el punto de aplicación del electrodo sea mucho menor (de 100 a 300 microvoltios) que el obtenido al explorar la corteza expuesta (de 1 a 10 milivoltios) y menor aún que el que se obtendría directamente de la célula nerviosa.

Como se comprende, potenciales de tan pequeña magnitud requieren una amplificación adecuada para que sean aparentes y mensurables. Esto se consigue mediante el uso de válvulas electrónicas y amplificadoras en conexión con un sistema inscriptor oscilográfico, generalmente a tinta, que escribe sobre un papel que se mueve impulsado por un pequeño motor.

Para cada área en exploración se requiere un sistema amplificador y su correspondiente inscriptor. Cada uno de estos sistemas es conocido con el nombre de "canal". Cada electroencefalógrafo consta de un número variable de tales canales.

El resultado objetivo de la exploración es un trazado gráfico compuesto de elementos complejos que analizaremos más adelante pero en el que se reconocen fácilmente los elementos fundamentales de toda inscripción sincronizada: *frecuencia y amplitud.* La frecuencia se mide en ondas

por segundo y el tiempo se objetiva ya por un espacio convencional del papel, ya (cuando se hacen reproducciones impresas), por una llave horizontal que en cada trazado indica el tiempo (Fig. 1). La amplitud se mide en microvoltios y se objetiva por el desplazamiento vertical del dibujo del trazado; una llave esta vez vertical da el criterio de valoración mensurable (Fig. 1).

Entre la frecuencia y la amplitud existe normalmente una relación recíproca inversa: a mayor amplitud menor frecuencia y viceversa. Tal relación puede romperse en ciertos estados anormales en los que aumenta la amplitud sin variar la frecuencia: es lo que se denomina *hipersincronías* (Fig. 2).

Resulta, pues, que las características más notables de la actividad eléctrica del cerebro, son su *espontaneidad*, su *constancia* y *sincronización*. En la vigilia y en el sueño, en la actividad y en el reposo, los potenciales de acción están constantemente presentes y pueden objetivarse sin necesidad de estímulos especiales para ponerlos de manifiesto, como sucede en los nervios periféricos.

La exploración eléctrica hace notorios una serie de ritmos que en forma simultánea, alternada o subordinada integran la imagen de la actividad eléctrica de la célula nerviosa.

Cuatro son los ritmos generalmente aceptados como característicos de la organización y sincronía de tal actividad.

- a) Banda de 10 ciclos por segundo: ritmo alfa.
- b) Banda de 20 ciclos por segundo: ritmo beta.
- c) Banda de 3 ciclos por segundo: ritmo delta.
- d) Banda de 5 ciclos por segundo: ritmo theta.

La palabra ciclos de la terminología electrotécnica equivale a ondas,

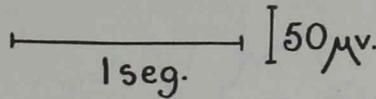


Fig. 1

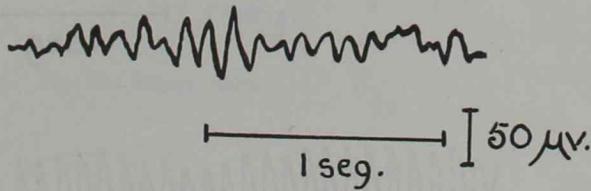


Fig. 2.—*Hipersincronías*. Nótese la alteración de la amplitud sin modificación del ritmo

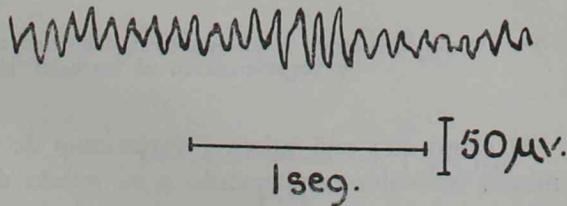


Fig. 3.—Ritmo alfa de la región parietal

a) *Banda de 10 ciclos por segundo.*—Caracteriza al ritmo alfa (Figs. 3 y 5), observado y descripto por primera vez por Berger. Predomina en la región occipital y está presente en menor grado en la parietal. Su frecuencia oscila entre 8 y 12 ciclos por segundo, su amplitud de 20 a 100 microvoltios. Es la más sincronizada de todas las actividades y se considera como un ritmo asociado a la inactividad fisiológica. La atención, actividad mental y estímulos de toda naturaleza, lo bloquean, bloqueo que se traduce por su sustitución en el trazado (Fig. 5) por una actividad rápida de bajo voltaje.

El ritmo de inactividad fisiológica alcanza la banda de los 10 ciclos entre los 8 y 12 años; antes de esa edad su frecuencia es menor, si bien puede identificarse por las características arriba mencionadas.

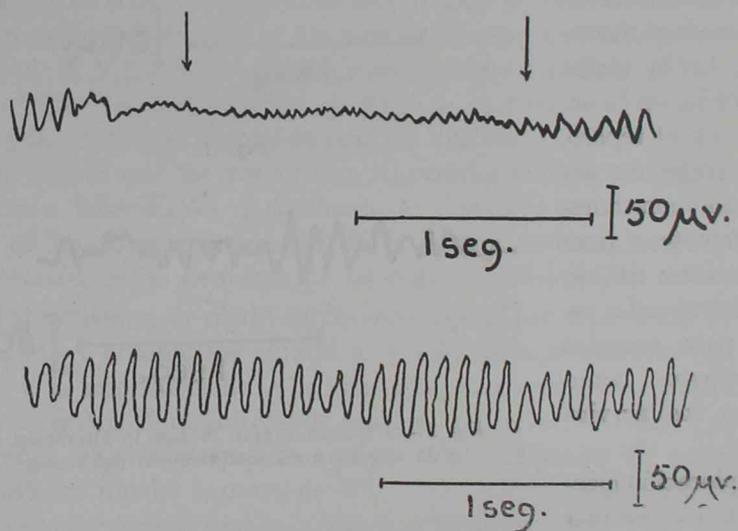


Fig. 5.—Trazado ilustrando la desaparición del ritmo alfa al abrir los ojos (flecha) y su reaparición al cerrarlos (flecha)

El ritmo alfa está sujeto a variaciones de un individuo a otro y en el mismo individuo, de acuerdo a su estado de reposo o de actividad.

Sin embargo, tanto sus características como la variabilidad, son más o menos estables para un mismo individuo, lo que para algunos autores sugeriría la atractiva hipótesis de una organización cortical constitucional y congénita.

El ritmo alfa es el más importante y llamativo en un electroencefalograma normal y es en torno al mismo que fué realizada gran parte de los estudios electroencefalográficos. Como se comprende, las conclusiones basadas en un solo aspecto de la totalidad de la actividad bioeléctrica cortical son necesariamente incompletas, aunque a menudo suficientes para los fines de la clínica.

b) *Banda de 20 ciclos.*—Corresponde a una actividad de frecuencias variable entre 18 y 30 ciclos por segundo, de un voltaje aproximado entre 5 y 20 microvoltios. Es también conocida por ritmo beta (Fig. 6) y predomina en la región motora (pre-rolándica). Es considerado como un ritmo de actividad.

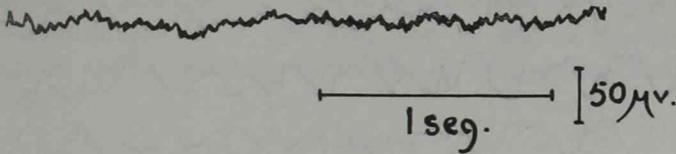


Fig. 6.—Ritmo beta

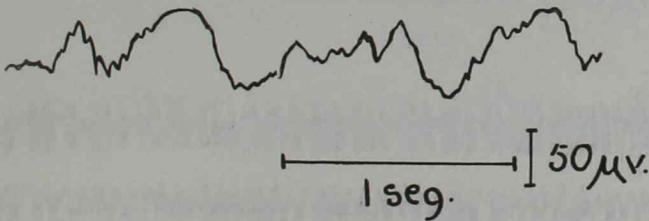


Fig. 7.—Ritmo delta

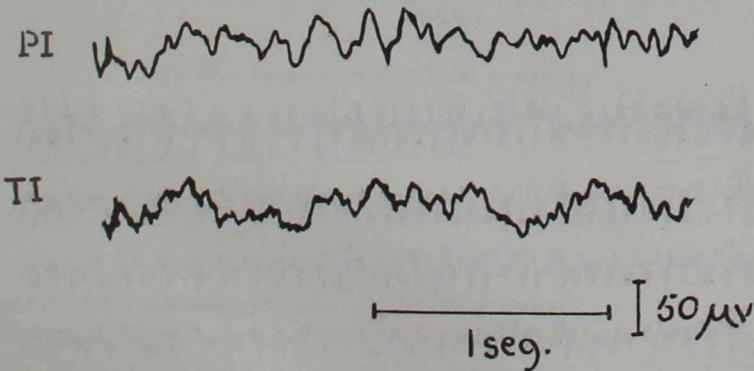


Fig. 8.—Ritmo theta témporoparietal

c) *Banda de 6 ciclos.*—Su frecuencia es de 6 ciclos por segundo, su voltaje es variable pero generalmente alto. También llamado ritmo delta (Fig. 7), su presencia es normal en el sueño. Existe en todos aquellos estados en que la actividad metabólica está disminuída y tiene un valor significativo en el diagnóstico de lesiones tumorales, abscesos e hipertensión endocraneana.

d) *Banda de 5 ciclos.*—Corresponde a una actividad de 4 a 7 ciclos por segundo, descrita por Grey Walter con el nombre de ritmo theta. Existiría normalmente en la infancia en la región t mporoparietal y, cuando es predominante o persiste en el adulto, tendría significado

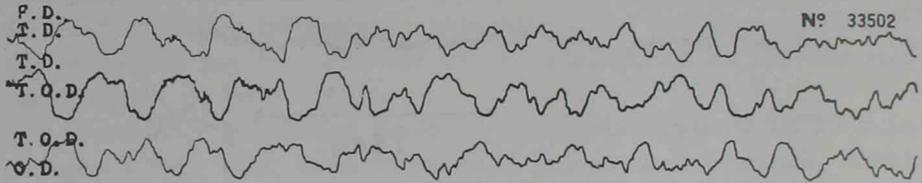


Fig. 9.—Imágenes en fase invertida y ritmo delta en todo el hemisferio derecho, y predominantemente en la región t mporooccipital. Tumor del hemisferio derecho (Glioblastoma multiforme, comprobación quirúrgica)

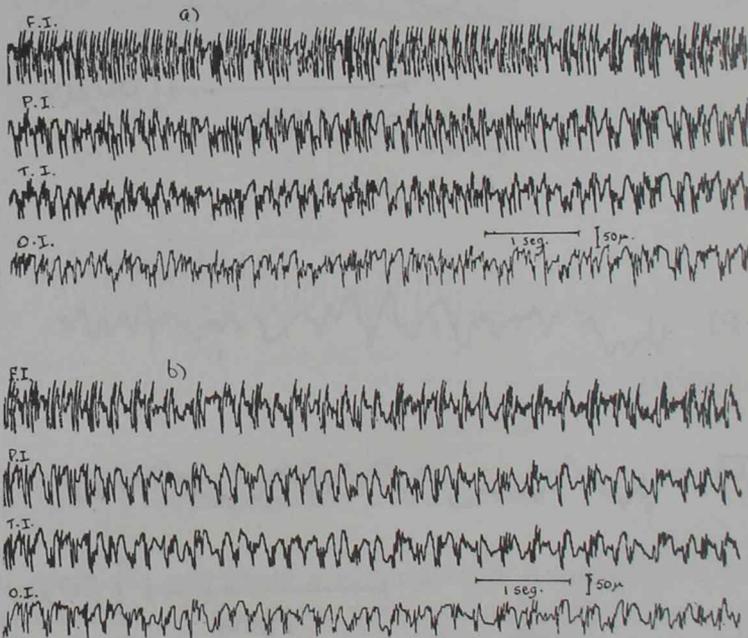


Fig. 10.—Trazado obtenido durante un ataque de gran mal. en a) la actividad rápida con gran interferencia con potenciales de acción de origen muscular y en b) la sincronización de la actividad con las sacudidas clínicas del enfermo

patológico; se lo ha descrito en lesiones tumorales subcorticales, en personalidades psicopáticas y en niños con desórdenes de la conducta. Estaría vinculado a una detención de las asociaciones c rticotmicas en la infancia (Fig. 8).

RITMOS ANORMALES

El criterio de anormalidad en el electroencefalograma, se basa en modificaciones de la amplitud y variabilidad de las frecuencias, así como en su distribución en las distintas regiones de la corteza, de todo lo cual resulta una configuración general de significado semiológico.

Es importante tener en cuenta que el ritmo eléctrico cortical es una progresiva adquisición de la madurez, por lo que el factor edad es determinante en cada caso en la valorización de un trazado, como veremos más adelante.

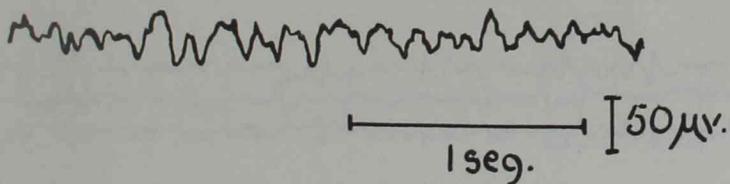


Fig. 11.—Descargas en una epilepsia psicomotriz

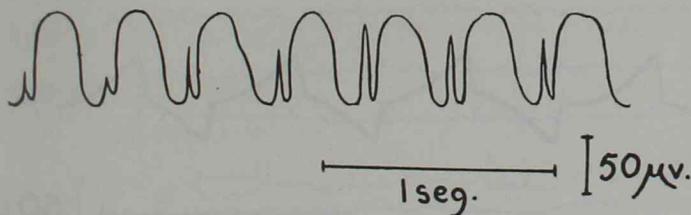


Fig. 12.—Pequeño mal. Onda y espiga

Las anormalidades pueden dividirse en:

- A) anormalidades continuas Difusas y generalizadas
Localizadas
- B) Ritmos paroxísmicos Generalizados
Localizados

Se entiende por anormalidad difusa aquella que no permitiendo diagnóstico de localización alguno, muestra irregularidades de distribución en forma tal que, sin configurar disritmias típicas, rompen la regularidad del trazado.

ANORMALIDADES CONTINUAS.—A) Las anormalidades difusas se encuentran en lesiones cerebrales inflamatorias, degenerativas (meningitis, encefalitis, traumatismos cerebrales, parálisis general, esclerosis en placa, psicosis orgánicas y funcionales).

B) Las anomalías locales se encuentran: a) como secuelas del grupo anterior; b) en tumores (Fig. 9); abscesos, hematomas subdurales y otros procesos que desplacen el tejido noble; c) cicatrices meningoencebrales, adherencias; d) hemorragias subaracnoideas; e) lesiones vasculares; f) esclerosis en placa; g) como secuela de lobotomías prefrontales, y h) en ciertas psicosis funcionales.

Las lesiones puramente destructivas producen menos signos electroencefalográficos que las inflamatorias o irritativas. La actividad anormal en los casos de lesiones tumores o abscesos, está determinada por el tejido nervioso vecino, ya que un tumor o cualquier masa extraña son eléctricamente inactivos.

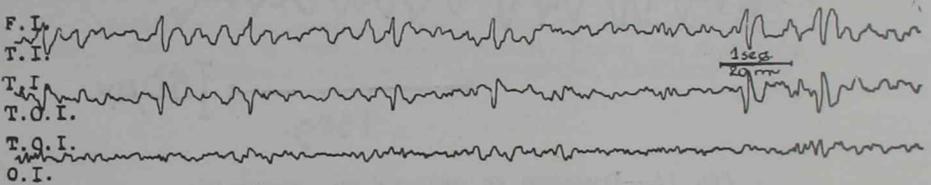


Fig. 13.—Foco inicial de descargas en espigas en la región ttemporooccipital izquierda.

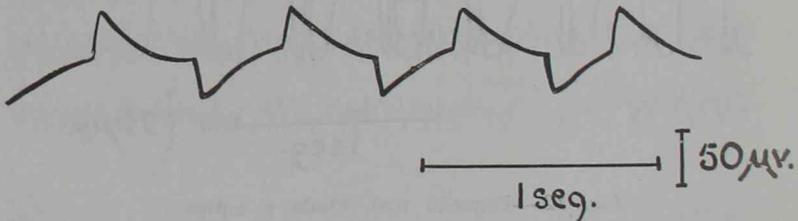


Fig. 14.—Calibración

También debe tenerse en cuenta que tales lesiones dan signos de localización tanto más exactos cuanto más cerca de la superficie estén. Los tumores profundos, subcorticales, de la línea media, así como los de fosa posterior e hipófisis, pueden dar pocos signos de localización, a excepción de los tumores de fosa posterior en niños, en los cuales hemos descripto (Mosovich) anomalías continuas referidas a la región occipital. Puede establecerse un diagnóstico diferencial entre una lesión focal debida a un tumor o a una lesión vascular tomando trazados repetidos en un mismo enfermo, a intervalos variables. Si se trata de un tumor, los signos focales localizados irán en aumento; lo contrario sucederá con una lesión vascular.

RITMOS PAROXÍSMICOS.—A) *Generalizados*: Caracterizan los estados convulsivos; si bien no son patrimonio exclusivo de los mismos. Dos son los elementos que deben considerarse en dichos ritmos: 1° *disritmias*; cons-

tituyen modificaciones de la frecuencia, que interrumpen episódicamente el ritmo básico de un gráfico. Generalmente se trata de frecuencias lentas; 2º *hipersincronías* o alteraciones de la amplitud sin modificación de la frecuencia.

Estos ritmos paroxísmicos generalizados, pueden ser de frecuencias rápidas (“grand mal” Fig. 10) frecuencias lentas (epilepsia psicomotriz; Fig. 11), y formas mixtas, de frecuencias lentas y rápidas alternadas. Estas últimas constituyen el complejo de onda y espiga (Fig. 12), patognomónica del “petit mal” epiléptico, caracterizado por las alternancias rápidas y lentas de tres ciclos por segundo, simultáneamente registradas en todos los electrodos.

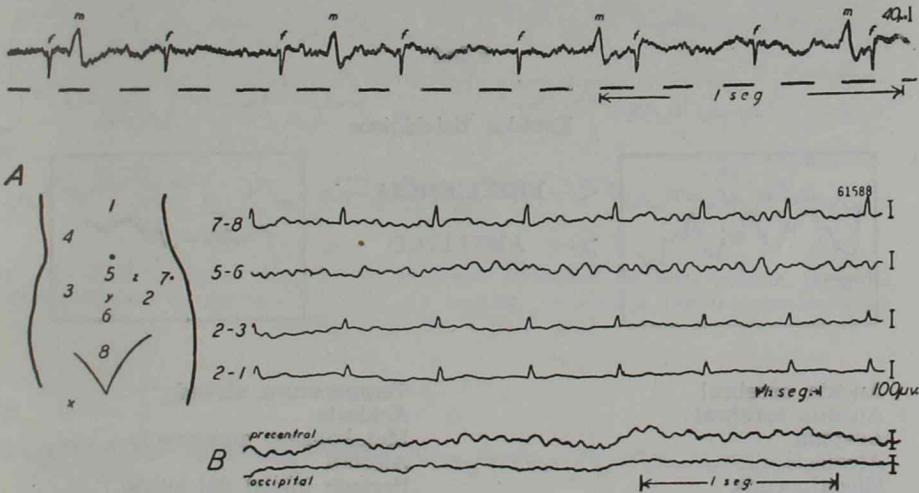


Fig. 15.—(Tomado de Donald B. Lindsley, “The Am. J. of Psych.,” vol. LV, pág. 414, 1942)

Fig. 1.—Electrocardiograma materno (m) y fetal (f). (De la pared abdominal materna durante el 5º mes de embarazo).

Fig. 2: E. E. G. fetal y del mismo recién nacido de 3 semanas.

A) Diagrama de la colocación de los electrodos sobre la pared abdominal de la madre y trazados de 4 pares de electrodos mostrando E. E. Gs. fetales en 7-8 y 5-6; están ausentes en 2-3 y 2-1. El electrocardiograma materno aparece en todos los trazados, excepto en 5-6.

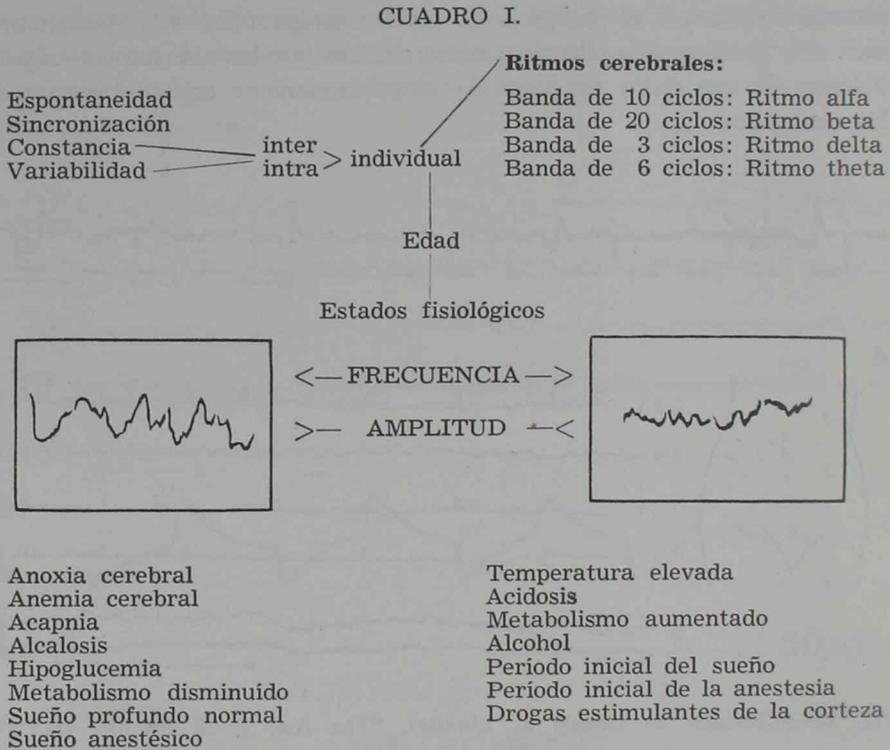
B) E. E. G. postnatal del mismo, tres semanas de edad. La región precentral muestra ondas de potencial rítmicos similares a aquellos obtenidos antes de nacer. Las ondas rítmicas están ausentes en la reacción occipital.

Cuando la frecuencia de dichas descargas es de dos ciclos por segundo, constituyen la “variante del petit mal” [Fig. 32 (P. I.)].

B) *Localizados*: Se observan especialmente en las epilepsias focales (Fig. 13), donde constituyen un elemento superior de diagnóstico y pueden ser el único signo revelador de una lesión epileptogénica.

Han sido descriptos también en las psicosis involutivas, donde predominan en las regiones anteriores y vertex, con el nombre de "micro-sueño".

En el cuadro I se resumen las variantes de los elementos del electroencefalograma considerado en sí.



Esquema de las características del electroencefalograma en relación con las variantes fisiológicas y medicamentosas.

En resumen: ¿cómo se lee un electroencefalograma? o, dicho de otro modo, ¿cómo se enuncia la semiología electroencefalográfica? Mediante el cuadro que se configura con los dos elementos del trazado: *frecuencia* y *amplitud* y con un elemento topográfico de la exploración sistemática de toda la superficie cortical accesible al electrógrafo: simetrías o localizaciones en el sitio de producción de la onda. Las mutuas relaciones de frecuencia y amplitud determinan la *forma* de la onda y la distribución de las formas a lo largo del trazado el *ritmo*. Analicemos someramente cada uno de esos elementos y sus más frecuentes combinaciones.

La frecuencia se mide en ondas por segundo; la llave horizontal (que se usa en las reproducciones de trazados) o un espacio marcado en el papel, señala el espacio que corresponde a un segundo, basta aplicar una

regla sobre el trazado y contar el número de ondas en la porción así limitada para conocer la frecuencia. Ya hemos visto los caracteres que se consideran normales en cada uno de los ritmos del adulto. Con respecto al ritmo alfa, que normalmente oscila entre 8,50 y 12 por segundo, todo lo que está por arriba de esa frecuencia es considerada *rápida* y *lenta* todo lo que está por debajo, condiciones que entran en lo patológico, pero en el niño la frecuencia se va adquiriendo con la madurez

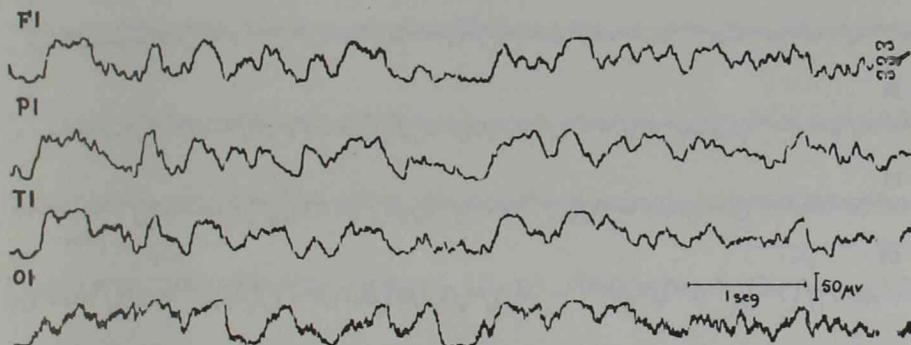


Fig. 16.—E. E. G. en un lactante de 8 meses. Actividad de gran voltaje, irregular y desorganizada, de dos a tres ciclos por segundo. Actividad rápida superimpuesta, debida al embutal (0.03 gm)

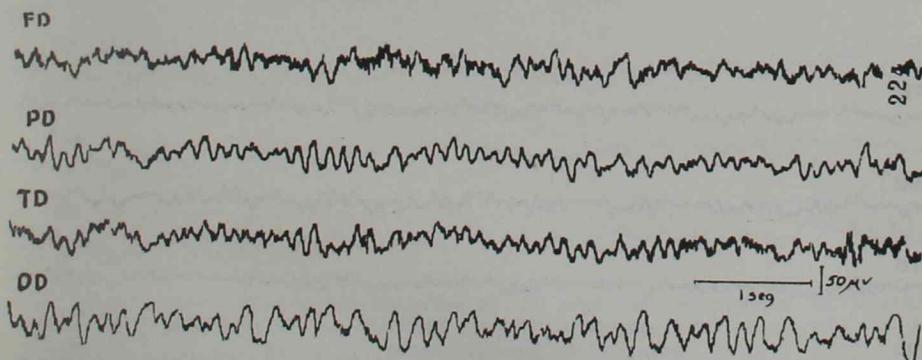


Fig. 17.—Controles normales. Embutal 0.10. E. E. C. en una niña de 3 años. Nótese la organización incipiente del ritmo alfa parietooccipital, de 5-6 ciclos por segundo

como ya ha quedado anotado, de modo que para valorizar la frecuencia de un electroencefalograma infantil es preciso tener en cuenta cada vez la frecuencia normal de la edad.

La *amplitud* se mide en microvoltios; todo trazado se inicia con la calibración (Fig. 14), mediante la cual se regula en forma convencional el desplazamiento que servirá de patrón para la lectura del mismo. Una llave que equivale a 20, 50 ó 100 microvoltios sirve de medida; basta

aplicar ese patrón sobre el desplazamiento vertical de la onda para conocer su voltaje. Hacia arriba se indica la positividad y hacia abajo la negatividad; en general se consideran de bajo voltaje las de menos del voltaje patrón y de alto voltaje las de más de esa cifra.

Siendo regular el paso del papel sincronizado por el desplazamiento del rodillo cronógrafo, la velocidad de la descarga determinará la *forma* de la onda o si se quiere su dibujo: una descarga rápida se traducirá por

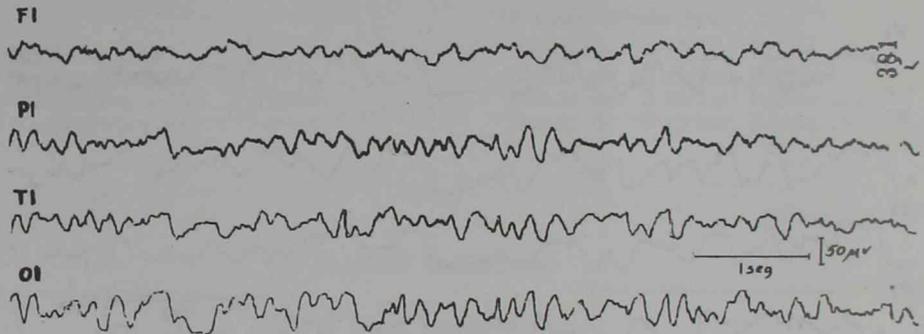


Fig. 18.—Controles normales

E. B., 5 años. Embutal, 0.10. Trazado de un niño de 5 años, actividad de mediano a gran voltaje, con frecuencias de 3 ciclos por segundo alternando con otras de 5 a 6 en la región parietotemporal.

Puede verse un esbozo de ritmo alfa en la región occipital con ondas delta. Un 20 % de actividad delta puede considerarse normal a esta edad.

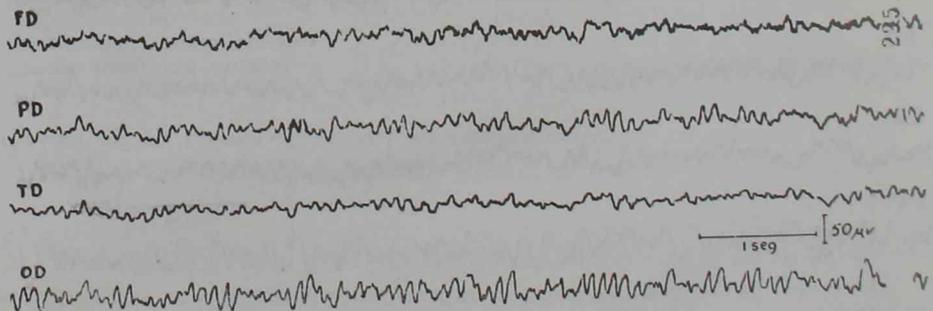


Fig. 19.—Controles normales

Trazado en un niño de 10 años. Ritmo alfa de 8 a 9 ciclos por segundo. Buena organización y distribución de los ritmos

una aguja llamada comúnmente *espiga* o *espícula*, una descarga lenta por una onda de domo aplanado; unas y otras serán de grande, pequeño o mediano voltaje. La distribución regular de ondas determina el *ritmo* que se cumple normalmente mediante una relación inversa de la amplitud y la frecuencia: a mayor amplitud menor frecuencia y viceversa;

puede suceder que haya aumento de la amplitud sin variación de la frecuencia; a esa descarga en amplitud se denomina *hipersincronía* (Fig. 2), puede haber alteración aperiódica del ritmo normal se producen entonces *disritmias* (Fig. 12). La sistematización de estas disritmias tiene gran significado en el diagnóstico de la epilepsia. Tales disritmias constituyen el *subtractum* celular registrable de la epilepsia; la versión moderna de la "aptitud convulsivante" de Joffroy.

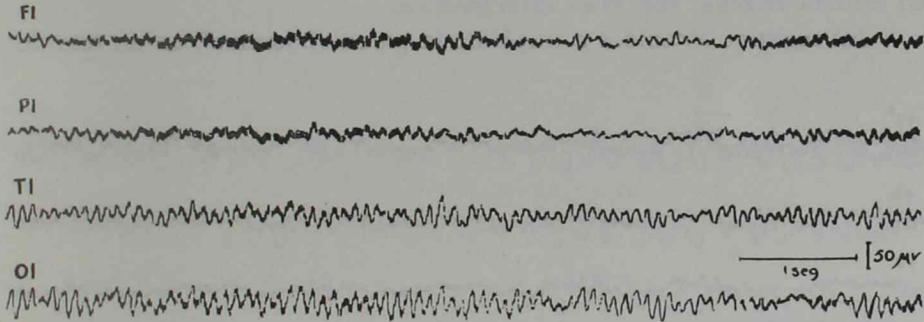


Fig. 20.—Trazado de un niño de 14 años. Nótese la organización y distribución de los ritmos. El ritmo alfa occipital es de 10 ciclos por segundo, regular, rítmico y sincrónico, con caracteres similares a los del adulto

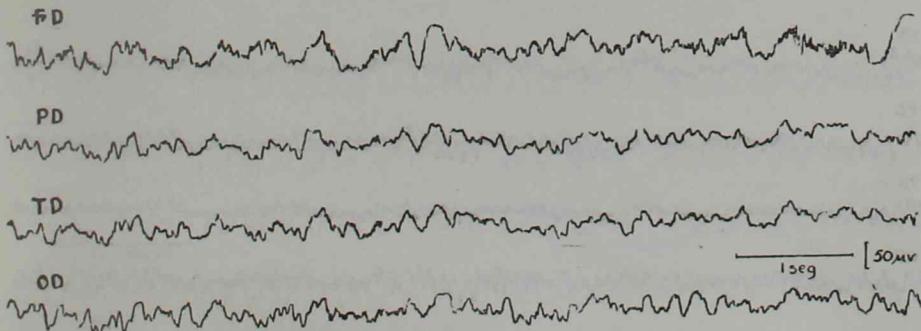


Fig. 21.—Trazado obtenido en un niño de 11 años con enfermedad de Turner. Nótese el predominio de la actividad lenta. Compárese con el trazado de la figura 19, control normal de 10 años

Letras en la iniciación de cada trazado indican la zona y el lado. F, frontal; P, parietal; T, temporal; O, occipital y sus combinaciones; D, derecho; I, izquierdo.

El aspecto general que resulta de la consideración conjunta de todos los elementos de un trazado en relación con la edad del sujeto permite hablar, luego de cierta práctica, de un trazado *organizado* o *desorganizado*; tal conjunto sobre el que se cumplen los accidentes del trazado (descargas, disritmias), traduce en última instancia el estado de la maduración y de la integridad cortical y tiene como veremos gran importancia pronóstica en el diagnóstico de la epilepsia infantil.

Sobre las revelaciones localizadoras del trazado eléctrico: simetrías,

asimetrías, focalizaciones no es necesario insistir pues que resultan de una simple sistematización topográfica.

ELECTROENCEFALOGRAMA EN LOS NIÑOS

El E. E. G. en los niños tiene características propias que están directamente asociadas al proceso de maduración biológica del sistema nervioso central y el criterio de normalidad y anormalidad debe medirse en estricta relación con tales características.

En registros obtenidos a través de la pared abdominal, en un feto de



Fig. 22 a.—Se inicia la hiperventilación

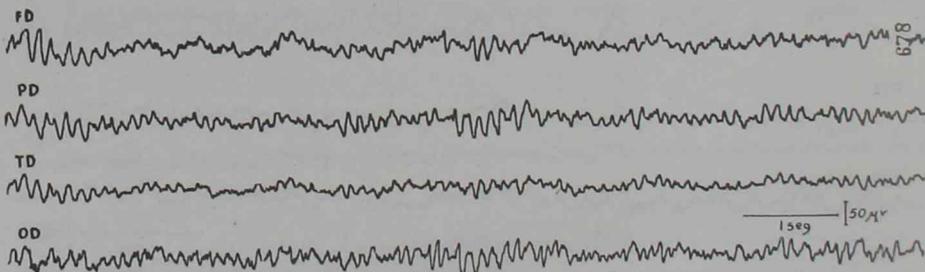


Fig. 22 b

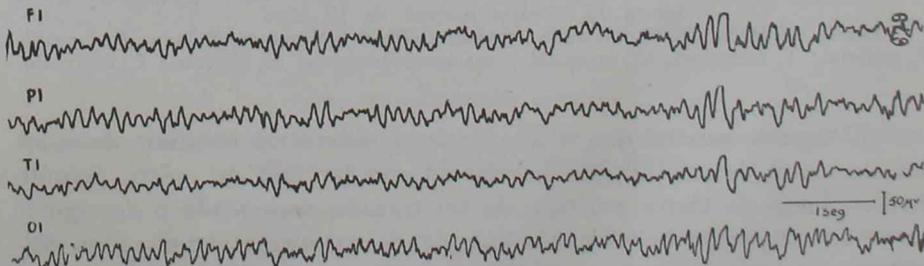


Fig. 22 c

b) y c) Medio minuto de hiperventilación. Aparecen descargas paroxísmicas simultáneamente registradas en todos los electrodos

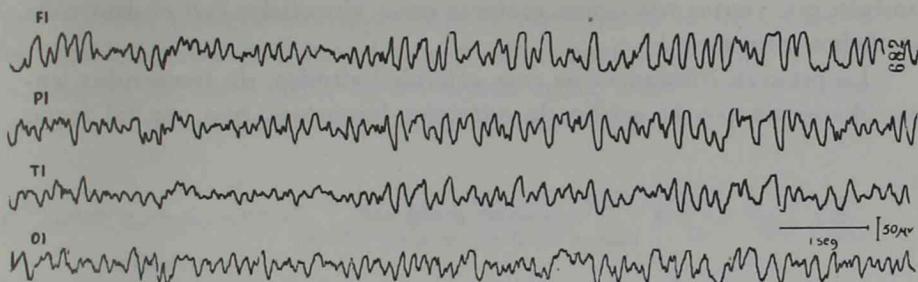


Fig. 22 d

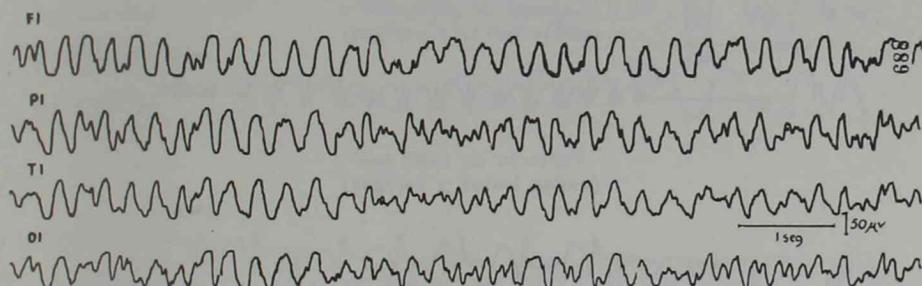


Fig. 22 e

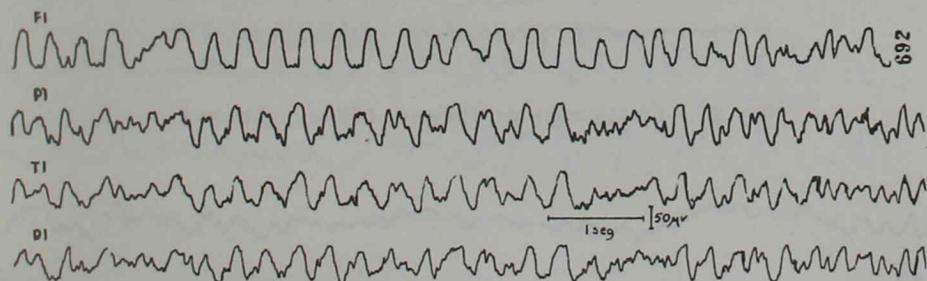


Fig. 22 f

d) e) y f) Uno, dos y dos y medio minutos de hiperventilación, las descargas paroxísmicas se van haciendo más frecuentes hasta ser continuas, la amplitud aumenta la frecuencia disminuyendo hasta alcanzar los 3 ciclos por minuto. Nótese en f) el predominio de las descargas del electrodo frontal (F. I.)

Fig. 22.—Modificaciones del trazado por acción de la hiperventilación, mediante la cual se produce una disminución de la tensión del CO_2 cerebral. Caso con crisis convulsivas generalizadas

5, 7 y 8 meses de gestación¹, se observaron potenciales de acción de bajo voltaje, irregulares en forma y tamaño (Fig. 15), que pudieron confirmarse en trazados sucesivos del recién nacido. Tal actividad, presente en la región central (áreas sensoriomotoras) está de acuerdo con la prueba histológica que indica un desarrollo celular precoz en esa región, y sugiere

(Fig. 16). Del primero al cuarto año, el aumento de la frecuencia es lento, estableciéndose en 8 ciclos por segundo a los 4 años (Figs. 17, 18, 19). Después de los 6 años, la frecuencia oscila entre 9 y 11 ciclos, alcanzando el nivel adulto a los 14 años de edad (Fig. 20).

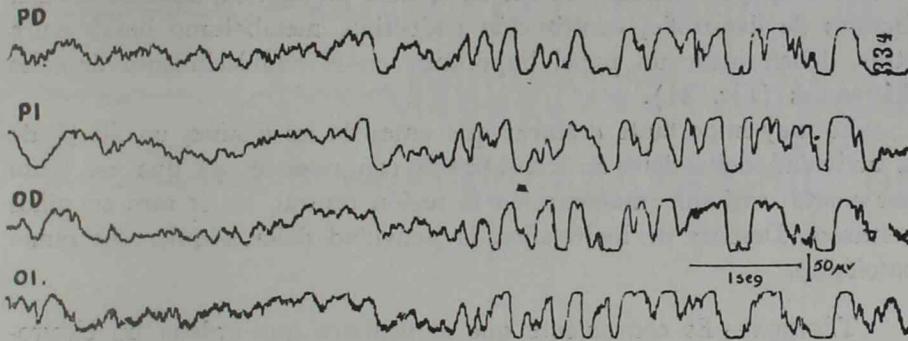


Fig. 25 a

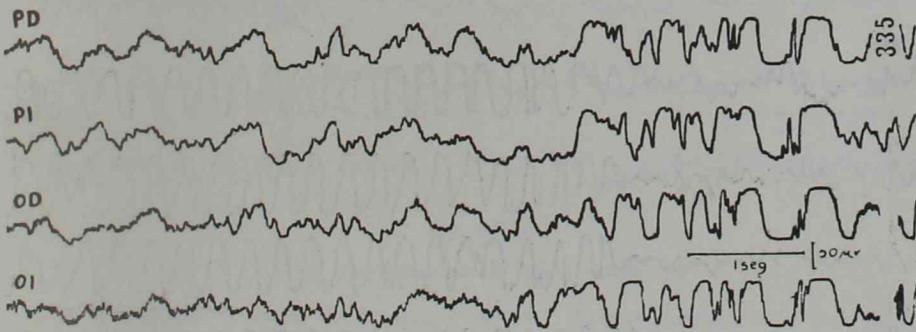


Fig. 25 b

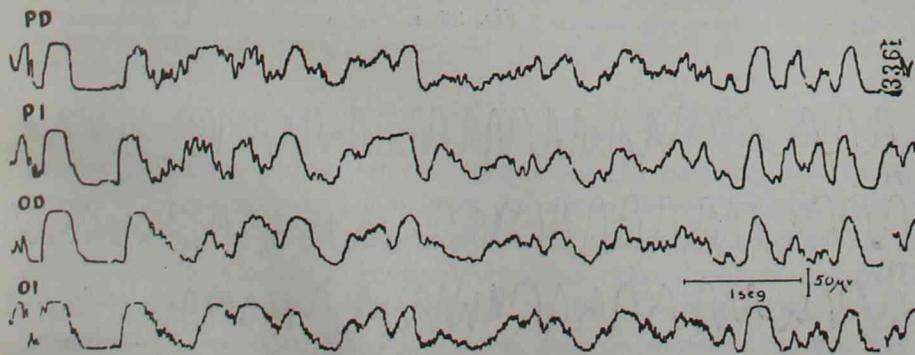


Fig. 25 c

Fig. 25.—Caso 43. Niño de 8 meses. Pequeño mal postinfeccioso

Descargas paroxísmicas simultáneamente registradas en todos los electrodos. Observanse algunas descargas en onda y espiga

Aun en esta época, vale decir, desde el nacimiento hasta los 14 años, la actividad cerebral está sujeta a variaciones debidas al desarrollo, a la acción de drogas, así como a las diferencias del sexo. En las niñas, las frecuencias son, globalmente, más rápidas que en los varones de la misma edad. Esto es más evidente en la edad prepuberal, durante la cual, factores de desarrollo, constitución endocrina, metabolismo basal, entre otros, deben jugar un papel importante en el establecimiento de tales diferencias (Fig. 21).

Es muy importante destacar que antes de los 6 años, un 20 % de la actividad delta debe ser considerada con reservas, ya que ese tanto por ciento predominantemente en la región central, no es raro en niños normales. Después de los 6 años, la actividad delta adquiere su rango patológico.

TÉCNICA.—Es conveniente que el pediatra que ordena un electroencefalograma tenga pleno conocimiento de las condiciones técnicas que condicionan su ejecución.

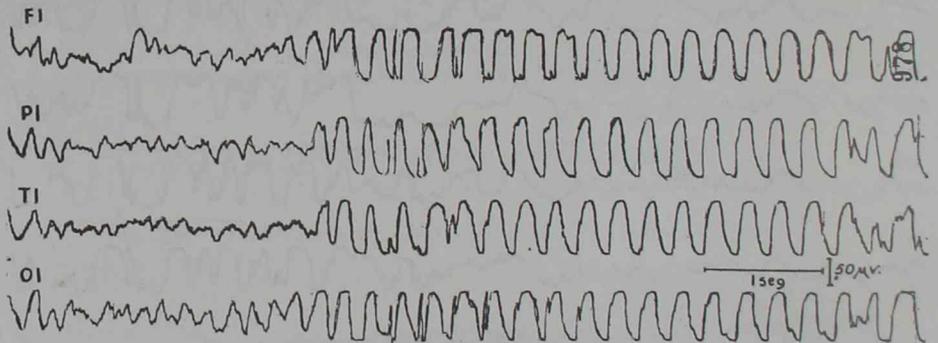


Fig. 26 a

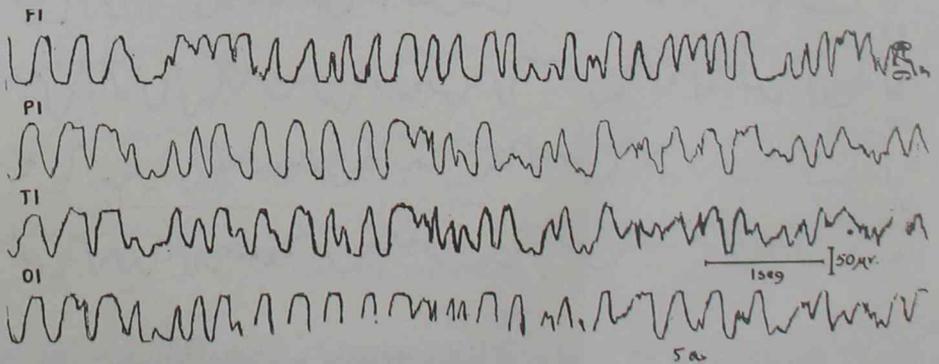


Fig. 26 b

a) y b) A la hiperventilación

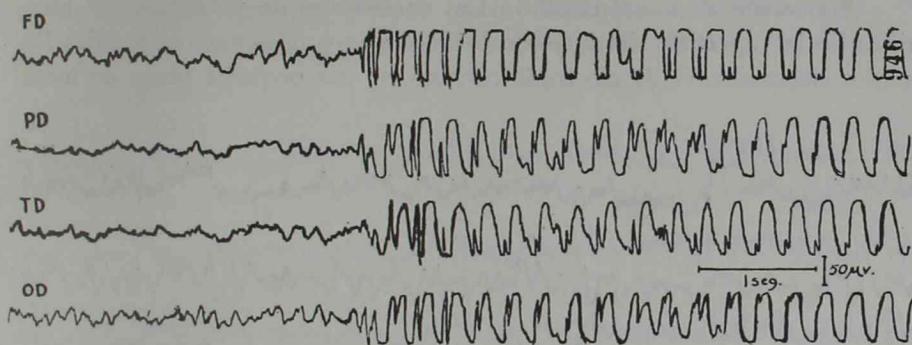


Fig. 26 c

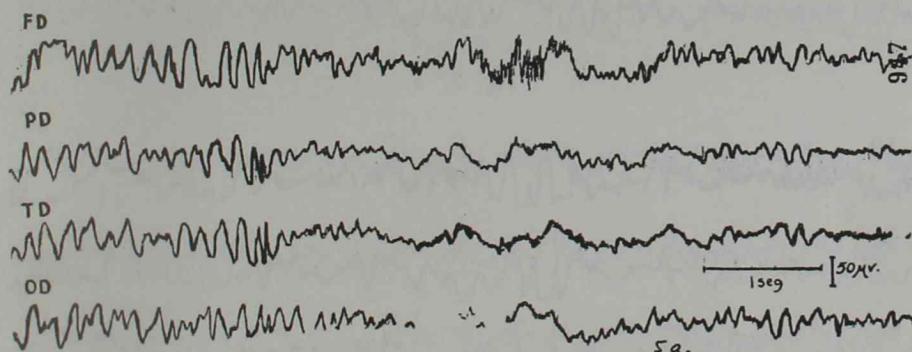


Fig. 26 d

c) y d) Antes de la hiperventilación

Fig. 26.—Caso 1, varón de 5 años. Petit Mal. Ataque subclínico de Petit Mal

Nótese al principio de a) una descarga paroxística de 5 ciclos por segundo, simultáneamente registrada en todos los electrodos. Unos segundos más tarde se inicia la descarga, en onda y espiga, que termina por ondas solamente, de 3 ciclos por segundo. c) y d) Nótese los caracteres del trazado que precede al ataque subclínico del Petit Mal. Antes y después del ataque el trazado es irregular pero sin otra característica.

Ambiente: La habitación donde se toma el trazado debe ser a prueba de ruidos y debe estar en penumbra. El paciente, con los ojos cerrados, en las mejores condiciones de reposo físico y mental, completamente relajado, puede estar acostado, de preferencia reclinado en un sillón cómodo. Conviene advertirle que no debe dormirse durante la prueba, cuya duración es de media a dos horas, o más tiempo cuando la exploración es laboriosa, como en el caso de sospecha de una lesión focal. Se dan órdenes periódicas de abrir y cerrar los ojos, que sirven para mantener alerta al paciente, lo que, como se comprende sólo es posible en los niños mayores y dóciles. Por lo demás la vigilia es condición no imprescindible, ya que se hacen trazados bajo anestesia, sólo que es necesario tenerlo en cuenta cada vez cuando se lea uno,

Aplicación de los electrodos: Las variaciones de potencial son recogidas de la superficie del cuero cabelludo por conductores especiales llamados electrodos. Cada electrodo consiste en una pequeña placa de metal

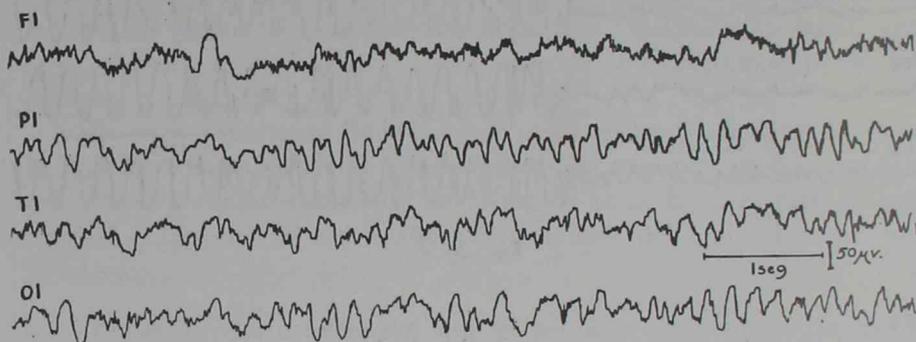


Fig. 27 a



Fig. 27 b

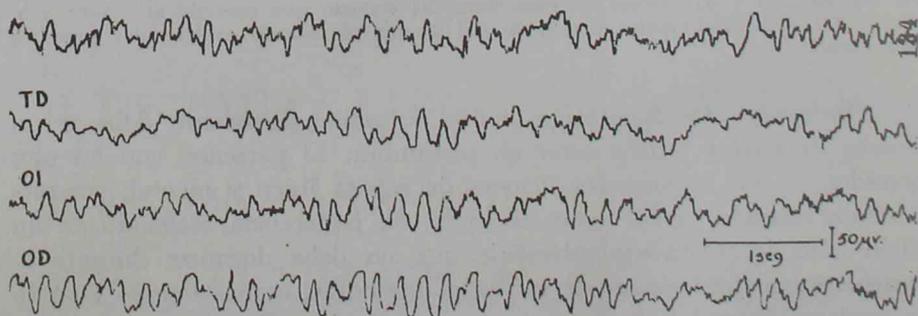


Fig. 27 c

Fig. 27.—Caso 11. Niña de 4 años. Convulsiones febriles

a) b) y c) Trazado difusamente irregular, de mediano a gran voltaje, con alternancia de ritmos lentos. Nótese las descargas paroxísticas simultáneamente registradas en todos los electrodos en b) y c)

de 5 a 10 mm de diámetro, de superficie aplanada o ligeramente cóncava. Los más comunes son de plata clorada o, sencillamente, de plomo. Cada electrodo está soldado a un alambre flexible, de diámetro

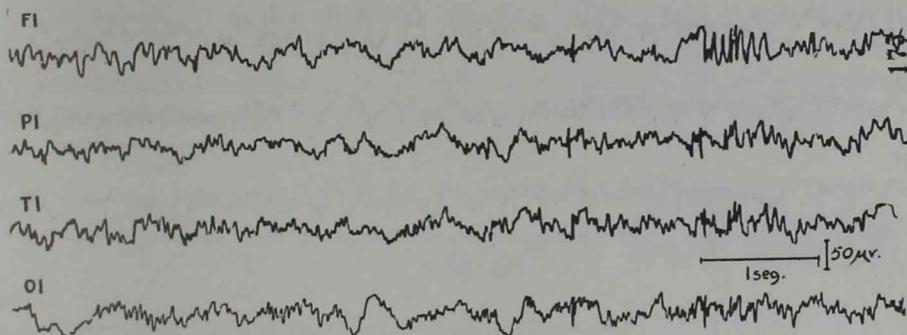


Fig. 28. a

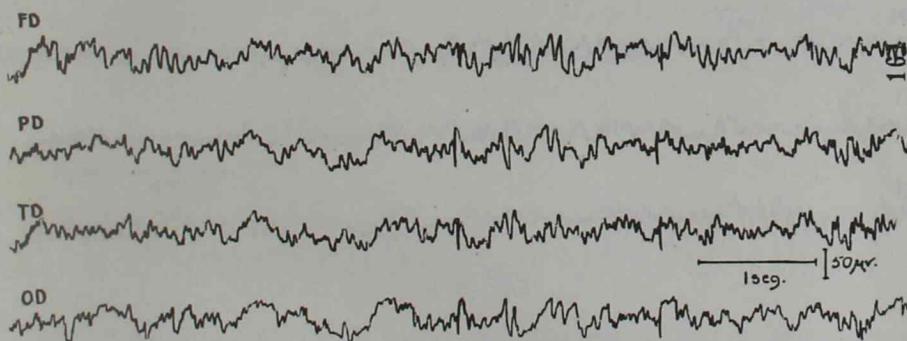


Fig. 28 b



Fig. 28 c

Fig. 28.—Caso 32. Niño de 1 año, epilepsia neurovegetativa. Embutal, 0.05

a) b) y c) Trazado difusamente irregular, con descargas paroxísticas rápidas, y lentas en otras ocasiones, de 5 a 7 ciclos por segundo. a) y b). Nótese en c) el predominio de ondas delta en la región occipital izquierda

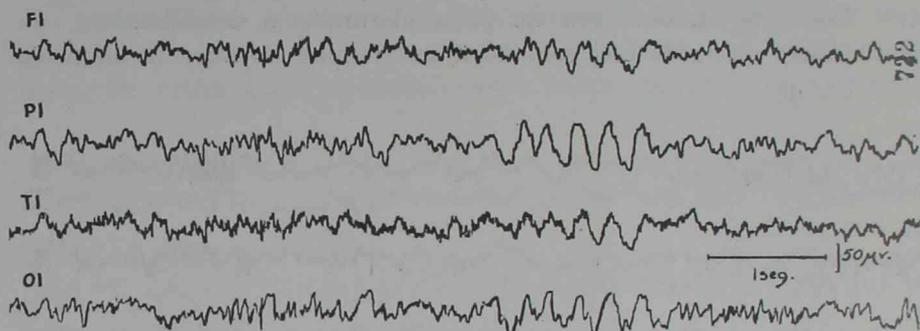


Fig. 29 a

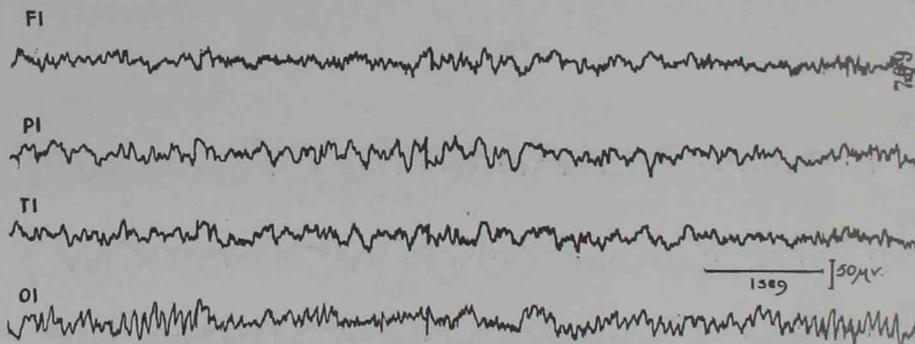


Fig. 29 b

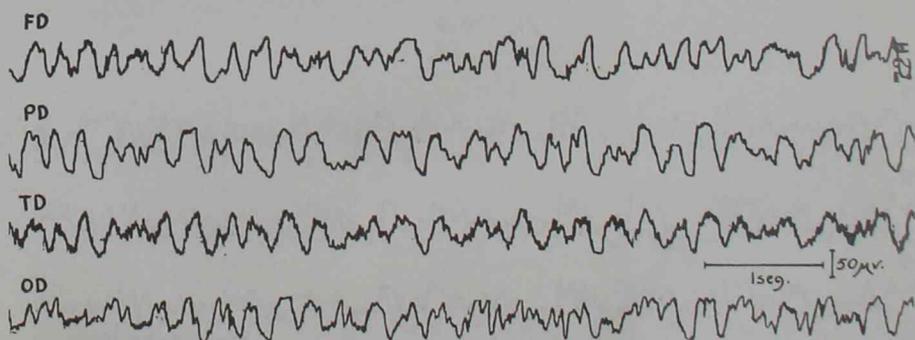


Fig. 29 c

Fig. 29.—Caso 39. Varón de 11 años. Hemicraneia

a) b) y c) Trazado irregular, con mezcla de frecuencias rápidas y lentas. En la región temporal se observan potenciales de acción de origen muscular. Las descargas paroxísticas se inician durante la hiperventilación, esporádicamente primero a) y generalizándose luego. Persistencia anormal de la respuesta a la hiperventilación cuatro minutos después de haber cesado la prueba

reducido, que por lo general es de cobre esmaltado. Dicho alambre tiene en su extremo distal una ficha metálica que se conecta a un tablero terminal de electrodos. Dicho tablero está conectado, a su vez, al aparato con la caja de las llaves selectoras de electrodos.

La aplicación de los electrodos es una de las etapas más delicadas de la técnica electroencefalográfica y de la que depende en gran parte la obtención de un trazado libre de artificios. Se denominan generalmente artificios a los elementos del trazado que no corresponden a la traducción

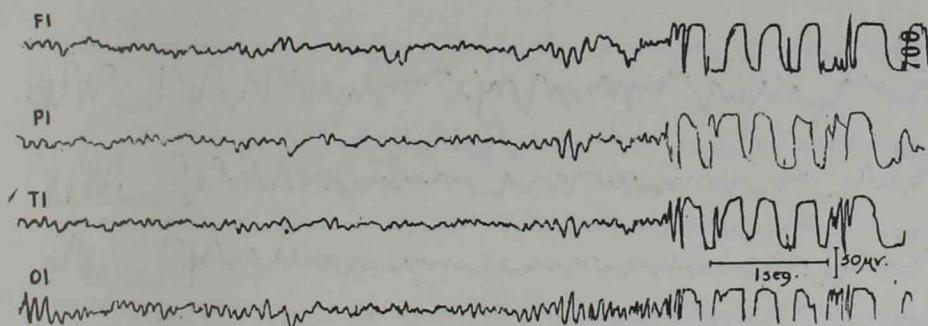


Fig. 30 a

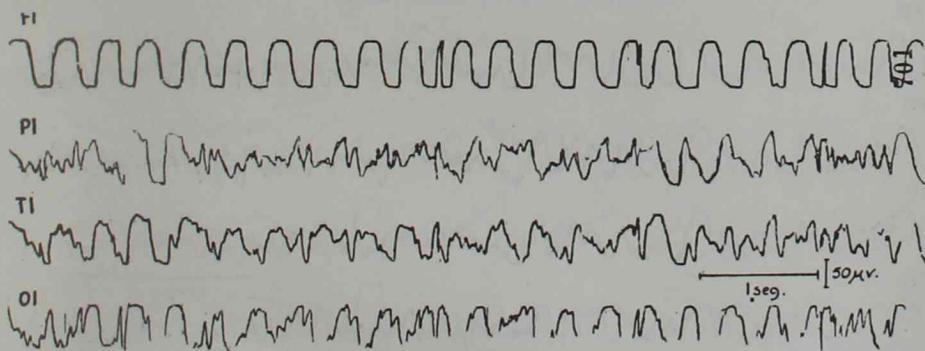


Fig. 30 b

Fig. 30.—Niña de 15 años. Petit Mal. Ataque subclínico de Petit Mal. Precediendo a la descarga, que hace irrupción como un relámpago en un cielo límpido, el trazado tiene características absolutamente normales. (No incluido en el cuadro II)

de la energía eléctrica nerviosa, sino a factores ajenos tales como: potenciales de acción de origen muscular (por ejemplo, deglución, contracción de los músculos temporales), ondas fluctuantes determinadas por la transpiración, mal contacto de los electrodos, conexión a tierra precaria, etc.

Los electrodos deben estar bien adheridos al cuero cabelludo, para lo cual se usa un colodión de consistencia de miel, después de haber

cubierto la superficie de contacto con una pasta de electrodos similar a la usada en electrocardiografía. Los elementos líquidos del colodión se volatilizan con un secador de cabello; una parafina de punto de solidificación bajo puede reemplazar al colodión. No hay necesidad de cortar los cabellos para colocar los electrodos; basta con separarlos y, a lo sumo, habrá que recortar pequeñas áreas del tamaño del electrodo.

Si bien no hay regla fija para la colocación topográfica, en los exámenes de rutina se trata de cubrir las áreas frontales, parietales, temporales y occipitales. En ciertos exámenes especiales, como en el caso

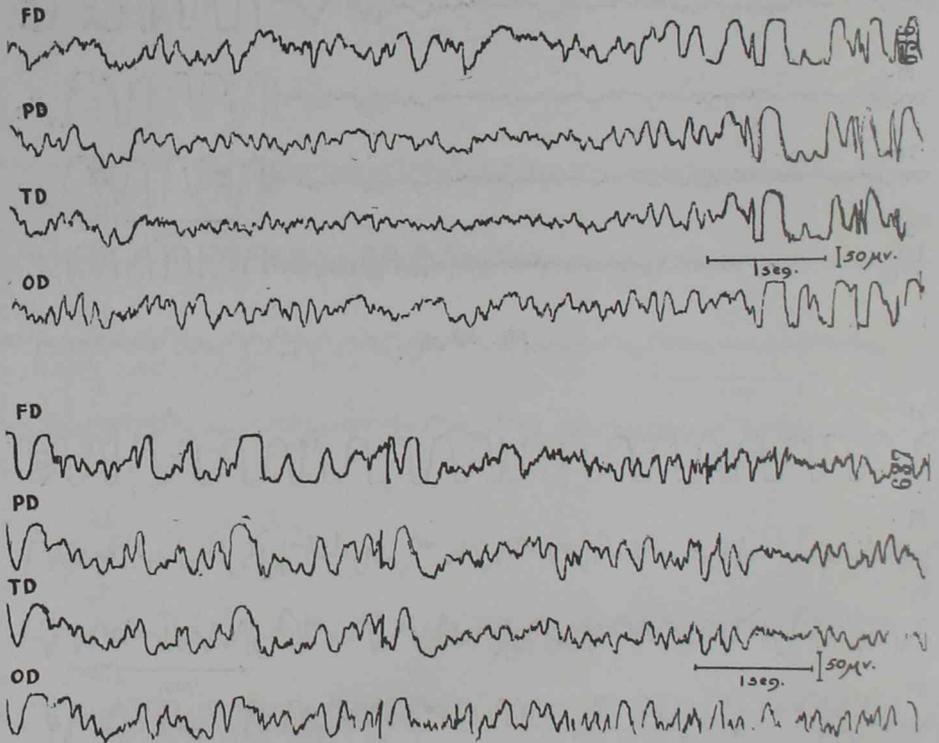


Fig. 31.—Niño de 7 años, grande y pequeño mal. Ataque subclínico de pequeño mal. (No incluido en el cuadro II)

de la localización de un tumor, el investigador puede utilizar un número mayor de electrodos, cubriendo un área más limitada, siempre comparando registros simultáneos de áreas homólogas.

Hiperventilación: Ya quedó anotado que una serie de variaciones orgánicas se reflejan en el electroencefalograma, entre ellas las alteraciones del equilibrio ácido-básico en el sentido de la alcalosis. Uno de los medios clínicos accesibles para determinar tal alcalosis consiste en hacer ejecutar al paciente una serie de respiraciones profundas, proce-

dimiento conocido en la semiología de la epilepsia como prueba de la hiperpnea de Rosset, de gran valor diagnóstico en el consultorio; gracias a la alcalosis determinada por una serie de respiraciones profundas las convulsiones subliminales franquean el umbral y el ataque, casi siempre leve, se presenta a la vista del médico. La traducción electrográfica hace esta activación más sensible de modo que la hiperventilación es un procedimiento de rutina en la técnica electroencefalográfica, que tiene por objeto poner de relieve anomalías de otro modo inaparentes.

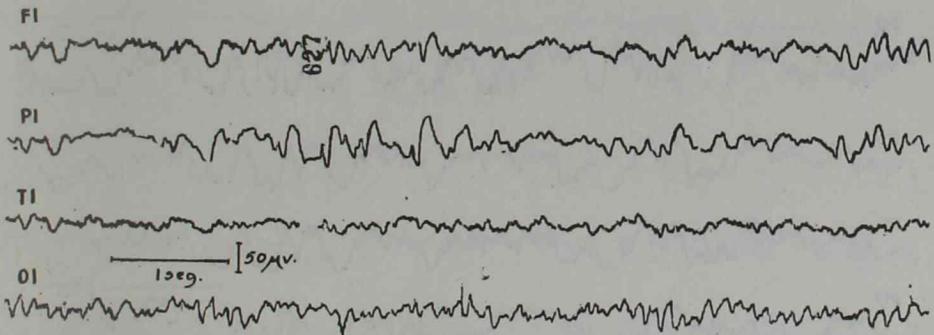


Fig. 32.—Caso 27, niña de 2 años. Epilepsia. Foco epileptógeno a predominio parietal izquierdo. Nótese las descargas del tipo variante de Petit Mal, bien características en la región parietal izquierda

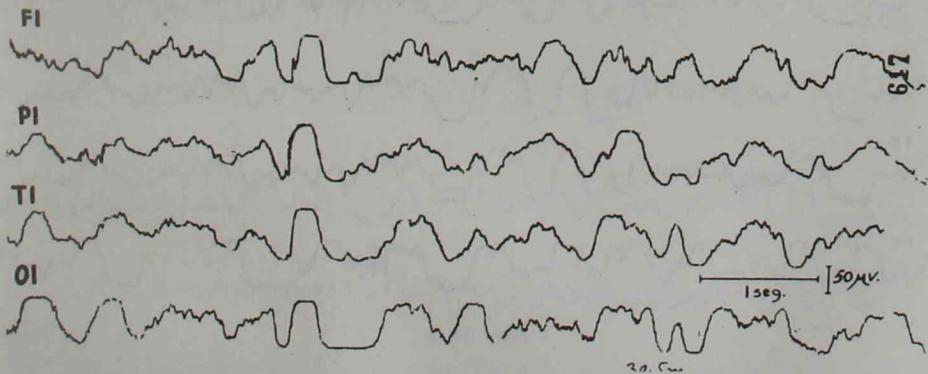


Fig. 33.—Niña de 3 años, 5 meses. Embutal 0.10. Epilepsia. Descargas paroxísmicas, sobre un fondo de actividad de 2 a 3 ciclos por segundo. (No incluido en el cuadro II)

Durante esta prueba se observa un aumento de la amplitud de las ondas cerebrales y una disminución de la frecuencia, que es más marcada cuanto más joven es el sujeto (Fig. 22). Tales modificaciones son por lo tanto más notorias en los niños. Aun cuando la alcalosis se postula como el mecanismo más aceptable, los trabajos de Gibbs tienden a sugerir que las ondas lentas que se producen no son debidas a la anoxia cerebral,

sino a una disminución de la tensión del CO_2 cerebral. Los trabajos de Gibbs² sugieren también que el nivel del CO_2 cerebral es relativamente independiente del nivel del CO_2 sanguíneo arterial. Esta independencia sería la consecuencia de las modificaciones que ocurren en la luz de los vasos cerebrales con las modificaciones del nivel del CO_2 . Con la caída en la tensión del CO_2 cerebral los vasos cerebrales sufren una vasoconstricción; lo contrario sucede con un aumento en la tensión del CO_2 . Diversas han sido las teorías emitidas con respecto a la mayor sensibilidad de los niños a la hiperventilación: falta de maduración de las

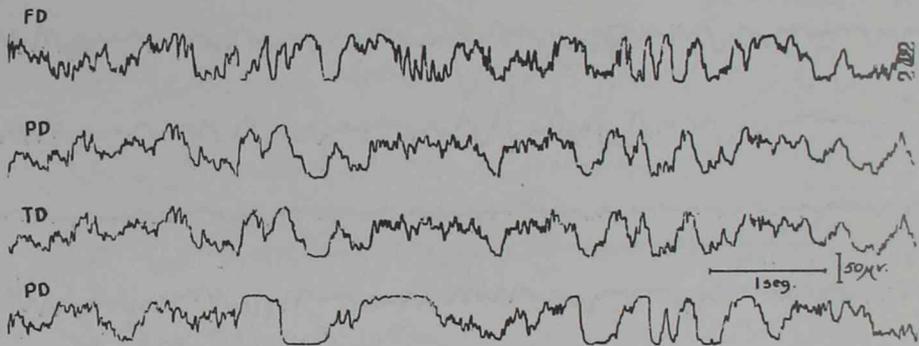


Fig. 34 a

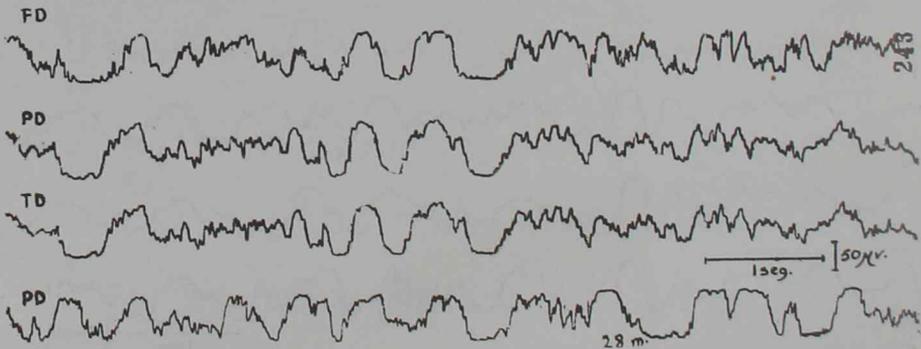


Fig. 34 b

Fig. 34.—Caso 40. Niña de 23 meses, convulsiones febriles. Embutal 0.50.

Descargas paroxísmicas durante el sueño profundo (Embutal). Actividad de gran voltaje, de 2-3 ciclos por segundo, con actividad rápida superimpuesta, debido a la acción del barbitúrico

respuestas vasomotoras cerebrales, sensibilidad anormal, razones fisiológicas, etc. Gray Walter³, supone una "falta de madurez" del sistema nervioso central que en los adultos estaría asociada con una falla en su desarrollo con respuesta lábil. Por nuestra parte, compartimos el concepto de que la labilidad a la hiperventilación es un signo de inma-

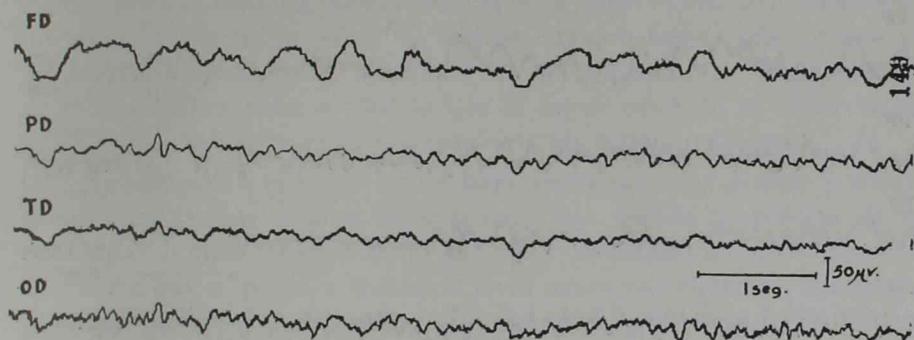


Fig. 35 a

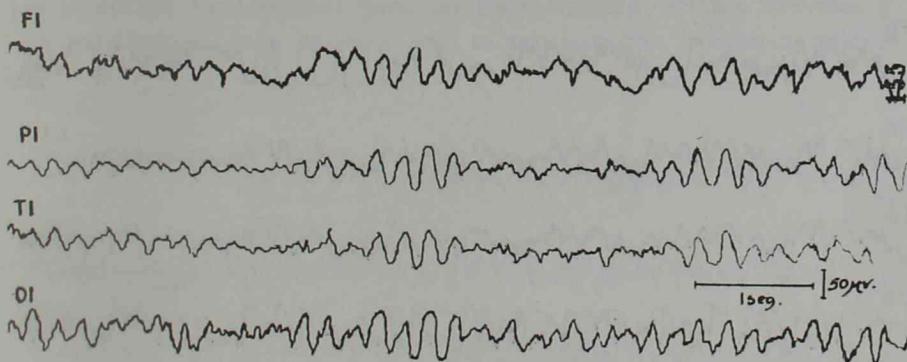


Fig. 35 b

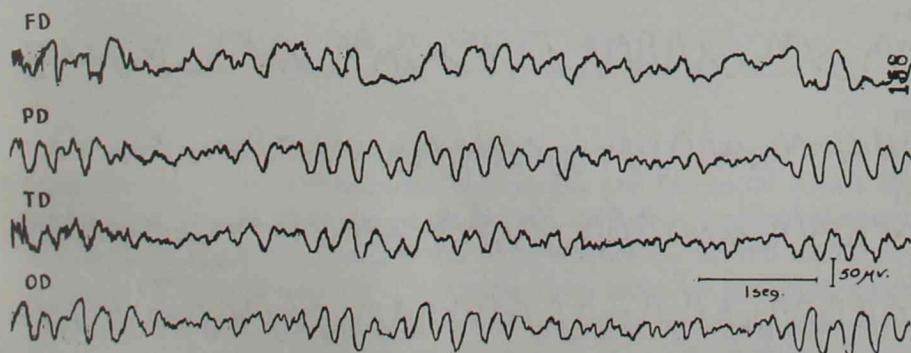


Fig. 35 c

Fig. 35.—Caso 31. Varón de 9 años. a) b) y c): Epilepsia neurovegetativa.

Nótese en a) el predominio de las frecuencias lentas y la irregularidad del ritmo alfa occipital. Del electrodo frontal derivan ondas originadas de los movimientos oculares. En b) se observan descargas paroxísmicas (recién iniciada la hiperventilación) que se generalizan en c)



Fig. 36 a

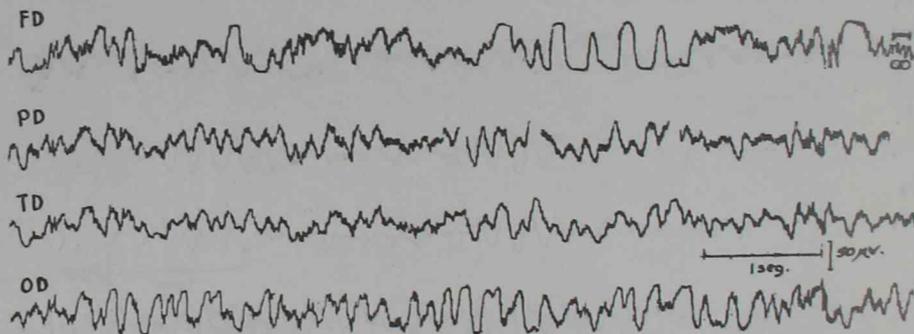


Fig. 36 b

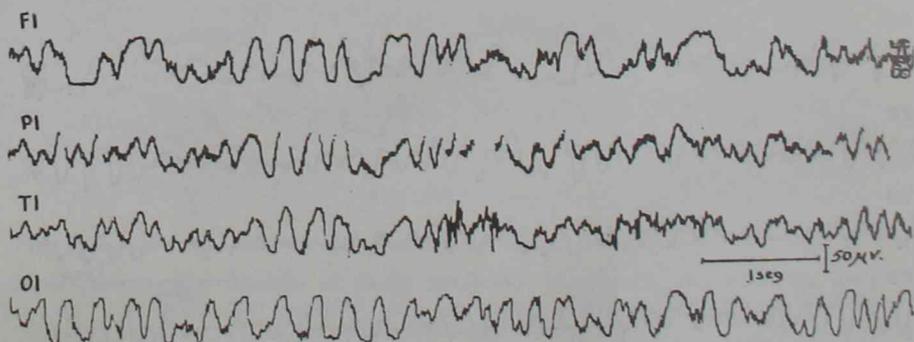


Fig. 36 c

Fig. 36.—Caso 35. Niña de 5 años. Trastorno de conducta

E. E. G. discretamente desorganizado, con un ritmo alfa de 5 a 8 ciclos por segundo. Nótese en a) y b) el predominio de descargas lentas originadas en el electrodo frontal. En a) b) y c) pueden observarse descargas paroxísmicas de alto voltaje, de 5 ciclos por segundo

durez; pero si bien las modificaciones a la hiperventilación constituyen un rasgo común en los niños, las mismas están en íntima relación con los estados convulsivos y con los trastornos de la conducta. La persistencia de tales modificaciones a medida que el sujeto entra en la adolescencia, es un índice valioso para el pronóstico de un determinado caso.

Naturalmente que en el niño bajo anestesia no es posible practicar la hiperventilación; algunos observadores¹ han podido no privarse de tal maniobra auxiliar colocando a los niños anestesiados en respiradores adecuados que se ponen a funcionar en el momento requerido, aumentándose así pasivamente la excursión respiratoria del paciente durante el tiempo necesario. Por nuestra parte no hemos disfrutado de semejante comodidad.

Anestesia: La tranquilidad del paciente durante toda la ejecución es condición fundamental para un buen trazado; en los lactantes y en los mayorcitos (debe pensarse que es precisamente a estos a quienes se

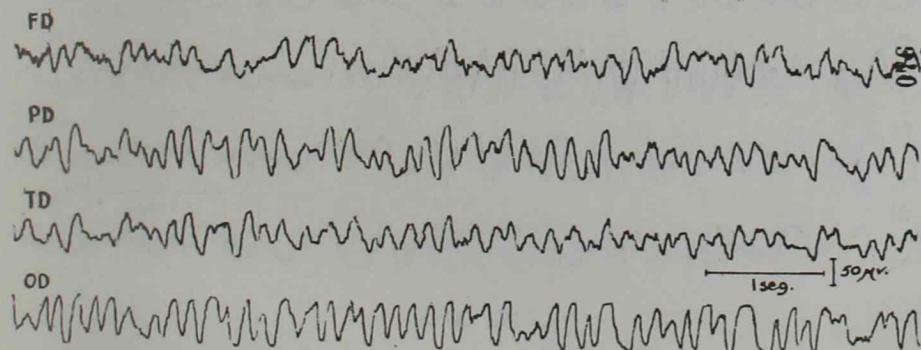


Fig. 37.—Caso 41. Niña de 7 años. Epilepsia
Trazado obtenido en un intervalo clínico libre de ataques

hacen tales estudios), la inmovilidad es imposible de obtener sin anestesia. Barnes y Fischer¹ emplean el pentotal por vía rectal a una dosis en los lactantes, de 40 miligramos por kilo de peso, manifestándose satisfechos de los resultados. Por nuestra parte usamos el embutal en forma de jarabe o en comprimidos de 0,10 centigramos hasta los dos años, aumentando de a media dosis hasta conseguir un sueño tranquilo, no sobrepasando los 0,20 centigramos hasta los 4 años. El sueño suele prolongarse algunas horas después —lo que es preciso advertir claramente a la familia —y ha demostrado ser completamente inocuo, sin la menor consecuencia.

En el cuadro II anotamos las veces en que hemos empleado tal anestesia, de cuyos resultados nos mostramos ampliamente satisfechos. Añadamos que aunque en este trabajo sólo referimos los casos relacio-

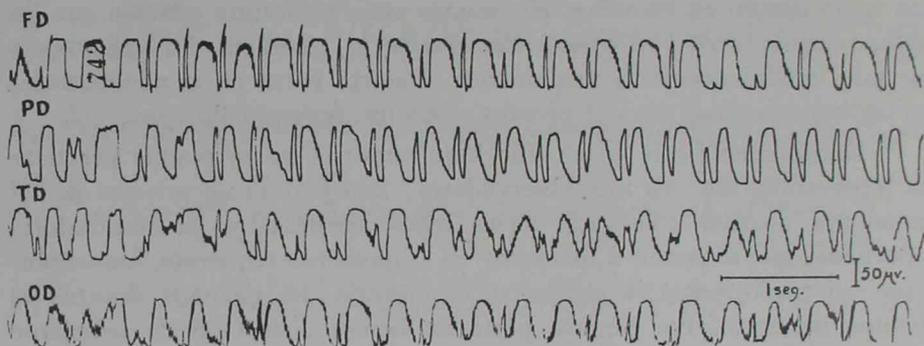


Fig. 38 a

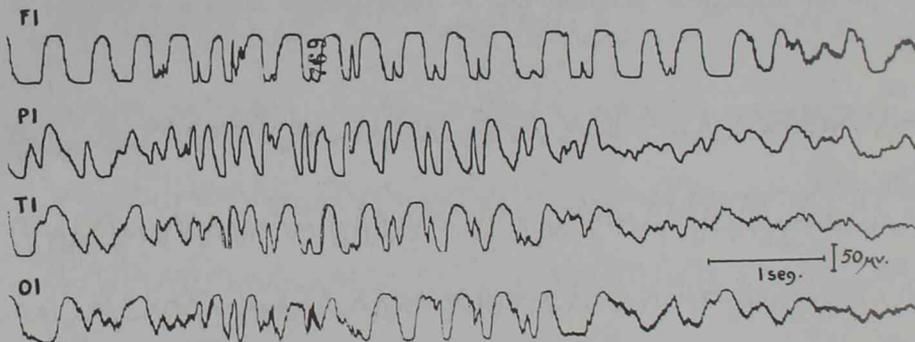


Fig. 38 b

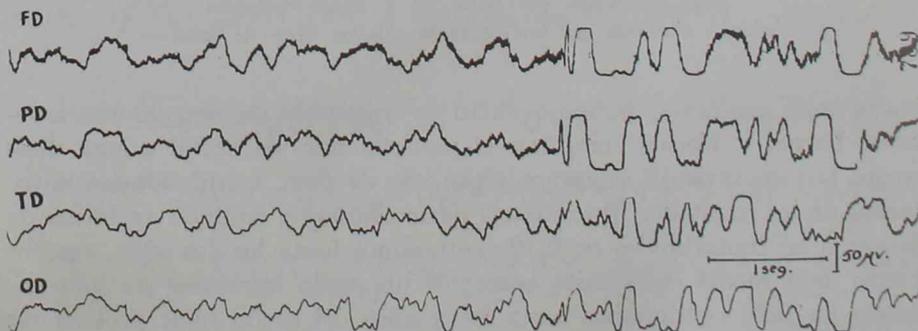


Fig. 38 c

Fig. 38.—Caso 5. Niña de 3 años. Ausencias
Diversos aspectos de un trazado de Petit Mal

En a) y b), ataque subclínico con descargas en onda y espiga, simultáneamente registradas en todos los electrodos. Descargas esporádicas en c)

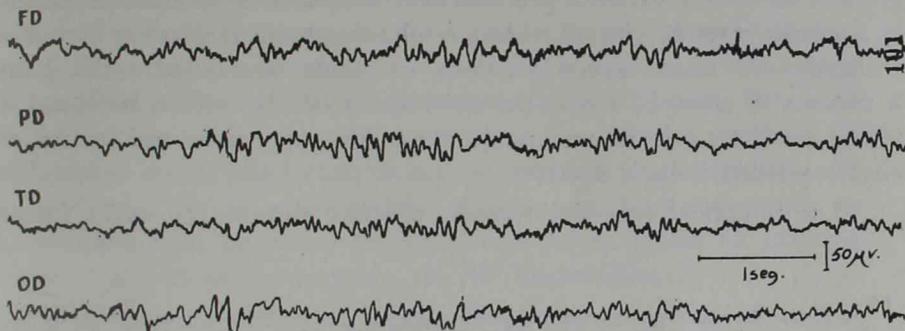


Fig. 39 a

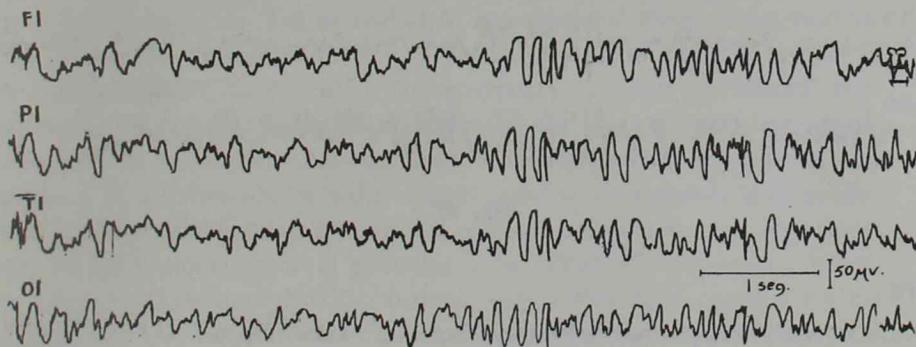


Fig. 39 b

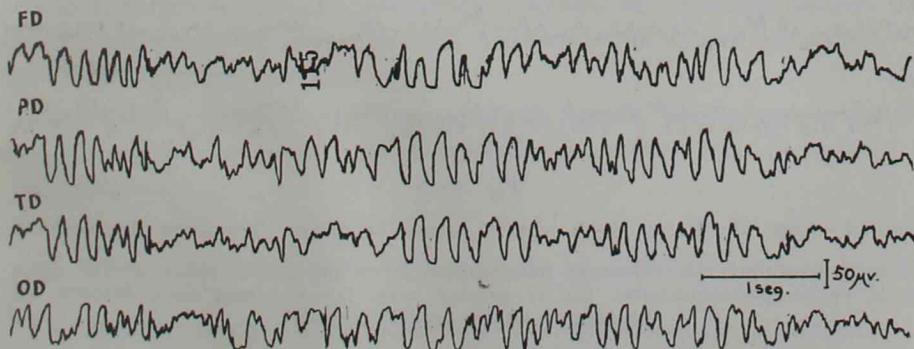


Fig. 39 c

Fig. 39.—Caso 36. Varón de 7 años. Epilepsia psíquica. Nunca tuvo convulsiones. En a) predomina la actividad rápida y las descargas paroxísmicas son de tipo mixto, a predominio rápido. En b) y c) (al iniciarse y durante la hiperventilación) las anomalías se hacen más aparentes.

nados con la epilepsia infantil, hemos realizado estudios electroencefalo-
gráficos en otros y variados procesos neuropsíquicos de la infancia usando
la anestesia referida con excelentes resultados; hasta el presente llevamos
realizados 42 trazados con anestesia en niños cuya edad oscila entre
8 meses y 8 años. El efecto del anestésico sobre las células nerviosas se
refleja en el trazado determinando alteraciones que si no son tenidas en
cuenta pueden inducir a error.

Las modificaciones del trazado eléctrico durante el sueño fueron

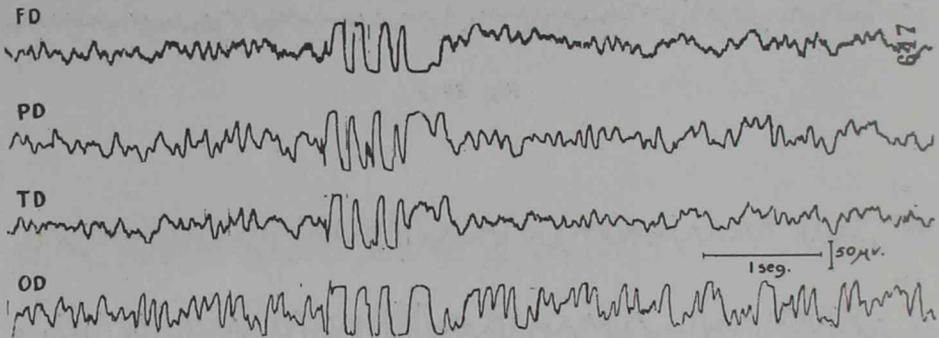


Fig. 40 a

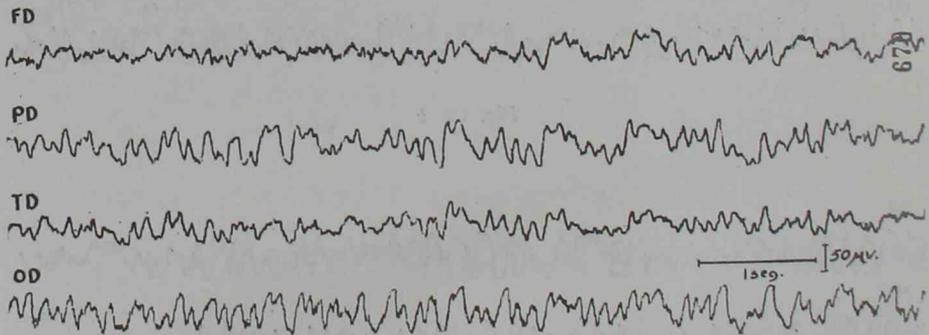


Fig. 40 b

Fig. 40.—Caso 26. Varón de 8 años 8 meses. Desmayos. Trastornos de conducta
Trazado irregular, con descargas paroxísmicas a) y predominio de actividad lenta
en la región parietooccipital. En a) pueden verse las descargas delta después del
paroxismo en la región occipital

bien estudiadas y son ya clásicas las observaciones de Loomis⁴ y sus
colaboradores. Dicho autor esquematiza las etapas del trazado y sus corres-
pondientes en la evolución del estado onírico de la siguiente manera:
1º sujeto despierto, en condiciones de reposo físico y mental, preparán-
dose para dormir: ritmo alfa normal al comienzo, pero interrumpido

luego por una disminución de la amplitud; 2º estado precursor al sueño: la actividad alfa va siendo desplazada por una actividad lenta de bajo voltaje, de 4 a 6 ciclos por segundo; 3º período inicial del sueño propiamente dicho: descargas en huso, de 14 ciclos por segundo, con aumento de la amplitud y disminución de la frecuencia de las ondas lentas; 4º sueño más profundo: las descargas en huso se han más frecuentes y las ondas lentas se hacen más lentas, de mayor amplitud y casi continuas; 5º sueño profundo (de la madrugada): desaparecen las formaciones en huso, predominando las ondas lentas, que se hacen lentas en extremo (hasta de 1 a 2 ciclos por segundo, de 100 microvoltios).

Si bien no entra dentro de los propósitos de este trabajo el análisis de las modificaciones que sobrevienen al electroencefalograma por acción de las distintas drogas que deprimen el sistema nervioso, diremos brevemente que los barbitúricos determinan la aparición de ondas rápidas de 14 a 18 ciclos por segundo, de mediano voltaje y con tendencia a la formación de espículas. Tal actividad se superpone al ritmo lento, normal de la criatura o determinado por el sueño. A medida que el sueño se hace más profundo, la actividad rápida desaparece; con el embutal persiste durante el tiempo que transcurre mientras se toma el trazado. Actualmente estamos tabulando material sobre una observación interesante con respecto a la distribución de tales ritmos rápidos, observando que predominan en la región frontal y temporal, siendo desplazados por los ritmos lentos en las regiones parietal posterior y occipital. En numerosos trazados existe a veces una división franca, con actividades rápidas en las regiones citadas, y exclusivamente lenta en la parte posterior (occipital y parietal posterior).

Queremos destacar una vez más que las interpretaciones de trazados bajo anestesia son extremadamente delicadas y requieren mucha cautela así como experiencia electroencefalográfica, siendo sin embargo diferenciable el ritmo propio de la corteza sana o enferma y de la que podríamos llamar el artificio por anestesia.

En el tema específico de esta presentación, no se discute ya que los ritmos paroxísmicos no se modifican durante el sueño o bajo la acción de los anestésicos.

LA ELECTROENCEFALOGRAFIA EN LA EPILEPSIA

Las aportaciones del trazado eléctrico a la semiología de la epilepsia no difieren fundamentalmente en el niño y en el adulto, tenidas cada vez en cuenta las condiciones que la edad y la maduración neurológica imponen al trazado mismo, así como de ciertas formas clínicas más frecuentes en la infancia y tributarias de un tipo de actividad cuya presencia es definitiva para su diagnóstico. Adelantemos que la inscripción electroencefalográfica documenta de modo objetivo, en un número importante

de casos, lo que podríamos llamar la "fisonomía rítmica" de las células corticales revelando así un "substractum" bioeléctrico sobre el que se edificaría el cuadro clínico, es decir, la posibilidad del enfermo de padecer convulsiones. La alteración eléctrica es constante en el cerebro del epiléptico y su posibilidad de registro independiente de la presencia actual de un ataque y aun puede existir sin que el sujeto haya tenido jamás ataque alguno siendo ésta, como ya anotamos, la "aptitud convulsivante" de los clásicos que espera para traducirse clínicamente una causa desencadenante que puede o no llegar. Se alcanza desde ya que el documento eléctrico cuando es positivo sirva para cerrar de un modo categórico el marco de la epilepsia rubricando el sentido nosológico de las formas subliminales, larvadas, indeterminadas o discutibles en el terreno puramente clínico, debiéndose hacer notar que las estadísticas varían en cuanto al porcentaje de epilépticos clínicos sin su representación electroencefalográfica equivalente.

Los rasgos característicos del electroencefalograma que se encuentran en las epilepsias son las *disritmia* (Fig. 11), rotura brusca del ritmo eléctrico normal y las *hipersincronías*, descargas de intensidad traducidas por ondas de gran amplitud (Fig. 2). La sistematización de tales

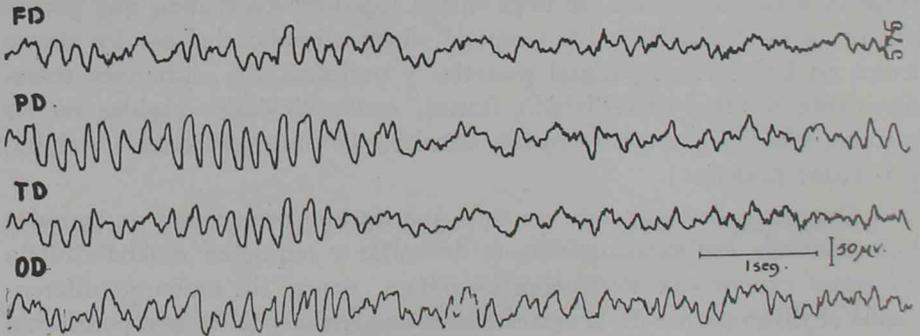


Fig. 41 a

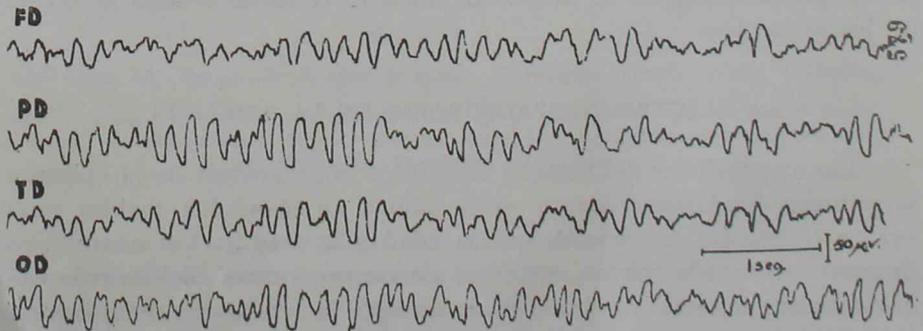


Fig. 41 b

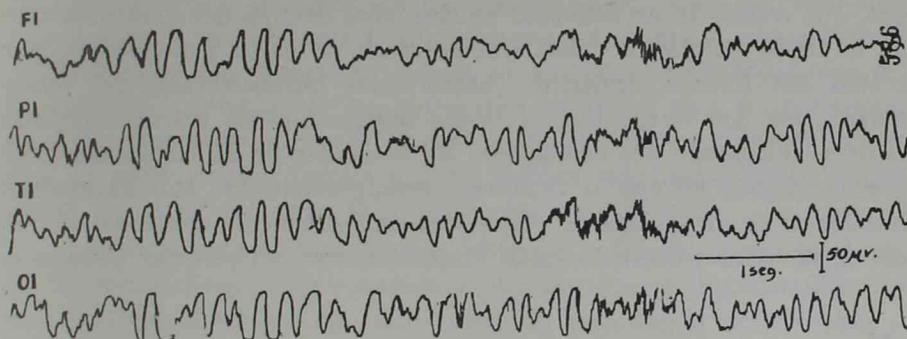


Fig. 41 c

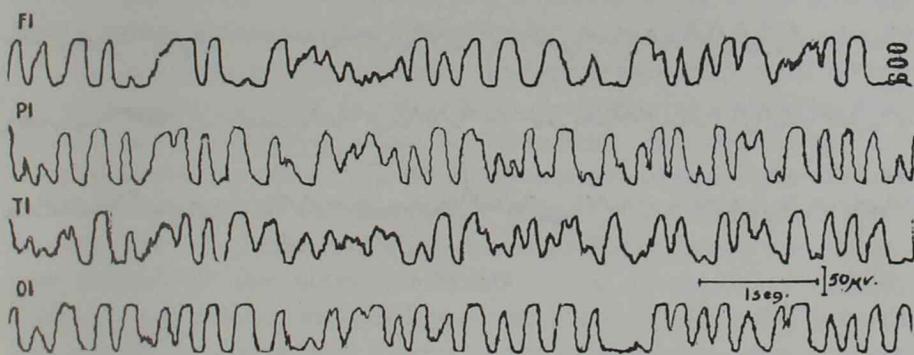


Fig. 41 d

Fig. 41.—Caso 33. Niña de 7 años. Convulsiones oníricas y vigiles.

Diversos aspectos del trazado de una enfermita con Grand Mal. Las descargas paroxísmicas dominan en todas las áreas corticales exploradas. En d) durante la hiperventilación: nótese el aumento de la amplitud y disminución de la frecuencia

condiciones ha llevado a los Gibbs y a Lennox a definir la epilepsia como una *disritmia cerebral paroxística*, modo de ver objetivo e inmediato pero confirmatorio de los clásicos conceptos de Jackson y de Joffroy.

La primera precisión del estudio eléctrico es de orden topográfico; la exploración sistemática con los electrodos revela alteraciones zonales ya como islotes de alteración, ya como punto de partida e irradiación de las tempestades eléctricas. Para tales determinaciones se requieren exámenes repetidos y comparados, puesto que en los niños las lesiones incipientes pueden ser confundidas en exámenes únicos con zonas de inmadurez ya que, como quedó anotado, ésta no se cumple simultánea y sincrónicamente en toda la extensión cortical; por lo demás es en los focos incipientes y comenzantes que el diagnóstico tiene interés y valor. La presencia persistente en trazados repetidos de descargas paroxísmicas en un área cortical determinada, revela una zona epileptogénica en las que existen destrucciones microscópicas perivasculares de sustancia

gris, que continúan en actividad muchos años después del establecimiento de la lesión patológica⁶. Los traumatismos de parto por tracción, por acción del forceps, anoxemia, hemorragias intracerebrales del recién nacido, son con frecuencia las causas responsables de lesiones que más tarde se traducirán por detenciones del desarrollo de las circunvoluciones —microgiria— atrofias o cicatrices meningocerebrales, etc. El examen histológico de dichas lesiones revela casi constantemente una zona central, donde las células nerviosas están destruidas, con red vascular abundante

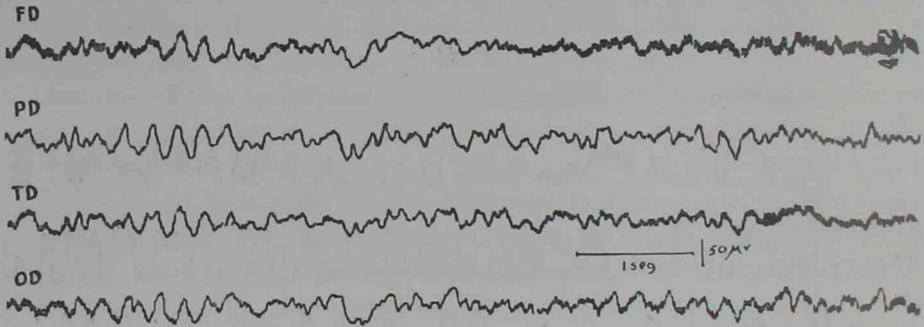


Fig. 42 a

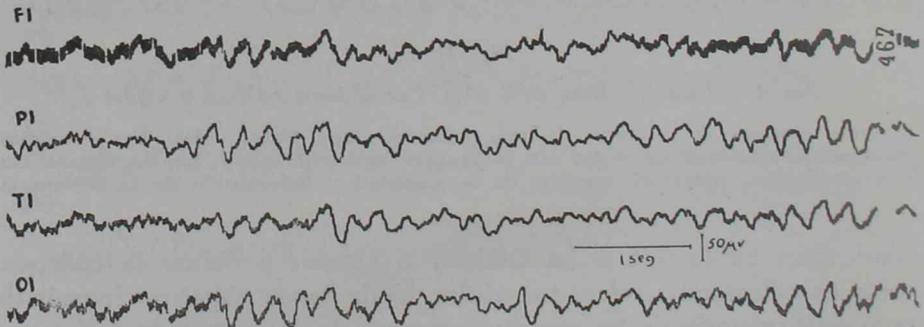


Fig. 42 b

Fig. 42.—Caso 7. Niña de 7 años. Convulsiones oníricas. Sífilis

Disritmia cerebral paroxísmica generalizada. Nótese las descargas paroxísmicas de mediano voltaje, simultáneamente registradas en todos los electrodos, a intervalos frecuentes

y trama capilar insuficiente, y una zona intermedia con trama capilar deficiente, y signos de destrucción celular. Esa zona intermedia en la que la circulación es adecuada para preservar la vitalidad de algunas células nerviosas pero inadecuada para una oxigenación satisfactoria constante constituiría, por la estimulación derivada de la anoxemia, una zona de irritación que determinará la producción de un marcapaso bio-

eléctrico autónomo originado en esa región. La actividad neuronal fluctuante alcanza periódicamente una gran magnitud que se propaga como desbordándose a las neuronas vecinas, manifestándose eléctricamente por el aumento fluctuante de los potenciales eléctricos, que se manifiestan en el electroencefalograma. En nuestro material clínico aportaremos ejemplos de estas lesiones focales que no habían sido sospechadas clínicamente y que el electroencefalograma puso en evidencia.

Junto a estas epilepsias focales deben ser señaladas las jacksonianas, de fisonomía clínica bien conocida y que electroencefalográficamente se revelan como descargas que iniciándose en una región determinada se propagan sobre la corteza como una marea, despertando a su paso convulsiones en aquellas partes del cuerpo relacionadas con la zona excitada. Las epilepsias jacksonianas tienen por su rareza en la infancia mucho menos interés pediátrico que las focales.

En lo que hace a las epilepsias sin foco o limitación zonal de convulsión o de maduración, la exploración electroencefalográfica ha determinado una clasificación atenta y dependiente en absoluto del dato eléctrico en relación con los grandes síndromes convulsivos. Debe el clínico considerarla como un instrumento de trabajo y vincularla cada vez y en cada caso al criterio etiológico, cronológico, descriptivo, anatómico o neuropsiquiátrico que abona la actitud clínica; la clasificación electrográfica es conocida como "clasificación de Harvard" (Fig. 23) y resulta lógicamente del paralelismo entre la forma clínica y su más constante expresión electroencefalográfica. Gibbs, Gibbs y Lennox agrupan las epilepsias en tres grandes grupos: gran mal, "petit mal" y forma psicomotriz.

Gran mal.—La forma clínica es la clásica y bien conocida convulsión tónicoclónica con pérdida de conocimiento; su expresión eléctrica es el predominio de actividades rápidas, de 12 a 35 ciclos por segundo, y en amplitud creciente.

Petit mal.—El pequeño mal se traduce clínicamente por un período breve y brusco de pérdida de conocimiento, sin convulsiones propiamente dichas pero sí con movimientos rítmicos de los párpados o de la cabeza y rotación de los globos oculares o brusca fijación de ellos; la expresión eléctrica (quizás la más típica de la electroencefalografía), es la alternancia de ondas lentas de domo aplanado y espigas, con una frecuencia de 3 ciclos por segundo (Figs. 30 y 31); esta frecuencia puede descender a dos, formando la llamada variante del pequeño mal. Lennox amplía el concepto clínico describiendo lo que denomina la "triada del petit mal" que con la misma expresión eléctrica (onda y espiga o su variante) incluye tres modos clínicos; la ya descripta, las *sacudidas mioclónicas*, simples sacudidas de los músculos del brazo o del tronco sin pérdida aparente

de conciencia y la epilepsia *aquinética*: repentino colapso de los músculos con caída de la cabeza o de todo el cuerpo.

Forma psicomotriz.—La forma clínica consiste en un período de amnesia con o sin espasmo tónico o contorsión de los músculos del tronco; el enfermo puede actuar en forma aparentemente normal o estar confundido, tartamudear, tener una crisis drómica o permanecer inmóvil con lenta rotación del cuerpo; estas manifestaciones son variadísimas y suelen ser confundidas con la histeria, la simulación y los trastornos de la conducta. La expresión eléctrica consiste en descargas de ondas de 4 a 6 ciclos por seguidos, de superficie aplanada o descargas irregulares de espigas positivas.

Si analizamos con criterio de sistematización crítica esta clasificación encontramos que en lo clínico es demasiado somera, pues escapan a ella las distintas formas con que se presenta la epilepsia a los ojos del médico y que ha permitido a los clásicos tan minuciosas descripciones y tan rica adjetivación; prueba de ello es que el mismo Lennox ha debido ampliar la clasificación para dar cabida a las convulsiones diencefálicas y a un tipo infantil según él no descrito: grito de dolor agudo y repentina elevación de brazos y flexión de piernas en una sacudida espasmódica. Quedarían todavía por incluir las formas puramente psíquicas, los espasmos de sollozo, las crisis oculogiras, los tics respiratorios y todas las formas de descargas de una u otra categoría nerviosa. Reconozcamos sin embargo, que la clasificación de Harvard agrupa de un modo eficaz las formas más comunes y orienta suficientemente el criterio práctico.

En lo electroencefalográfico se concretan tres grupos: uno con predominio de frecuencias rápidas, uno de frecuencias lentas y uno de frecuencias rápidas y lentas alternadas, que se llaman clínicamente gran mal, forma psicomotriz y triada del pequeño mal. El complejo onda y espiga es el más característico y constituye el sello y marca definitiva del conjunto del petit mal, de significación superior a la más fina apreciación clínica y de gran trascendencia práctica, pues que sus trastornos obedecen a una terapéutica fundamentalmente distinta a la de las otras manifestaciones.

APLICACIONES CLINICAS

El material clínico que abona este trabajo se refiere a niños con cuadros paroxismales, en el sentido comprensivo que damos al término epilepsia y sobre el que hemos insistido repetidamente (Gareiso y Escardó). No cabe dentro del tema del presente relato replantear la clásica distinción entre epilepsia esencial y convulsiones infantiles de uno u otro tipo. Para nosotros es un problema resuelto a pesar de la insistencia que en mantenerlo tienen muchos pediatras especialmente franceses⁹.

Cuando Abadie afirma que “la epilepsia no es una enfermedad, es un síndrome; no es una neurosis, es una manifestación lesional del sistema nervioso; no es un mal hereditario, es un mal adquirido”¹⁰, configura una actitud mental pragmáticamente válida. La descarga es una manifestación reaccional de cualquiera de las categorías que integran el sistema nervioso, determinada, ya por una lesión adquirida, ya por causas que se hacen eficientes a favor de una peculiar capacidad del sistema nervioso de ciertos individuos para producir tales descargas. Esa capacidad sería la aptitud epileptógena de los clásicos, labilidad celular para el paroxismo que la electroencefalografía ha confirmado en amplia medida. El concepto de esencialidad queda pues reducido a aquellos casos en los que el sujeto, sin lesión demostrable del sistema nervioso y en razón de una labilidad peculiar reacciona mediante descargas ante estímulos que su sistema nervioso no es capaz de metabolizar por sus normales mecanismos. En el elocuente esquema de Lennox¹¹ esa condición está significada por la poca profundidad de la cisterna; el electroencefalograma muestra en un número de individuos los caracteres eléctricos que traducen la inestabilidad bioeléctrica de la célula en sujetos que pueden o no padecer o haber padecido convulsiones; tales disritmias constituirían el “abstractum” bioeléctrico de la epilepsia como entidad medicoclínica. Los estudios electroencefalográficos cumplidos en parientes no epilépticos de sujetos epilépticos¹²⁻¹³ dan nuevo sentido al concepto de Joffroy de que “la aptitud epileptógena siempre igual a sí misma está ligada a la degeneración hereditaria”. El advenimiento de la electroencefalografía al estudio de los problemas neuropsiquiátricos puede ser comparado *mutatis mutandis* al de la electrocardiografía en el conocimiento de los problemas cardiológicos ya que significa el aporte de un medio de exploración afinado de la biodinámica celular, merced a un documento objetivamente registrable que permite estudios seriados, iterativos y comparativos, accesibles a varios observadores y que reduce al mínimo en su aspecto particular, el factor subjetivo de error. A medida que se va haciendo más extenso uso de la electroencefalografía más se aprecian sus ventajas y precisiones; sin pretender en manera alguna erigirla en criterio único y zanjante de todo el problema; de igual modo que no sería sensato entregar a la radiografía la total resolución de los problemas del aparato respiratorio como no lo sería menoscabar su importancia con frecuencia determinante. Lo primero de que la pediatría es deudora a la sistemática electroencefalográfica es del estudio ordenado de las traducciones del ritmo bioeléctrico cortical en las distintas etapas del crecimiento y de la maduración. Debré y sus colaboradores¹⁴, Gibbs y Gibbs¹⁵, Barnes, Ruth y Hultzman¹⁶, Mc Quarrie¹⁷, Jessell y Amatruda¹⁸, Lindsley¹⁹⁻²⁰⁻²¹, Smith²²⁻²³ entre otros han prestado su colaboración en este aspecto pero es sobre todo Henry²⁴ quien con 4.000 trazados en niños normales ha permitido establecer con base suficiente una imagen fisiológica de la

CUADRO II

<i>Caso</i>	<i>Sexo</i>	<i>Edad en el momento del E. E. G.</i>	<i>Diagnóstico clínico</i>	<i>Diagnóstico electroencefalográfico</i>	<i>Resultado</i>	<i>Anestesia</i>
1	Varón	5 años	Pequeño mal.	Pequeño mal.	C	Sin anestesia.
2	Niña	7 años	Pequeño mal.	Pequeño mal.	C	Sin anestesia.
3	Varón	5 años	Gran mal; traumatismo craneano.	Pequeño y gran mal.	A	Sin anestesia.
4	Niña	6 años	Trastorno de conducta.	Disritmia tipo gran mal.	A	Sin anestesia.
5	Niña	3 años	Ausencias.	Pequeño mal.	C	Embotal 0,10 (comp.)
6	Varón	21 meses	Convulsiones unilaterales; retardo motor.	1) Desorganización, descargas rápidas y ritmo lento.	A	Embotal 0,10 (jarabe)
		27 meses		2) Idem, descargas menos frecuentes.	C	Embotal 0,10 (jarabe)
7	Niña	7 años	Convulsiones oníricas. Sífilis.	1) Moderada disritmia, que se acentúa con la hiperventilación.	C	Sin anestesia.
		7½ años		2) Menos disritmia.	C	Sin anestesia.
8	Varón	11½ años	Convulsiones aisladas. Sífilis.	1) Hipersincronías, disritmias tipo gran mal.	C	Sin anestesia
		12 años		2) Igual que el anterior.	C	Sin anestesia.
9	Varón	24 meses	Convulsiones aisladas. Traumatismo craneano.	Disritmia paroxística. No focos.	C A	Embotal 0,10 (jarabe)
10	Varón	3 años	"Desmayos". Convulsiones.	Disritmia paroxística de gran voltaje.	C	Sin anestesia.
11	Niña	4 años	Convulsiones febriles. Mioclonias.	Disritmia paroxística.	C A	Sin anestesia.

12	Niña	4 años	Convulsiones aisladas. Hipotonía muscular.	Difusamente anormal. Disritmias.	C	Embutal 0,10 (comp.)
13	Niña	4 años	Convulsiones breves.	Disritmia paroxística.	C	Embutal 0,15 (jarabe)
14	Varón	10 años	Epilepsia.	Desorganización, disritmia; hiperventilación: moderadas alterac.	C	Sin anestesia .
15	Varón	12 años	Convulsiones aisladas.	Ritmo ocasionalmente rápido. Hipersincronías.	C	Sin anestesia.
16	Niña	15 años	Epilepsia.	Disritmia cerebral paroxística. Buena organización.	C	Sin anestesia.
17	Varón	16 años	Convulsiones aisladas.	Moderada disritmia.	C	Sin anestesia.
18	Varón	3 años	"Desmayos". Pequeño mal post-infeccioso.	Desorganización. Disritmia paroxística. Preponderancia temporal izq.	A	Embutal 0,10 (jarabe)
19	Niña	6 años	Epilepsia postinfecciosa.	Desorganización, disritmia paroxística.	C	Sin anestesia.
20	Varón	8 años	Convulsiones oníricas.	Disritmia moderada.	C	Sin anestesia.
21	Varón	3 años	Gran y pequeño mal.	Gran y pequeño mal.	C	Embutal 0,15 (comp.)
22	Varón	9 años 3 m.	Convulsiones aisladas.	1) Labilidad a la hiperventilación.	C	Sin anestesia.
		9 años 7 m.	Crisis drómicas y oníricas, pequeño mal.	2) Grande y pequeño mal.	C	Sin anestesia.
23	Varón	12 años	Convulsiones. Mioclonias postinfecciosas.	Gran y pequeño mal.	C	Sin anestesia.

CUADRO II (Continuación)

<i>Caso</i>	<i>Sexo</i>	<i>Edad en el momento del E. E. G.</i>	<i>Diagnóstico clínico</i>	<i>Diagnóstico electroencefalográfico</i>	<i>Resultado</i>	<i>Anestesia</i>
24	Niña	4 años	Trastorno de conducta.	Normal.	E	Embotal 0,15 (comp.)
25	Niña	2 años	Trastorno de conducta.	Normal.	E	Embotal 0,10 (jarabe).
26	Varón	8 años 8 m.	"Desmayos".	1) <i>Foco</i> delta occipital. Descargas paroxísmicas.	A	Sin anestesia.
		8 años 11 m.	Trastorno de conducta.	2) <i>Idem</i> , menos descargas.	A	Sin anestesia.
27	Niña	11 años	Epilepsia.	<i>Foco</i> parietal izq. Moderada disritmia.	A	Sin anestesia.
28	Niña	4 años	Convulsiones postraumáticas. Hemiplejía der.	<i>Foco</i> temporo occip. izq. Disritmia.	A	Embotal 0,15 (jarabe)
29	Niña	5 años	Epilepsia psíquica postraumática.	<i>Foco</i> parietal derecho. Disritmia.	A	Embotal 0,10 (jarabe)
30	Niña	3 años	Trastorno de conducta. Sordomudez.	<i>Foco</i> parietal derecho. Inestabilidad eléctrica.	A	Embotal 0,10 (comp.)
31	Varón	9 años	Epilepsia neurovegetativa. Trastorno de conducta.	Disritmia paroxística.	A	Sin anestesia.
32	Varón	1 año	Convulsiones, "desmayos", vómitos incoercibles.	Disritmias paroxísticas.	A	Embotal 0,10 (jarabe)
33	Niña	7 años	Convulsiones oníricas y vigiles.	Disritmias paroxísticas.	C	Sin anestesia.
34	Niña	4 años	Trastorno de conducta.	Aumento de amplitud y disminución de frecuencia. Labilidad a la hiperventilación.	A	Embotal 0,15 (comp.)
35	Niña	5 años	Trastorno de conducta.	Ritmos paroxísticos.	A	Sin anestesia.

36	Varón	7 años	Epilepsia psíquica. Ticoso.	Descargas paroxísticas que aumentan con la hiperventilación.	A	Sin anestesia.
37	Varón	8 años	Trastorno de conducta.	Inestabilidad bioeléctrica; aumento con la hiperventilación.	A	Sin anestesia.
38	Niña	1 año	Epilepsia psíquica, hipoacusia.	<i>Focos</i> delta diseminados, descargas disríticas esporádicas.	A	Embotal 0,10 (comp.)
39	Varón	11 años	Cefaleas.	Difusamente anormal e irregular con frecuencias lentas.	A	Sin anestesia.
40	Niña	23 meses	Convulsiones febriles.	Moderada disritmia.	C	Embotal 0,10 (jarabe)
41	Niña	7 años	Epilepsia.	Disritmia paroxística.	C	Sin anestesia.
42	Varón	8 meses	Pequeño mal postinfeccioso.	Gran y pequeño mal.	A	Embotal 0,10 (jarabe)
43	Niña	13 años	Epilepsia compleja.	Gran y pequeño mal sin signos focales.	C A	Sin anestesia.
44	Varón	10 años	Convulsiones oníricas.	Disritmia paroxística.	C	Sin anestesia.
45	Niña	4 años	Convulsiones aisladas.	Moderada disritmia.	C	Sin anestesia.
46	Niña	8 años	Pequeño mal. Sífilis.	Gran y pequeño mal.	A	Sin anestesia.
47	Varón	9 años	Convulsiones jacksonianas.	Pequeño mal.	A	Sin anestesia.
48	Varón	13 años	Pequeño mal, forma aquinética. Gran mal.	Gran y pequeño mal.	C	Sin anestesia.
49	Niña	11 años (hermana) (caso 48).	Gran mal.	Gran mal.	C	Sin anestesia.
50	Niña	19 meses	Pequeño mal.	Disritmia paroxística. <i>Focos</i> biocapital; predominio derecho.	A	Embotal 0,10 (jarabe)

actividad bioeléctrica cortical que, paralela a los datos clásicos del método anatómico del crecimiento y la maduración, sirve de punto de partida para la interpretación de los trazados anormales; merced al auxilio clínico se va superando ya la etapa en que se encuentran elementos normales de un estudio madurativo que pueden prestarse a confusión con signos de alteración²⁵. Esto establecido no son necesarias mayores reflexiones para alcanzar la amplitud que puede lograr la exploración eléctrica en la determinación experimental. Si se considera que en última instancia el trazado es una imagen del metabolismo de la célula cortical no es demasiado complicado estudiar como se reflejan sobre ese trazado las circunstancias normales o provocadas y los medicamentos introducidos en el organismo, fructífero camino abierto para alcanzar la fisiopatología de la epilepsia y en pediatría las relaciones que con tal concepto clínico tienen o pueden tener las convulsiones de la infancia .

Es ya sabido que la presencia de un trazado anormal no acompaña de una manera absolutamente constante a toda epilepsia clínica así como existen sujetos portadores de ritmos anormales que no padecen ni han padecido convulsión o su equivalente; hay en la población común 10 por ciento de individuos con disritmias registrables que no padecen trastorno alguno. Tales divergencias constituyen el margen de error del método que Debré y colaboradores estiman en un 20 % para la epilepsia del niño por arriba de los 4 años y el 40 % por debajo de esa edad. Valoraciones de esa índole sólo pueden ser fruto de la larga y ordenada acumulación de material documentario. Por nuestra parte comenzamos a estudiar sistemáticamente a nuestros enfermos neurológicos mediante la exploración eléctrica y pensamos que sea el aquí presentado el primer material acumulado en nuestras latitudes con esa intención. Su escaso número no permite sentar premisas fundamentales pero sí traducir a modo de incitación y de prevención tonal la realidad de una experiencia vivida.

ORDENACIÓN DEL MATERIAL.—Se trata de 55 trazados efectuados en 50 niños asistidos por trastornos relacionados con cuadros paroxismales, en el sentido comprensivo que damos al término epilepsia²⁶⁻²⁷; son 26 niñas y 24 varones cuyas edades oscilan entre 8 meses y 16 años y que comprenden 8 lactantes (hasta 2 años), 16 preescolares (hasta 6 años), 24 escolares (de 12 a 14 años) y 2 púberes. 17 niños son menores de 4 años; la edad que se considera es la del momento en que se efectuó el electroencefalograma. En el cuadro II pueden verse las principales características de cada caso así como las causas que motivaron su estudio

¿Qué contribución ha prestado el estudio electroencefalográfico al enfoque médico de los casos que se consideran?

Para responder a esta cuestión que sustancia el motivo del presente relato los resultados se consideran como: a) de diagnóstico confirma-

torio (C); b) de diagnóstico aclaratorio (A); c) de diagnóstico excluyente (E); d) de control; e) de criterio pronóstico. Las iniciales C, A y E califican en el cuadro N° II el valor del electroencefalograma en el conjunto clínico. Cuando el caso figura bajo doble calificación (CA) es porque el trazado ha sido confirmatorio en un sentido y aclaratorio en otro.

El significado de este trabajo se alcanza cuando Barnes y Fischer¹ anotan "que hay muy pocos encefalogramas publicados mostrando patología cerebral infantil" y que en su publicación sólo aportan 34.

DIAGNÓSTICO CONFIRMATORIO.—En un número de veces el electroencefalograma no es necesario para el encuadre clínico del caso en sí; puesto que existe suficiente evidencia diagnóstica para su catalogación; en trance tal cobra el valor redundante pero suasorio de la radiografía que solemos hacer como sistema en cuadros broncopulmonares que en rigor no la requerirían, pero entonces trae al ánimo la seguridad de que nada se nos ha escapado, ya que queda descartada la posibilidad de soslayamiento de algún aspecto inaparente para las demás técnicas de exploración. El hallazgo de lesiones focales no sospechadas o de disritmias poco presumibles que veremos más adelante hace riguroso el paralelo de ambas situaciones lógicas. Aun cuando en lo esencial el trazado eléctrico no haga sino confirmar el diagnóstico, su aporte lo integra y lo enriquece pues de cualquier modo proporciona un documento objetivo fijo que sirve de punto de partida y cotejo de comprobaciones ulteriores y que puede ser utilizado aisladamente por observadores distintos. En cuanto al aspecto pronóstico que facilita el trazado lo dejaremos para más adelante por comodidad dialéctica, aun cuando sea en él que el E. E. G. aporta más decisivo concurso.

En nuestros casos la contribución confirmatoria del trazado se obtuvo en 32 casos que pueden verse en el cuadro II. Tres casos de pequeño mal (casos 1, 2 y 5) en los que se obtuvo la imagen típica de onda y espiga en acuerdo con el aspecto de las crisis, lo que afirmó el diagnóstico y la medicación a usar (tridione)²⁸; la evolución comprobó la eficacia de esta precisión. El caso 5 dió la contraprueba terapéutica, pues que se trata de un niño del campo el que llegó a la localidad de su residencia con la indicación de tridione, medicamento que no pudo ser hallado y fué sustituido por el colega local por epamín sin efecto alguno ni sobre las crisis ni sobre el carácter; la aplicación posterior de la droga adecuada provocó al principio un rash escarlatiniforme agudo, la retoma progresiva salvó el inconveniente y trajo la rápida y beneficiosa transformación del cuadro. Cuatro casos de grande y pequeño mal (casos 21, 23, 43 y 48) en los que el trazado mostró la coexistencia de descargas rápidas con ondas y espigas y confirmó el uso de la medicación combinada. Cinco casos que por la trascendencia y repetición de las crisis pudieron ser clasificados direc-

tamente de epilepsia en el lato sentido de la palabra (casos 14, 16, 19, 41 y 49) y en los que el trazado dió descargas reveladoras.

Los 19 casos restantes plantean, al ser incluídos dentro del diagnóstico confirmatorio, una cuestión previa. Se trata de las llamadas convulsiones de uno u otro tipo de las que se presentan en la infancia y que no son ni lo bastante repetidas, ni lo bastante características para ser designadas de buenas a primeras como epilepsia si nos atenemos al habitual criterio médico pediátrico; siendo así, el resultado que al diagnóstico aportaría el electroencefalograma debe encararse como aclaratorio, pero según nuestra manera de ver insistentemente afirmada toda convulsión infantil debe ser considerada como un "síndrome epiléptico" hasta que se demuestre lo contrario de acuerdo al concepto de "la preocupación neurológica" (Gareiso y Escardó). De manera que para nosotros el haber encontrado evidencias bioeléctricas en casos que hasta no hace mucho y aun hoy se hubiesen clasificado cómodamente como febriles, acompañatorias, eclámpicas, epileptoides o algo por el estilo, no significa más que la afirmación en una actitud mental que proclama desde hace tiempo la caducidad nosológica de tales denominaciones. Este modo de clasificar nuestro material disminuye numeralmente el significado del electroencefalograma como aclaratorio, pero lo preferimos decididamente en homenaje a que —aunque aún no suficientemente difundido— el pensamiento clínico había dado ya un paso decisivo en el enfoque y categorización de las convulsiones infantiles, pensamiento al que la electroencefalografía ha venido a dar objetiva comprobación. Puede este modo de ver parecer demasiado doctrinario pero tratándose de un simple agrupamiento de casos no altera en nada su fundamental significación.

Los 19 casos comprenden: 2 casos de convulsiones febriles (casos 11 y 40) del tipo clasificado clásicamente como acompañatorias y que estallaban cada vez que la fiebre alcanzaba 38° con procesos de tipo gripal; el examen eléctrico revela disritmias muy moderadas en ambos casos; el tratamiento con epamin permite a los niños transcurrir sin convulsiones, nuevas infecciones con fiebre alta; en el caso 11 el tratamiento marca una etapa de indudable progreso motor y psíquico; en dicho caso sucede un hecho que creemos conveniente anotar: un episodio febril con fiebre muy alta despierta la alarma paterna y sin mayor indicación y por el solo temor a la fiebre se procede a un intenso tratamiento con penicilina con el que coincide una ola de convulsiones, esta vez no febriles, muy intensa. Este hecho merece ser anotado, pues Earl Walter y Johnson²⁹ han observado con controles electroencefalográficos la acción convulsivante de la penicilina en inyecciones intratecales, intracisternales e intraventriculares en monos y gatos.

Tres casos de convulsiones oníricas (casos 7, 20 y 44) que no alcanzaron gran número, aún cuando este dato es siempre falaz en el inte-

rogatorio, pues muchas crisis nocturnas pueden pasar inadvertidas; en todas el trazado eléctrico mostró disritmia y en uno (caso 7), la investigación completa reveló una sífilis (Kline positiva y lesiones de fondo de ojo) que nada había permitido sospechar antes.

Siete casos de convulsiones aisladas, sin fiebre o con poca fiebre de las de tipo corriente llamadas eclámpticas, sin antecedente traumático o patológico imputable (casos 8, 9, 12, 13, 15, 17 y 45) todos los cuales dieron en el trazado disritmias típicas bien que de distinta intensidad.

Un caso (caso 33), de convulsiones oníricas y vigiles con gran prolongación del período normal de sueño —la niña dormía naturalmente 14 ó 15 horas— el trazado denotó una disritmia típica de gran mal; el epamín empeoró el cuadro, como está descrito³⁰ para las dosis altas, pero que en los niños, según nuestra observación, puede suceder con las dosis iniciales. Fué necesario emplear los bromuros y el sulfato de bencedrina.

Los casos que siguen deben ser considerados individualmente. Un niño de 3 años (caso 10), cuyo mal se inicia por una serie de “desmayos”, así llamados por el médico que lo trae y que no ha visto en ellos al principio más que simples desvanecimientos y que luego se siguen de convulsiones aisladas pero típicas, el trazado muestra una disritmia de gran voltaje. También en este caso el epamín trajo exacerbación de las crisis que cedieron al bromuro. Más adelante trataremos la vinculación de estos llamados desmayos con la epilepsia.

Un caso por demás interesante (caso 22), de un niño de 6 años y tres meses que sufre de pequeñas convulsiones con desviación ocular; aisladas, no febriles, con la tercera las crisis se presentan desde entonces cotidianamente; la familia se alarma, pues dos primos segundos de nuestro enfermo son epilépticos; las investigaciones para la sífilis son negativas; hay abundantes amebas histolíticas que se eliminan, el tratamiento epamínico espacia las crisis que se hacen oníricas, se alcanza la dosis diaria de 0,15 y el niño está más de dos años sin crisis alguna, con escolaridad sobresaliente; en ese momento se hace por simple control un examen eléctrico (caso 22-1) que da un trazado normal con sólo labilidad a la hiperventilación, juzgando favorable la evolución se comienza a disminuir la droga y se entra en un período de crisis drómicas, crisis oníricas de gran mal y crisis aquinéticas de pequeño mal; un nuevo trazado (caso 22-2) muestra descargas paroxísmicas rápidas y en onda y espiga, vale decir, un cuadro de gran y pequeño mal que exige medicación combinada de epamín, bromuro y tridione y que cuesta mucho poner en orden, debiendo considerarse sólo aliviado en el momento de escribir estas páginas. El caso es bien típico de “convulsiones de la infancia” que se transforman en una epilepsia compleja; etapas que el trazado eléctrico acompaña paso a paso. El segundo trazado del caso 6 en el que se comprueba la persistencia de la desorganización pero descargas menos frecuentes; lo que

confirma los datos clínicos que anotaremos en el grupo de diagnóstico aclaratorio; el segundo trazado del caso 7 realizado seis meses después del primero, en el que las disritmias han disminuído al tiempo que la enfermita bajo tratamiento específico y barbitúrico está sin crisis alguna.

DIAGNÓSTICO ACLARATORIO.—En un número importante de casos el estudio eléctrico es categórico en la aclaración del cuadro en el sentido que aporta elementos que resultan invisibles u ocultos para las formas habituales de la exploración; en casos tales el dato bioeléctrico resulta a veces una sorpresa como ha dado en decirse con lenguaje más imaginativo que lógico. Esta aclaración puede ser importante y trascender de la inmediatez de cada caso. Con frecuencia resulta difícil establecer en el interrogatorio la real fisonomía del trastorno y como el médico no asiste casi nunca a la crisis la anamnesis es su mayor recurso, pero sobre todo en ciertos medios ella concluye en el callejón sin salida de palabras más o menos descriptivas (mareos, desmayos, gritos, endurecimientos. . . .); lo que sucede muy especialmente en las formas menores: aquinélicas, mioclónicas, psíquicas o neurovegetativas; en esos casos el trazado eléctrico representa la única posibilidad de obtener una imagen objetiva y no sujeta a incertidumbre; pero en general y en modo peculiar en la posibilidad planteada el dato confirmativo del trazado eléctrico adquiere categoría aclaratoria y no de mero alcance especulativo; Lennox⁸ con criterio de orientación pragmática ha clasificado de un modo estricto los tipos de epilepsia de acuerdo a la medicación que a cada tipo corresponde bajo el lema “determinado medicamento para determinado tipo de epilepsia”. La catalogación se hace de acuerdo al trazado eléctrico, tan rigurosamente que puede decirse tomando las líneas esenciales del planteo “a cada tipo de trazado corresponde una droga”. No se nos escapa que la concepción del eminente epileptólogo está limitada por su propio rigorismo y que en tal tesitura escapa un tanto a las fluctuantes variaciones de la realidad clínica, pero es sumamente valiosa como punto de partida y aplicable a la gran mayoría de los casos. Para Lennox el documento electroencefalográfico es decisivo y rector en la elección del medicamento: los epilépticos de gran mal son tributarios del epamín y del luminal; los psicomotores del epamín y los que integran la triada del pequeño mal (pequeño mal típico, sacudidas mioclónicas y formas equinélicas) del tridione²⁸. Las formas mixtas que muestran un trazado eléctrico también mixto exigen la consiguiente combinación de las drogas ordenadas a cada tipo general. El valor de aplicación directa del esquema es muy grande y señala desde ya la extraordinaria significación del electroencefalograma en el conjunto semiotécnico de que haya de disponer el médico siendo que, como ya es clásico, ni los bromuros, ni el fenobarbital, ni el epamin tienen efecto alguno sobre el pequeño mal y tratándose precisamente de la forma más difícil de diag-

nosticar por mero interrogatorio cuando no se tiene la fortuna de presenciarse una crisis suficientemente típica, el dato electroencefalográfico es esencial para una adecuada orientación terapéutica (véase resumen de caso 5). En nuestro material la aportación aclaratoria del trazado se obtuvo plenamente en 22 casos y parcialmente en 2. La trascendencia de esa aclaración es tal que algunos de esos casos merecen referencias un tanto detalladas.

En cinco casos el trazado definió o completó el diagnóstico clínico. Un caso (caso 3), en el que la clínica, con un antecedente de traumatismo craneano cataloga de gran mal el estudio eléctrico muestra la ausencia de lesiones focales y elementos de pequeño mal agregados a los de gran mal. El caso 42 en un lactante de ocho meses que luego de la vacunación antivariólica coincidente con el sarampión, presenta crisis que parecen típicas de pequeño mal; el trazado muestra además gran mal y orienta la medicación. El caso 46, clínicamente de pequeño mal que tiene también elementos de gran mal; el 47, en el que las convulsiones jacksonianas típicas se acompañan de la imagen eléctrica del pequeño mal; y el caso 50 en una niña de 19 meses que diagnosticamos de pequeño mal y se muestra eléctricamente de gran mal; con focos bioccipitales con predominio del derecho. Una neumoencefalografía practicada meses antes es coincidente con los datos del electroencefalograma. Este caso abre la serie del descubrimiento de focos que la encefalografía eléctrica pone en evidencia cuando la clínica no tenía razones para sospecharlas. No es este el lugar de plantear el problema de la epilepsia con focos epileptógenos por lesiones postraumáticas del parto o posteriores y postinfecciosas, tema apenas explorado por la pediatría cuando las convulsiones no están asociadas a hemi-mono-o diplejías, lo que para nosotros no configura el diagnóstico de epilepsia, sino de encefalopatía con epilepsia. De momento remitimos al lector al lúcido trabajo de Penfield y Keith⁶ y al de Casamajor³¹. La presencia electroencefalográfica de lesiones focales ha sido encontrada por nosotros en cuadros dispares. Agrupar los casos de acuerdo a la presencia del foco sería invertir el orden lógico de esta exposición; anotaremos que fué encontrado en siete veces (casos 26, 27, 28, 29, 30, 38 y 50), pero hemos de referirnos a cada caso de acuerdo con el enfoque clínico que nos sirve de punto de partida para la valoración electroencefalográfica en el conjunto semiotécnico.

Seis casos de trastornos de conducta que merecen somero análisis: Niña de 6 años (caso 4), sin signos neurológicos o somáticos, con crisis explosivas de ira durante las que se encefalea y asfixia; reacciones serológicas para la sífilis negativa; el examen eléctrico revela una disritmia paroxística tipo gran mal y el epamín resuelve el caso. El caso 26 reviste el mayor interés pediátrico. Varón de 8 años y medio que viene a la consulta por su carácter explosivo, díscolo, ruidoso y su rendimiento escolar

irregular; además, actualiza la preocupación paterna un "desmayo" que no se repitió; el interrogatorio revela que en el parto de su nacimiento se usó hipofisina *larga manu*; que a los 9 meses padeció tos convulsa con ataques de "eclampsia" que pasaron con la enfermedad para repetirse en corta serie a los 6 años y volviendo a ser clasificados como "eclampsia" y tratados sintomáticamente. El electroencefalograma muestra un trazado difusamente irregular, con predominio de actividad rápida, con descargas paroxismales de mediano y gran voltaje, así como de focos delta en ambas áreas occipitales, con predominio derecho de los que provienen en forma continua descargas de mediano a gran voltaje. Como correspondía, se repite el trazado cinco meses después y se observa la persistencia del foco pero una franca disminución de las descargas paroxísmicas que atribuimos a la medicación; el carácter ha mejorado grandemente. El caso está lleno de enseñanzas; uso indebido de la hipofisina en obstetricia, tema ya definitivamente aclarado, impropiedad del diagnóstico de "eclampsia" y significado del carácter explosivo y del desmayo como inducción diagnóstica, puntos estos dos últimos sobre los que volveremos. Pero para nuestro objeto lo señalable es el descubrimiento de la lesión encefálica focal epileptógena que no había permitido sospechar la clínica. El caso 30 es una niña sordomuda de 3 años de edad, por lesión del octavo par, en el fondo de ojos hay secuelas de neuritis y actualmente presenta un trastorno de conducta tal que dificulta y retarda su educación foniatría. Como se han planteado contradicciones sobre el diagnóstico de un conflicto Rh entre los padres éstos quieren con respecto al porvenir de su prolificidad aclarar hasta el máximo la etiología de la sordera de su hija, se han hecho en varios países extremados análisis pero nunca un electroencefalograma; el nuestro revela: inestabilidad bioeléctrica y un foco parietal derecho, lo que nos autoriza al diagnóstico de secuela encefalítica (sumado a la sordera y al examen de fondo de ojos) y a iniciar tratamiento barbitúrico que influye decisivamente sobre la conducta de la niña. Tres casos de carácter explosivo, crisis de rabia, inadaptabilidad escolar (casos 34, 35 y 37) en los que los trazados muestran un substractum de descargas paroxísmicas y labilidad a la hiperventilación. Estos trastornos de la conducta plantean el problema de la relación entre el cuadro psicopedagógico y la verdadera epilepsia psíquica, tema fronterizo y del mayor interés pediátrico. El estudio eléctrico fué aplicado por Jasper³² y colaboradores a niños con desórdenes de conducta, encontrándose que en un 72 % de 71 casos estudiados además de factores ambientales, existían anomalías electroencefalográficas consistentes en irregularidades de la configuración general de la imagen de la actividad bioeléctrica y predominio del ritmo lento, delta y descargas disríticas paroxísmicas; la hiperventilación puso de relieve la labilidad del funcionamiento bioeléctrico traducido por aumento desmesurado de las irregularidades y de las descargas disríticas.

En un estudio similar Secunda y Finley³³ sobre 146 niños con desórdenes de conducta comparados con 76 considerados normales, hallaron que en el 51 % de los primeros los trazados eran anormales por el predominio de frecuencias lentas, añadiendo la observación por demás interesante de que niños que padecían trastornos de conducta con trazados normales, se adaptaban mejor y respondían con éxito a la reeducación. Trabajos similares de Lindsley y Cutts³⁸ y de Michaels y Secunda³⁹ en niños neuróticos, así como el de Jenkins y Pacella³⁶ y el de Brill³⁷ y colaboradores en niños y adolescentes delincuentes permiten concluir que, en un gran número de casos, existe una base orgánica del cuadro psíquico lo que se confirma por el efecto coadyuvante de la terapéutica anticonvulsiva en la readaptación de los con ella tratados.

Estas observaciones de la que nuestros casos citados son ejemplos vivos, sugieren una serie de problemas cautivantes; sin volver al morfologismo lombrosiano obligan a un enfoque psicosomático afinado y ponen en caución los enfoques exclusivamente psicoanalíticos. Desde nuestro punto de vista establece el límite con las epilepsias púscicas de las que presentamos tres casos bien ilustrativos. Caso 29, niña de 5 años que luego de una caída sobre la cabeza de la que tuvo fiebre consecuente comienza una serie de ataques tipificados por gritos desesperados y estridentes de aparición brusca; las crisis terminan por vómitos y se siguen de hipersomnias, sin mayor fenómeno motor; el examen eléctrico revela una disritmia típica y un foco epileptógeno parietal derecho; la medicación barbitúrica termina con el cuadro hasta la fecha. El caso 36 es un varón de 7 años y medio, ticoso, introvertido, con crisis explosivas de carácter y lo que la madre describe como crisis de falso crup, que duraron cinco años, con intervalos, desaparecieron durante uno y reaparecieron luego en edad (6 años) en que no son habituales; se trata de un niño con fijación alimenticia, gliscroideo y tímido. El trazado muestra descargas paroxísmicas que la hiperventilación exagera. El caso 38 es el de una niña de 16 meses, con una hipoacusia por posible lesión neurosensorial que el especialista (Prof. Juan M. Tato) supone consecutiva a la coqueluche; viene a la consulta porque padece crisis de rabia durante las que muerde y araña, siendo en el intervalo de ellas ingobernable. El trazado de dudosa normalidad muestra focos delta diseminados y descargas rítmicas esporádicas, lo que robustece la sospecha de una secuela encefalítica. La medicación barbitúrica (0,03 de epamín) transforma totalmente el carácter de la niña. Un niño de poco más de 3 años (caso 18) luego de una convulsión con fiebre alta calificada de acompañatoria, comienza a sufrir "desmayos" y después aparecen crisis que por la descripción materna clasificamos de mal menor; el trazado rectifica el diagnóstico y aclara el cuadro dando un aspecto de desorganización con disritmias más frecuentes en la región temporal izquierda, lo que permite suponer fundadamente una secuela de encefalitis cuyo primer epi-

sodio fué la convulsión febril y se deshace el diagnóstico de mal menor que hubiese inducido a una medicación equivocada. Este caso plantea el problema de la vinculación de los "desmayos" infantiles con la epilepsia; tales "desmayos" forman parte del cuadro de los casos 10 y 26 ya referidos. El maestro Czerny³⁵ había ya planteado lúcidamente el problema y luego de finas y atinadas observaciones concluye "en todo caso nos parece aconsejable recibir con cierto escepticismo toda indicación acerca de un desmayo en la edad infantil". Los casos que aquí aportamos muestran de que modo eficaz el electroencefalograma presta apoyo a la solución de tal problema pediátrico. Semejante situación lógica se plantea para el caso de las cefaleas; el caso 39 es bien típico: se trata de un niño de casi 11 años con sindactilia de pies y manos tratada quirúrgicamente con aceptable éxito que "desde siempre" ha padecido hemicráneas típicas, atribuidas al hígado y resistentes a todas las medicaciones y regímenes higiénicos; hay además complejos trastornos de conducta. Entre los antecedentes cuenta un cuadro meníngeo (?) a los 5 años y medio con grandes cefaleas, náuseas y copiosa sudoración, luego del cual se fueron instalando las crisis de hemicránea. El electroencefalograma es difusamente anormal, con manifestaciones de inestabilidad de la actividad bioeléctrica cortical, la hiperventilación hace aparecer descargas sincrónicas de alto voltaje de 5 a 7 ciclos por segundo, en todos los electrodos; suprimida la hiperventilación dichas descargas persisten por 4 a 5 minutos. La medicación barbitúrica da cuenta de las cefaleas tan resistentes y la conducta mejora sin modificarse totalmente. El niño pasa una escarlatina sin novedades.

Lennox³⁴ ha establecido de un modo muy riguroso las relaciones entre la epilepsia y las migrañas, sus argumentos y sobre todo sus estadísticas encuentran sin duda aplicación conceptual y pragmática en los adultos. En los niños el síntoma cefalea es raro; cuando existe es significativo y obliga a considerarlo con precaución y en cuanto a la hemicránea típica es rarísima; nuestro caso 39 es uno de ellos, que interpretamos como postencefalítico y en cuyo diagnóstico y tratamiento el electroencefalograma fué decisivo. El caso 31 adquiere en el planteo de este trabajo singular interés; en el momento del electroencefalograma el niño tiene casi 9 años, pero lo habíamos visto por primera vez a los 20 meses; entonces no hablaba nada y tardó un año más en hacer frases, como la abuela materna es demente la familia se preocupa mucho de su desarrollo mental; no había retardo motor; el niño progresa física y psíquicamente mientras se le practica tratamiento antisifilítico que se instituye a pesar de la negatividad de las reacciones serológicas; luego el niño se hace franca e intensamente asmático, a los 7 años aparecen episodios de insuficiencia digestiva: regurgitaciones, pesadez postprandial, fatigabilidad y sueño a lo que pronto se añaden intensas cefaleas de aparición brusca que se interpretan como de causa hepática y que

no ceden al mejor régimen. El electroencefalograma muestra una disritmia central paroxística sin signos focales, lo que permite, tras casi ocho años de observación, hacer diagnóstico correcto e introducir atinadamente la medicación causal. Se trata de un caso típico de epilepsia neurovegetativa, asimilable en ciertos aspectos al 32, que pasamos a referir y que nos parece de enorme interés pediátrico. Se trata de un niño de un año y ocho días en el momento de su examen, con el típico cuadro del vomitador habitual desde su nacimiento; nacido con asfixia por circular de cordón, presenta discreto retraso psicomotor e hipotrofia atribuida a sus vómitos frente a los cuales el clásico tratamiento pediátrico (atropina, regímenes concentrados, luminal), había fracasado; a los tres meses de su edad sufre una convulsión facial frustra y a los cinco y seis convulsiones generalizadas que el médico tratante incluye entre las manifestaciones de su "diátesis neuropática"; encaramos el asunto en otra forma y el electroencefalograma muestra descargas rítmicas, focales en región frontal y en ambas occipitales más a la izquierda tipo, gran mal, el epamín resuelve fácil y rápidamente el problema y pudiendo alimentarse desaparece también la distrofia.

El concepto de la epilepsia neurovegetativa corresponde a Penfield ⁴⁰, quien lo describió en 1929 con el nombre de epilepsia diencefálica autónoma como "series de fenómenos motores en el control del sistema vegetativo y análogos a los ataques de la epilepsia jacksoniana y que sugieren que el sistema neurovegetativo pueda tener su representación en planos tan elevados como el núcleo talámico anterior"; criterio extraordinariamente fecundo y que, como era de esperar, se habría de mostrar más evidente y aplicable en la infancia en la que, por decirlo así, los mecanismos neurovegetativos son más notorios y presentes; pero como quiera que las traducciones del sistema autónomo son harto multivocas se corre el riesgo de soslayar el cuadro o de verlo en donde no existe; en tales circunstancias el testimonio electroencefalográfico presta una contribución bien estimable y significativa.

Queda por considerar el caso 6, único de este conjunto que puede ser denominado como una encefalopatía con epilepsia y que incluimos precisamente para ejemplificar el valor que el electroencefalograma puede alcanzar en dichos cuadros en los que el síndrome comicial se asocia a fenómenos psíquicos y motores. Se trata de un niño que vemos a los 14 meses de edad porque no camina y porque ha cumplido con retardo sus etapas motoras y psíquicas; la Kline es dudosa, pero en el fondo de ojos hay signos notorios de retinitis sifilítica, se inicia tratamiento correspondiente y los progresos del niño se hacen notorios pero aparecen convulsiones oníricas que se alternan con crisis de espasmo gástrico que se suceden de sueño; se trata con epamín pero aparecen convulsiones vigiles unilaterales, el electroencefalograma realizado a la edad de 21 meses muestra gran desorganización y ritmos lentos; lo que indica el

abandono del epamín y la adopción del tridione que poco a poco y obligando a alcanzar dosis muy altas (2,4 por día) da cuenta de las crisis; los progresos motores y psíquicos se hacen notables aún cuando el niño es hemipléjico; un nuevo examen eléctrico ya considerado (caso 6-2) muestra la disminución de las descargas.

En tres casos el trazado eléctrico fué parcialmente aclaratorio; la parte confirmatoria ha sido ya considerada; en el caso 9 en el que había el antecedente de un trauma craneano que la familia suponía causa de las convulsiones se excluyó la presencia de focos y por lo tanto hizo menor la sospecha de participación del trauma en el cuadro convulsivo; en el caso 43 harto complejo, la falta de signos focales y la buena organización del trazado permitió no atribuir a la epilepsia en sí una serie de trastornos graves de conducta (destruictividad, automutilación) que una severa conducta psicopedagógica fué capaz de eliminar.

En el caso 11, que había presentado mioclonias (según la descripción materna), el trazado eliminó la existencia del petit mal que hubiese indicado una medicación errónea.

DIAGNÓSTICO EXCLUYENTE.—En dos casos el trazado eléctrico permitió excluir un diagnóstico lógicamente suadorio (casos 24 y 25). Este último es particularmente significativo; es una niña de 2 años y 2 meses con épocas cíclicas de terror nocturno con lagofthalmía y temblor mandibular, de día crisis de rabia durante las cuales se da de cabeza contra el piso y muerde a los demás; las crisis terminan con agitación respiratoria y psialorrea según los padres a un día de agitación se sigue uno de sopor; nos creemos con derecho a diagnosticar epilepsia psíquica y neurovegetativa pero los barbitúricos no dan ningún resultado; se efectúa un electroencefalograma que resulta en absoluto normal. Se dirige entonces la atención a otros factores: constipación, adenoides infectadas, urticarias, que habían quedado marginadas ante la violencia del cuadro explosivo y en particular se regula la psicopedagogía intrafamiliar y todo entra en orden. El caso 24 es muy semejante; en ambos el trazado excluye un diagnóstico lógico, perfecciona el enfoque clínico y evita el uso indebido de la medicación barbitúrica. Claro está que el valor excluyente del electroencefalograma está sujeto al margen de error que proviene de la falta de estricto paralelismo entre la realidad clínica de un cuadro patológico y su concomitante bioeléctrica; ya hemos visto como debe estimarse numeralmente esta discordancia; en cualquier caso y de todos modos el dato electroencefalográfico es sólo un elemento de juicio cuya valoración *última ratio* corresponde al clínico.

CONTROL.—La reiteración del examen electroencefalográfico ofrece un valioso método de control técnico y clínico; es necesario para afirmar la existencia de focos delta sobre todo en niños pequeños en los que una sola comprobación de ese género puede ser falaz; registra la disminución

o supresión de las descargas paroxismales y en ese sentido ofrece una estimativa del efecto de la medicación, alcanzando entonces un cierto valor pronóstico y es, tal vez, el mejor dato para la disminución o supresión de las drogas que muchos pediatras tienen tendencia a usar durante pocos meses, alentados por la ausencia de crisis clínicas. En nuestros casos 6, 7, 8, 22 y 26 fué usado repetidamente proporcionando datos que comparados con la clínica alcanzan gran valor; en el caso 6 testimonió la eficacia del tridione, en el 7 la mejoría que corresponde a la clínica, en el 8, la no mejoría que un nuevo episodio comicial repentino confirmó en pleno tratamiento barbitúrico; en el 22 la aparición y transformación de un cuadro de convulsiones aisladas en una epilepsia compleja, y en el 26 confirmó la existencia de un foco epileptógeno y la eficacia de la medicación.

PRONÓSTICO.—Lo dicho en el párrafo anterior sobre la guía que al tratamiento suministra el examen de trazados iterativos atañe al valor pronóstico del electroencefalograma de un modo general. En lo particular, aparte de los datos especiales que el trazado proporciona: disritmias, focos, asimetrías, cada uno de ellos aporta una imagen general y en cierto modo panorámica que la práctica permite captar y que el ejercicio óptico va afinando; ese aspecto resulta de la madurez del trazado con respecto a la edad del niño y de su organización general; y si se tiene en cuenta que en última instancia el trazado eléctrico es sólo el reflejo de la actividad metabólica de las células corticales se comprenderá que patogénicamente es completamente distinto el problema que plantea una disritmia que se presenta sobre un trazado bien organizado y que aparte de la disritmia misma es normal, que el que se plantea ante una disritmia que irrumpe en un trazado desorganizado o "inmaduro". Este dato adquiere, pues, la mayor importancia en el planteo pronóstico; nuestros casos 6, 18, 19, 39 y 41 mostraron desorganización en el trazado en contraste con otros casos de muy buena organización. De un modo general puede afirmarse que cuando las descargas se producen sobre un trazado regular se trata casi siempre de un proceso que sigue su curso sin sorpresas, obedece a la medicación y no perturba la escolaridad; cuando en cambio el trazado es difusamente irregular debe el médico prepararse a una evolución sobresaltada, a una más próxima vigilancia y reservar el pronóstico. Esta conclusión autorizada por nuestros casos es hasta ahora individualmente exacta y patogénicamente legítima, sólo la acumulación documental puede erigirla en principio.

SUMARIO

En un trabajo de la índole del presente en que la valoración surge del examen analítico de casos, un comentario sintético tiene que resultar

apodíctico. Presentamos 55 trazados en cincuenta niños con trastornos epilépticos y relacionados con la epilepsia; documentamos la posibilidad de establecer un diagnóstico electroencefalográfico a una edad tan temprana como la de ocho meses, estableciendo la técnica operatoria y anestésica libre de errores que puedan falsear la valoración; presentamos para los no especializados un esquema de los alcances y aplicaciones de la electroencefalografía general, de la epilepsia en especial y del niño en particular. Encontramos que el trazado eléctrico, testimonio registrable de la actividad y funcionamiento de las células corticales del cerebro, aporta un dato valioso para estimar la maduración y la organización neuropsíquica; permite establecer con precisión no comparable a la de ningún otro método la existencia y ubicación de focos epiléptógenos; añade un dato valioso para reabrir con nueva base la relación que con la epilepsia como concepto reaccional tienen diferentes y diferentemente catalogados cuadros típicos de la infancia tales como el espasmo de sollozo, las convulsiones febriles o acompañatorias y la llamada sin responsabilidad nosológica "eclampsia infantil"; establece la individualización de las formas menos conocidas pero no menos frecuentes de la epilepsia infantil, tales como la epilepsia diencefálica o neurovegetativa de Penfield y la epilepsia psíquica; diferenciando netamente las formas que responden a grupos electroencefalográficamente genéricos de grande y pequeño mal, indica de modo preciso la droga de elección; da asidero objetivo a la inclusión o exclusión dentro de las disritmias de los casos de cefaleas y de trastornos de conducta.

El detenido estudio de estos casos, lejos de debilitar, afirma nuestro repetido concepto (Gareiso-Escardó) de la conveniencia de considerar como un síndrome epiléptico, mientras no se demuestre lo contrario, toda forma de descarga paroxismal del sistema nervioso en cualquiera de sus categorías (motoras, psíquicas, neurovegetativas) e indica a la electroencefalografía como un auxiliar valioso para aclarar el problema de los casos limítrofes e imprecisos. Todo lo cual anima a establecer las siguientes:

CONCLUSIONES

—Mediante técnica y anestesia adecuadas es posible obtener trazados electroencefalográficos libres de error en niños desde los 8 meses de edad.

—En cincuenta niños hemos realizado cincuenta y cinco trazados satisfactorios que colaboraron al diagnóstico en la siguiente proporción:

En 31 casos aportando un dato confirmatorio de la presunción clínica.

En 24 aportando datos aclaratorios.

En 2 excluyendo la presunción clínica.

En estos totales se incluyen 3 casos en los que el dato electroencefalográfico fué en parte aclaratorio y en parte confirmatorio.

En todos los casos el trazado fué orientador para el pronóstico.

BIBLIOGRAFIA

- (1) *Barnes, C. T. y Fischer, C.*—Electroencephalograms of infants and children with convulsive disorders. "Arch. of Pediatrics", 1947:64:6.
- (2) *Gibbs, F.; Gibbs, E. y Lennox, W.*—Electroencephalographic response to overventilation and its relation to age. "Jour. of Ped.", 1943:23:497.
- (3) *Walter, G. y Toobey, V.*—Electroencephalography in cases of subcortical tumors. "Jour. of Neurol. Neurosurg. and Psych.", 1944:7:57.
- (3 bis) *Sessions Hodge, R.*—The impulses psychopots. "Jour. of Ment. Sc.", 1945:90:385.
- (4) *Loomis, A. L.; Harvey, E. N. y Hobart, G.*—Potential rhythms of the cerebral cortex during sleep. "Science", 1945:81:597.
- (4 bis) Cerebral states during sleep as studied by human brain potentials. "Jour. Exp. Psychol.", 1937:21:127.
- (5) *Jackson, H.*—Selected writings of Hooper and Stoughton's Med. Pub. Londres, 1932 *passim*.
- (6) *Penfield, W. y Keith H.*—Focal epileptogenic lesions of birth and infancy. "Am. Jour. of Dis. of Child.", 1940:59:718.
- (7) *Gibbs, F.; Gibbs, E. y Lennox, W.*—Electroencephalographic classification of epileptic patients and control subjects. "Arch. Neurol. and Psychiat.", 1943:50:111.
- (7 bis) Véase también *Jasper, H. y Kershman, J.*—Electroencephalographic classification of the epilepsy. "Arch. Neurol. and Psychiat.", 1941:45:903.
- (8) *Lennox, W.*—Terapéutica química en la epilepsia infantil. "Arch. Arg. de Ped.", 1947:27:364.
- (9) *Launay*, en discusión del trabajo de *Debré, et al.* (14).
- (10) *Gareiso, A. y Escardó, F.*—Manual de Neurología Infantil, t. II, pág. 83, 1ª edic. "El Ateneo", Bs. Aires, 1943.
- (11) *Lennox, W.*—Science and seizures, pág. 64, 1ª edic. Harper Bros., New York, 1941.
- (12) *Lennox, W., Gibbs, E. y Gibbs, F.*—The inheritance of epilepsy as revealed by the electroencephalograph. "Jour. of Amer. Méd. Ass.", 1939:113:1002.
- (13) *Lennox, W.; Gibbs, E. y Gibbs, F.*—Inheritance of cerebral dysrhythmia and epilepsy. "Arch. of Neurol. and Psych.", 1940:44:1155.
- (13 bis) *Idem.*—Genetics and epilepsy. "Amer. Jour. of Psychiat.", 1947:103:457.
- (14) *Debré, R.; Mozziconacci, P.; Lérique Mme. y Delarue, R.*—L'electroencephalogramme chez l'enfant. "Arch. Franç. de Ped.", 1947:4:75.
- (15) *Gibbs, F. y Gibbs, E.*—Atlas of EEG, edic de los autores, 1944.
- (16) *Barnes, T. C.; Ruth, H. S. y Hultzman, E. K.*—Electroencephalograms of Infants under pentothal anesthesia. "Fed. Proceed.", 1946:5:6.
- (17) *Mc Quarrie* in Mitchell Nelson.—Texbook of Pediatrics. 4ª edic. 1945, pág. 1077.
- (18) *Gessell, A. y Amatruda, C. S.*—Developmental diagnosis, pág. 447, edic. traduc. española. Edit. Paidós, Bs. Aires, 1947.
- (19) *Lindsley, D. B.*—Electrical potentials of the brain in children and adults. "Jour. Genet. Psychol.", 1938:19:285.
- (20) *Idem.*—Brain potentials in children and adults. "Science", 1936:84:354.
- (21) *Idem.*—A longitudinal study of the occipital rythm in normal children. "Jour. Genet. Psychol.", 1939:55:197.
- (22) *Smith, J. R.*—The origin and genesis of brain rythms in the E. E. G. "Psychol. Bull.", 1937:34:534.
- (23) *Idem.*—The frequency growth of the human alpha rythms during normal infancy and childhood. "Jour. Psychol.", 1941:11:177.
- (24) *Henry, D. C.*—Electroencephalograms of normal children. Soc. for Research in child. development. National Research Council Wash. D. C., 1944, pág. 71.
- (25) Véase *Debré, et al.* loc. cit. (14), pág. 77.
- (26) Véase *Gareiso, A. y Escardó, F.*—Manual de Neurología Infantil, t. II, pág. 81, ed. "El Ateneo", Bs. Aires, 1944.
- (27) *Ford, F.*—Diseases of the nervous system in infancy, childhood and adolescence. Edit. Ch. Thomas. Springfield, 1937, pág. 820.
- (28) *Lennox, W.*—The petit mal epilepsies; their treatment with tridone. "Jour. of Am. Med. Ass.", 1945:129:1069.
- (28 bis) *Mosovich, A.*—Las epilepsias; nuevos progresos en su diagnóstico y tratamiento Abbotterapia, Bs. Aires, 1947:3:2. *Idem:* Tratamiento medicamentoso de las epilepsias. "Prensa Méd. Arg.", 1947:38:25.

- (29) *Earlt Walker, A. y Johnson, H.*—Penicillin in Neurology. Edit. Ch. Thomas Springfield, 1946, pág. 50 y *passim*.
- (30) *Goodman, L. y Gilman, A.*—The pharmacological basis of therapeutics. Edit. Mc Millan, N. Y., 1946, pág. 149.
- (31) *Casamajor, L.; Smith, R.; Cnstable, K. y Walter, Ch.*—The electroencephalogram of children with focal convulsive seizures. "Arch. of Neurol. and Psychiat.", 1941:45:834.
- (32) *Jasper, H. H.; Solomon, P. y Bradley, C.*—Electroencephalographic analysis of behavior problem children. "Amer. Jour. of Pschyat.", 1938:95:641.
- (33) *Secunda, L.; Finley, K. H.*—Electroencephalographic studies in children presenting behavior disorders. "New. Engl. J. Med.", 1942:226:850-854.
- (34) *Lennox, W.*—Op. cit. (11), pág. 196.
- (35) *Czerny, A.*—Lecciones clínicas de pediatría. Trad. Españ. Edit. Pubul, Barcelona, sin fecha. Lección 20. Epilepsia, pág. 101.
- (36) *Jenkins, R. L. y Pacella, B. L.*—Electroencephalographic studies in delinquent boys. "Am. Jour. of Orthopsych.", 1943:13:107.
- (37) *Brill, N. Q. y Seidemann, H.*—The electroencephalogram of normal children. "Amer. Jour. Psychiat.", 1941:98:250-256.
- (37 bis) *Brill, N. Q.; Seidemann, H.; Montague, H. y Balseer, B. H.*—Electroencephalographic studies in delinquent behavior problem children. "Amer. Jour. Psychiat.", 1941:98:494-498.
- (38) *Lindsley, D. B. y Cutts, K. K.*—The electroencephalograms of "constitutionally inferior and behavior problem children: comparison with normal children and adults. "Arch. Neurol. and Psychiat.", 1940:44:1199-1212.
- (39) *Michaels, J. J., Secunda, L.*—Relation between the electroencephalogram with neurotic tendencies in children with behavior disorders. "Amer. Jour. Psychiat.", 1944:101:407.
- (40) *Penfield, W.*—Diencephalic autonomic epilepsy. "Arch. of Neur. and Psych.", 1937:22:358.

Libros y Tesis

ADVANCES IN PEDIATRICS. (Volumen 2), por S. Z. Levine, A. M. Butler, C. E. Holt Jr. y A. A. Weech (Comité editorial). 1 tomo encuadernado de 409 págs., 15 x 23, figuras y gráficos. "Interscience Publishers". Nueva York, 1947.

En este tomo se ponen al día once temas pediátricos, de los que recientemente se han beneficiado más de los progresos del conocimiento médico a saber: *etiología de las malformaciones congénitas* (J. Warkany); *linfocitosis infecciosa aguda* (C. H. Smith); *papel del fluor en la prevención y el tratamiento de las caries dentarias* (H. Trendley Dean); *el tratamiento de las meningitis purulentas* (H. E. Alexander); *quimioterapia: penicilina, sulfonamidas, estreptomocina y tirotricina* (P. György y H. F. Lee); *neumonía atípica* (J. H. Dingle); *los factores endocrinos y otros, que actúan sobre el crecimiento del niño* (N. B. Talbot y E. H. Sobel); *diarrea por virus* (K. Dodd); *prematurez* (H. H. Smith); *la génesis de la hiperbilirrubinemia fisiológica* (A. A. Weech); *prevención de los brotes de fiebre reumática* (A. G. Kuttner). El libro trae referencias bibliográficas, las más recientes, y un detallado índice alfabético de materias y autores citados.

Es este el segundo tomo de una publicación, que ha de reiterarse anualmente, y en la cual se ofrece a los estudiosos en pediatría documentación al día sobre un escogido número de temas. La selección, acertada, por un comité de jerarquía científica, y la reconocida autoridad de cada firmante de los artículos presentados en "Advances in Pediatrics", es segura garantía para el pediatra, que ansioso de perfeccionamiento, no puede emplear largo tiempo en la difícil búsqueda bibliográfica y quiere a la vez informarse en fuentes sabias y serias.

J. P. Garrahan.

LA PARALISIS INFANTIL, por F. González Alvarez, J. Zaragoza, P. L. Luque y A. Ferraris. 1 tomo de 133 págs. 16 x 23 rústica. Imprenta de la Universidad de Córdoba. Julio de 1947.

Con el propósito de "poner al alcance del estudiante y del médico, en forma sencilla y breve, las recientes adquisiciones en el campo de la etiopatogenia, epidemiología, clínica, tratamiento y profilaxis de la enfermedad de Heine Medin" declarado en palabras prefaciales, emprenden los autores la tarea que, dentro de tal limitación de fines cumplen suficientemente. Puede el lector obtener una información concreta aunque un tanto apodíctica y sin matices, lo que si no importa en la patología general, en la epidemiología y en la profilaxis resulta sensible, pues que aminora la eficacia del trabajo, en la descripción clínica que no traduce, ni mucho menos, la realidad multiforme, fragmentaria y soslayada que con frecuencia adquiere ante los ojos del médico la enfermedad de Heine Medin, que es tal que si se espera verla cumplida en sus etapas teóricas —preparalítica, paralítica y secuelear— se la desconocerá a menudo. A fuerza de anotar todas las circunstancias no está dicha la personalidad —si cabe la palabra— que en los hechos adquiere la enfermedad. Ello sucede porque el libro participa en su enfoque total del enfoque ortopedístico que, con detrimento de la parte clínica, ha sufrido en nuestro país el problema médico de la poliomiélitis;

lo demuestra en el libro que comentamos, la cantidad de páginas dedicadas a uno y otro aspecto y las fuentes bibliográficas citadas. La consecuencia es inexcusable: si tal modo de ver puede haber beneficiado el tratamiento del caso constituido o secular, ha desorientado totalmente la profilaxis, el estudio neurológico, la educación social y aún el aspecto psicopedagógico del niño paralítico, ni siquiera mencionado en este trabajo. Tal situación se patentiza cuando luego de leer las relaciones del virus con el organismo se encuentra que entre las recomendaciones oficiales se aconseja como medida profiláctica usar para las fosas nasales aceite gomelonado de 10 por 100, dato que los autores transcriben sin comentario crítico o aclarador.

En el tratamiento es donde se pone de relieve de un modo neto tal situación; la protección vitamínica de la célula nerviosa, la defensa general del organismo y los procedimientos filácticos no merecen la mención de los autores; traducción escrita de una actitud mental que ha llevado al ánimo corriente que el tratamiento postural o los fomentos pueden autorizar a la renuncia y aun al repudio de la más seria y fundada terapéutica pediátrica y neurológica. La colaboración de pediatras en el libro daría derecho a pensar que tal actitud unilateral lejos de consagrarse se atemperara. Hecha esta salvedad de orientación, el libro que comentamos es eficaz y práctico. Sólo hemos de lamentar que, a la altura alcanzada por nuestro progreso editorial y gráfico, las ilustraciones del trabajo sean tan primitivas como ineficaces.

F. E.

PSICOLOGIA DEL RECIEN NACIDO, por F. Stirniman. Traducción de Domenech Alsina. 1 opúsculo de 102 págs. 13 x 20, encuadernado. Edit. Miguel Servet. Buenos Aires, 1947.

En menos de 100 páginas de pequeño tamaño se contiene un trabajo documentado, serio y singularmente iluminador para todo médico que deba tratar con recién nacidos y aún para psicólogos, pedagogos y padres en general, dejando para especial recomendación a las parteras y nurses que manejan niños en los primeros días de la vida. Para dar un estricto valor al libro que comentamos conviene ponerse en el punto de vista que resulta de la imprecisión con que el médico pediatra, aún el más experimentado, responde a las ansiosas inquisiciones de la madre que pregunta de su hijo: "¿Ya vé?", "¿Siente el gusto agrio?" u otra elemental cuestión por el estilo. Para ser completamente francos digamos que la respuesta es siempre "más o menos" y carece de precisión dialéctica y conceptual; tal situación nace sin duda de una doble fuente: por una parte el médico no dispone de libros que sean al respecto claros y precisos, por otra la idea de que el recién nacido es un ser provisional y transitorio quita valor a la preocupación pensándose que pronto se tendrán indicios más claros y seguros de su realidad sensorial y psicológica.

El libro de Stirniman da segura respuesta a este problema no sólo en lo concreto, sino en lo conceptual disponiendo fructíferamente las líneas mentales del médico para la captación de una serie de conocimientos que ya no le son excusables dados los avances de la psicopedagogía y los postulados y pretensiones de las escuelas psicológicas modernas.

El autor no niega que su trabajo esté libre de conceptualismos "esperamos demostrar —dice en el breve prólogo— que ya en el albor de la vida se revela el alma individual con tal evidencia, que hace imposible cualquier intento de interpretación materialista"; sin embargo, no es Stirniman ni

un vitalista, ni un espiritualista en el sentido ingenuo de bandería que tales calificaciones suelen alcanzar, leyendo sus páginas se piensa en más de una ocasión en Driesch y en sus orientaciones holísticas, aun cuando el autor no lo expresa así en ningún momento.

Con método riguroso se exponen numeralmente, luego de la denuncia del método adoptado y de la limitación del concepto, las observaciones sobre sensibilidad cutánea en sus distintas categorías, sobre gusto, olfato, oído, vista y sentido estático. Se anotan luego las impresiones afectivas, la memoria y los impulsos: afán de aire, instinto de alimentación e impulso de movimiento. Hay hallazgos a menudo sorprendentes para nuestra información habitual; así sabemos por ejemplo, que en la primera semana de la vida no existe una simple alternativa de los estados de sueño y de vigilia (como lo pretende la descripción ya clásica pero hondamente primaria de Carlota Bühler), sino una transición paulatina entre ambos. También aprendemos que una cantidad de reacciones que consideramos reflejos son en realidad automatismos; la sustancia que trata obliga al autor a ahondar en el concepto de los llamados "reflejos condicionados" de Pavlow, ahondamiento del todo necesario, pues que ha desitinerado a no pocos tratadistas. Los así llamados no son en realidad reflejos sino precisamente lo contrario: reacciones asociativas, vale decir, formas del conocimiento, como ya lo habían señalado neurólogos como Jacob y psicólogos como Gesell, aclaración de la más alta importancia que coloca todas las experiencias pavlovianas en el terreno del amaestramiento y sus concomitantes neurovegetativas; planteo del mayor interés como teorización psicosomatista. El estudio del reflejo de prensión, típico del recién nacido y según el autor susceptible de ser desencadenado durante el parto, lleva a conclusiones tan matizadas como de que la respuesta varía según la calidad del objeto ofrecido a la prensión, existiendo un factor psíquico de diferenciación que hace que el recién nacido tenga mucha mayor afinidad por el dedo humano que por un objeto inanimado de semejante forma y tamaño. Las sensaciones gustativas se muestran muy diferentemente afinadas en los distintos niños y las experiencias y observaciones de Stirniman obligan a dar por infundada la creencia de que el niño pequeño no tiene gusto y a prestar más respetable crédito a las afirmaciones de las madres al respecto.

Todo estímulo sensorial es al comienzo percibido como un estímulo de carácter general y sólo más tarde de un modo específico, condición que sin duda es el punto de partida, esencial de la conducta pediátrica de considerar al niño como "un todo". Singularmente afinadas son las observaciones que el trabajo proporciona sobre la cólera y los estímulos wastonianos con ella relacionados y de gran valor para la conducta práctica del médico de niños con sensibles, inestables y llorones que en general y hasta ahora obedece a actitudes momentáneas más que a una racionalización conceptual sistemática; otro tanto corresponde decir de la mímica y del lloriqueo.

El párrafo dedicado al instinto de la alimentación exige la lectura atenta y meditada de todo pediatra y puericultor: muestra como las reacciones táctiles y térmicas orientan al niño hacia el pezón a punto tal que antes de haber sido puesto al pecho por primera vez se halla de antemano adaptado a la madre. Tiene importancia —añade— decisiva en la primer tetada que el niño esté por completo despierto. El aplicar prematuramente el niño al pecho da lugar a trastornos porque el niño al despertarse, aun siendo ligero el sueño, reacciona con defensa y sentimientos de desagrado. Vuelve la cabeza como en la reacción de enfoque, hacia el lado opuesto. Con ello no se encauza la serie reaccional biológica, sino que se

inhibe. Esta valiosa observación conduce por el método psicológico a la valorización del ayuno inicial del recién nacido, como por el camino fisiológico lo determinaron por ejemplo Oelgen y Schere, en el etnológico Plos Bartel y en el clínico nosotros mismos.

Los citados dan una idea de la validez y penetración de los datos que el trabajo aporta que no podemos citar por menudo aun cuando lo merecerían. Sobre esta base experimental el autor cimenta un capítulo de conclusiones que sustancian su actitud doctrinaria; lo primero que plantea es que el recién nacido no es, como se aceptaba hasta hace poco, un mero "mecanismo reflejo", sino que aún en aquellas circunstancias en que toda la fenomenología motora se reduce a reflejos, éstos se hallan siempre subordinados a un principio más elevado: al principio de la conservación y desarrollo del individuo y del alma. Se siguen atinadas observaciones sobre herencia psicológica "no es —anota el autor— un hecho casual que en los exámenes visuales se destaque el niño de un pintor o de un óptico". Sin resolver ni tomar partido en la pugna entre nativistas y empiristas, admite de un modo insistente la intervención de un tercer factor, pues aunque preponderen las capacidades congénitas o las adquiridas ni unas ni otras separadas o juntas alcanzan a explicar totalmente el desarrollo psíquico sin la intervención de ese factor que el autor llama individual. Es en este punto del libro que Stirniman coincide, sin citarlo, con los conceptos biofilosóficos de Driesch. Luego de señalar la importancia de las anticipaciones, concluye que ya en el recién nacido existe un estado muy semejante al de conciencia y a partir del cual se desarrolla sin solución de continuidad la conciencia ulterior cada vez más rica en contenido conciente.

No existe, pues, una psicogénesis postnatal, sino un desarrollo. Se comparten o no las ideas finales de Stirniman su libro aporta al pensamiento pediátrico una iluminación y una sistemática que deben ser cálidamente encomiadas por el comentarista.

F. E.

Crónica

25º ANIVERSARIO DE LA SOCIEDAD CHILENA DE PEDIATRIA

Alcanza el cuarto de siglo de su existencia la Sociedad Chilena de Pediatría y saludamos en ella, en tan grata ocasión, al nunca desmentido esfuerzo de los médicos de niños de estas latitudes sudamericanas, pues en tiempos en que la agrupación científica era todavía azarosa aventura, tuvieron la fe, el aliento y el tesón necesarios para fundar sociedades que se desarrollan y muestran hoy como escuelas y como sectores de la labor técnica y del concepto social y educador en lo que respecta al más sensible y más indefenso componente de la sociedad. Fué en julio de 1922 cuando Luis Calvo Mackenne, hidalgo caballero, médico de vasta cultura y hombre de extraordinaria visión agrupó a su alrededor a los que habían de acompañarlo en el cumplimiento y realización de establecer una sociedad local de pediatría; cabe hacer honor a la idea, pero corresponde suponer que el ambiente estaba ya maduro y lo documenta el nombre de quienes lo rodearon y que hoy, transcurrida la trayectoria entonces sólo prospectiva, conocemos bien, fueron Arturo Scroggie, hoy profesor titular de Pediatría, dogmático y seguro centro de una escuela; Eugenio Cienfuegos lleno de cultura y de fina penetración; Commentz y Sanhueza a quien cupo la tarea de suceder en la cátedra a Roberto del Río, primer profesor, y llevar la enseñanza en una época meritoria en la que nuestra especialidad buscaba sus afirmaciones y sus perspectivas. Los jóvenes se fueron alineando a medida que llegaban; lo dice la lista de los presidentes en la que cuenta cuanto elemento de valer pediatra puro o afín de la pediatría haya trabajado por la ciencia del niño: Roberto Infante, Luis Fuenzalida Bravo, Eugenio Díaz Lira, Julio Schwarzenberg, Aníbal Ariztía, Arturo Baeza Goñi, Gonzalo Moraga, Agustín Inostroza, Iván Prieto Nieto, José Symon, Oscar Illanes, Roberto Infante y César Izzo, actual presidente, hábil y activo conductor de un conjunto que por haber alcanzado su madurez se hace de más en más complejo. Omitimos sin duda el nombre de algunos pediatras de laboriosa trayectoria pero si escapan a nuestra memoria no escapan a la intención de nuestro homenaje y solidaria simpatía en la que unimos a las nuevas generaciones que han de heredar y sustentar la obra de los mayores.

La "Revista Chilena de Pediatría", mantenida desde hace 19 años por el tesonero esfuerzo de Baeza Goñi, cuenta entre las mejores revistas pediátricas y aún médicas del habla hispana, en ella hallan testimonio los trabajos de la sociedad y acogida toda iniciativa vinculada con la medicina del niño. La Sociedad Chilena, atenta siempre a la amplitud de su cometido, ha realizado sin desmedro de su fin específico, semanas

del niño, campañas contra la tuberculosis y contra la mortalidad infantil y bregado por la creación del Ministerio de Salubridad y por la Dirección de Protección a la Infancia y a la Adolescencia, realización esta última que se ha visto cumplida. También fué la Sociedad Chilena valiosa incitante y colaboradora de la creación de la Confederación de Sociedades de Pediatría Sudamericana, conjunción que tuvo su primer realidad en Santiago de Chile, con la hospitalidad de la Sociedad Chilena.

Una simple enumeración de nombres y de sucesos no alcanza nunca a expresar lo que significa y cumple en el plano cultural de un país y de un tiempo una sociedad científica, que es de ese tiempo y de su medio resultado y espejo, excitante y norma; tampoco dice la crónica la suma de esfuerzos, de anhelos, de trabajos y de sacrificios que significa la pervivencia de una asociación científica librada al solo y único sostén de sus asociados. Cuando una de ellas cumple sanamente su cuarto de siglo, es motivo de regocijo para la cultura y para la condición humana. En tal concepto "Archivos Argentinos de Pediatría" saluda a la Sociedad Chilena de Pediatría como a un fruto y a un ejemplo.

F. E.

DISCURSO DEL PROF. JUAN P. GARRAHAN INAUGURANDO LAS XII JORNADAS RIOPLATENSES DE PEDIATRIA

Honroso privilegio es para mí éste de presidir —con mi eminente amigo el Prof. Bonaba— una reunión de calificado carácter, cual la que hoy realizamos, que congrega conspicuos cultores de la medicina del niño, de ambas márgenes del Plata, deseosos de informar sobre sus observaciones y pesquisas, y de contribuir al progreso a la difusión de la Pediatría. Más el halago de tal privilegio es superado por la gran satisfacción que me produce este auspicioso reiniciarse de nuestras Jornadas Ríoplatenses, después de cinco años de interrumpidas, jornadas que antes se repitieran cada dos años, alternadamente, en Buenos Aires y Montevideo, desde 1921.

Amigos uruguayos: El numeroso grupo de pediatras que acaba de llegar de la Argentina, viene a participar en el certamen científico, atraído por los relatos anunciados y esperando asistir a discusiones aclaratorias. Pero asimismo, llega hasta vosotros por atracción de simpatía. Muchos son amigos vuestros, ya de larga data, viejos amigos. Otros vienen por vez primera a conocer mejor esta culta y atrayente ciudad, y dispuestos a estrechar vínculos con sus colegas de aquí, hermanados ya a distancia por iguales afanes en el cotidiano trabajo y por comunes inquietudes intelectuales. Son ellos los colaboradores, de inestimable valor, que nos ayudan y estimulan a los profesores y jefes de servicio en la compleja actividad de las clínicas. Nos han oído hablar mucho, y bien, de ustedes. Nos han oído recordar la antigua y sólida tradición de amistad que nos une a los uruguayos; y son lectores asiduos de vuestros libros y revistas. Son los jóvenes pediatras argentinos, que representan también a toda una pléyade que no ha podido llegar hasta aquí. En ellos se proyectará el mandato de la tradición, que ha de fortalecerlos en el empeño de mantener y consolidar la unidad pediátrica ríoplatense. Sólida unidad ésta, de antiguo ya cimentada en la honda

amistad que se profesaran nuestros dos grandes y venerados maestros, Morquio y Aráoz Alfaro, que presidirán por siempre simbólicamente las Jornadas Rioplatenses de Pediatría. Unidad robustecida en el propósito noble de bien al niño, que ha perdurado, reafirmandose, porque siempre estuvo alentada por la armónica conjunción de una elevada comprensión intelectual y una constante comunión de sentimientos. Unidad por fin, en torno y al calor de la cual naciera la Confederación Sudamericana de Sociedades de Pediatría, que ha alcanzado lozano desarrollo y pronto ha de sentar las bases, me atrevo a vaticinarlo, de una Asociación Internacional de Pediatría Latino-Americana. Se lo presiente así, por el aumentado intercambio de visitas, de becas, de viajes de estudio, entre las repúblicas latinas de América; y por el acrecentamiento de la actividad pediátrica en los países americanos de habla latina, que reclama para su mayor eficiencia, generosa colaboración e inteligente coordinación. Viene hoy con nosotros, un muy distinguido grupo de colegas sudamericanos (colombianos, ecuatorianos, peruanos, venezolanos), ya compenetrados en el trabajo y en el afecto con los jóvenes argentinos. Dan ellos, tácitamente con su espontánea adhesión, gran apoyo de argumento a mi anterior aserto; y acuden asimismo a estas Jornadas para participar en ellas, estrechar vínculos y conoceros a vosotros, amigos y hermanos de esta bella margen del Plata.

Venimos, pues, todos, con gran regocijo, a reanudar tareas. Pero antes de entregarnos a ellas, debemos rendiros el homenaje a que sois acreedores, ¡uruguayos!, por el elevado anhelo que siempre os impulsara, como paladines arriesgados y altivos, del mejoramiento espiritual, que en esta tierra se afianzara sin el obstáculo de prevenciones o solapadas trabas. Y hemos de expresaros asimismo, cuan grande es el respeto y alta la consideración que nos merece vuestra pediatría.

Pediatría! Palabra que destaco así, con deliberada énfasis, cuantas veces se me da ocasión de que resuene ella, algo más allá del ámbito, quieto y aislado de nuestras salas de hospital, de nuestras bibliotecas y laboratorios. Para que sea oída por muchos y despierte más curiosidad e interés. Porque todavía está lejos el valorarse y comprenderse en todas partes —aun entre los médicos, en las Universidades y en las esferas gubernativas— el gran significado de la dicha palabra. Que designa una disciplina vastísima de estudio, disciplina que tiene sus raíces en el ahondar sobre la génesis del hombre y encierra una acuciosa y constante inquietud en pos de los misterios del maravilloso proceso del crecimiento y del desarrollo somático y psíquico; disciplina que orienta la actividad del difícil estudio del niño normal y su patología; y se proyecta, médicamente, en el empeño de aliviar y curar al niño enfermo, y, socialmente, en promover el bienestar de la infancia y afianzar la salud futura de la raza. Que tiene, por fin, un hondo sentido humano, cual es la preocupación por el niño, que individualmente considerado determina el fuerte, el muy fuerte sentimiento del amor al hijo...

En consecuencia, es menester dar aún mayor jerarquía a los estudios sobre biología, psicología y patología del niño en la carrera médica. Urge mejorar, intensificándola adecuadamente, la enseñanza de la Pediatría. Es indispensable que las autoridades y los profanos lleguen a convencerse que el perfeccionamiento de la misma y la difusión de su conocimiento, constituyen el basamento más sólido de la medicina social del niño, que ha de reflejarse en los varios aspectos de la misma, tal como la legislación, la orientación de sus instituciones y su funcionamiento, y la eficiencia individual de los vectores de la pediatría, esto es, de los médicos e idóneos en

puericultura. En nuestro concepto, para que las proyecciones de la medicina preventiva del niño lleguen a ser realmente beneficiosas, será necesario que se acrecienten en el pueblo las condiciones de civilización y progreso (higiene general, cultura, vivienda, etc.), tributarias de múltiples factores económico-sociales, y que se perfeccione y se difunda en todos los médicos el conocimiento pediátrico.

Con tal convencimiento, es lógico que se conceptúe trascendental el significado de estas Jornadas, por ser de Pediatría, y porque además de aportar hechos nuevos y perfeccionamiento para nuestra técnica, han de irradiar entusiasmos, comprensión y estímulos en pro del ideal a que aspiramos.

LAS XII JORNADAS RIOPLATENSES DE PEDIATRIA

Durante los días 14, 15 y 16 de noviembre se cumplieron en la ciudad de Montevideo las Jornadas pediátricas que desde hace 26 años congregan a los pediatras de ambas orillas del Plata. Tanto los actos científicos como sociales alcanzaron en esta ocasión un éxito pleno. La delegación argentina, presidida por el Prof. Garrahan, se caracterizó por estar completada por un conjunto de médicos jóvenes y por el concurso y presencia de un grupo de médicos de países sudamericanos que estaban actualmente en Buenos Aires y que fueron: de Colombia la Dra. Elena Uribe de Jiménez a quien acompañaba su esposo el distinguido tocólogo Dr. Fabián Jiménez y el Dr. Luis Gonzalo Gómez; del Ecuador, el Dr. Humberto Alvarez Miño; del Perú, el Dr. Angel Cuba Caparó, y de Venezuela los Dres. Juan Tamayo Rodríguez, Héctor Landaeta y Elías Pinto, a quienes acompañaban sus señoras. La delegación argentina fué constituida por las siguientes personas: Dres. Juan P. Garrahan, Gregorio Aráoz Alfaro, Mario J. del Carril y señora, Aquiles Gareiso, Florencio Escardó y señora, Julio R. Calcarami y señora, Julio A. Tahier y señora, Jorge G. Méndez y señora, Felipe J. de Elizalde y señora, Carlos Martínez Castro Videla y señora, Rodolfo O. Kreutzer y señora, Héctor J. Vázquez y señora, Alberto J. R. Campo y señora, Jorge Turner, Oscar A. Abeya y señora, Abraham Mosovich y señora, Eduardo Casabal y señora, Juan J. Murtagh y señora, Horacio González Delgado y señora, Valentín O. Visillac y señora, Marcelo Canevari, Ernesto T. Sojo, Rafael Sampayo, Dras. Eugenia Rosemberg y Adelina T. Tamborini, Dres. César Sallares, Juan A. Caprile, Rubén Buzzo, Juan R. Díaz Nielsen, Alejandro Faldini, Dra. Rosa N. Ferro, Srtas. Herminia C. Ferro y Angélica Casabal, Dr. Francisco E. Pflaum.

La recepción en el puerto fué cordialísima, procediéndose luego a las visitas programadas, la primera a la exposición de Higiene en el local de la Facultad de Medicina y después a las obras médicosociales de un establecimiento industrial. La primera sesión científica tuvo lugar en el local de la Agrupación Universitaria, ofreciéndose la presidencia honoraria de las Jornadas al Dr. Aráoz Alfaro y la efectiva al Prof. Garrahan.

El tema oficial argentino: "*Aspectos electroencefalográficos de la epilepsia infantil*". Relator: *Dr. Florencio Escardó* (con la colaboración del *Dr. A. Mosovich*) que se publica en este número, fué debatido y comentado por los Dres. Julio R. Marcos y Garrahan y por el bachiller García Austt. Se procedió luego a la presentación del tema libre uruguayo: "*La infección por proteus en el recién nacido*". Relatores: *Profs. Dres. Euclides Peluffo y Noris L. Surraco y Farm. Violeta R. de Pereira* y del tema libre argentino: "*El recuento de Addis en Pediatría. Investigaciones personales. Observaciones clínicas*". Relatores: *Dres. Adelina Tamborini y Oscar Abellá*.

En la noche tuvo lugar el gran banquete de honor en el Parque Hotel, en el que hicieron uso de la palabra el Prof. José Bonaba ofreciendo la demostración y el Dr. Mario del Carril, agradeciéndola.

En la mañana del 15 se cumplió la segunda sesión científica con el tema oficial uruguayo: "*Tratamiento de las meningitis agudas supuradas en el niño*". Relatores: *Profs. Dres. José Bonaba, Antonio Carrau, Euclides Peluffo y María L. Saldún de Rodríguez y Dra. Galina Solovey*, interviniendo en el debate los Dres. del Carril, Schroeder, de Elizalde, Leunda y Garrahan.

El tema libre argentino: "*Ensayo estadístico de valores sanguíneos y su aplicación semiológica en el lactante normal y con trastornos digestivos y nutritivos*". Relatores: *Prof. Dr. Juan J. Murtagh, Dr. C. Martínez Castro Videla y Srtas. R. y H. Ferro*, fué relatado por el Dr. Martínez Castro Videla por lamentable y sentida ausencia del Dr. Juan J. Murtagh, a quien el Congreso envió sus especiales condolencias. Luego del tema libre uruguayo: "*Hepatitis producidas por inyección de sangre homóloga o sus derivados*". Relatores: *Profs. Dres. Alfredo U. Ramón Guerra y Euclides Peluffo y Dres. José M. Portillo y Galina Solovey*, el Prof. Garrahan cerró la parte científica de las Jornadas con breves palabras.

En la tarde tuvo lugar una brillante recepción en el domicilio del Prof. Bonaba y el domingo otro banquete en el Hipódromo de Maroñas, en el que en honor de las delegaciones se corrieron los premios Jornadas Ríoplatenses, Sociedad Uruguaya y Sociedad Argentina de Pediatría. Por la noche, en el puerto, la delegación fué despedida por un conjunto numeroso de médicos con sus esposas. Sería injusto cerrar esta escueta noticia sin dejar expresa constancia de la perfecta organización de todos los aspectos de las Jornadas y de la personal atención de los huéspedes, mencionando junto con el del presidente Dr. Bonaba los nombres de su vice, Dr. Héctor Bazzano y del secretario Dr. José María Portillo.

Jornadas de la Federación de las Sociedades Sudamericanas de Pediatría.—En ocasión de las Jornadas Ríoplatenses celebraron sesión conjunta las comisiones directivas de ambas sociedades para cambiar ideas sobre la próxima celebración del certamen sudamericano. En principio se adoptó como fecha del 10 al 17 de noviembre de 1948. Se designó

una comisión compuesta por los Dres. Héctor Bazzano y Florencio Escardó para que concreten la opinión de las respectivas comisiones directivas sobre reformas, aclaraciones y añadidos al reglamento que rige la confederación y se fijaron normas de carácter actuarial para el futuro, habiendo servido la reunión para concertar la marcha de la actividad pediátrica sudamericana en lo referente a la acción de las sociedades pediátricas en común.