

APORTE DE LOS POTENCIALES EVOCADOS SOMATOSENSORIALES (P.E.S.S.) DE MIEMBRO SUPERIOR EN LA MIELOPATIA CERVICAL

Dr. PALACIO, Santiago
 Dra. BACILE, Elizabeth
 Dra. MORELLI, Mónica
 Dr. ALBARENQUE, Manuel

(Servicio de Neurología del Hospital Privado)

Una de las técnicas más útiles en la neurofisiología moderna, es el registro de potenciales evocados, que tienen innumerables aplicaciones en la clínica neurológica.

Se ha dicho que la mielopatía cervical es la enfermedad de la médula más frecuente en los hospitales generales. (ADAMS 1976)

Básicamente es una afección de la columna de tipo degenerativo que afecta a la parte más móvil de la columna cervical inferior, estrecha el conducto raquídeo y los agujeros intervertebrales y lesiona progresivamente la médula espinal, las raíces o ambas.

Las etiologías pueden resumirse en tres entidades: estenosis congénita del conducto raquídeo, osteodiscoartrosis cervical y engrosamiento de los ligamentos, que precipitados por los movimientos de flexo extensión del cuello provocan microtraumatismos en la circulación de la médula.

Los P.E.S.S. de corta latencia de miembro superior adquieren valor como método complementario de diagnóstico de mielopatía cervical junto a la radiografía simple de columna y a la mielografía convencional.

MATERIAL Y METODO

Se estudiaron 19 pacientes, 6 mujeres y 13 hombres, las edades variaron entre 29 y 77 años, con un promedio de 58 años.

Presentaron la siguiente clínica:

Cuadriparesia espática	8
paraparesia espática.....	9
hiperreflexia o.t.	1
examen normal	1

Los P.E.S.S. fueron realizados con nuestra técnica estandarizada por estudios en 20 sujetos sanos.

Se utilizaron electrodos de disco de plata ubicados de la siguiente forma:

- en zona frontal Fz es la referencia.
- a 2 cm de C3 (cdo. se estimula el nervio mediano derecho) y de C4 (cdo. se estimula el nervio mediano izquierdo) del sistema internacional 10 - 20.
- Sobre C2 a 4 cm por debajo del inión.
- Sobre el plexo braquial en el punto de Erb. a derecha e izquierda.

El electrodo estimulador se ubica en la muñeca, sobre el nervio mediano con el cátodo proximal al ánodo. La duración del estímulo es de 0.1. m /seg. con una intensidad que varía entre 80 y 150 voltios, a una frecuencia de 5 por minuto lo que produce una contracción del pulgar que debemos objetivar.

Se promedian en total 1.024 estímulos con un tiempo de registro de 50 m /seg a un filtro de banda de paso de 1 a 200 Hz. Una vez obtenido el potencial se repite el procedimiento de obtención del mismo, el segundo potencial se superpone al primero para demostrar su validez.

El registro se hace en tres canales, y reciben de arriba hacia abajo la siguiente nomenclatura:

- 1 - punto de Erb. primera onda aparece a 9.8 mseg.
- 2 - onda AB (N11 N13) bilobulada a 11 y 13.2 mseg.
- 3 - onda N2 NP (N20 P20) que aparecen a 19 y 20 mseg.

Las variaciones entre las latencias resultan del diferente largo de los brazos, lo que varía entre 55 y 62 cm.

RESULTADOS

El punto de Erb. correspondiente al plexo

braquial (ganglio raquídeo) apareció normal en 18 de 19 casos.

La aparición de la prolongación de la latencia del potencial AB correspondiente a la médula espinal permitió distinguir cuatro tipos de cambios: mínimos, moderados, severos y bloqueados, hablamos de mínimos cuando el potencial AB supera el valor de una desviación standard, moderados, cuando supera el valor de dos desviaciones standar, severos cuando se triplica el valor de una desviación standard y bloqueo cuando no aparece la onda.

En los casos de bloqueo más significativos (dos casos) notamos también la desaparición de las ondas N2 P2.

Se correlacionaron estos hallazgos con los presentados en la mielografía, en ellas la presencia de canal espinal estrecho, y la osteofitosis fueron los cambios patológicos más relevantes, lo que permitió concluir:

- Los P.E.S.S. con cambios mínimos se correlacionaron en el 15% de los casos con la mielografía, los que presentaron cambios moderados se correlacionaron en el 50% mientras que en los casos severos y bloqueados la correlación fue del 100%.

Un caso de mielopatía cervical, tuvo P.E.S.S. normal.

CONCLUSIONES

Nuestros resultados se asemejan al de otros autores en cuanto a que el potencial que representa al ganglio raquídeo en el punto de Erb. apareció normal en 18 de 19 pacientes, explicándose el único caso en que el Erb. apareció prolongado por ser el paciente portador de una polineuritis alcohólica incipiente con velocidad de conducción motoras de los nervios periféricos normales por EMG.

La compresión medular consecuencia de la mielopatía cervical según F. Mauguier y C. Ficher (1982) reduce la amplitud y prolonga la latencia del potencial AB que contrasta con el potencial N2 P2.

En caso de bloqueo medular bilateral y simétrico, las ondas N2 P2 también desaparecen.

El origen del potencial AB que sigue en constante estimación para algunos autores, según E. EL NEGAMY y E. SEGNCK (1979) es de origen medular y recalcan que el compromiso de los troncos nerviosos en la mielopatía prolongaría el potencial y el bloqueo axonal con pérdida de conducción, disminuiría la amplitud del potencial.

En algunos trazados suele verse con claridad

el componente AB bilobulado y según JONES (1979) existen evidencias que el componente B (N13) es generado más rostralmente; en el núcleo cuneatus y suele ser en las mielopatías cervicales por destrucción de los cordones posteriores la parte más afectada. Para T. GANES (1980) una desmielinización local de los haces rostrales de la médula sin bloqueo de la transmisión del impulso puede ser el resultado de la prolongación de la latencia AB y del intervalo Erb / AB-AB / N2.

La correlación con la mielografía en los pacientes con cambios mínimos no fue estadísticamente significativa. Este fenómeno puede explicarse, quizás por la evolución clínica de la enfermedad mielopática ya que curiosamente este grupo de pacientes consultó en los primeros estadios de la enfermedad. Las descripciones de autopsias en mielopatías por espondilitis según Wikinson (1967) y Adams-Langue (1971) habían demostrado claramente que en alguna parte de la columna cervical de injuria o microtraumatismos dependían de la localización y extensión de los cambios espondilíticos. Esto sumado a la acción del tiempo haría evidente la afección de los haces de Gracilis y Cuneatus y / o el Lemnisco medio, objetivados en la prolongación del intervalo AB / N2 cuando los cambios son moderados y severos existiendo un patrón comparable con la mielografía.

Por todo ello sugerimos que los potenciales evocados somatosensoriales de corta latencia de miembros superiores, son de valor en el diagnóstico de mielopatía cervical; el método permite diferenciar enfermedades de los nervios periféricos y lesiones centrales y establecer grados de enfermedad mielopática. Quizás nuevos aportes de esta técnica neurofisiológica puedan establecer en el futuro un pronóstico de la enfermedad pre y postquirúrgica.

La cirugía en muchos casos, no mejora los pacientes como es de esperar.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Adams R. y Víctor M. Espondilitis Cervical con Mielopatía. Principios de Neurología 1982. Reverte S.A. Pág. 528-532
- 2) Chiappa M.B. y Allan H. Evoked Potencial en Clinical Medicine. The New England Journal of Medicine. May 13 1982. pág. 1140.
- 3) Ganes T. Somatosensory conduction times y peripheral, cervical and cortical evoked potencial in patient 1979. Vol. 43 - pág. 683.
- 4) Negamy E. y Sedwick. E.M. Delayed C.S.P. en Spondylosis cervical. J. of neurology., Neurosurgery y Psychiatry. 1979 Vol. 43 - Pág. 238.