

## ESTUDIO DE LA VELOCIDAD DE CONDUCCION NERVIOSA EN PERSONAS DE EDAD AVANZADA \*

Dra. Elena Timoteo Q.

### INTRODUCCION

El estudio de la Velocidad de Conducción de los nervios es una prueba clínica de gran valor en el estudio de las enfermedades neuromusculares y en particular en la detención de las neuropatías periféricas. La velocidad de conducción de los nervios periféricos muestra alteración en condiciones patológicas, principalmente en los nervios que se acompañan de desmielinización, Así mismo muestra variación en condiciones fisiológicas en relación con la temperatura y la edad, que deben tenerse en cuenta en la interpretación clínica.

En relación a la edad la velocidad de conducción en los recién nacidos es alrededor de la mitad de los valores encontrados en los adultos y va aumentando hasta igualarlos alrededor de los 5 años.

Diversos autores coinciden en señalar que la velocidad de conducción disminuye progresivamente por encima de los 60 años, aceptándose por lo tanto este concepto axiomáticamente; sin embargo en nuestra práctica diaria solemos encontrar, no tan infrecuentemente, ancianos con velocidad de conducción completamente normal. Esta situación nos ha creado incertidumbre en cuanto a la interpretación de valores de velocidad de conducción subnormales en este tipo de pacientes dudando entre considerarlos variaciones fisiológicas o atribuirles significado clínico. Esto motivó a emprender un estudio de Velocidad de Conducción nerviosa en sujetos de más de 60 años de edad, supuestos sanos, por lo menos desde el punto de vista neuromuscular, con el objeto de determinar la frecuencia y magnitud de las alteraciones y de buscar algún medio de resolver el problema.

### Materiales y Metodos

Se estudiaron 78 sujetos de más de 60 años de edad, en quienes se pudo excluir razonablemente la existencia de neuropatías periféricas, seleccionados entre voluntarios familiares de pacientes o personas y también entre algunos pacientes de consulta ambulatoria que se atendían por síntomas tan ajenos como: cefaleas, alteraciones emocionales.

Se eliminaron a todos los sujetos con manifestaciones atribuibles al sistema nervioso periférico como: parestesias, debilidad, atrofiás musculares; con enfermedades tales como Diabetes Mellitus, uremia, hipotiroidismo, alcoholismo, carencia nutricional y exposición a tóxicos que pudiera causar neuropatías periféricas. Muchos de los pacientes seleccionados presentaron disminución de los reflejos profundos, arreflexia aquiliana y unos pocos alteraciones sensitivas distales en miembros inferiores. No fueron excluidos siguiendo lo conceptos generalmente aceptados y que los consideran hallazgos normales en personas

\* Trabajo de Incorporación a la Sociedad de Gerontología y Geriátria del Perú.

seniles.

El grupo estuvo compuesto por: 25 personas de 60 a 70 años, 33 de 70 a 80; 19 de 80 a 90 y 1 de 91 años. Fueron varones 42 y 36 pertenecían al sexo femenino. Los estudios fueron realizados en el Servicio de Neurofisiología del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, en un ambiente, con una temperatura que osciló entre los 18 y 22 grados centígrados, utilizando un electromiógrafo marca NIHON KOHDEN modelo Neurpack Men 3102. A cada uno de los pacientes se les midió la velocidad de Conducción Motora en los nervios mediano, cubital y peroneo común y se estudio el Potencial de Acción Sensitivo en los nervios mediano y cubital siguiendo las técnicas standar descritas por Hodes, Dawson y Scott, utilizando electrodos de superficie.

Para el estudio de la conducción sensitiva se utilizó la técnica antidrómica colocando los electrodos de captación en las falanges distales de los dedos, estimulando los nervios a nivel de la muñeca a una distancia de 14 cm medida con un compas. Para la velocidad de Conducción Motora se empleó una distancia de 6 cm entre electrodo estimulador y electrodo de captación.

Los resultados fueron comparados con los de la tabla de Valores normales propia del servicio, confeccionadas en un estudio previo en sujetos sanos de menos de 60 años de edad. En el estudio comparativo no se tomaron en cuenta las latencias distales de los nervios cubital y peroneo común, por haberse empleado distancias diferentes en el grupo control.

Se establecio la media aritmética y la desviación standar.

## RESULTADOS

El estudio clínico mostró Hipoestesia en 6 pacientes (7.7%), Hiporreflexia en 30 pacientes (38.5%); Arreflexia en 10 pacientes (12.8%) con una mayor incidencia en los grupos de más edad.

Los estudios de Velocidad de Conducción mostraron los siguientes hallazgos anormales:

- 1.- Aumento de las Latencias Distales Motora y Sensitiva en el N.Mediano en 27 casos (34.5%)
- 2.- Disminución de la Velocidad de Conducción del N. Mediano (entre el codo y la muñeca) 6 casos (7.67%). Dado que el síndrome del Tunnel del Carpo es común encontrar, hallamos cierto grado de disminución de la velocidad de conducción en el segmento codo-muñeca; probamos de excluir el grupo con latencia prolongada, con lo cual el número de anomalías bajo a 2 (3.92%).
- 3.- Disminución de la velocidad de conducción del N. peroneo común: 7 casos (9%).
- 4.- Potencial de Acción Sensitivo del N.Mediano de menos de 20 uv: 15 casos (19.2%).
- 5.- Potencial de Acción Sensitivo del N.Cubital de menos de 20 uv: 13 casos (16.7%).
- 6.- Ningún examinado presentó disminución de la Velocidad de Conducción en el N.Cubital

El estudio comparativo con el grupo control mostró diferencia estadísticamente significativa en los N. Mediano y Peroneo Común. En el caso del N. Mediano esta diferencia dejó de ser significativa al excluir el grupo con la latencia prolongada.

## DISCUSION

El hallazgo de la Velocidad de Conducción Nerviosa disminuida en sujetos de edad avanzada es un concepto aceptado universalmente y este estudio lo confirma. Sin embargo el número de nervios con velocidad de conducción disminuida por debajo del límite inferior normal (Media menos 2 Desviación standar), valor que usamos en el estudio clínico cotidiano, es relativamente escaso.

Mac Cemer en un estudio anatómico de nervios de cadáveres de ancianos, encontró disminuidos significativamente el número de fibras nerviosas y esta disminución fué mayor en puntos vulnerables como en el N. Mediano a nivel del túnel del carpo y a nivel del codo en el N. cubital, sugiriendo una etiología compresiva.

En el presente estudio encontramos dificultades al tratar de seleccionar sujetos supuestamente sanos desde el punto de vista del sistema nervioso periférico. La anamnesis frecuentemente no fué satisfactoria en el sentido de poder excluir situaciones ya expuestas. Arbitrariamente basándonos en la experiencia de la práctica diaria hemos fijado la cifra de 20 uv (microvoltios) como límite inferior normal, pero insistimos que los resultados deben valorarse considerando las características de la piel. La disminución de la amplitud del potencial de acción sensitivo es considerado como un indicio precoz de neuropatías de tipo axonal y en nuestro estudio hemos encontrado una mayor incidencia en los grupos de mayor edad.

## RESUMEN Y CONCLUSION

Se ha realizado un estudio de la velocidad de conducción nerviosa en 78 sujetos de edad avanzada (mas de 60 años), supuestamente sanos, con el objetivo de establecer tablas de valores normales para este grupo etario y pautas que sean de interés y utilidad en la práctica clínica.

Hemos encontrado que la velocidad de conducción, en este grupo de sujetos es menor que el obtenido, en un grupo de control de menos de 60 años de edad. La diferencia es estadísticamente significativa en los nervios mediano, peroneo común, mas nó en el cubital.

En 42 sujetos se hallaron valores que excedieron los valores normales. La anomalía más frecuente fué: Aumento de las latencias distales motoras y sensitivas del nervio mediano (34.6%), disminución de la amplitud del potencial de acción sensitivo de los nervios mediano y cubital (19.29 y 16.66% respectivamente). La velocidad de conducción del nervio peroneo estuvo disminuida en 7 casos y del nervio mediano en 6 sujetos. Un alto porcentaje de sujetos presentaron cifras de velocidad de conducción normal.

Creemos que el aumento de la latencia distal del nervio mediano es atribuible a un síndrome del túnel del carpo, dado lo frecuente de esta entidad clínica y por lo tanto no debe tomarse en cuenta como manifestación de una polineuropatía.

La alta incidencia de anomalías clínicas halladas, especialmente: la disminución de los reflejos, nos hace pensar, que la alteración de la velocidad de conducción, en los pacientes de edad avanzada, más que variaciones fisiológicas, se deben a la existencia de neuropatías subclínicas.

Primero su piel...  
Luego a gozar de la temporada

# Mucovit<sup>®</sup> crema

Crema vitaminada para la protección integral de la piel

Única con vitaminas A, E y D-Pantenol



- Preserva la piel sana.
- Regenera la piel dañada por:
  - La acción de los rayos solares que irritan y lesionan la piel.
  - Por la acción del agua del mar o de piscinas que irritan, infectan y dañan la piel.

# Mucovit<sup>®</sup> crema

La crema vitaminada para protección total.



Especialmente formulada para que su piel tenga la protección que se merece.

- Actúa en todos los estratos de la piel.
- Alivia el prurito y el ardor.
- Aumenta la resistencia y mantiene la integridad de la piel sana.
- Favorece la recuperación de la piel dañada.
- Protege contra la acción de los rayos solares.
- Evita el envejecimiento prematuro de la piel.
- Gran poder humectante.

Piel sana y lozana con:

# Mucovit<sup>®</sup> crema

El factor que protege integralmente su piel. Único con vitaminas A, E y D-Pantenol (las vitaminas de la piel).

**Dosis y administración:** Usualmente aplicar 3 veces al día. Durante las horas de máxima exposición al sol, aplicar la crema cada 1 ó 2 horas o inmediatamente después del contacto con el agua de mar o piscina.

Caja con tubo de 30 g.

