

EL REFLEJO OCULOCEFÁLICO EN LA VALORACIÓN DEL PACIENTE CON VÉRTIGO

Drs. López Amado, Manuel. Pazo Irazu, Susana. Vázquez Barro, Carlos

Servicio de O.R.L. Hospital Juan Canalejo
La Coruña

INTRODUCCIÓN

En la valoración del paciente con vértigo se emplea el estudio del nistagmo tanto espontáneo como el que se presenta como respuesta a diversos estímulos visuales (optocinético, sacadas, seguimiento lento), rotatorios o térmicos. Con todo ello es posible caracterizar de una forma bastante precisa la respuesta del sistema vestibular y las vías centrales. Sin embargo, estos estímulos para provocar la respuesta nistágmica han sido criticados por ser artificiales y poco relacionados con lo que nos encontramos en la vida diaria.

El papel principal del Reflejo Vestíbulo Ocular (RVO) es estabilizar los ojos para una visión clara durante los movimientos habituales. Andar y correr resulta en movimientos periódicos de la cabeza a frecuencias fundamentales de 2 a 4 Hz. e incluso superiores. Aunque otros sistemas motores, tales como el seguimiento lento sinusoidal (smooth pursuit) son activos en la estabilización de la visión en frecuencias bajas, son relativamente insensibles por encima de los 2 Hz.

Aunque el RVO es el principal sistema para estabilizar la visión durante la locomoción y otros movimientos comunes en la vida diaria, paradójicamente no es estudiado de forma rutinaria en la mayoría de los centros que atienden pacientes con vértigo, ya que los métodos convencionales estudian frecuencias que están por debajo del rango fisiológico activo. Por ejemplo los test calóricos emplean frecuencias ultrabajas, y los test rotatorios generalmente estudian frecuencias sobre 0,8 Hz. El sistema de seguimiento sinusoidal lento y el sistema optocinético también

contribuyen a la fijación visual durante los movimientos lentos de la cabeza, pero cuando los movimientos se hacen más rápidos el sistema optocinético es el dominante.

La realización de movimientos cefálicos rápidos de manera pasiva en el plano horizontal determina una respuesta vestibular caracterizada por un movimiento lento que permita mantener la mirada en el punto de fijación. Se ha demostrado que este reflejo oculocefálico (ROC) es una función del RVO.

La respuesta oculocefálica o reflejo de "ojos de muñeca" ha sido usada durante años en la valoración de pacientes neurológicos en coma. Recientemente se ha comenzado a estudiar las aplicaciones de esta sencilla prueba en la valoración de la patología vestibular. Se ha observado que en el caso de una lesión vestibular unilateral periférica el giro hacia el lado enfermo provoca una serie de movimientos rápidos de tipo sacádico para mantener la vista en el punto perdido, y en las bilaterales aparecen al realizar el movimiento en ambas direcciones. Si el movimiento es en el plano vertical puede aparecer nistagmo dirigido hacia el lado sano.

La videonistagmografía constituye un nuevo método de registro del movimiento ocular, y en su caso del nistagmo, en tiempo real mediante cámara de video, sin la necesidad de emplear electrodos convencionales por lo cual se permiten movimientos más fisiológicos a la hora de explorar el paciente y una perfecta cuantificación de los mismos.

Presentamos los resultados de un estudio preliminar sobre la utilidad de la explora-

ción del RVO como prueba rutinaria en los pacientes con patología vestibular.

MATERIAL Y MÉTODOS

Presentamos un estudio prospectivo preliminar sobre la eficacia de la maniobra oculocefálica en la función laberíntica.

Se exploraron 12 pacientes (8 con Meniere unilateral, 3 con sección vestibular, 1 laberintectomía) y 12 personas sanas. Todas las pruebas fueron evaluadas por la misma persona (primer autor). La prueba fue realizada de la forma siguiente: el paciente se coloca con los ojos abiertos y se le instruye a que fije su vista sobre un objeto diana situado a 50 cm, entonces se mueve rápidamente la cabeza del paciente de un lado a otro en el plano horizontal 30° manteniendo la cabeza sujeta con las manos del examinador, la maniobra se repite varias veces para suprimir la defensa de los músculos cervicales del paciente, una vez acostumbrado, se registra la maniobra monitorizando los movimientos oculares mediante videonistagmografía. El movimiento de la cabeza del paciente se monitoriza mediante la colocación de un casco sobre el que colocamos un potenciómetro, que permite el registro en tiempo real de la velocidad de la cabeza y su relación con la velocidad ocular. La maniobra se repite 5 veces en cada sentido (derecho e izquierdo). Una respuesta normal se considera cuando el paciente es capaz de fijar la mirada en el objeto diana, una respuesta anormal es cuando los ojos se sitúan en la misma dirección del movimiento y luego ocurren sacadas de fijación para mantener la fijación del objeto.

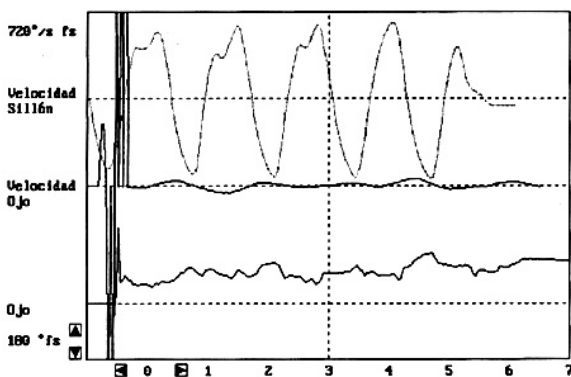


Fig. 1. Respuesta oculocefálica en sujeto normal.

Se exploraron las pruebas clásicas neurootológicas (sacadas, optocinético, seguimiento lentos) y rotacionales (con la prueba pendular amortiguada) que eran normales en todos los casos.

También se ha explorado el test calórico (con estímulos de agua a 30 y 44°C) registrando los movimientos oculares con videonistagmografía.

RESULTADOS

La realización del test es rápida, y por término medio no ha durado más de 5 minutos.

En el grupo control 2 personas presentaron sacadas, pero en los otros 10 registros, la respuesta fué normal. La especificidad es el porcentaje de sujetos normales donde el test resulta negativo o lo que es lo mismo, normal. La especificidad de la prueba ha sido del 83,3%.

En el grupo con patología vestibular presentaron registros anormales (respuesta positiva) 9 de los 12 pacientes. Se registraron sacadas en 4 pacientes con anulación de la función vestibular (1 laberintectomía y 3 sección del nervio vestibular) y la prueba fue anormal en 5 de los 8 pacientes con Meniere unilateral. La sensibilidad es el porcentaje de sujetos con déficit o ausencia de función vestibular donde la prueba es positiva, obteniendo en nuestro estudio un valor del 75%.

En todos los pacientes con patología vestibular y que presentaron un test positivo ha coincidido el test patológico con el laberinto ya dañado.

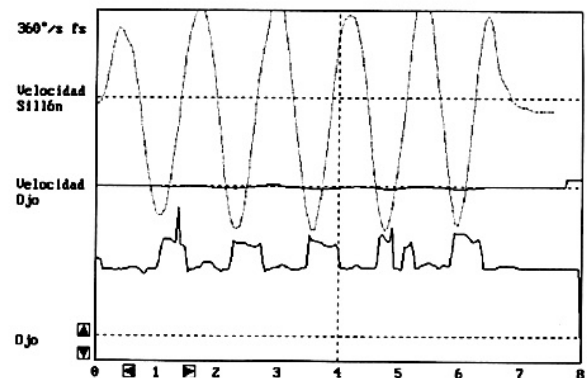


Fig. 2. Respuesta oculocefálica en déficit laberíntico derecho antiguo compensado.

La ganancia que es la relación entre la velocidad ocular y la velocidad de la cabeza ha sido en todos los casos muy pequeña, menor de 0,05 y no se han encontrado diferencias significativas entre ambos grupos, ni tampoco se ha visto diferencia entre registros patológicos y normales.

El desfase que muestra la fase de respuesta respecto de la velocidad del estímulo se compensa al medir ambos semiperíodos y permite impedir que el sujeto examinado se anticipe a la prueba.

DISCUSIÓN

El objetivo principal del RVO es estabilizar los ojos para obtener una visión lo más nítida posible, a pesar de los movimientos continuos de nuestro cuerpo. Al andar y al correr se producen movimientos periódicos de la cabeza en frecuencias altas, entre 2 y 4 Hz. A estas frecuencias el RVO es el sistema más importante para la estabilización de la mirada. Paradójicamente el RVO no se estudia en este rango de frecuencias, porque las pruebas clásicas miden frecuencias mucho más bajas y existen autores que se cuestionan sus resultados, ya que se basan en estímulos no fisiológicos, que no se producen en la vida diaria.

El VAT es un sistema para estudiar el RVO, realizando movimientos activos de la cabeza con una frecuencia y velocidad determinada por un metrónomo y con un sensor cefálico que nos permite medir la velocidad de la cabeza y compararla con la velocidad y la posición del ojo. Es un sistema que necesita un aparataje muy costoso y por ello es difícil que se encuentre en la gran mayoría de nuestros hospitales. El método utilizado por nosotros nos permite saber en todo momento la posición y velocidad de la cabeza, controlando de esta forma la realización de la prueba y la respuesta oculocefálica.

Existen datos discordantes en cuanto a la importancia de la prueba. Una menor sensibilidad y especificidad de la prueba ha sido hallada por Burgio y cols, al realizar los movimientos de la cabeza de forma pasiva. Estas diferencias se explicarían por la existencia de mecanismos oculares fisiológicos de control

diferentes según el tipo de movimiento de la cabeza (activo o pasivo). Otra posible razón sería la distinta activación de los receptores propioceptivos del cuello.

Aunque existen autores que defienden el método activo por ser más sensible, también existen datos contrarios que no encuentran diferencias significativas entre ambos métodos.

La influencia del método de registro del nistagmo ha sido señalada por Wei como la responsable de la variabilidad en los resultados. El test oculocefálico es difícil de ver y cuantificar y la VNG permite obviar la participación de un observador o la incomodidad de unos electrodos, si se utiliza la ENG.

CONCLUSIONES

Debido a los datos contradictorios, el significado patológico del test está aún por determinar. Se necesitan más estudios que expliquen la relación entre el test oculocefálico y las alteraciones del sistema vestibular.

No se considera un buen método de screening ya que no nos permite localizar la lesión (central o periférica), y su sensibilidad y especificidad son muy variables.

Por ello la consideramos una prueba complementaria, que nos indica el lado de la lesión, en caso de patología vestibular periférica unilateral, con alta fiabilidad incluso en el caso de existir una buena compensación central.

Hay que destacar que es una prueba rápida, que no necesita de material específico y que es sencilla de aprender y de realizar.

Es necesario estudios más amplios que nos aporten más datos y compararlos con las pruebas de movimientos activos de la cabeza.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- BURGIO, DL; BLAKLEY, BW; MYERS, SF; An evaluation of the head nystagmus test. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1991; 105:708-713.
- 2.- FUJIMOTO, M; RUTKA, J; MAI, M. A study into the phenomenon of headsha-

- king nystagmus: Its presence in a dizzy population. *Journal of Otolaryngology*. 1993;22:376-379.
- 3.- HARVEY, SA; WOOD, DG. The Oculocephalic Response in the Evaluation of the Dizzy Patient. *Laryngoscope*. 1996; 106:6-9.
 - 4.- JACKLER, RK; BRACKMANN, DE. *Neurotology*. Ed. Mosby 1994
 - 5.- JACOBSON, GP; NEWMAN, CW; KARTUSH, JM; *Handbook of Balance Function Testing*. Ed. Mosby 1993
 - 6.- PEREZ, N; GARCIA-TAPIA, R. *Manual de electronistagmografía*. 1994
 - 7.- WEI, D; HAIN, TC; PROCTOR, LR. Head shaking nistagmus: associations with canal paresis and hearing loss. *Acta Otolaryngol*. 1989; 108:362-367.