



**Nombre de alumno: Angel de Jesus
Reyes Ramirez**

**Nombre del profesor: Dra. Cindy de los
Santos Candelaria**

**Nombre del trabajo: Ensayo de los Pares
Craneales**

Materia: Fisiopatología II

Grado: 5to

Grupo: LEN10EMC0220-A

LOS PARES CRANEALES

Nuestro cuerpo funciona mediante diferentes órganos y sistemas que trabajan de manera mutua. Algunos órganos suelen ser estimulados por señales que emergen de sistemas aledaños a ese órgano con el fin de que su trabajo se realice en forma correcta. Este tipo de señales parten del Sistema Nervioso, que en general, se ocupa de recopilar y procesar información que entra y sale del cerebro. De manera específica en el sistema nervioso, existe un apartado en su clasificación que recopila e inerva músculos y órganos de manera sistémica. Estos son los Pares Craneales, emergen del cráneo y llegan a su destino proporcionando información motora y sensitiva a las estructuras aledañas del cuerpo. De este modo, las funciones se controlan por estos nervios de los pares craneales.

Los Pares Craneales son nervios que parten del sistema nervioso periférico y se dirigen hacia la cabeza, cuello y órganos que se encuentran el abdomen. Su función se desenvuelve en otorgar información motora o sensitiva a las estructuras que se dirigen. Por ello es que algunos nervios de los 12 que son; unos tienen función motora o eferente; otros función sensitiva o aferente; y los demás tienen una función mixta. Los 12 pares craneales mandan un tipo información a estructuras que se clasifican en especial, general, somático y visceral. Esta clasificación depende en su totalidad de que tipo o función desempeña dicha información al ser estimulado.

Los 12 pares craneales están ordenados Y enumerados según su salida del cráneo y por lo tanto se clasifican en:

1.- Olfatorio. Es un nervio aferente somático especial que inerva la mucosa olfatoria en la fosa nasal. Manda información hacia el cerebro acerca de los sabores. Su principal característica es que no tiene una conexión precordial con el tálamo. Las neuronas comienzan hacer sinapsis en el bulbo olfatorio continuando hasta la fosa craneal anterior en el surco olfatorio y debajo del giro recto y orbital medial. Terminando junto con la sustancia perforada anterior en tres estrías olfatorias llamadas medial, intermedia y lateral.

Este nervio se puede valorar o explorar estimulándolo por medio de chocolate, jabón y café. De modo en que el olor se pueda percibir en ambas fosas nasales.

2.- Óptico. Es un nervio aferente somático especial que se encarga de inervar la retina del ojo y lleva la información visual al cerebro desde las dos retinas hasta la corteza visual. Cuando las señales abandonan la retina, estas se dirigen hacia el Quiasmo, donde la información cambia o toma una ruta contraria para formar tractos o cintillas ópticas. Esta información continúa avanzando hacia el núcleo geniculado lateral dorsal del tálamo para dirigirse por medio de la radiación óptica hacia la corteza visual primaria en la cisura calcarina del lóbulo occipital medial, núcleo supraquiasmático, núcleos pretectales, colículo superior y al núcleo geniculado lateral ventral del tálamo.

Para explorar y evaluar este nervio se realiza una prueba de agudeza visual, campos visuales y fondo de ojo con un oftalmoscopio. El campo visual se evalúa por medio de una confrontación donde el paciente observara el área total de los objetos que puede alcanzar a ver, enfocando la vista en un punto central.

3.- Ocular Motor. Es un nervio motor eferente tanto somático como visceral. Su función es la de inervar el ojo. Formado por diferentes tipos de células nerviosas que desempeñan una función específica en la vista. Las reacciones pupilares a la luz y a la visión cercana se llevan a cabo gracias a un grupo de células que inervan los esfínteres pupilares y cuerpos ciliares, situados en la parte dorsal del núcleo de Edinger-Westphal. Otro grupo de células son las Ventrals que median las acciones de los músculos elevadores del párpado, rectos superior e inferior, oblicuo inferior y recto interno en orden dorsoventral.

4.- Troclear. Este nervio es motor somático general. Su trabajo se desempeña en el movimiento del músculo extraocular del ojo. Su principal característica consiste en que es el único que se origina en la parte dorsal del tallo cerebral. Específicamente sale en los colículos inferiores del mesencéfalo.

5.- Trigémino. Se considera un nervio mixto y contiene tres ramas como el nervio oftálmico, nervio maxilar y mandibular. Su función consiste en proporcionar sensibilidad a la piel del rostro por medio de la inervación cutánea, dilatan las pupilas e intervienen en la función motora de la musculatura de la masticación. Estos nervios salen del cráneo por diferentes lados, pero llegan al núcleo sensorial principal.

Para evaluar este nervio, se realiza una prueba motora, sensitiva y refleja. La primera consiste en aplicar resistencia en los dientes con algún objeto. Observando signos de atrofia de los músculos temporales y maseteros. La función sensitiva se inspecciona mediante la sensibilidad táctil y dolorosa de las 3 ramas faciales con algún objeto punzocortante. La

función refleja se realiza tocando la cornea con un bastoncillo donde se producirá un cierre palpebral.

6.- Abducens o Motor Ocular Externo. Es aferente somático general que tiene la función de inervar el musculo recto lateral del ojo. Su origen es en el surco medulopontino de la cara ventral del tallo cerebral. Saliendo a través de la fisura orbitaria superior.

7.- Facial. Este nervio tiene funciones generales como especiales. Permitiendo la expresión facial, secreción de glándulas y sensación del gusto en los dos tercios anteriores de la lengua. Originándose en el tronco del encéfalo como dos porciones separadas. Entra en el meato auditivo interno con el paquete neural vestibulococlear y toma dirección en el vestíbulo del oído interno. Este nervio viaja por su propio conducto óseo y se va repartiendo mediante sus ramas. La primera rama se va hacia por el conducto vidiano, en donde inerva glándulas. Otra rama de este nervio se dirige hacia el musculo del estribo uniéndose en la cuerda del tímpano y las glándulas submandibulares y sublinguales. Su raíz motora inerva los musculos faciales, estilo mastoideo, platisma y vientre posterior del musculo digástrico.

La exploración de este par craneal se realiza por las tres funciones que un nervio puede realizar. La función motora debemos buscar formas asimétricas y asimetrías cuando el paciente frunce el entrecejo, cierra los ojos, enseña los dientes e hincha las mejillas.

8.- Vestibulococlear. Es un nervio aferente somático especial. Compuesto por un nervio vestibular y nervio coclear. Lo que nos permite escuchar mantener el equilibrio. Este nervio se origina en la porción rostral de la medula oblongada en su unión con el puente. El nervio coclear ingresa al tallo cerebral a nivel del surco medulopontino anterior. Llega al mesencéfalo y hace relevo en el colículo inferior, para después llegar al cuerpo geniculado medial alcanzando la corteza auditiva. Para evaluar este nervio se valora la conducción aérea y ósea del sonido mediante las pruebas de Rinne y Weber. Por otro lado el nervio vestibular se origina en las ampollas de los canales semicirculares del laberinto membranoso, desemboca en el ganglio vestibular y entra al tronco encefálico en el surco medulopontino. Finalizando en la corteza cerebral y medula espinal. Integrando así los reflejos posturales como el equilibrio. Este nervio lo podemos explorar mediante una prueba calórica, donde se estimula el canal semicircular horizontal.

9.- Glossofaríngeo. Este nervio se encarga de deglutir, salivar y percibir la sensación de sabor en el tercio posterior de la lengua. Se considera un nervio multimodal debido a que sus funciones son viscerales y generales. Sale del bulbo raquídeo del encéfalo y sale del

cráneo por el agujero yugular posterior hacia el musculo estilofaríngeo entre los músculos constrictores hasta llegar la orofaringe y lengua.

10.- Vago. Este nervio posee algunas características en particular con el anterior, como el origen, sus funciones viscerales y generales. Una diferencia que tiene en concreto con los demás, es que es el mas largo. Su función principal es la inervación parasimpática hacia los órganos viscerales.

Su exploración se realiza junto con el par numero 9 mediante una prueba funcional con ayuda de fonemas. En esta prueba se puede detectar una paresia unilateral.

11.- Espinal Accesorio. Este nervio es eferente. Sale del cráneo a través del foramen yugular y permite la fonación y los movimientos de la cabeza y hombros. Al salir del cráneo se divide en dos partes. Una rama interna y una externa que inervan los músculos del trapecio y esternocleidomastoideo.

Para evaluar este nervio se hace por medio de una prueba clínica donde se observara la debilidad del musculo esternocleidomastoideo y del trapecio mediante pruebas de resistencia.

12. Hipogloso. Su función es similar al anterior ya que funciona en el habla y la deglución. Este nervio es motor. Sale a través del conducto junto hipogloso uniéndose con una rama del plexo cervical y con fibras sensitivas del ganglio espinal. Pasa interiormente por dentro del ángulo de la mandíbula, y luego describe una curva hacia adelante para entrar en la lengua, para inervar a todos los músculos extrínsecos de la lengua, excepto el palatogloso.

Este nervio se puede evaluar mediante los movimientos de la lengua. En caso de lesión de este nervio, la lengua se curva un poco hacia el lado sano mientras está dentro de la boca

Los pares craneales son nervios que emergen del cráneo y que se reparten a través de la cabeza, cuello y abdomen. Sus funciones consisten en controlar la inervación de los

musculos correspondientes de manera efectiva. Estos nervios pertenecen al sistema nervioso periférico y se originan en los núcleos del cerebro.

El nervio olfatorio y óptico se originan del prosencéfalo. El nervio accesorio sale del núcleo en la medula espinal. Los demás originan en su totalidad del troco encefálico.

La mayoría de los nervios se reparten en la cabeza y cuello. Excepto el nervio vago, que se extiende hasta el abdomen, y es el único que se encarga de inervar los órganos torácicos y abdominales.

Los nervios tienen características en cuanto a su modalidad ya que algunos son motores y otros son sensitivos. Y existen algunos que mantienen estas dos modalidades que se denominan mixtos. De los cuales el 1,2,8 son sensitivos. El 3,4, 6,11, 12 son motores. Mientras que el resto 5, 7, 9,10 son mixtos.

BIBLIOGRAFIA

- Bickley, L. S. y Szilagyi, P. G. (2018). Bates. Guía de exploración física e historia clínica. 12a ed. España: Wolters Kluwer.
- Ropper, A. H., Samuels, M. A., Klein, J. P. y Prasad, S. (2019). Adams y Víctor. Principios de Neurología. 11a ed. España: McGraw-Hill.