

## LOS NERVIOS CRANEALES

Origen aparente-Origen/Destino profundo-Orificio craneal de salida/entrada- Organos receptor--Modalidades funcionales-  
Patología típica.

### I Nervio(s) Olfatorio(s): *Conducen solo 1 modalidad aferente( Sensorial olfativa).*

*Nota:en sentido estricto la vía olfatoria no es un nervio periférico sino un Tracto central*

<u>Origen</u>	: Epitelio de Mucosa Olfatoria.
<u>Destino profundo</u>	: Corteza Olfatoria Primaria del Uncus,Nucleo Amigdaloides y Area Septal (o"Para-olfatoria"o"Subcallosa").
<u>Orificios de entrada</u>	: Los 20 orificios de cada Lamina Cribosa del Etmoides (Total:40).
<u>Organos receptor</u>	: Dendritas de Células Bipolares de epitelio de Mucosa Olfatoria.
<u>Modalidad funcional</u>	: Solo Impulsos Aferentes Sensoriales olfativos.
<u>Patología típica</u>	: Anosmia de origen traumático o tumoral.

### II Nervio Optico : *Conduce solo 1 modalidad aferente( Sensorial visual).*

*Nota:en sentido estricto el nervio óptico no es un nervio periférico sino un Tracto central.*

<u>Origen</u>	: Retina (axones de Células Ganglionares de la Retina).
<u>Destino profundo</u>	: Núcleo Geniculado Lateral del Tálamo(en primera instancia),Corteza Estriada de ambos lados de Círculo Calcarina del Lóbulo Occipital(en última instancia).
<u>Orificio de entrada:</u>	Agujero Optico.
<u>Organos receptor</u>	:Retina (Conos y Bastones de la Retina)
<u>Modalidad funcional:</u>	Solo Impulsos Aferentes Sensoriales Visuales.
<u>Patología típica</u>	:Diversas alteraciones del Campo Visual (Anopsias=Cegueras).

### III Oculomotor : *Conduce 2 modalidades Motoras eferentes( voluntaria y parasimpatica).*

<u>Origen aparente</u>	:Fosa Interpeduncular (en cara ventral del Mesencefalo).
<u>Origen profundo</u>	:Núcleo del Oculomotor (en Tegmento del Mesencefalo a nivel de Coliculo Superior).
<u>Orificio de salida</u>	:Fisura Orbital Superior.Pasa por dentro del Anillo Tendinoso Común de Zinn.
<u>Organos receptor</u>	:Músculos Extrinsecos del Globo Ocular (excepto Recto Lat. y Oblicuo Sup.)-Elevador del Párpado Superior (excepto su porción profunda:m.Tarsal;liso;simpatico)-Músculo Ciliar (liso;abomba el Cristalino)-Músculo Esfínter de la Pupila(liso;miosis).
<u>Modalidad funcional:</u>	Impulsos eferentes motores para músculo estriado;voluntario(músculos extrínsecos) Eferentes motores parasimpaticos a músculo liso;involuntario(músculos intrínsecos).
<u>Patología típica</u>	:Estrabismo Divergente por acción no contrarrestada de M.Recto Lateral homolateral. Ptois parcial (m.Tarsal todavía activo por simpático). Mídrisis (pupila dilatada). <i>Nota:Estos 3 signos se pueden presentar juntos en los casos de compresión del Mesencefalo por herniación del Uncus(Síndrome de Hutchinson)</i>

### IV Troclear(Patético).: *Conduce 1 sola modalidad Motora eferente( voluntaria).*

<u>Origen aparente</u>	:A ambos lados del frenillo de los Coliculos Inferiores(en cara dorsal del Mesencefalo).
<u>Origen profundo</u>	:Núcleo del Troclear (en Tegmento del Mesencefalo a nivel de Coliculo Inferior).
<u>Orificio de salida</u>	:Fisura Orbital Superior (Fisura Esfenoidal).Entra a la Cavidad Orbitaria por fuera del Anillo Tendinoso Común de Zinn.
<u>Organos receptor</u>	:Músculo Oblicuo Superior del Globo Ocular (hace que la pupila se dirija hacia abajo y lateral).
<u>Modalidad funcional</u>	:Motor de músculo estriado,voluntario.
<u>Patología mas frecuente:</u>	Estrabismo Convergente por acción no contrarrestada de los otros músculos extrínsecos; consecutiva dificultad para bajar escaleras.

**V Trigémino :** *Conduce 2 modalidades: impulsos aferentes de Sensibilidad general del macizo facial (dolor/temperatura,tacto y propiocepcion) e impulsos eferentes Motores voluntarios.*

<u>Origen aparente</u>	:Cara lateral del Puente (constituye el limite entre Puente y Pedúnculo Cerebeloso Medio).
<u>Origen/Destino Profundo</u>	:Posee 4 núcleos,de los cuales 1 es motor ( <i>Núcleo Masticador</i> ) y 3 son sensitivos (desde los primeros segmentos cervicales de la Medula,pasando por el Bulbo,hasta la porción caudal del Puente:el <i>NucleoEspinal del 5 par o núcleo Gelatinoso</i> (dolor / temperatura),en el Tegmento del Puente: <i>Nucleo Sensitivo Principal</i> (tacto / presión) y en el Mesencefalo: <i>Nucleo Mesencefalico</i> (propiocepcion). El Núcleo Motor(Masticador) se ubica en el Tegmento del Puente,a nivel del punto de entrada del 5 Par y medial al Núcleo Sensitivo Principal.
<u>Orificio de entrada/salida:</u>	Fisura Orbital Superior(Rama Oftálmica),Agujero Redondo(Rama Maxilar), Agujero Oval(Rama Mandibular y Raíz Motora).
<u>Organos receptores</u>	:Piel,mucosa,dientes,senos,hueso y articulaciones propias de todo el macizo facial. Musculos:Temporal,Masetero,Pterigoideos Medial y Lateral,Ventre Anterior del Digastrico,Milohioideo,Tensor del Velo del Paladar y Tensor del Tímpano.
<u>Modalidades funcionales:</u>	Impulsos motores voluntarios a los músculos del aparato masticador y otros. Impulsos aferentes que conducen la sensibilidad del macizo facial.
<u>Patología típica</u>	: Neuralgia del Trigémino.

**VI Abducens:** *Conduce 1 sola modalidad eferente Motora( voluntaria).*

<u>Origen aparente</u>	:Surco Ponto-bulbar,cefalal a Pirámides del Bulbo (cara ventral de Tronco Cerebral)
<u>Origen profundo</u>	:Núcleo del Abducens en el Tegmento del Puente, en lo profundo del Coliculo Facial
<u>Orificio de salida</u>	:Fisura Orbital Superior (Fisura esfenoidal).Entra en la Cavidad Orbitaria pasando por dentro del Anillo Tendinoso Común de Zinn.
<u>Organos receptores</u>	:Músculo Recto Lateral del Globo Ocular.
<u>Modalidades funcionales:</u>	Impulsos Motores Voluntarios.
<u>Patología típica</u>	:Estrabismo Convergente.

**VII Facial :** *Conduce 4 modalidades de impulsos: Motores , Parasimpaticos, Sensoriales y Sensibilidad general.*

*Nota: las fibras parasimpaticas, las del gusto y las de sensibilidad general están contenidas en el Nervio Intermediario(de Wrisberg) íntimamente adjunto al tronco inicial del nervio Facial.*

<u>Origen aparente</u>	:Extremo lateral del Surco Bulbopontino (Angulo Pontocerebeloso)
<u>Origen/term. profunda</u>	:Solo las fibras motoras nacen del Núcleo del Facial en el Tegmento del Puente. Las fibras parasimpaticas nacen del Núcleo Salivatorio Superior del Bulbo. Las fibras sensoriales llegan al Núcleo Gustatorio del Bulbo (1/3 Superior del Núcleo del Tracto Solitario). Las fibras de la sensibilidad llegan en ultimo término al Núcleo Espinal del 5 Par.
<u>Orificio de salida/entrada:</u>	Primero penetra por el Meato Auditivo Interno y luego sale del cráneo por el Agujero Estilomastoideo.
<u>Organos receptores</u>	:Músculos Faciales,M.Estapedio(del Estribo),M.Estilohioideo y Ventre Post.del Digastrico.Glandulas Lagrimales y Salivales (Palatinas,Sublingual,Submandibular) Papilas gustativas de los 2/3 anteriores de la Lengua,cara externa del Timpano,piel del Conducto auditivo externo y Concha del Pabellón de la Oreja.
<u>Modalidades funcionales:</u>	Impulsos motores voluntarios(mm.Faciales) y reflejos involuntarios(m.del Estribo). Impulsos eferentes Parasimpaticos Secretores. Impulsos aferentes Sensoriales de Gusto. Impulsos aferentes de Sensibilidad al tacto,dolor,temperatura y propiocepción.
<u>Patología típica</u>	:Parálisis facial

**VIII Vestibulo-coclear:** *Conduce solo 1 modalidad: impulsos Sensoriales aferentes de Ap.Vestibular y Coclea.*

Origen aparente : Extremo lateral de Surco Ponto-bulbar (Angulo Ponto-cerebeloso).

Origen Profundo : 4 Núcleos Vestibulares (superior,inferior,lateral,medial) y 2 Núcleos Cocleares (dorsal y ventral ) ubicados todos en el Angulo Lateral del Piso del 4º Ventrículo (Vestíbulo).

Orificio de salida : Meato Auditivo Interno localizado en la cara postero-superior del Peñasco del Temporal.

Organos receptores:Organo de Corti del Conducto Coclear.

Máculas de Utrículo y Sáculo y Crestas Ampulares de los Conductos Semicirculares

Modalidades funcionales:Impulsos aferentes sensoriales de audición originados en la Coclea.

Impulsos aferentes sensoriales de equilibrio originados en el Sistema Vestibular.

Patología típica :Trastornos de la audicion.Trastornos del equilibrio.

El clásico daño al tronco del nervio es causado por un schwanoma llamado *Neuroma Acustico* que se localiza inmediatamente vecino al Angulo Ponto-cerebeloso.

**IX Glosofaríngeo :***Conduce 5 modalidades de impulsos: Motores,Parasimpaticos secretores, Sensoriales, Sensitivos y Quimio-presoección.*

Origen aparente :Extremo superior del Surco Post-olivar (Surco Postero-lateral del Bulbo)

Origen/destino profundo:Las fibras eferentes Motoras voluntarias nacen del Núcleo Ambiguo ubicado en el tegmento del Bulbo Raquídeo.Las fibras eferentes Parasimpaticas nacen en el Núcleo Salivatorio Inferior del Bulbo.Las fibras aferentes Sensoriales (gusto) llegan a 1/3 superior del Núcleo del Tracto Solitario del Bulbo (Núcleo Gustatorio).Las fibras aferentes sensitivas (dolor,temperatura,tacto,propiocepcion) llegan a la porción inferior del Núcleo del Tracto Solitario.Las fibras aferentes Quimio-presoeptivas provenientes del Cuerpo y Seno Carotídeo respectivamente, llegan a la parte mas caudal del Núcleo del Tracto Solitario.

Orificio de salida/entrada: Agujero Yugular (Rasgado Posterior).

Organos receptores: Músculo Estilofaríngeo,Mm.Constrictres de la Faringe vía Plexo Faringeo (motor volunt).

Glándula Parotida vía Ganglio Otico (parasimpatico)

Corpúsculos gustatorios de las Papilas Caliciformes y otras papilas del 1/3 post.Lengua.

Mucosa Faringea,1/3 post.de Lengua,Tonsilas,toda la cara interna del Tímpano (dolor).

Quimio-receptores del Cuerpo Carotídeo y Presoeptores del Seno Carotídeo.

Modalidades funcionales: Impulsos eferentes motores voluntarios.

Impulsos eferentes secretores parasimpaticos.

Impulsos aferentes sensoriales gustativos.

Impulsos aferentes sensitivos generales (dolor,temperatura,tacto,propiocepcion).

Impulsos aferentes sensitivos viscerales (quimio y presoeccion).

Patología típica : Presenta poca patología especifica.Su daño implica ausencia de percepción del gusto amargo por parte de las Papilas Caliciformes y ausencia de Reflejo del Vómito al tocar la mucosa del Istmo de las Fauces.El Glosofaríngeo esta a cargo del “dolor de garganta”,uno de los síntomas patognomonicos de la Faringitis aguda.

**X Vago (Neumogastrico):** *Conduce 4 modalidades de impulsos: Motores voluntarios, Motores viscerales involuntarios (parasimpaticos secreto-motores) Sensoriales y Sensitivos.*

Origen aparente : Surco Post-olivar (postero lateral). Inmediatamente caudal al origen del Glosofaríngeo.

Origen/destino profundo : Las fibras eferentes Motoras voluntarias nacen del ya citado Núcleo Ambiguo.

Las fibras eferentes secretomotoras parasimpáticas viscerales involuntarias nacen del Núcleo Dorsal del Vago en lo profundo (Tegmento) del Triángulo Vagal (Ala Lateral) del piso del 4º Ventrículo.

Las fibras aferentes sensoriales van al Núcleo Gustatorio del Bulbo.

Las fibras aferentes sensitivas van a la porción más caudal del Núcleo Solitario.

Orificio de salida/entrada: Agujero Yugular (Rasgado Posterior).

Organos receptores : Músculo Palatogloso, Costrictores de la Faringe vía Plexo Faringeo, Mm. de Laringe.

Glándulas y músculo liso de Faringe, Laringe, Visceras Torácicas y Visceras Abdominales.

Corpúsculos gustativos de Epiglotis y Faringe (muy escasos)

Receptores de tacto, presión, propiocepción en la mucosa y paredes del Tubo digestivo

desde Faringe hasta la Flexura Esplénica del Intestino Grueso, Visceras Torácicas y

Abdominales, así como receptores de Presión Arterial y Tensión de Oxígeno en la Aorta.

También receptores de dolor, temperatura, tacto y presión de: Laringe, Faringe, Conducto

Auditivo Externo, cara externa del Tímpano, Oreja y Meninges de la Fosa Craneal Posterior.

Nota: Se postula que el Dolor del Tubo Digestivo y Visceras Torácicas y Abdominales

es transportado por los nervios del Sistema Simpático.

Modalidades funcionales: Impulsos eferentes motores voluntarios

Impulsos eferentes secretomotores parasimpáticos

Impulsos aferentes sensoriales gustativos

Impulsos aferentes sensitivos generales (dolor, temperatura, tacto y propiocepción).

Patología típica : Desviación de la Uvula hacia el lado sano, ronquera, úlcera gástrica.

Estimulación de la Rama Auricular del Vago que inerva el Conducto Auditivo Externo puede causar tos refleja, vómito e incluso desmayo en personas susceptibles.

**XI Accesorio (Espinal):** *Conduce 1 sola modalidad eferente Motora (voluntaria).*

Origen aparente : Surco antero-lateral de la Medula Espinal.

Origen profundo: Cuerno anterior de la Substancia Gris Medular (Segmentos medulares C1 a C5).

Orificio de entrada : Agujero Occipital (Foramen Magno).

Orificio de salida : Agujero Yugular (Rasgado Posterior)

Organos receptores : Músculos Trapecio y Esternocleidomastoideo

Modalidades funcionales : Impulsos eferentes motores voluntarios.

Patología típica : Hombro caído y dificultad para rotar la cabeza para el lado opuesto a la lesión.

**XII Hipogloso :** *Conduce 1 sola modalidad eferente Motora (voluntaria).*

Origen aparente : Surco Pre-olivar del Bulbo (antero-lateral)

Origen profundo : Núcleo del Hipogloso en lo profundo (Tegmento) del Triángulo del Hipogloso (Ala Medial) del Piso del 4º Ventrículo.

Orificio de salida : Agujero Condileo Anterior del hueso Occipital.

Organos receptores : Todos los músculos Intrínsecos y Extrínsecos de la Lengua excepto el Palatogloso (Vago).

Modalidades funcionales : Impulsos eferentes motores voluntarios.

Patología típica: Desviación de la Lengua hacia el lado paralizado (en caso de lesión del Núcleo en el Bulbo).