

# Escuela de las Leyes Biológicas®



## MÓDULO 1 - BLOQUE 3 - CLASE 12

El material de esta clase se puede consultar online actualizado y con videos integrados en esta dirección:

<https://www.leyesbiologicas.com/clase1201-endodermo-organos-3-digestion.htm>

El Programa de la Escuela de las Leyes Biológicas, en su 4.ª Etapa 2023-2025, consta de 96 clases en 6 módulos durante 24 bloques mensuales de 4 clases, con 775 temas de estudio.

Ha sido cuidadosamente estructurado, ampliado y perfeccionado desde el 2010 al 2025 (15 años) basado en los descubrimientos y los aportes científicos del Dr. Ryke Geerd Hamer e incorporando la experiencia y los aportes de Mark Pfister y de la Escuela de las Leyes Biológicas.

Este PDF es **GRATUITO** para su estudio de forma digital o impreso en colores con alta calidad.

Es **MUY IMPORTANTE COMPARTIRLO LIBREMENTE** con la mayor cantidad de personas que sea posible.

El contenido de este PDF es solamente informativo y **NO** sustituye el consejo médico profesional.

Es decisión y responsabilidad de cada persona tener o no en cuenta este conocimiento **PARA EL BENEFICIO PROPIO** o si decide recomendarlo.

# Leyesbiologicas.com

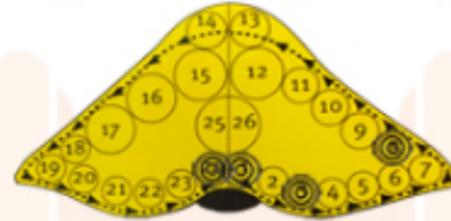
# Materiales de Estudio de las Leyes Biológicas

## Clase 12

# Órganos endodérmicos controlados desde el Tronco Cerebral

## 3.ª parte

# Incorporar o expulsar y degradar bocados



Este material fue elaborado por la **Escuela de las Leyes Biológicas** con base en el trabajo del **Dr. Hamer** e información de **Mark Pfister**.

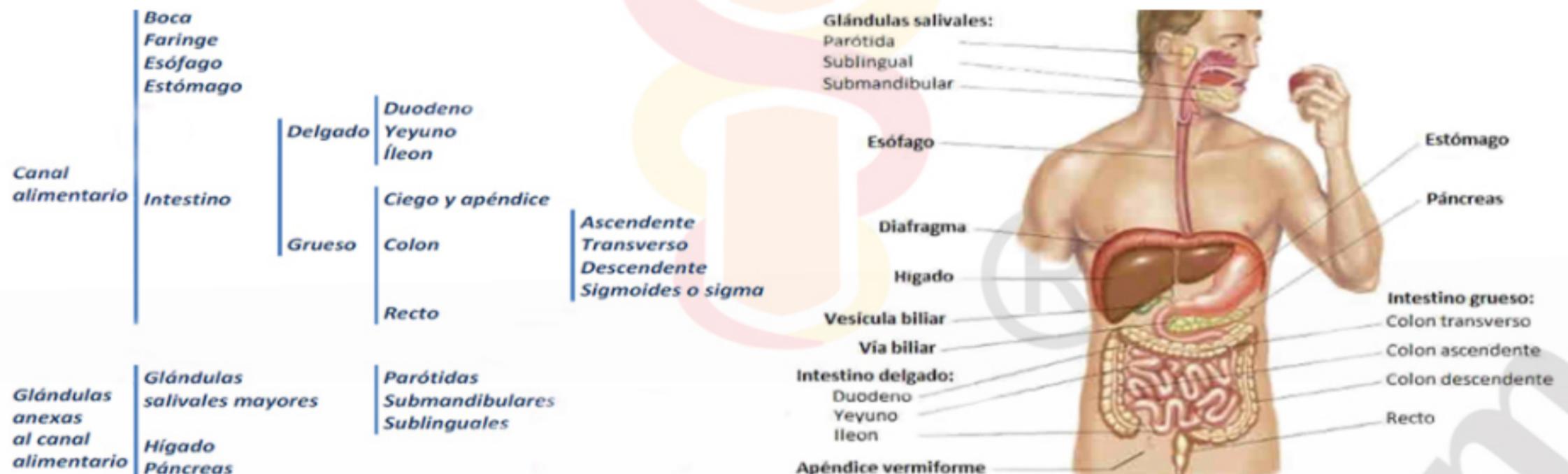
## El Sistema Digestivo

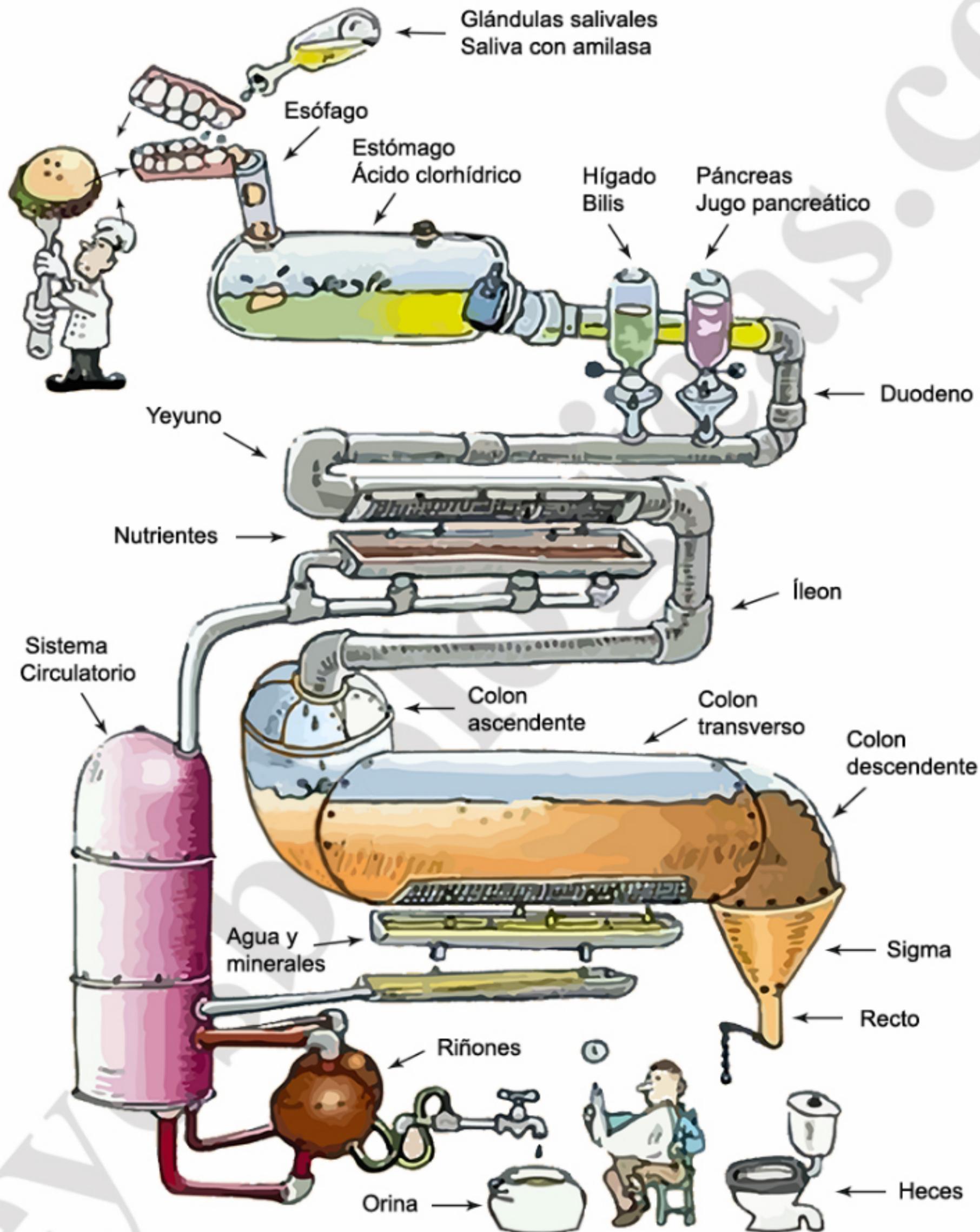
(incorporar o expulsar, degradar, absorber y eliminar bocados indeseables o desechos)

El Aparato Digestivo es uno de los más extensos y antiguos en cuanto a sus funciones y tejidos; es un largo tubo semiabierto por sus extremos (boca y ano), llamado canal alimentario, formado por órganos huecos y sus glándulas anexas. Este sistema procesa y descompone los alimentos para que sus nutrientes sean absorbidos y pasen al Sistema Circulatorio para llegar a todas las células del organismo.

El proceso digestivo inicia en la boca, donde los dientes cortan y mastican los alimentos; la lengua los mueve y ensaliva con la secreción de las glándulas salivales, formando el "bolo alimentario", que ya húmedo es tragado por la faringe y enviado al esófago para ser conducido hacia el estómago. En el estómago se digiere con ayuda de enzimas y del ácido clorhídrico para pasar al intestino delgado, donde continúa su digestión y degradación con los jugos pancreáticos y biliares para una mejor absorción de los nutrientes en su trayecto; luego pasan a la circulación sanguínea intestinal y de ahí una parte al hígado para ser procesados, almacenados y distribuidos a través de la sangre a todas las células corporales.

Lo que no es absorbido ni utilizado sigue avanzando a través de la válvula ileocecal hacia el ciego y el intestino grueso, donde se va transformando progresivamente en materia fecal para finalmente ser expulsado a través del recto y el ano.

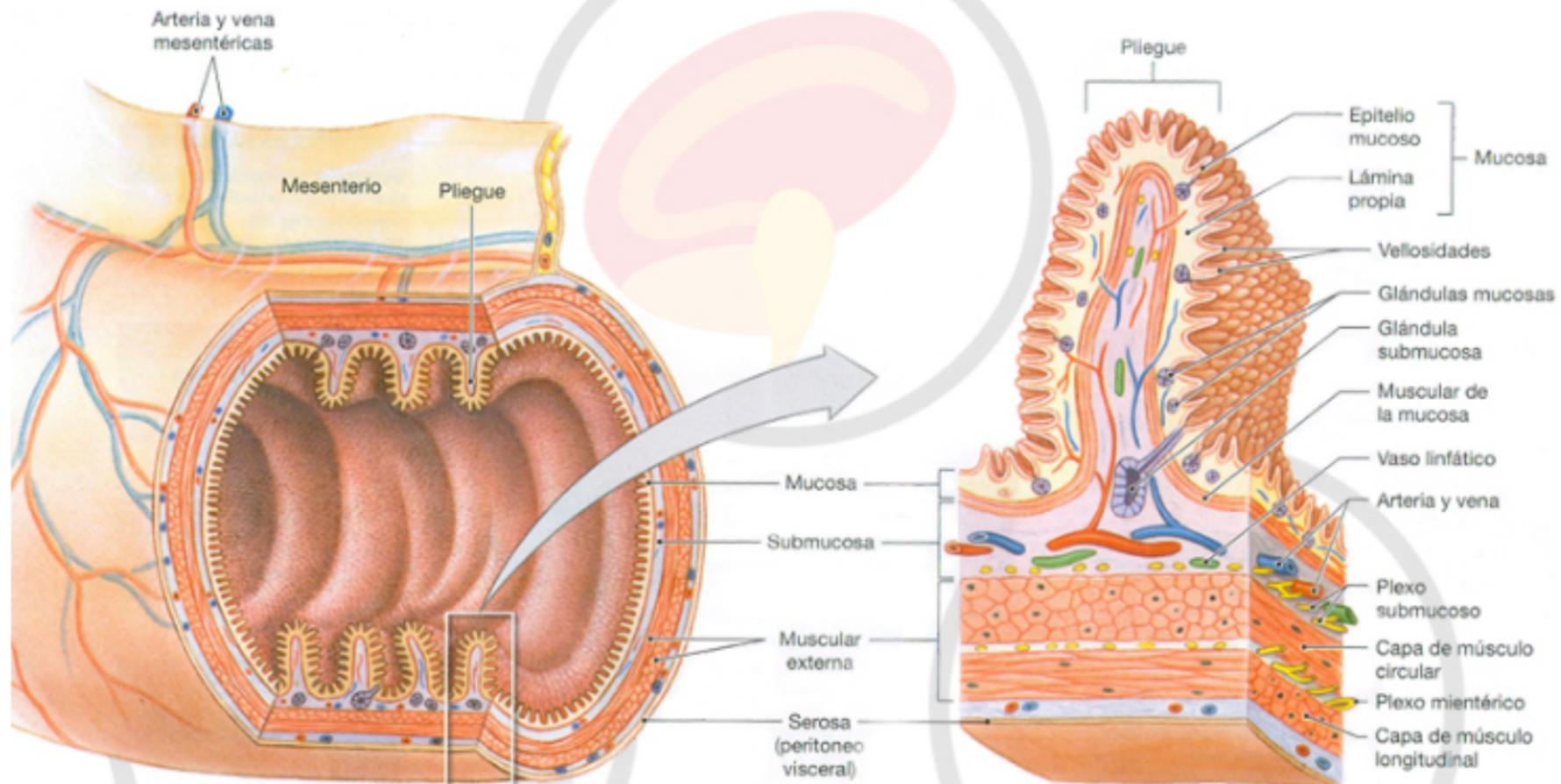




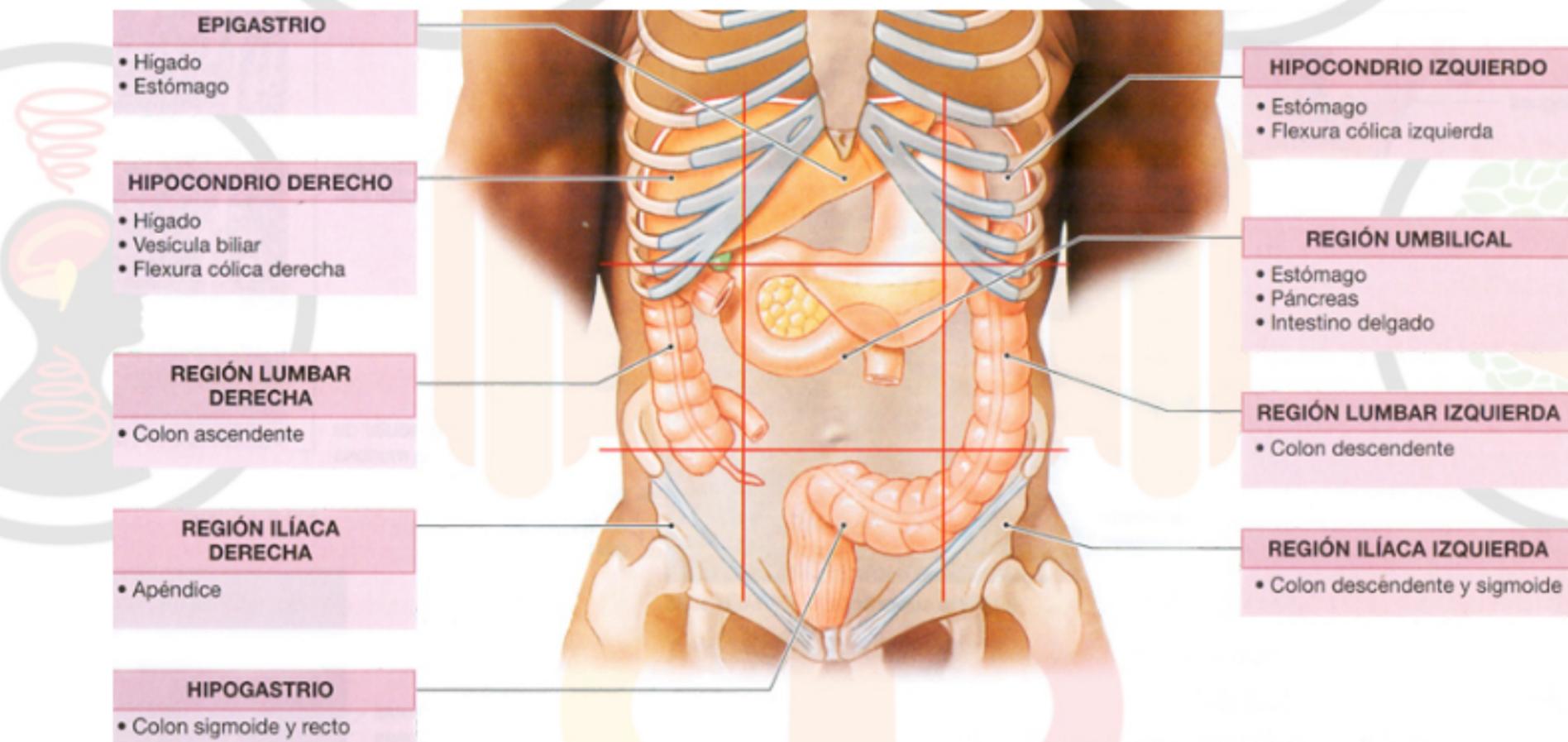
El Aparato Gastrointestinal, desde el punto de vista histológico (estudio de los tejidos al microscopio), tiene una estructura general uniforme con paredes compuestas esencialmente de 2 túnicas concéntricas. Las diferencias entre los distintos órganos están dadas por sus funciones. De adentro hacia afuera, las túnicas o estratos son:

- **Mucosa (submucosa si está recubierta de Ectodermo):** es el tejido más interno en contacto con la luz (espacio abierto) del tubo digestivo. Constituida por células (enterocitos) con función absorbente y secretora (endocrina y exocrina) con células caliciformes que producen moco.

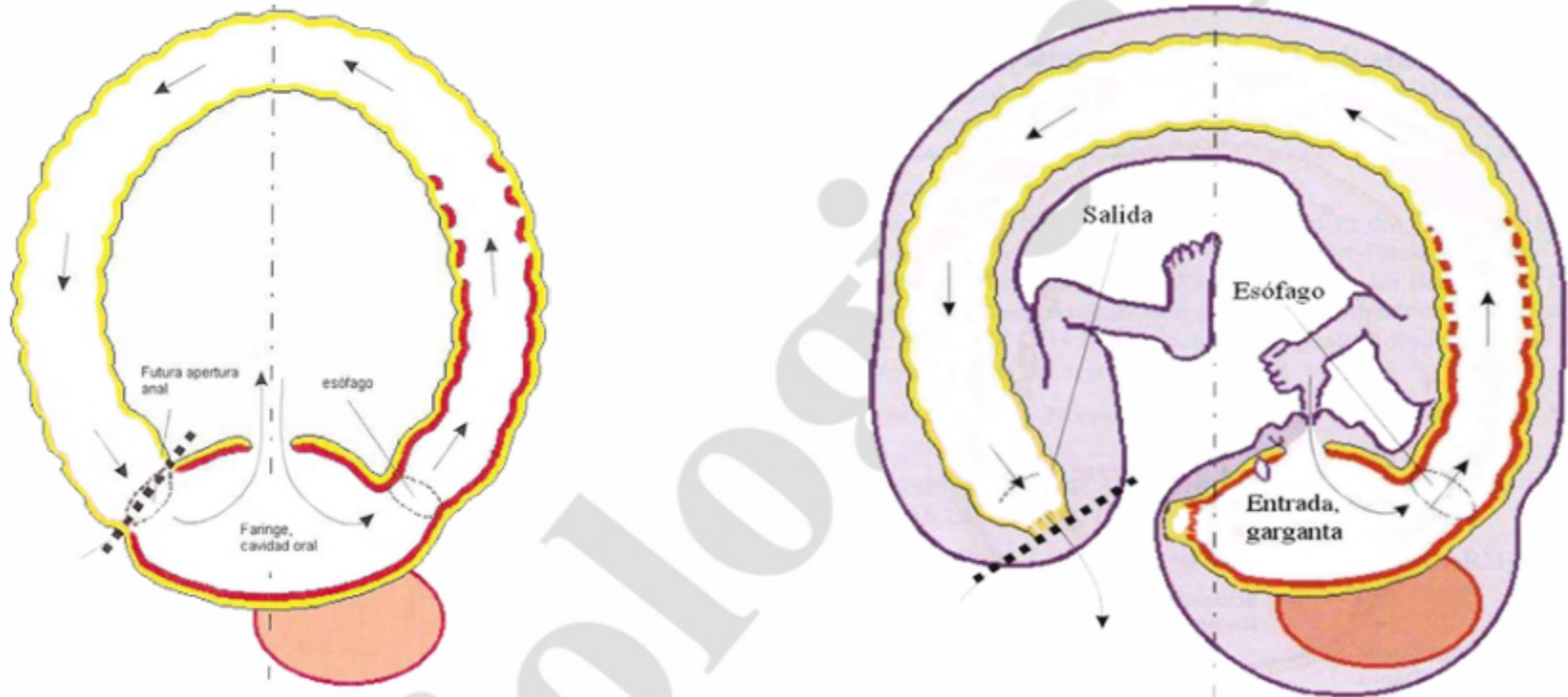
- **Muscular:** la primera parte del tubo digestivo (boca, faringe y el primer tercio del esófago) presenta tejido muscular estriado controlado a nuestra voluntad (**Mesodermo Nuevo**). En el resto del tubo digestivo prevalece la musculatura lisa (**Mesodermo Intermedio**), regulada por el Sistema Nervioso Parasimpático. Dividida en una capa interna circular y una externa longitudinal; la contracción coordinada (peristalsis) permite el desplazamiento del contenido, mientras que la contracción simultánea permite la segmentación (mezclado).



Los datos de la topografía proyectiva de las vísceras abdominales se evidencian sobre la pared abdominal anterior de los órganos intraperitoneales y retroperitoneales, asignándose límites precisos y dividiéndose en regiones con líneas convencionales fácilmente trazables:



# Desarrollo embrionario del tubo digestivo



El anillo arcaico era esencialmente intestino. En la 1.<sup>a</sup> imagen se muestra que el inicio del tracto intestinal (para la entrada del bocado) era la parte derecha y el final (para la expulsión de las heces) era la parte izquierda de la cavidad.

La forma en anillo de nuestros ancestros evolutivos se laceró en la parte izquierda de la cavidad arcaica oro-faríngea-anal, donde terminaba el epitelio de recubrimiento **ectodérmico** arcaico de sensibilidad interna.

Después se fue desarrollando un nuevo final del intestino (el recto actual); mientras la cavidad, que permanece intacta, se convirtió en la actual boca con la faringe (inicio del tracto gastrointestinal). Es importante entender la naturaleza de los conflictos biológicos arcaicos en el contexto de nuestra evolución, durante el llamado "período de la faringe primitiva".

La cavidad bucofaríngea actual se inerva de los pares craneales del Tronco Cerebral. Los nervios de la derecha inervaban la entrada del alimento y los de la izquierda la expulsión del excremento que ahora sale por el ano. Es por esto que podemos ver todavía hoy el reflejo del vómito. La cavidad faríngea originaria se encuentra ahora en la parte inicial del tracto gastrointestinal. La inervación arcaica de la mitad faríngea izquierda sigue derivando de la mitad izquierda del Tronco Cerebral.

# Submucosa de la boca con las glándulas salivales menores

## Glándulas salivales: parótidas, submandibulares y sublinguales

### Submucosa de la boca con las glándulas salivales menores:

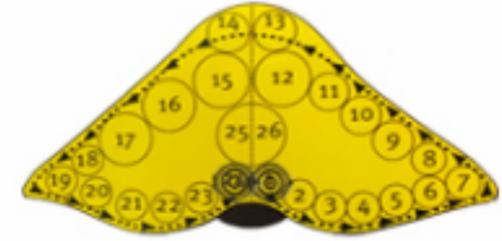
**Relés cerebrales:** áreas 1 y 24 en el Tronco Cerebral.

**Sensibilidad:** no tiene.

#### Funciones:

**1- Secreción exocrina** del 5 % de la saliva total, que lubrica y facilita el paso o la expulsión del alimento.

La submucosa de la cavidad oral (excepto la encía) consta de 600-1,000 glándulas salivales menores, con un diámetro de 1,5 mm, que vierten su secreción mediante un conducto muy corto. Producen un moco que lubrica la boca para facilitar el paso de los alimentos o su expulsión.



### Glándulas salivales parótidas, submandibulares y sublinguales:

**Relés cerebrales:** áreas 3 y 24 en el Tronco Cerebral.

**Sensibilidad:** no tiene.

#### Funciones:

**1- Secreción exocrina** del 95 % de la saliva total, que lubrica y facilita el paso o la expulsión de los alimentos.

#### Funciones no involucradas en el SBS:

**2- Degradación/fragmentación** de los carbohidratos complejos con la  $\alpha$ -amilasa salival.

Las glándulas salivales mayores son pares y simétricas, conectan con la mucosa de la cavidad oral a través de su conducto:

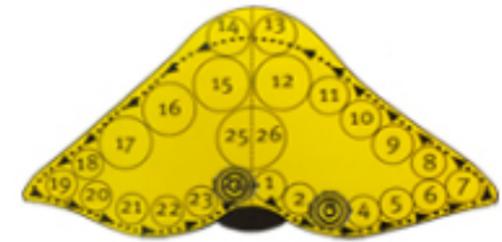
- **Parótidas:** de forma irregular y con un peso de 20 gramos, drenan por el conducto parotídeo o de Stensen a nivel del 2.º premolar superior.
- **Sublinguales:** numerosos conductos sublinguales o conductos de Rivinus se abren a ambos lados del frenillo de la lengua.
- **Submandibulares:** localizadas en el suelo de la boca junto a las superficies de la mandíbula, sus conductos submandibulares o conductos de Wharton se abren a ambos lados del frenillo, inmediatamente por detrás de los dientes.

Las unidades secretoras de saliva son los adenómeros, constituidos por acinos formados por células de secreción serosa o mucosa con sus conductos intercalares. La cantidad de saliva varía entre 1-2 litros diarios. El 70 % es producido por las glándulas submandibulares y sublinguales, el 25 % por las parótidas y el 5 % por las glándulas salivales menores de la submucosa de la cavidad oral.

La saliva es un líquido incoloro, viscoso, que lubrica el alimento para facilitar su deglución. Está constituida en el 99 % por agua. La parte remanente está compuesta el 40 % de iones de potasio, sodio, calcio y bicarbonato; el 60 % de componentes orgánicos como la ptialina ( $\alpha$ -amilasa), mucina (glicoproteína), proteínas plasmáticas y anticuerpos específicos del grupo sanguíneo, lisozima y peroxidasa.

El componente acuoso, diluyendo las partículas sápidas de los alimentos, permite el reconocimiento de los sabores por parte de las papilas gustativas en la lengua, interviene en el mecanismo de la deglución asegurando la formación del bolo y también facilitando los movimientos de la lengua y la humidificación de la faringe.

El componente proteico está principalmente constituido por  $\alpha$ -amilasa, IgA, lactoferrina y lisozima. La  $\alpha$ -amilasa inicia la digestión de los carbohidratos en la cavidad oral, determinando la hidrólisis de polisacáridos en disacáridos. La IgA, la lactoferrina y la lisozima aseguran la regulación de la población bacteriana.



## Percepción biológica de la activación (conflicto o shock biológico):

- Lado derecho (relé área 1 o 3): necesidad imposibilitada de obtener algo, un bocado que se necesita.
- Lado izquierdo (relé área 24): necesidad imposibilitada de expulsar (escupir) o deshacerse de algo, de un bocado.

## Fase Activa:

- Aumento inmediato de la función secretora exocrina con incremento de la salivación.
- Proliferación celular protuberante en forma de "coliflor".
- Se puede notar un engrosamiento indoloro en el caso de la submucosa.

## Fase PclA:

- Caída drástica de la función secretora exocrina de saliva, boca seca.
- Dolor si hay una rápida hinchazón por la acumulación de edema y formación de pus en el proceso de destrucción del tejido excedente.
- En la submucosa se pueden notar síntomas producidos por la acumulación de hongos, como una placa blanquecina y aliento fétido.

## Epicrisis:

- Aumento inmediato de la función secretora exocrina con hipersalivación.
- Fetidez del aliento por la salida del pus resultante de la destrucción del tejido excedente.
- Hinchazón dolorosa de la glándula si no puede expulsar el pus por estar el conducto obstruido en la Fase PclA de su recubrimiento interno **ectodérmico** (parotiditis en el caso de la parótida).
- Posible sangrado.

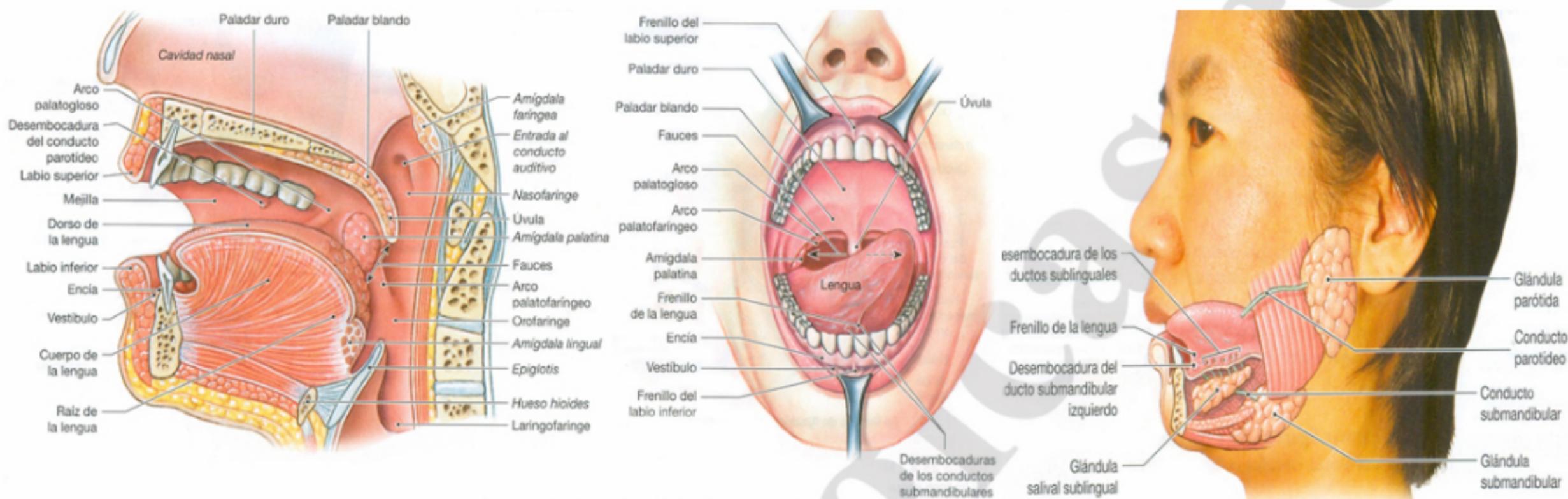
## Fase PclB:

- Caída inmediata y posterior recuperación de la función secretora exocrina de saliva.
- Fetidez del aliento por la salida del pus resultante de la destrucción del tejido excedente.

**Sentido biológico (utilidad) del SBS:** en la Fase Activa, mediante el aumento de la función y de la cantidad de células del órgano, se logra una mayor secreción exocrina de saliva para lubricar el bocado y hacerlo pasar o expulsarlo.

En los órganos **endodérmicos** dobles (uno a cada lado del cuerpo) con función secretora exocrina que poseen un conducto con recubrimiento interno **ectodérmico**, la activación de cada conducto será (normalmente) en combinación con la activación de su glándula y los shocks biológicos de ambos tendrán un sentido similar y lógico:

- **Glándulas salivales del lado derecho en la boca:** necesidad imposibilitada de obtener algo, un bocado que se necesita.
- **Recubrimiento interno de los conductos de las glándulas salivales del lado derecho de la boca:** no poder ensalivar un bocado que se desea por no tener el derecho.
- **Glándulas salivales del lado izquierdo en la boca:** necesidad imposibilitada de expulsar (escupir) o deshacerse de algo, de un bocado.
- **Recubrimiento interno de los conductos de las glándulas salivales del lado izquierdo de la boca:** no poder ensalivar un bocado que no se desea para expulsarlo.



# Submucosa del paladar y amígdalas (tonsilas o anginas) palatinas

**Relés cerebrales:** no definidos, en el Tronco Cerebral.

Posibles áreas:

- Submucosa del paladar: 1 y 24.
- Amígdalas palatinas: 3 y 24.

**Sensibilidad:** no tiene.

**Funciones:**

**1- Secreción exocrina** de moco para facilitar el paso del bocado o su expulsión.

El paladar separa la cavidad nasal de la cavidad bucal. Se divide en una parte anterior (ósea o paladar duro) y en una parte posterior músculo-membranosa (paladar blando o velo palatino) que termina posteriormente con un relieve libre llamado úvula.

Las amígdalas o tonsilas palatinas están situadas al fondo de la cavidad bucal, a ambos lados de la faringe, en el lugar conocido como celda amigdalina. Suelen ser de mayor tamaño en la infancia, comenzando a disminuir a partir de los 10 años, lo que se conoce como involución fisiológica.

Las amígdalas o tonsilas palatinas también presentan tejido **mesodérmico nuevo** de tipo conectivo y linfático, que activa su propio SBS cuando la persona se siente no apta para lograr tragar o dejar ir un bocado; es el responsable de la hinchazón en la Fase PclA y de la hipertrofia (agrandamiento) permanente tras muchas recidivas.

**Percepción biológica de la activación (conflicto o shock biológico):**

**Lado derecho:** necesidad imposibilitada de tragar la presa (bocado) aunque se haya atrapado. No poder tragar un bocado ya atrapado con los dientes y asegurado en la boca, que se considera ya conseguido; tener que renunciar a él o que lo arrebatan.

**Lado izquierdo:** necesidad imposibilitada de expulsar de la boca un bocado que ya estaba seguro, pero que se prefiere no tragar y renunciar a él.

**Fase Activa:**

- Aumento inmediato de la función secretora exocrina de moco.
- **Submucosa del paladar:** proliferación celular protuberante en forma de "coliflor" bajo el epitelio **ectodérmico**.
- **Amígdalas:** proliferación celular protuberante.

**Fase PclA:**

- Caída drástica de la función secretora exocrina de moco.
- Hinchazón y dolor en el proceso de destrucción del tejido excedente con formación de pus por la acción de hongos o micobacterias.
- Posible dificultad para tragar los alimentos.
- Mal olor en las amígdalas palatinas.

**Epicrisis:**

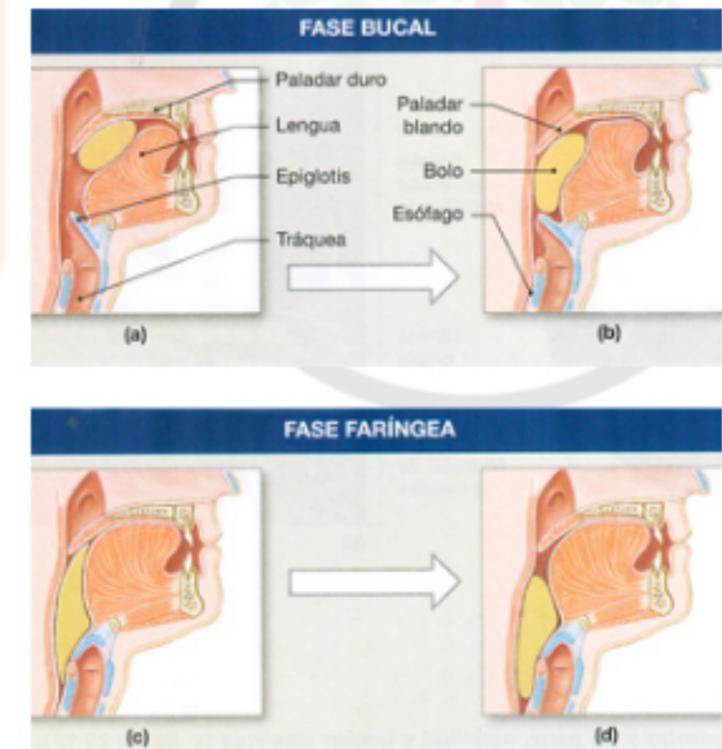
- Aumento inmediato de la función secretora exocrina de moco.
- Fetidez del aliento por la salida del pus resultante de la destrucción del tejido excedente.

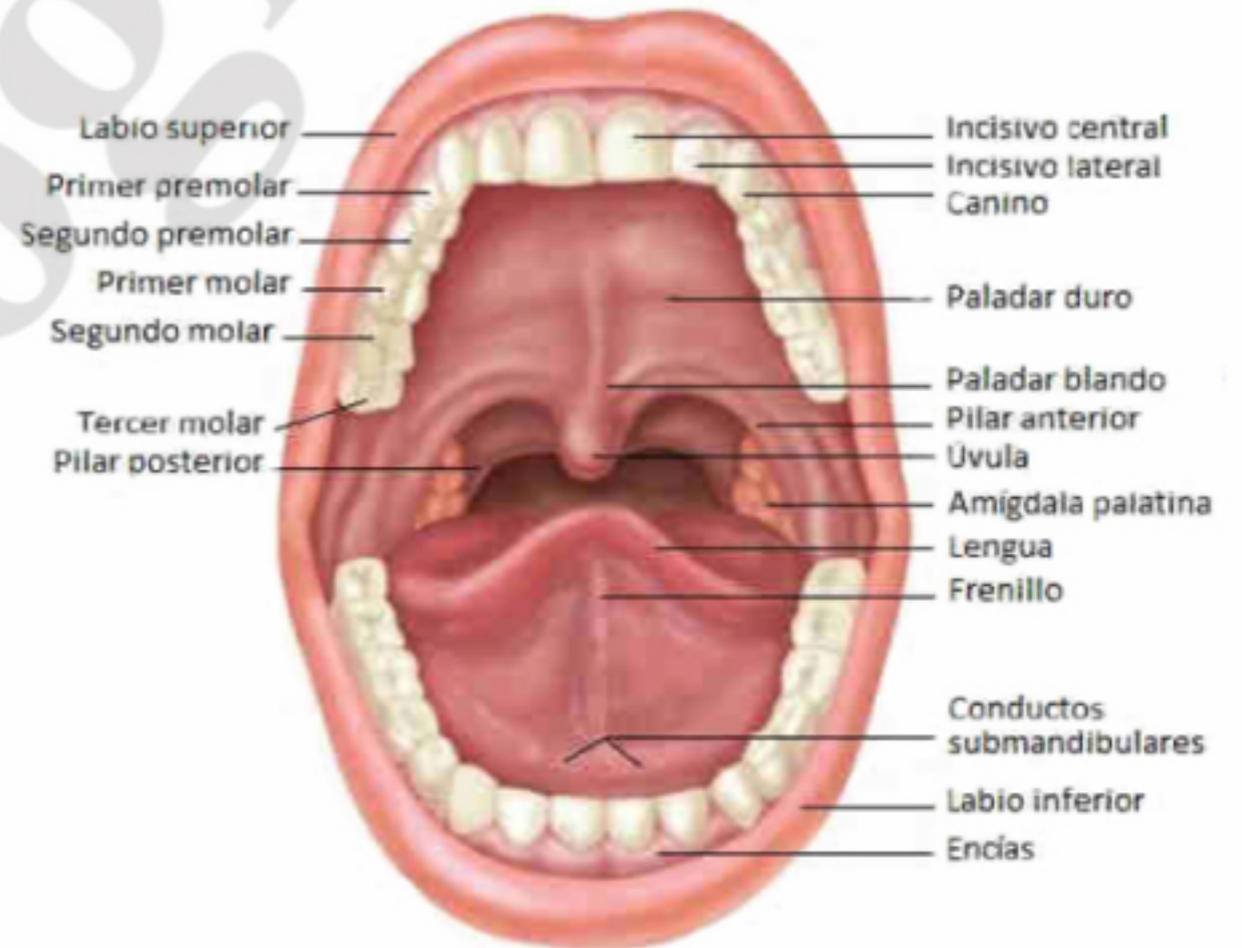
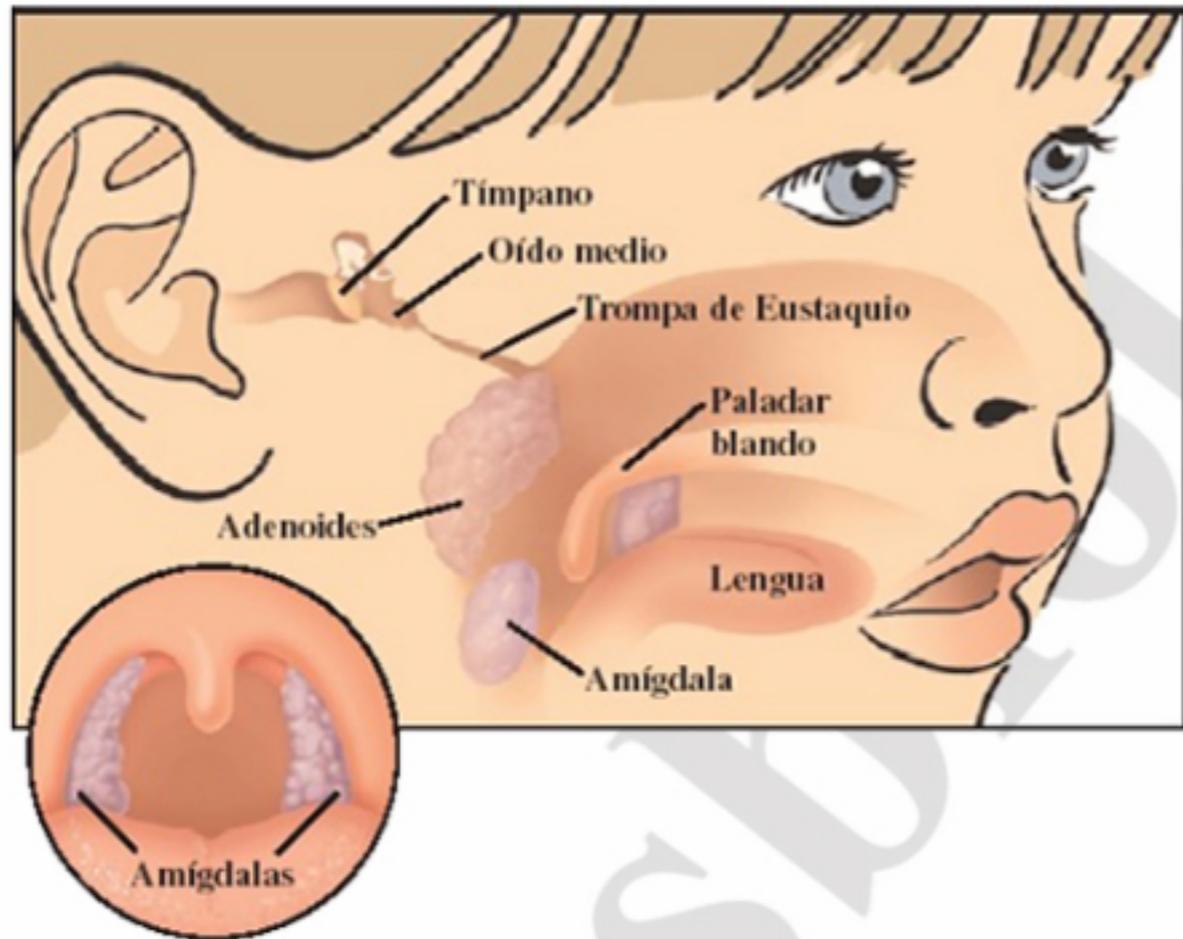
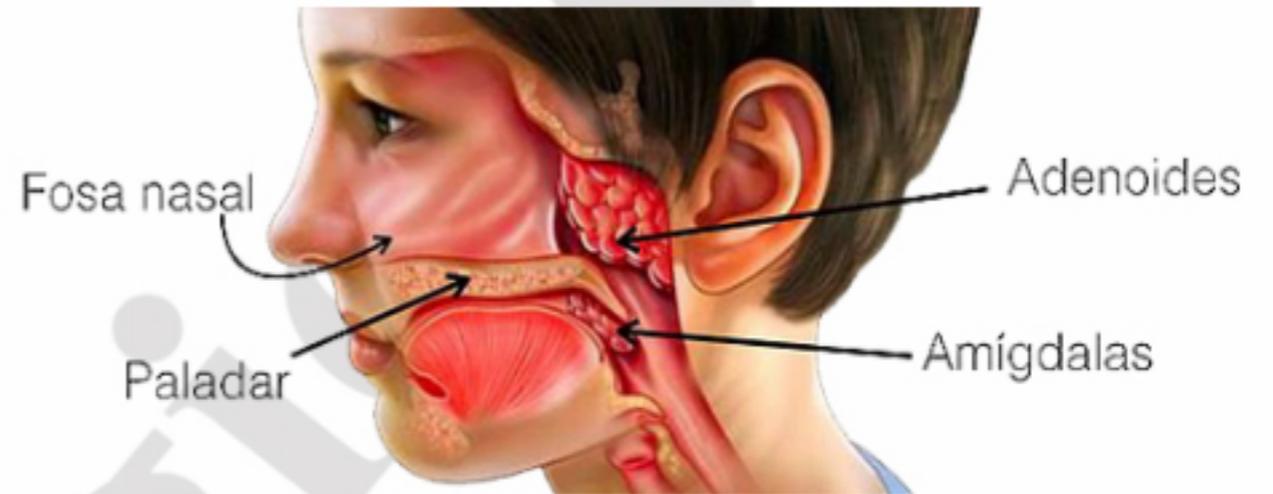
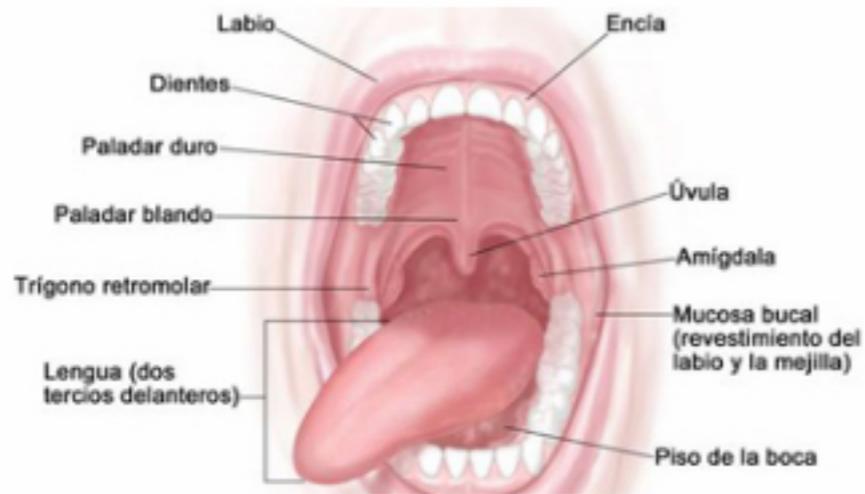
**Fase PclB:**

- Caída inmediata y posterior recuperación de la función secretora exocrina de moco.
- Reducción de la hinchazón, el dolor, el mal olor y formación de cavernas ("tijereteadas") en las amígdalas palatinas.

Se presentan las amígdalas agrandadas (**Mesodermo Nuevo**) después de múltiples recidivas.

**Sentido biológico (utilidad) del SBS:** en la Fase Activa, mediante el aumento de la función y de la cantidad de células del órgano, se logra una mayor secreción exocrina de moco para hacer avanzar el bocado ya atrapado en la boca, poder tragarlo y enviarlo a la faringe y al esófago o para expulsar el bocado que se prefiere no tragar.





# Esófago (tercio inferior)

**Relés cerebrales:** área 8 en el Tronco Cerebral.

**Sensibilidad:** no tiene.

**Funciones:**

**1- Conducción/transporte** del bolo alimenticio hacia el estómago.

**2- Secreción exocrina** de moco que lubrica el bolo alimenticio y lo hace avanzar hacia el estómago.

El esófago comunica la faringe con el estómago, transportando los alimentos sin digerirlos. Cada vez que tragamos se produce una potente contracción secuencial y coordinada de todo el esófago que hace avanzar rápidamente el alimento hacia adelante, la primera mitad mediante musculatura estriada voluntaria (**Mesodermo Nuevo**) y la 2.<sup>a</sup> mitad con la musculatura lisa automática (**Mesodermo Intermedio**).

Es un órgano tubular que en reposo presenta numerosos surcos y crestas que ocluyen la luz. La extremidad superior del esófago, en el límite con la faringe, se encuentra en el cuello a la altura de la 6.<sup>a</sup> vértebra cervical. El canal desciende por el tórax y atraviesa el diafragma para llegar al abdomen, con un largo total de 25-26 cm. Su extremo inferior se encuentra a nivel de la 10.<sup>a</sup> vértebra torácica.

**Percepción biológica de la activación (conflicto o shock biológico):** necesidad imposibilitada de concretar la digestión de un bocado que está asegurado; no poder disfrutarlo, digerirlo.

**Fase Activa:**

- Aumento inmediato de la función secretora exocrina de moco.
- Proliferación celular protuberante o plana (espesamiento de las paredes) que no suele ser diagnosticada.
- Activación simultánea con la parte interna (radial) del esfínter gastroesofágico o esofágico inferior (cardias) con posible reflujo estomacal.

**Fase PclA:**

- Caída drástica de la función secretora exocrina de moco.
- Los tejidos excedentes se destruyen formando pus fétido (mal aliento que apesta a "queso") o se encapsulan en ausencia de microbios.
- Puede haber sudores nocturnos localizados por la acción de microbios como la Tbc.
- Si están los túbulos colectores renales (TCR) en la Fase Activa puede haber hemorragia peligrosa.

**Epicrisis:**

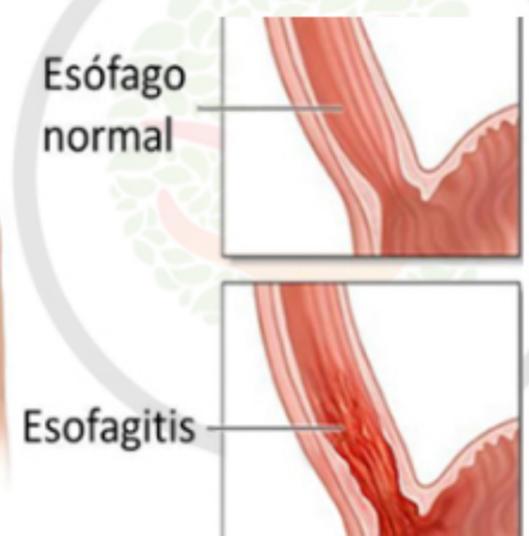
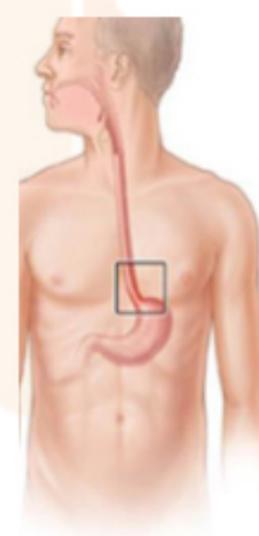
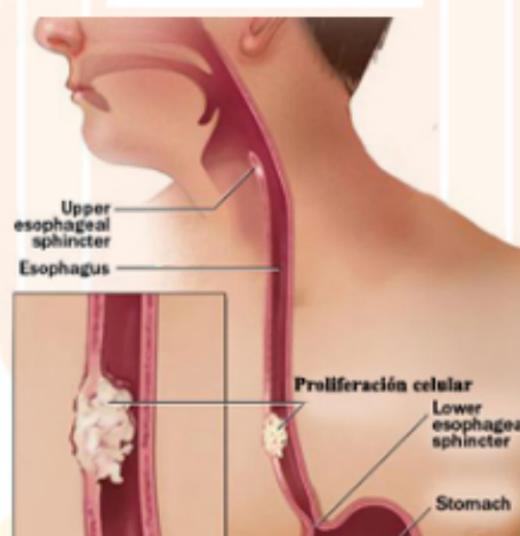
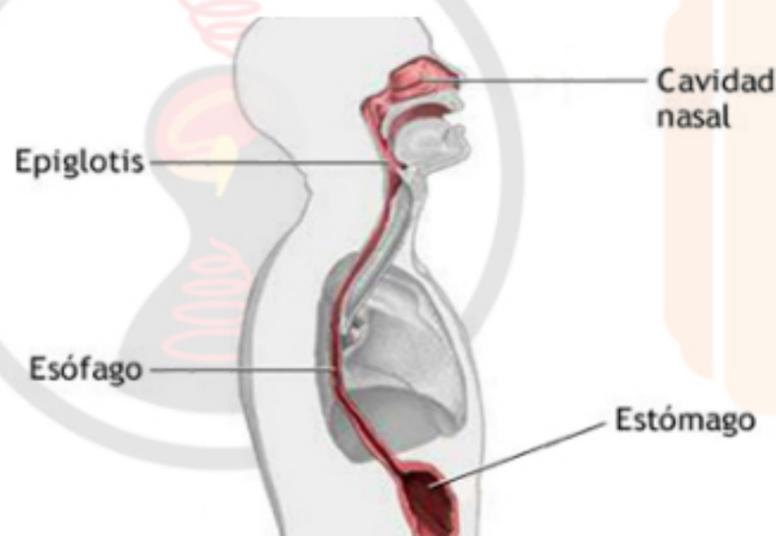
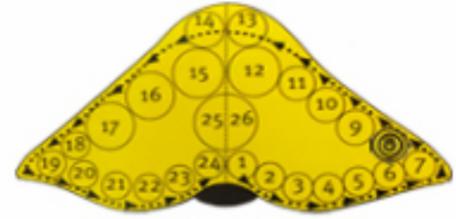
- Aumento inmediato de la función secretora exocrina de moco.
- Vómitos en proyectil, rápidos, fuertes, que alcanzan cierta distancia (musculatura lisa) con posible sangrado, para eliminar el pus.
- Epicrisis simultánea de la parte interna (radial) del esfínter gastroesofágico o esofágico inferior (cardias) con posible reflujo estomacal.

**Fase PclB:**

- Caída inmediata y posterior recuperación de la función secretora exocrina de moco.
- Aliento fétido por la formación de pus.
- Puede haber sudores nocturnos y diurnos localizados por la acción de microbios como la Tbc.
- Continúa y termina el proceso de destrucción del tejido excedente si se inició en la Fase PclA.

Los residuos de la Fase Pcl a menudo se confunden erróneamente en la Medicina Oficial como "varices del esófago".

**Sentido biológico (utilidad) del SBS:** en la Fase Activa, mediante el aumento de la función y de la cantidad de células del órgano, se produce una mayor secreción exocrina de moco para facilitar la conducción de un bocado que ya se daba como seguro y así lograr su digestión.



# Glándulas paratiroides

Este tema se elaboró con la colaboración de Gerardo Anibal Da Campo

**Relés cerebrales:** no definidos, en el Tronco Cerebral. Posibles áreas 3 y 24.

**Sensibilidad:** no tiene.

## Funciones:

**1- Secreción endocrina** de parathormona u hormona paratiroidea (PTH) para la regulación del nivel del calcio en la sangre.

Las glándulas paratiroides se encuentran insertadas por detrás de la glándula tiroides y contamos con 4 como mínimo, 2 superiores y 2 inferiores, pero de forma ocasional puede haber 5 o más. Tienen forma de lenteja, con medidas aproximadas de 5 x 3 x 3 mm y un peso de 30 mg cada una. Su color es variable entre tonos amarillos, rojizos o marrón y tienen consistencia blanda.

Hasta la fecha se ha detectado como único propósito de estas glándulas (mediante la hormona paratiroidea) la regulación del calcio en el organismo, que es el elemento responsable de la contracción muscular y permite la conducción normal de las corrientes eléctricas a lo largo de los nervios. El cerebro funciona por completo debido a flujos de calcio que viajan dentro y fuera de las células nerviosas.

Las glándulas paratiroides poseen un sensor de calcio con el que miden la calcemia. El descenso de los niveles de calcio en la sangre es un estímulo para que las paratiroides segreguen la Parathormona (PTH) que tiene como función aumentar los niveles de calcio, obteniéndolo por absorción en el intestino delgado (con la colaboración de la vitamina D) o por reabsorción en los túbulos colectores renales, disminuyendo su excreción. Si el calcio está ausente en los alimentos que consumimos, se obtendrá del mayor depósito en el organismo: los huesos, activando la función de los osteoclastos para aumentar la reabsorción o pérdida de hueso (osteolisis) y así aumentar los niveles de calcio en la sangre.

En la regulación del calcio también interviene la tiroides con la secreción de la calcitonina. Esta hormona actúa contrario a la PTH, detectando cuando la cantidad de calcio en la sangre se encuentra elevada y facilitando su eliminación en los riñones.

**Percepción biológica de la activación (conflicto o shock biológico):** necesidad imposibilitada de concretar la digestión de un bocado atrapado y seguro (de forma real sería por un bocado de comida que no se puede digerir en el intestino delgado porque contiene un pedazo de hueso).

## Fase Activa:

- Aumento inmediato de la función secretora endocrina de la hormona paratiroidea para aumentar la absorción del calcio intestinal.
- Proliferación celular protuberante (hiperparatiroidismo), normalmente en una sola glándula.

## Fase Pcl:

- Caída drástica de la función secretora endocrina de la hormona paratiroidea (PclA) y posterior recuperación (PclB).
- Destrucción del tejido excedente con microbios como la Tbc y formación de pequeñas cavernas o encapsulamiento si no hay microbios.

Mediante la activación de una sola de las 4 glándulas, en la Fase PclA con la caída drástica de la función, contamos con las otras 3 glándulas capaces de mantener el equilibrio del calcio para la transmisión de impulsos eléctricos y posibilitar la vida del organismo.

**Sentido biológico (utilidad) del SBS:** en la Fase Activa, mediante el aumento de la función y de la cantidad de células del órgano, se logra una mayor secreción endocrina de la hormona paratiroidea que incrementa la absorción del calcio en el intestino delgado, disminuyendo el tamaño y la consistencia de un bocado que contiene un pedazo de hueso para facilitar su digestión.



# Gran curvatura del estómago

**Relés cerebrales:** área 8 en el Tronco Cerebral.

**Sensibilidad:** no tiene.

## Funciones:

**1- Degradación/fragmentación** mediante el ácido gástrico (ácido clorhídrico o HCl) y el pepsinógeno I y II para descomponer los alimentos.

**2- Secreción exocrina** de 2-3 litros diarios de ácido clorhídrico (pH 2) para mezclar y descomponer el alimento y de un moco denso y turbio (rico en bicarbonato) que lubrica y protege toda la superficie del estómago del ácido clorhídrico.

**3- Secreción endocrina** de: gastrina, ghrelina, neuropéptido Y, histamina y endotelina.

## Funciones no involucradas en el SBS:

**4- Almacenamiento** de alimento en forma de quimo hasta que sea posible enviarlo al duodeno.

La secreción exocrina del estómago la producen 3 tipos de células:

- **Principales:** pepsinógeno I y II que se convierten en pepsina en contacto con el ácido clorhídrico para ayudar a descomponer las cadenas de péptidos (proteínas) y la lipasa gástrica que ayuda a descomponer las cadenas de grasa.

- **Parietales:** factor intrínseco para absorber vitamina B12 en el íleon y 2-3 litros diarios de HCl (pH 2) para mezclar y descomponer el alimento.

- **Mucosas:** moco denso y turbio (rico en bicarbonato) que lubrica y protege toda la superficie del estómago del ácido clorhídrico.

La secreción endocrina tiene múltiples efectos sobre la secreción gástrica, biliar y pancreática, sobre la motilidad gastrointestinal, el metabolismo y la secreción de otras hormonas.

El estómago tiene un largo de alrededor de 25 cm y su pared está formada por 4 capas como el resto del aparato gastrointestinal. Su volumen aumenta tras las comidas (0.8-1.5 litros o más) y disminuye cuando el quimo pasa por el esfínter píloro hacia el duodeno.

**Percepción biológica de la activación (conflicto o shock biológico):** necesidad imposibilitada de digerir, desmenuzar un bocado, un objetivo indigesto. Contrariedad indigesta, comúnmente con los miembros de la familia.

**Fase Activa:**

- Aumento inmediato de la función secretora exocrina de ácido clorhídrico. Puede haber heces deshechas y ácidas por la hiperacidez del bolo que no puede compensar su pH con la producción normal de jugo pancreático alcalino.
- Proliferación celular protuberante en forma de "coliflor" que puede llegar a alcanzar grandes dimensiones si la Fase Activa es muy larga y provocar la sensación de tener el estómago lleno.

## Fase PclA:

- Caída drástica de las funciones.
- Destrucción del tejido excedente y formación de pus mediante hongos y micobacterias acidorresistentes o encapsulamiento en su ausencia.
- Hinchazón por gases y edema por encima del ombligo.
- Eructos con sabor a queso en el proceso de producción de pus.

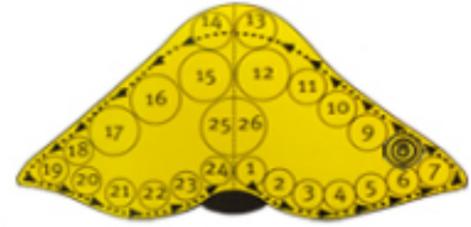
## Epicrisis:

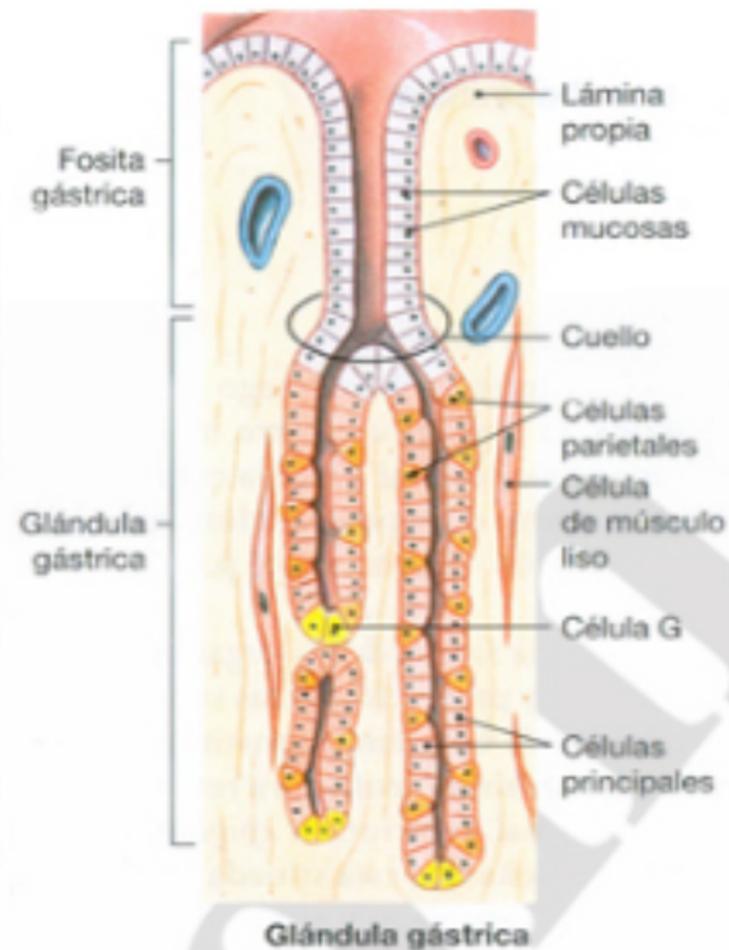
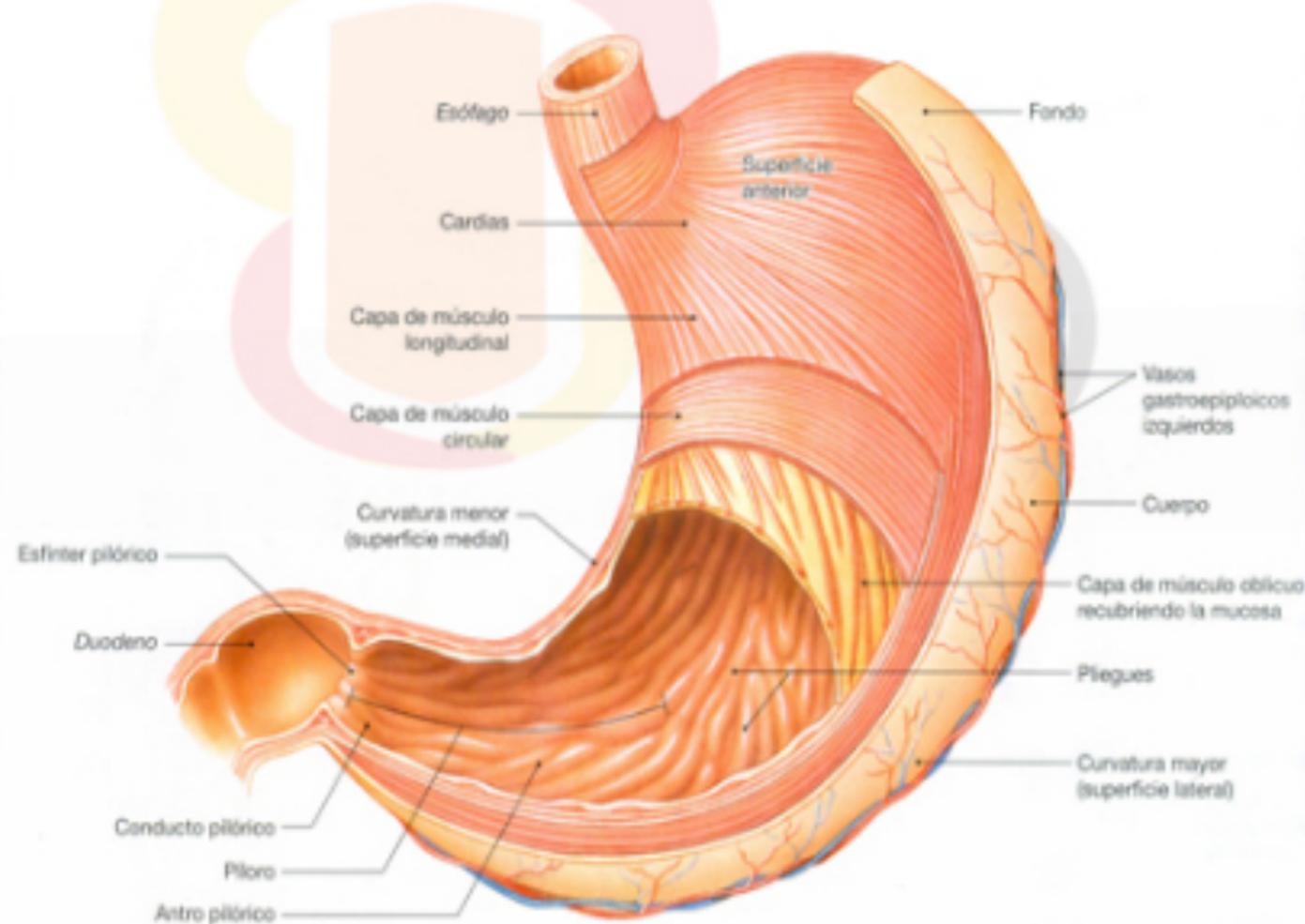
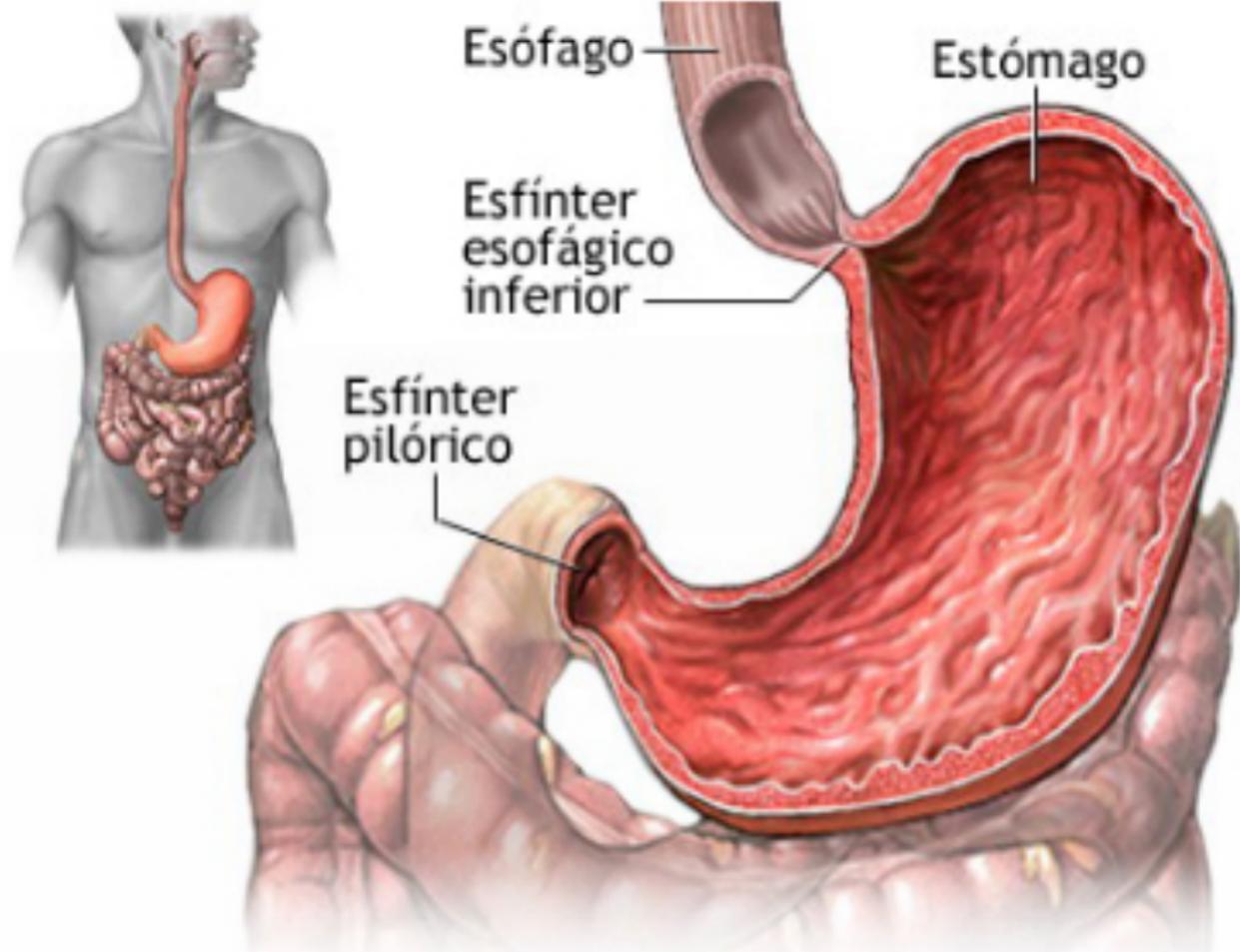
- Náuseas y vómitos en proyectil, rápidos, fuertes, que alcanzan cierta distancia por la Epicrisis de la musculatura lisa, que al principio son alcalinos (no ácidos) por la caída drástica de la producción de ácido clorhídrico en la precedente Fase PclA.
- Puede haber heces deshechas y ácidas por la hiperproducción de ácido clorhídrico y la hiperacidez del bolo que no puede compensar su pH con la producción normal de jugo pancreático alcalino.

## Fase PclB:

- Caída inmediata y posterior recuperación de las funciones.
- Continúa y termina el proceso de destrucción del tejido excedente si se inició en la Fase PclA.

**Sentido biológico (utilidad) del SBS:** en la Fase Activa, mediante el aumento de las funciones y de la cantidad de células del órgano, se logra una mayor secreción exocrina de ácido clorhídrico para lograr una mejor digestión, mezclando y fragmentando los alimentos.





# Planes de estudio de la Escuela de las Leyes Biológicas

Aspectos	Programa de Estudio <b>ABIERTO y GRATUITO</b>	Clases Virtuales en Vivo (Zoom)	Clases Presenciales Guadalajara (GDL)	Clases Presenciales Otras Ciudades México
Material de estudio	Online en constante actualización PDF imprimible que se actualiza con cada grupo	Online en constante actualización PDF imprimible Actualizado	Online en constante actualización PDF imprimible Actualizado	Online en constante actualización PDF imprimible Actualizado
Clases en vivo	NO	4 x mes, 1 semanal	4 x mes, 1 semanal	4 x mes continuas Jueves a Domingo
Horarios de clases en vivo	NO	Matutino 9:00 am Vespertino 3:00 pm	Matutino 9:00 am Vespertino 4:00 pm	Jueves/Viernes: 6:00 pm Sábado/Domingo: 9:00 am
Fecha de inicio	Enero (1) Mayo (5) Septiembre (9)	Enero (1) Mayo (5) Septiembre (9)	Enero (1) Mayo (5) Septiembre (9)	A criterio del organizador
Tiempo de estudio	17 meses	24 meses	24 meses	24 meses
Carga horaria presencial	NO	288 horas 96 clases de 3 horas	288 horas 96 clases de 3 horas	288 horas 96 clases de 3 horas
68 test de comprobación de conocimientos	NO	SI Oral	SI Impreso	SI Impreso
Cantidad de clases regulares	68	96	96	96
675 síntomas en forma de simulación de consulta (oral) "Cofre de los Achaques"	NO	SI	SI	SI
Aplicación de Exámenes parciales 7 Módulos (opcional)	NO	Oral Online en Zoom Escrito en Guadalajara	Oral Online en Zoom Escrito en Guadalajara	Oral Online en Zoom Escrito en otra ciudad
Aplicación del Examen Final	NO	Presencial en Guadalajara	Presencial en Guadalajara	Presencial en Guadalajara
Aclaración de dudas en vivo	NO	SI	SI	SI
Aclaración de dudas por e-mail	NO	SI	SI	SI
Consultas personales gratuitas	NO	Ilimitadas Presencial o en Zoom	Ilimitadas Presencial o en Zoom	Ilimitadas Presencial o en Zoom
Constancia de participación	NO	NO	NO	NO
Diploma Graduado y Certificado	NO	Solo si se aprueban todos los exámenes	Solo si se aprueban todos los exámenes	Solo si se aprueban todos los exámenes
Participación en el Grupo de Estudio	NO	SI Presencial en GDL y Online	SI Presencial en GDL y Online	SI Presencial Ciudad y Online
Participación en Todas las Actividades de la Escuela	NO	Encuentros, Convenciones, Graduaciones, Posadas	Encuentros, Convenciones, Graduaciones, Posadas	Encuentros, Convenciones, Graduaciones, Posadas
Grabaciones de audio y video	NO	NO	NO	NO