

## UNIDAD TEMÁTICA DE HISTOLOGÍA 2 (UTH2): TEJIDO EPITELIAL.

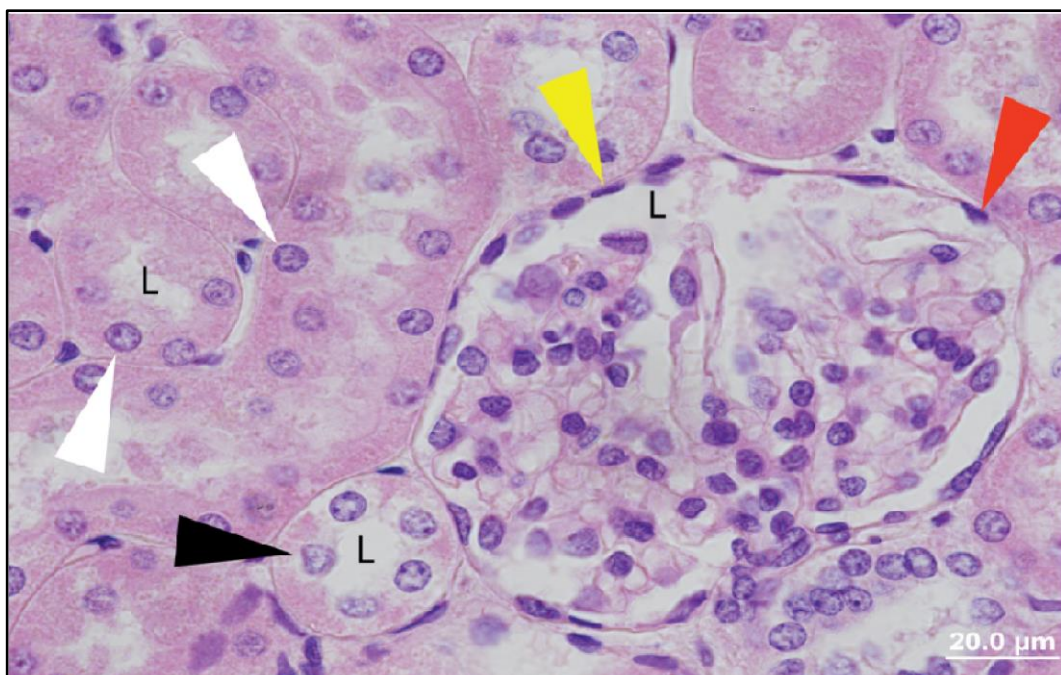
### OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

- Reconocer las **Características del Tejido Epitelial** en un preparado histológico de rutina.
  - Tejido Epitelial de Revestimiento**: reconocer morfología celular, clasificar e identificar los distintos tipos de epitelios.
  - Epitelios Glandulares**: clasificación y reconocimiento de **adenómeros y conductos excretores**. Correlacionar la afinidad tintorial y la ultraestructura con funciones y productos de secreción.
- Comprender el concepto de **Polaridad Celular**. Identificar el **dominio apical (especializaciones de membrana), lateral y basal**.
- Identificar la **Membrana Basal** mediante técnicas especiales relacionando con el fundamento de las mismas.

### PREPARADOS PARA TRABAJAR EN MICROSCOPIO

#### 1) Riñón - H&E:

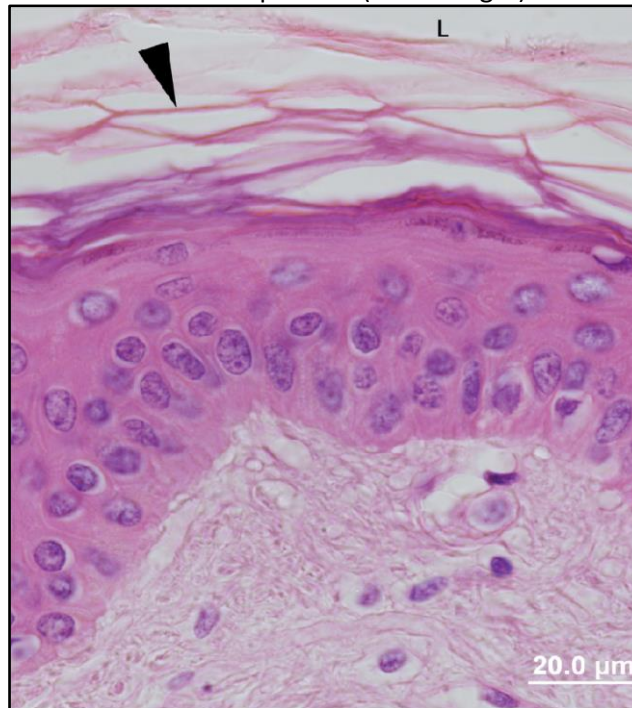
- Epitelio plano simple**: hoja parietal cápsula de Bowman (flecha amarilla). Reconocer una única capa de células epiteliales en contacto con una luz; identificar los núcleos aplanados (flecha roja) en corte longitudinal o esféricos en corte transversal. Similares características de este epitelio pueden observarse en el endotelio de estructuras vasculares.
- Epitelio cúbico simple (flecha negra)**: túbulo contorneado distal y túbulo colector. Reconocer una única capa de células epiteliales en contacto con una luz, con núcleos esféricos en corte transversal y longitudinal.
- Epitelio cúbico simple con ribete en cepillo**: túbulo contorneado proximal. Reconocer una única capa de células epiteliales en contacto con una luz, con núcleos esféricos (flecha blanca) en corte transversal y longitudinal. Identificar las especializaciones de membrana apical de ribete en cepillo (microvellosidades).





## 2) Piel - H&E:

- **Epitelio de Revestimiento Plano Estratificado Queratinizado:** epitelio superficial del órgano. Observar un epitelio formado por varias capas celulares. La morfología de los núcleos va cambiando en los distintos estratos mientras que las células planas se encuentran en el estrato más superficial. Identificar la queratinización acidófila en el estrato mas superficial (flecha negra).

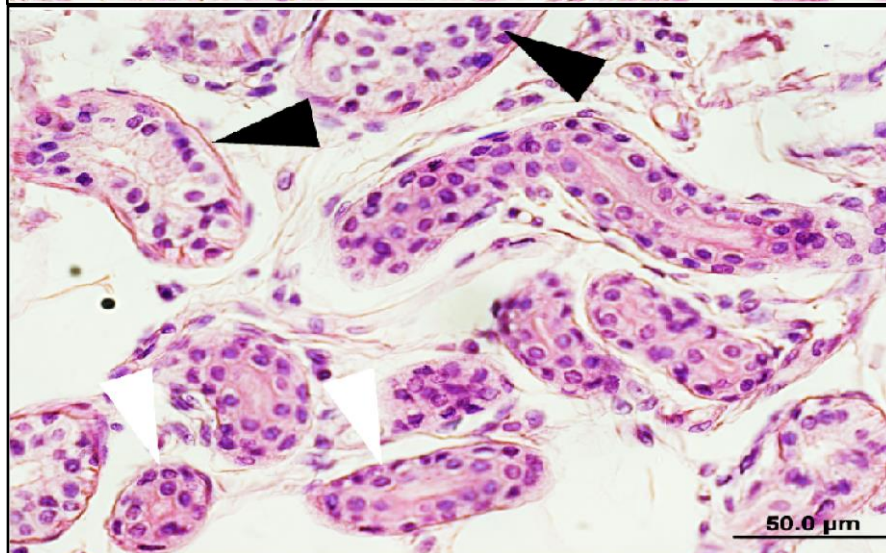
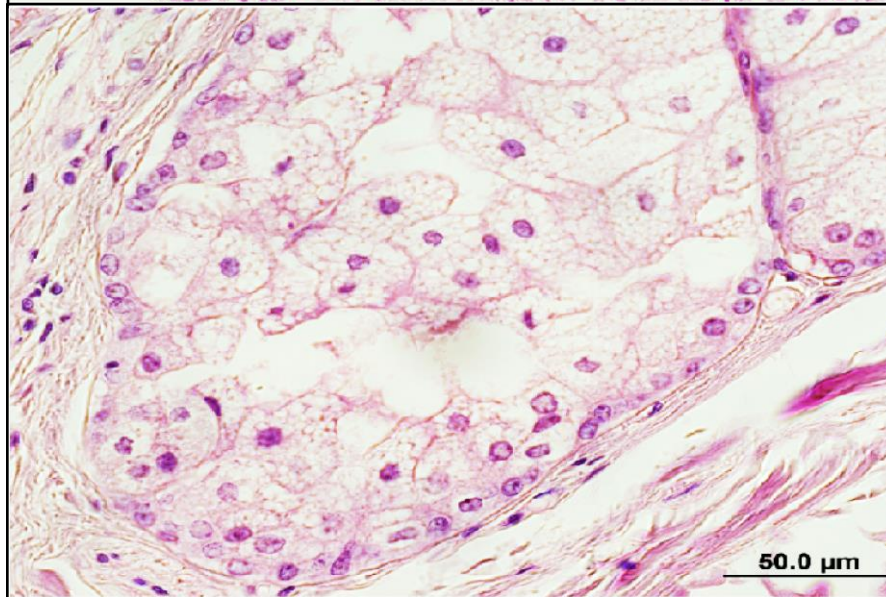


- **Epitelio de Revestimiento Plano Simple:** reconocer una única capa de células epiteliales en contacto con una luz; identificar los núcleos aplanados en corte longitudinal o esféricos en corte transversal revistiendo estructuras vasculares (endotelio).
- **Epitelio de Revestimiento Cúbico Biestratificado:** puede observarse en los conductos excretores de glándulas exocrinas sudoríparas. Formado por dos capas de células cúbicas con citoplasma intensamente acidófilo. Estos conductos se observan en distintas incidencias de corte.

## Epitelio Glandular Exócrino

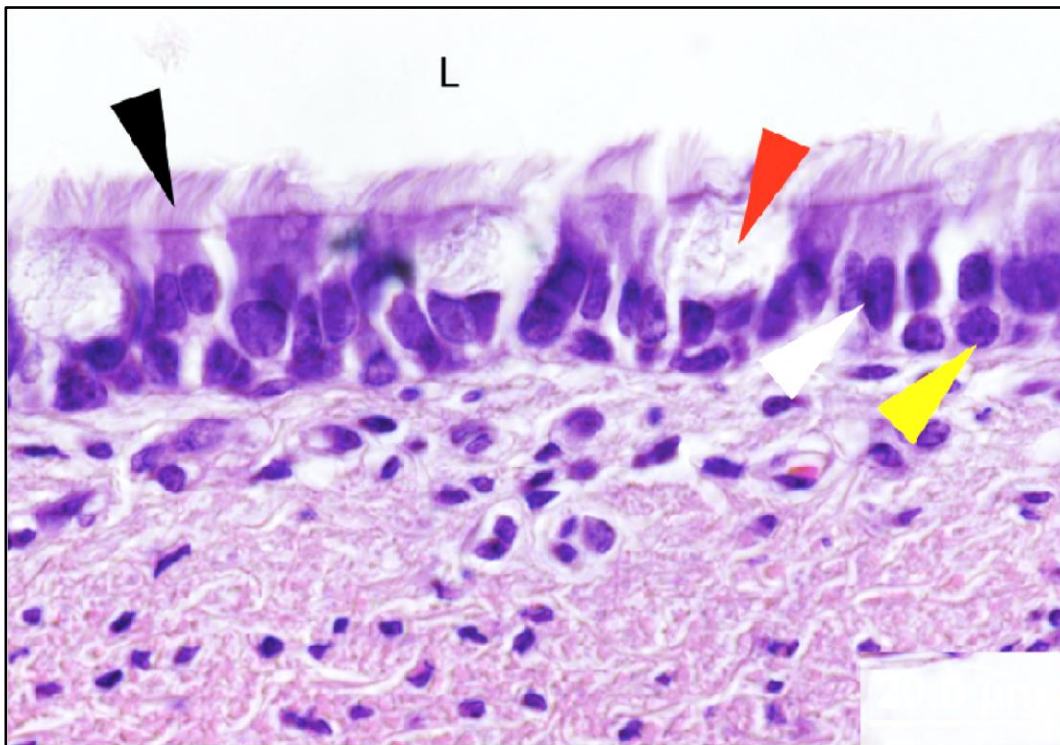
- **Adenómero Tubuloglomerular: glándula sudorípara. (flecha roja).** Reconocer en la dermis múltiples cortes de túbulos en distintas incidencias. Identificar adenómero revestido de epitelio cúbico simple (flecha negra) y conducto excretor revestido de epitelio cúbico biestratificado (flecha blanca). Ambas estructuras presentan células de citoplasma acidófilo siendo el conducto excretor el de acidofilia mas intensa.
- **Adenómero sacular: glándula sebácea.** Reconocer en relación con un folículo piloso una estructura de morfología sacular la cual corresponde al adenómero (flecha amarilla). Diferenciar: a) células basales más pequeñas, b) células citoplasma de aspecto esponjoso con tinción negativa (inclusiones lipídicas) y núcleo central y, c) hacia el centro de la glándula, células con tinción negativa y núcleo picnótico consecuencia del modo de secreción holocrina. Reconocer las ramificaciones del adenómero y el conducto excretor pequeño.





### 3) Tráquea HyE:

- **Epitelio de Cilíndrico Pseudoestratificado Ciliado con Células Caliciformes:** epitelio luminal del órgano. Observar dos tipos de morfología nuclear: núcleos esféricos basales (flecha amarilla) y ovalados de disposición más apical (flecha blanca). Reconocer los cilios (flecha negra). Reconocer las células caliciformes (Glándulas Unicelulares de secreción Mucosa; flecha roja).
- **Epitelio Glandular Exócrino – Adenómeros Acinares:** en la submucosa del órgano se observan estructuras de morfología circular con células piramidales de citoplasma acidófilo pálido y células de citoplasma basófilo menos abundantes que corresponden a adenómeros acinares mixtos. Pueden observarse los pequeños conductos excretores de dichas glándulas revestidos de epitelio cubico simple en distintas incidencias de corte.

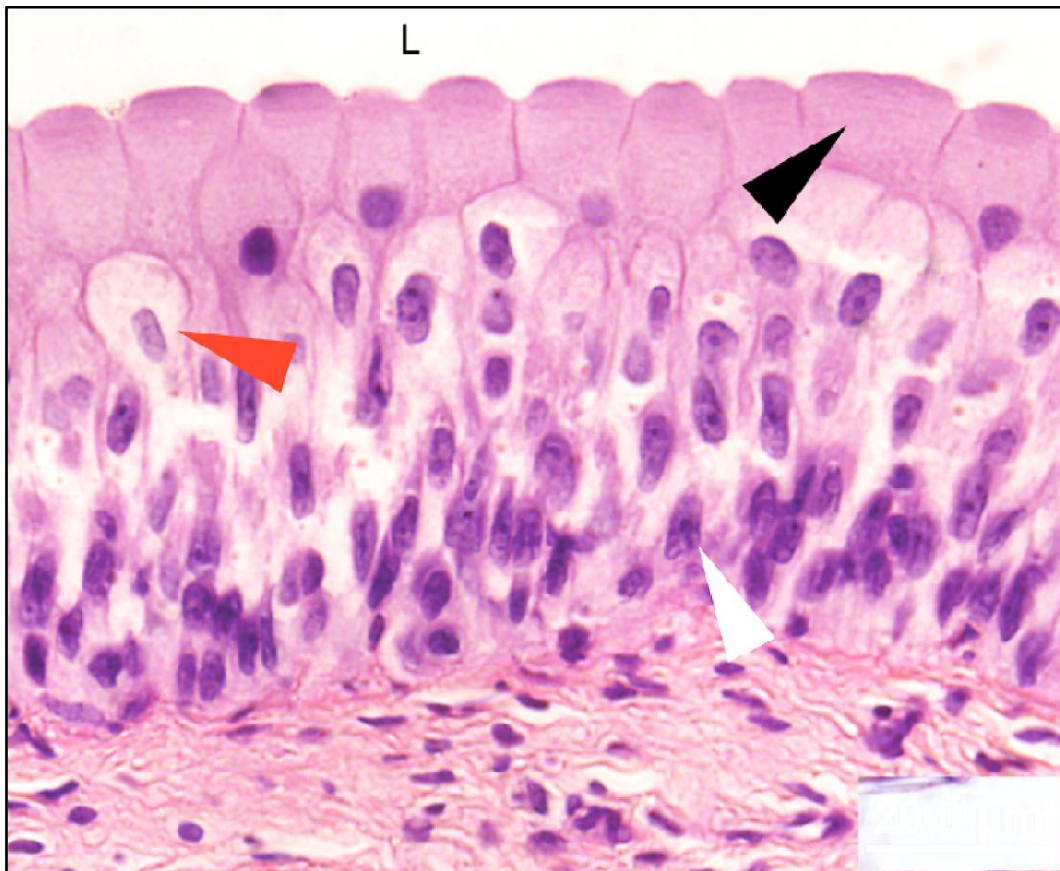


### 4) Vejiga - H&E:

- **Epitelio de Revestimiento Estratificado Urotelio (Polimorfo o de transición):** epitelio luminal del órgano. Reconocer los distintos estratos de células y la morfología variable de acuerdo al grado de distensión del órgano.

En el estrato mas superficial (flecha negra) pueden observarse células con núcleos redondos o aplanados según el grado de distensión de la mucosa. Algunas pueden tener citoplasmas acidófilos pálidos (flecha roja). Las células intermedias son de aspecto redondeado, con citoplasmas abundantes de tinción pálida que inclusive pueden mostrar halo claro perinuclear. En el estrato basal se observan células mas pequeñas con núcleos redondos u ovalados de citoplasma basófilo (flecha blanca).





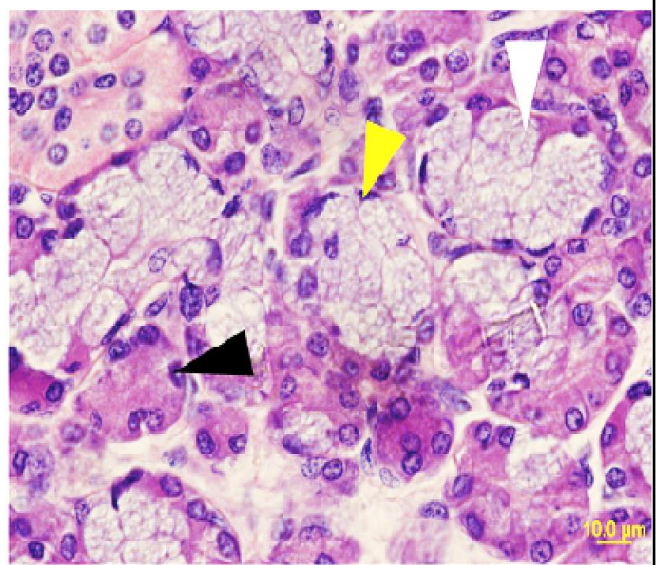
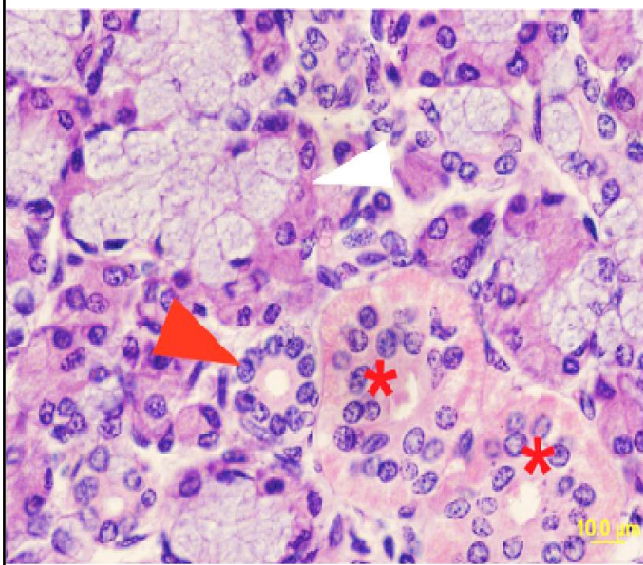
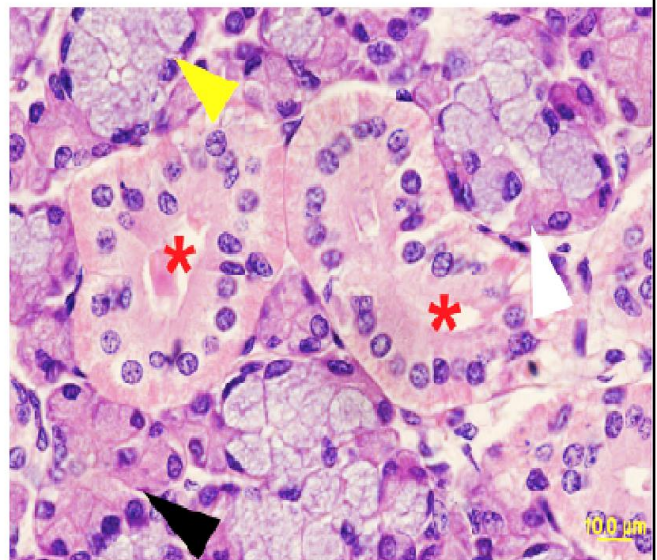
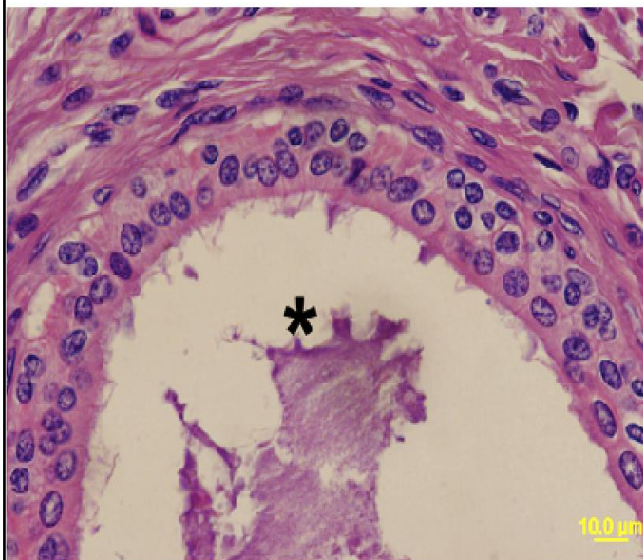
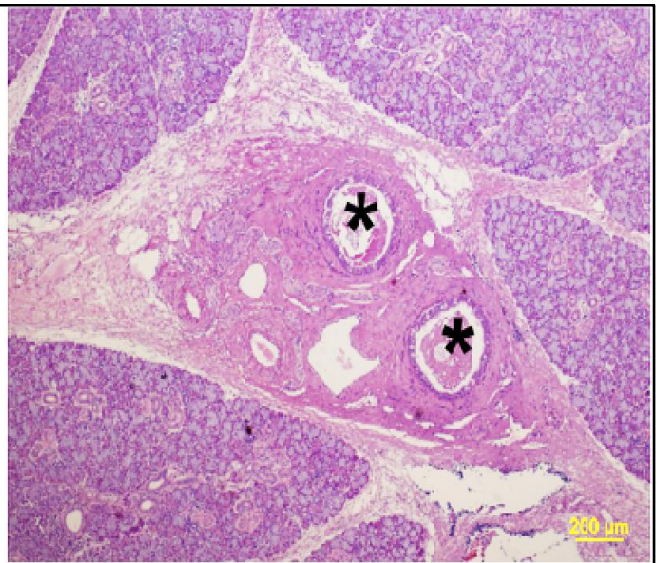
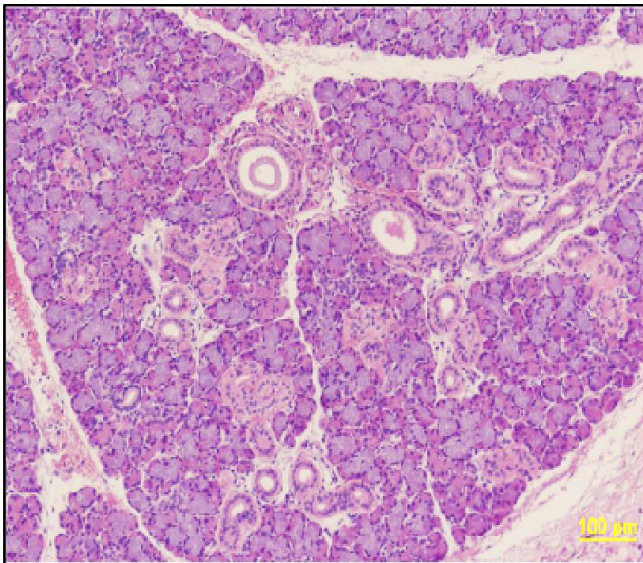
5) Glándula Submaxilar - H&E:

- **Glándula Túbuloacinar Compuesta de secreción mucosa, serosa y mixta.** Identificar los tres tipos de **adenómeros de morfología acinar** (acinos **mucoso** – flecha amarilla; **serosos** - **flecha negra** y **mixtos** – flecha blanca ) según la morfología de sus células y la tinción de su producto de secreción.

Identificar los diferentes **conductos excretores**:

- **Intralobulillares Intercalares** (epitelio cubico simple, flecha roja) y **Estriados** (epitelio cilindrico simple, asteriscos rojos). Ambos próximos a los adenómeros, con células de citoplasma intensamente acidófilo que pueden observarse en distintas incidencias de corte. El conducto intercalar de un tamaño similar al adenómero mientras que el estriado es de mayor tamaño y presenta estriaciones basales.
- **Extra o interlobulillares:** son conductos inmersos en el tejido conectivo entre los lobulillos revestidos por un epitelio cilíndrico estratificado con células altas de citoplasma intensamente acidófilo (asterisco negro). A mayor tamaño puede observarse mayor grado de estratificación del epitelio.

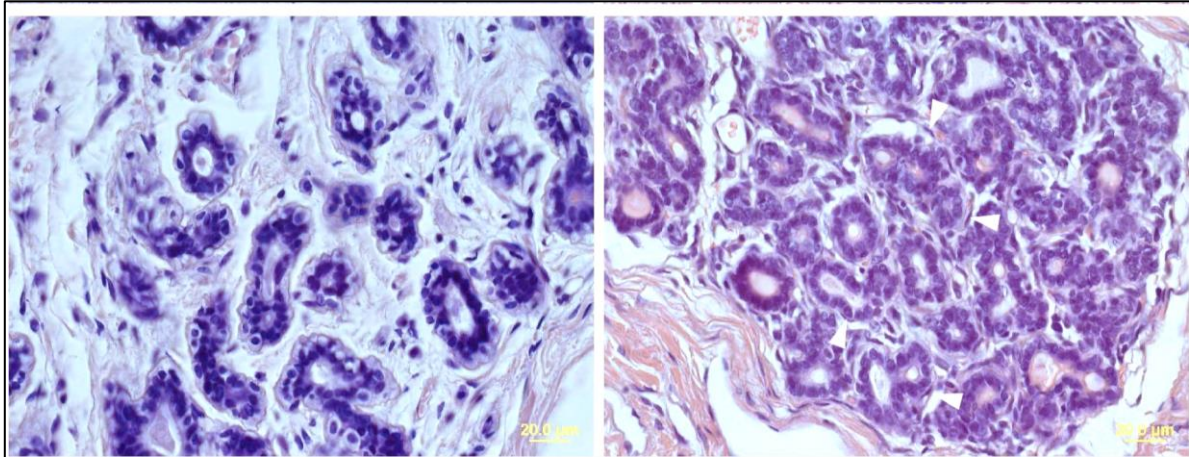






### 6) Adenómero Alveolar - Glándula Mamaria H&E:

Reconocer glandula exócrina compuesta organizada en lobulillos con adenómeros tubuloalveolares ramificados.



#### PREPARADOS FIJOS

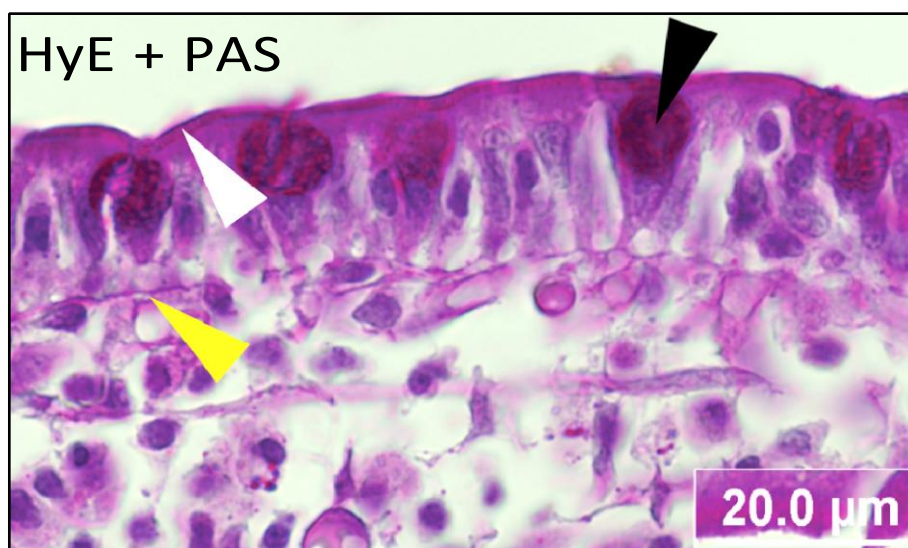
#### Técnicas Especiales-Preparados Fijos

##### **Tinción de H&E con PAS - preparado fijo de intestino delgado: (puede solicitarse para recorrer)**

Mencionar fundamento de la técnica y reconocer estructuras PAS positivas. El fundamento de la técnica se basa en la reacción (Peryodic Acid Schiff). Esta implica la ruptura de enlaces de las hexosas con Acido Peryódico para transformar oxidrilos (OH) en aldehídos (C=O) y la posterior coloración de los grupos aldehídos con el reactivo de Schiff. La utilidad de la técnica es permitir la observación de estructuras ricas en hidratos de carbono, que no son identificables con H&E ya que por carecer de carga no interaccionan con colorantes básicos (+) y ácidos (-) .

En este preparado puede observarse estructuras basófilas, acidófilas y elementos tisulares PAS Positivos como las membranas basales de los epitelios, el glucocálix de la chapa estriada en la membrana apical de los enterocitos y el citoplasma de células de secreción mucosa denominadas caliciformes.

*En la imagen se observan estructuras PAS positivas: membrana basal del epitelio (flecha amarilla), el glucocálix de especializaciones de membrana apical (flecha blanca) y el citoplasma de células de secreción mucosa (flecha negra).*





## Actividad de Autoevaluación y Discusión

**Relacione** los siguientes términos

Glándula Sebácea

Adenómero Mucoso

Epitelio Plano Estratificado

Ribete en cepillo

Urotelio

Endotelio

Epitelio de revestimiento estratificado

Secreción holocrina

Mitosis

Epitelio vascular

Absorción

Gránulos de Queratohialina