

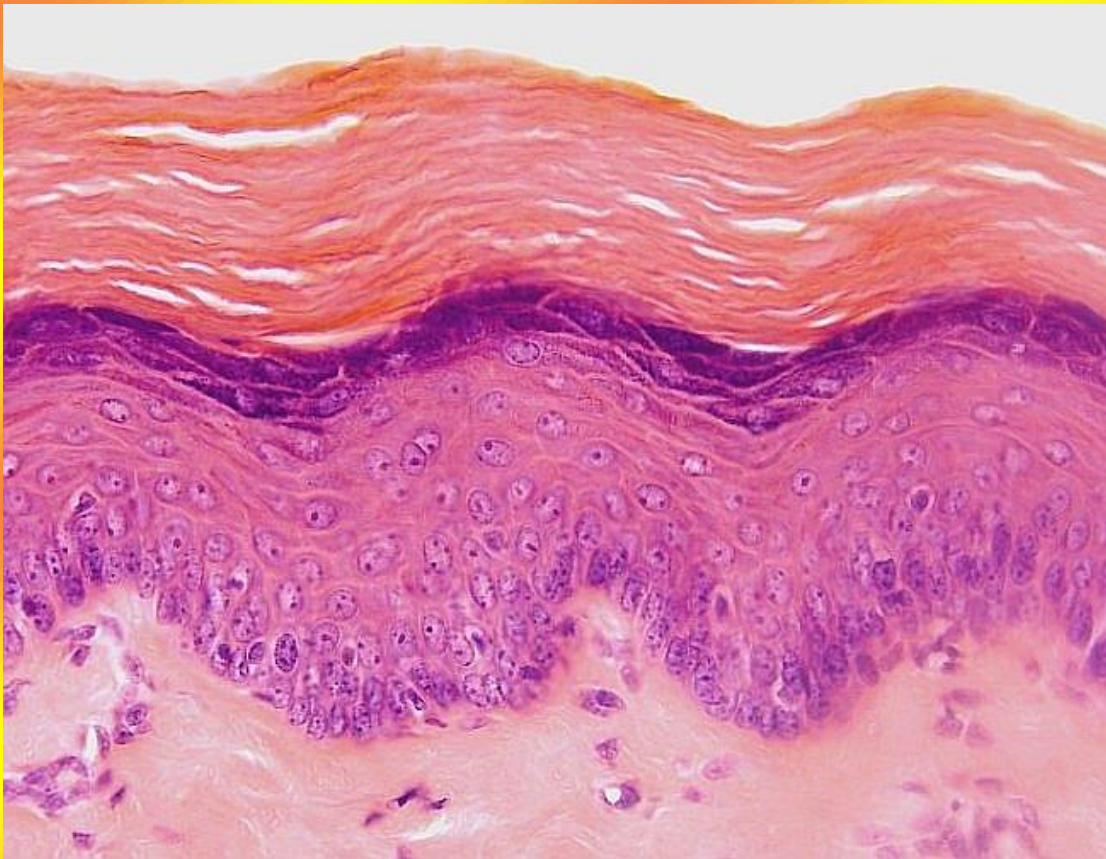
# Microanatomía

Yereni Monserrat Pérez Nuricumbo

Dr.Samuel Esaú Fonseca Fierro

Medicina Humana

Resumen de Tejido Epitelial



# Tejido Epitelial

Epitelio reviste la superficie del cuerpo, recubre las cavidades corporales y forma glándulas.

Es un tejido avascular compuesto por células que recubren las superficies externas del cuerpo y revisten cavidades internas cerradas (sistema vascular) y los conductos corporales que comunican con el exterior.

## Funciones:

Revisten y cubren todas las superficies corporales.

- sintetizan y secretan sustancias complejas a partir de moléculas simples.
- protección mecánica.
- absorción y transporte de sustancias.
- excreción de sustancias dañinas a la economía corporal.
- facilitan el deslizamiento entre superficies internas.
- actúan como receptores de estímulos (sensoriales)

Clasificación de los epitelios:

La clasificación tradicional de los epitelios es descriptiva y tiene su fundamento en dos factores: la cantidad de estratos celulares y la forma de las células superficiales. La terminología refleja solo la estructura y no la función. Así, el epitelio se describe de la siguiente manera:

Simple, cuando tiene un solo estrato celular de espesor. Estratificado, cuando posee dos o más estratos celulares.

La composición del epitelio, de acuerdo con la forma de las células individuales, puede ser:

✚ Plano (escamoso, pavimentoso), cuando el ancho de las células es mayor que su altura.

Cúbico, cuando el ancho, la profundidad y la altura son aproximadamente iguales.

✚ Cilíndrico (columnar), cuando la altura de las células excede claramente el ancho (suele emplearse el término cilíndrico bajo cuando la altura de la célula apenas excede las otras dimensiones).

De esta forma, al describir la cantidad de estratos celulares (simple o estratificado) y el aspecto morfológico de las células superficiales, resulta sencillo clasificar las diversas configuraciones del tejido epitelial. Las células en algunas glándulas exocrinas son más o menos piramidales y sus regiones apicales están orientadas hacia la luz. Sin embargo, se clasifican como cúbicas o cilíndricas según su altura en relación con el ancho en la base celular.

En un epitelio estratificado, la forma y la altura de las células de un estrato a otro, pero solo la forma de las células que integran el estrato más superficial sirve para la clasificación del epitelio.

## **REGIÓN APICAL**

La región apical exhibe modificaciones de su superficie para llevar a cabo funciones específicas.

Las microvellosidades son pequeñas evaginaciones citoplasmáticas digitiformes con un núcleo filamentos de actina.

Aumentan la superficie apical para la absorción y son visibles mediante MO como borde estriado o con borde en cepillo,

Los estereocilios (estereovellosidades) son microvellosidades largas con distribución limitada al aparato reproductor masculino (absorción) y al epitelio sensorial del oído interno (mecanorreceptores sensoriales).

Los Cilios móviles son extensiones de la membrana plasmática apical con apariencia de cabello que contienen un axonema, que es un núcleo de microtúbulos en un patrón de organización 9 + 2. El movimiento ciliar se origina en el deslizamiento

coordinado de los dobletes de microtúbulos generado por la actividad de la dineína, la proteína motora del microtúbulo.

Los Cilios primarios (monocilios) tienen un patrón de organización microtubular de 9 +0, son inmóviles y funcionan

como quimiorreceptores, osmorreceptores y mecanorreceptores. Están presentes en casi todas las células eucariotas.

## **REGIÓN LATERAL: ADHESIÓN CÉLULA-CELULA**

La región lateral se caracteriza por la presencia de moléculas de adhesión celular (CAM) que forman complejos de

unión (uniones ocluyentes, adherentes o comunicantes) entre las regiones laterales yuxtapuestas de las células vecinas.

La unión (estrecha) de la zónula ocluyente se encuentra en los extremos más apicales de la membrana lateral de las células adyacentes y restringe el paso de sustancias entre estas células (pasaje paracelular).

Las uniones adherentes (zónula adherente y mácula adherente) permiten la adhesión entre las células epiteliales que

utilizan CAM enlazadas al citoesqueleto de las células adyacentes. Todas las uniones adherentes emplean proteínas de la familia

de las cadherinas dependientes de calcio. Algunas adhesiones especializadas célula-célula usan nectinas independientes de

calcio como la molécula de adhesión primaria.

La zónula adherente se ubica alrededor de cada célula inmediatamente por debajo de la unión estrecha y está compuesta

por complejos cadherina E-catenina que interactúan con los filamentos de actina.

La mácula adherente (desmosoma) proporciona una unión discontinua, localizada y puntual, y está conformada por desmogleinas y desmocolinas

que se adhieren a la placa desmosómica para fijar los filamentos intermedios.

Las uniones comunicantes (de hendidura) consisten en un cúmulo de conductos transmembrana (formada por dos medios conductos, los conexones) en un conjunto estrechamente organizado. Permiten el intercambio entre las células de

iones, moléculas reguladoras y pequeños metabolitos.

(ROSS HISTOLOGIA TEXTO Y ATLAS , 2020)