



GUÍA DE APRENDIZAJE PARA EL RECONOCIMIENTO CITOMORFOLÓGICO DE LESIONES PRE-NEOPLÁSICAS EN EXTENDIDOS DEL CÉRVIX UTERINO.

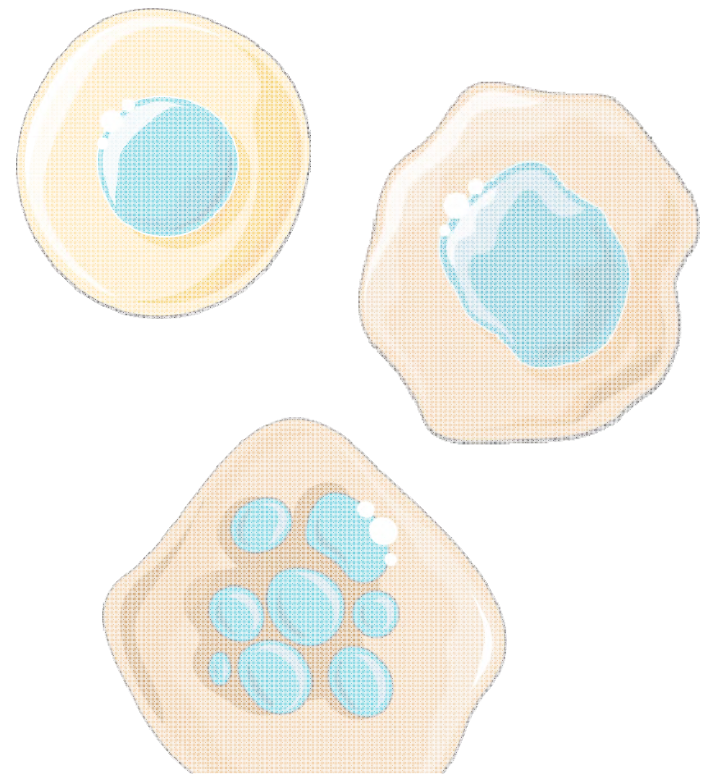
Autor:

Lcdo. Haniel Repillosa



ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pag.
Introducción.	3
Unidad I Anatomía.	4
Unidad II Histología	6
Unidad III Citología.	10
Unidad IV L-SIL.	17
Unidad V H-SIL.	32
Referencias Bibliográficas.	39



INTRODUCCIÓN

A lo largo de la Carrera de Citotecnología se ha estudiado los diferentes métodos para reconocer las células de un extendido citológico ginecológico, para esto es importante tener conocimiento sobre la anatomía, fisiología, histología del cérvix uterino, este es la porción final, inferior y estrecha del útero que conecta el mismo con la vagina. Cabe destacar que, conocer ampliamente esta estructura nos permite que el reconocimiento celular sea mucha más fácil y así mismo se puedan identificar las características de las mismas cuando estas comiencen a cambiar su estructura morfológica debido a patógenos externos que provocan su mutación, esto nos lleva a la importancia de una guía práctica de reconocimiento sobre los cambios que pueden aparecer en estas células.

La guía de aprendizaje es un recurso didáctico dirigido a los estudiantes, consolidado como un documento de carácter instructivo y orientador, en el que se estructura y describe la secuencia didáctica de actividades que permitirán a los estudiantes alcanzar los resultados de aprendizaje esperados para la asignatura de citopatología ginecológica

Esta es de gran utilidad en el área de la patología médica, ya que facilita el aprendizaje de los estudiantes, ayuda a vincular casos teóricos con la práctica y mejora los conocimientos y habilidades clínicas de los estudiantes mediante el planteamiento y la resolución de casos prácticos, todo esto dentro de diagnósticos validados por expertos en el área. Dando por cierto la premisa que “una imagen vale más que mil palabras” y que estas pueden ser procesada miles de veces más rápido que las palabras, esta guía es una herramienta de gran utilidad porque facilita la comprensión e identificación de patologías a estudiantes y nuevos profesionales, así como la familiarización de los diagnósticos presentes en la citología ginecológica.



GUÍA DE APRENDIZAJE PARA EL RECONOCIMIENTO CITOMORFOLÓGICO DE LESIONES PRE-NEOPLÁSICAS EN EXTENDIDOS DEL CÉRVIX UTERINO.

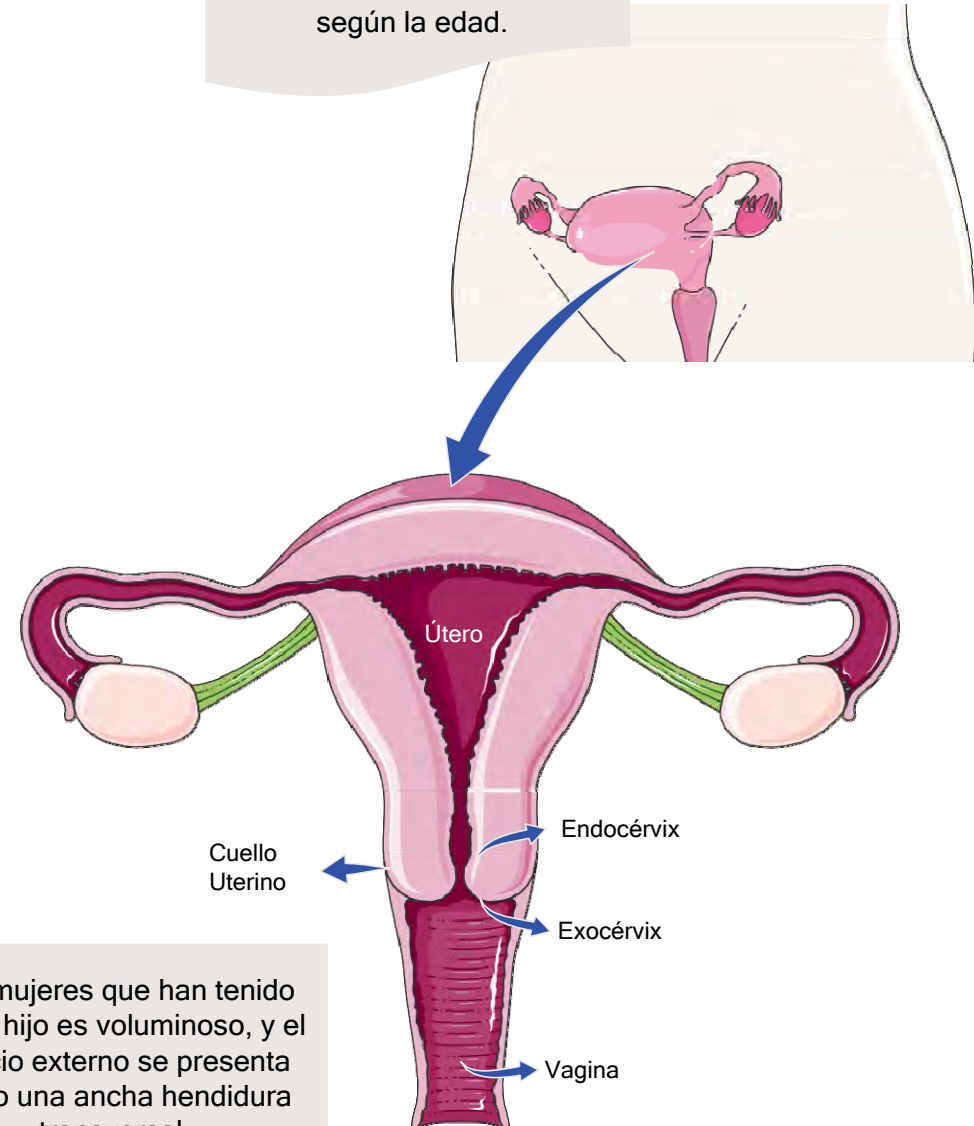
Unidad 1 Anatomía

ANATOMÍA DEL CÉRVIX UTERINO

- El cuello uterino es la porción final, inferior y estrecha del útero que conecta al útero con la vagina.
- Formado por el orificio interno (abertura entre el cuello uterino y la parte superior del útero).
- El endocérnix (parte interna del cuello uterino que forma el conducto endocervical).
- Mientras que el ectocérnix (parte externa del cuello uterino que se conecta con la vagina) y el orificio externo (abertura entre el cuello uterino y la vagina).
- El área donde el endocérnix se une al ectocérnix se llama unión escamocolumnar, y contiene células glandulares (células en forma de columna que elaboran moco) del endocérnix y células escamosas (células delgadas y planas) del ectocérnix.
- La unión escamocolumnar también se conoce como zona de transformación.

¿SABIAS QUE?

El tamaño y la forma del cuello uterino varían según la edad.



Las mujeres que han tenido algún hijo es voluminoso, y el orificio externo se presenta como una ancha hendidura transversal.



GUÍA DE APRENDIZAJE PARA EL RECONOCIMIENTO CITOMORFOLÓGICO DE LESIONES PRE-NEOPLÁSICAS EN EXTENDIDOS DEL CÉRVIX UTERINO.

Unidad 2 Histología

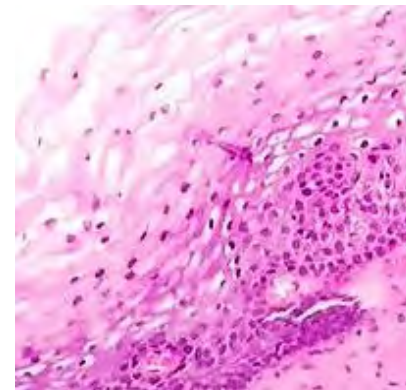
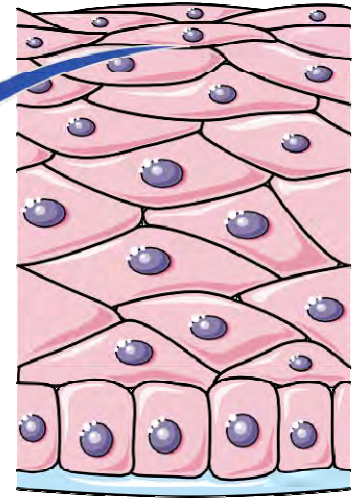
HISTOLOGÍA

El cuello uterino está recubierto por epitelio escamoso estratificado no queratinizante y por epitelio cilíndrico. Estos dos tipos de epitelio confluyen en la unión escamoso-cilíndrica.

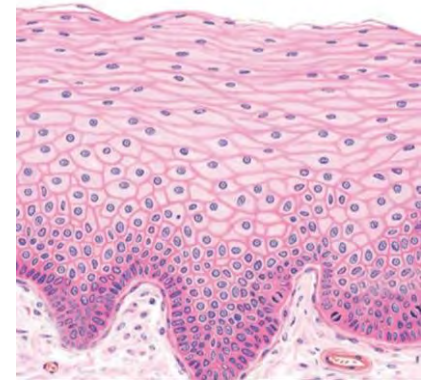
EPITELIO ESCAMOSO ESTRATIFICADO NO QUERATINIZANTE

- Normalmente el exocérnix está recubierto en gran parte por epitelio escamoso estratificado no queratinizante que contiene glucógeno.
- Es opaco, tiene muchas capas celulares (de 15 a 20 hileras de células) y es de color rosado pálido.
- La arquitectura histológica del epitelio escamoso del cuello uterino presenta, en el fondo, una única capa de células basales redondas, con núcleos grandes de coloración oscura y poco citoplasma, pegadas a la membrana basal.
- Las células basales se dividen y maduran para formar las siguientes capas celulares, llamadas parabasales, que también tienen núcleos relativamente grandes y oscuros, y citoplasma basófilo de color azul verdoso. Estas células siguen diferenciándose y madurando hasta constituir capas.
- Al proseguir la maduración, se forman las células grandes y sensiblemente planas, de núcleo pequeño, denso y picnótico y citoplasma transparente, de las capas superficiales.
- Las células de las capas intermedia y superficial contienen glucógeno abundante en su citoplasma, que se tiñe intensamente de color pardo-caoba o negro tras aplicar la solución yodoyodurada de lugol.
- La presencia de glucógeno en las capas intermedia y superficial es signo de maduración normal y de desarrollo del epitelio escamoso.
- La maduración del epitelio escamoso del cuello uterino depende de la presencia de estrógeno, la hormona femenina.

En consecuencia, después de la menopausia, las células no maduran más allá de la capa parabasal y no se acumulan en capas múltiples de células planas.



VAGINA
EPITELIO ESCAMOSO ESTRATIFICADO
NO QUERATINIZADO

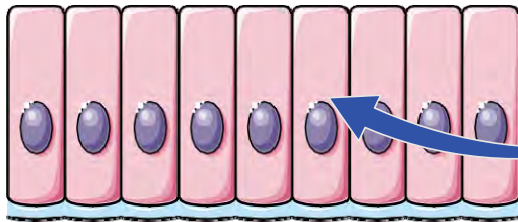


EXOCÉRVIX
EPITELIO ESCAMOSO ESTRATIFICADO
NO QUERATINIZADO

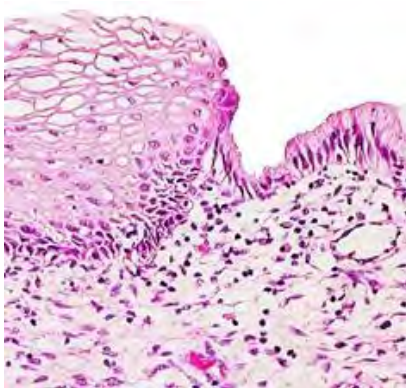
HISTOLOGÍA

EPITELIO CILÍNDRICO

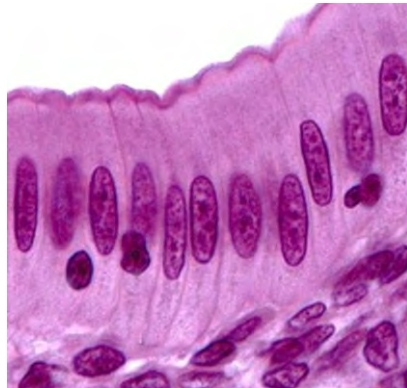
- El conducto cervical está recubierto de epitelio cilíndrico (a veces denominado epitelio mucíparo o glandular).
- Está compuesto de una única capa de células altas, con núcleos oscuros, cerca de la membrana basal.
- Por tratarse de una única capa celular, su altura es mucho menor que la del epitelio escamoso estratificado del cuello uterino.
- El epitelio cilíndrico no forma una superficie aplanada en el conducto cervical, sino que forma pliegues longitudinales múltiples que sobresalen en la luz del conducto, dando lugar a proyecciones papilares.



En el epitelio cilíndrico no se produce glucogénesis ni mitosis. Debido a la falta de glucógeno citoplasmático, el epitelio cilíndrico no cambia de color tras aplicación de Lugol, o retiene una leve capa de la solución yodoyodurada.



ZONA DE TRANSFORMACIÓN



ENDOCÉRVIX
EPITELIO CILÍNDRICO SECRETOR

UNIÓN ESCAMOSO-CILÍNDRICA (UEC)

- La unión escamoso-cilíndrica, se presenta como una línea bien trazada con un escalón, por la diferente altura del epitelio pavimentoso y del cilíndrico.
- La ubicación de la unión escamosocilíndrica con relación al orificio cervical externo varía en la vida de una mujer y depende de factores como la edad, el momento del ciclo hormonal, los traumatismos del parto, el uso de anticonceptivos orales o el embarazo.
- La unión escamoso-cilíndrica visualizable en la niñez, perimenarquia, pospubertad y primeros tiempos del período reproductivo se denomina UEC original, pues representa el empalme entre el epitelio cilíndrico y el epitelio pavimentoso 'original' de la embriogénesis y la vida intrauterina.
- Durante la niñez y la perimenarquia, la UEC original se encuentra en el orificio cervical externo, o muy cerca de él.
- Tras la pubertad y durante el período reproductivo, los genitales femeninos crecen por influencia estrogénica.
- El cuello uterino se hincha y agranda y el conducto cervical se alarga. Esto conlleva la eversión del epitelio cilíndrico de la parte inferior del conducto cervical hacia el exocervix.

METAPLASIA ESCAMOSA

- El reemplazo fisiológico del epitelio cilíndrico evertido por un epitelio escamoso neoformado se denomina metaplasia escamosa.
- El medio vaginal es ácido en los años fecundos y durante el embarazo.
- Se piensa que la acidez desempeña una función en la metaplasia escamosa.

HISTOLOGÍA

- Cuando la acidez vaginal destruye reiteradamente las células del epitelio cilíndrico en una zona del ectropión, con el tiempo las células son reemplazadas por un epitelio metaplásico neoformado.
- La irritación, por el medio vaginal ácido, del epitelio cilíndrico expuesto produce la aparición de las células de reserva subyacentes, que proliferan, se hiperplasian y acaban formando el epitelio escamoso metaplásico.
- No se conoce el origen exacto de las células de reserva, aunque suele considerarse que proceden del epitelio cilíndrico, en respuesta a la irritación por la acidez vaginal.
- Morfológicamente, las células de reserva tienen una apariencia similar a las células basales del epitelio escamoso original, con núcleos redondos y poco citoplasma.
- El epitelio metaplásico escamoso, delgado y neoformado, se denomina inmaduro cuando presenta poca o ninguna estratificación.
- Las células escamosas metaplásicas inmaduras evolucionan a epitelio metaplásico estratificado maduro. Para efectos prácticos, este último se asemeja al epitelio escamoso estratificado original.
- El proceso metaplásico del cuello uterino se denomina a veces metaplasia indirecta, pues las células cilíndricas no se transforman en células escamosas, sino que son reemplazadas por la proliferación de las células cúbicas, subcilíndricas, de reserva.
- La metaplasia escamosa puede avanzar en grados diversos en distintas zonas del mismo cuello uterino, por lo que pueden visualizarse múltiples zonas de madurez muy dispar en el epitelio escamoso metaplásico



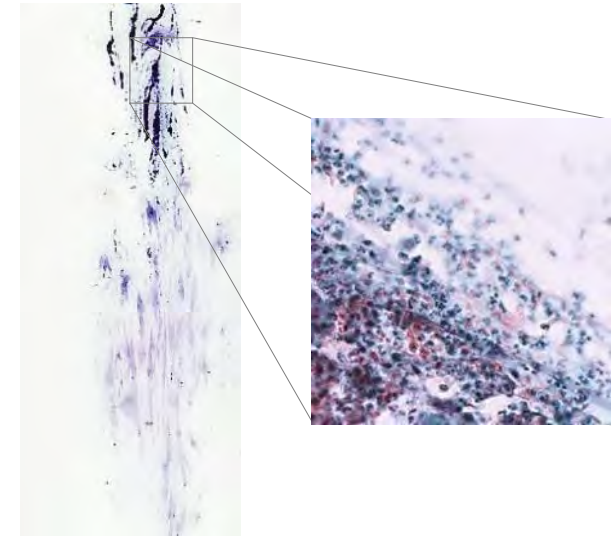
GUÍA DE APRENDIZAJE PARA EL RECONOCIMIENTO CITOMORFOLÓGICO DE LESIONES PRE-NEOPLÁSICAS EN EXTENDIDOS DEL CÉRVIX UTERINO.

Unidad 3 Citología

CITOLOGÍA

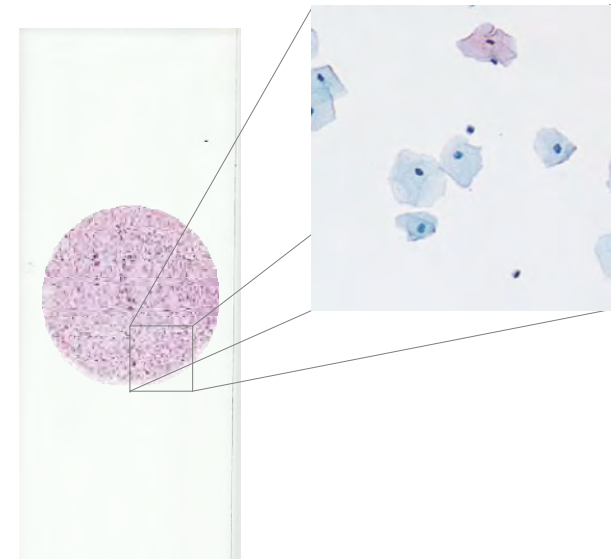
Preparaciones Convencionales:

Una muestra cervicouterina convencional adecuada debe contener un mínimo estimado de aproximadamente 8.000 a 12.000 células epiteliales escamosas bien conservadas y bien visualizadas. Como se señaló anteriormente para las preparaciones de base líquida, esta célula mínima se debe estimar el rango, y los laboratorios no deben contar las células individuales en portaobjetos preparados de forma convencional. Este rango de celularidad no debe ser considerado un Umbral rígido y comentarios relacionados con menor celularidad en post-tratamiento y vaginal. los especímenes también se aplican a las preparaciones convencionales.



Preparaciones en Base Líquida:

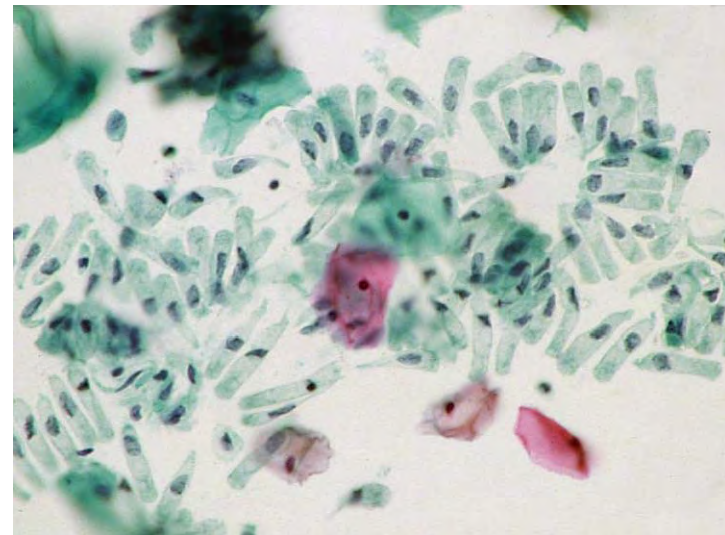
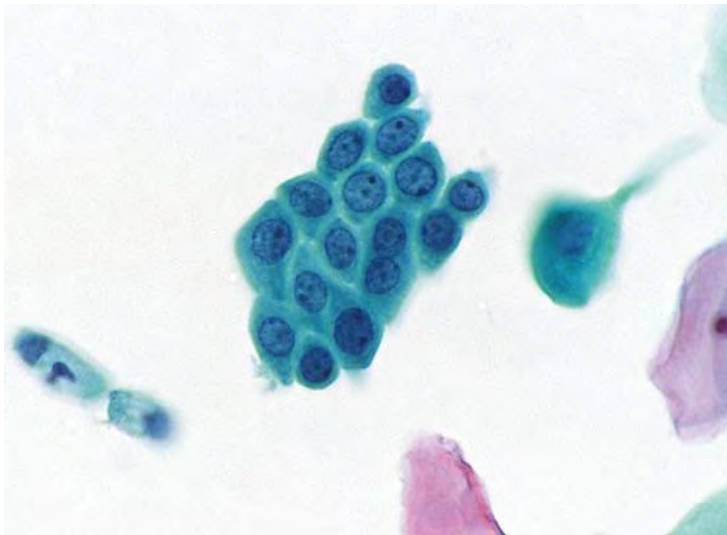
Una preparación líquida adecuada (LBP) de una mujer con cuello uterino debe tener un mínimo estimado de al menos 5000 células escamosas o metaplásicas escamosas bien visualizadas/bien conservadas. Este rango se aplica solo a las células escamosas. Las células endocervicales y las células completamente oscurecidas deben excluirse de la estimación. Las mujeres que han recibido quimioterapia o radioterapia, posmenopáusicas con cambios atróficos o poshisterectomía pueden tener muestras con menos de 5000 células, y dichas muestras aún pueden considerarse adecuadas a discreción del laboratorio. El historial del paciente debe tenerse en cuenta en tales casos. Sin embargo, las muestras con menos de 2000 células deben considerarse insatisfactorias en la mayoría de las circunstancias.



CITOLOGÍA

Componente Endocervical o de la Zona de Transformación

La presencia de muestreo en la zona de transformación no es necesaria para una adecuada espécimen: solo es necesaria la celularidad escamosa, como se indicó anteriormente. Sin embargo, los laboratorios deben informar la presencia o ausencia de un componente de la zona de transformación. ya que puede ser una medida útil de aseguramiento de la calidad. Tanto para preparaciones convencionales como líquidas, una muestra de zona de transformación adecuada requiere al menos diez células metaplásicas escamosas o endocervicales bien conservadas, solas o en grupos. La presencia o ausencia de un componente de zona de transformación se informa en la sección Adecuación de la muestra a menos que el mujer ha tenido una histerectomía total. Las células degeneradas en el moco y las células de tipo parabasal no deben contarse al evaluar el muestreo de la zona de transformación. De tal casos, el laboratorio puede optar por hacer un comentario sobre la dificultad de evaluar el componente de la zona de transformación.



Elementos Celulares Normales

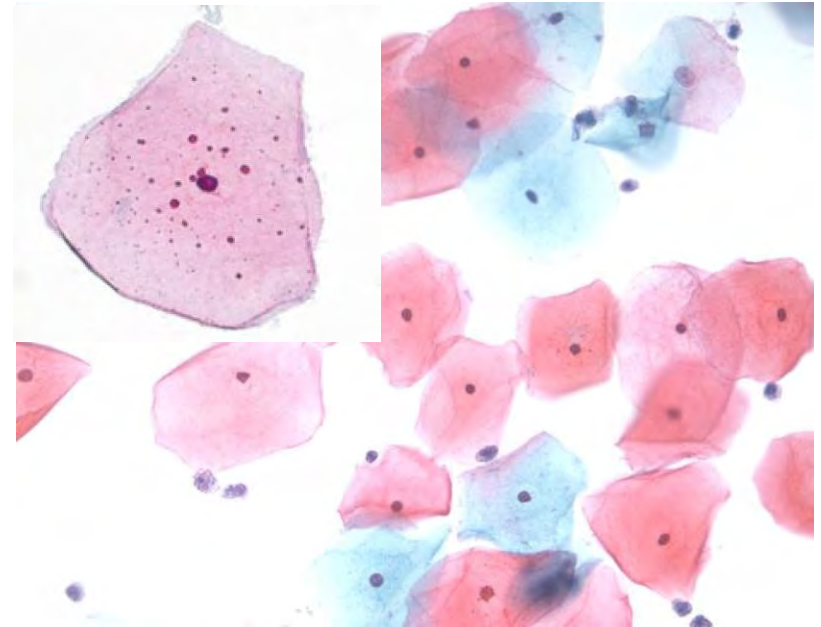
Es importante que los citólogos que analizan muestras de cuello uterino comprendan tanto la morfología nuclear como los tamaños de los constituyentes celulares. Los pioneros de la citología cervical obtuvieron una comprensión básica de los procesos benignos y neoplásicos de mediciones cuidadosas en muestras citológicas convencionales.

CITOLOGÍA

Células Escamosas

Célula Superficial:

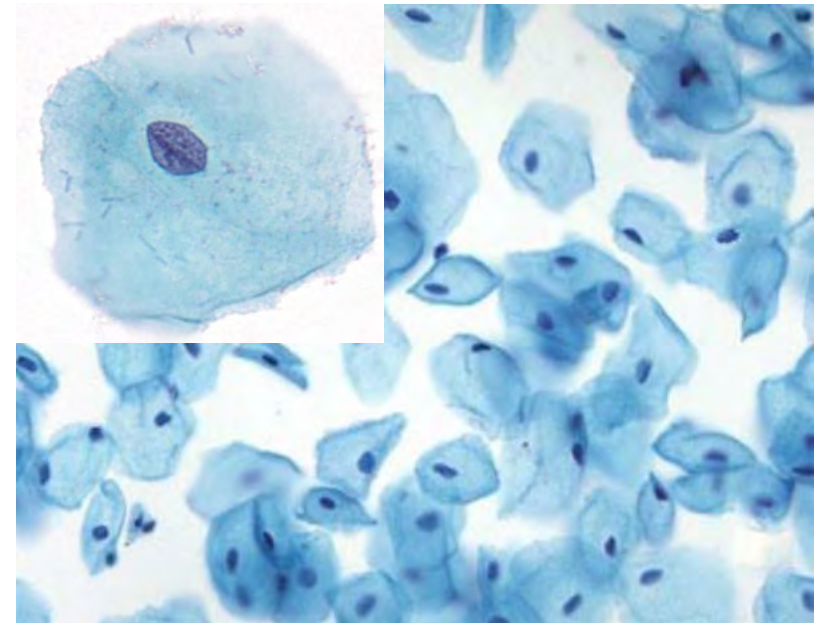
Derivado de la capa más externa del epitelio cervical y generalmente vistas en la fase proliferativa del ciclo menstrual y en presencia de irritación. El núcleo es central y redondos, está altamente condensado (picnótico) y 10-15 μm en el área de la sección transversal. El citoplasma es abundante, generalmente eosinofílico son poligonales, de bordes citoplasmáticos bien definidos e irregulares. Se pueden encontrar gránulos de queratohialina en el citoplasma, lo que refleja la elaboración de proteína de queratina de alto peso molecular.



Célula Intermedia:

Generalmente presente en la capa media o intermedia del epitelio escamoso. En la fase secretora, este tipo celular puede componer tanto el medio como el superficial. Es particularmente prominente en el embarazo, y con el uso de agentes progestacionales. El núcleo es más grande que el del célula superficial, con un área nuclear transversal de 35 μm el patrón de la cromatina es finamente granular. El núcleo suele ser alargado con un surco nuclear longitudinal.

El núcleo celular intermedio sirve como referencia de tamaño básico para otras células en muestras de citología cervical. Los núcleos de células intermedias desnudas se ven en la segunda mitad del ciclo secundaria a citólisis bacteriana.



CITOLOGÍA

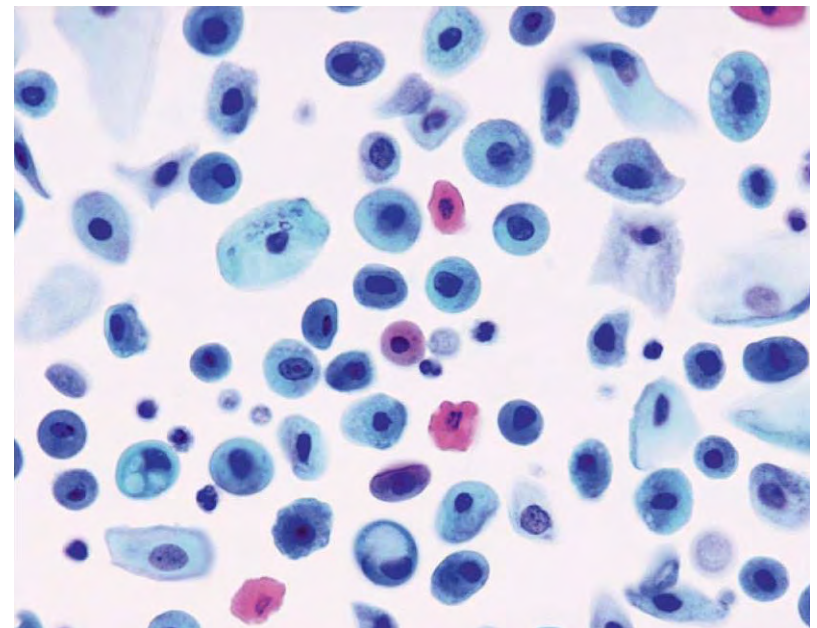
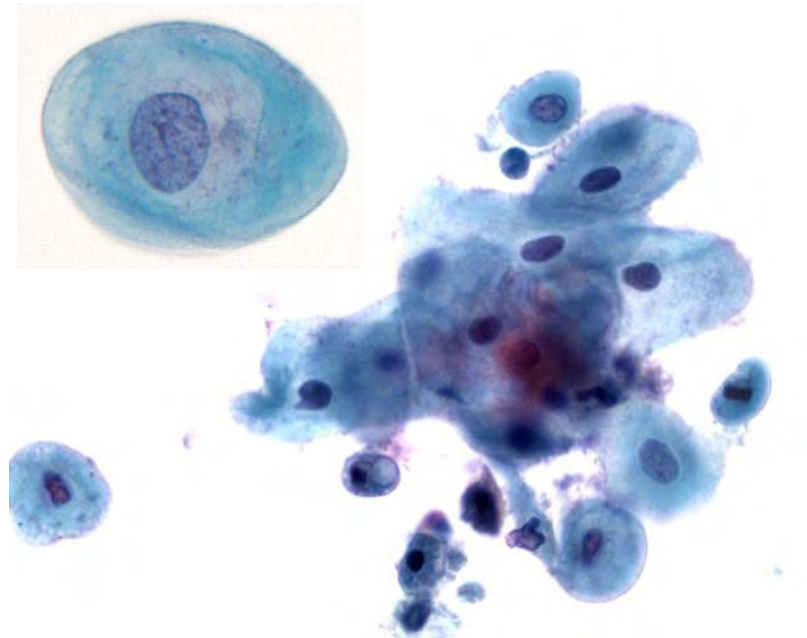
Células Escamosas

Célula Parabasal:

Por lo general, no están presentes en muestras de un epitelio hormonalmente maduro, ya que se derivan de capas celulares profundas. normalmente no se muestrean en muestras de citología cervical de mujeres premenopáusicas. En ausencia de estimulación hormonal, este tipo celular comprende capas de un epitelio relativamente delgado y atrófico. Las células parabasales pueden predominar en estados posmenopáusicos y posparto. Los núcleos son más grandes que en las células intermedias con un área de 50 μm . El área citoplasmática es más pequeña y el núcleo al citoplasmático la relación es más alta que en las células intermedias o superficiales; y la textura citoplasmática es más granular y densa.

Célula Basal:

La capa inferior de células está formada por una sola hilera de pequeñas células basales cúbicas que con frecuencia tienen un nucléolo en su núcleo celular. Este último presenta la capacidad de dividirse y reacciona ante numerosos estímulos con un aumento de la proliferación celular. Las células basales no aparecen en los frotis a menos que exista una hiperplasia de las mismas. Son las células más pequeñas del epitelio vaginal 14-20 μm . El citoplasma es escaso e intensamente cianófilo con bordes lisos y definidos. El núcleo es central, redondo, relativamente grande e hipercromático.

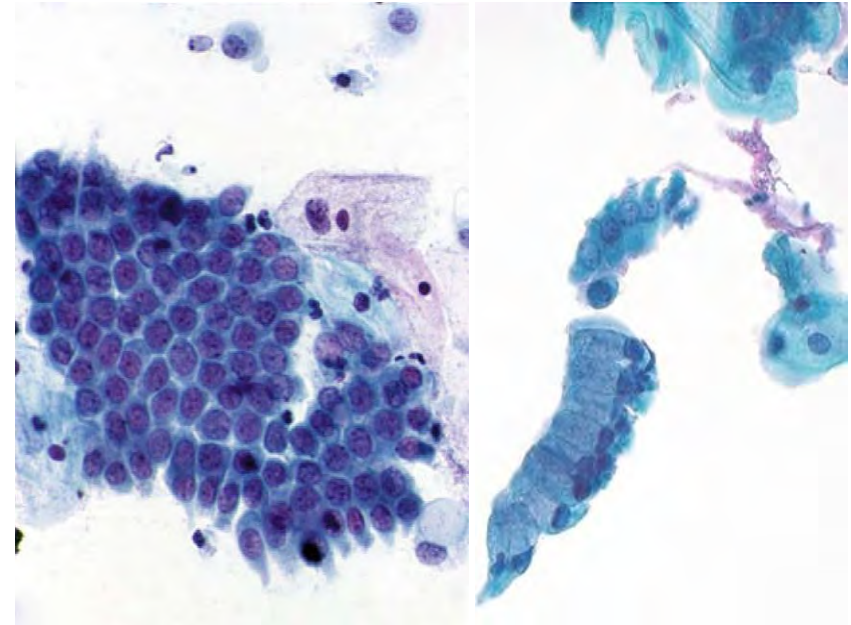


CITOLOGÍA

Células Glandulares

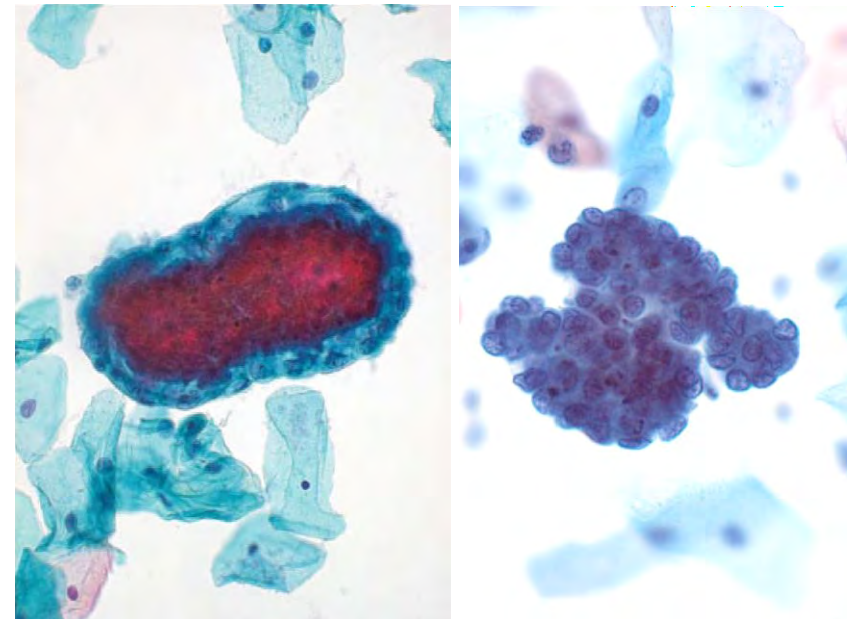
Célula Endocervical:

Las células glandulares endocervicales tienen tamaños nucleares que son muy variables con una media de 50 μm que es ligeramente más grande que el de una célula escamosa intermedia. El núcleo muestra un patrón de cromatina finamente granular y uniformemente distribuido con pequeños nucléolos. El citoplasma está difusamente vacuolado o granular. Las células exhiben polaridad, con núcleos en un extremo del citoplasma y moco presente en el extremo opuesto. En la citomorfología diferirá según la orientación de las células en el portaobjetos: cuando se ve desde un lado, habrá una formación de "valla de estacas", mientras que cuando vistas de frente, tendrán una configuración clásica de "panal de abeja".



Célula Endometrial:

Las células endometriales exfoliadas espontáneamente pueden ser de origen epitelial o estromal, y puede ocurrir como células aisladas o como agregados. Estas son típicamente más pequeñas que las células endocervicales, con un área nuclear igual o ligeramente más pequeña que el núcleo de una célula intermedia (35 μm) y tienen una mayor relación N/C. La cromatina nuclear tiende a ser densa, heterogénea y puede contener residuos apoptóticos debido a cambios degenerativos. Los nucléolos no son prominentes. El citoplasma es escaso y puede ser denso o vacuolado, suelen estar dispuestas en agregados densos que tienen una formación característica conocida como una bola de "éxodo".

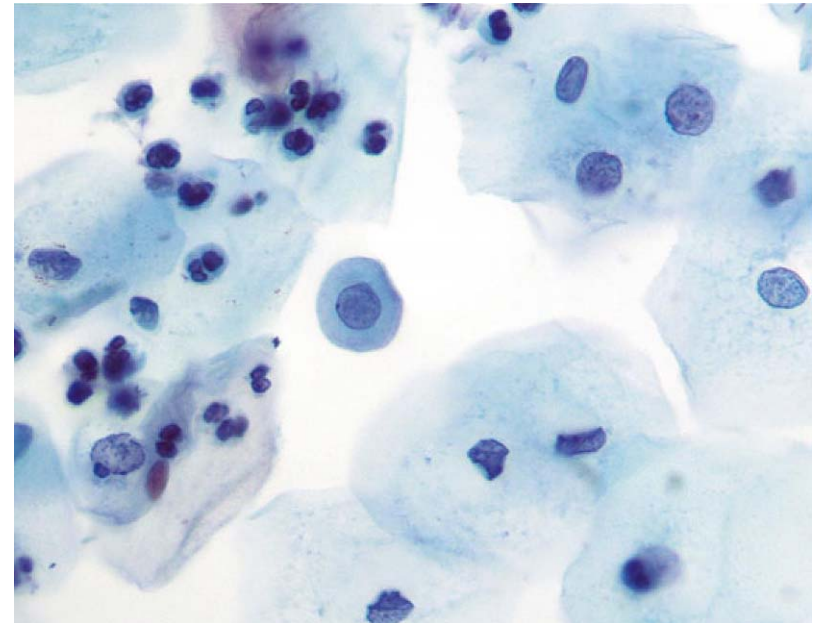
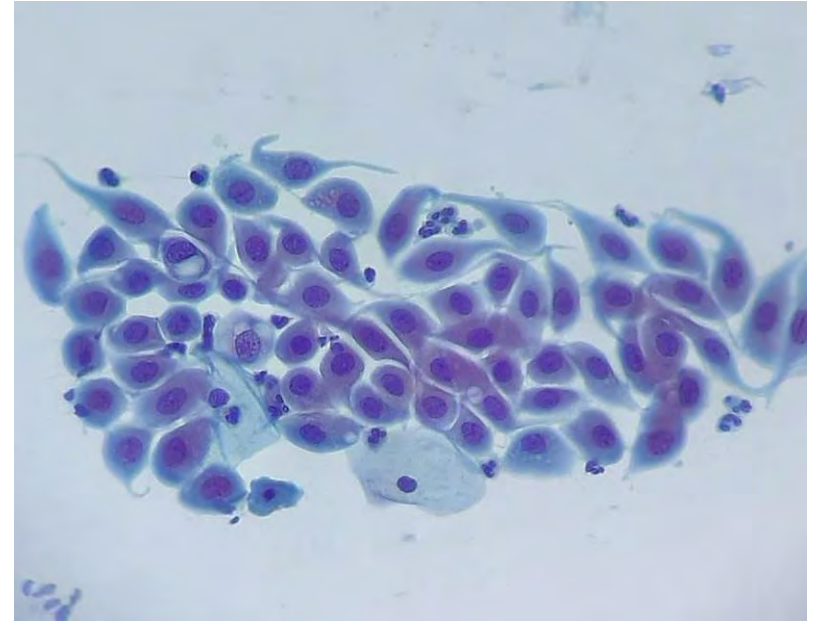


CITOLOGÍA

Variaciones Celulares no Neoplásicas

Metaplasia Escamosa:

La metaplasia escamosa del cuello del útero es el cambio de las células cilíndricas del endocérnix en células escamosas como las del exocérnix. Dicho en otras palabras, es la transformación o reemplazo de un tejido adulto en otro de la misma clase. El área nuclear media 50 μm , el cual es mayor que la de la célula intermedia y similar a la célula parabasal. La metaplasia es un proceso benigno y natural que tiene lugar en ciertos momentos de la vida de la mujer como la pubertad, el embarazo y el postparto, aunque no es exclusiva de estas etapas. Los cambios celulares no se consideran peligrosos ni aumentan el riesgo de padecer cáncer de cuello uterino. La metaplasia escamosa se inicia en las regiones expuestas del epitelio cilíndrico del cuello del útero con la aparición de pequeñas células redondas subcilíndricas llamadas células de reserva.





GUÍA DE APRENDIZAJE PARA EL RECONOCIMIENTO CITOMORFOLÓGICO DE LESIONES PRE-NEOPLÁSICAS EN EXTENDIDOS DEL CÉRVIX UTERINO.

Unidad 4

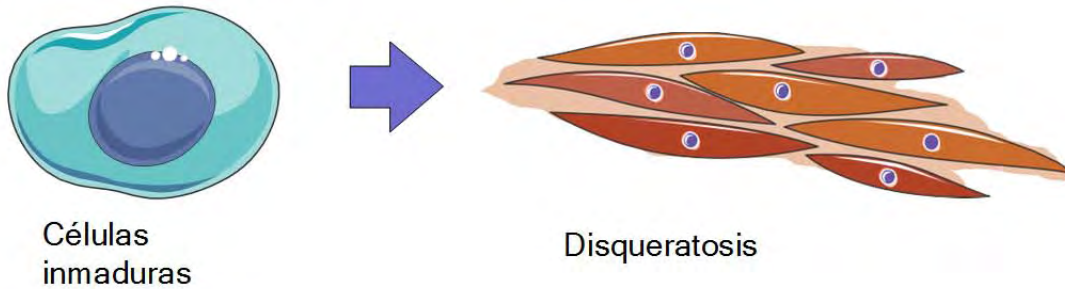
Lesión Intraepitelial Escamosa
de Bajo Grado (L-SIL)

Anomalías de las Células Epiteliales

Células Escamosas Atípicas

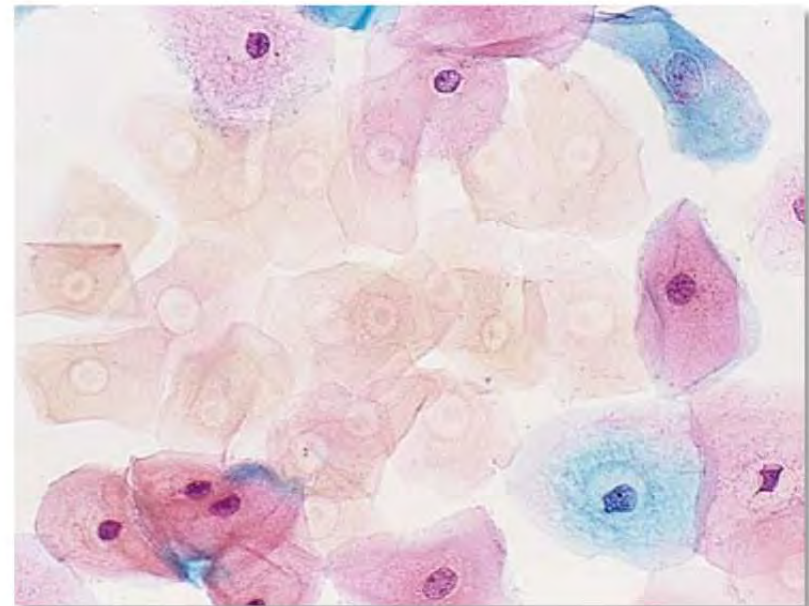
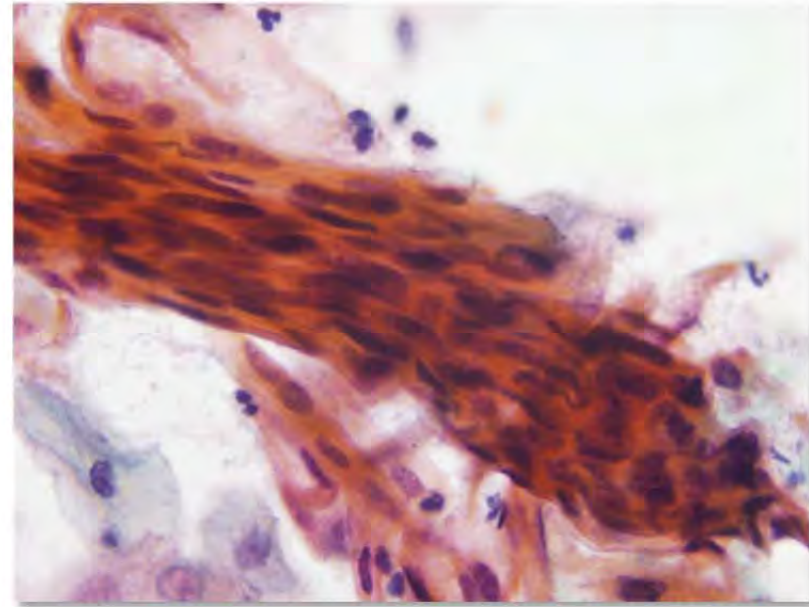
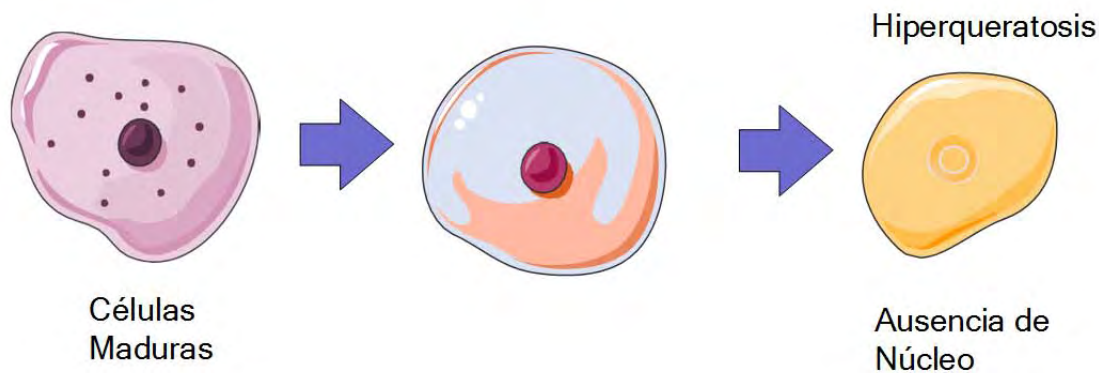
Disqueratosis

Alteración de la queratinización individual de las células de los epitelios planos poliestratificados, con aparición de células que contienen queratina antes de alcanzar su madurez completa y sin haber llegado a las capas superficiales.



Hiperqueratosis

Células escamosas poligonales maduras anucleadas pero, por lo demás, nada destacadas, a menudo asociado con células escamosas maduras que muestran gránulos de queratohialina. Se pueden notar espacios vacíos o "núcleos fantasmas"

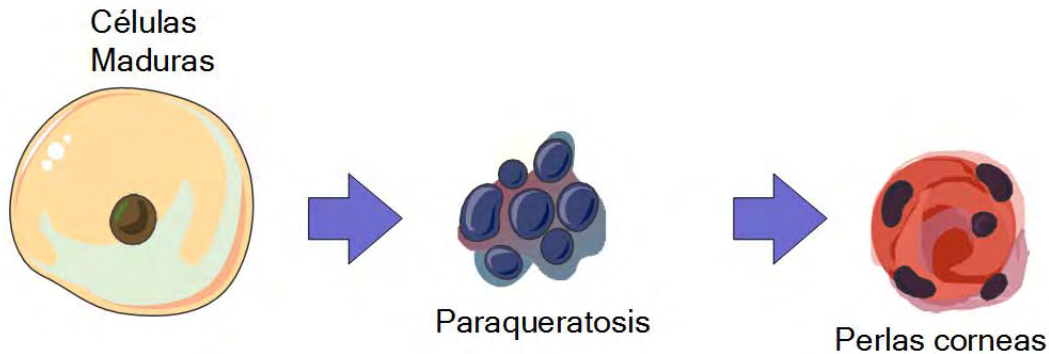


Anomalías de las Células Epiteliales

Células Escamosas Atípicas

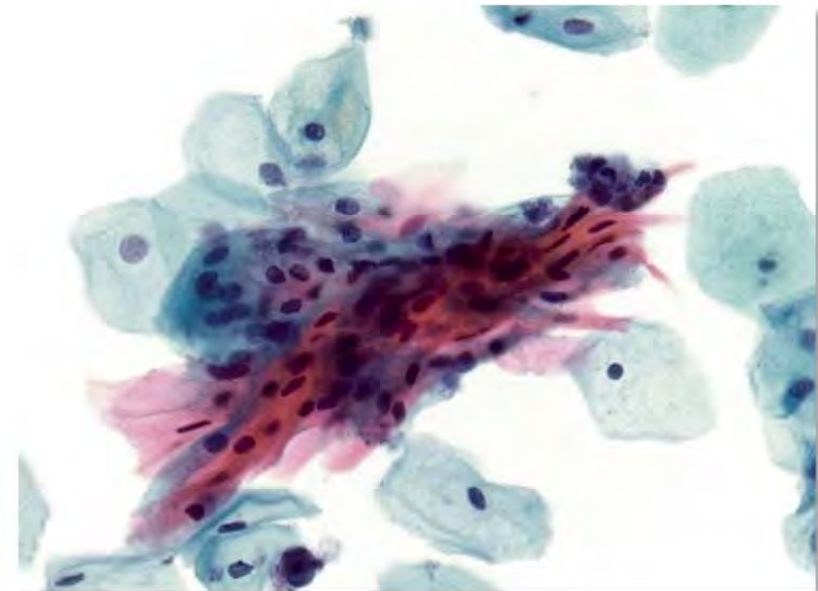
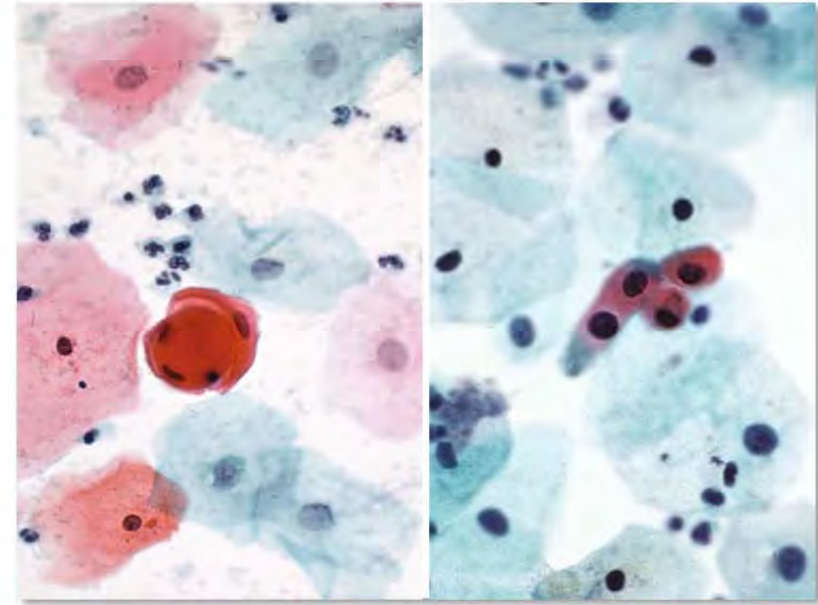
Paraqueratosis Típica

Cuando se esta en vía de una queratinización, pero no se ha completado el proceso. Células escamosas superficiales miniatura con citoplasma denso naranja o eosinófilo. Las células se pueden ver aisladas, en hojas o en verticilos; la forma de la célula puede ser redonda, ovalada, poligonal o en forma de huso, los núcleos son pequeños (aproximadamente $10 \mu m^2$ en área de sección transversal) y densa (picnóticas).



Paraqueratosis Atípica

Las células con citoplasma oranja-fílico o eosinofílico denso y núcleos picnóticos pequeños ("paraqueratosis") deben clasificarse como NLIM si los núcleos parecen normales. Sin embargo, si los núcleos están agrandados, son hiper cromáticos o tienen un contorno irregular, o si las células se presentan en grupos tridimensionales (al que algunos se refieren como "paraqueratosis atípica"), se debe realizar una interpretación de ASC-US, ASC-H o SIL, ser considerado dependiendo del grado de la anomalía.



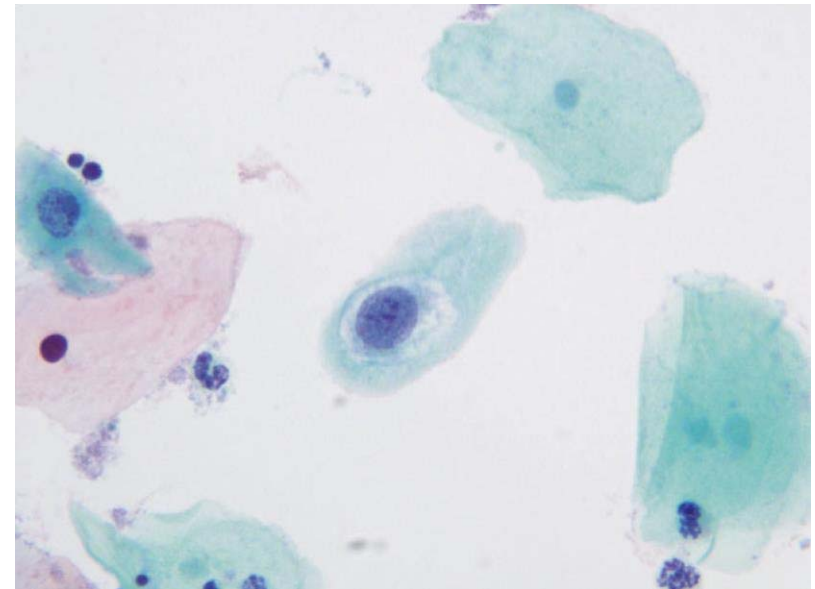
Anomalías de las Células Epiteliales

Células Escamosas Atípicas

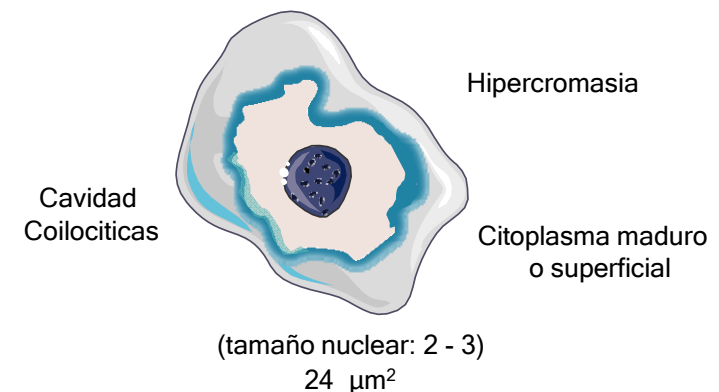
Definición: VPH de riesgo alto oncogénicos: Tipo de virus del papiloma humano (VPH) que puede causar cáncer de cuello uterino y otros tipos de cáncer, como cáncer de ano, vagina, vulva, pene y orofaringe. VPH De Riesgo Bajo Oncogénicos: Tipo de virus del papiloma humano (VPH) que puede causar verrugas en la piel, como en las manos, los pies, y alrededor de los genitales y el ano. También puede causar papilomatosis respiratoria, afección en la se forman verrugas en la laringe u otras áreas de las vías respiratorias y crean problemas para respirar.

Criterios Citomorfológicos:

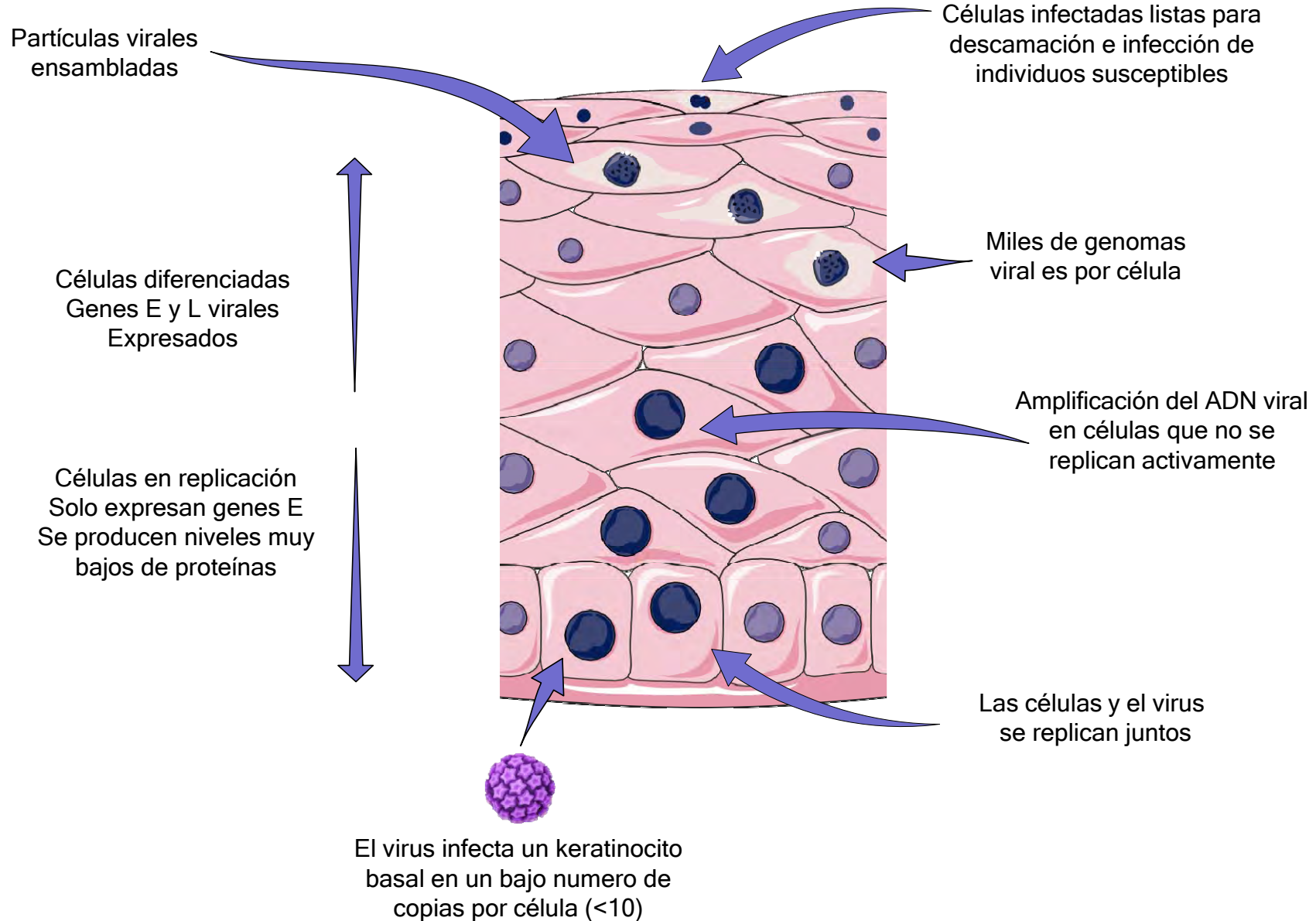
- El VPH se categoriza según la nomenclatura como una anomalía de células epiteliales escamosas.
- Células sueltas o en laminas.
- Citoplasma maduro o superficial de límites celulares netos (bien definidos).
- Tamaño nuclear 3 veces mayores que una célula intermedia normal.
- Núcleos redondos u ovalados sin irregularidad de la membrana.
- Hiperchromasia (núcleos en tinta China).
- Cromatina fina regular y homogénea bien distribuida.
- Binucleación o multinucleación.
- No se evidencian los nucléolos.
- Atipias Coilocíticas (Koilocíticas).
- Queratinización citoplasmática.



Célula con atipias Coilocíticas

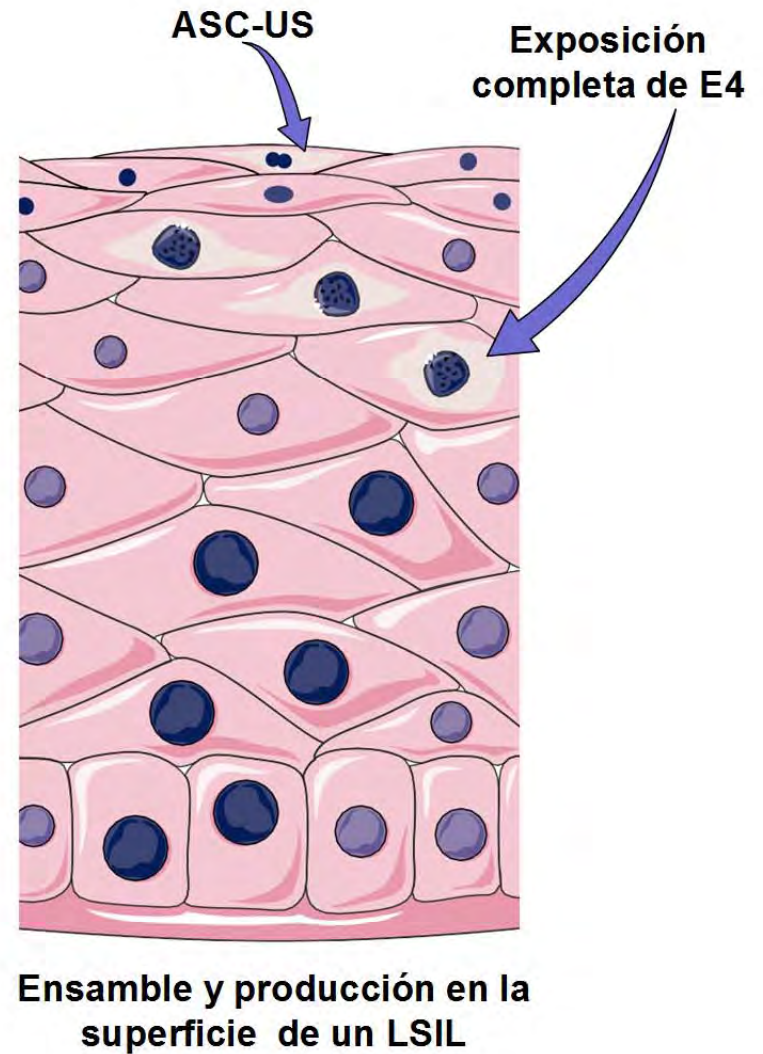
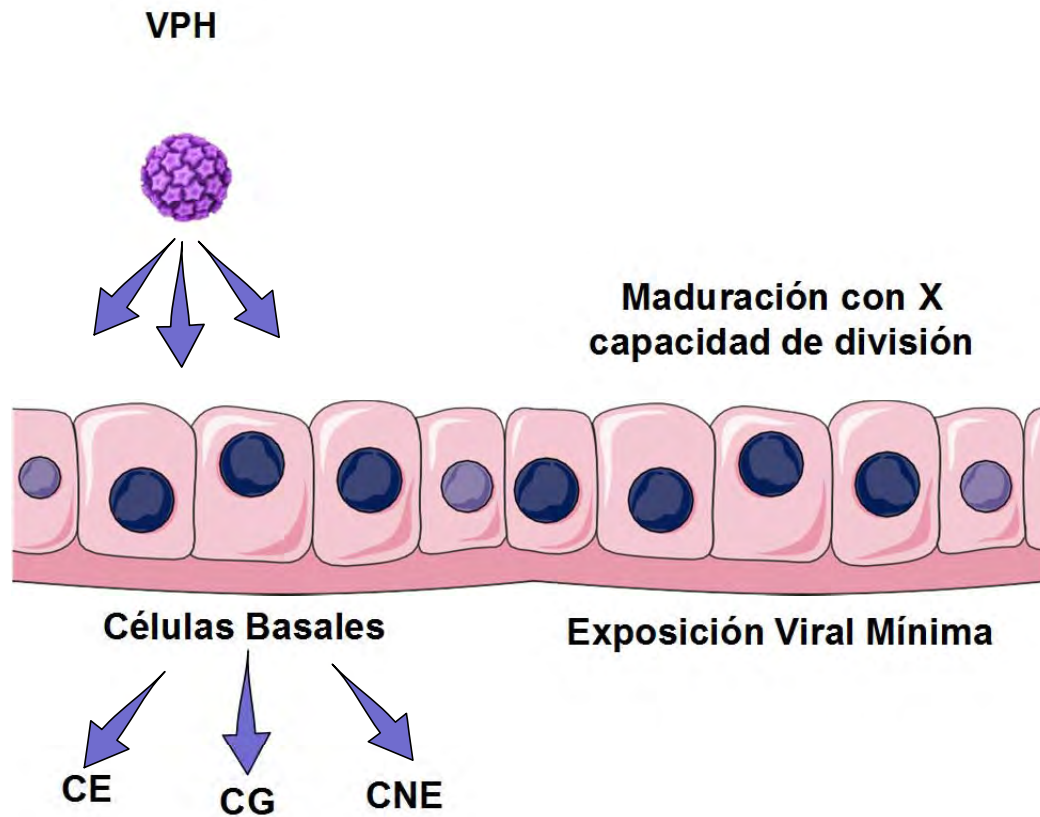


Ciclo Infeccioso del VPH



No hay viremia, no hay lisis celular o muerte, largo proceso infeccioso

Forma de Infección del VPH



Formas de expresión de los genes del **VPH** en el epitelio escamoso humano y su correlación con la morfología VPH.
CE Células escamosas , **CG** Células Glandulares, **CNE** Células Neuroendocrinas.

Anomalías de las Células Epiteliales Escamosas

Lesión Intraepitelial Escamosa de Bajo Grado (LSIL)

Definición: Los cambios en las células escamosas asociados con la infección por VPH abarcan "displasia leve" y "CIN 1". Varios estudios han demostrado que los criterios morfológicos para distinguir la "coilocitosis" de la displasia leve o CIN I varían entre los investigadores y carecen de importancia clínica. Además, ambas lesiones comparten tipos de VPH similares, y su comportamiento biológico y manejo clínico son similares, lo que respalda una designación común de LSIL.

Criterios Citomorfológicos:

- Las células se encuentran individualmente, en grupos y en hojas.
- Los cambios citológicos se limitan a las células escamosas intermedio o superficial "maduro".
- El tamaño total de la célula es grande, con un citoplasma bien definido.
- El agrandamiento nuclear de más de tres veces el área de los núcleos intermedios normales da como resultado una relación N/C baja pero ligeramente aumentada.
- Los núcleos son generalmente hipercromáticos pero pueden ser normocromáticos, con anisonucleosis.
- La cromatina se distribuye uniformemente y varía desde granular grueso hasta borroso o densamente opaco.
- El contorno de las membranas nucleares es variable, desde liso hasta muy irregular con muescas.
- Binucleación y la multinucleación son comunes.
- Los nucléolos generalmente están ausentes.
- Las células pueden mostrar una mayor queratinización.
- **NOTA:** La *kilocitosis* o *cavitación perinuclear* que consiste en una zona perinuclear clara, ancha y claramente delimitada y un borde periférico de citoplasma densamente teñido es un rasgo citopático viral característico, pero no se requiere para la interpretación de LSIL.



Célula anormal LIEB

Cromatina
uniforme y regular

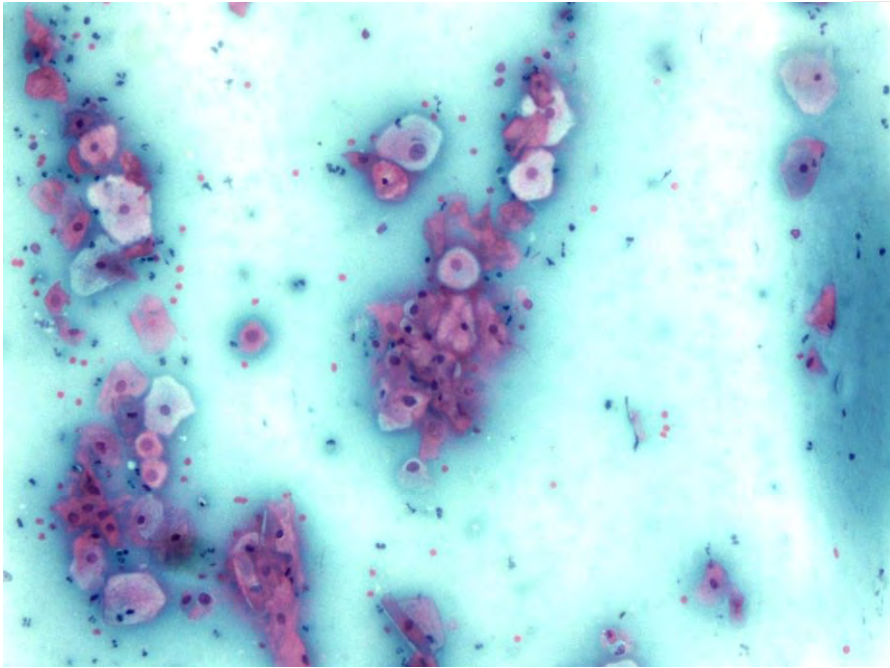


Hipercromasia

Citoplasma maduro
o superficial

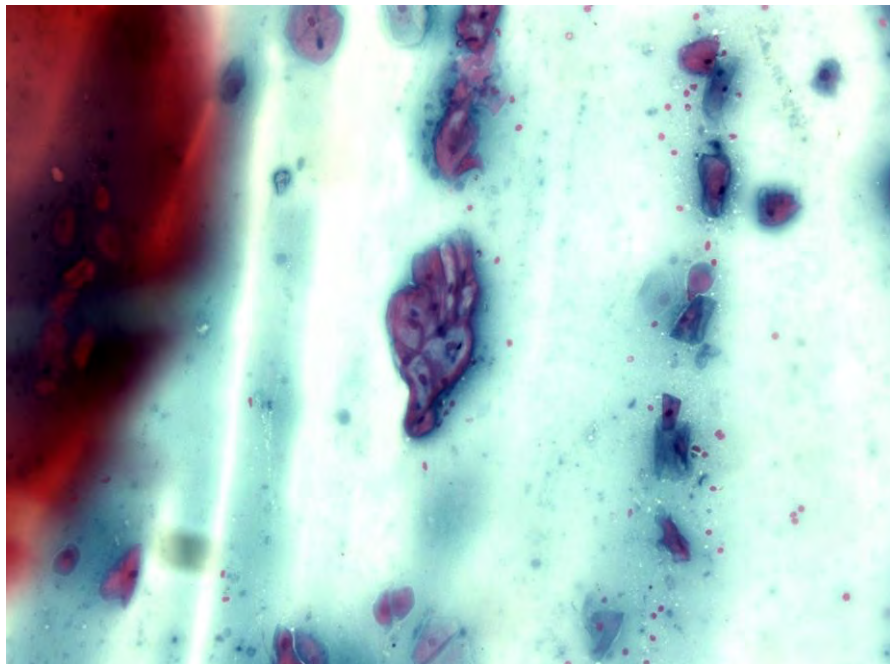
(tamaño nuclear: 3)
24 μm^2

Reconocimiento Citomorfológico



Criterios Citomorfológicos - VPH

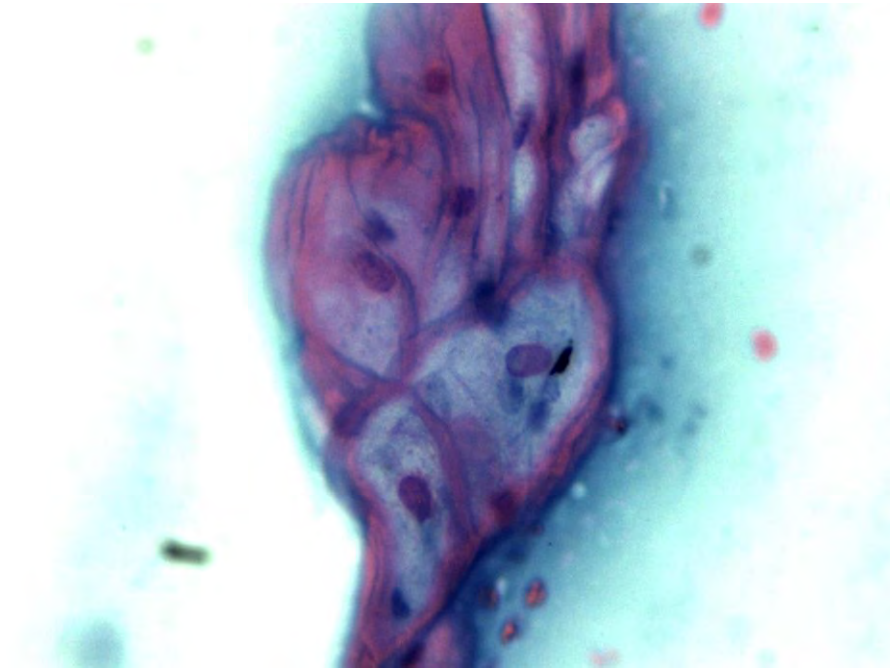
- Tamaño nuclear 3 veces mayores que una célula intermedia normal.
- Núcleos redondos u ovalados sin irregularidad de la membrana.
- Hiperchromasia nuclear generalizada.
- Cromatina finamente granular con distribución equidistante.
- Contornos bien definidos



Criterios Citomorfológicos - VPH

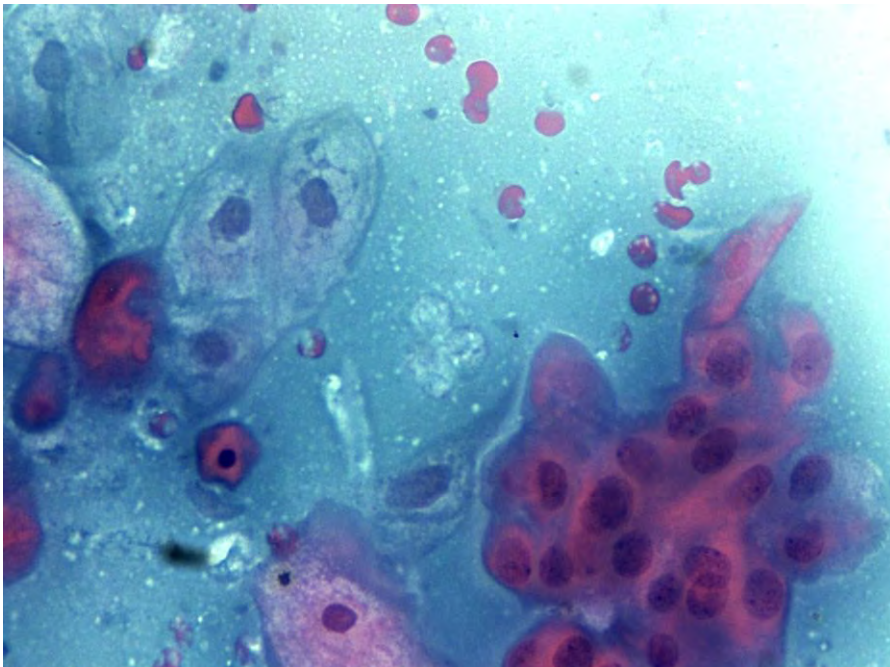
- Se evidencian células en laminas y aisladas de tipo superficiales e intermedias con un tamaño nuclear 3 veces mayor.
- Núcleos redondos u ovalados sin irregularidad de la membrana.
- Hiperchromasia nuclear generalizada.
- Cromatina finamente granular con distribución Equidistante.
- Contornos bien definidos
- Cavidad Collocítica.

Reconocimiento Citomorfológico



Criterios Citomorfológicos - VPH

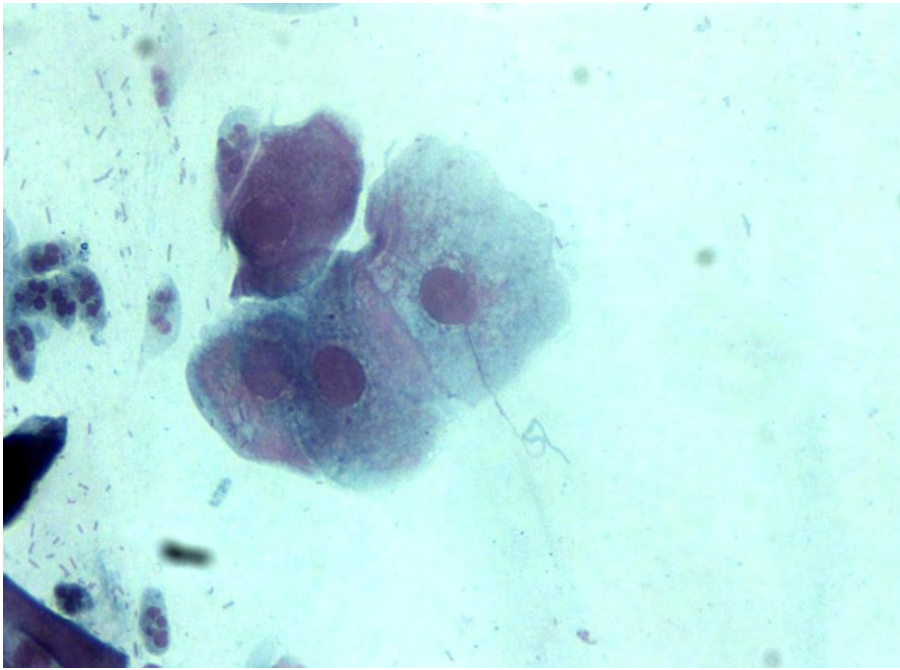
- Tamaño nuclear con leve aumento de la relación N/C
- Núcleos redondos u ovalados sin irregularidad de la membrana.
- Hiperchromasia nuclear generalizada.
- Cromatina finamente granular con distribución equidistante.
- Cavidad Coilocítica con reforzamiento periférico.



Criterios Citomorfológicos - VPH

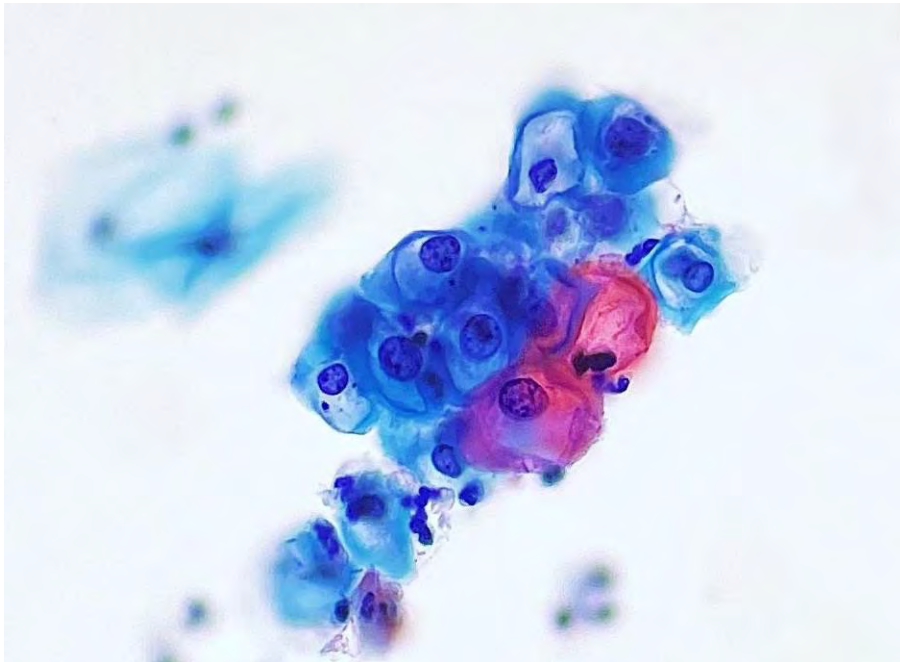
- Núcleos redondos u ovalados sin irregularidad de la membrana.
- Hiperchromasia.
- Cromatina finamente granular con distribución equidistante.
- Contornos bien definidos

Reconocimiento Citomorfológico



Criterios Citomorfológicos - VPH

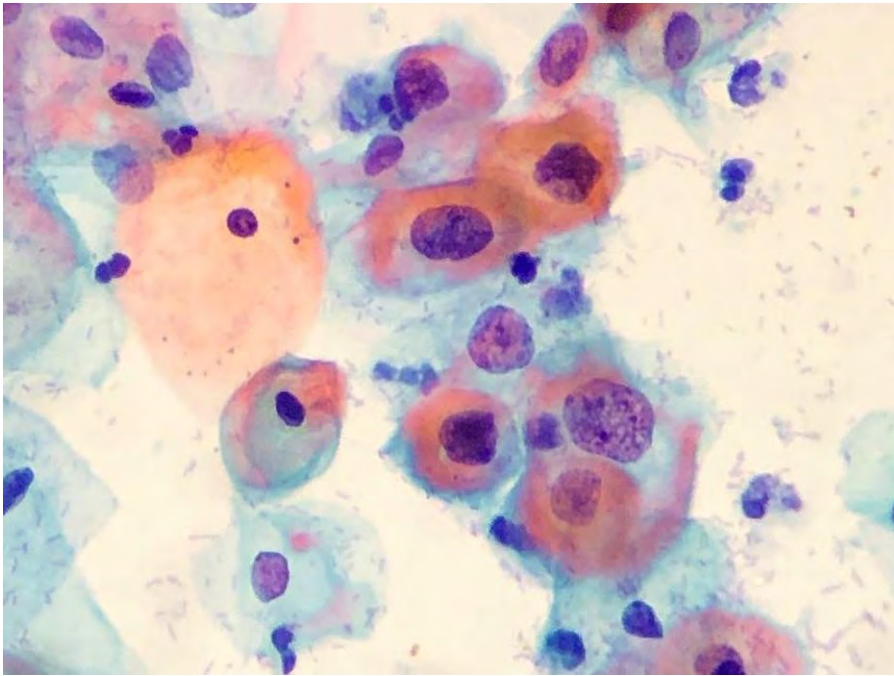
- Tamaño nuclear 3 veces mayores que una célula intermedia normal.
- Núcleos redondos u ovalados sin irregularidad de la membrana.
- Hiperchromasia nuclear generalizada.
- Cromatina finamente granular con distribución equidistante.
- Contornos bien definidos



Criterios Citomorfológicos – VPH / LSIL

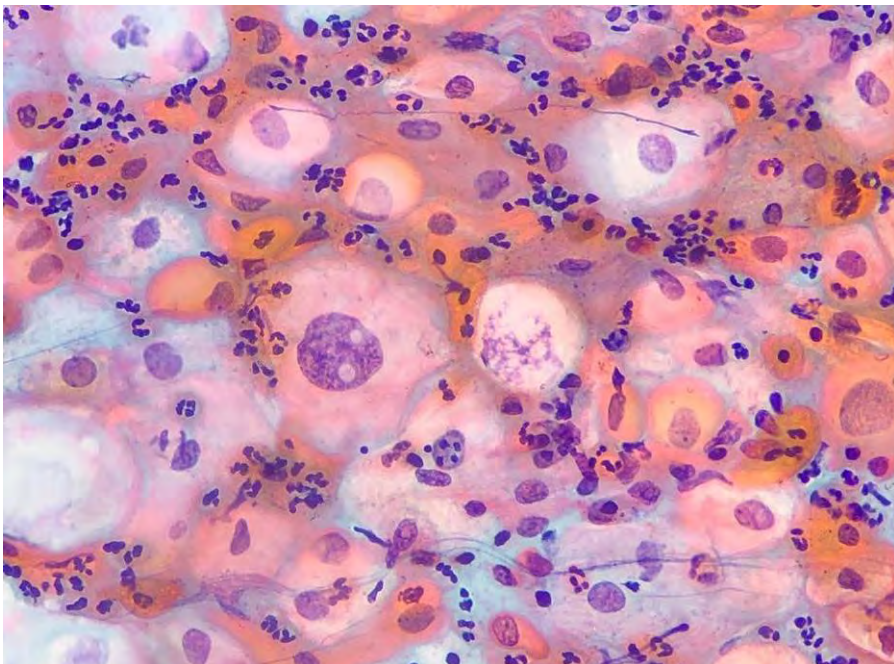
- Se evidencian células de tipo superficiales e intermedias con un aumento de la relación N/C.
- Núcleos redondos u ovalados con leve irregularidad de la membrana.
- Hiperchromasia nuclear generalizada.
- Cromatina finamente granular con distribución Equidistante.
- Contornos bien definidos
- Cavidad Coilocítica bien demarcada con cambios significativos.

Reconocimiento Citomorfológico



Criterios Citomorfológicos - LSIL

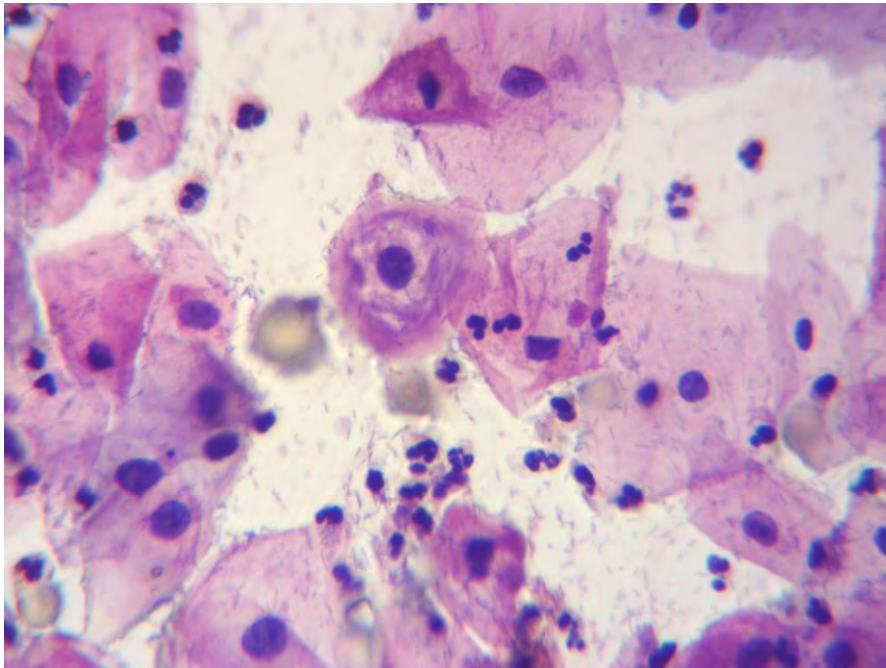
- El agrandamiento nuclear de más de tres veces el área de los núcleos intermedios normales da como resultado una relación N/C baja pero ligeramente aumentada.
- Los núcleos son generalmente hiper cromáticos pero pueden ser normocromáticos, con anisonucleosis.
- La cromatina se distribuye uniformemente y varía desde granular grueso hasta borroso o densamente opaco.
- El contorno de las membranas nucleares es variable, desde liso hasta muy irregular con muescas.



Criterios Citomorfológicos - LSIL

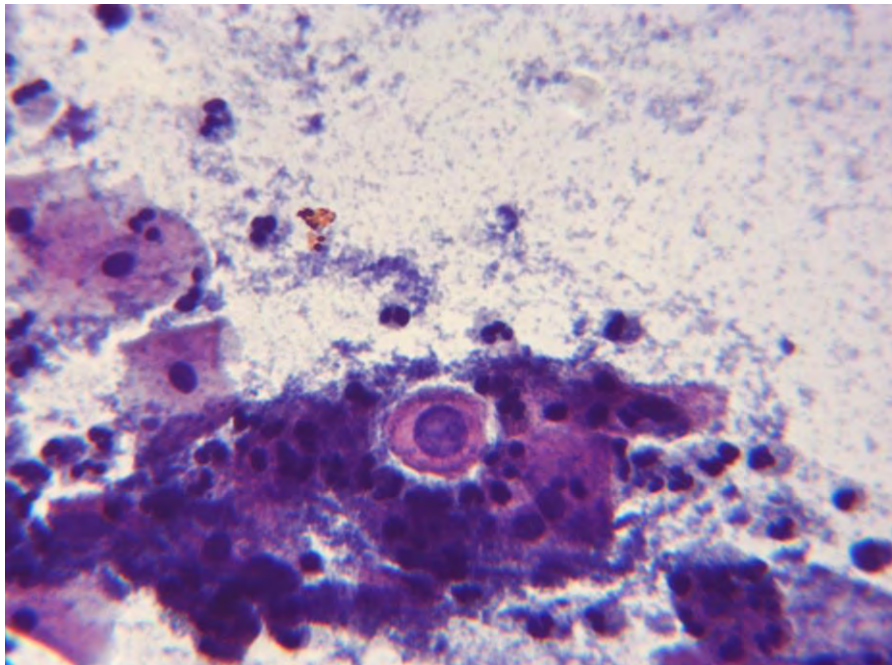
- Los núcleos son generalmente hiper cromáticos pero pueden ser normocromáticos, con anisonucleosis.
- La cromatina se distribuye uniformemente y varía desde granular grueso hasta borroso o densamente opaco.
- El contorno de las membranas nucleares es variable, desde liso hasta muy irregular con muescas. El contorno de las membranas nucleares es variable, desde liso hasta muy irregular con muescas.
- Binucleación y la multinucleación son comunes.

Reconocimiento Citomorfológico



Criterios Citomorfológicos - VPH

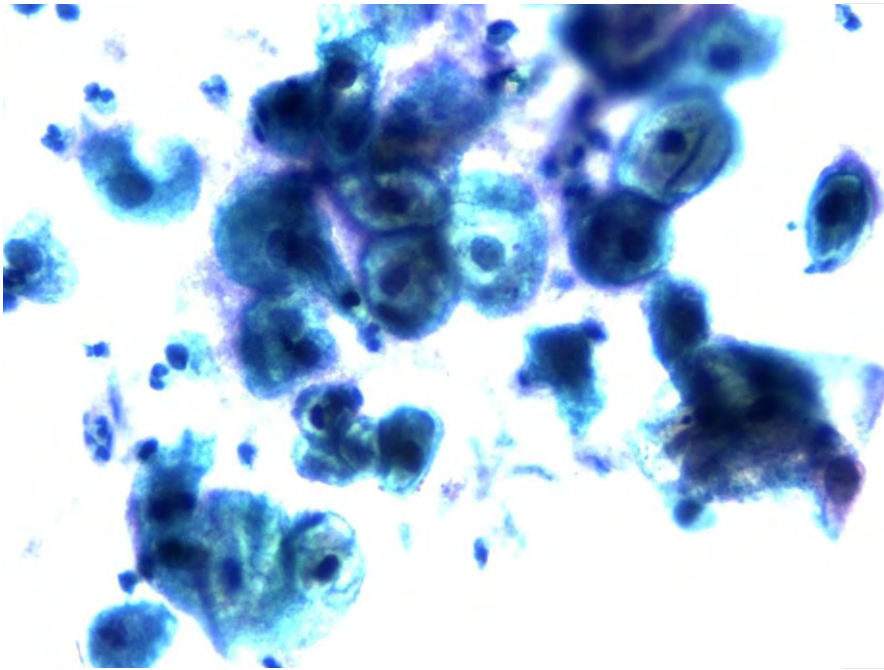
- Tamaño nuclear con leve aumento de la relación N/C
- Núcleos redondos u ovalados sin irregularidad de la membrana.
- Hiperchromasia nuclear generalizada.
- Cromatina finamente granular con distribución equidistante.
- Cavidad Coilocitica con reforzamiento periférico.



Criterios Citomorfológicos - LSIL

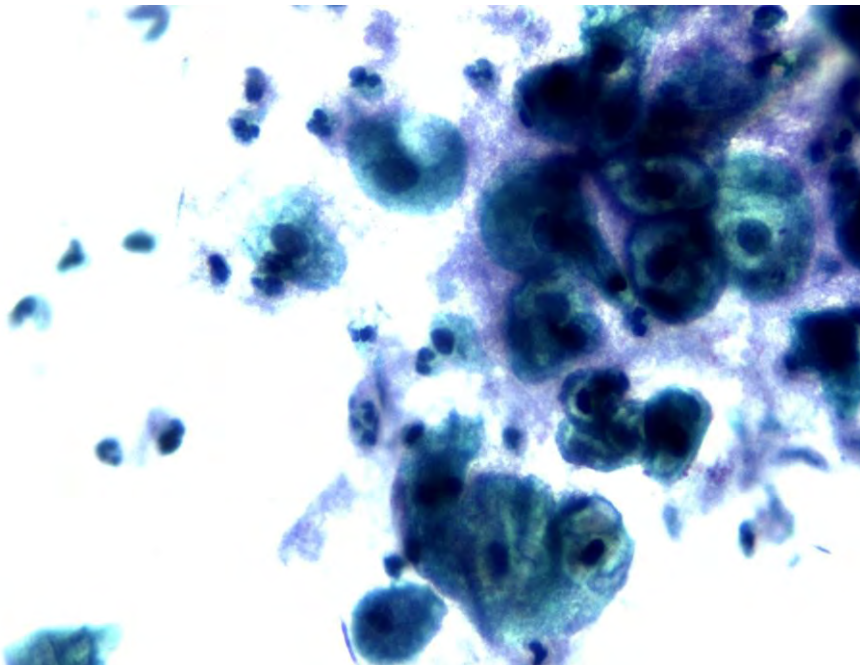
- Los núcleos son generalmente hiperchromáticos pero pueden ser normochromáticos, con anisonucleosis.
- La cromatina se distribuye uniformemente y varía desde granular grueso hasta borroso o densamente opaco.
- El contorno de las membranas nucleares es variable, desde liso hasta muy irregular con muescas. El contorno de las membranas nucleares es variable, desde liso hasta muy irregular con muescas.
- Binucleación y la multinucleación son comunes.

Reconocimiento Citomorfológico



Criterios Citomorfológicos - VPH

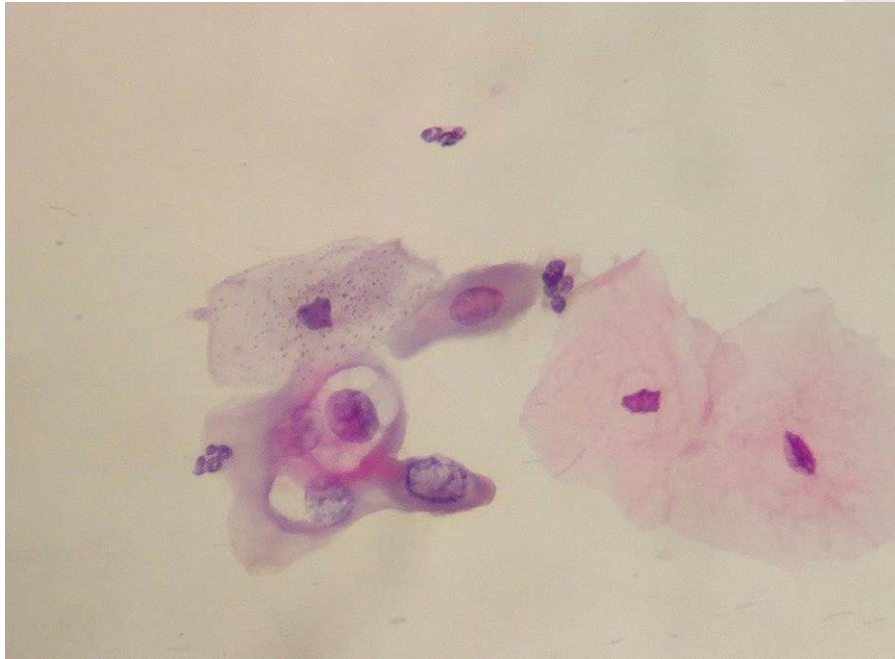
- Tamaño nuclear 3 veces su tamaño, afectando a un grupo de células intermedias
- Núcleos redondos u ovalados sin irregularidad de la membrana.
- Hiperchromasia nuclear generalizada.
- Cromatina finamente granular con distribución equidistante.
- Contornos bien definidos



Criterios Citomorfológicos – VPH / LSIL

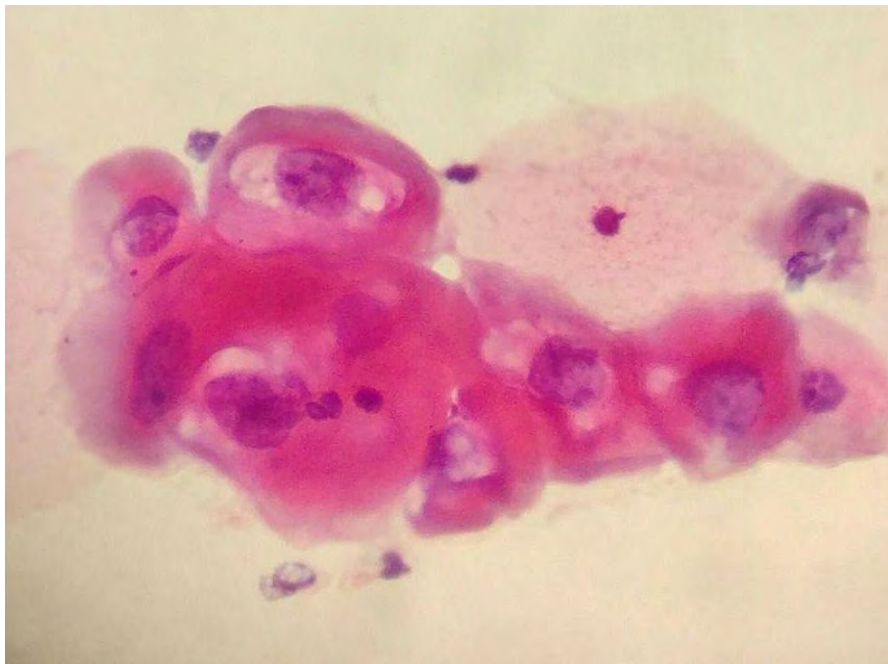
- Como en el caso anterior se puede reflejar células intermedias con cavidades coloiticas bien definidas.
- Núcleos redondos u ovalados sin irregularidad de la membrana.
- Hiperchromasia nuclear generalizada.
- Cromatina finamente granular

Reconocimiento Citomorfológico



Criterios Citomorfológicos - VPH

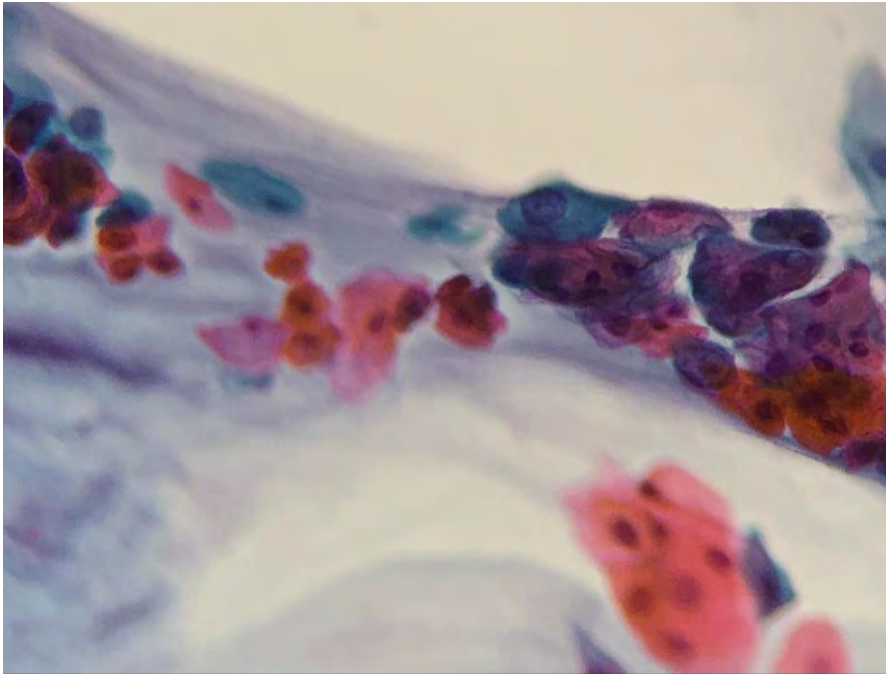
- Núcleos redondos u ovalados sin irregularidad de la membrana pero con aumentos de la relación N/C.
- Hiperchromasia nuclear generalizada.
- Cromatina finamente granular con distribución equidistante.
- Contornos bien definidos



Criterios Citomorfológicos – VPH / LSIL

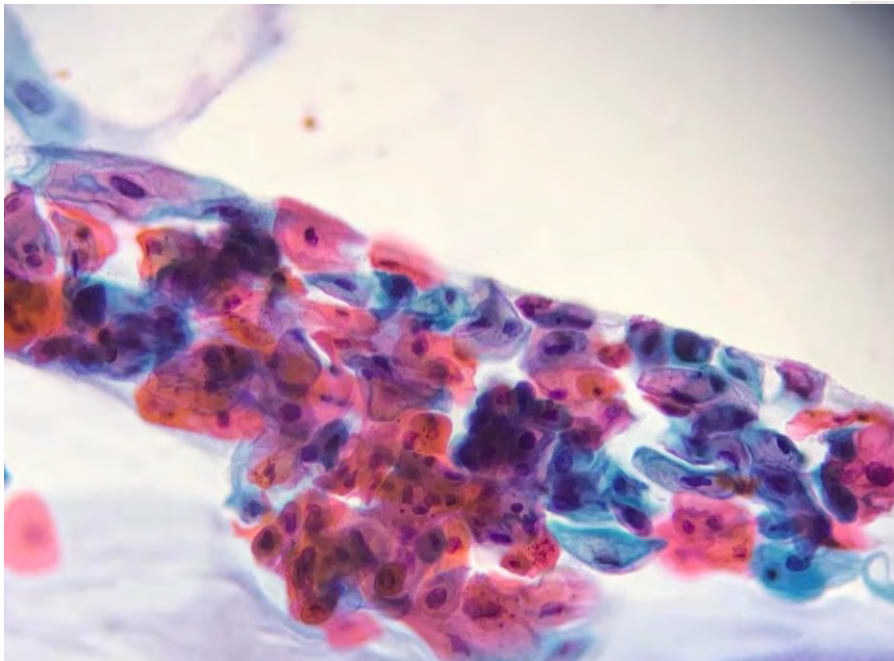
- Se evidencian células de tipo superficiales e intermedias con un aumento de la relación N/C.
- Núcleos redondos u ovalados con leve irregularidad de la membrana.
- Hiperchromasia nuclear generalizada.
- Cromatina finamente granular con distribución Equidistante.
- Contornos bien definidos y estructurados.
- Cavidad Coilocitica bien demarcada con cambios significativos.

Reconocimiento Citomorfológico



Criterios Citomorfológicos - LSIL

- Se evidencian células con queratinización inicial o paraqueratosis típica.
- El agrandamiento nuclear de más de tres veces el área de los núcleos intermedios normales da como resultado una relación N/C baja pero ligeramente aumentada.
- Los núcleos son generalmente hipercromáticos pero pueden ser normocromáticos, con anisonucleosis.
- La cromatina se distribuye uniformemente y varía desde granular grueso hasta borroso o densamente opaco.
- El contorno de las membranas nucleares es variable, desde liso hasta muy irregular con muescas.



Criterios Citomorfológicos - LSIL

- Los núcleos son generalmente hipercromáticos pero pueden ser normocromáticos, con anisonucleosis.
- La cromatina se distribuye uniformemente y varía desde granular grueso hasta borroso o densamente opaco.
- Se evidencian células con queratinización inicial o paraqueratosis típica.
- El contorno de las membranas nucleares es variable, desde liso hasta muy irregular con muescas.
- El contorno de las membranas nucleares es variable, desde liso hasta muy irregular con muescas.
- Binucleación y la multinucleación son comunes.



GUÍA DE APRENDIZAJE PARA EL RECONOCIMIENTO CITOMORFOLÓGICO DE LESIONES PRE-NEOPLÁSICAS EN EXTENDIDOS DEL CÉRVIX UTERINO.

Unidad 5

Lesión Intraepitelial Escamosa
de Alto Grado (H-SIL)

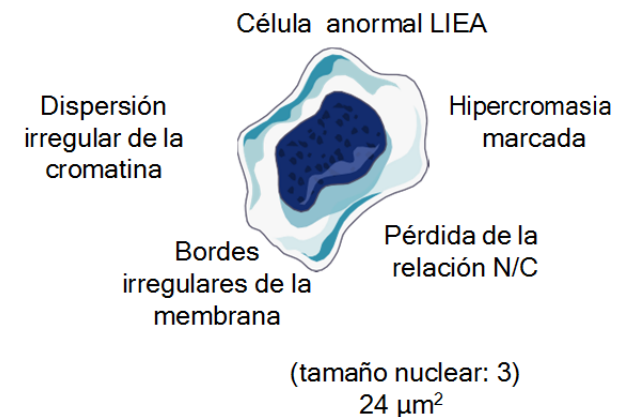
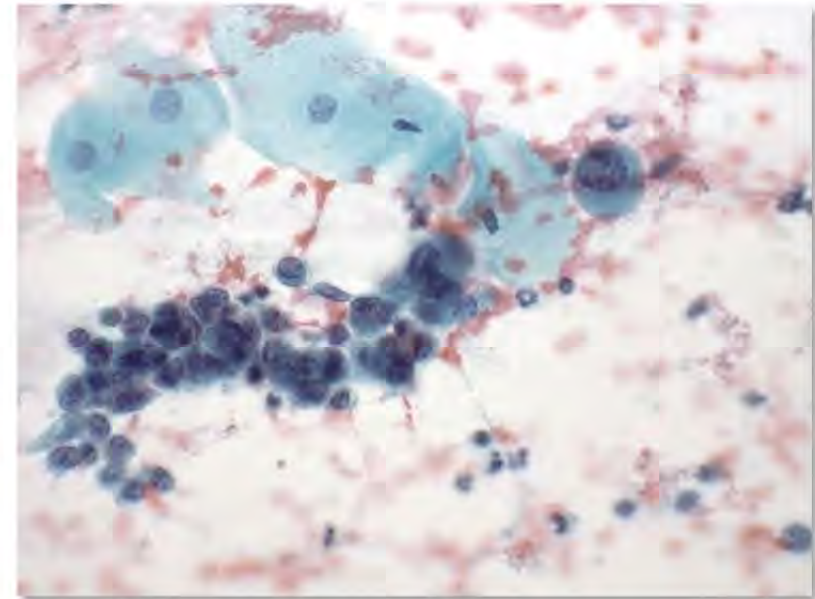
Anomalías de las Células Epiteliales Escamosas

Lesión Intraepitelial Escamosa de Alto Grado (HSIL)

Definición: Crecimiento en la superficie del cuello uterino de células entre moderada y gravemente anormales. Las HSIL habitualmente obedecen a ciertos tipos de virus del papiloma humano (VPH) y se encuentran cuando se realiza una prueba de Pap. Si no se tratan, es posible que estas células anormales se vuelvan cancerosas y se diseminen al tejido normal cercano. A veces, la HSIL se llama displasia moderada o grave.

Criterios Citomorfológicos:

- Las células de HSIL son más pequeñas y en células inmaduras.
- Las células se presentan individualmente, en láminas o en agregados de tipo sincitial.
- Los agregados sincitiales de células displásicas pueden dar como resultado grupos supercromáticos.
- El grado de agrandamiento nuclear es más variable que el observado en LSIL. Algunas células HSIL tienen el mismo grado de agrandamiento nuclear que las LSIL, pero el área citoplásmica está disminuida, lo que conduce a un marcado aumento en la relación N/C.
- La relación nuclear a citoplasmática es más alta en HSIL.
- Los núcleos son generalmente hipercromáticos pero pueden ser normocromáticos. Pueden poseer anisonucleosis y en la forma poiquilocariosis.
- La cromatina puede ser granular fina o gruesa, tosca, de grumos gruesos y laxa y se distribuye uniformemente.
- El contorno de la membrana nuclear es bastante irregular y con frecuencia muestra hendiduras o surcos prominentes.
- Los nucléolos por lo general están ausentes, pero en ocasiones pueden verse, en particular cuando HSIL se extiende a los espacios de las glándulas endocervicales o en el contexto de un cambio reactivo o reparador.



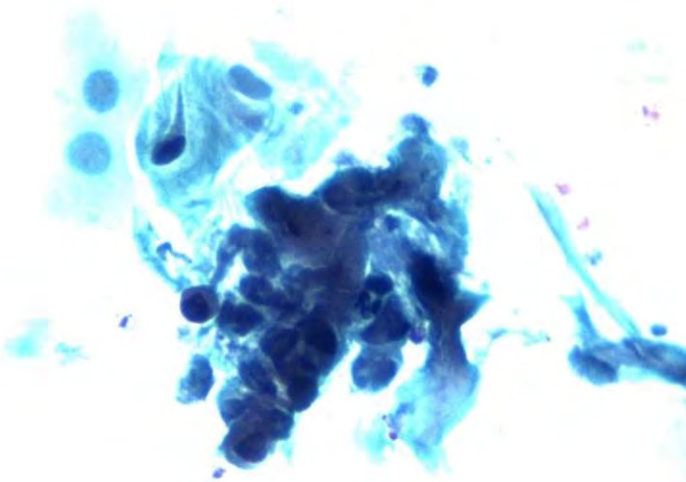
Anomalías de las Células Epiteliales Escamosas

Lesión Intraepitelial Escamosa de Alto Grado (HSIL)

Incluye Displasia Moderada y Grave / NIC 2, NIC 3

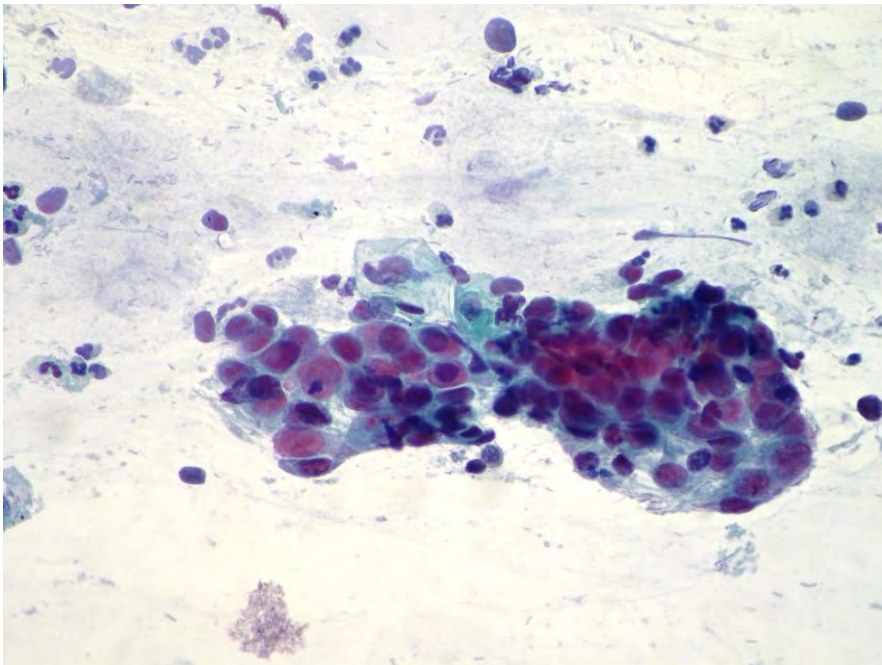
CRITERIOS CITOLÓGICOS DE UNA LIEA (HSIL) NIC 2:	CRITERIOS CITOLÓGICOS DE UNA LIEA (HSIL) NIC 3:
• <i>La relación N/C es moderadamente elevado, medianamente a favor del núcleo.</i>	• <i>La relación N/C es elevado, a favor del núcleo.</i>
• Células aisladas en los folletos o en agregados, sincicial.	• Células aisladas en los folletos o en agregados, sincicial.
• El tamaño general de la células es variable, de tipo intermedias o de tipo basal.	• El tamaño general de la células es variable, de tipo intermedias o de tipo basal.
• Los grupos hiper cromáticos deben ser evaluados cuidadosamente.	• Los grupos hiper cromáticos deben ser evaluados cuidadosamente.
• hiper cromasia nuclear se acompaña de cambios en el tamaño nuclear (anisonucleosis) y forma (poi quilocariosis).	• hiper cromasia nuclear se acompaña de cambios en el tamaño nuclear (anisonucleosis) y forma (poi quilocariosis).
• <i>La cromatina puede ser una multa toscamente granular, en grumos gruesos y laxa, de distribución uniforme.</i>	• <i>La cromatina puede ser una multa toscamente en forma rocosa, en grumos gruesos y laxa, de distribución uniforme.</i>
• El esquema o contorno de la membrana nuclear es irregular y suele mostrar indentaciones prominentes o escotaduras.	• El esquema o contorno de la membrana nuclear es irregular y suele mostrar indentaciones prominentes o escotaduras.
• <i>Binucleación y Multinucleación.</i>	• <i>Bordes irregulares y difusos.</i>
• <i>Inclusiones nucleares (parecidas al herpes) vacuolas dentro del núcleo.</i>	• <i>Cromocentro.</i>
• <i>Citoplasmas micro y macrovacuolas, con inclusiones citoplasmáticas, Anisocitosis, cianófilia y eosinofilia.</i>	• <i>Citoplasmas es escaso o nulo en el caso de un carcinoma in situ, micro y macrovacuolas, Citoplasma orangeofilico, mitosis atípicas, anarquía en la distribución de las células y canibalismo.</i>

Reconocimiento Citomorfológico



Criterios Citomorfológicos - HSIL - NIC II

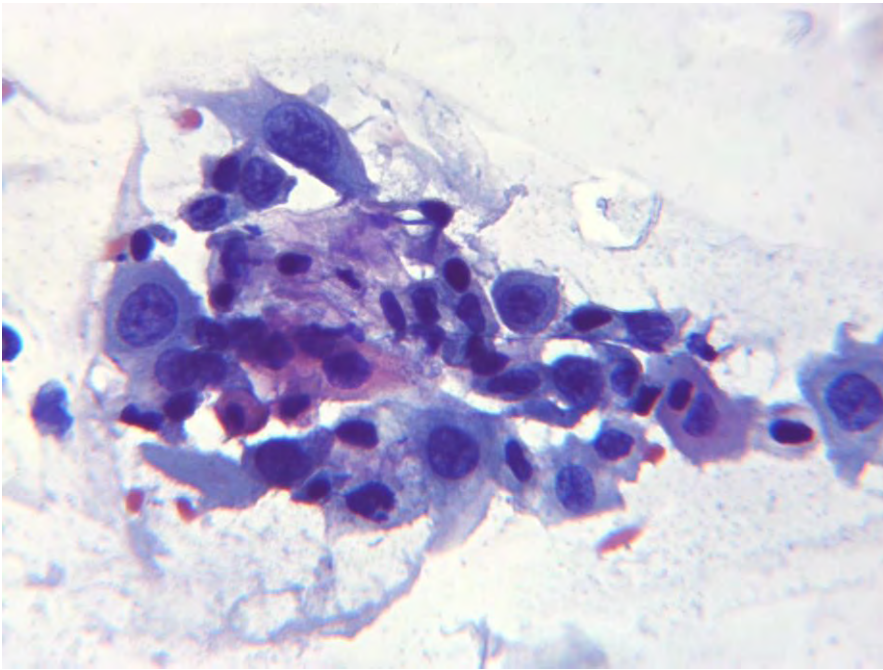
- Grupo de células profundas o inmaduras con características típicas de una lesión de alto grado.
- Las células se presentan en láminas o en agregados de tipo sincitial.
- La relación nuclear a citoplasmática es alta.
- Los núcleos son generalmente hiper cromáticos.
- Pueden poseer anisonucleosis y en la forma poi quilocariosis.
- La cromatina puede ser granular fina o gruesa, tosca, de grumos gruesos y laxa y se distribuye uniformemente.



Criterios Citomorfológicos - HSIL- NIC II

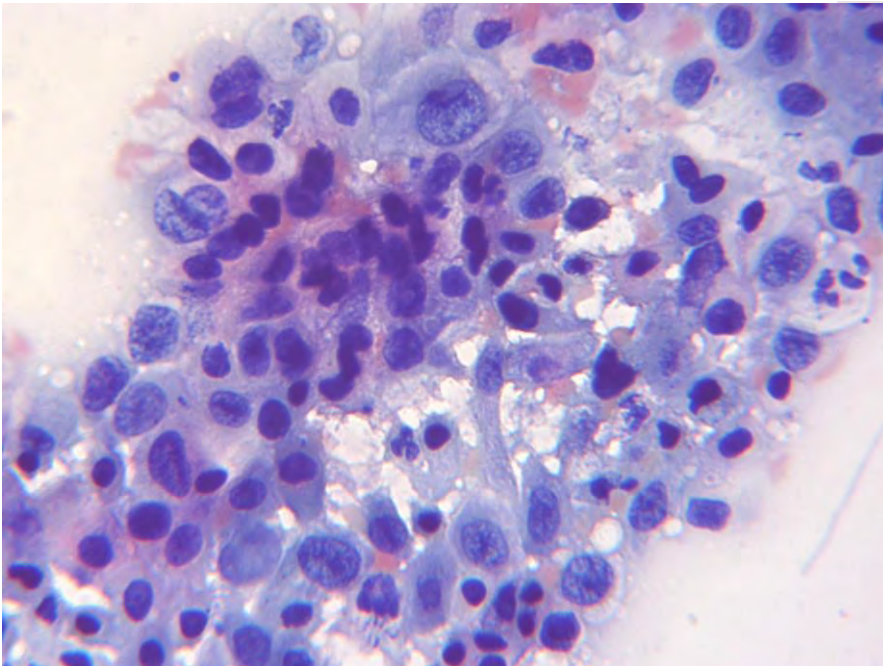
- Grupo de células profundas o inmaduras con características típicas de una lesión de alto grado.
- Las células se presentan en láminas o en agregados de tipo sincitial.
- La relación nuclear a citoplasmática es alta.
- Los núcleos son generalmente hiper cromáticos.
- Pueden poseer anisonucleosis y en la forma poi quilocariosis.
- La cromatina puede ser granular fina o gruesa, tosca, de grumos gruesos y laxa y se distribuye uniformemente.

Reconocimiento Citomorfológico



Criterios Citomorfológicos - HSIL- NIC II

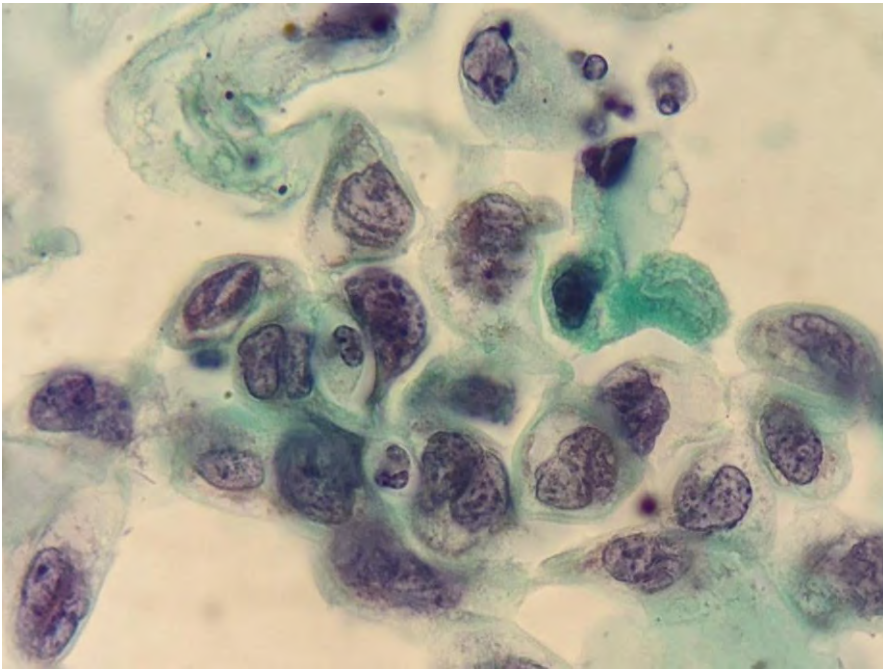
- Grupo de células profundas o inmaduras con características típicas de una lesión de alto grado descrita como NIC II.
- Las células se presentan en láminas o en agregados de tipo sincitial.
- La relación nuclear a citoplasmática es alta.
- Los núcleos son generalmente hipercromáticos.
- Pueden poseer anisonucleosis y en la forma poiquilocariosis.
- La cromatina puede ser granular fina o gruesa, tosca, de grumos gruesos y laxa y se distribuye uniformemente.



Criterios Citomorfológicos - HSIL- NIC II

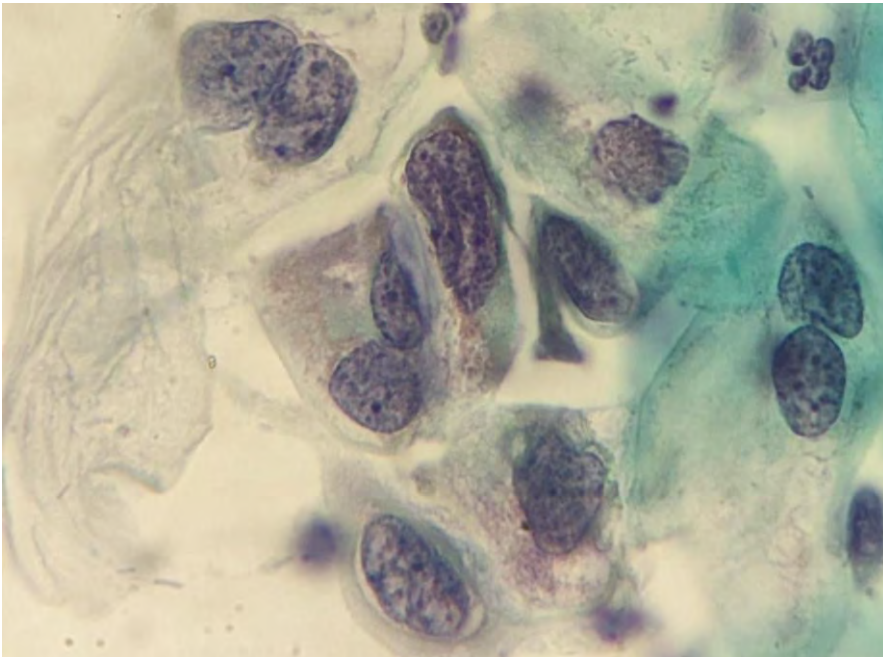
- Grupo de células profundas o inmaduras con características típicas de una lesión de alto grado.
- Las células se presentan en láminas o en agregados de tipo sincitial.
- La relación N/C es moderadamente elevado, medianamente a favor del núcleo.
- Los núcleos son generalmente hipercromáticos.
- Pueden poseer anisonucleosis y en la forma poiquilocariosis.
- La cromatina puede ser granular fina o gruesa, tosca, de grumos gruesos y laxa y se distribuye uniformemente.
- *Citoplasmas micro y macrovacuolas, con inclusiones citoplasmáticas, Anisocitosis, cianófilia y eosinofilia.*

Reconocimiento Citomorfológico



Criterios Citomorfológicos - HSIL - NIC III

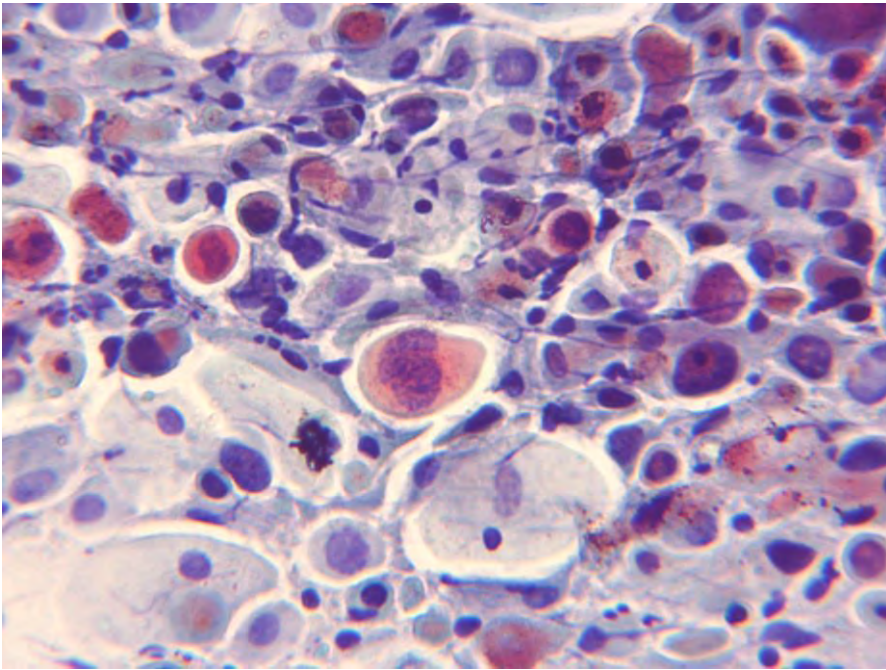
- Grupo de células profundas o inmaduras con características típicas de una lesión de alto grado.
- La relación nuclear a citoplasmática es alta.
- Los núcleos son generalmente hiper cromáticos.
- Pueden poseer anisonucleosis y en la forma poi quilocariosis.
- Bordes irregulares y difusos.
- La cromatina puede ser una multa toscamente en forma rocosa, en grumos gruesos y laxa, de distribución uniforme



Criterios Citomorfológicos - HSIL - NIC III

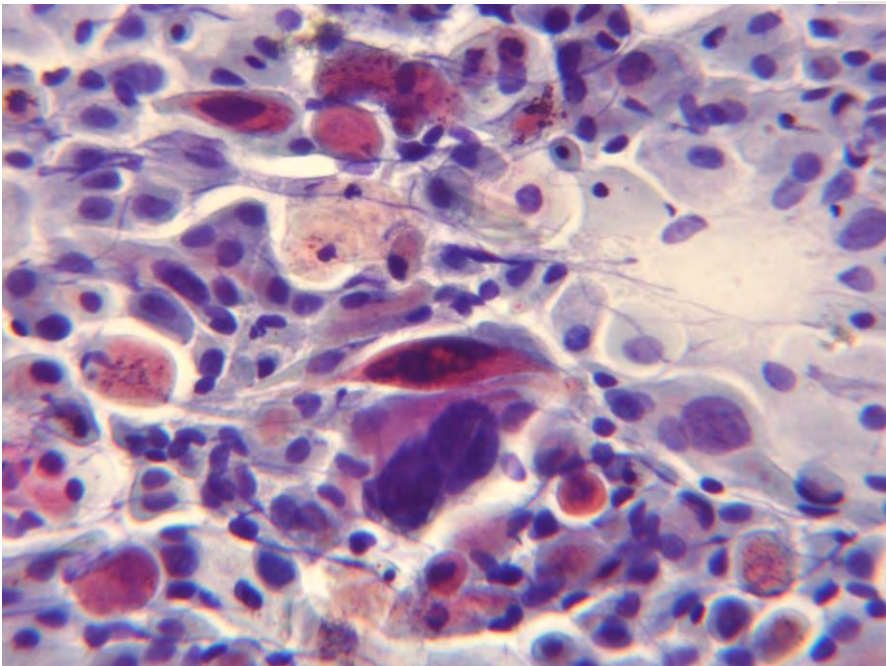
- Como en el grupo anterior se pueden apreciar células profundas con escaso citoplasma y núcleos empedrados.
- La relación nuclear a citoplasmática es alta.
- Los núcleos son generalmente hiper cromáticos.
- Pueden poseer anisonucleosis y en la forma poi quilocariosis.
- La cromatina puede ser granular fina o gruesa, tosca, de grumos gruesos y laxa y se distribuye uniformemente.

Reconocimiento Citomorfológico



Criterios Citomorfológicos - HSIL - NIC III

- Grupo de células profundas o inmaduras con características típicas de una lesión de alto grado.
- Perdida de la relación núcleo citoplasma evidente.
- La relación nuclear a citoplasmática es alta.
- Los núcleos son generalmente hipercromáticos.
- Pueden poseer anisonucleosis y en la forma poiquilocariosis.
- La cromatina puede ser granular fina o gruesa, tosca, de grumos gruesos y laxa y se distribuye uniformemente.



Criterios Citomorfológicos - HSIL - NIC III

- Se aprecia grupos celulares sugerentes a neoplasias malignas, en paciente atrofica.
- La relación nuclear a citoplasmática es alta.
- Los núcleos son generalmente hipercromáticos.
- Pueden poseer anisonucleosis y en la forma poiquilocariosis.
- La cromatina puede ser granular fina o gruesa, tosca, de grumos gruesos y laxa y se distribuye uniformemente.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

- **The Bethesda System for reporting cervical cytology Definitions, Criteria and Explanatory Notes**(El sistema Bethesda para informar sobre citología cervical definiciones, criterios y notas explicativas). (*Diane Solomon*).
- **Citología ginecológica de Papanicolaou a Bethesda** (*César Lacruz Pelea, Juliana Fariña González*)
- **Atlas de Diagnostico Citopatológico** (*Barbara F. Atkinson*).
- **Citodiagnóstico ginecológico.** (*Hans Friedrich Nauth*).
- **Citodiagnóstico pactico.** (*Yoshio Ishizuka, M.D.*)
- **Atlas de citología cervicovaginal.** (*Sara Escobar Botero, Aidé Galeano Múnera, Mariela Londoño Restrepo, Martha Villa Giraldo*).
- **Manual de oncología procedimiento medico quirúrgicos.** (*Ángel Herrera, Martin Granados.*)
- **Citología del Tracto Genital Femenino** (*Crimaldo Carbaloh*).
- **Patología Oncológica.** (*Guillermo Flores*).
- <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/cuello-uterino>
- <https://screening.iarc.fr/doc/colpochapteres01.pdf>
- https://es.wikipedia.org/wiki/Cromatina#Rol_de_la_cromatina_en_la_expresi%C3%B3n_gen%C3%A9tica
- Sistema Bethesda 2001 PARA INFORMAR LA CITOLOGIA CERVICAL (2ª ED.) JAMES D. SOLOMON,
- RITU NAYAR
- Hans Friedrich Nauth Ed. Médica Panamericana, 2005.

Diseño: Licenciado David Uranga

© Copyright 2023

