

Citología exfoliativa de la cavidad nasal

Belén Ferri Níguez, Joaquín Sola Pérez

La citología exfoliativa, en general, tiene por objeto identificar las células del organismo que se desprenden de los epitelios que revisten cavidades orgánicas abiertas al exterior. El estudio citológico de las secreciones nasales es una prueba básica rápida, sencilla y de bajo coste, que servirá como ayuda complementaria diagnóstica al alergólogo en el estudio del origen de las rinitis.

1. OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

La muestra se puede obtener por dos medios:

1.1. EXFOLIACIÓN FORZADA ESPONTÁNEA

Consiste en que el paciente se "suena" la nariz de manera enérgica en un pañuelo de plástico. En él se pueden observar directamente las características macroscópicas del material, tanto su color como su densidad (acuoso, rojizo, etc.).

1.2. EXFOLIACIÓN FORZADA POR CEPILLADO

Consiste en raspar la porción media o posterior de los cornetes inferiores utilizando diversos instrumentos (cepillos, hisopos, etc.), siendo este método de rentabilidad menor por la desecación celular inmediata que se establece.

El primer método permite una mayor conservación del material ya que, si se retrasan las realizaciones de las extensiones, la muestra puede permanecer en el interior

del pañuelo y guardado en el frigorífico durante, al menos, algunas horas.

Posteriormente, en el laboratorio de citología, se realizarán las extensiones sobre un portaobjetos previamente identificado. Después, se sumergen las extensiones en un baño de alcohol etílico de 96%, como mínimo durante 30 minutos, que servirá como medio fijador celular. A continuación, se tiñen los portaobjetos con los colorantes de Hematoxilina-Eosina, muy útiles para desmascarar los leucocitos polimorfonucleares eosinófilos que, al poseer gránulos citoplasmáticos, se marcan de forma llamativa con la eosina.

2. CELULARIDAD A EVALUAR

2.1. CELULARIDAD EPITELIAL

2.1.1. *Células escamosas*

Son células superficiales de morfología poligonal y tamaño grande, con citoplasmas amplios, densos, aplanados y de coloración eosinófila. Su presencia puede traducir la noxa de una patología inflamatoria persistente sobre la mucosa nasal que provoca una metaplasia escamosa madura de dicho revestimiento (figura 1).

2.1.2. *Células cilíndricas ciliadas*

Estas células son de morfología cilíndrica, de citoplasma basófilo o cianófilo y homogéneo, cuyo núcleo es redondo u oval

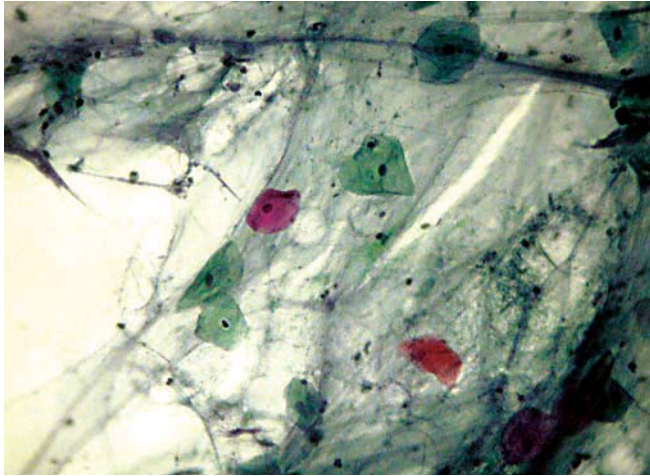


Figura 1. Células epiteliales planas escamosas nucleadas (Papanicolau 250X).

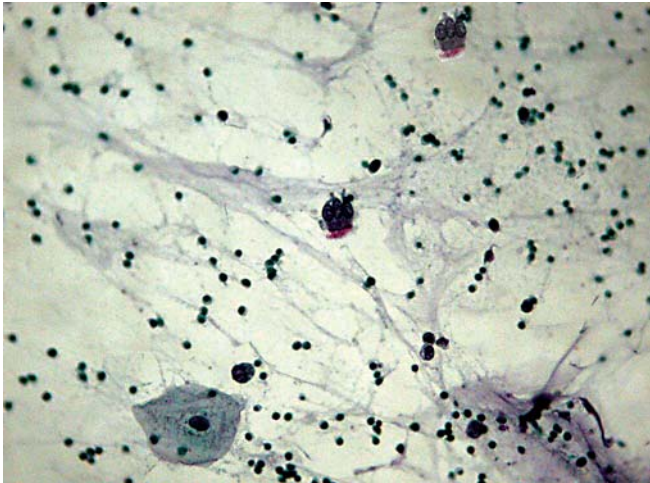


Figura 2. Células cilíndricas ciliadas, una célula plana escamosa y algunos linfocitos (Papanicolau 250x).

se localiza a distintas alturas del citoplasma. La característica de estas células son los cilios, que se pueden observar en uno de los extremos del citoplasma que es donde, además, la membrana citoplasmática muestra un refuerzo llamado "placa terminal" (figura 2).

2.1.3. Células caliciformes

También son de morfología cilíndrica pero su citoplasma es "espumoso", casi transparente, con uno de sus extremos afilado y el restante más ancho sin que se observe la existencia de la placa terminal.

Estas células pueden mostrar una serie de alteraciones que son de carácter reactivo-inflamatorio como son:

Fenómeno de cilioctoforia: Es una alteración celular que fue observada por primera vez en 1956 por Papanicolau. Es un fenómeno degenerativo peculiar donde las células presentan fenómenos de retracción entre el citoplasma que lleva los cilios y el citoplasma nuclear, de forma que como resultado se observa una masa de citoplasma anucleada, con cilios en forma de "penacho" y, a veces, con inclusiones citoplasmáticas eosinófilas.

Cuerpos de Creola: Fueron descritos por Naylor y Railey, quienes observaron en el es-

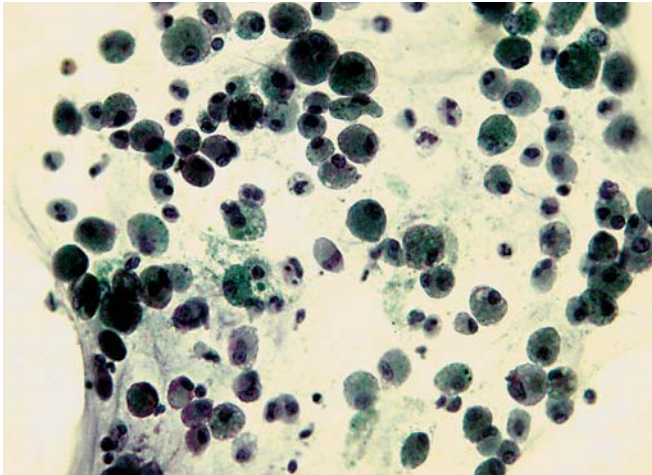


Figura 3. Acúmulos de células histiocitarias (macrófagos) (Papanicolaou 250x).

puto de un paciente con bronquitis crónica asmática llamado Creola, fragmentos tisulares de morfología papilar de células epiteliales cilíndricas e hiperplásicas. A estos grupos de células se les conoce como cuerpos de Creola en honor al citado paciente.

2.2 CELULARIDAD NO EPITELIAL

2.2.1. Macrófagos

Son células de morfología redondeada u oval, de aproximadamente 20 micras, aunque pueden mostrar grandes variaciones en el tamaño. Los citoplasmas tienen un aspecto "espumoso" y pueden presentar coloración cianófila, eosinófila o anfófila. A veces, en dicho citoplasma se puede observar un material de color pardo y aspecto pulverulento que corresponde a granos de polvo, por lo que también se les llama "células del polvo". Los núcleos también pueden mostrar variabilidad en cuanto al tamaño y formas. Lo más frecuente es que los núcleos sean reniformes y excéntricos, con membrana nuclear reforzada y con un nucleolo pequeño (figura 3).

2.2.2. Células inflamatorias

Las células inflamatorias son las que con mayor frecuencia se encuentran en la citología nasal. En general, son los leucocitos neutrófilos los que con mayor frecuencia se ven y, en menor medida, los linfocitos y células plasmáticas.

2.2.2.1. Leucocitos polimorfonucleares.

Son los elementos más maduros de la serie granulocítica. Los leucocitos neutrófilos son de pequeño tamaño (12 micras) y presentan un núcleo polilobulado y citoplasma rosado-acidófilo. A diferencia de ellos y a pesar de tener un tamaño similar, los leucocitos polimorfonucleares eosinófilos tienen un núcleo bilobulado y su citoplasma es granular, refringente e intensamente eosinófilo. Su presencia en un exudado nasal siempre es patológica (figuras 4 y 5).

2.2.2.2. *Linfocitos.* Son de tamaño más pequeño (8-10 micras) que los anteriores con un núcleo redondo intensamente basófilo y su citoplasma es muy escaso y, en muchas ocasiones, inaparente.

2.2.2.3 *Células plasmáticas.* Son grandes con un núcleo redondo u oval y excéntrico, con cromatina grosera condensada en "rueda de carro" y citoplasma intensamente basófilo en el que además se puede identificar el aparato de Golgi.

2.3. MATERIAL NO CELULAR

2.3.1. Cristales de Charcot-Leyden

Es una forma peculiar de cristalización, verosíblemente de material de granulación procedente del citoplasma de los leucocitos polimorfonucleares eosinófilos. Morfológicamente, muestran tamaños variables, tienen un aspecto acicular y se tiñen de color rojizo.

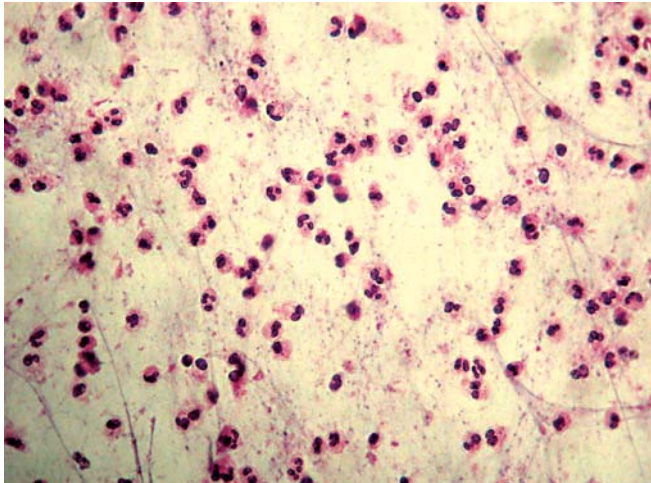


Figura 4. Abundantes leucocitos polimorfonucleares neutrófilos (H-E 250x).

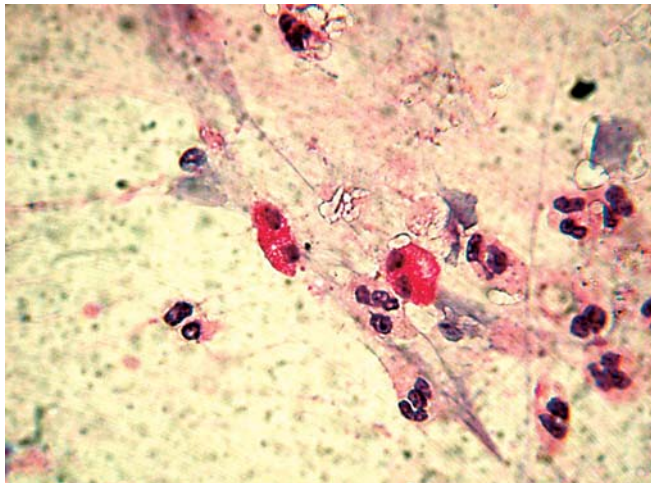


Figura 5. Fondo mucoside con leucocitos polimorfonucleares eosinófilos en el centro de la imagen y leucocitos polimorfonucleares neutrófilos en la periferia (H-E 250x).

3. RECUENTO Y FÓRMULA CELULAR

Una vez que se ha teñido el frotis con las técnicas antes mencionadas, se estudia el porta al microscopio. Se hace un recuento de 10 campos de gran aumento estudiando

TABLA I

No hay leucocitos eosinófilos
Eosinófilos inferior al 20%
Eosinófilos comprendidos entre 20-40%
Eosinófilos comprendidos entre 40-60%
Eosinófilos comprendidos entre 60-100%

las células inflamatorias más frecuentes y se hace una media aritmética del número de leucocitos eosinófilos. Los resultados se expresan de acuerdo a la tabla I.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. VIGUER JM, GARCÍA DEL MORAL R. *Laboratorio y atlas de citología*. Interamericana, Mc Graw-Hill, 1995.
2. NAYLOR B, RAILEY C. *Apitall in the cytodiagnosis of sputum of asthmatics*. J Clin Pathol 1964; 7: 84-9.
3. PIPKORN U, KARLSSON G. *Methods for obtaining specimens from the nasal mucosa for morphological and biochemical analysis*. Eur Respir J 1998;1: 856-62.