

LA ESTRIA SUPRANUCLEAR DE LAS CELULAS CILIADAS EN LA RINITIS ALERGICA

ANA ZERDIEW¹, ROBERTO MAZZARELLA¹, DANIEL VAZQUEZ VARGAS³,
ANA RODRIGUEZ¹, LUIS PALAORO²

¹Hospital General de Agudos E. Tornú; ²Hospital de Clínicas General San Martín;

³Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires

Resumen Se estudiaron 80 pacientes adultos alérgicos, que cursaron con los siguientes cuadros clínicos: 16 casos de rinitis intermitente y 64 de rinitis persistente. Se realizó el recuento porcentual de la estria supranuclear de las células ciliadas, respecto de los leucocitos presentes en los extendidos obtenidos por toma endonasal. Con los datos obtenidos se clasificaron los extendidos en 4 grupos; Grupo A (N=23): predominio leucocitario eosinófilo con eosinofilia nasal >10%, Grupo B (N=15): abundantes leucocitos neutrófilos y eosinofilia nasal >10%, Grupo C (N=29): con escasos leucocitos, Grupo D (N=13): con abundantes leucocitos de predominio neutrófilo sin eosinofilia. Se observó que el incremento porcentual de estria supranuclear se correlacionó con eosinofilia nasal >10% y con las muestras que presentaron escasos leucocitos. Sin embargo se evidenció una marcada disminución del porcentaje de estria supranuclear en la leucocitosis neutrófila de etiología bacteriana.

Palabras clave: estria supranuclear, células ciliadas, rinitis alérgica

Abstract *Supranuclear stria of ciliated cells in allergic rhinitis.* Nasal secretions were studied in 80 allergic adults patients: 16 with intermittent rhinitis and 64 with persistent rhinitis. The percentage of supranuclear stria of ciliated cells with regard to leucocytes was studied by nasal scraping. Four groups of patients were classified according to nasal leucocytic predominance: patients with eosinophilic predominance with eosinophils > 10% in Group A (N=23), patients with abundant neutrophils and eosinophils >10% in Group B (N=15), patients with scant leucocytes in Group C (N=29), patients with neutrophilic predominance without eosinophils in Group D (N=13). An increase of supranuclear stria percentage was correlated to eosinophils > 10% and also correlated to scant leucocytes. Nevertheless, a significant decrease of supranuclear stria percentage was observed in neutrophilic leukocytosis of bacterial etiology.

Key words: supranuclear stria, ciliated cells, allergic rhinitis

La rinitis alérgica es una enfermedad que se manifiesta con elevada prevalencia en la población mundial, afectando diferentes grupos etarios y sociales. Debido a las molestias de los pacientes que padecen rinitis, es un tema de particular interés en instituciones escolares y laborales¹.

El citograma nasal es un estudio útil en el diagnóstico de los cuadros rinosinuales, debido a su bajo costo y accesibilidad. La toma endonasal provee información de los siguientes citotipos: neutrófilos, eosinófilos, linfocitos, basófilos, y además la presencia de mastocitos y macrófagos. La morfología de la flora microbiana pre-

sente, también puede ser informada. Las células ciliadas son de presencia obligatoria como indicador de calidad de la toma endonasal, ya que su integridad y características celulares permiten inferir sobre el estado de la mucosa nasal durante el período de enfermedad.

Se ha descrito en las células cilíndricas ciliadas una estructura citoplasmática hipercromática (Fig. 1), en relación con la integridad ciliar².

El objetivo de este trabajo fue evaluar la presencia y el porcentaje de estria supranuclear en las células ciliadas, y estudiar su correlación con otras células del citograma nasal de pacientes alérgicos.

Materiales y métodos

Se estudiaron 80 pacientes adultos alérgicos con inflamación de la mucosa nasal, evidenciada por los siguientes cuadros clínicos: 16 casos de rinitis intermitente y 64 de rinitis persistente³. Se diagnosticó rinitis intermitente alérgica a los pacien-

tes que concurrieron a la consulta dentro de las 48 a 72 horas del inicio de la enfermedad y rinitis persistente alérgica, a los pacientes que concurrieron a la consulta con padecimiento de la enfermedad por un período de tres a seis meses de evolución, con o sin períodos de desaparición.

La enfermedad rinosinusal alérgica fue diagnosticada por medio de una evaluación que incluyó: interrogatorio, clínica, exámenes endoscópicos, diagnóstico por imágenes y exámenes de laboratorio³. Las muestras fueron obtenidas del piso de la fosa nasal (debajo del cornete inferior) o del meato medio (en aproximación al complejo osteomeatal). La toma se realizó con hisopo descartable de *Dacrone*, procesando dos extendidos por paciente. Las muestras fueron secadas al aire y fijadas con metanol por tres minutos. La coloración se realizó con Giemsa (*Merck*) en dilución 1/5 aplicada por siete minutos.

La observación microscópica preliminar se realizó a 400X para verificar la presencia de células y la distribución de las mismas. El recuento porcentual de los citotipos se realizó en inmersión a 1000X. La presencia de estría supranuclear fue evaluada cuando las células ciliadas se presentaron en posición lateral. Se tomó como resultado el promedio del por-

centaje de estría supranuclear de las dos muestras obtenidas por cada paciente.

Los datos fueron analizados en el programa *Statistix (1.0) (Windows)*.

Resultados

En el presente estudio se detectó, además de la estría supranuclear hiper cromática, la hipocromática (Fig. 2), y discontinua (Fig. 3).

De los datos obtenidos por citograma nasal, se establecieron 4 grupos; A (N=23): pacientes que presentaron predominio leucocitario eosinófilo con eosinofilia nasal >10%, B (N=15): pacientes con abundantes leucocitos neutrófilos y eosinofilia nasal >10%, C (N=29): pacientes que presentaron escasos leucocitos y D (N=13): pacientes con abundante leucocitosis de predominio neutrófilo sin eosinofilia.

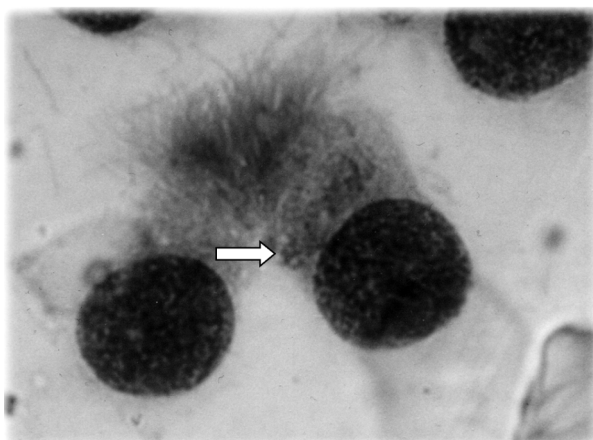


Fig. 1.- Estría supranuclear detectada por citograma nasal. Aumento: 1000X, coloración: Giemsa.

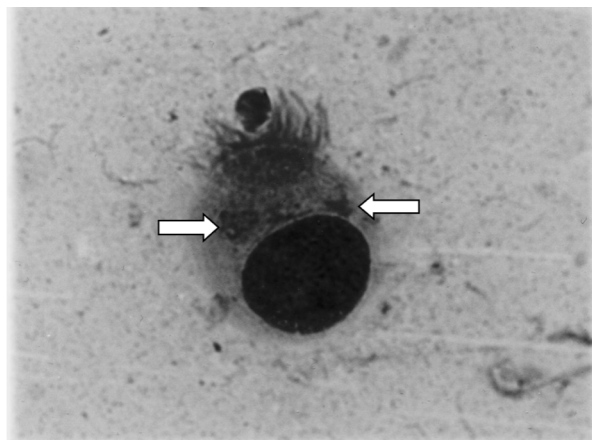


Fig. 3.- Estría supranuclear detectada por citograma nasal. Aumento: 1000X, coloración: Giemsa.

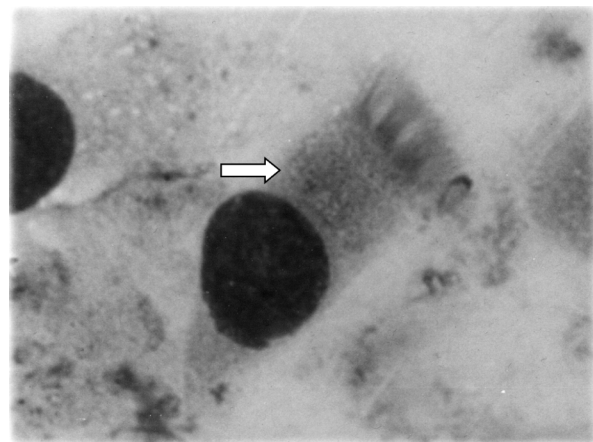


Fig. 2.- Estría supranuclear detectada por citograma nasal. Aumento: 1000X, coloración: Giemsa.

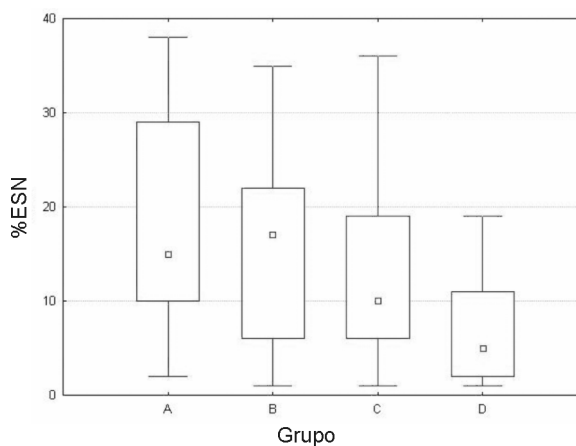


Fig. 4.- Rangos de porcentaje de estría supranuclear en los grupos A, B, C, y D.

El porcentaje de estría supranuclear mostró un rango de valores similares en los grupos A (2-38), B (1-35) y C (1-36), mientras que para el grupo D se registraron valores más bajos (1-19) (Fig. 4).

Discusión

La cascada alérgica inflamatoria está compuesta por células y mediadores químicos. El evento se perpetúa debido a la interacción entre un alérgeno y la IgE específica, ubicada en la superficie de mastocitos y basófilos sensibilizados. En el proceso, se activan también otras células como eosinófilos y linfocitos TH2^{3, 4, 5}.

La histamina es liberada por los terminales nerviosos de la nariz durante el proceso alérgico. La acción prolongada de esta amina biógena origina daño en la mucosa nasal^{3, 5, 6}. Probablemente, la aparición de la estría supranuclear sea una consecuencia de los efectos histamínicos sobre la mucosa nasal.

Los casos que presentaron el menor rango porcentual de estría supranuclear, fueron los correspondientes a la rinitis alérgica con infección bacteriana, caracterizada por una respuesta inflamatoria mediada por neutrófilos. Por lo tanto, el mecanismo inflamatorio bacteriano es diferente al de la rinitis alérgica con respuesta de mastocitos y basófilos sensibilizados, que gatillan la liberación de histamina.

Es importante destacar la posibilidad de evaluar estrías supranucleares en las muestras obtenidas de pacientes con procesos persistentes alérgicos, debido a que en estos cuadros clínicos el citograma nasal generalmente no aporta signos citológicos útiles para el diagnóstico. El informe de estría supranuclear porcentual en el citograma nasal, permitiría inferir enfermedad rinosinusal alérgica en procesos persistentes.

El estudio de la ultraestructura de la estría supranuclear posiblemente aporte datos para dilucidar el mecanismo de su aparición, y también aclarar los distintos tipos de estría supranuclear observados.

Bibliografía

1. Savage J, Roy D. Allergic rhinitis an update. *J R Soc Health*. 2005; 125: 172-5.
2. Gelardi M, Cassano P, Cassano M, Fiorella ML. Nasal cytology: description of a hyperchromatic supranuclear stria as a possible marker for the anatomical and functional integrity of the ciliated cell. *Am J Rhinol* 2003; 17: 263-8.
3. Fajardo Dolci G. Rinitis. México: Intersistemas, 2003.
4. Mygind N. Alergia nasal. Barcelona: Salvat, 1982.
5. Abbas AK, Lichtman AH, Jordán Pobar JS. Cellular and Molecular Immunology. Philadelphia, Saunders, 1994, p 279-92.
6. Nakaya M, Takeuchi N, Kondo K. Immunohistochemical localization of histamine receptor subtypes in human inferior turbinates. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2004; 113: 552-7.

Preguntadle al gaucho a quien matan con preferencia los rayos, y os introducirá en un mundo de idealizaciones morales y religiosas, mezcladas con hechos naturales, pero mal comprendidos; de tradiciones supersticiosas y groseras. Añádase que si es cierto que el fluido eléctrico entra en la economía de la vida humana, y es el mismo que llaman fluido nervioso, el cual excitado subleva las pasiones y enciende entusiasmo, muchas disposiciones debe tener para los trabajos de la imaginación el pueblo que habita bajo una atmósfera recargada de electricidad hasta el punto que la ropa frotada chisporrotea como el pelo contrariado del gato.

Domingo Faustino Sarmiento (1811-1888)

Facundo. Civilización y barbarie (1845). Buenos Aires: Eudeba, 1961, p 40