

Colección

Trabajos Clave

Serie

Rinitis Alérgica

Importancia de la Rinitis Alérgica en la Sinusitis Crónica en Niños

Xiangya Hospital of Central South University,
Changsha, China

Children
10(7):1-11, Jul 2023



Sociedad Iberoamericana
de Información Científica

Importancia de la Rinitis Alérgica en la Sinusitis Crónica en Niños

Acceda a este resumen



Este es el primer estudio que demuestra que la rinitis alérgica es un factor de riesgo independiente de recurrencia posoperatoria en niños con rinosinusitis crónica sometidos a cirugía. Los hallazgos ponen de manifiesto la importancia de tratar simultáneamente la rinitis alérgica en estos niños, para reducir el riesgo de recidiva.

Introducción

La rinosinusitis crónica (RSC) en niños es una enfermedad inflamatoria que afecta la mucosa de la nariz y de los senos paranasales; en la población pediátrica se ha referido una prevalencia del 4%. Al igual que en la RSC en adultos, el diagnóstico clínico y el tratamiento de la RSC en niños se basa en pautas clínicas, respaldadas por la evidencia científica. Las manifestaciones clínicas de la RSC pediátrica son inespecíficas e incluyen congestión nasal, cefaleas, dolor o presión facial, tos, secreción nasal purulenta y disfunción olfativa, durante más de 12 semanas. La pérdida de memoria y el letargo son otros síntomas frecuentes, y afectan significativamente el crecimiento y la educación de los niños, y la calidad de vida familiar; la enfermedad se asocia con gastos sustanciales para las familias y los sistemas de salud.

La RSC se puede clasificar en dos categorías según la ausencia o presencia concomitante de pólipos nasales (RSCsPN y RSCcPN, respectivamente). El diagnóstico se basa principalmente en la historia clínica, la endoscopia nasal y la tomografía computarizada (TC). El tratamiento médico inicial de la RSC en niños consiste en la irrigación nasal con solución salina, el aerosol nasal con solución salina y los antibióticos por vía oral. Sin embargo, a pesar de los tratamientos farmacológicos estándar y de la cirugía endoscópica funcional de los senos nasales (CSPN), en un subgrupo de pacientes pediátricos, los síntomas persisten o recidivan rápidamente; de hecho, algunos investigadores refirieron tasas de recurrencia posoperatoria de RSC de entre 12% y 50%, lo cual supone un verdadero desafío terapéutico.

La histopatología del RSC es sumamente heterogénea, pero se caracteriza principalmente por la infiltración de la mucosa con diversos tipos de células inmunes, como los eosinófilos asociados con reacción inflamatoria tipo 2, y linfocitos y células plasmáticas, relacionados con reacción no inflamatoria de tipo 2. Los estudios han demostrado que la RSCcPN está relacionada con los síntomas clínicos de la enfermedad, un fenómeno con importancia terapéutica, ya que la inflamación de tipo 2 a menudo se acompaña de enfermedades alérgicas, como el asma, relacionada a su vez con la recurrencia de la RSC. El pronóstico, los factores de riesgo o los mecanismos de la RSC en adultos o en la población general han sido muy estudiados. Sin embargo, los mecanismos involucrados en la recurrencia de la RSC en niños todavía no se conocen. Las enfermedades inflamatorias de la mucosa nasal y paranasal, como componentes de las vías respiratorias superiores en niños, tienen una alta prevalencia y pueden causar daño significativo.

La rinitis alérgica (RA) se vincula fuertemente con la sinusitis crónica; además, en los niños es común la presencia

simultánea de enfermedades inflamatorias de las vías respiratorias superiores, motivos por los cuales, para lograr el alivio sintomático, el abordaje debe ser integral. En este escenario, el principal objetivo del presente estudio fue identificar los posibles factores de riesgo predictivos de la recurrencia después de la CSPN en niños con RSC.

Pacientes y métodos

Se realizó un estudio telefónico de cohorte retrospectivo con pacientes con diagnóstico de RSC según el *European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2012* (EPOS 2012) y las *Clinical Guidelines on Chronic Rhinosinusitis in Children*. Los pacientes habían sido sometidos a CSPN en el *Hospital Xiangya* de la *Central South University* entre mayo de 2017 y mayo de 2022 por RSC con síntomas importantes (cefaleas y trastornos del sueño); habían recibido tratamiento estándar para la enfermedad (antibióticos por vía oral, irrigación con solución salina y aerosoles intranasales con corticoides). Se reclutaron niños menores de 18 años ($n = 125$). La recurrencia se definió como la reaparición de los síntomas clínicos y la evidencia endoscópica y en la TC durante al menos 2 meses, a pesar del tratamiento de rescate con antibióticos y esteroides orales después de la cirugía. El diagnóstico de la RA se basó en la historia clínica, pruebas cutáneas o la presencia de inmunoglobulina E (IgE) específica en suero frente a alérgenos. Todos los niños con RSC se sometieron a pruebas otorrinolaringológicas, físicas y de laboratorio. Los pacientes evaluados tuvieron datos clínicos completos y un período de seguimiento de al menos 1 año. Se tuvieron en cuenta diversas variables clínicas y de laboratorio, por ejemplo, el recuento de glóbulos blancos, de plaquetas, de neutrófilos, de linfocitos, y de eosinófilos, el índice de basófilos, el índice de monocitos, el índice de neutrófilos y el índice de linfocitos. Los niños se dividieron según la RSC fuese primaria y o recurrente. Las variables continuas se expresaron como promedio \pm desviación estándar o como medianas con rangos intercuartílicos. Las comparaciones estadísticas se realizaron con prueba χ^2 (variables categóricas), prueba de la *t* de Student (variables continuas con distribución normal) o prueba de la *U* de Mann-Whitney (variables continuas con distribución sesgada). Se utilizó regresión logística para analizar la influencia de cada variable sobre el riesgo de recurrencia posoperatoria de la sinusitis en niños. Se construyeron tres modelos para ilustrar la estabilidad de la capacidad de influencia de cada variable en esta relación (modelo 1 sin ajuste; modelo 2 con ajuste por sexo, edad, altura y peso; y modelo 3 con ajuste por sexo, edad, altura, peso, proteínas séricas totales, globulinas séricas, cociente albúmina-globulina, recuento de glóbulos blancos, recuento de neutrófilos,

recuento de linfocitos, recuento de monocitos, cociente de basófilos y cociente de eosinófilos). Los valores de $p < 0.05$ se consideraron estadísticamente significativos.

Resultados

El análisis final se realizó con los datos de 125 niños. El período de seguimiento más largo del estudio fue de 5 años, mientras que el más corto fue de 1 año, con un seguimiento promedio de 3 años. La cohorte comprendió 98 casos de RSC primaria y 27 casos de RSC recurrente. Un paciente con antecedentes de RA presentó recurrencia después de la cirugía y se sometió a una segunda operación.

En la cohorte, 21 pacientes presentaron RA y 8 casos tuvieron asma. La tasa de recurrencia posoperatoria para niños con antecedentes de RA fue significativamente mayor que para niños sin RA (13 [48.51] frente a 8 [8.16], $p < 0.000$). De manera similar, la tasa de recurrencia posoperatoria para niños con antecedentes de asma fue mayor que para niños sin antecedentes de asma (5 [18.52] frente a 3 [3.06], $p = 0.012$).

En comparación con los pacientes con RSC primaria, los niveles de presión arterial sistólica fueron relativamente más bajos en los niños con RSC recurrente ($p = 0.041$). Además, los niveles séricos de proteínas totales fueron más bajos en los pacientes con RSC recurrente, en comparación con los niños con RSC primaria ($p = 0.024$). En pacientes con RSC recurrente se observaron niveles séricos más altos de triglicéridos, en comparación con aquellos con RSC primaria ($p = 0.028$). Sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticas entre los dos grupos en relación con otras variables (sexo, edad, talla, peso corporal, presión arterial diastólica, evolución de la enfermedad, albúmina, globulina, relación albúmina-globulina, cociente leucocitario, bilirrubina total, bilirrubina directa, ácidos biliares totales, alanina aminotransferasa, aspartato aminotransferasa, urea, creatinina, ácido úrico, glucosa, hemoglobina glucosilada, colesterol, recuento de glóbulos blancos, plaquetas, neutrófilos, linfocitos, eosinófilos, basófilos y monocitos, cociente de neutrófilos, cociente de linfocitos, cociente de basófilos y cociente de monocitos).

Para analizar los factores de riesgo asociados con la sinusitis recurrente infantil se aplicó regresión logística binaria. La regresión logística univariada reveló una asociación negativa entre la presión arterial sistólica y la recurrencia posoperatoria de RSC en niños, así como una asociación positiva entre los antecedentes de RA, asma y el recuento de eosinófilos y la recurrencia posoperatoria de RSC en niños. Las probabilidades de recurrencia de RSC disminuyeron en 0.97 por cada disminución de una unidad en la presión arterial sistólica; los niños con antecedentes de RA tuvieron 10.45 más probabilidades de recurrencia de RSC, en comparación con los niños sin antecedentes de RA. De manera similar, los niños con antecedentes de asma tuvieron 7.20 veces

más probabilidades de recurrencia de RSC, respecto de aquellos sin antecedentes de asma. Por cada aumento de una unidad en el recuento de eosinófilos, la probabilidad de recurrencia de RSC aumentó en 59.69. Por cada unidad de aumento en el cociente de eosinófilos, el *odds ratio* (OR) de recurrencia de la RSC fue de 1.32. En los tres modelos, los niños con RSC y antecedentes de RA tuvieron un mayor riesgo de recurrencia posoperatoria, en comparación con los niños con RSC sin antecedentes de RA. Esta relación se mantuvo esencialmente estable, lo que indica que la RA se asocia fuertemente con un mayor riesgo de recurrencia de RSC posoperatoria en niños ($p = 0.001$). El riesgo de recurrencia de RSC fue 21.04 veces mayor en niños con antecedentes de RA, en comparación con aquellos sin RA, de modo que la RA representa un factor de riesgo independiente para la recurrencia de RSC en niños (OR: 22.04, intervalo de confianza del 95% [IC 95%]: 5.147 a 94.39).

Discusión y conclusión

La tasa de recurrencia de la sinusitis recurrente infantil varía ampliamente entre 12% y 50%, y los factores de riesgo de recurrencia posoperatoria siguen sin conocerse con precisión. Incluso así, estudios previos sugirieron que el asma constituye un factor importante de riesgo de recurrencia de la RSC. En estudios previos, varios factores como la cistatina 2, la papalinsina-A, los niveles de periostina, los niveles de ARNm para los cristales de Charcot-Leyden en el cepillado nasal o las secreciones nasales, la infiltración eosinofílica elevada, la expresión alta de interleuquina 5, la disminución del número de mastocitos, la exposición al polvo ocupacional, el asma no mediado por IgE y el recuento de eosinófilos en sangre combinados con el antecedente de asma fueron factores predictivos de recaída de RSCcPN.

La RA es otra causa importante de sinusitis en niños; se ha referido que entre 20% y 80% de los casos de RSC en niños se vincula con alergia, atribuible a respuestas de tipo IgE frente a alérgenos inhalatorios. En el presente estudio se observó una tasa de recurrencia de RSC significativamente mayor en niños con antecedente de RA, en comparación con los pacientes sin RA. El modelo de regresión logística con todas las variables de ajuste indicó un riesgo 21.04 veces mayor de recurrencia posoperatoria de la RSC en niños con RA, en comparación con aquellos sin antecedentes de RA, de modo que se confirma que el antecedente de RA es un factor de riesgo independiente para la sinusitis recurrente infantil posoperatoria. Los niveles elevados de IgE en pacientes con RA pueden afectar la distribución de la microflora nasal, y en particular favorecer la proliferación de *Staphylococcus aureus*, un microorganismo que puede inducir inflamación de tipo 2 y recurrencia de RSC. En conclusión, los datos observados en el presente estudio confirman que la RA es un factor de riesgo independiente para la sinusitis recurrente posoperatoria en niños.



Fuente: Children 10(7):1-11, Jul 2023

Título original: Allergic Rhinitis as an Independent Risk Factor for Postoperative Recurrence of Children Chronic Sinusitis

Autores: Zhang C, Zhang H, Jiang W y colaboradores

Instituciones: Xiangya Hospital of Central South University, Changsha, China