



Alteraciones del olfato en los niños

RESUMEN

Antecedentes: las alteraciones del olfato están cobrando mayor interés en la comunidad médica. Aunque los pacientes adultos y ancianos conforman el mayor porcentaje, hay un incremento de niños en la consulta de Otorrinolaringología y otras especialidades por anosmia, hiposmia o disosmias. La bibliografía refiere que las afecciones más frecuentes que ocasionan trastornos olfatorios en los niños son rinosinusitis, vegetaciones adenoideas y traumatismos del cráneo, seguidas por anosmia congénita aislada o asociada con otras anomalías, como el síndrome de Kallmann. Estos niños pueden tener alteraciones nutricionales y escaso reconocimiento de los peligros y placeres del ambiente.

Objetivo: informar las causas de enfermedad olfatoria halladas en un grupo de niños mediante una evaluación clínica y olfactométrica.

Pacientes y método: estudio retrospectivo efectuado con 10 niños con diferentes enfermedades que afectan el sentido del olfato y un grupo control de 10 niños sanos, a quienes se les hizo una evaluación clínica de Otorrinolaringología y quimiosensorial. Se usó el método olfactométrico CCCRC modificado, y una prueba breve de identificación de olores.

Resultados: del grupo control ocho niños tenían normosmia y dos, hiposmia. Del grupo de pacientes dos tenían rinosinusitis crónica y anosmia, dos hipertrofia amigdalina y vegetaciones adenoideas e hiposmia, dos anosmia congénita, uno anosmia idiopática y uno hiposmia idiopática, uno tenía traumatismo de cráneo e hiposmia y uno posviral tuvo hiposmia.

Conclusiones: la evaluación clínica y olfactométrica de pacientes pediátricos mostró diversas causas de las alteraciones olfatorias. El conocimiento de éstas permite el diagnóstico y tratamiento adecuados para lograr una mejor calidad de vida de los niños evaluados.

Palabras clave: olfato, niños, enfermedad olfatoria, prueba de olfato.

Graciela M Soler

Médica de planta de la División Otorrinolaringología, Sector Rinosinusología, Área Olfato y Gusto, Hospital de Clínicas José de San Martín. Docente de la primera cátedra de Otorrinolaringología, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Integrante fundadora del Grupo de Estudio de Olfato y Gusto (GEOG) de Argentina, FASO. Otorrinolaringólogo de la Obra Social del Personal de la Sanidad Argentina (OSPSA), Buenos Aires, Argentina.

Olfactory Disorders in Children

ABSTRACT

Background: In recent years alterations of the sense of smell are taking special interest in the medical community. Although adult patients and the elderly make up the highest percentage, there is a current increase in children in the ORL consultation and other specialties by hyposmia, anosmia or disosmias. The specialized bibliography refers as the most frequent clinical entities that cause olfactory disorders in the pediatric population: rhinosinusitis, adenoids and skull injuries, followed by congenital anosmia, isolated or associated with other anomalies such as Kallmann syndrome. These children may suffer nutritional disturbances and little recognition of the dangers and the pleasures of the environment.

Recibido: julio 2013

Aceptado: octubre 2013

Correspondencia

Dra. Graciela M. Soler
Paraguay 2068, 2º "C"
1123 Buenos Aires, Argentina
dragracielasoler@yahoo.com.ar

Este artículo debe citarse como

Soler GM. Alteraciones del olfato en los niños. An Orl Mex 2014;59:51-58.

Objective: To inform about the different causes of olfactory pathology found in a group of children, through a clinical and olfactometric evaluation.

Patients and method: A retrospective study was done with 10 children with various diseases affecting the sense of smell and a control group of 10 healthy children, who were underwent to an ORL and chemosensory clinical evaluation. The olfactometric method CCCRC, modified, was used as well as a brief smell identification test.

Results: Group control: 8 children scored normosmia and 2 hyposmia. Group of patients: 2 with chronic rhinosinusitis and anosmia, 2 with amygdalitis hypertrophy and adenoid vegetations and hyposmia, 2 with congenital anosmia, 2 idiopathic: one with hyposmia and 1 anosmia, 1 with skull injury and hyposmia and 1 with post viral and hyposmia.

Conclusions: The clinical and olfactometric evaluation of pediatric patients resulted in different etiologies of olfactory disorders. The knowledge of them will allow the diagnosis and treatment for a better quality of life of the children evaluated.

Key words: smell, children, olfactory pathology, smell test.

En años recientes, las alteraciones del sentido del olfato han cobrado cada vez más interés en la comunidad médica. Actualmente hay más información en los medios de difusión, además de que la toma de conciencia del concepto multidisciplina hace que muchos colegas de diversas especialidades relacionadas con el olfato inicien investigaciones clínicas para poder dar una mejor atención a sus pacientes. En general, los pacientes adultos y de la tercera y cuarta edad conforman el mayor porcentaje de las consultas en las especialidades de Alergología, Neurología, Otorrinolaringología, Psiquiatría y Endocrinología. En la población pediátrica el porcentaje de consultas cae abruptamente por diversas razones. Las enfermedades más frecuentes, como rinosinusitis, vegetaciones adenoideas y traumatismos de cráneo,¹⁻⁴ pueden ser causa de hiposmia o anosmia; sin embargo, los niños, sobre todo los más pequeños, no refieren síntomas hasta que ellos mismos o sus padres ante determinadas situaciones se dan cuenta del déficit olfatorio.^{5,6} Estos pequeños de cuatro,

cinco o seis años de edad tienen dificultades para expresarse debido a su escaso desarrollo cognitivo,^{3,5-8} elemento que colabora en el momento de la evaluación quimiosensorial, clínica y olfactométrica. Éste es el segundo gran desafío para el médico, ya que las pruebas de olfato están diseñadas para adultos y los estímulos olorosos, sobre todo en la identificación de olores, pueden no ser conocidos por los niños.^{3,5-8} Son consultas prolongadas y pueden realizarse en una o dos ocasiones, sobre todo si el niño no colabora o está cansado; además, hay que enseñarle en qué consiste la evaluación y también saber evaluar su grado cognitivo-sensorial.

Respecto a las causas de enfermedad olfatoria, aparte de lo ya descrito,¹⁻⁴ está la anosmia congénita aislada⁹ y la asociada con otras anomalías,¹⁰ cuyo ejemplo más notable es el síndrome de Kallmann,¹¹ que consiste en hipogonadismo hipogonadotrófico y anosmia. Los niños con hiposmia o anosmia pueden sufrir alteraciones nutricionales y tener un escaso reconocimiento



de los peligros y los placeres del medio ambiente.^{3,12-15}

El objetivo de este estudio es informar acerca de las diferentes causas de enfermedad olfatoria halladas en un grupo de niños evaluados clínica y olfatométricamente.

PACIENTES Y MÉTODO

Estudio retrospectivo en el que se realizó una evaluación clínica otorrinolaringológica y químiosensorial, con una historia clínica detallada, examen físico otorrinolaringológico y neurológico básico en dos grupos de niños:

Grupo A (control): 10 niños sanos sin afección clínica ni radiológica objetivable otorrinolaringológica y general. Cuatro varones y seis mujeres, límites de edad: 5 y 15 años y media de 10 años. Fueron voluntarios de Obra Social del Personal de la Sanidad Argentina (OSPSA), en Buenos Aires, Argentina, entre noviembre de 2012 y mayo de 2013.

Grupo B (pacientes): 10 niños con diferentes enfermedades capaces de afectar al sentido del olfato, cuatro varones y seis mujeres, límites de edad: 5-15 años y media de 10 años. Fueron pacientes de consultorio privado atendidos entre enero de 2012 y abril de 2013.

En ambos grupos se obtuvo el consentimiento informado verbal de los niños y de sus padres o acompañantes al momento de la evaluación.

Para medir el olfato se usó la prueba CCCRC (Connecticut Chemosensory Clinical Research Center, Dr. William Cain y su grupo, 1988 y Dr. William Cain, 1989)^{16,17} modificada.¹⁸ Con este método se midieron: 1) umbrales (U), con diluciones al tercio de 1 butanol al 4%; 2) identificación de olores (IO), mediante siete estímulos odorantes a nivel supraumbral: talco de bebé, jabón, cho-

colate, café, vainilla, orégano y naftalina; aquí se modificaron dos olores: la canela y la manteca de maní, dos odorantes del original de Cain, fueron reemplazadas por vainilla y orégano, dos olores más conocidos en nuestra zona;¹⁸ 3) media aritmética de ambos o totales (T), y 4) la evaluación trigeminal (ET) con un ungüento compuesto por mentol, alcanfor y aceite de eucalipto.

Al momento de la identificación de olores se usó un cartel con los nombres de los odorantes junto a los distractores (Figura 1). El tiempo total de aplicación de la prueba CCCRC es de 35 a 40 minutos.

También se les aplicó a los participantes una prueba breve de identificación de olores con cinco estímulos odorantes (chocolate, chicle con olor a plátano, chicle con olor a fresa, esencia de mandarina y papa frita) conocidos por la población infantil de esta zona.¹⁹ El propósito de esta prueba TOGS 1 (prueba de olfato Graciela Soler 1, pues también existe la 2, que es para adultos) fue comprobar que algunos olores de la prueba CCCRC no son conocidos por los niños y de esta manera en algunos de ellos se pudo descartar anosmia y diagnosticar hiposmia. En la prueba también se usó un cartel con los nombres y fotografías de los odorantes, junto a los distractores, para optimizar el proceso de identificación (Figura 2). El tiempo total de aplicación de la prueba es de 8 a 10 minutos.

RESULTADOS

Se explican los resultados del grupo control y luego de los pacientes, según la causa, con los valores de la prueba CCCRC y de la prueba breve de identificación de olores.

Grupo control

Se comunican los resultados con la prueba CCCRC en dos grupos etarios y los valores de



Figura 1. La prueba CCCRC completa.

Escala guía: 6-7: normosmia; 5: hiposmia leve, 4: hiposmia moderada; 2-3: hiposmia severa; <2: anosmia.



Figura 2. Carteles con los nombres y fotos de los estímulos, junto a distractores.

Escala guía: 5 y 4 correctas: normosmia; 3 y 2 correctas: hiposmia; 1-0 correctas: anosmia.

umbrales, identificación de olores y totales, media aritmética de los valores de umbrales y de identificación de olores de ambas narinas. Después, los resultados de la prueba breve TOGS 1 (Cuadro 1).

Observamos que los dos niños más pequeños tuvieron dificultades para identificar olores, como se explicó anteriormente. El otro factor es el género: las mujeres tuvieron mejor puntuación que los varones.¹³

Con la prueba breve: el varón de cinco años identificó tres olores: hiposmia y los dos restantes, cinco olores: normosmia.

En el Cuadro 2 se observa que todos tuvieron normosmia, con un leve mejor desempeño de las mujeres.

Con la prueba breve todos identificaron los cinco odorantes: normosmia.

Cuadro 1. Grupo 1: 5 a 7 años de edad. Resultados de la prueba CCCRC

	N.º	Edad	Umbrales	Identificación	Total de olores
Varones	1	5	5	3	4
Mujeres	2	6	6	4	5
		7	7	5	6
Total	3	Evaluación trigeminal normal			

Cuadro 2. Grupo 2: 8 a 15 años de edad. Resultados de la prueba CCCRC

	N.º	Edad	Umbrales	Identificación	Total de olores
Varones	3	8	6	6	6
		12	7	7	7
		13	6	7	6.5
Mujeres	4	8	6	7	6.5
		12	7	7	7
		13	7	7	7
Total	7	Evaluación trigeminal normal			



Grupo de pacientes

Las afecciones halladas en los 10 niños evaluados fueron: rinosinusitis crónica: 2; hipertrofia amigdalina y vegetaciones adenoideas: 2; anosmia congénita: 2; anosmia idiopática: 2; postraumatismo de cráneo: 1; y posviral o posinfección de las vías respiratorias superiores: 1 (Figura 3).

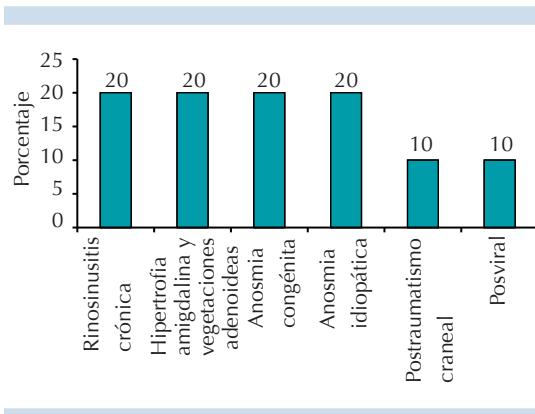


Figura 3. Porcentaje de las entidades clínicas encontradas.

Los resultados de la prueba CCCRC en ambas narinas en el grupo de pacientes pediátricos se muestran en el Cuadro 3.

Se observó lo mismo que en el grupo control: dificultad con la identificación de olores de los más chicos, más notoria en la niña de 6 años, quien estaba en tratamiento en el momento de la evaluación y percibía los olores de manera normal. El niño de cinco años estaba sin tratamiento. En la niña de siete años no se encontró

afección otorrinolaringológica ni general que justificara la hiposmia.

Con la prueba breve: el niño con hipertrofia amigdalina y vegetaciones adenoideas pudo identificar dos de los cinco odorantes: hiposmia; la niña con hipertrofia amigdalina y vegetaciones adenoideas identificó los cinco odorantes: normosmia; la niña de siete años con diagnóstico de anosmia idiopática pudo identificar tres de los cinco odorantes: hiposmia.

Los valores hallados corresponden con la causa: anosmia idiopática y en anosmia congénita, hiposmia severa en postraumatismo de cráneo y en posviral.

Las rinosinusitis crónicas son pansinusitis: la sensibilidad olfatoria está severamente afectada, la paciente de ocho años desde muy niña tuvo episodios de rinosinusitis crónica y ella misma refirió que sentía algunos olores, pero no sabía qué son, por lo que no podía nombrarlos. Se inició protocolo de rehabilitación y se envió a cirugía otorrinolaringológica. La niña de 12 años tuvo un cuadro idéntico: rinosinusitis crónica desde muy niña; refirió que no olía nada, lo que resultó positivo con la prueba CCCRC: anosmia; sin embargo, con la prueba breve pudo identificar dos odorantes: hiposmia (Cuadro 4).

Con la prueba breve se obtuvieron resultados iguales de anosmia e hiposmia que los hallados con la prueba CCCRC, excepto en el varón de ocho años con diagnóstico de anosmia idiopática, quien con esta prueba pudo nombrar dos odorantes.

Cuadro 3. Grupo 1: 5 a 7 años de edad. Resultados de la prueba CCCRC

Núm.	Edad	Enfermedad	Umbras	Identificación de olores	Total	
Varones	1	5	Hipertrofia amigdalina y vegetaciones adenoideas	3	2	2.5
Mujeres	2	6	Hipertrofia amigdalina y vegetaciones adenoideas	6	4	5
		7	Anosmia idiopática	2	3	2.5
Total	3			Evaluación trigeminal normal		

Cuadro 4. Grupo 2: 8 a 15 años de edad. Resultados de la prueba CCCRC

	Núm.	Edad	Enfermedad	Umbrales	Identificación de olores	Total
Varones	3	8	Anosmia idiopática	1	0	0.5
		12	Anosmia congénita	0	0	0
	13	Postraumatismo craneal	2: narina izquierda, 3: narina derecha	3 en ambas narinas	2.5: narina izquierda, 3: narina derecha	
Mujeres	4	8	Rinosinusitis crónica	2	1	1.5
		12	Rinosinusitis crónica	2	0	1
		13	Posviral-posinfección de las vías respiratorias superiores	2	2	2
	7	15	Anosmia congénita	0	0	0
Evaluación trigeminal normal						

Alteraciones olfatorias cualitativas o disosmias

Se encontraron en dos pacientes: la niña de 13 años con hiposmia severa posviral: fantosmias; y en el adolescente de 13 años con hiposmia severa postraumatismo de cráneo: parosmias.

DISCUSIÓN

Diversos autores coinciden en que las causas más frecuentes de alteraciones olfatorias en los niños son las rinosinusitis, la hipertrofia adenoidea y el traumatismo de cráneo.¹⁻⁴ En este trabajo se expusieron estas causas con sus resultados olfatométricos: los dos casos de rinosinusitis crónica con anosmia en la prueba CCCRC y alguna respuesta en la prueba breve, por la dificultad en la identificación de olores, ya explicada. También es interesante el caso de la niña de ocho años de edad que refirió que siente olores, pero no supo sus nombres. Mi opinión personal es que con un protocolo de rehabilitación se puede mejorar este aspecto. Las otras causas dieron resultados esperados, como las anosmias congénitas y el caso idiopático.

Los niños con hipertrofia amigdalina y vegetaciones adenoideas también tuvieron lo que suele esperarse en estos casos: hiposmia o nor-

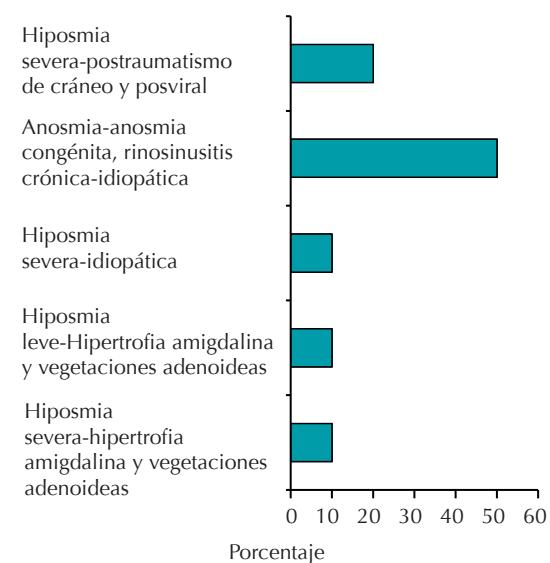


Figura 4. Porcentaje de anosmias e hiposmias y origen de las mismas.

mosmia, según el grado de la obstrucción y si el paciente está o no en tratamiento. Además, y como se observa más en la rinitis alérgica, el daño conductivo puede tener fluctuaciones y éstas se traducen en variaciones en los síntomas: hiposmia y anosmia o normosmia.²⁰ Los dos casos de anosmia idiopática, un varón de ocho años con anosmia y una niña de siete



años con hiposmia severa, llegaron a la consulta con el diagnóstico de anosmia congénita. El caso del varón es interesante, pues con la prueba CCCRC no pudo identificar olores y el umbral estaba en 1: anosmia; pero con la prueba breve, que usa olores más conocidos por los niños, pudo nombrar dos de ellos. Lo cité nuevamente para saber cómo seguía, pues en esa consulta y en el momento de la evaluación olfatométrica se sintió cansado. Todavía no regresa. Tanto en él como en la niña no se encontraron afecciones otorrinolaringológicas ni generales que justificaran la anosmia y la hiposmia, respectivamente. Con respecto al caso de la adolescente de 13 años con diagnóstico de posinfección viral de las vías respiratorias superiores, es muy raro encontrar esta causa a tan corta edad, pero el único antecedente referido por la niña y por sus padres fue que el déficit olfatorio se manifestó después de una infección respiratoria alta viral, por lo que no se hallaron otras causas y los estudios por imagen resultaron normales.

Al proseguir con el repaso bibliográfico, recientemente algunos autores publicaron otras causas posibles en los niños, capaces de provocar alteraciones del sentido del olfato; por ejemplo, la fibrosis quística, aunque con resultados químicos discutibles,²¹ la contaminación ambiental²² y el autismo.²³

La población pediátrica puede verse afectada por hiposmia, anosmia o disosmias y tener como consecuencia alteraciones nutricionales, no disfrutar de aromas y sabores y no darse cuenta de los elementos nocivos provenientes del ambiente. Podemos ayudar a mejorar estos aspectos al realizar un buen diagnóstico clínico y olfatométrico e indicar el mejor tratamiento: el de la causa, el médico o quirúrgico y no dudar en solicitar evaluaciones de las especialidades relacionadas con este sentido.⁶

CONCLUSIONES

La metódica, detallada y paciente evaluación químico-sensorial, clínica y olfatométrica de pacientes pediátricos nos muestra las diferentes causas otorrinolaringológicas y generales de entidades clínicas que debemos tener presente como causas de las alteraciones del olfato. Esto nos permitirá realizar un diagnóstico más certero y una conducta terapéutica específica que llevará a una mejor calidad de vida de los niños evaluados.

REFERENCIAS

1. Sandford AA, Davidson TM, Herrera N, et al. Olfactory dysfunction: a sequela of pediatric blunt head trauma. *J Pediatr Otorhinolaryngol* 2006;70:1015-1025.
2. Roberts MA, Simcox AF. Assessing olfaction following pediatric traumatic brain injury. *Appl Neuropsychol* 1996;3:86-88.
3. Dalton P, Mennella JA, Cowart BJ, Maute C, et al. Evaluating the prevalence of olfactory dysfunction in a pediatric population. *International Symposium on Olfaction and Taste. Ann NY Acad Sci* 2009;1170:537-542.
4. Konstantinidis K, Triaridis IS, Triaridis A, et al. How do children with adenoid hypertrophy smell and taste? Clinical assessment of olfactory function pre and post-adenoidectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2005;69:1343-1349.
5. Soler GM, Kaimen de Terzián I, Núñez M. El olfato en los niños: test de identificación de olores. *Revista de la FASO* 2010;17:33-39.
6. Soler GM, Kaimen de Terzián I. Resultados olfatométricos en población pediátrica. *Revista de la FASO* 2011;18:35-40.
7. Doty RL. Ontogeny of human olfactory function in vertebrates. In: Breipohl W, Apfelbach R. Berlin: Springer Verlag, 1986.
8. Fabes RA, Filsinger EE. Olfaction and young children's preferences. *Perception & Psychophysics* 1986;40:171-176.
9. Vowles RH, Bleach NR, et al. Case report. Congenital anosmia. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1997;41:207-214.
10. Soler GM. Alteraciones olfatorias por otras entidades. En: Soler GM, editor. *Olfato y gusto. Enfoque multidisciplinario*. Buenos Aires: Akadia 2012;231-237.
11. Kallmann FJ, Schoenfeld WA, et al. The genetic aspects of primary eunuchoidism. *Am J Ment Defic* 1944;48:203-236.
12. Schmidt HJ, Beauchamp GK. Adult-like odor preferences and aversions in three-year-old children. *Child Dev* 1988;59:1136-1143.

13. Doty RL, Applebaum S, Zusho H, Settle RG. Sex differences in odor identification ability: A cross-cultural analysis. *Neuro-psychologia* 1985;23:667-672.
14. Beauchamp GK, Maller O. The development of flavor preferences in humans: a review. In: Kare MR, Maller O, editors. *The chemical senses and nutrition*. NY Acad Press 1977;291-311.
15. Lawless H. Sensory development in children: research in taste and olfaction. *J Am Diet Assoc* 1985;85:577-585.
16. Cain WS, Gen JF, Goodspeed RB, Leonard G. Evaluation of olfactory dysfunction in the Connecticut Chemosensory Clinical Research Center. *Laryngoscope* 1988;98:83-88.
17. Cain WS. Testing olfaction in a clinical setting. *Ear Nose Throat J* 1989;68:316-328.
18. Soler GM. Evaluación clínica del paciente con alteraciones del sentido del olfato. En: Mestre E, editor. *Evaluación clínica del sentido del olfato*. Rosario: Corpus Libros Médicos y Científicos, 2009;29-38.
19. Soler GM. El olfato en los niños: aspectos básicos de la evaluación clínica. En: Soler GM, editor. *Olfato y gusto. Enfoque multidisciplinario*. Buenos Aires: Akadia 2012;254-266.
20. Gent JF, Goodspeed RB, Zagraniski, RT, Catalanotto FA. Taste and smell problems: validation of questions for the clinical history. *Yale J Biol Med* 1987;60:27-35.
21. Laing DG, Armstrong JE, Aitken M, Carroll A, et al. Chemosensory function and food preferences of children with cystic fibrosis. *Pediatr Pulmonol* 2010;45:807-815.
22. Calderón-Garcidueñas L, Franco-Lira M, Henríquez-Roldán C, Osnaya N, et al. Urban air pollution: influences on olfactory function and pathology in exposed children and young adults. *Exp Toxicol Pathol* 2010;62:91-102.
23. Hrdlicka M, Vodicka J, Havlovicova M, Urbanek T, et al. Department of child psychiatry, Charles University, 2nd Faculty of Medicine, Prague, Czech Republic. Brief Report: Significant Differences in Perceived Odor Pleasantness Found in Children with ASD 2010.