



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD SEDE ARAGUA
DIRECCION DE POSTGRADO
SEDE ARAGUA
POSTGRADO DE PEDIATRÍA Y PUERICULTURA.



ALTERACIONES DEL OLFATO EN NIÑOS CON RINITIS Y SU RELACION CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESCOLARES

Autora: Cristmar Rodríguez
Tutor: Dra. Graca Rodríguez

Maracay, Mayo 2022



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD SEDE ARAGUA
DIRECCION DE POSTGRADO
SEDE ARAGUA
POSTGRADO DE PEDIATRÍA Y PUERICULTURA.



ALTERACIONES DEL OLFATO EN NIÑOS CON RINITIS Y SU RELACION CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESCOLARES

Trabajo Especial de Grado Presentado como Requisito Para Optar al Título de
Especialista en Pediatría y Puericultura

Autora: Cristmar Rodríguez
Tutor: Dra. Graca Rodríguez

Maracay, Mayo 2022

ALTERACIONES DEL OLFATO EN NIÑOS CON RINITIS Y SU RELACION CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESCOLARES

RESUMEN

En la actualidad se ha mostrado interés por la relación existente entre las alteraciones del olfato y del gusto, ello tiene implicaciones a nivel de conocimiento del funcionamiento y de las afecciones que produce en la salud de quienes las padecen, y en los niños(as) pueden incidir en su bienestar, el olfato se relaciona con la conducta de ingesta de alimentos. **Objetivo general:** Evaluar la rinitis como factor predictivo en alteraciones del olfato y su relación con el estado nutricional en los niños en edad escolar que acuden al Hospital Central de Maracay Período Octubre- Diciembre 2021. **Materiales y Método:** Correspondió a un estudio cuantitativo, no experimental, de corte transversal, clínico evaluativa. La muestra quedó conformada por 53 escolares con rinitis captados en el Hospital Central de Maracay. Se utilizó un instrumento de recolección de datos donde se registraron datos sociodemográficos, Peso, Talla, con respectivo diagnóstico del estado nutricional de acuerdo a las tablas de FUNDACRESA 2015. Además, se determinó alteraciones olfativas en función a resultados obtenido del test de San Diego modificado. **Resultados:** La edad media de los escolares que acudieron a Consulta fue de 8 años con una desviación estándar de 1,81. Predominando el sexo femenino representado por 51%, el 65,7% de los escolares con hiposmia se ubicaron en el percentil 10-90. Se encontró asociación significativa entre la hiposmia y el estado nutricional reportando que estos se encontraban con normal. **Conclusiones:** Se evidenció que hubo mayor prevalencia de rinitis en el género femenino que en el masculino, dónde más de la mitad de la muestra se encontraba con normopeso y la alteración más común fue la hiposmia.

Palabras Clave: Rinitis, Alteración, Olfato, Estado Nutricional, Escolares.

ALTERATIONS OF SMELL IN CHILDREN WITH RHINITIS AND ITS RELATIONSHIP WITH NUTRITIONAL STATUS IN SCHOOL CHILDREN

Autora: Cristmar Rodríguez
Tutor: Dra. Graca Rodríguez
Fecha: Febrero 2022

ABSTRAC

At present, interest has been shown in the relationship between alterations of smell and taste, this has implications at the level of knowledge of the functioning and the conditions that it produces in the health of those who suffer from them, and in children. can affect your well-being, smell is related to food intake behavior. **General objective:** To evaluate rhinitis as a predictive factor in alterations of smell and its relationship with nutritional status in school-age children attending the Central Hospital of Maracay Period October-December 2021. **Materials and Method:** It corresponded to a quantitative study, not experimental, cross-sectional, evaluative clinical. The sample was made up of 53 schoolchildren with rhinitis captured at the Central Hospital of Maracay. A data collection instrument was used where sociodemographic data, weight, height, arm circumference were recorded, with respective diagnosis of nutritional status according to the FUNDACRESA 2015 tables. In addition, olfactory alterations were determined based on the results obtained from the test of Modified San Diego. **Results:** The mean age of the students who attended the Consultation was 8 years with a standard deviation of 1.81. Predominating the female sex represented by 51%, 65,7% of schoolchildren with hyposmia were located in the 10-90th percentile. A significant association was found between hyposmia and nutritional status, reporting that these were normal. **Conclusions:** It was evidenced that there was a higher prevalence of rhinitis in the female general than in a common alteration was hyposmia.

Keywords: Rhinitis, Alteration, Smell, Nutritional Status, Schoolchildren.

INTRODUCCIÓN

El olfato se relaciona con la conducta de ingesta de alimentos determinando en la decisión de lo que se va a consumir, en el apetito y la saciedad del humano; debido a que los olores relacionados con los alimentos activan circuitos de recompensa en el cerebro, que ha recibido señales que estimulan el apetito (orexígenas)¹

Son variadas las informaciones orgánicas por las cuales se regula la ingesta de alimentos, entre ellas se encuentra la percepción de sus aromas, los cuales representan una característica cualitativa de los mismos.² La cavidad nasal está conformada por diferentes tipos de epitelios, entre los cuales se encuentra el olfativo, siendo el que permite detectar los odorantes percibidos en el ambiente a través de las neuronas sensoriales olfativas³.

Por consiguiente, una alteración de la función olfativa limita percibir el aroma, y por ende, el sabor de los alimentos y como resultante existe una reducción o aumento de la ingesta de los mismos, lo que significa un riesgo nutricional en los infantes^{4,5}. Las alteraciones olfatorias afectan los hábitos alimentarios y la percepción de nutrientes, debiéndose a que sin el funcionamiento de las neuronas sensoriales olfativas los alimentos no tienen sabor y no son apetecibles al gusto^{6,7}.

A través de toda la vida, las neuronas van almacenando información de olores y sabores, así el feto desde la semana 17 tiene formado el nervio y el bulbo olfativo y su acción olfatoria inicia desde el nacimiento⁸. A partir de los 3 años, el infante toma decisiones partiendo de su capacidad olfativa siendo más desarrollado su sentido a los 5 años⁹, edad en la cual tiene acumulada una compleja cantidad de sensaciones de cada alimento probado que define su ingesta al aceptarlo o rechazarlo, así el olor juega un papel importante en la alimentación.

La capacidad para oler normal es parosmia y la sensación de percibir un olor que no está se denomina fantosmia¹⁰. En pediatría, los trastornos del olfato más comunes son dados por resfriado común, rinitis alérgica, rinosinusitis, hipertrofia adenoidea los cuales provocan pérdida conductiva y sensorial¹¹. En el caso particular de la rinitis alérgica, no es considerada como una enfermedad grave que comprometa la vida de quienes la padecen, pero puede incidir sobre la calidad de vida. Tomando en cuenta su impacto en los infantes puede manifestarse a través de alteraciones del sueño, problemas de conducta, ansiedad,

cefaleas falta de atención, problemas de aprendizaje, somnolencia diurna y, por ende, influye en su rendimiento escolar. Así mismo, también se asocia con la respiración oral y problemas de maloclusión dental¹² y a la pérdida de olfato.

La rinitis alérgica produce el aumento de tamaño o inflamación de dichas estructuras interfiriendo en el paso de aire y trae como resultado ciertos síntomas respiratorios, como ronquidos, boca seca y congestión nasal.¹³

La clasificación de las rinitis según el Documento ARIA (Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma): por su duración puede ser rinitis intermitente: cuyos síntomas se presentan menos de 4 días a la semana o durante menos de 4 semanas consecutivas, rinitis persistentes cuyos síntomas se presentan > a 4 días a la semana o durante 4 semanas consecutivas según su gravedad se clasifica en leve cuando no están presentes ninguno de estos ítems: leve Alteraciones del sueño, alteración de las actividades cotidianas, alteración de las actividades escolares y/o laborales, y por último cuando los síntomas son molestos, moderada es cuando cumple con uno, dos o tres ítems mencionados anteriormente y grave cuando todos los ítems están presentes¹³.

En cuanto, a las consecuencias de las alteraciones del olfato, por razones alimentarias se debe tomar en cuenta, que se debe valorar la nutrición, a través de la interpretación de los datos obtenidos a través de estudios antropométricos, alimentarios, bioquímicos y clínicos. Los datos obtenidos sirven para establecer el estado nutricional de individuos o grupos de población ¹⁴ específicamente, los preescolares entendiéndose como tal al grupo de los niños de 2 a 5 años y escolares de los 6 a los 11 años de edad ¹⁵.

En lo que respecta a los antecedentes del estudio, cabe mencionar la investigación realizada por Guarneros, Martínez y Arteaga acerca de las Alteraciones del olfato en la obesidad, en la cual, tal como se ha expuesto, el sentido del olfato es fundamental para la percepción de los alimentos, en este caso asociado con la obesidad.¹⁶

En este mismo orden, se encuentra el estudio de Rebolledo et. al.¹⁷. Obesidad, síndrome metabólico y percepción olfativa, quienes plantearon que no existe en su revisión bibliográfica una investigación acerca de la relación entre la obesidad y la percepción olfativa, aunque concluyen que ésta desempeña un papel importante en la ingesta de alimentos, Por otra parte, Philco y Proaño investigó acerca factores de riesgo asociados a rinitis alérgica en niños de 3 a 5 años. Se realizó un estudio, epidemiológico, transversal,

descriptivo de encuestas, con un universo de 429 pacientes que arrojó una muestra de 46 pacientes entre 3-5 años de edad con síntomas sugerentes de rinitis alérgica.¹⁸

De igual modo, Pieruzzini et, al. Prevalencia de trastornos olfatorios en niños entre 3-15 años. Unidad de Neurorinología. Hospital Militar "Dr. Carlos Arvelo". Caracas-Venezuela. Dos niños presentaron cacosmia y 1 parosmia. Las patologías asociadas fueron: Rinitis alérgica, rinopatía obstructiva, hipertrofia adenoidal, infección respiratoria baja, sinusitis y rinolito¹⁹.

Finalmente, Soler et, al. El olfato en los niños: test de identificación de olores. Las rinosinusitis, la hipertrofia adenoidea y el traumatismo de cráneo son alteraciones comunes en la población pediátrica y potenciales etiologías de pérdida del sentido del olfato. Los trastornos olfatorios pueden afectar los hábitos alimentarios y la percepción de nutrientes, el escaso reconocimiento de las amenazas del medio ambiente y brindar una mala calidad de vida.²⁰.

Basado en todo lo anterior, se llevó a cabo un estudio en el Hospital Central de Maracay durante el último trimestre del año 2021; donde se aplicó un test sencillo (Test de San Diego modificado) para determinar las alteraciones del olfato en escolares con diagnóstico de rinitis y a su vez, se relacionó sus hallazgos con el estado nutricional de cada individuo. La presente investigación se realiza en este hospital por ser un hospital tipo 4 que cuenta con múltiples especialidades, se observa variadas patologías, entre ellas, los trastornos del olfato. Con base a lo expresado, lleva a ser un problema que a nivel epidemiológico debe ser estudiado, partiendo de los siguientes objetivos:

Objetivo General

Evaluar las alteraciones del olfato en escolares con rinitis y su relación con el estado nutricional en pacientes que acuden al Hospital Central de Maracay. Período Octubre-Diciembre 2021

Específicos

Establecer las características Sociodemográficas de los escolares que acuden a consulta de alergología del Hospital Central de Maracay

Identificar alteraciones del olfato según el test de San Diego modificado en la población estudiada

Determinar el estado nutricional según las tablas de FUNDACREDESA, utilizando peso y tallas en la población estudiada.

Relacionar las alteraciones del olfato en los pacientes con rinitis y su afectación en el estado nutricional.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación respondió a un diseño clínico, cuantitativo transversal de carácter evaluativo^{21,22}. La población en estudio involucró a 53 escolares que asistieron a la consulta de pediatría, alergología y otorrinolaringología del Hospital Central de Maracay, durante el periodo de octubre- diciembre del 2021, la muestra intencional incluyó a 53 niños en edades comprendidas entre 6 y 11 años, con diagnóstico de Rinitis, excluyendo las rinitis secundarias a eventos traumáticos y pacientes con infecciones por Sars Cov 2.

Con respecto a los criterios de inclusión se tomaron a los niños en edad escolar con edades comprendidas entre 6 a 11 años, de ambos sexos, con diagnóstico de rinitis, bajo este contexto previo interrogatorio a las madres sobre las manifestaciones clínicas de la rinitis como estornudo, prurito, entre otros y los criterios exclusión niños con diagnóstico de rinitis secundaria a eventos traumáticos o infecciones por Covid.

Se realizó la solicitud del consentimiento informado a los padres o representantes donde se le explicó el objetivo del estudio. Se diseñó un instrumento de recolección de datos estructurado en 4 partes; la primera fue con el propósito de recabar los datos sociodemográficos, la segunda parte tuvo la finalidad de clasificar la rinitis en los escolares, con la tercera se busca clasificar las alteraciones del Olfato según Test de san Diego modificado por Pieruzzini, seguidamente se busca comparar las alteraciones del olfato, lo que permitió categorizar el Estado Nutricional de acuerdo a las tablas de Fundacredesa utilizando los parámetros de peso, talla, edad y sexo.

En lo que respecta a los procedimientos para el desarrollo de la investigación, se tiene que para el objetivo 1: Se determinaron los factores sociodemográficos como la edad, el sexo. En el logro del objetivo 2, se determinaron las alteraciones del olfato utilizando el test de San Diego, modificado por Rosalinda Pieruzzini, para la identificación de los olores. Para el objetivo 3: Los escolares se pesaron, tallaron, registrando en el formulario los datos, los resultados se compararán con las Tablas de FUNDACRESA. El objetivo 4 se aplicó la estadística descriptiva para establecer relación entre las alteraciones del olfato y estado nutricional en escolares riniticos aplicando el X^2 con una $p > 0,05$.

Con respecto a la línea de investigación, se argumentó en las patologías inmunogenéticas, la cual se encuentra preestablecida en el diseño curricular de la especialización de pediatría y puericultura y se emplea esta línea en vista de la temática o fenómeno en estudio, en los niños en edad escolar, donde se inicia la mayor percepción e identificación de los olores.

Seguidamente, se aplicó la Prueba de Identificación de Olores de San Diego (SDOIT), El SDOIT consta de 8 odorantes domésticos comunes presentados a intervalos de 45 s para minimizar la adaptación. Los odorantes se mantuvieron en recipientes opacos y se les pidió a los participantes que cerraran los ojos cuando se presentaba el olor para disminuir las señales visuales. Para ayudar a la identificación, se mostraron ilustraciones de los odorantes de prueba y 12 elementos de distracción en un tablero de imágenes.

Los participantes podían elegir cualquiera de las 20 imágenes para identificar cada odorante. Se informó a los participantes del nombre correcto de los olores que se identificaron erróneamente después de la primera presentación. Después de que se presentaron los 8 odorantes en un orden aleatorio, cualquier odorante mal identificado se volvió a presentar para permitir el aprendizaje de los olores desconocidos que se detectaron^{23,24}. La puntuación del test variará de 0 a 8 puntos como máximo, que corresponde al número de sustancias reconocidas tras un máximo de dos presentaciones. La alteración olfatoria se define con una identificación menor de 6 sustancias olfatorias.¹³

La versión modificada por Pieruzzini consiste en utilizar 12 esencias comprendidas por talco, limón, plastilina, café, canela, jabón, maní, chocolate, menta, coco, flores y caramelos, la cual se ajusta a las necesidades del contexto social, manteniendo la cantidad de 12 esencias sustituidas por mantequilla, vainilla, coco, chicle, fresa, ron con pasa, café, limón, chocolate, cambur, piña y mantecado, estableciendo una escala de puntaje; normosmia cuando identifica de 12-10 olores¹⁹.

Luego, se clasificó la hiposmia por severidad dependiendo de la percepción de las esencias: leve 9-8, moderado 7-5, severa 2-4 y por último anosmia de 0-1. Antes de aplicar el Test de San Diego modificado, se implementó el mismo en un grupo piloto conformado por 8 niños con edades entre 6 y 11 años, donde se evidenció que el 100% fue capaz de percibir e identificar los olores correctamente. A través del formulario, se realiza interrogatorio de comorbilidades asociadas, de esta manera poder realizar

comparación en alteraciones del olfato y la rinitis con la presencia de estas comorbilidades.

Posteriormente se procedió a tomar las medidas antropométricas, representada por indicadores, se pesaron, tallaron en los niños en edades de 6 a 11 años, explicándole a padres y escolares la técnica para mayor precisión.

Para la talla se empleó un tallímetro, donde se ubicó al escolar sin calzado, talones en la base y la parte posterior del tallímetro, con cuerpo totalmente erecto en contacto con la superficie. Para el peso se manejó una balanza de pie seca, colocada en una superficie firme y plana, calibrada, solicitando ropa liviana, sin calzado, de pie en el centro de la balanza.

Para este estudio se plantea relacionar con el género y la edad, como indicador para categorizar el estado nutricional de los escolares. Ya que es un método de fácil manejo en poblaciones aisladas y de bajos recursos.

Finalmente, al culminar dichas mediciones se procede a diagnóstico nutricional, ubicando cada paciente según su indicador en las tablas de fundacredesa 2015. Para el análisis estadístico, se elaboró una base de datos en una matriz de doble entrada en Excel Windows 1997-2003 y posteriormente se le aplicó el programa Epi Info versión 7 de dominio libre. Se calcularon los valores relacionados con la estadística descriptiva de tendencia central y medidas absolutas y relativas.

Los resultados se expresaron en números enteros y frecuencias porcentuales, se usó intervalo de confianza (IC95%), valor de $p < 0,05$ para la relación de significancia y la prueba de Chi Cuadrado en la relación de las alteraciones del olfato y su estado nutricional en escolares con rinitis.

RESULTADOS

La edad media de los escolares que conformaron la muestra de estudio, fue de 8 años con una desviación estándar de 1,81, con mayor porcentaje en el grupo etario de 6 a 8 años. El 50,94% eran del género femenino. (Ver tabla 1)

Tabla 1: Características Sociodemográficas de los escolares que acuden a consulta de alergología del Hospital Central de Maracay

Variab les		F (%)	IC95%	
		N= 53		
Edad	>6 – 8	34 (64,2%)	49,8	76,9
	>9 – 11	19 (35,8%)	23,1	50,2
Sexo	Femenino	27 (50,94%)	36,84	64,94
	Masculino	26 (49,06%)	35,06	63,16

Medidas de X/desviación estándar/varianza/8/1.81/ => variable

Al estudiar las alteraciones del olfato se encontró una aproximación entre la normosmia 45,3% y la hiposmia en un 45,28% siendo la leve con 61,51% seguida de la moderada con 31,46%. Sin embargo en la clasificación de rinitis fue la leve intermitente que estuvo con mayor frecuencia (35,8%)(ver tabla 2)

Tabla 2: Alteraciones del olfato según el test de San Diego modificado en escolares que acuden al Hospital Central de Maracay

Variable		F (%)	IC95%	
		n=53		
Alteraciones	Heterosmia	2 (3,8%)	0,05	13,0
	Hiposmia	26 (45,28%)	31,56	59,55
	Normonosmia	24 (45,3%)	31,6	59,6
	Parosmia	1 (1,9%)	0,00	10,1
Hiposmia	Leve	16 (61,51%)	18,3	44,3
	Moderada	10 (31,46%)	9,4	32,0
Rinitis	Leve Intermitente	19 (35,8%)	23,1	50,2
	Mod/Sev Intermitente	10 (18,9%)	9,4	32,0
	Leve Persistente	14 (26,4%)	15,3	40,3
	Mod/Sev. Persistente	10 (18,9%)	9,4	32,0

En cuanto a la variable nutricional, tomando en cuenta la relación talla/peso se observa que el 79,2% de los escolares se ubicaron entre los percentiles 10 y 90, encontrando que el peso media general fue de 25,18 Kg con una desviación estándar de 8,15 con respecto a la talla la media fue de 125,85 cm con una desviación de estándar de 12,39. (Ver tabla 3)

Tabla 3: Características de peso/talla para el diagnóstico nutricional de los niños de 6 a 11 años según las tablas de Fundacredesa

Variable	F (%)	IC95%		
	n=53			
Peso/Talla	Déficit <10	7 (13,2%)	5,5	25,3
	Normopeso 10-90	42 (79,2%)	65.9	89,2
	Sobre peso 3>90	4 (7,5%)	7,5	100

En cuanto a la relación entre la alteración del olfato y su estado nutricional se encontró que el 65,7% de los escolares con hiposmia se ubicaron en el percentil 10-90 (normopeso). Estableciendo la relación entre las variables mencionadas y el nivel de significancia de asociación $P < 0,004$, sólo se encontró asociación significativa entre la hiposmia y el estado nutricional reportando que estos se encontraban dentro del rango normal normal.(ver tabla 4)

Tabla 4: Relación en Alteraciones del olfato y estado nutricional en escolares con rinitis

Variable	Hiposmia	Heterosmia	Parosmia
	N= 26 F (%)	N=2 F (%)	N=1 F (%)
Percentil Peso/Talla			
P3-P10 Déficit de peso	5(19,23%)	-	-
P10-P90 Normal	17(65,7%)	2(100)	1(100)
>P90 Sobrepeso	4(15,38)	-	-
	0,0335	0,76	0,87

DISCUSIÓN Y CONCLUSION

La muestra en estudio fue de 53 niños con edades comprendidas entre 6 a 11 años, con edad media de 8 años, con una desviación estándar de 1,81. Teniendo representatividad el sexo femenino, coincidiendo con los resultados del estudio de Mancilla y Cols. quienes encontró resultados similares²⁴.

Al valorar los pacientes e identificar alteraciones de olfacción a través del test del olfato se pudo demostrar que la hiposmia fue la más frecuente entre ellas, en cuanto a su clasificación; se estableció que más de la mitad fue leve, seguida por la moderada. Con respecto a la clasificación de la rinitis un tercio de los pacientes presentaron rinitis leve-intermitente, seguida de un cuarto de los escolares con rinitis leve persistente. Lo cual difiere del estudio de Pieruzzini (et al) utilizando el SDOIT modificado para su investigación arrojó que el 25% de su población presentó hiposmia asociada a patologías como la Rinitis.¹⁹. Por otra parte, contrario a los resultados del estudio Rebolledo et al, plantea que los estudios clínicos han demostrado que pacientes con obesidad, problema relacionado con la nutrición presentan hiposmia

En cuanto a la variable nutricional, tomando en cuenta la relación talla/peso destaca que tres cuartas partes los escolares se ubicaron entre los percentiles 10 y 90 encontrando que el peso media general fue de 25,18kg con una desviación estándar de 8,15; el mismo se coincide con el estudio de Philco y cols.¹⁸, la prevalencia de la rinitis alérgica en niños ocasiona la pérdida del olfato, y tal como se ha expuesto, este último es fundamental en la percepción del saber de los alimentos, por lo que esta patología durante la infancia puede afectar su alimentación, ocasionando, en ciertas condiciones, alteraciones en el peso¹⁷, lo cual difiere de este estudio ya que se observó que más de la mitad estuvo en normopeso, encontrándose entre el percentil 10 y 90.

Acerca de la relación entre la alteración del olfato y la nutrición de los escolares no se ubicaron investigaciones que permitieran establecer su relación, siendo esto confirmado a través de los resultados del estudio de Rojas y Saavedra²⁵ quienes concluyeron que no existía relación significativa entre el asma y la desnutrición de los escolares.

En pediatría, la causa de los trastornos olfativos más comunes son el resfriado común, la rinitis alérgica, la sinusitis y la hipertrofia de adenoides, que resultan en pérdida de conducción y sensibilidad.

Se debe tener en cuenta que se trata de una patología multifactorial, la cual debe ser abordada multidisciplinariamente, con especial énfasis en posibles asociaciones de signos y síntomas neurológicos. De acuerdo a los resultados se encontró una asociación significativa entre hiposmia leve y la nutrición. La cual es importante para su diagnóstico una adecuada y detallada historia clínica, debido a que dependiendo de la temporalidad y aparición en el tiempo de los diferentes síntomas, se podrá orientar las causas de una patología olfatoria.

En la actualidad dada por la pandemia ocasionada por el virus SARS-CoV-2 dio lugar al cierre masivo de las actividades presenciales de instituciones en más de 190 países con el fin de evitar la propagación del virus y mitigar su impacto. Por lo que limitó la entrada de pacientes, aunado uno de los síntomas es pérdida del gusto y olfato, restringiendo la toma de muestra durante el periodo de estudio, por ende no se obtuvo un mejor número de escolares entre 6 a 11 años con rinitis.

Así mismo, se observó con más frecuencia la presencia de rinitis leve intermitente y persistente que las severas, lo cual podría ser causa de mayor alteraciones del olfato u otro tipo de afectaciones de vía área superior que pudiera ser de interés para futuras investigaciones y no fueron objeto de nuestro estudio.

La educación médica continua en atención primaria ayudaría a una correcta identificación, diagnóstico, intervención y tratamiento oportuno de patologías respiratorias a nivel superior así como la rinosinusitis, rinitis, pólipos, traumatismos. Siendo principalmente importante en ellos a nivel del examen; practicar este sencillo test de olfato que es un método no invasivo, económico y sencillo de realizar y así, dependiendo del tipo de alteración, la gravedad del mismo y la causa dependerá el seguimiento del mismo desde tratamiento sintomático hasta cirugías, por lo que se debe tomar en cuenta el manejo multidisciplinario ya que en la actualidad no hay evidencia de ningún tratamiento farmacológico eficaz para las hiposmias/anosmia post virales ni secundarias a traumatismos craneoencefálicos. Sin embargo, dada la capacidad regenerativa de las neuronas olfatorias, es esperable que algunos casos mejoren espontáneamente con el tiempo.

La rehabilitación olfatoria puede ayudar a regenerar esta capacidad, mejorando la sensibilidad olfatoria. Además, se ha demostrado que la rehabilitación mejora el estado de ánimo y los síntomas depresivos asociados a los trastornos olfatorios.

Padecer una alteración en el olfato puede tener graves consecuencias a nivel nutricional, afectar psicológicamente y hasta puede llevar al aislamiento social e incluso puede ser peligroso para la vida, al no poder detectar olor a gas o la ingesta de alimentos en mal estado. Por lo que es importante la valoración del sentido del olfato, incitar al personal de salud, educación a padres y representantes.

REFERENCIAS

1. Yeomans MR. Olfactory influences on appetite and satiety in humans. *Physiol Behav.* 2006 en Rebolledo-Solleiro D, Solleiro-Villavicencio H, Velasco M, Roldán-Roldán G. Obesidad, síndrome metabólico y percepción olfativa [Obesity, metabolic syndrome and olfactory perception]. *Rev Neurol.* 2020 Jan 16;70(2):53-66. Spanish. doi: 10.33588/rn.7002.2019204. PMID: 3193047. [Internet]. Recuperado de: <https://www.neurologia.com/articulo/2019204>
2. Adriana Izquierdo-Domínguez, María Jesús Rojas-Lechuga, Joaquim Mullol e Isam Alobidd. Pérdida del sentido del olfato durante la pandemia COVID-19 / *Med Clin (Barc).* 2020;155(9):403–408. [Internet]. [citado 10 Jul 2021] Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775320303614?via%3Dihub>
3. Lavi S. The perceptual logic of smell. *Curr Opin Neurobiol* 2014 en Rebolledo-Solleiro D, Solleiro-Villavicencio H, Velasco M, Roldán-Roldán G. Obesidad, síndrome metabólico y percepción olfativa [Obesity, metabolic syndrome and olfactory perception]. *Rev Neurol.* 2020 Jan 16;70(2):53-66. Spanish. doi: 10.33588/rn.7002.2019204. PMID: 3193047. [Internet]. [citado 10 Jul 2021] Recuperado de: <https://www.neurologia.com/articulo/2019204>
4. Rico Hernández, MA, Calvo Viñuel, I., Gómez Gómez-Lobo, E., Díaz Gómez, J., La malnutrición como causa y consecuencia de distorsiones sensoriales. *Nutrición Hospitalaria* [Internet]. 2011; 4 (2): 25-30. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309226781006>
5. María Hernández Ruiz de Eguilaz, Blanca Martínez de Morentin Aldabe, Eva Almiron-Roig, Salomé Pérez-Diez, Rodrigo San Cristóbal Blanco, Santiago Navas-Carretero, J. Alfredo Martínez. Influencia multisensorial sobre la conducta alimentaria: ingesta hedónica. DOI: 10.1016/j.endinu.2017.09.008. Recuperado de <https://www.elsevier.es/en-revista-endocrinologia-diabetes-nutricion-13-articulo-influencia-multisensorial-sobre-conducta-alimentaria-S2530016417302537>
6. Graciela M. Soler, Isabel Kaimen de Terzián, Myriam Núñez El olfato en los niños: test de identificación de olores The sense of smell in the children: odor identification test. [Internet]. Disponible en <http://faso.org.ar/revistas/2010/2/nota5.pdf>

7. National Institute on Deafness and other Communication Disorders. Trastornos del olfato. [Internet]. 2017. <https://www.nidcd.nih.gov/es/espanol/trastornos-del-olfato>
8. Karmen Pascual. ¿Cómo percibe los sabores y los olores el feto en el vientre de la madre?. [Internet]. [citado 10 Jul 2021] Recuperado de <https://www.serpadres.es/embarazo/tu-bebe/articulo/como-percibe-los-sabores-y-los-olores-el-feto-en-el-vientre-de-la-madre>
9. Monell Center (Filadelfia) Con ojos o narices? Cómo los niños pequeños utilizan señales sensoriales para tomar decisiones sociales. [Internet]. [citado 31 Jul 2021] Recuperado de: <https://monell.org/with-eyes-or-noses-how-young-children-use-sensory-cues-to-make-social-decisions/>
10. Prevalencia de trastornos olfatorios en niños entre 3-15 años. Unidad de Neurorinología. Hospital Militar “Dr. Carlos Arvelo”. Caracas-Venezuela Olfactory disorders in children between 3-15 years. Unity of Neurorhinology. Hospital Militar “Dr. Carlos Arvelo”. Caracas-Venezuela Dra. Rosalinda Pieruzzini (1-3), Dra. Yuderka Santana (2), Dra. Argnice Loreto (2), Dra. Mariana Pérez (2), Dra. Alejandra Riera (2), Dra. María Primera (2), Dra. Ana Sánchez (2) Revista FASO AÑO 19 - N° 3 – 2012. <http://faso.org.ar/revistas/2012/3/9.pdf>
11. Leiva Plaza Boris, Inzunza Brito Nelida, Pérez Torrejón Hernán, Castro Gloor Veronica, Jansana Medina Joan Manuel, Toro Díaz Triana et al . Algunas consideraciones sobre el impacto de la desnutricion en el desarrollo cerebral, inteligencia y rendimiento escolar. ALAN [Internet]. 2001 Mar [citado 2021 Ago 01]; 51(1): 64-71. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000406222001000100009&lng=es
12. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens WJ, Togias A, et al; World Health Organization; GA(2) LEN; AllerGen. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and AllerGen). Allergy. 2008;63 Suppl 86:S8–160. [PubMed].
13. Trastornos del olfato Publicación de NIH núm. 09-3231 S Septiembre de 2013 NIDCD en <http://www.nidcd.nih.gov>
14. Rinitis agudas y crónicas. Inespecíficas y específicas. Sancho Serrano; Escorial Sanz. Manual del residente de ORL-PCF. 2002. SEORL
15. Guarneros Marco, Martínez-Gómez Margarita, Arteaga Lourdes. Alteraciones del olfato en la obesidad. TIP [revista en la Internet]. 2020 [citado 2021 Ago 27] ; 23: e20200239. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-888X2020000100207&lng=es. Epub 07-Oct-2020. Recuperado de <https://doi.org/10.22201/fesz.23958723e.2020.0.239>
16. Rebolledo-Solleiro D, Solleiro-Villavicencio H, Velasco M, Roldán-Roldán G. Obesidad, síndrome metabólico y percepción olfativa [Obesity, metabolic syndrome and olfactory perception]. Rev Neurol. 2020 Jan 16;70(2):53-66. Spanish. doi: 10.33588/rn.7002.2019204. PMID: 31930471
17. Philco Toaza, Priscila Elizabeth, & Proaño Cortez, Paul Filiberto. (2019). Factores de riesgo asociados a rinitis alérgica en niños de 3 a 5 años. Revista Universidad y Sociedad, 11(4), 135-140. Epub 02 de septiembre de 2019. Disponible en

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000400135&lng=es&tlng=es

18. Pieruzzini et, al. Prevalencia de trastornos olfatorios en niños entre 3-15 años. Unidad de Neurorinología. Hospital Militar “Dr. Carlos Arvelo”. Caracas-Venezuela. Acta Otorrinolaringológica • Vol. 31 • N° 1 • 2020 / ISSN: 2665-0355
19. Soler et, al. (2017) El olfato en los niños: test de identificación de olores. Las rinosinusitis, la hipertrofia adenoidea y el traumatismo de cráneo son alteraciones comunes en la población pediátrica y potenciales etiologías de pérdida del sentido del olfato. Revista FASO AÑO 17 - N° 2 – 2010.
20. Rodrigo Barrantes Echavarría. Investigación: un camino al conocimiento. Un enfoque cualitativo, cuantitativo y mixto 2016 ISBN 978-9968-31-984-3
21. Ospino Carlos. Manual para la elaboración de proyectos y trabajos de grado en salud. Con énfasis en la carrera de medicina.p-22.
22. Elizabeth M. Krantz, CR Schubert, DS Dalton, W. Zhong, GH Huang, BEK Klein, R. Klein, FJ Nieto, KJ Cruickshanks, Test-Retest Confiabilidad de la prueba de identificación de olores de San Diego y comparación con la prueba breve de identificación de olores , *Chemical Senses* volumen 34, número 5, junio de 2009, páginas 435–440,. [Internet]. [citado 12 Feb. 2022]. Disponible en <https://doi.org/10.1093/chemse/bjp018>
23. Murphy, Anderson, Markison. Prueba de identificación de olores de San Diego (SOIT) en el libro [Internet]. [citado 12 Feb. 2022] 2010. Disponible en <https://www.taylorfrancis.com/translate/goog/chapters/edit/10.4324/9781003076391-96/san-diego-odor-identification-test-soit-murphy-andersonmarkison? x tr sl=en& x tr tl=es& x tr hl=es-419& x tr pto=sc>
24. Mancilla-Hernández Eleazar, González-Solórzano Evaristo Víctor Manuel, Medina-Ávalos Miguel Alejandro, Barnica-Alvarado Raúl Humberto. Prevalencia de rinitis alérgica y de sus síntomas en la población escolar de Cuernavaca, Morelos, México. Rev. alerg. Méx. [revista en la Internet]. 2017 Sep [citado 2022 Mar 06] 64(3):243-249.Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-Philco Toaza,
25. Claudia Cristina Rojas Perales y Marcelo Rafael Saavedra Montoya. Asociación De Desnutrición Y Asma Bronquial En Niños De 5 A 11 Años De Edad Atendidos En Cinco Centros De Salud De La Provincia De Chiclayo En El Año 2019. [Internet]. 2021. [citado 11 Mar 2022]. Disponible en https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8118/rojasp_saavedram.pdf?sequence=1&isAllowed=y