

Hallazgos Imagenológicos en Pacientes con Trastornos del Olfato

Imaging Findings in Patients with Smell Disorders

Achados de Imagem em Pacientes com Distúrbios do Olfato

Dra. Valentina Proietti ⁽¹⁾, Dr. Sebastián López ⁽¹⁾, Dra. Lourdes Príncipe ⁽¹⁾, Dra. Patricia Portillo Mazal ⁽¹⁾

Resumen

Introducción: Los trastornos del olfato son una afección común en la población que puede alterar de manera significativa la calidad de vida del paciente. Las principales causas con respecto a los trastornos del olfato incluyen patología inflamatoria crónica rinosinusal, traumatismo encéfalo craneano, infección del tracto respiratorio superior, neoplasias intranasales/intracraneales y enfermedades neurodegenerativas. Los métodos por imágenes actualmente son un pilar fundamental en el estudio de la patología del olfato ya que nos dan información complementaria a los hallazgos clínicos al descartar o diagnosticar patología estructural.

Objetivo: Describir los hallazgos en métodos de imagen en pacientes que consultan por anosmia/hiposmia.

Material y Método: Se realizó un estudio descriptivo - retrospectivo, revisión de historias clínicas de pacientes que consultaron en el servicio de Otorrinolaringología por hiposmia/anosmia, a los cuales se les solicitó tomografía computada de macizo craneofacial en el Hospital Italiano de Buenos Aires en el periodo de Septiembre de 2006 a Febrero de 2015. Se describieron los hallazgos imagenológicos más frecuentemente encontrados

Resultados: Se incluyeron un total de 47 pacientes, 31 de sexo femenino (66%) y 16 de sexo masculino (34%). Los motivos de consulta fueron: anosmia en 76.4% e hiposmia en 23.4%. Se les realizó tomografía computada de macizo craneofacial, obteniendo: 10 pacientes engrosamiento pansinusal, 20 engrosamiento maxilar, 1 engrosamiento

etmoidal y 1 engrosamiento frontal. A 12 pacientes se le solicitó Resonancia Magnética Nuclear, de las cuales 10 fueron normales, y en los otros dos casos, se observó hipoplasia del gyrus olfatorio y secuelas frontales bilaterales.

Conclusión: La tomografía computarizada de macizo craneofacial es una herramienta útil para estudio de la etiología e identificar aquellos pacientes que pueden beneficiarse de la terapia médica o el tratamiento quirúrgico. La resonancia magnética es útil cuando sospechamos de patología tumoral, estudio post-traumatismo encéfalo craneano y valorar el tamaño del bulbo olfatorio como valor pronóstico.

Palabras clave: Anosmia. Hiposmia. Alteraciones del Olfato.

Abstract

Introduction: Smell disorders are a common condition in the population, they can significantly alter the quality of the patient's life. The main causes regarding smell disorders include chronic inflammatory sinonasal disease, head trauma, upper respiratory tract infection, intranasal/intracranial neoplasms, and neurodegenerative diseases. Imaging methods are currently a fundamental pillar in the study of olfactory pathology since they give us complementary information to clinical findings by ruling out or diagnosing structural pathology.

Objective: To describe the findings in imaging methods in patients consulting for anosmia / hyposmia.

⁽¹⁾ Médicos ORL

Servicio de Otorrinolaringología, Sector de Rinología del Hospital Italiano de Buenos Aires, C.A.B.A, Argentina.

Mail de Contacto: Sebastian.lopez@hospitalitaliano.org.ar

Fecha de envío: 14 de Noviembre de 2019- Fecha de aceptación: 12 de octubre de 2020

Material and Method: A descriptive-retrospective study was carried out, reviewing the medical records of patients who consulted the Otorhinolaryngology service for hyposmia / anosmia, who were requested a craniofacial computed tomography scan at the Hospital Italiano de Buenos Aires in the period from September 2006 to February 2015. The most frequently found imaging findings were described.

Results: A total of 47 patients were included, 31 female (66%) and 16 male (34%). The reasons for consultation were: anosmia in 76.4% and hyposmia in 23.4%. A craniofacial computed tomography scan was performed, obtaining: 10 patients with mucosal thickening of multiple sinuses, 20 maxillary thickening, 1 ethmoidal thickening and 1 frontal thickening. Twelve patients were requested Magnetic Resonance Imaging, of which 10 were normal, and in the other two cases, hypoplasia of the olfactory gyrus and bilateral frontal sequelae were observed.

Conclusion: Craniofacial computed tomography scan is a useful tool to study the etiology and identify those patients who can benefit from medical therapy or surgical treatment. Magnetic resonance imaging is useful when suspecting tumor pathology, head trauma, and to assess the size of the olfactory bulb as a prognostic value

Keywords: Anosmia. Hyposmia. Smell disorders.

Resumo

Introdução: Os distúrbios do olfato são uma condição comum na população que pode alterar significativamente a qualidade de vida do paciente. As principais causas relacionadas aos distúrbios do olfato são a patologia inflamatória rinosinusal, traumatismo craniano, infecção do trato respiratório superior, neoplasias intranasais / intracranianas e doenças neurodegenerativas. Os métodos de imagem são atualmente um pilar fundamental no estudo da patologia olfatória, pois nos fornecem informações complementares aos achados clínicos, excluindo ou diagnosticando patologias estruturais.

Objetivo: Descrever os achados em métodos de imagem em pacientes em consulta por anosmia / hiposmia.

Material e Método: Foi realizado estudo descritivo-retrospectivo, com revisão dos prontuários dos pacientes que consultaram o Serviço de Otorrinolaringologia por hiposmia / anosmia, aos quais foi solicitada tomografia computadorizada de maciço craniofacial do Hospital Italiano de Buenos Aires no período de setembro de 2006 a fevereiro de 2015 e

os achados mais frequentemente encontrados foram descritos.

Resultados: 47 pacientes foram incluídos, 31 mulheres (66%) e 16 homens (34%). Os motivos da consulta foram: anosmia em 76,4% e hiposmia em 23,4%. Foi realizada tomografia computadorizada da massa craniofacial, obtendo: 10 pacientes espessamento pansinusal, 20 espessamento maxilar, 1 espessamento etmoidal e 1 espessamento frontal. A ressonância magnética nuclear foi solicitada em 12 pacientes, sendo 10 normais, nos outros dois casos observou-se hipoplasia do giro olfatório e seqüela frontal bilateral.

Conclusão: A tomografia computadorizada do maciço craniofacial é uma ferramenta útil para estudar a etiologia e identificar os pacientes que podem se beneficiar da terapia médica ou cirúrgica. A ressonância magnética é útil quando há suspeita de patologia tumoral, para estudo pós-TEC e para avaliar o tamanho do bulbo olfatório como valor prognóstico.

Palavras-chave: Anosmia. Hiposmia. Alterações no olfato.

Introducción

Los trastornos del olfato son una afección común en la población que puede alterar de manera significativa la calidad de vida del paciente. La prevalencia de los trastornos de olfato en la población general varía según diversas estadísticas y estrategias de producción de la información. Las estimaciones basadas en los estudios de encuestas de síntomas son más conservadoras. Un estudio realizado en EE.UU. en 1994, en base a 42.000 personas seleccionadas al azar, la estimó en 1.42% en la población adulta con aumento según edad, siendo aproximadamente de 40% en personas >65 años.⁽¹⁾ En Corea en 2013, llegó a 4.5% con aumento según la edad.⁽²⁾ Más reciente (2015), en EE.UU. la prevalencia de trastorno del olfato se estimó en 10.6% que aumentaba con la edad.⁽³⁾ En los estudios realizados con medición de olfato en población general, se encontró que la prevalencia variaba entre el 12.2% y 20.7%⁽⁴⁻⁶⁾; incluye un estudio realizado en la C.A.B.A. en 2012 donde se encontró disfunción olfatoria en 12.2%.⁽⁴⁾

El término anosmia se define como la pérdida total de la capacidad olfativa, e hiposmia como la disminución cuantitativa del umbral olfativo⁽⁷⁾. Las principales causas con respecto a los trastornos del olfato incluyen patología nasosinusal inflamatoria crónica, traumatismo encéfalo craneano (TEC), infección del tracto respiratorio superior, neoplasias

intranasales/intracraneales y enfermedades neurodegenerativas⁽⁸⁾.

Para la valoración de pruebas clínicas del olfato existen tres tipos: exámenes psicofísicos, exámenes electrofisiológicos y exámenes psicofisiológicos.⁽⁹⁾

Se conoce que los métodos por imágenes actualmente son un pilar fundamental en el estudio de la patología del olfato ya que nos dan información complementaria a los hallazgos clínicos al descartar o diagnosticar patología estructural⁽¹⁰⁾.

Se sabe que la tomografía computada es utilizada de forma inicial como método de screening y en el estudio de patología inflamatoria nasosinusal y en malformaciones óseas. Sin embargo, la resonancia magnética es el método de elección para el estudio cuando se sospechan causas congénitas, posterior a trauma encéfalo-craneano, y caracterización de lesiones tumorales.

El objetivo de este trabajo es describir los hallazgos en métodos de imagen en pacientes que consultan por anosmia/hiposmia.

Material y Método

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, observacional, en el Servicio de Otorrinolaringología, sector de Rinología y Olfato del Hospital Italiano de Buenos Aires, durante el periodo comprendido entre septiembre de 2006 a febrero de 2015. Se evaluó a todos los pacientes que consultaron al Servicio de Otorrinolaringología por presentar hiposmia/anosmia y se les había solicitado tomografía computada de macizo craneofacial (TC MCF) para su evaluación.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes mayores o iguales a 18 años
- Motivo de consulta: Hiposmia/Anosmia.
- Con tomografía computada de macizo craneofacial.
 - Hospital Italiano de Buenos Aires durante el período entre el mes de septiembre de 2006 hasta el mes de febrero de 2015.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes con diagnóstico previo de alguna patología que provoque causas de anosmia/hiposmia.

Resultados

Se incluyó un total de 47 pacientes, 31 de sexo femenino (66%) y 16 de sexo masculino (34%). La

edad promedio fue de 50 años (LI: 18 - LS:65).

Los motivos de consulta fueron: en 36 pacientes (76.4%) anosmia y en 11 (23.4%) pacientes fue hiposmia. Dentro de los pacientes que consultaron por anosmia, en 2 se asoció a ageusia y, de los que consultaron por hiposmia, 3 se asociaron hipogeusia (figura 1)

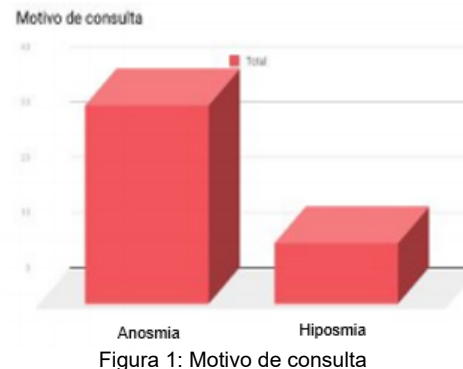


Figura 1: Motivo de consulta

A todos los pacientes se les realizó TCMCF, dentro de los resultados obtenidos: 10 pacientes presentaron engrosamiento pansinusal, 20 engrosamiento maxilar, 1 engrosamiento etmoidal y 1 engrosamiento frontal. En 3 pacientes se observó ocupación maxilar, en 1 ocupación esfenoidal y en 1 ocupación etmoidal.

Del total de los pacientes con engrosamiento sinusal y/o ocupación sinusal, 5 de ellos presentaron el ostium obliterado.

Cuatro pacientes tuvieron resultados tomográficos dentro de parámetros normales.

Siete pacientes presentaron poliposis. En 1 solo paciente se halló hipertrofia adenoidea y 4 presentaron hipertrofia amigdalina. En 11 pacientes se objetivó cornete medio buloso uni o bilateral. Se detectó 1 paciente con falta de neumatización del frontal y 1 paciente con seno maxilar hipoplásico (tabla 1).

Tabla 1: Hallazgos en tomografía de macizo craneofacial

Engrosamiento Pansinusal	10	5 ostium obliterado	Normal	4
Engrosamiento maxilar	20		Poliposis	7
Engrosamiento etmoidal	1		Hipertrofia adenoidea	1
Ocupación de frontal	1		Hipertrofia amigdalina	4
Ocupación maxilar	3		Cornete medio buloso	11
Ocupación esfenoidal	1		Falta neumatización frontal	1
Ocupación etmoidal	1		Seno maxilar hipoplásico	1

Del total de los pacientes, a 12 se le solicitó Resonancia Magnética Nuclear (RMN). En 10 pacientes se obtuvieron resultados normales, y en los otros dos casos se observó: un paciente con hipoplasia del gyrus olfatorio con tomografía dentro de parámetros normales; y el otro paciente que presentaba

agenesia del seno frontal por TCMCF, en la RMN se observaron secuelas frontales bilaterales.

Discusión

Si bien el uso de los métodos de diagnóstico por imagen va a depender de datos obtenidos en la historia clínica y el examen físico, éstos cumplen un rol fundamental al momento de abordar a un paciente con trastornos del olfato.

Se sabe que el método de elección para evaluar pacientes con trastornos del olfato es la RMN, específicamente cuando se necesita valorar el cerebro como tejidos blandos o post TEC. No obstante, concordamos con otros autores como Hoekman et al. que la RMN no debe ser utilizada como método de screening. Hoekman et al. en su estudio retrospectivo de 839 pacientes que presentaron alteraciones en el olfato, realizaron RNM al 55% de los pacientes, dando como resultado que el 0.8% presentaron un diagnóstico imagenológico que pudiese explicar la afección del sentido del olfato.⁽¹¹⁾ Se sugiere solicitar RMN cuando la etiología no es clara, con TC normal para excluir otras posibles causas intracraneales.

Otro aspecto a tener en cuenta, es la medición del volumen del bulbo olfatorio, el cual disminuye en pacientes con pérdida del olfato por distintas causas como trauma, infecciones o enfermedad rinosinusal, así como en pacientes con anosmia idiopática.⁽¹²⁾ También se ha descrito un agrandamiento del bulbo olfatorio ante la mejora de la función olfatoria.⁽¹³⁾ En nuestra experiencia sólo un paciente presentó alteraciones a nivel del bulbo olfatorio y se realizó la medición del mismo observando hipoplasia del gyrus olfatorio.

Con respecto a la TCMCF, reafirmamos que debe ser utilizada como forma inicial de estudio en pacientes con trastornos del olfato en los cuales se sospeche patología inflamatoria de senos paranasales y/o malformaciones óseas. En nuestro estudio se realizó TCMCF a todos los pacientes que consultaron por trastornos del olfato. Müller et al. concluyeron que la TC es una herramienta útil en el diagnóstico de trastornos del olfato de origen inflamatorio en pacientes con o sin sospecha de patología rinosinusal. Descubrieron que el 7% de los pacientes sin síntomas o signos de enfermedad rinosinusal en la evaluación clínica, tenían afectación rinosinusal en las TC.⁽¹⁴⁾

En nuestros hallazgos imagenológicos observamos que, en concordancia a otros estudios, prevalece la causa rinosinusal.

Conclusión

En pacientes con trastornos del olfato concluimos

que, tengan o no síntomas asociados a patología rinosinusal se debe considerar una tomografía computarizada de macizo craneofacial para confirmar la etiología e identificar aquellos pacientes que pueden beneficiarse de la terapia médica o el tratamiento quirúrgico. Cuando la sospecha clínica nos guía a patología tumoral o cuando el trastorno se produjo posterior a un traumatismo encefalocraneano, la RMN es el estudio de elección. Ya que el tamaño del bulbo olfatorio podría tener un valor pronóstico para la recuperación, se justifica su uso de rutina en pacientes con disfunción olfatoria de larga data o que no mejoran. Cuando la sospecha clínica nos guía a la anosmia congénita, la RMN es necesaria para confirmar su diagnóstico.

Los autores no manifiestan conflictos de interés

Bibliografía

- Hoffman HJ, Ishii EK, MacTurk RH. Age-related changes in the prevalence of smell/taste problems among the United States adult population. Results of the 1994 disability supplement to the National Health Interview Survey (NHIS). *Ann N Y Acad Sci.* 1998 Nov 30; 855:716–22.
- Lee WH, Wee JH, Kim D-K, Rhee C-S, Lee CH, Ahn S, et al. Prevalence of subjective olfactory dysfunction and its risk factors: korean national health and nutrition examination survey. *PLoS One.* 2013 May 9;8(5): e62725.
- Bhattacharyya N, Kepnes LJ. Contemporary assessment of the prevalence of smell and taste problems in adults. *Laryngoscope.* 2015 May;125(5):1102–6.
- Soler GM, Núñez M. El olfato en la población de Buenos Aires: un estudio estadístico. *Rev Fed Argentina Otorrinolaringol.* 2012; 19:54–60.
- Brämerson A, Johansson L, Ek L, Nordin S, Bende M. Prevalence of olfactory dysfunction: the skövde population-based study. *Laryngoscope.* 2004 Apr;114(4):733–7.
- Landis BN, Konnerth CG, Hummel T. A Study on the Frequency of Olfactory Dysfunction. *The Laryngoscope.* 2004; 114:1764–9.
- Leopold DA, Holbrook EH. *Physiology of Olfaction.* Cummings Otolaryngology. 2010; 39, 626–643.e7
- Reichert J, Schöpf V. Olfactory Loss and Regain: Lessons for Neuroplasticity. *The Neuroscientist* 2018; 24(1) 22–35.
- Cain WS, Gen JF, Goodspeed RB, Leonard G. Evaluation of olfactory dysfunction in the Connecticut Chemosensory Clinical Research Center. *Laryngoscope.* 1988; 98: 83–88.
- Walden MJ, Zinreich SJ, Aygun N. Radiology of the nasal cavity and paranasal sinuses. *Cummings Otolaryngology.* 2010; 41:658–677.
- Hoekman PK, Houlton JJ, Seiden AM. The utility of magnetic resonance imaging in the diagnostic evaluation of idiopathic olfactory loss. *Laryngoscope* 2014; 124: 365.
- Rombaux P, Huart C, Deggouj N, Duprez T, Hummel T. Prognostic value of olfactory bulb volume measurement for recovery in postinfectious and posttraumatic olfactory loss. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2012;147(6):1136–41.
- Gudziol V, Buschhüter D, Abolmaali N, Gerber J, Rombaux P, Hummel T. Increasing olfactory bulb volume due to treatment of chronic rhinosinusitis—a longitudinal study. *Brain* 2009;132(Pt 11):3096–101.
- Mueller C, Temmel AF, Toth J, Quint C, Herneth A, Hummel T. Computed tomography scans in the evaluation of patients with olfactory dysfunction. *Am J Rhinol* 2006;20(1):109–12.