



DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i4.1558>

Ciencias de la salud

Artículo de investigación

Rendimiento de la evaluación clínica y radiológica en el diagnóstico de fractura de huesos propios nasales

Performance Of The Clinical And Radiological Evaluation In The Diagnosis Of Fracture Of Own Bones Nasals

Desempenho da avaliação clínica e radiológica no diagnóstico de fratura do osso nasal

Jacinto Yaris López-Zambrano ^I

yarislopez29@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0776-1841>

Christian Paul Vera-Zambrano ^{III}

cristian_chino1994@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4044-4744>

Leobaldo Barrera-Paz ^{II}

leoba36@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-4480-0416>

María Auxiliadora López-Zambrano ^{IV}

maria.lopezz@uleam.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-2806-5976>

Correspondencia: yarislopez29@hotmail.com

***Recibido:** 19 de septiembre de 2020 ***Aceptado:** 20 de octubre de 2020 *** Publicado:** 16 de noviembre de 2020

- I. Magister en Investigación Clínica y Epidemiológica, Licenciado en la Especialización de Radiología E Imagenología, Médico Cirujano, Tecnólogo Médico Especialización Radiología e Imagenología, Universidad Del Zulia División De Estudios Para Graduados De La Facultad De Medicina Doctorado En Ciencias De La Salud, Venezuela.
- II. Universidad Del Zulia División De Estudios Para Graduados De La Facultad De Medicina Doctorado En Ciencias De La Salud, Venezuela.
- III. Médico cirujano, Hospital De Especialidades Portoviejo, Portoviejo, Ecuador.
- IV. Master Universitario en Dirección y Gestión Sanitaria, Médico Cirujano, Universidad Laica Eloy Alfaro De Manabí Ecuador, Manta, Ecuador.

Resumen

Con el objeto de analizar el rendimiento de la evaluación clínica y radiológica en el diagnóstico de fractura de huesos propios nasals. Se realizó estudio descriptivo de tipo documental en base de datos indexada electrónicamente en los últimos 20 años de algunos artículos de autores tales como: Kostakis G, Stathopoulos P, Dais P, Gkinis G, Igoumenakis D, Mezitis M, Rallis G (2012);Carvalho TB, Cancian LR, Marques CG, Piatto VB, Maniglia JV, Molina FD. (2010); Gürkov R, Clevert D, (2008); Akobeng AK.(2007); Reilly M, Davidson S. (2007); Daniel M, Raghavan U. (2005); Perkins SW, Dayan SH.. (2002); Rohrich R, Adams W. (2000). El estudio radiológico es el procedimiento estándar para confirmar el diagnóstico de fractura de huesos propios en pacientes con trauma nasal, a pesar de que su utilidad para la toma de decisiones clínicas es aún motivo de discusión dado que este tipo de estudios radiográficos de placas simples son complementarios el mismo sirve de soporte al médico al momento de ejecutar un diagnóstico ya que es capaz de aportar conocimientos científicos que permiten detectar las anomalías que de otra forma no sería posible. Se evidencio que la sensibilidad promedio para cualquier criterio clínico usado en forma aislada fue baja (34%) y la especificidad promedio para cualquier criterio clínico aislado fue muy alta de (92%) cuando se soportan con diagnostico radiográficos.

Palabras Claves: Rendimiento; evaluación clínica y radiológico; fractura de hueso propios nasal.

Abstract

In order to analyze the performance of the clinical and radiological evaluation in the diagnosis of fracture of nasals own bones. A descriptive study of a documentary type was carried out in a database electronically indexed in the last 20 years of some articles by authors such as: Kostakis G, Stathopoulos P, Dais P, Gkinis G, Igoumenakis D, Mezitis M, Rallis G (2012); Carvalho TB, Cancian LR, Marques CG, Piatto VB, Maniglia JV, Molina FD. (2010); Gürkov R, Clevert D, (2008); Akobeng AK. (2007); Reilly M, Davidson S. (2007); Daniel M, Raghavan U. (2005); Perkins SW, Dayan SH .. (2002); Rohrich R, Adams W. (2000). The radiological study is the standard procedure to confirm the diagnosis of own bone fracture in patients with nasal trauma, although its usefulness for clinical decision making is still a matter of discussion since this type of simple plate radiographic studies are Complementary the same one serves of support to the doctor

Rendimiento de la evaluación clínica y radiológica en el diagnóstico de fractura de huesos propios nasales

at the moment of executing a diagnosis since it is able to contribute scientific knowledge that allow to detect the anomalies that of another form would not be possible. It was evidenced that the average sensitivity for any clinical criteria used in isolation was low (34%) and the average specificity for any isolated clinical criteria was very high (92%) when they were supported with radiographic diagnosis.

Keywords: Performance; clinical and radiological evaluation; own nasal bone fracture.

Resumo

Com o objetivo de analisar o desempenho da avaliação clínica e radiológica no diagnóstico de fratura dos ossos nasais. Foi realizado um estudo descritivo do tipo documental em base de dados indexada eletronicamente nos últimos 20 anos de alguns artigos de autores como: Kostakis G, Stathopoulos P, Dais P, Gkinis G, Igoumenakis D, Mezitis M, Rallis G (2012); Carvalho TB, Cancian LR, Marques CG, Piatto VB, Maniglia JV, Molina FD. (2010); Gürkov R, Clevert D, (2008); Akobeng AK. (2007); Reilly M, Davidson S. (2007); Daniel M, Raghavan U. (2005); Perkins SW, Dayan SH .. (2002); Rohrich R, Adams W. (2000). O estudo radiológico é o procedimento padrão para confirmar o diagnóstico de fratura óssea em pacientes com trauma nasal, embora sua utilidade para a tomada de decisão clínica ainda seja motivo de discussão, visto que este tipo de estudo radiográfico de filmes simples é complementar, serve de apoio ao médico na execução de um diagnóstico, pois é capaz de fornecer conhecimentos científicos que permitem detectar anormalidades que de outra forma não seriam possíveis. Foi evidenciado que a sensibilidade média para qualquer critério clínico usado isoladamente foi baixa (34%) e a especificidade média para qualquer critério clínico isolado foi muito alta (92%) quando apoiado em diagnóstico radiográfico.

Palavras-chave: Performance; avaliação clínica e radiológica; própria fratura do osso nasal.

Introducción

En la actualidad existe una rama específica en medicina, como es la radiología, que utiliza la tecnología de imagen para diagnosticar y tratar una enfermedad. Esta se ha convertido en unos servicios esenciales en la atención a los pacientes. En este orden, entre los usos médicos de la

Rendimiento de la evaluación clínica y radiológica en el diagnóstico de fractura de huesos propios nasales

radiación, el examen de pacientes con rayos X con el propósito de dar un diagnóstico es, por mucho, el más frecuente. Donde el objetivo del diagnóstico radiológico es proporcionar información anatómica al médico sobre el interior del paciente. Por ello, los rayos X constituyen una herramienta ideal para sondear, de manera "no invasiva", el interior del cuerpo humano proporcionando la información necesaria al médico para dar un diagnóstico adecuado Rohrich R, Adams W (2000).

De allí que, el diagnóstico radiológico en general atiende desde casos de pediatría a otros como cardiopatías, problemas abdominales, respiratorios y traumatológicos entre los cuales se puede señalar la fractura de los huesos nasales que es la lesión más común de los huesos de la cara y la tercera más frecuente de todas las fracturas del cuerpo. Se estima que el 40% de los casos de traumatismos faciales se asocian a fracturas de los huesos propios nasales. De hecho, cada año en los Estados Unidos, aproximadamente 50.000 personas sufren una fractura de los huesos propios nasales. Aunque la fractura nasal es considerada a menudo una lesión de menor importancia, un diagnóstico inadecuado y manejo tardío pueden producir importantes defectos funcionales y estéticos Carvalho TB, Cancian LR, Marques CG, Piatto VB, Maniglia JV, Molina FD. (2010).

La nariz es susceptible a heridas traumáticas debido a su posición central en la cara y a la proyección anterior de la pirámide nasal. Las causas más frecuentes de esta fractura nasal son: agresiones físicas, caídas accidentales, accidentes deportivos y de tránsito. Su diagnóstico es eminentemente clínico, con confirmación radiológica ya sea con radiografía de huesos propios nasales o tomografía computarizada. El diagnóstico preciso de las fracturas nasales depende de una historia clínica y examen físico oportunos y completos Rohrich R, Adams W (2000).

Los pacientes suelen presentar una combinación de epistaxis, equimosis, deformidad, dolor, edema, la inestabilidad, y crepitación, sin embargo, estas características no siempre pueden estar presentes. El estudio radiológico es el procedimiento estándar para confirmar el diagnóstico de fractura de huesos propios en pacientes con trauma nasal, a pesar de que su utilidad para la toma de decisiones clínicas es aún motivo de discusión dado que este tipo de estudios radiográficos de placas simples son complementarios Kostakis G, Stathopoulos P, Dais P, Gkinis G, Igoumenakis D, Mezitis M, Rallis G (2012). Sin embargo, en la actualidad continúan siendo el soporte al médico al momento de ejecutar un diagnóstico ya que es capaz de aportar conocimientos científicos que

Rendimiento de la evaluación clínica y radiológica en el diagnóstico de fractura de huesos propios nasales

permiten detectar las anomalías que de otra forma no sería posible. Así el médico consigue información necesaria para establecer la estrategia y tratamiento pertinente en cada caso. De allí la importancia de analizar el rendimiento de la evaluación clínica y radiológica en el diagnóstico de fractura de huesos propios nasals.

Objetivo General:

Analizar el rendimiento de la evaluación clínica y radiológica en el diagnóstico de fractura de huesos propios nasals.

Materiales y Métodos

Se realizó estudio descriptivo de tipo documental en base de datos indexada electrónicamente en los últimos 20 años de algunos artículos de autores tales como: Kostakis G, Stathopoulos P, Dais P, Gkinis G, Igoumenakis D, Mezitis M, Rallis G (2012);Carvalho TB, Cancian LR, Marques CG, Piatto VB, Maniglia JV, Molina FD. (2010); Gürkov R, Clevert D, (2008); Akobeng AK.(2007); Reilly M, Davidson S. (2007); Daniel M, Raghavan U. (2005); Perkins SW, Dayan SH.. (2002); Rohrich R, Adams W. (2000).

Análisis E Interpretación De Los Resultados

Los estudios radiológicos pueden demostrar fracturas desplazadas y desviación de huesos propios nasales, sin embargo, las lesiones cartilaginosas no son observadas, por lo cual el diagnóstico clínico juega un papel preponderante. A continuación se muestran los resultados de algunos de los autores señalados tales como Kostakis G, Stathopoulos P, Dais P, Gkinis G, Igoumenakis D, Mezitis M, Rallis G (2012);Carvalho TB, Cancian LR, Marques CG, Piatto VB, Maniglia JV, Molina FD. (2010); Gürkov R, Clevert D, (2008) entre otros.

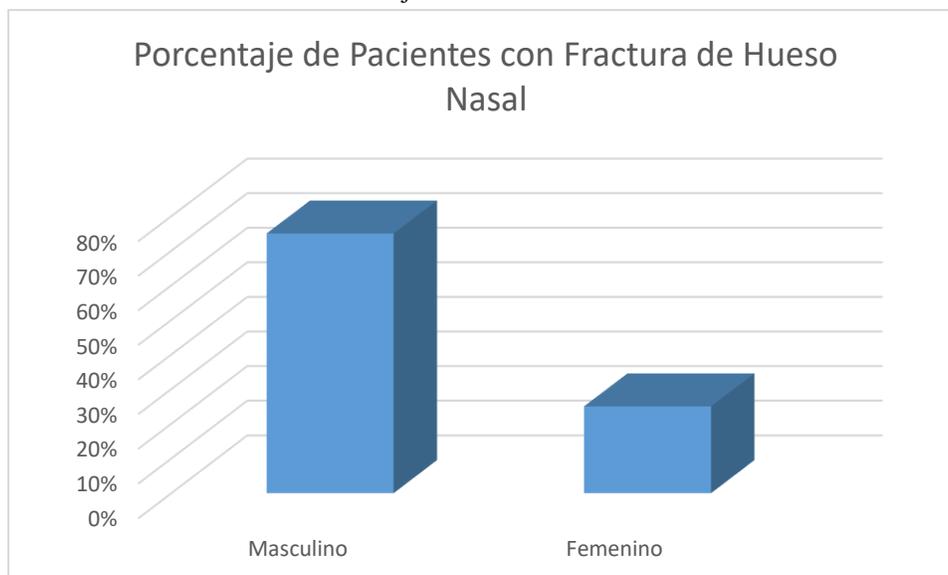
La revisión se llevó a cabo en busca de la presencia o ausencia de los siguientes criterios clínicos: epistaxis (EPI, sangrado postraumático inmediato a través de una o ambas fosas nasales), equimosis (EQU, hematoma perinasal o periorbitario desarrollado poco después de un traumatismo nasal), herida nasal (HN, laceración post-traumático en la nariz producto del trauma), obstrucción de vía aérea (OVA, sensación subjetiva del paciente de obstrucción nasal que no estaba

Rendimiento de la evaluación clínica y radiológica en el diagnóstico de fractura de huesos propios nasales

presente antes del trauma), inflamación nasal (INF, edema nasal desarrollado poco después de un trauma), laterorrinia (L, eje nasal desviado de línea media y la deformidad no estaba presente antes del trauma), irregularidad del dorso nasal (ID, palpación de espículas o depresiones en las paredes anteriores y laterales de la nariz) y lesión aguda del tabique nasal (LSA, observación de un hematoma o una laceración del tabique nasal durante la nasoscopia).

Donde del total de pacientes con traumatismo nasal que fueron evaluados en los diferentes hallazgos reportados en base de dato indexada electrónicamente, se evidencio que el más prevalente es el género masculino aproximadamente en un 75 % en comparación con el género femenino tal como se muestra en el Grafico 1, coincidiendo con lo reportado por autores como Kostakis G, Stathopoulos P, Dais P, Gkinis G, Igoumenakis D, Mezitis M, Rallis G (2012);Carvalho TB, Cancian LR, Marques CG, Piatto VB, Maniglia JV, Molina FD. (2010); Gürkov R, Clevert D, (2008); Akobeng AK.(2007); Reilly M, Davidson S. (2007); Daniel M, Raghavan U. (2005).

Grafico 1: Porcentaje de Pacientes con Fractura de Hueso Nasal



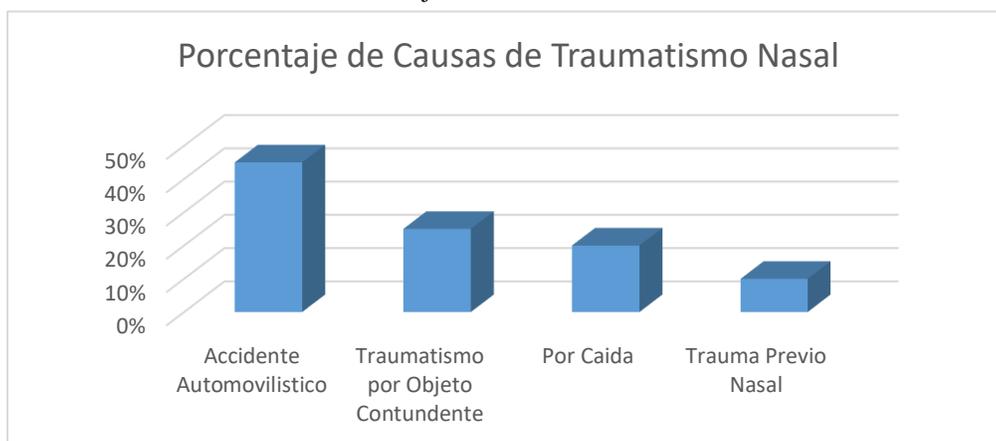
Fuente: Lopez Y , Panunzio P (2018)

Grafico 2 se muestran las principales causas de traumatismo nasal como son accidente automovilístico (45%), traumatismo por un objeto contundente (25%) y una caída accidental (20%). Sólo (10%) trauma previo nasal. Datos similares a los reportados por Kostakis G,

Rendimiento de la evaluación clínica y radiológica en el diagnóstico de fractura de huesos propios nasales

Stathopoulos P, Dais P, Gkinis G, Igoumenakis D, Mezitis M, Rallis G (2012);Carvalho TB, Cancian LR, Marques CG, Piatto VB, Maniglia JV, Molina FD. (2010); Gürkov R, Clevert D, (2008); Akobeng AK.(2007); Reilly M, Davidson S. (2007); Daniel M, Raghavan U. (2005).

Grafico 2: Porcentaje de Causas de Traumatismo Nasal



Fuente: López Y , (2020)

La distribución de la prevalencia, de sensibilidad y especificidad de los criterios clínicos se muestran en la Tabla 1. La sensibilidad, cuando sólo un criterio clínico estuvo presente, fue de 34% en promedio. El criterio clínico con la mayor sensibilidad fue el de la epistaxis (69%). La especificidad, cuando sólo un criterio clínico estuvo presente, fue del 92%. El criterio clínico de mayor especificidad fue la lesión aguda del tabique nasal (100%), seguida por equimosis (98%), obstrucción de vía aérea (96%), y laterorrinia (96%).

Tabla 1: Distribución de frecuencias y rendimiento de cada uno de los criterios clínicos estudiados

Criterio clínico	Porcentaje (n)	Sensibilidad	Especificidad
Epistaxis (EPI)	54% (119)	69%	94%
Equimosis (EQU)	20% (44)	26%	98%
Herida nasal (HN)	42% (92)	46%	70%
Obstrucción vía aérea	15% (33)	19%	96%
In inflamación (INF)	45% (98)	56%	92%
Laterorrinia (L)	15% (32)	18%	96%
Irregularidad dorso nasal	24% (52)	29%	92%
Lesión septal aguda (LSA)	8% (17)	10%	100%
Promedio	28%	34%	92%

Fuente: Gürkov R, Clevert D, (2008); Akobeng AK.(2007); Reilly M, Davidson S. (2007); Daniel M, Raghavan U. (2005).

Rendimiento de la evaluación clínica y radiológica en el diagnóstico de fractura de huesos propios nasales

El rendimiento de los criterios clínicos para el diagnóstico de fractura nasal se midió utilizando la sensibilidad, especificidad. La sensibilidad de una prueba se define como la proporción de personas con la enfermedad que tienen un resultado positivo; la especificidad es la proporción de personas sin la enfermedad que tienen un resultado negativo. La sensibilidad y especificidad son medidas importantes de la precisión diagnóstica de una prueba, pero no pueden ser utilizadas para estimar la probabilidad de la enfermedad en cada paciente individualmente. Mientras que la sensibilidad y la especificidad son medidas importantes de la precisión diagnóstica de una prueba, no son de uso práctico en el ámbito clínico, es decir, no ayuda a los médicos en la estimación de la probabilidad de la enfermedad. Gürkov R, Clevert D, (2008); Akobeng AK.(2007); Reilly M, Davidson S. (2007); Daniel M, Raghavan U. (2005).

Los resultados de la revisión documental demostraron que la sensibilidad promedio para cualquier criterio clínico usado en forma aislada fue baja (34%) y disminuyó aún más cuando 2 ó 3 criterios estaban presentes (11%). Esto quiere decir que de todos los pacientes con fractura nasal, menos del 34% presenta 1 o más de los síntomas y signos estudiados. Como la sensibilidad hace referencia a cuan bueno es un examen en detectar los pacientes que están realmente enfermos, se podría decir que la evaluación clínica en pacientes con trauma nasal, no es un test adecuado para detectar los pacientes que tienen realmente una fractura de huesos propios nasales. Por otro lado, la especificidad promedio para cualquier criterio clínico aislado fue muy alta (92%), y aumentó aún más cuando 2 ó 3 criterios se usaron en forma combinada (98%) Gürkov R, Clevert D, (2008); Akobeng AK.(2007); Reilly M, Davidson S. (2007); Daniel M, Raghavan U. (2005).

Esto quiere decir que, de los pacientes sin fractura nasal, más del 92% no presenta los síntomas y signos estudiados. Como la especificidad hace referencia a la capacidad de un examen de detectar los pacientes que están verdaderamente sanos, se podría afirmar que la evaluación clínica en pacientes con trauma nasal es un excelente test para detectar los pacientes que realmente no tienen una fractura de huesos propios nasales (examen de descarte) soportado con un diagnóstico radiológico. Por ello los estudios radiográficos de placas simples son complementarios, el mismo

Rendimiento de la evaluación clínica y radiológica en el diagnóstico de fractura de huesos propios nasales

sirve de soporte al médico al momento de ejecutar un diagnóstico ya que es capaz de aportar conocimientos científicos que permiten detectar las anomalías que de otra forma no sería posible.

Conclusiones y recomendaciones

Se evidenció que el mayor porcentaje de traumatismo nasal se encuentra congregado en el género masculino.

Se observó que la principal causa de traumatismo nasal es por accidente automovilístico.

Se evidencio que la sensibilidad promedio para cualquier criterio clínico usado en forma aislada fue baja (34%) y la especificidad promedio para cualquier criterio clínico aislado fue muy alta de (92%) cuando se soportan con diagnostico radiográficos.

Se sugiere con base a los resultados de esta revisión documental realizar futuras investigaciones

Referencias

1. Akobeng AK (2007);. Understanding diagnostic tests 1: sensitivity, specificity and predictive values. *Acta Paediatr.* 96:338-41.
2. Carvalho TB, Cancian LR, Marques CG, Piatto VB, Maniglia JV, Molina FD. (2010) Six years of facial trauma care: an epidemiological analysis of 355 cases. *Braz J Otorhinolaryngol.*;76:565-74.
3. Daniel M, Raghavan U (2005). Relation between epistaxis, external nasal deformity, and septal deviation following nasal trauma. *Emerg Med J.* 22:778-9.
4. Gürkov R, Clevert D, Krause E (2008). Sonography versus plain x rays in diagnosis of nasal fractures. *Am J Rhinol.* 22:613-6.
5. Kostakis G, Stathopoulos P, Dais P, Gkinis G, Igoumenakis D, Mezitis M, Rallis G.(2012) An epidemiologic analysis of 1142 maxillofacial fractures and concomitant injuries. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 114
6. Perkins SW, Dayan SH (2002). Management of Nasal Trauma. *Aesth Plast Surg.*;26:S3.

Rendimiento de la evaluación clínica y radiológica en el diagnóstico de fractura de huesos propios nasales

7. Reilly M, Davidson S(2007); Open vs closed approach to the nasal pyramid for fracture reduction. Arch Fac Plast Surg;9:82-6.
8. Rohrich R, Adams W(2000);Nasal Fracture Management: Minimizing secondary nasal deformity. Plast Reconstr Surg.;106:266-73.
9. Rubinstein B, Bradley ES(2000); Management of Nasal Fractures. Arch Fam Med. 2000;9:738-42.

©2020 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).