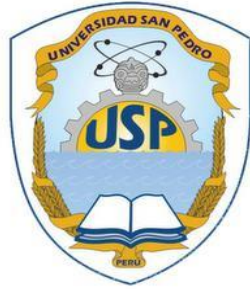


**UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD
DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADEMICA PROFESIONAL DE TECNOLOGIA
MÉDICA ESPECIALIDAD
RADIOLOGIA**



**Importancia de tomografía para relación
sinusitis-desviación de tabique nasal Hospital III
EsSalud, Chimbote 2017**

Tesis Para Optar El Título de Tecnólogo Médico en Radiología

Autor:

Gutierrez Gamarra, Maryliz Katherine

Asesor:

Sosa De La Cruz, Oscar

**Chimbote – Perú
2018**

DEDICATORIA

A Dios todopoderoso por la vida y salud que me brinda para perseguir mis sueños y alcanzar este gran reto de ser una profesional.

A mis padres: Manuel Gutierrez Eusebio y Santos Gamarra de la Cruz, por su invalorable apoyo, por los valores que sembraron en mí, por la motivación constante en la etapa de mis estudios; pero mayormente por su amor incondicional y la doctrina impuesta en el hogar para hacer de cada uno de sus hijos personas de bien.

A los docentes que me han acompañado durante el largo camino de estudios universitarios brindándome siempre su orientación con profesionalismo ético en la adquisición de conocimientos.

MARYLIZ KATHERINE

INDICE

RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCION	viii
1. INTRODUCCION	
1.1. Antecedentes y Fundamentación Científica	01
1.2. Justificación de la Investigación	11
1.3. Enunciado del Problema	13
1.4. Marco Teórico Referencial	13
1.5. Hipótesis	20
1.6. Objetivos	20
1.6.1. Objetivo General	20
1.6.2. Objetivos Específicos	21
2. METODOLOGIA	
2.1. Tipo y Diseño de Investigación	22
2.2. Población y Muestra	23
2.3. Criterio de Inclusión	23
2.4. Criterio de Exclusión	23
2.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	23
2.6. Procedimientos y Análisis de Datos	23
2.7. Consideraciones Éticas	25
3. RESULTADOS	27
4. DISCUSIÓN	32
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	35
5.1. Conclusiones	35
5.2. Recomendaciones	35
6. AGRADECIMIENTOS	36
7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	37
ANEXOS	

PALABRAS CLAVE:

Sinusitis, Desviación Tabique Nasal

KEY WORDS:

Sinusitis, Deviation Nasal Septum

Área : Ciencias Médicas y de Salud

Sub Área : Ciencias de la Salud

Línea de Investigación: Salud Publica.

Titulo

Importancia De Tomografía Para Relación Sinusitis -Desviacion De
Tabique Nasal, Hospital III Essalud Chimbote 2017

Title

Importance of Tomography for the Relation of Sinusitis-Deviation of
Nasal Septum, Hospital III Essalud Chimbote 2017

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo determinar la importancia del uso de la tomografía en la relación sinusitis- desviación de tabique nasal, en pacientes atendidos en el hospital III EsSalud Chimbote 2017, El universo estuvo conformado por 74 pacientes que se realizaron una tomografía computarizada de senos paranasales, para diagnosticar y/o confirmar presencia de Sinusitis causada por desviación de tabique nasal, de los cuales el 50% (37) de pacientes presentaron desviación y/o fractura del tabique nasal; además el 26% (19) de pacientes no presentaron sinusitis, sin embargo cabe resaltar que porcentaje de pacientes con sinusitis causada por la desviación de tabique es del 24% (18). En relación al sexo de los pacientes, según presencia de Sinusitis debido a la fractura y/o desviación de tabique, observamos que el 19% (7) de los pacientes son del sexo femenino, mientras que el 30% (11) son del sexo masculino; si hablamos de grupos etáreos observamos que el mayor porcentaje esta comprendido en el grupo etareo de 30 y 49 años, resaltando también la mayor parte en el grupo masculino; en cuanto a la relación entre sinusitis y desviación de tabique nasal en los pacientes incluidos en el estudio. La prueba Chi cuadrado nos proporciona un valor $X=8.538$ y $gl=1$, la cual arroja una probabilidad $p=0.003$ inferior al valor de la significancia $\alpha=0.05$, por tanto existe evidencia estadísticamente significativa para indicar que la fractura y/o desviación de tabique se encuentra relacionado con la Sinusitis, con un margen de error del 5%. Además podemos añadir que el riesgo de presentar sinusitis debido a un fractura y/o desviación del tabique es del 22.1%. IC 95% (7.8% - 62.9%). Finalmente sobre la Importancia del uso de la tomografía como instrumento de ayuda diagnóstica, los resultados nos dicen que el porcentaje de diagnósticos clínicos de sinusitis es de un 51%, mientras que el porcentaje de diagnósticos haciendo uso de una Tomografía está en un 65%, esta diferencia se sustenta en la prueba de comparación, la cual arroja un valor de $z= 1.73$, con una probabilidad $p=0.042$ valor inferior a la significancia $\alpha=0.05$, por tanto se concluye que el uso del TAC para diagnósticos de sinusitis es mayor al diagnóstico clínico.

PALABRAS CLAVES: Sinusitis, Desviación Tabique Nasal

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the importance of the use of tomography in the sinusitis-nasal septum deviation relationship, in patients treated at the Hospital III EsSalud Chimbote 2017. The universe consisted of 74 patients who underwent a computed tomography of the breasts paranasal, to diagnose and / or confirm the presence of sinusitis caused by deviation of the nasal septum, of which 50% (37) of patients presented deviation and / or fracture of the nasal septum; In addition, 26% (19) of patients did not present sinusitis, however it should be noted that the percentage of patients with sinusitis caused by septal deviation is 24% (18). In relation to the sex of the patients, according to the presence of Sinusitis due to the fracture and / or deviation of the septum, we observed that 19% (7) of the patients are female, while 30% (11) are of the sex male; If we talk about age groups we observe that the highest percentage is comprised in the age group of 30 and 49 years, also highlighting most of the male group; Regarding the relationship between sinusitis and deviation of the nasal septum in the patients included in the study The Chi square test gives us a value $X = 8.538$ and $gl = 1$, which yields a probability $p = 0.003$ lower than the value of the significance $\alpha = 0.05$, therefore there is statistically significant evidence to indicate that the fracture and / or deviation of the septum is related to Sinusitis, with a margin of error of 5%. In addition we can add that the risk of presenting sinusitis due to a fracture and / or deviation of the septum is 22.1%. 95% CI (7.8% - 62.9%). Finally on the importance of the use of tomography as a diagnostic aid instrument, the results tell us that the percentage of clinical diagnoses of sinusitis is 51%, while the percentage of diagnoses using a tomography is 65%, this difference is supported by the comparison test, which yields a value of $z = 1.73$, with a probability $p = 0.042$ value lower than the significance $\alpha = 0.05$, therefore it is concluded that the use of the CAT for diagnoses of sinusitis is greater to the clinical diagnosis.

KEY WORDS: Sinusitis, Deviation Nasal Septum

INTRODUCCIÓN

La Sinusitis es un problema de salud pública, por su elevada prevalencia y por las complicaciones que pueden presentarse. La sinusitis se define como la inflamación de la mucosa o del hueso subyacente de las paredes de uno o más senos paranasales que generalmente obedece a una infección por agentes bacterianos, virales u hongos, lo cual hace que se acumulen secreciones en su interior; si bien es cierto esta patología tiene causales bacterianas, también puede ser causada por una desviación de tabique nasal; lo cual debe ser confirmado por una tomografía. (Valdivia Calderón, 2004)

El tabique nasal desviado es una patología en la que está presente un desplazamiento del tabique que obstruye la respiración; anatómicamente, el tabique nasal separa las dos cavidades nasales y se compone de dos huesos y de un cartílago cuadrangular. En condiciones normales, el tabique nasal está situado en el centro y, por lo tanto, separa las fosas nasales de manera simétrica. En cambio, si el tabique está desviado, la parte superior del cartílago está desplazada a la izquierda o a la derecha, de una manera anormal. Se puede verificar una deformidad de forma de “S” (tabique en S itálica), o sea, la parte superior del tabique se desplaza hacia un lado y la parte inferior hacia el otro lado.

La mayoría de las personas tienen un tabique ligeramente desviado; Las estimaciones indican que el 80% de las personas tiene un desplazamiento del tabique nasal, sólo las desviaciones más graves causan problemas respiratorios y necesitan tratamiento.

La tomografía computarizada, ha llegado a ser examen rediológico de elección para el diagnóstico de Sinusitis o Rinosinusitis en los pacientes con historia clínica y hallazgos en el examen físico sugestivo; aunque el diagnóstico es primariamente basado en los criterios clínicos, el exámen tomográfico proporciona evidencias objetivas para el diagnóstico y la seriedad de la enfermedad.

Desde los años 90, la tomografía computada ha reemplazado a las placas radiográficas clásicas en el diagnóstico de Rino Sinusitis y desviación de tabique nasal por que incrementa la sensibilidad para demostrar los engrosamientos de la

mucosa y la habilidad para delinear otras características patológicas como la obstrucción del complejo osteomeatal.

En el Perú no contamos con estadísticas publicadas sobre el tema, pero en el último decenio se ha apreciado un incremento progresivo llegando a representar entre un 20 y 25% de las consultas de la especialidad en el servicio de Otorrinolaringología del hospital III EsSalud de Chimbote, convirtiéndose en un importante problema de salud, como campo para investigar.

El objetivo principal de este estudio fue determinar la importancia del uso de la tomografía en la relación sinusitis - desviación de tabique nasal, en pacientes atendidos en el hospital III EsSalud Chimbote durante el primer semestre (Enero – Junio 2017) teniendo como instrumento de estudio una ficha de datos elaborada por la autora, utilizando la técnica de revisión y recolección de datos de la Historia Clínica de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión.

Previamente al procesamiento de datos se realizó un control de calidad de la información con lo que se verificó la consistencia interna; los resultados finales están presentados en tablas de doble entrada y para el análisis se emplearon las frecuencias y medidas de tendencia central mediante el programa computarizado SPSS v21, que permitió la aplicación de la estadística descriptiva, así como la prueba de relación.

La hipótesis ha sido verificada a partir de la prueba Chi cuadrado, la misma que determinó el grado de correlación entre la Fractura y/o desviación del tabique y la Sinusitis en los pacientes en estudio.

1. INTRODUCCION

1.1. Antecedentes y fundamentación científica

La Sinusitis es un problema de salud pública, por su elevada prevalencia y por las complicaciones que pueden presentarse. La sinusitis se define como la inflamación de la mucosa o del hueso subyacente de las paredes de uno o más senos paranasales que generalmente obedece a una infección por agentes bacterianos, virales u hongos, lo cual hace que se acumulen secreciones en su interior; si bien es cierto esta patología tiene causas bacterianas, también puede ser causada por una desviación de tabique nasal; lo cual debe ser confirmado por una tomografía. (Valdivia Calderón, 2004)

El avance tecnológico en los últimos años ha permitido que los procedimientos y las técnicas aplicadas en el área de radiología se realicen de una forma rápida; mejorando la calidad anatómica y con ello optimizando la nitidez de la imagen y el diagnóstico de sinusitis mediante una tomografía de senos paranasales, sin presentar ningún riesgo para el paciente. La Sinusitis crónica afecta aproximadamente de un 10 a un 15% de la población; la poliposis nasal es una parte de la Sinusitis y afecta de un 2 a un 4% de la población. (Mendieta Flores , Del Rivero Hernandez, & Segura Mendez , 2012)

Las radiografías simples de los senos se utilizaron profusamente en el pasado, pero la comprobación de su escasa sensibilidad y especificidad en la detección de la sinusitis ha motivado que su práctica cada vez sea menos recomendada. Entre un 30 y un 50 % de las radiografías simples de los senos realizadas en niños asintomáticos son anormales. Además, alrededor del 45 % de los pacientes con sinusitis demostrada por tomografía computarizada (TC) presentan radiografías simples dentro de la normalidad. El estudio de imagen preferido en la valoración de los senos paranasales es la TC, preferentemente en plano coronal y utilizando el contraste sólo cuando se pretenda descartar una complicación extrasinusal. Es la única prueba capaz de valorar la anatomía de todos los senos, incluyendo el complejo osteomeatal, y es muy superior a la radiografía simple en el diagnóstico de la sinusitis. Entre sus inconvenientes se incluye la duración de la exploración, que se va reduciendo con los avances tecnológicos, la dosis de radiación y el coste. Su elevada sensibilidad, derivada de su capacidad para detectar mínimos cambios en la mucosa, se acompaña de una baja especificidad que genera problemas de sobrediagnóstico, al detectar alteraciones sin

significación clínica. De hecho, un 40 % de los niños que han padecido en las últimas 6 semanas un proceso viral de la vía respiratoria superior presentan TC anormales, así como un 15 % de la población infantil en general. La especificidad es más baja cuanto menor es la edad del paciente, debido al menor desarrollo de los senos. Se utiliza en la valoración preoperatoria de la sinusitis crónica y para descartar complicaciones en la sinusitis aguda. Algunos autores recomiendan la realización de una TC durante el diagnóstico diferencial de las cefaleas y de la tos crónica. (García Fernández, 2013)

En la actualidad, si bien nadie discute el importante rol de la tomografía computada (TC) en la evaluación de sinusitis crónica o recurrente y en el diagnóstico de las complicaciones de la sinusitis aguda así como también en la evaluación preoperatoria de los pacientes que requieren cirugía endoscópica, respecto del diagnóstico de la sinusitis aguda existen variadas opiniones y conductas en la práctica clínica.

Moenne B., Karla: (Moenne B., 2009)

“La tomografía computada (TC) otorga una excelente y detallada información de la anatomía sinusal. La Academia Americana de Pediatría (AAP) destaca su rol en el diagnóstico de las complicaciones de la sinusitis aguda, en niños con síntomas persistentes o infecciones recurrentes que no responden al tratamiento médico y, como guía en pacientes que requieren tratamiento quirúrgico. Esta misma publicación destaca que los niños con sospecha de sinusitis complicada requieren tratamiento rápido y agresivo, debiendo ser derivados para ello al especialista en otorrinolaringología”.

Actualmente cada vez son más los autores que evitan el uso de la radiografía para el diagnóstico de la sinusitis aguda debido a lo limitada que es para el estudio anatómico de los senos paranasales y al hecho de que para el diagnóstico es suficiente con la clínica del paciente. Por tanto la radiografía de senos paranasales cada vez se usa menos y debería evitarse completamente para el diagnóstico de la sinusitis aguda. Si necesitamos un estudio de la anatomía de los senos paranasales con el objeto de diagnosticar convenientemente una sinusitis crónica lo que se debe de utilizar es la Tomografía Computarizada de Senos Paranasales; en la medida que ésta, es una prueba radiológica en la que sólo se irradia la zona a estudiar y en ocasiones la cantidad de radiación necesaria es menor que en la radiografía convencional. La

resolución, el nivel de detalle y la definición de la zona anatómica estudiada la hace indispensable para el diagnóstico de la sinusitis crónica y sienta las bases del tratamiento de elección: la cirugía endoscópica nasal. (Cuyás Lazarich & Vasallo Morillas, 2010)

Chiguano, Erazo y Tulcanaza, (Chiguano Chalaco, Erazo Erazo, & Tulcanaza Velasco, 2014)

“En su estudio denominado Variantes Anatómicas de Senos Paranasales Diagnosticadas con Tomografía Computada Multicorte y su Relación con el Diagnóstico Clínico-Radiológico de Rinosinusitis en dos Centros Hospitalarios, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de variantes anatómicas de los senos paranasales y su concordancia entre datos clínicos y hallazgos radiológicos de Rinosinusitis; encontró que de 423 pacientes incluidos en el estudio, la obstrucción nasal fue el síntoma con más frecuencia de presentación (82.7%); el 80% presentó criterios clínicos para diagnóstico de Rinosinusitis; el 76% tuvo criterios diagnósticos de Rinosinusitis clínica y los pacientes con mayor frecuencia de Rinosinusitis clínico-radiológica fueron los que presentaron desvío septal ó desvío de tabique nasal. El riesgo relativo de que un paciente con desviación de tabique pueda padecer la enfermedad es de 1.7 veces”.

Camacho, en Guayaquil Ecuador (Camacho Sig Tu, 2017)

Ejecutó un estudio denominado: Relación de la Desviación del Tabique Nasal con la disfunción del Complejo Osteomeatal en pacientes de la clínica Kennedy y Omni Hospital en periodo 2014-2016, cuyo objetivo fue establecer la relación de la Desviación del Tabique Nasal con la disfunción del complejo Osteomeatal en pacientes de la clínica, diagnosticados a través del estudio tomográfico; encontró:

“La zona IV de Cottle es la que se encuentra mayormente comprometida en los pacientes, de la misma forma toda la población se encontró con una afectación del complejo osteomeatal (COM); Los pacientes expuestos al tabique desviado tienen una tendencia de 10.9 veces mayor de desarrollar una disfunción del COM, concluyendo finalmente que: Existe una

asociación entre desviación del tabique nasal y disfunción del complejo osteomeatal que a pesar de no ser significativa mediante el riesgo relativo y riesgo atribuible se corrobora su probabilidad epidemiológica. Así mismo destaca la importancia del uso de la TAC para lograr diagnósticos fidedignos y oportunos en los casos de Desviación del Tabique Nasal con la disfunción del Complejo Osteomeatal”.

En México, Flores y colaboradores: (Flores Meza, Calderón Ramirez, & Martin Biasotti, 2016)

Ejecutaron un estudio observacional, transversal, analítico denominado; Correlación Clínica e Imagenológica de las áreas de Cottle en las Desviaciones Septales, en pacientes con alteraciones anatómicas septales de tipo desviación; teniendo como objetivo efectuar la correlación clínica e imagenológica de las áreas de Cottle en las desviaciones septales;

“Encontraron asociaciones entre la exploración física de la nariz y los hallazgos tomográficos que fueron estadísticamente significativas con valor de p menor de 0.05 en las áreas I, II, IV y V de Cottle, pero no en las otras áreas”.

Chimbay, Matailo y Quindi en Cuenca – Ecuador: (Chimbay Agudo, Matailo Quituisaca, & Quindi Pomavilla, 2013)

Ejecutaron un estudio denominado: Prevalencia de la Sinusitis Mediante TAC Multicorte en el Departamento de Imagenología Hospital “Vicente Corral Moscoso” – Enero Diciembre 2012; el objetivo principal fue determinar la prevalencia de Sinusitis Mediante TAC Multicorte en el Departamento de Imagenología del hospital mencionado, el método utilizado fue un estudio descriptivo, retrospectivo con universo de 400 informes tomográficos de senos paranasales, de los cuales 279 fueron diagnosticados con Sinusitis;

“La ubicación más frecuente fue en los senos maxilares (53.4%); la mayor frecuencia de sinusitis se ubicó en las edades de 20 a 29 años (47%) y un 21% en las edades de 10 a 19 años. Así mismo se apreció que el grupo de

edad más frecuente en la que se presentaron los quistes nasales (63.64%), los pólipos nasales con un 31.83% y la desviación del tabique nasal con el 37.84% fue entre 20 y 29 años. La edad comprendida entre 50 a 59 años presentó quistes y pólipos nasales (18.18%) y finalmente en el grupo de 10 a 19 años se presentó desviación del tabique nasal en un 20.38%. concluyendo que si existe una correlación estrecha entre Sinusitis y Desviación de Tabique nasal, pero también resaltaron la importancia que tiene la TAC para este tipo de diagnóstico, a pesar de ser un examen tan sencillo y de poco costo”.

1.2. Justificación de la investigación

La Tomografía, siendo una técnica de gran capacidad diagnóstica, imprescindible en la práctica médica que aporta con una sensibilidad y especificidad prácticamente del 100%; además de ser un estudio rápido y sencillo con pocas limitaciones en la adquisición, que permite obtener reconstrucciones multiplanares e imágenes en 3 Dimensiones (3D); así mismo éste trabajo de investigación permitirá resaltar la importancia del trabajo del tecnólogo médico en radiología para establecer un diagnóstico real y oportuno que facilite el trabajo del especialista para un tratamiento adecuado y eficaz en beneficio de los pacientes y al mismo tiempo, aportará datos que pueden ser utilizados en futuras investigaciones sobre temas similares.

En La Región Ancash y específicamente en Chimbote, no se han hecho estudios sobre el tema; y de haberse ejecutado, no han sido publicados; por lo que la problemática expuesta me motivó a realizar la presente investigación.

1.3. Planteamiento del Problema

La sinusitis se define como la inflamación de la mucosa o del hueso subyacente de uno o más senos paranasales que obedece a una infección por agentes bacterianos, virales u hongos; así como también puede ser causada por una desviación de tabique nasal lo cual debe ser confirmado por una tomografía. Por ello la importancia de este trabajo investigativo ya que es un estudio de imagen actual, de ayuda para futuras investigaciones. Planteando por ello la siguiente pregunta de investigación

¿Cuál será la importancia del uso de la tomografía en la relación sinusitis-desviación de tabique nasal, en pacientes del Hospital III EsSalud Chimbote, 2017?

1.4. Marco Referencial

Los senos paranasales (SPN) son cavidades óseas que se encuentran dentro de los huesos maxilar superior, frontal, esfenoidal y etmoidal, cumplen múltiples funciones como humidificación del aire, actuar como caja de resonancia para la voz y disminuir el peso de la cabeza. Cada seno paranasal consta de un meato o conducto de aproximadamente 1- 3 mm, estos meatos van a estar formados por el espacio entre los cornetes y la pared lateral de la fosa nasal, sirven para la neumatización de senos así como área de drenaje de secreciones hacia la fosa nasal. Estas secreciones son estériles y se van a mantener así mientras exista un correcto drenaje de los mismos.

Complejo osteomeatal (CO) es pequeña área ubicada en el cornete medio, es la principal área implicada en el desarrollo de la Rinosinusitis ya que en ella va a confluir las secreciones provenientes de varios senos paranasales. Múltiples factores pueden bloquear el drenaje del complejo osteomeatal, principalmente tenemos a la desviación del tabique nasal, así como otras alteraciones anatómicas de los SPN. El tabique nasal divide a la cavidad nasal en 2 secciones, las desviaciones del tabique nasal pueden provocar Rinosinusitis, las desviaciones se clasifican según Cottle dependiendo el lugar en que este afectada su estructura. (Angulo Perez, Vivar Acevedo, & Lopez Rocha, 2015)

Tabique Nasal

El tabique nasal es una estructura vertical situada en la parte medial de la pirámide nasal que divide esta cavidad en dos porciones una izquierda y una derecha. Está formado por una estructura ósea y otra cartilaginosa. La estructura ósea está comprendida por la lámina perpendicular del etmoides, el hueso vómer, huesos propios nasales, apófisis nasal frontal, apófisis anterior del maxilar. La estructura cartilaginosa está formada por el cartílago cuadrangular y el cartílago vomero- nasal. Esta estructura sirve de soporte para el dorso de la nariz, así como ayuda a dirigir el aire que atraviesa las fosas nasales. (Flores Meza, Calderón Ramirez, & Martin Biasotti, 2016)

Desviación Septal

La desviación septal comprende el desplazamiento del tabique nasal desde la línea media, este desplazamiento puede ocurrir hacia el lado izquierdo, derecho o ambos. La desviación puede darse en la porción ósea, en la porción cartilaginosa o ambas. (2, 9) Se ha atribuido varios factores a la desviación del tabique nasal como raza, desarrollo estructural anormal y trauma durante el parto en el nacimiento. (Carrasco V., Manchea Maneva, Cabeza Carreto, & Del Valle Montoya, 2015)

Áreas De Cottle

Cottle describió una clasificación clínica de la desviación del tabique nasal. Tomó como consideración estructuras anatómicas y fisiológicas de las misma. Estableció cinco áreas descritas en número romanos del uno al cinco:

- I: Vestibular
- II: Valvular
- III: Atical
- IV: Turbinal
- V: Coanal

Una desviación del tabique nasal en la cuarta área de Cottle puede obstruir el COM ya sea por una obstrucción directa o por un impactación en las áreas adyacentes que puedan desplazar o alterar la estructura anatómica con las que esta entra en contacto el COM; lo que conllevaría a una enfermedad sinusal. (Flores Meza, Calderón Ramirez, & Martin Biasotti, 2016)

¿Cómo se produce la desviación del tabique nasal?

Lars y Mills en su artículo sobre desviación de tabique nasal, afirman que la desviación del tabique nasal puede ser de nacimiento o puede producirse por traumatismos en la cara debidos a caídas o golpes, generalmente durante la infancia, donde no se manifiestan los síntomas, ya que la nariz del niño es muy flexible, y suelen pasar desapercibidos

Durante el desarrollo, las fracturas que se produjeron en la niñez contribuyen a la deformidad de la nariz, produciendo en esa etapa de la vida o en la etapa de adulto, los

síntomas de la obstrucción nasal. La desviación del tabique nasal producida por traumatismo puede ser tanto de la parte externa de la nariz o pirámide nasal, como del tabique nasal, o de ambas estructuras. Se pueden producir fracturas y luxaciones, afectando tanto al hueso como al cartílago. La situación prominente de la nariz hace que este tipo de traumatismo sea el más frecuente de los traumatismos de la cara. Suele producirse en accidentes de tráfico o laborales, durante la práctica de deportes y en las agresiones. No obstante, los accidentes de tráfico son los que conllevan una mayor gravedad, por las lesiones asociadas que producen. Los golpes de abajo hacia arriba son los que ocasionan, más frecuentemente, fracturas del tabique nasal. Es importante un tratamiento precoz de la desviación del tabique nasal de causa traumática para evitar las secuelas de obstrucción respiratoria nasal. (Lars Trier & Mills, 2010)

El traumatismo nasal en niños y jóvenes que todavía están en desarrollo puede afectar a los núcleos de crecimiento de los huesos y los cartílagos del tabique nasal, pudiendo producir desviaciones importantes del tabique durante su crecimiento posterior. Como la nariz del niño es más flexible, o sea tiene más cartílagos, se suelen producir además de las fracturas del tabique, incurvaciones y dobleces del mismo que durante su desarrollo van produciendo la correspondiente desviación del tabique nasal, apareciendo, por tanto, en la etapa de adulto.

Otras causas que pueden producir desviación del tabique nasal son un desarrollo defectuoso del paladar, una mala salida de los dientes definitivos, un mal desarrollo de los senos de la nariz, chuparse el pulgar excesivamente, tener la costumbre de presionar continuamente con la lengua el paladar y tener vegetaciones abundantes. (Lars Trier & Mills, 2010)

Síntomas

Cuando la desviación del tabique nasal es muy importante ocasiona una mala respiración por la nariz que se percibe como falta de aire. Hay una pérdida de la sensación normal de respirar satisfactoriamente por la nariz, que es la sensación producida por el choque de las corrientes de aire que entran en la nariz, o aire inspirado, contra las estructuras nasales interiores. Cuando se alteran estas corrientes se producen turbulencias.

La mayor parte de las deformidades del tabique nasal no tiene síntomas, por lo que es posible que el paciente no sepa que tiene el tabique nasal desviado. Sin embargo, algunas deformidades del tabique causan los signos y síntomas indicados a continuación:

- **Obstrucción de un orificio nasal o ambos.** Esta obstrucción puede dificultar la respiración por los orificios nasales. Esta situación es más evidente cuando hay un resfrío (infección en las vías respiratorias superiores) o alergias que pueden desencadenar la inflamación y el estrechamiento de las fosas nasales.
- **Sangrado nasal.** Es posible que haya sequedad de la superficie del tabique nasal, lo que aumenta el riesgo de sufrir sangrados nasales.
- **Dolor facial.** Aunque hay cierto debate sobre las posibles causas nasales del dolor facial, a veces se considera que una de las causas posibles es un tabique nasal muy desviado que afecta el interior de la pared nasal, cuando el tabique se encuentra del mismo lado que el dolor facial.
- **Respiración ruidosa durante el sueño.** Esto puede suceder en bebés y niños pequeños que tienen el tabique nasal desviado o una inflamación del tejido del interior de la nariz.
- **Consciencia del ciclo nasal.** Es normal que la nariz se obstruya alternativamente de un lado y del otro. Esto se llama ciclo nasal. El ciclo nasal es un fenómeno normal, pero estar consciente de ese ciclo es algo inusual y puede indicar una cantidad anómala de obstrucción nasal.
- **Preferencia de dormir sobre un lado en particular.** Algunas personas prefieren dormir sobre un lado del cuerpo para optimizar la respiración por la nariz durante la noche. Esto puede ser por una desviación del tabique nasal que estrecha una de las fosas nasales. (Clínica Mayo, 2018)

Diagnóstico

El diagnóstico se realiza en primer lugar por los síntomas de obstrucción nasal que presenta el paciente. A continuación, se explora el interior de la nariz con un instrumento llamado rinoscopio, que permite ver las estructuras internas a través del orificio nasal. También puede utilizarse una pequeña cámara, que se introduce por la nariz y permite observar toda la cavidad, desde el mismo orificio nasal, hasta el final, cuando ya comunica con la garganta. Se llama fibroscopia si el instrumento es flexible, o bien telescopía cuando el aparato es rígido. De esta manera, se pueden diferenciar

otras causas. Tanto el examen mediante rinoscopio como fibroscopia o telescopia sientan el diagnóstico de manera objetiva.

La desviación del tabique nasal puede ser anterior y, por tanto, de naturaleza cartilaginosa, o posterior, o de componente óseo. Lo habitual es que la desviación sea mixta, tanto de cartílago como de hueso. En algunas desviaciones muy anteriores, puede llegar a colapsarse el orificio nasal, empeorando manifiestamente la respiración nasal por ese lado.

La realización de una TAC (tomografía axial computarizada), que son imágenes radiológicas, permite ver todas las estructuras nasales y cuando se solicita, se hace con fines quirúrgicos. El otorrinolaringólogo puede, de esta manera, observar todos los detalles antes de efectuar la operación quirúrgica. (Lars Trier & Mills, 2010)

Tratamiento

El tratamiento inicial para un tabique nasal desviado puede estar dirigido a controlar los síntomas de los tejidos que recubren la nariz, que pueden contribuir a síntomas de supuración y obstrucción nasal. El médico puede recetar:

- **Descongestionantes.** Los descongestionantes son medicamentos que reducen la hinchazón del tejido nasal, lo que ayuda a mantener abiertas las vías respiratorias a ambos lados de la nariz. Los descongestionantes están disponibles en pastillas o como aerosol nasal. Pero usa los aerosoles nasales con precaución. El uso frecuente y continuo puede crear dependencia y hacer que los síntomas empeoren (efecto rebote). Los descongestionantes tienen un efecto estimulante, por lo que te pueden alterar el sistema nervioso y, además, pueden subir la presión arterial y la frecuencia cardíaca.
- **Antihistamínicos.** Los antihistamínicos son medicamentos que pueden prevenir los síntomas de la alergia, como obstrucción y goteo de la nariz. A veces también pueden ayudar en caso de afecciones no alérgicas, como las que ocurren con un resfrío. Algunos antihistamínicos provocan somnolencia y pueden afectar la capacidad de realizar tareas que requieren coordinación física, como conducir.

- **Aerosoles nasales con esteroides.** Los aerosoles nasales con corticoesteroides de venta con receta pueden reducir la inflamación en el conducto nasal y ayudar con la obstrucción o la supuración. En general, los aerosoles con esteroides tardan de una a tres semanas en alcanzar su efecto máximo, por lo que es importante que seguir las indicaciones del médico cuando se usen.
- Los medicamentos solo tratan las membranas mucosas hinchadas y no corrigen el tabique nasal desviado. (Clinica Mayo, 2018)

Reparación quirúrgica (septo plastia)

El tratamiento va dirigido a enderezar el tabique nasal, de manera que se restablezca la buena respiración por la nariz, y es quirúrgico. Existen dos tipos: operaciones abiertas o cerradas. La anestesia es general y la duración de la operación oscila normalmente entre 30 y 60 minutos.

Cuando el paciente se despierta de la anestesia, nota que no puede respirar por la nariz, que tiene una obstrucción total por ambos orificios nasales, debida a que es necesario taponar la nariz para mantener el tabique en su sitio correcto y para conseguir una buena coagulación de la sangre, evitando hemorragias nasales. Este taponamiento se mantiene dos o tres días. Pasado este tiempo, se retira el taponamiento y se comienza a respirar por la nariz, al principio con alguna dificultad, debido a la hinchazón y a las costras, ambas propias de la operación. Poco a poco se va restableciendo la mucosa nasal y la respiración se mejora considerablemente, siendo normal, en la mayoría de los casos, en algunas semanas.

Las operaciones abiertas son las que seccionan por la ternilla de la nariz, para poder levantar parte de la estructura nasal y poder operar con visión directa.

- Las operaciones cerradas son las que se efectúan a través del orificio nasal.

Tanto en las operaciones abiertas como en las cerradas, se actúa sobre el cartílago, el hueso, o sobre ambos. Los resultados son similares, independientemente de la técnica utilizada. (Clinica Mayo, 2018)

¿Tiene complicaciones este tipo de cirugía?

En alguna ocasión, puede producirse una corrección insuficiente de la deformidad del tabique, o una perforación del propio tabique nasal. Ambas circunstancias pueden ser corregidas mediante una nueva operación. (Lars Trier & Mills, 2010)

¿Se puede hacer algo para evitar la desviación del tabique nasal?

En relación con los niños, inculcarles buenos hábitos de higiene, y vigilar que no sufran problemas de obstrucción nasal. En relación con los adultos, fundamentalmente la protección de la cara, en aquellas situaciones de grave riesgo de accidentes, como la práctica de determinados deportes y la conducción de motocicletas y automóviles. (López Gonzales, 2010)

Enfermedad Sinusal

La mucosa de los senos paranasales está en íntima relación con la mucosa que recubre las paredes de las fosas nasales, por lo tanto la inflamación de estas estructuras se la conoce como rinosinusitis. La obstrucción del área de drenaje de los SPN va a crear una separación del medio interno de esta cavidad con su medio externo. Debido a esta incomunicación se producirá una disminución de la ventilación de estas cavidades con la consecuente hipoxia e impedimento del adecuado intercambio gaseoso dentro del seno. Esta obstrucción impedirá el drenaje mucociliar de los senos paranasales. Las secreciones producidas en esta área pasaran de un medio estéril a un medio más denso con alteración en su pH y alto riesgo de infección bacteriana. (Angulo Perez, Vivar Acevedo, & Lopez Rocha, 2015)

El diagnóstico de esta patología va a estar determinado según los criterios expuestos por el Consenso Europeo de Rinosinusitis y Pólipos Nasales 2007. Para su diagnóstico debe existir la presencia de uno de estos factores: obstrucción nasal o rinorrea; más la presencia de cualquier de los siguientes signos o síntomas: dolor facial, hiposmia total o parcial, signos endoscópicos relacionados a la patología. Clásicamente se puede dividir a la rinosinusitis de forma aguda y crónica, la cual va a depender del tiempo de manifestación de los síntomas siendo la rinosinusitis aguda menor a 12 semanas, y la rinosinusitis crónica mayor a 12 semanas. (Ayenin A, 2007)

Para evaluar las estructuras anatómicas afectadas es necesario un estudio imagenológico, el de elección es la Tomografía axial computarizada (TAC); por medio de este estudio se podrán visualizar las estructuras cartilaginosas, óseas, tejidos, y el espacio aéreo que ocupan estas cavidades. Este examen mostrará un mapa exacto de la anatomía de los SPN y las estructuras vecinas además de la extensión de la enfermedad. Este estudio presenta una sensibilidad de 93% y especificidad de 100%. El abordaje de los pacientes con rinosinusitis crónica se realiza a través de una cirugía cuyo objetivo será liberar la obstrucción provocada por las alteraciones estructurales nasales que bloquean el COM. (Mendieta Flores , Del Rivero Hernandez, & Segura Mendez , 2012)

Sinusitis y tabique desviado ¿Cuál es su relación?

Una de las problemáticas respiratorias más comunes es la sinusitis, inflamación de los senos paranasales, cavidades huecas ubicadas en los huesos que rodean a la nariz; la sinusitis suele ser causada por una alergia o infección bacteriana, fúngica o vírica que suele resolverse en menos de 7 días con un tratamiento médico. Sin embargo, una sinusitis que dura más de 2 semanas se convierte en sub aguda y si dura más de 12 semanas se llama sinusitis crónica y puede causar otras molestias que debilitan la salud y la calidad de vida del paciente.

Una de las causas de la sinusitis es un tabique desviado, ya que este consiste en un desplazamiento de la pared interior de la nariz, que ocasiona que el pasaje nasal sea más estrecho; el 80% de las personas con sinusitis crónica sufre de una desviación en el septum nasal causada por lesiones físicas o por factores congénitos. Cuando la desviación del tabique es leve, es posible desconocer que se presenta en un paciente hasta que ocasiona síntomas y molestias como sangrado nasal frecuente o una fosa nasal congestionada durante varios días, causando que el paciente respire por la nariz, ronque y tenga poco oxígeno; además un tabique desviado puede ocasionar infecciones recurrentes en los senos paranasales, dolor de cabeza y facial. (Harguindey Antoli, 2018)

¿Cómo Saber Que Un Tabique Nasal Está Desviado?

Los signos de una desviación del tabique son evidentes, aunque haya desviaciones leves, podemos notar la desviación cuando una fosa nasal es visiblemente más grande que la otra, cuando la nariz está torcida o la punta tiene una irregularidad o desviación.

Los síntomas de la sinusitis se relacionan con la congestión nasal, podemos experimentar la sensación de bloqueo, congestión, goteo en una o ambas fosas especialmente durante la noche, en ocasiones la obstrucción llega al punto de que el paciente tiene que respirar por la boca, por lo que siempre sufre de sequedad; los síntomas suelen empeorar al atravesar por una infección respiratoria, un resfriado o alergia, ya que en estos cuadros la inflamación de los pasajes nasales es común. Algunos deportistas ven afectado su rendimiento pues la sensación de bloqueo suele ser mayor después de la actividad física.

El goteo nasal suele provocar ardor de garganta, ya que al dormir este moco se bloquea y fluye hacia la garganta, por lo que al despertar se tiene la sensación de garganta irritada, además de tener que toser o aclarar la garganta para sentirse mejor.

La desviación en el tabique puede ocasionar propensión a las infecciones en los senos paranasales, las cuales se inflaman como resultado de la acumulación de moco; la sinusitis se caracteriza por el dolor y sensibilidad alrededor de ojos, nariz, mandíbula superior y frente, además de la excreción de moco amarillo o verde que puede salir de la nariz o de la parte posterior de la garganta.

Evitar automedicarse, se recomienda si una persona atraviesa por infecciones frecuentes o experimenta los síntomas de la sinusitis por más de 4 semanas, debiendo acudir con el otorrinolaringólogo experto quien puede brindarle el tratamiento médico adecuado o indicarle la necesidad de una operación de tabique desviado para corregir las anomalías de su nariz y que pueda respirar mejor. (Sociedad Mexicana, 2013)

TAC (Tomografía Axial Computada)

La tomografía computarizada, más comúnmente conocida como exploración por TC o TAC, es un examen médico de diagnóstico que al igual que los rayos X tradicionales, produce múltiples imágenes del interior del cuerpo. Las imágenes transversales generadas durante una exploración por TAC se pueden reformatear en múltiples

planos, e incluso se pueden generar imágenes tridimensionales. Estas imágenes pueden ser vistas en un monitor de computadora, imprimidas en una placa o transferidas a un CD o DVD.

Las imágenes por TAC de los órganos internos, huesos, tejidos blandos o vasos sanguíneos, brindan mayores detalles que los exámenes convencionales de rayos X, particularmente en el caso de los tejidos blandos y los vasos sanguíneos. Una exploración por TAC de la cara produce imágenes que también muestran las cavidades de los senos paranasales del paciente. Los senos paranasales son espacios huecos, llenos de aire ubicados dentro de los huesos de la cara y alrededor de la cavidad nasal, un sistema de canales de aire que conecta la nariz con la parte trasera de la garganta. Existen cuatro pares de senos, cada uno conectado con la cavidad nasal mediante pequeños orificios.

El dispositivo para la exploración por TAC es una máquina de gran tamaño parecido a una caja, que tiene un hueco, o túnel corto, en el centro. Uno se acuesta en una angosta mesa de examen que se desliza dentro y fuera de este túnel. El tubo de rayos X y los detectores electrónicos de rayos X se encuentran colocados en forma opuesta sobre un aro, llamado gantry, que rota alrededor del paciente. La estación de trabajo de la computadora que procesa información de las imágenes, se encuentra ubicada en una sala de control aparte, donde el tecnólogo opera el dispositivo de exploración y monitorea su examen en contacto visual directo, y generalmente con la capacidad de escucharlo y hablar a través del uso de un parlante y un micrófono. (RadiologyInfo.org, 2018)

Cómo Funciona la TAC

En numerosas formas, la exploración por TAC funciona de manera muy similar a otros exámenes de rayos X. Diferentes partes del cuerpo absorben los rayos X en distintos grados. Esta diferencia crucial en la absorción es la que permite que las partes del cuerpo sean distinguidas entre sí en una placa de rayos X o en una imagen electrónica de TAC.

En un examen de rayos X convencional, una cantidad pequeña de radiación se dirige a, y atraviesa la parte del cuerpo que está siendo examinada, registrando una imagen sobre una placa electrónica especial para registro de imágenes digitales. En los rayos X

los huesos aparecen blancos, el tejido blando (en órganos tales como el corazón y el hígado) se ve en gamas de color gris y el aire aparece de color negro.

Con la exploración por TAC, numerosos haces de rayos X y un conjunto de detectores electrónicos de rayos X rotan alrededor de usted, midiendo la cantidad de radiación que se absorbe en todo su cuerpo. A veces, la mesa de examen se moverá durante la explotación, de manera que el haz de rayos X siga una trayectoria en forma de espiral.

Un programa especial informático procesa este gran volumen de datos para crear imágenes transversales y bidimensionales de su cuerpo, que luego se muestran en un monitor. Las imágenes por TAC a veces se comparan con mirar dentro de un pan que se corta en finas rodajas. Cuando las finas imágenes son rearmadas por medio de un software informático, el resultado consiste en una visualización multidimensional muy detallada del interior del cuerpo.

El perfeccionamiento en la tecnología de detectores permite que casi todos los dispositivos de exploración por TAC obtengan imágenes con cortes múltiples en una sola rotación. Estos dispositivos de exploración, llamados "TAC de imágenes múltiples" o "multidetector TAC" permiten obtener cortes más delgados en menor tiempo, con resultados más detallados y capacidades de visualización adicionales.

Los dispositivos de exploración por TAC modernos son tan veloces que pueden explorar amplios sectores del cuerpo en tan sólo unos segundos, e incluso más rápido en niños. Dicha velocidad es un beneficio para todos los pacientes, pero especialmente para los niños, los ancianos y las personas gravemente enfermas, ya que este tipo de pacientes podrían tener dificultades para permanecer quietos, incluso por el breve período de tiempo necesario para obtener las imágenes. Para los niños, la técnica de exploración por TAC será ajustada al tamaño del niño y al área de interés para reducir la dosis de radiación.

Para ciertos exámenes por TAC, se utiliza material de contraste para aumentar la visibilidad en el área del cuerpo en estudio. (RadiologyInfo.org, 2018)

Cómo se realiza el examen

El tecnólogo comienza ubicando al paciente en la mesa de examen de TAC.

Para una exploración por TAC de los senos paranasales, se ubica al paciente generalmente acostado completamente boca arriba.

Se pueden utilizar correas o cojines para ayudar a mantenerse en la posición correcta o para mantenerse inmóvil durante el examen.

A continuación, la mesa se moverá rápidamente a través del dispositivo de exploración para determinar la posición inicial correcta para las exploraciones. Luego, la mesa se moverá lentamente a través de la máquina mientras se realiza la exploración.

Dependiendo del tipo de exploración por TAC, la máquina podría hacer varias pasadas.

Es posible que le soliciten al paciente que contenga la respiración durante la exploración. Cualquier movimiento, ya sea de respirar o mover el cuerpo, puede causar artefactos en las imágenes. Esta pérdida de calidad en la imagen se asemeja al efecto borroso en una fotografía tomada de un objeto en movimiento.

Cuando el examen finalice, es posible que le soliciten que espere hasta que el tecnólogo verifique que las imágenes son de alta calidad, suficiente para una interpretación precisa.

La exploración real por TAC dura menos de un minuto y todo el proceso, por lo general, se completa en 10 minutos. (RadiologyInfo.org, 2018)

Qué experimenta el paciente durante y después del procedimiento

Por lo general, los exámenes por TAC son rápidos, sencillos y sin dolor. Con la TC de detector múltiple se reduce el tiempo que el paciente tiene que permanecer inmóvil.

Si bien la exploración en sí misma no causa dolor, podría sentir cierta incomodidad debido a que debe permanecer sin moverse durante varios minutos.

Si al paciente le cuesta mantenerse inmóvil, es claustrofóbico o sufre de dolores crónicos, el examen por TC podría resultarle estresante. El tecnólogo, bajo la dirección de un médico, podría ofrecerle algún medicamento para ayudarlo a tolerar el procedimiento de la TC.

Cuando ingrese en el dispositivo de exploración por TAC, es posible que se vean haces de luces especiales proyectados en su cuerpo; los mismos son utilizados para asegurarse de que el paciente se encuentre en una posición apropiada. Con los modernos dispositivos de exploración por TAC, éste, oírás sólo sonidos de zumbidos y chasquidos mientras las partes internas del dispositivo de exploración por TAC, que generalmente no puede ver, giran a su alrededor durante el proceso de obtención de imágenes.

Durante la exploración por TAC el paciente se encontrará a solas en la sala de examen, a menos que existan circunstancias especiales. Por ejemplo, algunas veces un padre cubierto con un delantal de plomo, podría permanecer en la sala con su hijo. Sin embargo, el tecnólogo siempre podrá verlo, oírlo y hablarle en todo momento a través de un sistema incorporado de intercom.

Con los pacientes pediátricos, es posible que se le permita a uno de los padres ingresar a la sala pero se le exigirá que utilice un delantal de plomo para minimizar la exposición a la radiación.

Luego de un examen por TAC, el tecnólogo le indicará que puede retomar sus actividades habituales. (RadiologyInfo.org, 2018)

Quién interpreta los resultados?

El Médico en radiología con pericia en supervisar e interpretar los exámenes de radiología, analizará las imágenes y enviará un informe oficial al médico que derivó al paciente para el examen, quien conversará con el paciente sobre los resultados.

Podría ser necesario llevar a cabo algunos exámenes de seguimiento. Algunas veces se realiza un examen de seguimiento porque una posible anormalidad necesita una evaluación más exhaustiva con vistas adicionales o con una técnica de toma de imágenes especial. Un examen de seguimiento también puede ser necesario para que cualquier cambio en una anormalidad conocida pueda ser monitoreada a lo largo del tiempo. Los exámenes de seguimiento, a veces, son la mejor forma de ver si el tratamiento está funcionando, o si un hallazgo se mantiene estable o ha cambiado a lo largo del tiempo. ((ACR), 2010)

Cuáles son los beneficios y los riesgos

Beneficios

- Una exploración por TAC es el medio más seguro para estudiar los senos paranasales.
- TAC es la técnica por imágenes más confiable para determinar si los senos se encuentran obstruidos. Es la mejor modalidad de imágenes para la sinusitis.
- En la actualidad, la TAC de los senos se encuentra ampliamente disponible y se realiza en un tiempo relativamente corto, especialmente si se compara con una resonancia magnética nuclear (RMN).
- Las imágenes por TAC son exactas y no provocan dolor.
- Una ventaja importante de la TAC es su capacidad de obtener imágenes de huesos, tejidos blandos y vasos sanguíneos al mismo tiempo.
- A diferencia de los rayos X convencionales, la exploración por TAC brinda imágenes detalladas de numerosos tipos de tejido así como también de los pulmones, huesos y vasos sanguíneos.
- Los exámenes por TAC son rápidos y sencillos; en casos de emergencia, pueden revelar lesiones y hemorragias internas lo suficientemente rápido como para ayudar a salvar vidas.
- Se ha demostrado que la TAC es una herramienta de diagnóstico por imágenes rentable que abarca una amplia serie de problemas clínicos.
- La TAC es menos sensible al movimiento de pacientes que la RMN.
- A diferencia de la RMN, la TAC se puede realizar aunque tenga implantado cualquier tipo de dispositivo médico.
- El diagnóstico por imágenes por TAC proporciona imágenes en tiempo real, constituyendo una buena herramienta para guiar procedimientos de invasión mínima, tales como biopsias por aspiración y aspiraciones por aguja de numerosas áreas del cuerpo, particularmente los pulmones, el abdomen, la pelvis y los huesos.

- Un diagnóstico determinado por medio de una exploración por TAC puede eliminar la necesidad de una cirugía exploratoria y una biopsia quirúrgica. ((ACR), 2010)

Riesgos

- Siempre existe la leve posibilidad de cáncer como consecuencia de la exposición excesiva a la radiación. Sin embargo, el beneficio de un diagnóstico exacto pesa mucho más que el riesgo.
- La dosis efectiva de radiación de este procedimiento varía.
- Las mujeres siempre deben informar al médico y al tecnólogo de rayos X o TAC si existe cualquier posibilidad de que estén embarazadas.
- En general, el diagnóstico por imágenes por TAC no se recomienda para las mujeres embarazadas salvo que sea médicamente necesario debido al riesgo potencial para el feto en el vientre.
- Los fabricantes del medio de contraste intravenoso indican que las madres no deben amamantar a sus bebés por 24-48 horas después de que las madres reciban medio de contraste. No obstante, tanto el Colegio Americano de Radiología (ACR) como la Sociedad Europea de Radiología Urogenital dicen que los datos disponibles sugieren que no hay riesgo en seguir amamantando después de recibir contraste intravenoso.
- El riesgo de una reacción alérgica grave al material de contraste que contiene yodo muy rara vez ocurre, y los departamentos de radiología están bien equipados para tratar tales reacciones.
- Debido a que los niños son más sensibles a la radiación, se les debe someter a un examen por TAC únicamente si es fundamental para realizar un diagnóstico y no se les debe realizar exámenes por TAC en forma repetida a menos que sea absolutamente necesario. Las exploraciones por TAC en niños siempre deben hacerse con la técnica de dosis baja. (RadiologyInfo.org, 2018)

Cuáles son las limitaciones de una exploración por TAC de los senos

La TAC es generalmente el examen que se ordena cuando se sospecha la presencia de un tumor en los senos paranasales. Si se necesita información adicional para determinar la extensión del tumor en el tejido blando, la resonancia magnética nuclear (RMN) podría ser de ayuda.

Es posible que una persona de talla muy grande no pueda ingresar por la abertura de una exploradora de TAC convencional o que sobrepase el límite de peso (en general de 450 libras) de la mesa móvil. ((ACR), 2010)

1.5. Hipótesis

Las desviaciones de tabique nasal diagnosticadas con tomografía computarizada multicorte se relacionan en forma directa con el diagnóstico clínico radiológico de rinosinusitis en pacientes del Hospital III EsSalud Chimbote 2017 pudiendo verse afectadas por el sexo y edad del paciente.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General:

Determinar la importancia del uso de la tomografía en la relación sinusitis- desviación de tabique nasal, en pacientes atendidos en el hospital III EsSalud Chimbote 2017.

1.6.2 Objetivos Específicos:

- ❖ Determinar el número de pacientes con sinusitis causada por desviación de tabique nasal que se realizaron tomografía de senos paranasales, según grupo de edad y sexo.
- ❖ Establecer la relación entre sinusitis y desviación de tabique nasal en los pacientes incluidos en el estudio.
- ❖ Determinar la importancia del uso de la tomografía como instrumento de ayuda diagnóstica.

2. METODOLOGÍA DEL TRABAJO

2.1. Tipo y Diseño de investigación.

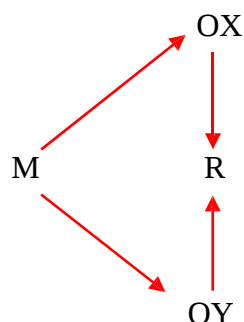
Tipo de investigación

Tipo cuali-cuantitativo, retrospectivo de corte transversal debido a que se ejecutó en un solo momento, en un tiempo único. (Hernandez R., Fernandez C., & Baptista M., 2010)

La información se obtuvo de los registros de las H.C. de los pacientes que presentaron sinusitis causada por desviación de tabique nasal y diagnosticado por tomografía.

Diseño de Investigación

La presente Investigación es de diseño Correlacional. Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información es Retrospectivo; Según el período y secuencia del estudio: Transversal y Según el análisis y alcance de los resultados: Descriptivo, correlacional. (Hernandez R., Fernandez C., & Baptista M., 2010)



Donde:

M = Población en estudio

OX = Pacientes con sinusitis diagnosticada por tomografía

OY = Pacientes con desviación de tabique nasal diagnosticada por tomografía

R = Relación

2.2. Población y Muestra.

La población estará conformada por el 100% de pacientes atendidos en la unidad de tomografía del hospital III EsSalud Chimbote, con diagnóstico de sinusitis causada por desviación de tabique nasal y confirmado por tomografía computarizada durante el primer semestre 2017; debido a que se trabajará con el 100% de la población no es necesario seleccionar muestra alguna.

Criterio de Inclusión:

- Pacientes atendidos en la unidad de tomografía del hospital III EsSalud con diagnóstico de sinusitis causada por desviación de tabique nasal durante el período de estudio.

Criterio de Exclusión:

- Pacientes atendidos en la unidad de tomografía del hospital III EsSalud con diagnóstico diferente al de sinusitis causada por desviación de tabique nasal durante el período de estudio.

Unidad de Análisis

Los datos analizados corresponden a un universo de 74 pacientes que acudieron a la unidad de tomografía del hospital III EsSalud Chimbote, con diagnóstico de sinusitis causada por desviación de tabique nasal y confirmado por tomografía computarizada.

2.3. Técnicas e instrumentos de investigación

Técnica:

La técnica utilizada en el presente estudio ha sido la revisión y recolección de datos de la H.C. de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, aplicando la Ficha de Datos.

Instrumento:

El instrumento de investigación fue una ficha de datos elaborada por la autora (Anexo 1)

Procesamiento y Análisis de Datos

Los datos han sido procesados mediante tablas e ilustrados mediante gráficos estadísticos.

La hipótesis ha sido verificada a partir de la prueba Chi cuadrado, la misma que determinó el grado de correlación entre la fractura y/o desviación del tabique y la Sinusitis en los pacientes, utilizando el siguiente criterio:

PRUEBA DE HIPOTESIS PARA LA RELACION ENTRE DOS VARIABLES

HIPÓTESIS	GRADOS DE LIBERTAD	ESTADISTICOS DE PRUEBA	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	CRITERIO DE DECISIÓN
Ho: No Existe relación entre las variables H1: Existe relación entre las variables	$V=(r-1)(s-1)$	$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - \frac{n_{i.} \cdot n_{.j}}{n})^2}{\frac{n_{i.} \cdot n_{.j}}{n}}$	$\alpha=0.05$	Si $p < \alpha$, se rechaza la hipótesis nula en caso contrario se acepta.

Así mismo, para la determinación de la Importancia del uso de la tomografía como instrumento de ayuda diagnóstica, se tomó en cuenta la prueba de diferencia de proporciones, asumiendo el siguiente criterio.

PRUEBA DE HIPOTESIS PARA DIFERENCIA DE PROPORCIONES

HIPÓTESIS	ESTADISTICOS DE PRUEBA	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	CRITERIO DE DECISIÓN
Ho: $P_1 = P_2$ H1: $P_1 > P_2$	$Z = \frac{\hat{p}_1 - \hat{p}_2}{\sqrt{\frac{\hat{p}_1 \times \hat{q}_1}{n_1} + \frac{\hat{p}_2 \times \hat{q}_2}{n_2}}}$	$\alpha=0.05$	Si $p < \alpha$, se rechaza la hipótesis nula en caso contrario se acepta.

Procedimiento de recolección de datos:

Para la ejecución de la presente investigación se solicitó la autorización a la Dirección del hospital III EsSalud; una vez obtenida esta autorización, se socializó el proyecto de investigación con el jefe del departamento de radiología y personal que labora en el área, a fin de lograr su colaboración facilitando el acceso a las H.C. de los pacientes en estudio para ejecutar la aplicación del instrumento de investigación.

Plan de análisis:

Una vez recolectado los datos, se elaboró una matriz de doble entrada en el programa Microsoft Excel; para resumir la información y facilitar su análisis mediante el programa computarizado SPSS v21, que permitió la aplicación de la estadística descriptiva, así como la prueba de relación.

Historia Clínica del paciente

Se utilizó como fuente para obtener los datos: edad, sexo, tipo de diagnóstico según TAC y tiempo de evolución de la patología.

2.4. Consideraciones Éticas

El presente trabajo se llevó a cabo de acuerdo a los postulados éticos contenidos en la Declaración de Helsinki; en todo momento de la investigación se siguió los principios éticos, respetando los derechos individuales y derecho al anonimato y la intimidad de los pacientes cuyas H.C. se consideraron en el estudio, teniendo en cuenta que los datos obtenidos fueron utilizados única y exclusivamente para efectos de la investigación. (Polit & Hungler, 2000)

a) Principio de Beneficencia.-

Es uno de los principios éticos de la investigación cuyo lema es “Por sobre todas las cosas no dañar”. Este principio encierra múltiples dimensiones como:

- Garantía que no sufrirán daño:

Esto se refiere a que los datos de los pacientes en estudio solo serán utilizados solo para efectos de la investigación.

- Garantía de no explotación:

El participar en un estudio de investigación garantizando que la información recolectada, no será utilizada para otros fines que no sean los del estudio; tampoco será explotada para fines distintos de los fijados en la investigación ni dañar la vulnerabilidad de los pacientes.

b) Principio de respeto a la dignidad humana:

El Investigador se compromete a proteger los datos obtenidos de las historias clínicas, los mismos que no pueden ser utilizados para otros fines, respetando la privacidad de los pacientes y de cada historia revisada.

c) Consentimiento informado:

Se informa al personal responsable del área de Archivo y Departamento de Radiología, que los datos obtenidos serán guardados en forma rigurosa y confidencial y a la que tendrá acceso solo el investigador.

d) Principio de anonimato

Los datos son manejados en forma anónima solo para la investigación.

e) Principio de Ética

Se respeta en todo momento la integridad de los pacientes y las historias clínicas revisadas manteniendo en reserva los datos obtenidos.

3. RESULTADOS

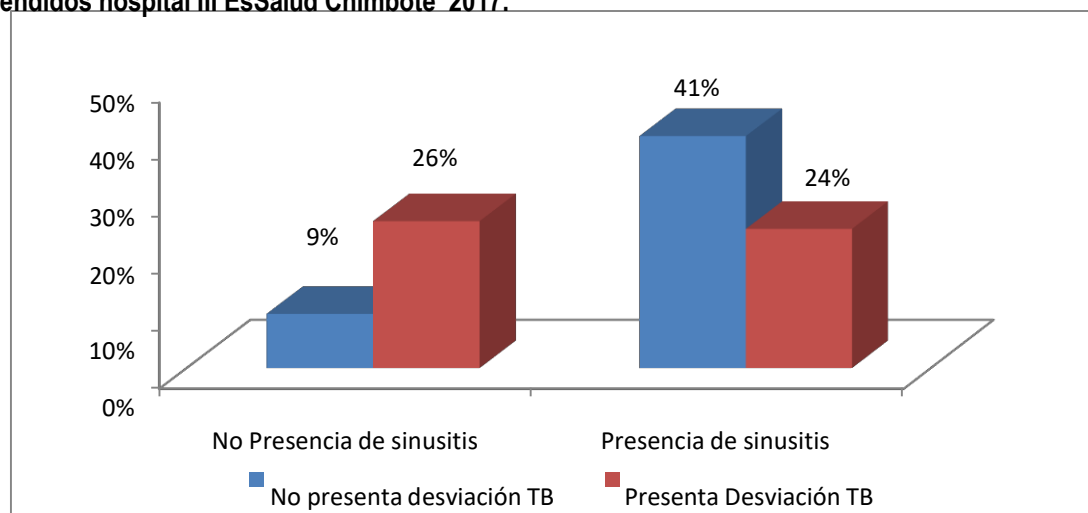
Al concluir con la recolección, procesamiento y análisis de los datos obtenidos en este trabajo de la Tesis de pregrado denominada: Importancia de Tomografía Para Relación Sinusitis-Desviación de Tabique Nasal Hospital III EsSalud Chimbote 2017, los resultados obtenidos se han plasmado en las siguientes tablas y gráficos:

Tabla N° 01: Presencia de Sinusitis debido a desviación de tabique nasal en los pacientes atendidos hospital III EsSalud Chimbote 2017.

Desviación y/o Fractura de Tabique nasal	Diagnóstico de Sinusitis / TAC				Total	
	No		Si			
	N	%	N	%	N	%
	No	7	9%	30	41%	37
Si	19	26%	18	24%	37	50%
Total	26	35%	48	65%	74	100%

Fuente: H/C del paciente atendido en el HIII – EsSalud - 2017

Gráfico N° 01: Presencia de Sinusitis debido a desviación de tabique nasal en los pacientes atendidos hospital III EsSalud Chimbote 2017.



Fuente: H/C del paciente atendido en el HIII – EsSalud – 2017

Según Tabla y grafico N° 01 observamos que el 50% (37) de pacientes presentaron desviación y/o fractura del tabique nasal; además el 26% (19) de pacientes no presentaron sinusitis, sin embargo cabe resaltar que porcentaje de pacientes con sinusitis causada por la desviación de tabique es del 24% (18).

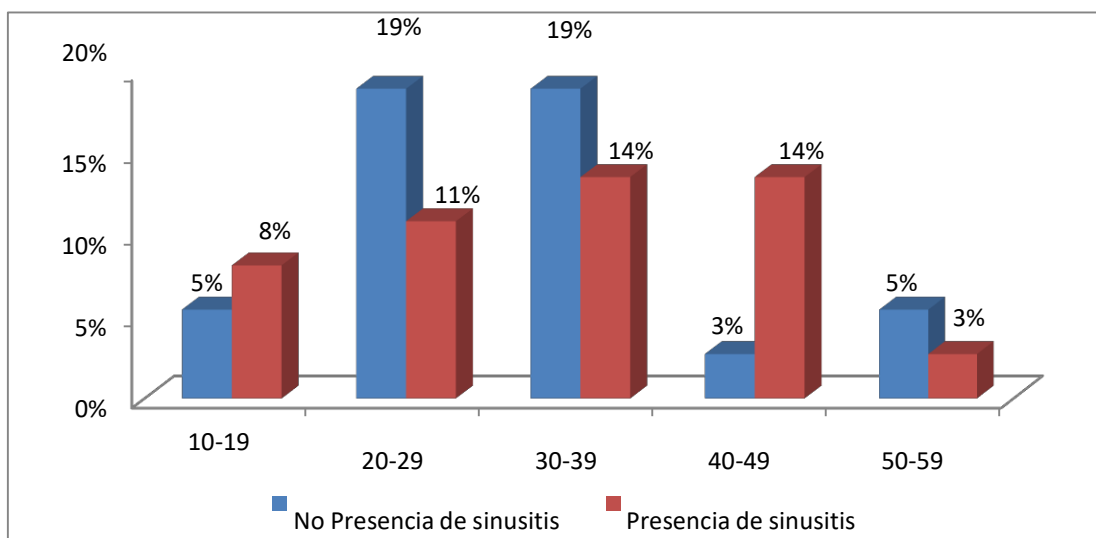
Pacientes con Sinusitis Por Desviación de Tabique Nasal/ Según grupo etéreo

Tabla N° 02: Número de pacientes con sinusitis causada por desviación de tabique nasal que se realizaron tomografía de senos paranasales, según grupo de edad.

Edad del Paciente	Diagnóstico de Sinusitis / TAC					Total
	No Presencia de		Presencia de		N	
	sinusitis		sinusitis			%
	N	%	N	%	N	%
10-19	2	5%	3	8%	5	14%
20-29	7	19%	4	11%	11	30%
30-39	7	19%	5	14%	12	32%
40-49	1	3%	5	14%	6	16%
50-59	2	5%	1	3%	3	8%
Total	19	51%	18	49%	37	100%

Fuente: H/C del paciente atendido en el HIII – EsSalud – 2017

Gráfico N° 02: Número de pacientes con sinusitis causada por desviación de tabique nasal que se realizaron tomografía de senos paranasales, según grupo de edad.



H Fuente: H/C del paciente atendido en el HIII – EsSalud – 2017

La tabla y gráfico N° 02, nos muestra la distribución de grupos de edad, según presencia de Sinusitis debido a la fractura y/o desviación de tabique, observando que el 14% (5) de pacientes tienen edades comprendidas entre 30 – 39 años, así como de 40 a 49 años, el 11% (4) una edad entre 20 a 29 años, el 8% (3) una edad entre 10 a 19 años y el 3% (1) de 50 a 59 años.

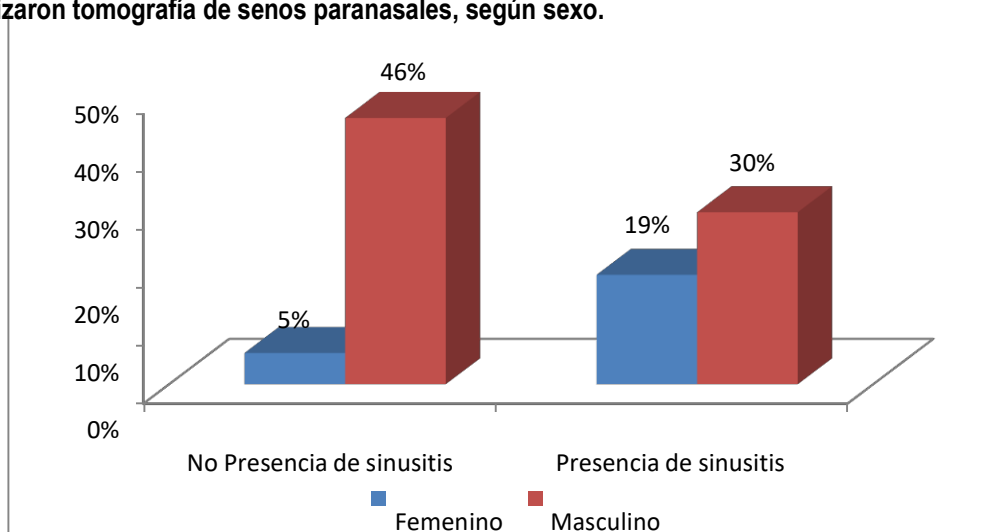
Pacientes con Sinusitis Por Desviación de Tabique Nasal/ Según Sexo

Tabla N° 03: Número de pacientes con sinusitis causada por desviación de tabique nasal que se realizaron tomografía de senos paranasales, según sexo.

SEXO	Diagnóstico de Sinusitis / TAC				Total	
	No Presencia		Presencia de			
	de sinusitis		sinusitis			
	N	%	N	%	N	%
Femenino	2	5%	7	19%	9	24%
Masculino	17	46%	11	30%	28	76%
Total	19	51%	18	49%	37	100%

Fuente: H/C del paciente atendido en el HIII – EsSalud – 2017

Gráfico N° 03: Número de pacientes con sinusitis causada por desviación de tabique nasal que se realizaron tomografía de senos paranasales, según sexo.



Fuente: H/C del paciente atendido en el HIII – EsSalud – 2017

La tabla y gráfico N° 03, nos muestra la distribución del sexo de los pacientes según presencia de Sinusitis debido a la fractura y/o desviación de tabique, observando el 19% (7) de los pacientes son del sexo femenino, mientras que el 30% (11) son del sexo masculino.

Relación Sinusitis – Desviación de Tabique Nasal en Pacientes Incluidos en Estudio

Tabla N° 04: Relación entre sinusitis y desviación de tabique nasal en los pacientes incluidos en el estudio.

Desviación y/o Fractura de Tabique nasal	Diagnóstico de sinusitis / AC				Total	
	No		Si			
	N	%	N	%	N	%
No	7	9%	30	41%	37	50%
Si	19	26%	18	24%	37	50%
Total	26	35%	48	65%	74	100%
		Valor			Sig. asintótica (bilateral)	
Chi-cuadrado de Pearson		X ² =8.538	1		p=0.003<0.05	

Fuente: H/C del paciente atendido en el HIII – EsSalud – 2017

Estimación de riesgo			
	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Razón de las ventajas para Fractura/desv (No / Si)	.221	.078	.629

Fuente: Tabla N° 04

La prueba Chi cuadrado nos proporciona un valor $X=8.538$ y $gl=1$, la cual arroja una probabilidad $p=0.003$ inferior al valor de la significancia $\alpha=0.05$, por tanto existe evidencia estadísticamente significativa para indicar que la fractura y/o desviación de tabique se encuentra relacionado con la Sinusitis, con un margen de error del 5%. Además podemos añadir que el riesgo de presentar sinusitis debido a un fractura y/o desviación del tabique es del 22.1%. IC 95% (7.8% - 62.9%)

Importancia de Uso de TAC

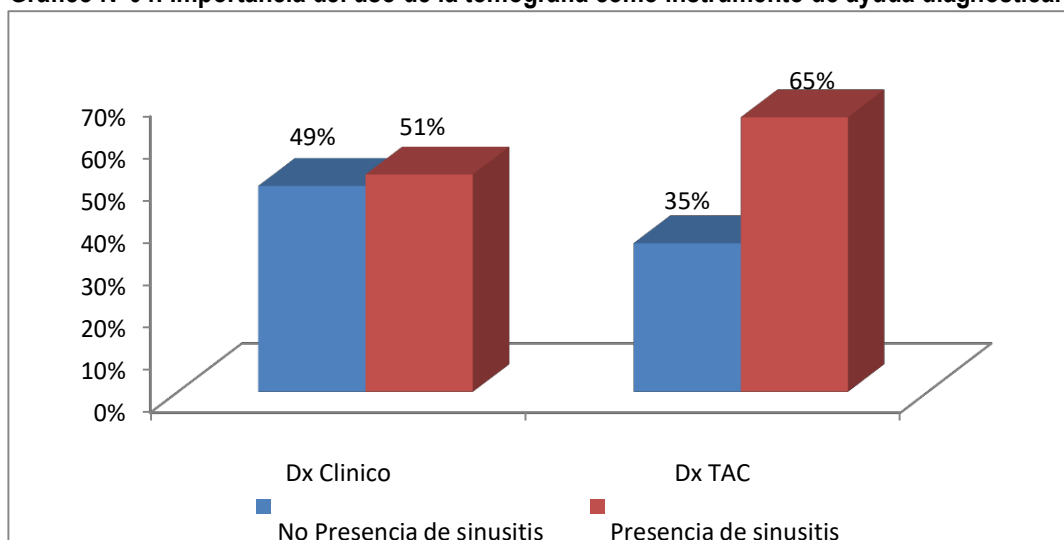
Tabla N°05: Importancia del uso de la tomografía como instrumento de ayuda diagnóstica.

Sinusitis	Dx Clínico		Dx TAC	
	N	%	N	%
No Presencia de sinusitis	36	49%	26	35%
Presencia de sinusitis	38	51%	48	65%
Total	74	100%	74	100%

Pruebas de diferencia de proporciones		
Hipotesis	Valor	Sig. (unilateral)
$H_1: P_{TAC} > P_{CLI}$	Z=1.730	p=0.042 < 0.05

Fuente: H/C del paciente atendido en el HIII – EsSalud – 2017

Gráfico N°04: Importancia del uso de la tomografía como instrumento de ayuda diagnóstica.



Fuente: H/C del paciente atendido en el HIII – EsSalud – 2017

La tabla y gráfico nos muestra que el porcentaje de diagnósticos clínicos de sinusitis es de un 51%, mientras que el porcentaje de diagnósticos haciendo uso de una Tomografía está en un 65%, esta diferencia se sustenta en la prueba de comparación, la cual arroja un valor de $z = 1.73$, con una probabilidad $p = 0.042$ valor inferior a la significancia $\alpha = 0.05$, por tanto se concluye que el uso del TAC para diagnósticos de sinusitis es mayor al diagnóstico clínico.

4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

La tabla y gráfico N° 1, nos muestra la presencia de sinusitis debido a la desviación de tabique nasal en los pacientes atendidos en el hospital III EsSalud Chimbote, donde observamos que el 50% (37) de pacientes presentaron desviación y/o fractura del tabique nasal; además el 26% (19) de pacientes no presentaron sinusitis, sin embargo cabe resaltar que porcentaje de pacientes con sinusitis causada por la desviación de tabique es del 24% (18). Similares resultados encontraron Chiguano, Erazo y Tulcanaza, en su estudio denominado “Variantes Anatómicas de Senos Paranasales Diagnosticadas con Tomografía Computada Multicorte y su Relación con el Diagnóstico Clínico-Radiológico de Rinosinusitis en dos Centros Hospitalarios” estableciendo que el riesgo relativo de que un paciente con desviación de tabique pueda padecer la enfermedad de sinusitis es de 1.7 veces. (Chiguano, Erazo, & Tulcanaza, 2014).

Así mismo Camacho (Ecuador) analizando los resultados de su estudio denominado: Relación de la Desviación del Tabique Nasal con la disfunción del Complejo Osteomeatal en pacientes de la clínica Kennedy, encontró que los pacientes expuestos al tabique desviado tienen una tendencia de 10.9 veces mayor de desarrollar una disfunción del COM, o lo que es igual desarrollar sinusitis; concluyendo finalmente que: Existe una asociación entre desviación del tabique nasal y disfunción del complejo osteomeatal que a pesar de no ser significativa mediante el riesgo relativo y riesgo atribuible se corrobora su probabilidad epidemiológica. Así mismo destaca la importancia del uso de la TAC para lograr diagnósticos fidedignos y oportunos en los casos de Desviación del Tabique Nasal con la disfunción del Complejo Osteomeatal o desarrollo de sinusitis. (Camacho Sig Tu, 2017)

La tabla y grafico N° 02, nos muestra la distribución de grupos de edad, según presencia de Sinusitis debido a la fractura y/o desviación de tabique, observando que el 14% (5) de pacientes tienen edades comprendidas entre 30 – 39 años, así como de 40 a 49 años, el 11% (4) una edad entre 20 a 29 años, el 8% (3) una edad entre 10 a 19 años y el 3% (1) de 50 a 59 años. Estableciendo que el grupo etáreo con mayor incidencia de sinusitis por desviación de tabique nasal es el grupo comprendido entre 30 y 49 años; contrariamente a los resultados que encontraron Chimbay, Matailo y Quindi en su estudio denominado: Prevalencia de la Sinusitis Mediante TAC multicorte en el Departamento de

Imagenología Hospital “Vicente Corral Moscoso” en Cuenca – Ecuador donde establecen que la mayor frecuencia de sinusitis se ubicó en las edades de 20 a 29 años (47%) y la desviación del tabique nasal con el 37.84% fue también entre 20 y 29 años concluyendo que si existe una correlación estrecha entre Sinusitis y Desviación de Tabique nasal, pero también resaltaron la importancia que tiene la TAC para este tipo de diagnóstico, a pesar de ser un examen tan sencillo y de poco costo. (Chimbay, Matailo, & Quindi, 2013)

La tabla y grafico N° 03, nos muestra la distribución del sexo de los pacientes según presencia de Sinusitis debido a la fractura y/o desviación de tabique, observando el 19% (7) de los pacientes son del sexo femenino, mientras que el 30% (11) son del sexo masculino. Según nuestros antecedentes de estudio, no hemos encontrado estudios que nos permitan comparar estos resultados.

En cuanto a la relación entre sinusitis y desviación de tabique nasal en los pacientes incluidos en el estudio, la prueba Chi cuadrado nos proporciona un valor $X=8.538$ y $gl=1$, la cual arroja una probabilidad $p=0.003$ inferior al valor de la significancia $\alpha=0.05$, por tanto existe evidencia estadísticamente significativa para indicar que la fractura y/o desviación de tabique se encuentra relacionado con la Sinusitis, con un margen de error del 5%. Además podemos añadir que el riesgo de presentar sinusitis debido a un fractura y/o desviación del tabique es del 22.1%. IC 95% (7.8% - 62.9%).

La tabla 5 y Gráfico N°4 sobre la importancia del uso de la tomografía como instrumento de ayuda diagnóstica, nos muestran que el porcentaje de diagnósticos clínicos de sinusitis es de un 51%, mientras que el porcentaje de diagnósticos haciendo uso de una Tomografía está en un 65%, esta diferencia se sustenta en la prueba de comparación, la cual arroja un valor de $z= 1.73$, con una probabilidad $p=0.042$ valor inferior a la significancia $\alpha=0.05$, por tanto se concluye que el uso de la TAC para diagnósticos de sinusitis es mayor al diagnóstico clínico. El avance tecnológico en los últimos años ha permitido que los procedimientos y las técnicas aplicadas en el área de radiología se realicen de una forma rápida; mejorando la calidad anatómica y con ello optimizando la nitidez de la imagen y el diagnóstico de sinusitis mediante una tomografía de senos paranasales, sin presentar ningún riesgo para el paciente. (Mendieta, Del Rivero, & Segura, 2012)

Además, alrededor del 45 % de los pacientes con sinusitis demostrada por tomografía computarizada (TC) presentan radiografías simples dentro de la normalidad. El estudio de imagen preferido en la valoración de los senos paranasales es la TC, preferentemente en plano coronal y utilizando el contraste sólo cuando se pretenda descartar una complicación extrasinusal. Es la única prueba capaz de valorar la anatomía de todos los senos, incluyendo el complejo osteomeatal, y es muy superior a la radiografía simple en el diagnóstico de la sinusitis. (García Fernández, 2013) .

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- La TAC es la técnica por imágenes más confiable para determinar si los senos paranasales se encuentran obstruidos. Es la mejor modalidad de imágenes para detectar o diagnosticar la sinusitis, en la medida que permite obtener un diagnóstico real y oportuno especialmente en pacientes entre 30 y 49 años, es decir en la etapa de adulto y que en la mayoría de casos ya presentan algunas complicaciones.
- Las desviaciones de tabique nasal diagnosticadas con tomografía computarizada multicorte se relacionan en forma directa con el diagnóstico clínico radiológico de Rinosinusitis en pacientes del Hospital III EsSalud Chimbote 2017.

5.2. Recomendaciones

- Intervención inmediata en los casos de pacientes con desviación de tabique nasal a fin de prevenir el desarrollo de sinusitis.
- Utilizar la TAC como medio de ayuda diagnóstica confiable y segura en los casos de desviación de tabique nasal y/o Sinusitis.
- Educar a los pacientes a fin de lograr el autocuidado de su salud y la prevención de daños por este tipo de patologías.

6. AGRADECIMIENTOS

A mi Asesor Sosa de la Cruz Oscar Loreto; por su dedicación, su tiempo compartido para la realización de este trabajo de tesis.

A la plana docente de la Universidad San Pedro – Escuela de Tecnología Médica por compartir sus conocimientos, por su dedicación y paciencia para ayudarnos a lograr nuestros sueños y alcanzar la meta final: La culminación de esta carrera profesional;

A todos ellos,

Muchas Gracias

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Angulo Perez, G., Vivar Acevedo, E., & Lopez Rocha, E. (2015). Prevalencia, localización y severidad tomográfica de rinosinusitis crónica en pacientes adultos con inmunodeficiencia común variable. *Revista Alergia*, 62: 15-21.
- Ayenin A, E. (2007). *Incidencia de enfermedad rinosinusal en pacientes con arianes anatómicas en los senos paranasales*. MEXICO: AN ORL.
- Camacho Sig Tu, E. E. (2017). *Relación de la Desviación del Tabique Nasal con la disfunción del complejo Osteomeatal en pacientes de la clínica Kennedy y Omni Hospital en periodo 2014-2016* . Guayaquil Ecuador: UCSG.
- Carrasco V., Manchea Maneva, s., Cabeza Carreto, A., & Del Valle Montoya, J. (2015). *Anatomía del Septo Nasal y Desviaciones mas alla del recto y plano*. Madrid España: ESR.
- Chiguano Chalaco, M., Erazo Erazo, M., & Tulcanaza Velasco, A. (2014). *Variantes Anatómicas de Senos Paranasales Diagnosticadas con Tomografía Computada Multicorte y su Relación con el Diagnóstico Clínico-Radiológico de Rinosinusitis en dos Centros Hospitalarios*. Quito Ecuador: UCE.
- Chiguano, M. A., Erazo, M., & Tulcanaza. (2014). *Variantes Anatómicas de Senos Paranasales Diagnosticadas con Tomografía Computada Multicorte y su Relación con el Diagnóstico Clínico-Radiológico de Rinosinusitis en dos Centros Hospitalarios*. Quito Ecuador: UCE.
- Chimbay Agudo, R., Matailo Quituisaca, C. P., & Quindi Pomavilla, L. A. (2013). *Prevalencia de la Sinusitis Mediante TAC multicorte en el Departamento de Imagenología Hospital “Vicente Corral Moscoso” – Enero Diciembre 2012*. Cuenca Ecuador: FCMUC.
- Chimbay, R., Matailo, C., & Quindi, L. (2013). *Prevalencia de la Sinusitis Mediante TAC multicorte en el Departamento de Imagenología Hospital “Vicente Corral Moscoso” – Enero Diciembre 2012*. Cuenca Ecuador: FCMUC.
- Clinica Mayo. (08 de Junio de 2018). Mayo Clinic.edu. Florida, Florida, Estados Unidos de Norte América. Obtenido de Mayo Clinic.org.
- Cuyás Lazarich, J. M., & Vasallo Morillas, J. R. (2010). Patología inflamatoria de los senos paranasales. En S. E. Laringología, *Libro virtual de formación en ORL* (págs. 6-8). España: Gran Canaria.
- Flores Meza, B., Calderón Ramirez, A., & Martin Biasotti, F. (2016). *Correlación Clínica e Imagenológica de las Areas de Cottle en las Desviaciones Septales*. Mexico: An Orl .
- García Fernández, A. (2013). Interpretación de las radiografías del seno maxilar en niños. *Anales de Pediatría*, S1.

- Harguindey Antoli, A. (15 de Mayo de 2018). *IOM - Instituto de Otorrinolaringología y cirugía de Cabeza y Cuello*. Obtenido de Sinusitis: síntomas, causas y tratamientos: <https://www.institutoorl-iom.com/sinusitis-sintomas-causas-tratamientos/>
- Hernandez R., Fernandez C., & Baptista M. (2010). *Metodología de la Investigación Científica - 5ta Edición*. Mexico: Mc Graw Hilli .
- Lars Trier, H., & Mills, R. (2010). Desviación del Tabique Nasal. *Enciclopedia de la Salud*, 1-3.
- López Gonzales, M. A. (2010). Desviación de Tabique Nasal. *Enciclopedia de Salud*, 17, 18.
- Mendieta Flores , E., Del Rivero Hernandez, G., & Segura Mendez , N. (2012). Rinosinusitis y su Impacto en la calidad de vida de pacientes con inmunodeficiencia segun variable. *Revista Alergia - Mexico*, 59: 60-64.
- Mendieta, E., Del Rivero, G., & Segura, N. (2012). Rinosinusitis y su Impacto en la calidad de vida de pacientes con inmunodeficiencia segun variable. *Revista Alergia - Mexico*, 59: 60-64.
- Moenne B., K. (2009). Rol de las imágenes en el diagnóstico de la sinusitis aguda en el niño. *Reista Médica Clínica CONDES*, 536-538.
- Polit, D., & Hungler, B. (2000). *Investigación científica en Ciencias de la salud*. Mexico: McGraw-Hill.
- RadiologyInfo.org. (30 de Marzo de 2018). Exploracion de senos por TAC. Boston, Boston, Estados Unidos.
- Sociedad Mexicana, O. (2013). Sinusitis y Tabique Desviado.¿Cual es su relación?. *OXIGENA - Salud y belleza en manos expertas*, 35, 36.
- Valdivia Calderón, V. R. (2004). *Sinusitis Crónica: Variantes Anatómicas determinadas mediante tomografía helicoidal "hosp. Nacional Arzobispo Loayza, 2003-2004"*. Lima Perú: UNMSM.

ANEXOS

Anexo 1: Ficha de Recolección de datos



UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADEMICA PROFESIONAL DE TECNOLOGIA MÉDICA
ESPECIALIDAD RADIOLOGIA

Proyecto De Investigación

Importancia De Tomografía Para Relación Sinusitis-Desviación De Tabique Nasal Hospital III EsSalud Chimbote 2017

Autor: Maryliz Katherine Gutiérrez Gamarra

1. Datos del Paciente:

Nº Historia Clínica:

Edad: años

Sexo: (M) (F)

Dx Clínico:

Dx según TAC:

Tiempo de permanencia con la patología identificada:

Tipo de tratamiento:

Observaciones:

.....en este rubro se considerarán algunas
observaciones que el investigador crea conveniente para mejorar el estudio.