

11236

205.
23



**Universidad Nacional Autónoma
de México**

FACULTAD DE MEDICINA

**POLITOMOGRAFIA EN POSICION SEMIAXIAL PARA
ESTUDIO DE NARIZ**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
OTORRINOLARINGOLOGO
P R E S E N T A:

Dr. Rodolfo Treviño Tijerina

MEXICO, D. F.

**TESIS CON
FALLA DE ORDEN**

1985



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

SECCION	I.- JUSTIFICACION	PAG.	1
SECCION	II.- HIPOTESIS DE TRABAJO	PAG.	3
SECCION	III.- ANTECEDENTES	PAG.	4
	1.- Radiología	PAG.	4
	2.- Estudios Simples de Rutina	PAG.	5
	3.- Tomografía	PAG.	7
SECCION	IV.- MATERIAL Y METODO	PAG.	12
SECCION	V.- RESULTADOS	PAG.	15
SECCION	VI.- DISCUSION	PAG.	16
SECCION	VII.- RESUMEN	PAG.	17
REFERENCIAS	PAG.	18

SECCION I

JUSTIFICACION

El exámen radiológico de nariz y senos paranasales revig te una importancia primordial en el diagnóstico y tratamien- de las enfermedades rinológicas. (1)

Haciendo radiografías correctas y de alta calidad, el ra diólogo reconoce mejor las lesiones. El clínico mejora sus_ conocimientos y se establecen diagnósticos más exactos.

Las incidencias de rutina para visualizar los senos para nasales y las cavidades nasales no proporcionan una informa- ción precisa de todas las estructuras nasales; motivo por el que se ideo el estudio con cortes tomográficos, colocando al paciente en posición semiaxial, siendo esta la posición en - la que el clínico explora al paciente.

En dicha posición se efectuan cortes con el politomógrafo en las diferentes áreas de la nariz, logrando una mejor visua lización de la patología nasal.

Este estudio tomográfico lo introdujo Ruenes y ha sido de mucha utilidad para el estudio de la patología nasal porque - es un método objetivo y además nos permite hacer evaluaciones comparativas posteriores, en un paciente, si así se requiere.

En el presente estudio se trata de demostrar la utilidad de la politomografía en posición semiaxial como método de estudio para la patología nasal.

Además de que no existe ningún otro trabajo clínico radiológico que nos permita evaluar la utilidad de este estudio tomográfico.

SECCION II

HIPOTESIS DE TRABAJO

La politomografía en posición semiaxial aporta más datos_ que la simple exploración clínica y es el método de elección_ siempre que los procesos patológicos no puedan determinarse - con claridad con las técnicas convencionales.

SECCION III

ANTECEDENTES

1. RADIOLOGIA

La radiología es un valioso auxiliar en la practica médica.

Las radiaciones que se utilizan en medicina son:

a.- Los rayos X que forman parte del espectro de las ondas electromagnéticas, lo mismo que la luz, las radiaciones ultravioleta, los rayos infrarojos y las ondas de radio.

Las emisiones de los rayos X se caracterizan y se diferencian por su longitud de onda.

b.- Las radiaciones provenientes del radium que se caracteriza por la inestabilidad de su núcleo atómico, que a un ritmo matemático, desaloja materia en la forma de partículas con carga eléctrica positiva que constituyen los rayos alfa y partículas de carga negativa que forman los rayos beta y en este proceso de eliminación, emiten energía electromagnética o fotónica en la forma de radiación gama cuya naturaleza es muy semejante a la de los rayos X.

c.- Radiaciones gama y beta sobre todo las primeras son

obtenidas de las substancias radio-activas artificiales en las pilas atómicas o en los reactores nucleares.

Los aparatos generadores de rayos " X " han evolucionado considerablemente desde la época de Roentgen, siendo casi imposible escribir todas las modificaciones que han venido a gregándose. (2)

Los controles para seleccionar las técnicas radiográficas y el de las mesas de exploración son los que más han evolucionado.

El diafragma Bucky introducido en 1917, es de las innovaciones más importantes y útiles que vino a nulificar los efectos indeseables de las radiaciones secundarias, y de la radiación dispersa que enturbiaba las imagenes en las radiografías de partes blandas del enfermo.

Lograndose más calidad en el estudio el radiólogo reconoce mejor las lesiones y el clínico maneja más eficazmente al paciente.

2. ESTUDIOS SIMPLES DE RUTINA

Las incidencias de rutina para visualizar los senos paranasales y las cavidades nasales son:

- a) Incidencia posteroanterior de Caldwell
- b) Incidencia de Waters.

c) Incidencia lateral

a) Incidencia de Caldwell (frontonasal). Fig. 1

La incidencia posteroanterior de Caldwell (1908) revisita una utilidad primordial para visualizar procesos patológicos en los senos etmoidales, las cavidades nasales y las órbitas, y también contribuye al diagnóstico de enfermedades de los senos maxilares. Las crestas petrosas deben quedar niveladas entre los tercios inferior y medio de las órbitas.

Elementos anatómicos que se observan en cavidades nasales:

Cornete medio. Lamina cribiforme.

Cornete Inferior. Piso de la nariz.

Tabique nasal óseo.

b) Incidencia posteroanterior de Waters (mentonasal).

Esta es la incidencia de elección para visualizar los antros maxilares. El rasgo característico de la inclinación caudal de 15° del tubo de rayos X en esta incidencia es que la porción petrosa de los huesos temporales desciende por debajo del nivel de los senos maxilares, de manera que se visualizan con nitidez los antros. Se ven bien las órbitas, los agujeros infraorbitarios, las cavidades nasales y los arcos cigomáticos. Esta incidencia se presta bien para

demostrar alteraciones patológicas dentro de los senos maxilares y fracturas del esqueleto óseo del centro de la cara, - - fracturas en estallido y en trípode de las órbitas. Fig. 2

Elementos anatómicos que se observan en las cavidades nasales:

Tabique nasal óseo

Hueso nasal

Apofisis frontal del maxilar superior.

c) Incidencia lateral.

La incidencia lateral indica el desarrollo anteroposterior de los senos frontales, esfenoidales y maxilares, y de la silla turca.

En el plano de los laberintos etmoidales derecho e izquierdo superpuestos y de las cavidades nasales, se detecta bien la opacificación de los espacios aéreos y la descalcificación de los tabiques óseos del etmoides en las sinusitis poliposa hipertrófica crónica.

Evalúa espesor de paredes óseas y la presencia o no de expansión, osteolisis u osteoblastosis de los elementos óseos.

(3) Fig. 3

3. TOMOGRAFIA

La tomografía o planigrafía es un técnica radiológica --

que permite visualizar con nitidez un plano de tejido a una determinada profundidad.

Todas las capas texturales intermedias se borran, excepto el plano que se estudia, a raíz del movimiento sincrónico opuesto del tubo de rayos X y del chasis cargado con la película que están unidos por una barra metálica que oscila sobre un fulcro.

Modificando la altura del fulcro se modifica la capa de tejido afocada, porque este es el único nivel no influido -- por el movimiento del tubo de rayos X y del chasis. (4)

Las tomografías de los senos paranasales y estructuras de la nariz pueden ser muy útiles para determinar la presencia de fractura o destrucción ósea por un tumor, en particular para los procedimientos quirúrgicos o radioterapéuticos.

Esta es la aplicación principal de la tomografía de la nariz y senos paranasales.

En la tomografía lineal, el tubo de rayos X y el Chasis se mueven linealmente, mientras que en la politomografía el movimiento es más complejo de tipo policicloidal, siendo este de duración de ocho segundos. Esto proporciona mejor resolución de las estructuras.

En la proyección axial, la cabeza está hiperextendida, el

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

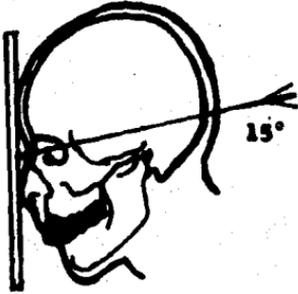


FIG. 1

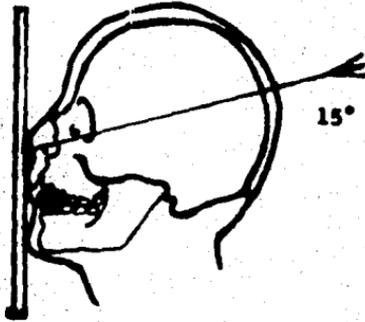


FIG. 2



FIG. 3

plano sagital orbito meatal es perpendicular a la placa y el rayo central a 30° hacia los pies en relación a la vertical, - pasando por el meato auditivo externo. Fig. 5



FIG. 4

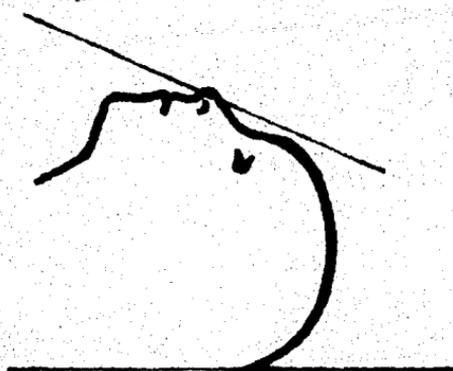


FIG. 5

SECCION IV

MATERIAL Y METODO

Se valoraron retrospectivamente 25 pacientes estudiados con politomografía semiaxial de nariz, efectuadas en CRESA (Centro Radiológico de Cabeza y Cuello), correspondientes al Centro Médico Naval.

De los cuales 18 pacientes correspondieron al sexo masculino y 7 pacientes al sexo femenino, cuyas edades variaron entre 18 y 67 años.

En todos los pacientes se estableció primero un diagnóstico clínico de la patología nasal y posteriormente se les practicó estudio tomográfico. Se hizo una correlación entre los hallazgos y el reporte radiológico.

Todos los pacientes presentaron desviación septal en las diferentes áreas nasales, con colapso valvular secundario a la desviación en 7 casos.

Las áreas nasales valoradas fueron:

Area I o vestibular

Area II o valvular*

Area III o ático

Area IV correspondiente a la mitad anterior de cornetes.

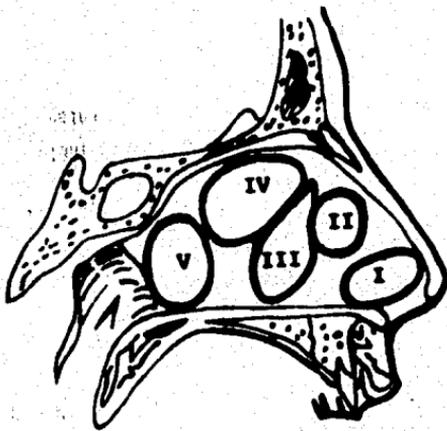


FIG. 6

Area V correspondiente a la mitad posterior de cornetes. (6) Fig. 6

El politomógrafo hizo cortes cada 7 mm., en las diferentes estructuras.

*La valvula nasal es una estructura formada por el borde inferior del cartilago lateral superior y el septum nasal; tiene una abertura de 10 a 15° siendo muy facilmente modificada por las desviaciones septales en esta área.

SECCION V

RESULTADOS

- En 72% de los casos, las desviaciones septales encontradas en la exploración clínica coincidieron con el estudio radiológico.
- No hubo correlación clínico radiológico en 28% de los casos. De los cuales en un 8% de ellos no se mencionó área de desviación en el reporte del estudio tomográfico.
- Cuando la desviación fué francamente patógena a la exploración clínica en 8% de los casos se reportó como moderada en el estudio radiológico.
- En 8% en que la desviación septal clínicamente se encontró con acción patógena, radiológicamente no fué reportada.
- De los 7 pacientes que además presentaron colapso valvular a la exploración clínica, solo en dos de ellos hubo correlación clínico radiológica.
- En un paciente se vió con la tomografía desviación en área V, la cual no pudo ser observada clínicamente.
- En un paciente en que la patología nasal invadía estructuras paranasales, pudo ser diagnosticada con los cortes tomográficos.

SECCION VI

DISCUSION

- 1 En base a este estudio podemos concluir que la politomografía en posición semiaxial es un buen método para confirmar los hallazgos de la exploración clínica.
- 2 No es un método confiable para determinar colapso valvular, siendo este valorable facilmente por la rinoscopia anterior.
- 3 Cuando la patología nasal invade estructuras paranasales la politomografía es un valioso auxiliar para diagnosticarla.
- 4 La interpretación de un estudio radiológico es más precisa si el radiólogo cuenta con los datos clínicos del paciente; no debiendo interpretarse en forma aislada.
- 5 Finalmente tanto la calidad de la exploración como la interpretación radiológica dependerá de la experiencia y los conocimientos que de ella se tengan.

SECCION VII

RESUMEN

Se analiza la utilidad de la politomografía en posición semiaxial en el estudio de la nariz.

Se estudian datos importantes de radiología referente a tipos de radiaciones, evolución de los aparatos generadores de rayos X; incidencias de rutina y diferencias entre la tomografía lineal y la policicloidal.

Se valoraron 25 pacientes con desviación septal en las diferentes áreas nasales, de los cuales 7 tenían colapso valvular.

Los resultados obtenidos indicaron que en 72% de los casos las desviaciones septales encontradas en la exploración clínica coincidían con el estudio radiológico.

En 28% no hubo correlación clínico radiológica.

De los 7 pacientes con colapso valvular, solo dos tuvieron una confirmación radiológica.

Se señala que el radiólogo realizará una mejor interpretación si cuenta con los datos clínicos adecuados.

Finalmente la experiencia del clínico y el radiólogo es decisiva si esperan buenos resultados.

REFERENCIAS

- 1.- Judah Zismor. Atlas de Radiología. Editorial Zalvat. 1 : 7, 1982
- 2.- Alcantara C. Introducción a la Radiología. 2 : 3, 1973.
- 3.- Paparella - Shumrick. Otorrinolaringología. Editorial Panamericana. 43 : 999, 1982
- 4.- D. Doyon. J.P. Monnier. Cuadernos de Radiología. Editorial Tora y Masson. 1 : 3, 1982
- 5.- J. J. Ballenger. Enfermedades de la nariz, Garganta y Oído. Editorial Jims. 11: 177, 1981
- 6.- A. G. D. Maran. Otorrinolaringología Clínica. Editorial Espax. 17 : 279, 1981