

11236

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



2ej



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

FALLA DE ORIGEN
"ANOSMIA"

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN
OTORRINOLARINGOLOGIA
PRESENTA:

DRA. GLENIS YANETT VIDAL NEGRETE

DIRECTOR DE TESIS
DR. BENJAMIN VASQUEZ S.



IMSS
SEGURIDAD PARA TODOS

MEXICO, D.F.

1995.



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

CENTRO MEDICO NACIONAL
SIGLO XXI

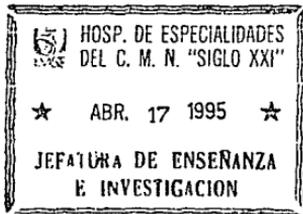


DRA. GLENIS YANETT VIDAL NEGRETE

DR. NIELS H. WACHER RODARTE
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N.

DR. MANUEL LEE KIM
JEFE DEL SERVICIO DE
OTORRINOLARINGOLOGIA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO.

DR. BENJAMIN VASQUEZ S.
MEDICO DE BASE DEL SERVICIO
DE OTORRINOLARINGOLOGIA
DIRECTOR DE TESIS.



A mis padres :
Por su apoyo, amor y confianza.
Por estar siempre a mi lado espiritualmente.

A mi hermana Saray
Por ser un regalo de Dios.

A Liliana, Sussane y Maricela
Por su apoyo profesional
y afectivo.

A la familia Montes Viveros:
Por su apoyo en todo momento
Por su cariño y por hacerme
parte de su familia.

En especial a Mario Iván
Por su amor, comprensión y paciencia
Y por estar siempre.....

INDICE

INTRODUCCION	1
HISTORIA	2
DEFINICION.....	4
CLASIFICACION	5
TEORIAS DE LA OLFACION.....	5
ANATOMIA	6
VIA OLFATORIA	12
FISIOPATOLOGIA	14
DIAGNOSTICO	21
TRATAMIENTO	26
METODOS DE COMPENSACION SENSORIAL	28
CONCLUSIONES.....	29
BIBLIOGRAFIA.....	30

INTRODUCCION

El presente trabajo se realizó porque la anosmia es una patología poco conocida y estudiada por el otorrinolaringólogo, de difícil diagnóstico y con pocas opciones de tratamiento; pero interesante en su investigación e importante ya que es un mecanismo de alerta en casos de fuego , humos venenosos, fugas de gas, y alimentos en descomposición.

Este tema es pocas veces abordado durante la preparación como otorrinolaringólogos en el curso de especialización.

Probablemente la olfacción en la vida diaria sea considerado como el cuarto de importancia pero para la vida social, ó calidad de vida del individuo toma mayor relevancia.

Es probable que si mas personas abordan el tema, las opciones para el diagnóstico y manejo se amplien; sin embargo esto esta sujeto al interes del investigador en relacionar sindromes neurológicos y funcionales con alteraciones que tengan repercusión en el olfato.

En algunas profesiones es necesario que el sentido de la olfacción se encuentre integro, como es el caso de chefs , catadores de vino y amas de casa. Y en algunos casos en donde el trabajador se encuentra en contacto con agentes que originen anosmia prolongada o permanente, se puede convertir en un problema legal.

Y todo lo anteriormente mencionado es lo que motivó un estudio de revisión bibliografica que conforme se fue realizando me abrió campos del conocimiento hasta este momento para mi desconocidos.

HISTORIA

ZWAARDERMAKER en 1888 inventó el primer olfatómetro, el cual consistía en dos tubos de vidrio, uno pequeño y otro más grande.

El tubo más grande es cilíndrico, de 10mm de largo y 8mm de diámetro interior. En el tubo más pequeño se colocan las sustancias odoríferas.

El interior del tubo de vidrio es más largo que el exterior y al final tiene una protrusión que se adapta a la ventana nasal.

Cuando se inhala se experimenta el olor, este tubo está calibrado en centímetros y la distancia de la primera percepción odorífera es anotada.

DIBOITS Y SAVELIEFF han realizado experimentos pero requieren aparatos muy complicados para un propósito ordinario y con considerable error.

JACQUES PASSY utilizó el método simple de sustancias trituradas en alcohol. El introduce un grupo de estas concentraciones en la prueba dentro de un frasco de un litro el cual se evapora, anotando el mínimo requerimiento para la estimulación olfatoria.

FISCHER Y BENZOLDT utilizaron solución de alcohol de mercaptán y clorfenol con un atomizador dentro del aire de un laboratorio y anota el mínimo requerimiento que detectan las personas dentro del salón.

El fallo de este método es probablemente la incompleta evaporación y en la introducción del alcohol.

FROHLICH en 1851 mezcló especias alorosas y otras sustancias aromáticas con un alimento determinado, y medido, en tal proporción que la intensidad de los olores era aproximadamente la misma. El media la distancia con la que el olor era percibido por el sujeto con los ojos vendados.

La distancia que el sujeto percibía con la misma sustancia era la misma en diferentes ocasiones con variaciones de 105mm a 100mm una variación de 35%.

E.ARONSOHN en 1856 utilizó solución fisiológica instilada en la nariz con el paciente doblado hacia adelante, él introducía pequeñas partículas de sustancias odoríferas dentro del agua y anotaba la mínima concentración que era percibida .

HESSE utilizó el olfatometro de Zwaaedermaker para medir la mínima percepción de ácidos grasos en miligramos por litro.

DEFINICION DE LOS DIFERENTES TIPOS DE OLFACION

NORMOSMIA Funcionamiento olfatorio normal.

HIPOSMIA: Funcionamiento disminuido.

ANOSMIA: Ausencia de funcionamiento olfatorio.

PAROSMIA: Percepción aberrante de los olores, sin estímulo odorífero (fantosmia) o con estímulo (distorción). (5)

CLASIFICACION DE ANOSMIA

1.- ANOSMIA DE CONDUCCION :

Cuando por una obstrucción anatómica el aire inspirado no tiene acceso a la mucosa olfatoria.

Ejemplo : (desviación septal, neoplasias, poliposis nasal) (12,24)

2.- ANOSMIA DE PERCEPCION :

Cuando hay una disfunción del aparato receptor ó trasmisor del sistema olfatorio.

Ejemplo : (pestviral, por exposición ocupacional, por traumatismo craneoencefálico),(12,24)

TEORIAS DE LA OLFACION.

1.- TEORIA DE LA DIFUSION

2.- TEORIA ONDULATORIA

1.- TEORIA DE LA DIFUSION : Consiste en una reacción química entre partículas de sustancias odoríferas y un llamado odorivector que es el moco en que se disuelven para penetrar en el epitelio olfatorio y de ahí seguir la vía olfatoria. Algunas moléculas son mas solubles que otras por lo tanto se perciben con mayor rapidez.(6,24)

2.- TEORIA ONDULATORIA : Sugiere que las células olfatorias actúan como una membrana sensible a la radiación ó fotosensible. La ola de energía está comunicada con el nervio olfatorio y muchas terminaciones están ligadas a la retina.(6,24)

ANATOMIA

La nariz se encuentra localizada en el tercio medio de la cara. La podemos dividir en interna y externa. (15)

Se enfocara la anatomia en su porción interna en especial en el centro de la olfacción para fines de interes del trabajo.

NARIZ INTERNA: La nariz interna consta de dos partes, el tabique nasal y la pared lateral.

TABIQUE NASAL

Divide la nariz en dos cavidades, derecha e izquierda. Esta formado arriba por la lámina perpendicular del etmoides, adelante por el cartilago cuadrangular, la premaxila y la porción membranosa de la columna y abajo y atras por el vómer y las crestas maxilar, palatina y esfenoidal(1,15).

El epitelio olfatorio se encuentra localizado en la parte mas alta de ambas cavidades nasales en el tabique y la pared lateral de la nariz (5,6,8).

PARED LATERAL

En su formación intervienen seis huesos craneales ; maxilar, lagrimal, etmoides, cornete nasal inferior , hueso palatino y esfenoides(5)

Hay tres corneles que emergen de la pared lateral : el cornete inferior, el cornete medio y el cornete superior. De los cuales el cornete inferior es el mas grande, seguido del medio y por último el superior.(1,15,27)

IRRIGACION NASAL

La irrigación de la region nasal procede de dos origenes :

- 1.- Arteria nasal : Irriga la parte mas superior de la nariz.
- 2.- Arteria facial : Que emite cuatro ramas, la arteria del ala nasal, arteria dorsal, arteria del subtabique, y arteria angular.(1,15)

La irrigación de la cámara nasal procede principalmente:

1.- Arterias esmoidales anteriores y posteriores : irrigan la porción media y lateral de la cámara nasal y el techo nasal, en donde se encuentra el centro de la olfacción.(1,15)

2.- Arteria esfenopalatina: irriga porción medial y lateral de la cámara nasal (cornetes , meatos , septum y senos paranasales).(1,15)

3.- Arteria nasal posterior : Irriga la porción lateral y posterior de la cámara nasal.(1,15)

4.- Arteria facial: Irriga la porción anterior y medial de la cámara nasal.(1,15)

INERVACION NASAL

La región nasal esta inervada principalmente por dos tipos de nervios: Nervio facial (motor) y nervio trigémino (sensitivo)

Ramos motores : Proceden de la rama terminal temporofacial del nervio facial.

Ramos sensitivos : Proceden del nervio trigémino mediante. El nervio nasal interno y sus ramas, el infraorbitario, y el nasoalveolar.

El neuroepitelio olfatorio esta provisto con fibras mielinizadas del nervio trigémino.

Las fibras distales del trigémino se encuentran entre las células de soporte en el interior del epitelio superficial y aqui son amielinicas, se cree que responden a lo sensorial. (6)

La región de la cámara nasal esta innervada principalmente por nervios de sensibilidad general, nervios de sensibilidad especial y nervios autonómicos.(1,15)

Nervios de sensibilidad general :

- 1.- Nervio nasal interno
- 2.- Nervio esfenopalatino
- 3.- Nervio nasal posterior e inferior.

Nervio de sensibilidad especial:

El nervio olfatorio tan agudo en los animales a diferencia del humano que tiene poca agudeza pero con buena discriminación, tiene células de tipo neuronal, la parte de la mucosa que se encuentran estas células lleva el nombre de mancha olfatoria y mide un centímetro y medio de extensión por fuera ocupa la cara convexa de la concha superior y parte de la porción externa del cornete medio, hacia adentro ocupa la parte superior del tabique con una superficie de 15mm de extensión.(1,15)

Sistema autonómico.

La innervación autonómica parasimpática esta dada a través del nervio vidiano que resulta de la unión de los dos grandes petrosos (el superficial del nervio facial y el profundo del nervio glosofaríngeo).

La innervación simpática proviene del plexo carotídeo. (1,15)

EPITELIO OLFATORIO

El epitelio olfatorio es la única célula de tipo neuronal que se encuentra en contacto con el medio ambiente. Es tejido nervioso especializado que se halla entrelazado con epitelio respiratorio y contiene los receptores de la olfacción.(5,6,8)

La mucosa olfatoria se encuentra en el techo de la cavidad nasal. Comprendido entre el tercio superior del septum y la del cornete superior. Ocupa una superficie que oscila entre 2.5 a 5 cm cuadrados en cada fosa nasal del hombre adulto.(6,8)

La lámina propia del area olfatoria contiene glándulas tubuloalveolares ramificadas de Bowman , las cuales producen una cubierta delgada de la mucosa olfatoria, la composición de esta cubierta no se conoce pero es relativamente diferente de la que cubre el resto de la nariz y además es un solvente de partículas.(6,8)

Las glándulas de Bowman se encuentran en el fondo de la submucosa, secretan un material lipoliquido que se disemina con uniformidad sobre la superficie del epitelio olfatorio porque no da reacción para mucina y es típicamente seroso.(6,8)

El epitelio olfatorio esta compuesto de tres tipos de células:

- 1.- Células receptoras.
- 2.- Células de sostén
- 3.- Células basales.

1.- CELULAS RECEPTORAS:

Es una neurona bipolar, cada célula receptora tiene las siguientes partes

a.- Soma. Es de forma ovalada o redonda, que contiene en su interior un gran núcleo.

b.- Dendrita. Prolongación periférica con una longitud de 20 a 90 micras, contiene en su interior mitocondrias, microtúbulos, vesículas.

Su extremo distal constituye el botón olfatorio. En algunas partes de su membrana se establecen interconexiones a manera de puentes, con las células de sostén.

c.- Botón olfatorio. Esta en el extremo distal de la dendrita, es ovoide y llega a protruir 2 micras la membrana limitante. Contiene gran cantidad de mitocondrias.

d.- Cilios. Nacen del botón olfatorio y su número varia de uno a 20 cilios por cada célula receptora. Estos cilios se encuentran dentro de la capa mucinosa que cubre al epitelio olfatorio.(5,6,18,23)

2.- CELULAS DE SOSTEN:

Se encuentran distribuidas en forma paralela a las receptoras, con las que guardan relación estructural y funcional. En el borde libre presentan una serie de microvellosidades, que se proyectan dentro de la capa de moco. Dicha capa es producida por estas células y por las glándulas de Bowman. Es posible que las células de sostén participen en la respuesta olfatoria mediante la liberación de secreciones, en respuesta a algunos olores; estas células pueden tener un papel fagocítico removiendo las moléculas olfateadas de la mucosa después del estímulo.(5,6,18)

3.- CELULAS BASALES:

Son mas pequeñas que las células de sostén y se encuentran protegiendo a las células de sostén. Constituyen el origen de neuronas olfatorias en continua regeneración.(5,6,18)

Ultimamente se ha descrito un cuarto tipo de célula, la célula microvellosa.(6,8)

El neuroepitelio pseudoestratificado es discretamente mas grueso que el epitelio respiratorio y es único debido a la exposición de las células al medio ambiente.

Se considera que hay 30.000 neuronas por milimetro cuadrado, lo cual es mucho menor que en animales por eso se considera al hombre microsomático.(5,6)

En 1811 Jacobson describió una estructura tubular en el septum de algunos animales cuyos nervios eferentes se proyectan a una porción del bulbo olfatorio ; este se conoció como organo de Jacobson ó vomeronasal.(6)

En el humano se encuentra un remenente en la porción anteroinferior del septum Su función no esta aclarada pero se cree que contiene epitelio similar al olfatorio y que contiene microvellosidades y se estableció que tiene que ver con la detección de ferormonas.

La mujer desarrolla una agudeza olfatoria mas que el hombre porque esta en contacto con perfumes y otras fragancias, asi como los olores de los alimentos al prepararse.

VIA OLFATORIA

Después de llegar el estímulo odorífero al epitelio olfatorio, es captada por las células receptoras. Los impulsos continúan a través del nervio olfatorio.(18)

Existe una relación de dos a uno entre el receptor y el axón estos axones son amielínicos con un diámetro de dos micras y velocidad de conducción de 0.2m/seg. Los axones atraviesan la submucosa, agrupándose en pequeños fascículos de 1.000 axones cada uno. Al agruparse constituyen los nervios olfatorios que atraviesan la lámina cribosa del etmoides, estos nervios terminan en el bulbo olfatorio.(18)

El bulbo olfatorio tiene forma ovoide con dimensiones de 8mm de largo por cuatro de ancho. Se encuentra descansando sobre la lámina cribosa del etmoides y recibe a los nervios olfatorios en su cara ventral, a un bulbo olfatorio humano llegan cerca de 5 millones de fibras olfatorias.(16,18)

El bulbo olfatorio tiene siete capas y los nervios olfatorios llegan a la capa glomerular. Las capas son :

- 1.- Capa neural periférica
- 2.- Capa glomerular
- 3.- Capa plexiforme externa
- 4.- Capa de células mitrales
- 5.- Capa plexiforme interna
- 6.- Capa granulosa
- 7.- Capa periventricular.

Los axones que llegaron al glomérulo, establecen sinapsis con las arborizaciones de los nervios olfatorios de las dendritas de las células mitrales, los axones de las células mitrales después de emerger de la capa plexiforme interna se bifurcan en procesos centrales y colaterales.

Los colaterales se distribuyen en las capas plexiforme externa y granulosa y los centrales viajan por el tracto olfatorio.(16,18)

El tracto ó cintilla olfatoria se extiende desde el bulbo olfatorio hasta el trigono, midiendo 28 a 32 mm de longitud. A nivel del trigono se divide en estrias, externa interna e intermedia.

Al formarse las estrias se delimita un espacio llamado espacio perforado anterior, de forma romboidal en cuyo limite posterior se encuentra la cintilla optica, en la región anteromedial cerca de la estria olfatoria interna se encuentra un abultamiento pequeño que se llama tubérculo olfatorio.(18)

1.- **ESTRIA OLFATORIA EXTERNA:** Es la principal via aferente de la cintilla olfatoria, penetra en el valle silviano hasta la punta de la ínsula, hace una concavidad para perderse en el uncus y parte anterior del hipocampo. Se continúa por el lóbulo frontal constituyendo la circunvolución olfatoria externa o área prepiriforme y al complejo corticomedia del núcleo amigdalino que se les denomina Corteza Olfatoria Primaria.

El área prepiriforme envia fibras a la corteza entorrinal lateral, área pre-optica, complejo amigdalino basolateral y al núcleo dorsomedial del tálamo. A la corteza entorrinal (área 28 de Brodman) se le denomina Corteza Olfatoria Secundaria.

2.- **ESTRIA OLFATORIA INTERNA :** Recorre el borde del espacio perforado anterior constituyendo la circunvolución olfatoria interna. Esta estria se distribuye en el área paraolfatoria y circunvolución subcallosa, de la porción cortical.

Las fibras eferentes van a constituir el brazo anterior de la comisura anterior y este brazo se divide en tres bandas ; la banda lateral, intermedia y medial, una porción de la medial se distribuye en el tubérculo olfatorio y las otras dos en el núcleo olfatorio anterior (ausente o pequeño en humanos) y bulbo olfatorio.

3.- **ESTRIA OLFATORIA INTERMEDIA :** Termina directamente en el espacio perforado anterior, y tubérculo olfatorio y núcleo medial del septum verum

FISIOPATOLOGIA

Aunque muchas situaciones se han vinculado con la anosmia los principales causas son:

- 1.- Patología de nariz y senos paranasales.
- 2.- Infección de vías respiratorias de origen viral.
- 3.- Traumatismo craneoencefálico.
- 4.- Enfermedades del sistema nervioso
- 5.- Causas de origen endocrino
- 6.- Causa de origen local.
- 7.- Causa de origen psiquiátrico.
- 8.- Causas de origen medicamentoso.
- 9.- Causas por exposición ocupacional.
- 10.- Otras causas.

1.- PATOLOGIA DE NARIZ Y SENOS PARANASALES.

La patología de nariz y senos paranasales ocupa el 21% de todas las anosmias.

Los trastornos obstructivos incluyen :

- a.- Rinitis alérgica.
- b.- Rinosinusitis bacteriana.
- c.- Poliposis nasal.
- d.- Desviación septal.
- e.- Tumores de nariz y senos paranasales.

La obstrucción nasal previene el paso de las moléculas odoríferas a los receptores (5)

El proceso inflamatorio hace que el funcionamiento del neuroepitelio se vea afectado y condiciona: (11,15).

- 1.- Unión alterada de las sustancias odoríferas con los receptores olfatorios por cambios en la capa mucosa de recubrimiento.

2.- Distensión de las neuronas olfatorias primarias por edema del neuroepitelio, lo cual impide la transmisión de los impulsos sinápticos.

3.- Destrucción o daño de los receptores olfatorios por la inflamación.

4.- Otro problema obstructivo que es causa de anosmia son las desviaciones septales, porque interrumpen la llegada de las sustancias odoríferas al epitelio olfatorio.

2.- INFECCION DE VIAS RESPIRATORIAS DE ORIGEN VIRAL.

La causa de origen viral ocupa el 19% de todas las anosmias. El mecanismo de la anosmia por infección viral es daño del neuroepitelio, Como es el caso del herpes simple que condiciona destrucción de la membrana mucosa nasal, destrucción de cilios y de células olfatorias y receptores.

En la infección viral se reduce el número de neuronas y hay anomalía de las vesículas y se encuentra reducido el número de células microvellosa.(2,6)

Cuando hay daño del centro olfatorio debemos considerar que la causa pudo haber sido una infección viral.(2)

Cuando la anosmia es por una infección por influenza la biopsia revela un reemplazo del subepitelio y neuroepitelio por epitelio respiratorio. (2,6)

3.- TRAUMATISMO CRANEOENCEFALICO

Es la causa más común neurológica de anósmia. Ocurre en aproximadamente 5% de los traumatismos craneoencefálicos severos ó moderados y ocupa el 14% de todas las anosmias.

Puede alterar la capacidad olfatoria por diversos mecanismos :

1.- Traumatismo directo en región nasal que condicione fractura y que da como resultado obstrucción mecánica al paso de sustancias odoríferas. (5)

2.- Desgarro de filamentos olfatorios a su paso a través de la lámina cribosa.(25)

3.- Contusión del bulbo olfatorio.(25)

4.- Contusión o destrucción de la corteza cerebral y aumento de la presión intracraneal e isquemia de la corteza del bulbo olfatorio.(5,25)

La anosmia por retracción cicatricial posterior a traumatismo facial o cirugía nasal irreversible.(10)

La anosmia es mas frecuente cuando el traumatismo craneoencefalico es en región frontal y occipital con desgarro de filamentos olfatorios a su paso por la lámina cribosa.(25)

Una cirugía craneal especialmente una exploración de fosa craneal anterior puede dañar el bulbo olfatorio ó el tracto olfatorio y desgarrar los nervios olfatorios.(10)

Todas las otras causas de anosmia que se enumeran a continuación ocupan el 30% de todas las anosmias.

4.- ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.

- a.- Enfermedad de Alzheimer : Hay degeneración granulovascular en el núcleo olfatorio y el bulbo olfatorio.(11)
- b.- Síndrome de Dow : Hipoplasia del bulbo olfatorio.(11)
- c.- Epilepsia : Atrofia del área prefrontal.(11)
- d.- Síndrome de Korsakoff : Atrofia del área prefrontal.(11)
- e.- Esclerosis múltiple : El mecanismo es poco claro.
- f.- Enfermedad de Parkinson : Reducción L-Dopa a nivel del núcleo caudal y el putamen y reducción de la actividad basal del ganglio geniculado.(11)
- g.- Tumores cerebrales (meningioma) : Lesiones obstructivas que envuelven el bulbo olfatorio, tracto olfatorio y lóbulo frontal.

5.- CAUSAS DE ORIGEN ENDOCRINO.

- a.- Síndrome de Kallman : Agenesia del bulbo olfatorio y falta de desarrollo del hipotálamo.(6,11)
- b.- Síndrome de Turner : Agenesia del bulbo olfatorio.(11)
- c.- Amenorrea primaria : Falta de desarrollo del hipotálamo.
- d.- Diabetes mellitus : Neuropatía.

6.- CAUSA DE ORIGEN LOCAL.(2,5,7,9,19)

a.- Cirugía de senos paranasales : Iatrogena por daño a nivel de la mucosa olfatoria ó por hematoma de la lámina cribosa y consiguiente fibrosis de la lámina .(9)

b.- Lepra : Destrucción de tejido y hueso que impide la entrada de aire(9)

c.- Síndrome de Sögren : Atrofia de la mucosa olfatoria.

7.- CAUSAS DE ORIGEN PSIQUIATRICO (11)

a.- Esquizofrenia : Disfunción del lóbulo frontal.

b.- Hipocondriasis : El mecanismo es poco claro.

8.- CAUSAS DE ORIGEN MEDICAMENTOSO (3,4,5,17,21,30)

a.- Anfetaminas : El mecanismo no esta claro

b.- Agentes antitiroideos : Daño del centro de la olfacción

c.- Beclometazona intranasal : Atrofia del epitelio olfatorio

d.- Cocaína tóptica : Daño del neuroepitelio por inflamación de la mucosa. no esta muy claro el daño a nivel del sistema nervioso central.

e.- Corticoesteroides intranasales : Atrofia del epitelio olfatorio.

f.- Mentol : Destrucción del epitelio olfatorio.

g.- Vasoconstrictores nasales : Atrofia de la mucosa olfatoria

h.- Medicamentos utilizados en radioterapia : Depresión del volumen normal de las neuronas olfatorias bipolares.(14)

i.- Fármacos cardiovasculares (Beta-bloqueadores, nifedipina) : no está claro el mecanismo por lo cual hay alteración del olfato.

8.- EXPOSICION OCUPACIONAL(5,6,11,28)

El mecanismo por el cual se produce la anosmia es:

- 1.- Inflamación local
- 2.- Daño del neuropitelio
- 3.- Daño del centro de la olfacción.

a.- Vapores de acrilato

b.- Amoniaco

c.- Arginina

d.- Bencina

e.- Benzol

f.- Butil acetato

g.- Cadmio

h.- Cromo

i.- Disulfuro de carbono

j.- Polvo de yeso

k.- Polvo de madera de nogal

l.- Humo de tabaco

m.- Formaldeido

n.- Selenio

ñ.- Hierro

o.- Polvo de níquel

p.- Aceite de menta

q.- Mercurio

r.- Insecticidas

s.- Organofosfatos

t.- Petróleos

9.- OTRAS CAUSAS.

a.- Laringectomia : Por cambio en la vía de entrada del aire.(6)

b.- Infección por HIV : Por edema en una sinusitis crónica.(6)

c.- Displasia fibrosa : Por obstrucción de tejido y hueso a la entrada del aire.(6,9)

d.- Granulomatosis de Wegener : Por destrucción de tejido y del epitelio olfatorio.(6,9)

DIAGNOSTICO

- 1.- INTERROGATORIO
- 2.- EXAMEN FISICO
- 3.- ENDOSCOPIA NASAL
- 4.- EXAMENES DE LABORATORIO
- 5.- CULTIVOS NASALES
- 6.- IMAGENOLOGIA
- 7.- PRUEBAS OLFATORIAS
- 8.- POTENCIALES EVOCADOS OLFATORIOS
- 9.- BIOPSIA

Inicialmente es importante el interrogatorio del paciente para determinar si se trata de un desorden del olfato unicamente o si se encuentra asociado a un trastorno del gusto.(12)

En algunos casos el paciente refiere pérdida total del olfato y en ocasiones refiere solo una disminución (hiposmia) ó un aumento (hiperosmia). Si el paciente presenta hiperosmia lo cual es raro, es usualmente transitoria y puede estar condicionada por un desorden psiquiatrico.(12)

Por medio del interrogatorio podemos identificar la causa probable de la anosmia. Se debe interrogar al paciente si previamente a la aparición de la anosmia, curso con infección de senos paranasales ó de vias respiratorias altas ó un traumatismo craneoencefálico. Se le interroga si utiliza algun medicamento, si padece alguna enfermedad, y en que labora.

Cuando la anosmia es lentamente progresiva se puede pensar en que la causa sea un tumor de fosa anterior.(25)

La exploración del paciente se realiza generalmente y luego enfocada a otorrinolaringología. Se realiza rinoscopia anterior para descartar patologia obstructiva nasal y se determina estado de la mucosa.(12)

Con la endoscopia nasal se trata de visualizar el area olfatoria, se valora permeabilidad de las fosas nasales y se descarta obstrucción.(12,22)

Se realizan estudios de laboratorio completos y cultivos nasales, en busca de proceso infeccioso.(12)

Los estudios de imagenologia como la tomografia computada se solicitan para descartar ocupación de senos paranasales y la resonancia magnetica cuando sospechamos un proceso neoplásico.(12)

Los potenciales evocados olfatorios basicamente se utilizan como diagnóstico en las alteraciones del olfato, basicamente en hiposmia y anosmia. Se encuentra todavía en estudio, y son pocos los lugares en donde se realizan.(17)

La biopsia de mucosa en pacientes con anosmia han sido examinadas por medio de microscopia electronica y se observa degeneración del epitelio olfatorio asi como ausencia de vesicular y cilios. Para el diagnóstico es importante porque se descarta enfermedades neoplasicas, ó enfermedades como el síndrome de sôgren.(6,13,23)

Se han descrito diferentes tipos de Test para las pruebas olfatorias. Los mas importantes son :

1.- Test función olfatoria del departamento de identificación del olfato de la Universidad de Pennsylvania.(12,25,26,31)

2.- Test para sensación del gusto y olfato de S. Thomas Westerman, MD Shrewsbury, N.J..(12,25,29)

TEST DE LA UNIVERSIDAD DE PENNSILVANIA

Este test consta de:

- 1.- Cuestionario
- 2.- Prueba del umbral al alcohol butilico
- 3.- Prueba de identificación de olor
- 4.- Prueba de banda de olor

1.- CUESTIONARIO : El cuestionario que se le entrega al paciente consiste en la historia clinica del paciente, se le entrega antes de que acuda a la clinica y esta informacion es usualmente analizada por el médico antes de que se realiza el test.(7,12,25)

Se le informa al paciente que sesenta minutos previos al test, no puede fumar, comer, masticar chiclé ó beber.

2.- PRUEBA DEL UMBRAL AL ALCOHOL BUTILICO : esta prueba consiste en utilizar dos bolas de algodón apretado, una contiene agua y la otra alcohol butilico.

Se utilizan diferentes diluciones, 0.006% (minima) hasta 0.002% (maxima) esto quiere decir que se utilizan siete diluciones.

Se le da a oler en cada fosa nasal al paciente cada dilución y se va anotando en papel que diluciones percibe el paciente, si el paciente no percibe diferencia entre el agua y el alcohol se considera un paciente anosmico.(12,25)

3.- PRUEBA DE IDENTIFICACION DEL OLOR : Este test presenta a los pacientes siete olores comunes, un olor en una fosa nasal , otro en otra fosa nasal y asi sucesivamente.

Los productos utilizados son:

- 1.- Mantequilla de mani
- 2.- Chocolate
- 3.- Canela
- 4.- Talco de bebé
- 5.- Jabón blanco
- 6.- Café
- 7.- Vick Vaporub (para estimular el nervio trigémino)

En esta prueba no se utilizan diluciones, se enlistan veinte sustancias que incluyen las siete arriba mencionadas.

Si de estas siete sustancias el paciente percibe 7 ó 6 es NORMOSMICO

Si percibe 5.0 a 5.75 es MEDIANAMENTE HIPOSMICO.

Si percibe 4.0 a 4.75 es MODERADAMENTE HIPOSMICO

Si percibe 2.0 a 3.75 es SEVERAMENTE HIPOSMICO

y 0 a 1.75 es ANOSMICO.(12,25)

4.- PRUEBA DE BANDA DE OLOR : (RAYAR Y ASPIRAR)

Este test consiste en una serie 40 microencapsulados , que se encuentran en bandas. después de rayar cada banda despide un olor.

Se trata de que el paciente raye y aspire el olor de cada banda, y el paciente va seleccionando la respuesta de una lista que se le presenta la cual tiene cuatro alternativas para cada banda.

Este test puede ser aplicado por la misma persona en el hogar o la casa pero es un poco costoso.

Si el paciente no percibe ninguno de los olores se considera un paciente anosmico.

TEST WEBSTERMAN

Este test consiste en presentar al paciente tres sustancias no se utilizan concentraciones y es un test que se puede aplicar en consultorio.(12,25)

- 1.- CAFE : Este debe ser fresco, estar tapado y que no sea visible en el recipiente para que no sea identificado.
- 2.- AGUA : El recipiente donde se presenta debe ser blanco
- 3.- AMONIACO : Puede ser presentado en cualquier recipiente.

El paciente NORMOSMICO Identifica café, amoniaco y no identifica el agua.

El paciente ANOSMICO no percibe ni el café ni el agua, pero identifica el amoniaco.

El paciente SIMULADOR no identifica ninguna de las tres sustancias..

TRATAMIENTO

El tratamiento de la anosmia principalmente va encaminado a rescatar la función olfatoria, después de la evolución natural de la enfermedad que lo altero

El tratamiento será encausado hacia la etiología siempre que sea posible.

ANOSMIA DE CONDUCCION :

El tratamiento en la anosmia de conducción entendiendo anosmia de conducción cuando hay obstrucción anatómica estara dividido en :(4)

- 1.- Manejo médico
- 2.- Manejo quirurgico.

MANEJO MEDICO

- 1.- Terapia oral con corticoesteroides
- 2.- Terapia local con corticoesteroides
- 3.- Acido fólico y Vitamina B12
- 4.- Zinc
- 5.- Hiposensibilización
- 6.- Vitamina A.

Los tratamientos para la anosmia y otros trastornos del olfato son diversos, como se mencionan anteriormente.

Los corticoesteroides por via oral y tópica se han utilizado en pacientes con anosmia secundaria a procesos inflamatorios como son sinusitis, rinitis alérgica y poliposis nasal. La dosis recomendada es prednisona oral 40 a 70 mg por 7 dias y una dosis de mantenimiento de 3mg por 2 meses ó por via tópica se aconseja beclometazona spray 2 disparos cada 12 hrs por 2 meses ó flunizolide spray un disparo cada 12 hrs en ambas fosas nasales por dos semanas.

Principalmente por sus propiedades antiinflamatorias , esperando que al disminuir la inflamación el paciente recobre su función olfatoria. Pero teniendo cuidado que su utilización no sea por largo tiempo porque puede producir efectos adversos.(4)

La vitamina B12 , el ácido fólico , el zinc al igual que la vitamina A, se han utilizado en casos de anosmia pero no se ha demostrado que mejoren la función olfatoria. Se utiliza la vitamina A a dosis de 50 a 100.000 unidades , el zinc se ha utilizado a dosis muy altas de 10 a 20 mg, el ácido fólico 0.5 mcg , y la vitamina B12 de 5.000 a 10.000 mcg. Este tratamiento se utiliza por dos meses.

En casos en que la anosmia esta causada por una desviación septal que obstruya el paso de las moléculas odoríferas al epitelio olfatorio, es imperativa la cirugía para corregir la desviación, es muy importante evitar la cicatrización a nivel de esta región.(10)

La anosmia resultado de la cirugía por trauma es la región olfatoria es irreversible.

ANOSMIA DE PERCEPCION

Cuando hay disfunción del aparato receptor ó transmisor del sistema olfatorio.

Estos casos de anosmia son mucho mas difíciles de tratar . La elevación del umbral olfatorio puede tener gran impacto en la percepción de los olores cotidianos de los alimentos (30)

Se puede utilizar tratamiento médico como en la anosmia de conducción, como terapia oral y local con corticoesteroides, ácido fólico, zinc, vitamina A, e hiposensibilización.

A este tipo de pacientes se les puede ofrecer además un manejo de tipo nutricional como paliativo a su problema.

Es importante evaluar en estos pacientes la calidad de su dieta, si disfrutan o no de los alimentos, porque se conoce que el individuo con anosmia disfruta menos de los alimentos.(30)

Se debe realizar una evaluación completa de tipo nutricional, incluye hacer una entrevista sobre los cambios en el apetito, preferencias de los alimentos, disfrute de los alimentos y peso corporal.

Se le pregunta al paciente que ha comido en los 2 a 4 últimos días, para detectar cualquier dieta inadecuada, frecuencia irregular de alimentos, desviación de cualquier prescripción de la dieta .

Si se sospecha malnutrición, se dara al paciente una dieta apropiada y métodos para manejo y disfrute de los alimentos.

MÉTODOS DE COMPENSACION SENSORIAL

Un método comunmente usado para compensación sensorial es la elevación de otros aspectos alimenticios.

1.- Textura de los alimentos : Un ejemplo son los pacientes con anosmia secundaria a síndrome de Kallman que prefieren las comidas de texturas crujientes e irregulares.

2.- Temperatura de los alimentos : La temperatura debe ser variada ir de caliente a tibio a frío.

3.- Condimentos que estimulen el nervio trigémino, y que se añadan a las comidas especias como el rábano picante, pimienta negra, pimienta de cayena, pimienta picante y menta.

La comida mexicana es un ejemplo de una comida que demuestra sensaciones compuestas para la persona que padece anosmia.

Los alimentos se presentan calientes, con salsas picantes y se complementan con crema y guacamole fríos y tortilla crujiente, usualmente se presentan con mucho colorido a la vista.(30)

CONCLUSIONES

La anosmia es una patología muy interesante e importante porque el olfato ocupa un lugar relevante en la vida diaria.

Es una patología de difícil diagnóstico y tratamiento.

La causa principal de anosmia son las infecciones de nariz y senos paranasales, seguida de infecciones de etiología viral y traumatismos craneoencefálicos.

La neurotoxicidad de algunos aerógenos también origina anosmia prolongada o permanente en cuyo caso se convierte en un problema médico legal.

El tratamiento de la anosmia de conducción frecuentemente es quirúrgico, pero para la anosmia de percepción no hay un tratamiento específico.

Se ha comentado el uso de zinc, vitamina B12 y vitamina A pero no se ha comprobado su efectividad.

Los métodos de compensación sensorial ocupan un lugar de importancia dentro del tratamiento para estimular el nervio trigémino, como son la utilización de especias.

La comida mexicana es un ejemplo de variedad de sabores, texturas y temperatura. Por lo que se recomienda en pacientes con anosmia.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- ALATORRE. S.G
MANUAL DE TECNICAS BASICAS Y FUNCIONALES DEL SEPTUM NASAL Y
DE LA PIRAMIDE NASAL EXTERNA.
PAG. 5-35-
- 2.- ANDREA J. APTER MD
OLFATORY LOSS AND ALLERGIC RHINITIS
J ALLERGY CLIN IMMUNOL OCT 1992.
- 3.- ANDREW S. GORDON, MD
THE EFFECT OF CHRONIC COCAINE ABUSE ON HUMAN OLFACTION
ARCH OTOLARINGOL HEAD SURG
VOL 116 DECEMBER 1990.
- 4.- APRIL E. MOT MD
MEDICAL MANAGEMENT OF TASTE
EAR, NOSE, AND THROAT JOURNAL
VOL 68 MAY 1989
- 5.- APRIL E. MOTT, MD Y DONALD A. LEOPOLD MD.
TASTE AND SMELL DISORDERS
CLIN NORTH AMERICA OTOLARINGOLOGY
AUG 1993.
- 6.- BALLENGER J.J. MS,MD
OLFACTION : PHYSIOLOGY AND PATOLOGY
CHAPTER X.
- 7.- BERKLEY S. EICHEL,MD.
IMPROVEMENT OF OLFACTION FOLLOWING
PARANASAL SURGERY
ENT JOURNAL, APRIL 1994.

- 8.- BJORN SANDMARK; MD
HIGH-RESOLUTION SCANNING ELECTRON MICROSCOPY OF
THE MURINE OLFACTORY RECEPTOR.
ARCH OTOLARINGOL HEAD NECK SURG
VOL 116 DECEMBER 1990
- 9.- BRUCE W, JAFEK MD.
OLFATION AND ENDOSCOPIC SINUS SURGERY
ENT JOURNAL AUG. 1994
- 10.-BRUCE W, JAFEK MD FACS.
SURGICAL MANAGEMENT OF CHEMOSENSORY DISORDERS
VOL 68 MAYO 1989.
- 11.-CHENGLI, DAVIS YOUSEN,MD.
NEUROIMAGEN IN PATIENTES WITH OLFACTORY DISFUNCION
AJR 1994; 162: 411-418.
- 12.-DAVID.P .HILL MD.
INITIAL OTOLARINGOLOG ASSEMENT OF PATIENTES WITH TASTE
AND SMELL DISORDERS
EAR,NOSE,AND THROAT JOURNAL
VOL 68 MAY 1989.
- 13.-DONALD C. JANS, MD.
ENDOSCOPIC HUMAN OLFACTORY BIOPSY
LARINGOSCOPE 103: JUL 1993.
- 14.-DOV, OPHIR MD,
CHANGES SMELL ACUTY INDUCID RADIATION EXPOSURE OF THE
OLFACTORY MUCOSA.
- 15.-ESCAJADILLO, J R.
OIDOS NARIZ Y GARGANTA.
ANATOMIA DE NARIZ Y SENOS PARANASALES,PAG 220-229

- 16.- GAYTON F.
THE CHEMICAL SENSES TASTE AND SMELL
PAG 765-768.
- 17.- HEINKE AUFFERMANN,ND
OLFACTORY EVOKED POTENTIALS AND CONTINGENT NEGATIVE
VARIATION SIMULTANEOUS RECORD FOR DIAGNOSIS OF SMELL
DISORDERS
ANN OTOL RHINOL LARINGOL 102:1993
- 18.- HERNANDO RAFAEL
PARES CRANEALES-NERVI OLFATORIO
PAG. 1-10
- 19.- JAMES M. WIFFENBACK PhD.
ODOR IDENTIFICATION ABILITY AMONG PATIENTES WITH
SINDROME SJOGREN.
CONCISE COMMUNICATIONS AUG 1990.
- 20.- KLAFF D.D.
THE SURGICAL ANATOMY DE NASAL SEPTUM
AMERICAN LARINGOLOG, RHINOLOG, Y OTOLOG SOCIETY INC 1956.
- 21.- MARY A, FOULKES PHD.
DESING ISSUES IN CHEMOSENSORY TRIALS
ARCH OTOLARINGOL HEAD NECK SURG
VOL 116 JANUARY 1990.
- 22.- MASUO YAMAGISAH I MD.
OLFACTORY MUCOSA OF PATIENTES WITH OLFACTORY DISTURBANCE
FOLLOWING HEAD.
ANN OTOL RHINOL LARINGOL
103 : 1994.

- 23.- MEYER PHILIPPE
PHYSIOLOGY HUMAN
TASTE AND SMELL
855-857.
- 24.- MEYERHOFF WILLIAM L.
FISIOLOGIA DE NARIZ Y SENOS PARANASALES
PAG. 295-311.
- 25.- MORVEN C. BORWICK, MD.
NEUROLOGIC EVALUATION OF THE TASTE AND SMELL DISORDERS
JOURNAL VOL 68, MAY 1989.
- 26.- RICHARS L. DOTY MD.
DEVELOPMENT OF THE UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA
SMELL IDENTIFICATION TEST.
PHYSIOLOGY & BEHAVIOR
VOL 32 : 489-502.
- 27.- STEPHEN P. BECKER MD.
APPLIED ANATOMY OF THE PARANASAL SINUS WITH EMPHASIS
ON ENDOSCOPIC SURGERY
ANN OTOL RHINOL LARINGOL.
103:1994.
- 28.- SHIGERU FURATA MD.
OLFATORY DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH MINAMATA DISEASE
AMJ. RHINOLOGY
SEPTEMBER - OCTOBER 1994 VOL 8 N.5
- 29.- S. THOMAS WESTERMAN MD
AN OBJECTIVE APPROACH SUBJECTIVE TESTING FOR SENSATION OF
TASTE AND SMELL
THE LARINGOSCOPE 91 : 1981

- 30.- VALERIE B. DUFFY MS.MD.
NUTRITIONAL MANAGEMENT OF PATIENTES WITH CHEMOSENSORY
DISTURBES.
EAR, NOSE AND THROAT JOURNAL.
VOL 68 MAY 1989.
- 31.- WRIGHT H.N.PHD.
CHARACTERIZACION OF OLFACTORY DISFUNTION.
ARCH OTOLARINGOL HEAD NECK SURG.
VOL 113, FEB 1987.