



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ENFERMEDADES RESPIRATORIAS EN NIÑOS.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

GABRIELA HERNÁNDEZ RAYA

TUTORA: Mtra. LEONOR OCHOA GARCÍA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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.

DEDICADA A:

Mis padres: Antonio y Elena... A ti papá por ser un hombre trabajador, tenaz, honesto; porque te preocupaste todos los días durante estos 26 años de que nunca me faltara nada; a ti mamá por ser una mujer cariñosa, paciente, dedicada a tu familia, cuidadosa de los detalles, por comprenderme. Porque ustedes son y serán siempre mi gran ejemplo a seguir, porque siempre los he admirado y pido a Dios ser algún día como ustedes, porque jamás podré agradecer lo suficiente una vida de sacrificios y esfuerzo; porque sus sabios consejos me guiaron siempre por el buen camino, porque creyeron en mí, pero sobre todo por su infinito amor incondicional.

Mis hermanos: Toño y Fany... Porque con ustedes he compartido mi vida y he crecido, por entenderme y hacerme la vida más alegre, apoyarme en momentos difíciles y ayudarme siempre en base a sus posibilidades.

A mis abuelos... Por ser hombres y mujeres luchadores que nunca se dieron por vencidos a pesar de las inmensas adversidades, porque me consintieron y le agregaron a mi vida momentos muy felices, dulces, memorables.

A mis amigos de toda la vida: Maricela, Shami, Geo, Gaby, Rodrigo, Jorge, Raúl y Enrique... Porque me apoyaron en los momentos más difíciles, porque me ayudaron a madurar, porque con ellos he construido los mejores recuerdos del mundo, porque con ellos aprendí que nunca hay que renunciar a lo que uno quiere, que hay que luchar por ello con el corazón y esfuerzo, que siempre puedo dar más y ser mejor, porque siempre he tenido su amistad incondicional y porque se que siempre están conmigo.

A Jorge... Por ser quien fue algún día.

AGRADECIMIENTOS:

A la Dra. Leonor Ochoa García, Dra. Doraliz Vera Serna y Dr. Ángel Kameta Takizawa porque sin ellos no hubiera sido posible la realización de esta tesina ni la culminación de una etapa tan importante en mi vida; por ser grandes profesores dedicados a una tarea sumamente difícil; por ser un ejemplo integro de nuestra profesión.

A todos los profesores que he tenido durante estos 26 años de largo camino, porque cada uno dejó algo en mí que es invaluable, su sabiduría, su experiencia, su paciencia; pero sobre todo porque me impulsaron día con día.

A mis pacientes por confiar ciegamente en mí, porque con ellos comprendí la nobleza de esta profesión.

Y por último a la Universidad Nacional Autónoma de México por darme la oportunidad de estudiar una profesión y con ello darme las armas para ser una persona útil a la sociedad. Gracias a esto el futuro se ve más promisorio.

A todos y cada uno, mil gracias porque por ustedes soy lo que soy el día de hoy.

Por mi raza hablara el espíritu.

ÍNDICE

	PÁG.
INTRODUCCIÓN	
1. EPIDEMIOLOGÍA	3
2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL APARATO RESPIRATORIO	4
2.1. CAVIDADES NASALES	
2.2. FARINGE	
2.3. LARINGE	
2.4. TRÁQUEA	
2.5. BRONQUIOS	
2.6. PULMONES	
2.7. PLEURA	
2.8. AMÍGDALAS	
3. ENFERMEDADES RESPIRATORIAS EN NIÑOS	13
3.1. GRIPE Y RESFRIADO COMÚN	
3.1.1. MANIFESTACIONES CLÍNICAS	
3.1.2. TRATAMIENTO MÉDICO	
3.1.3. MANEJO ODONTOLÓGICO	
3.1.4. CONSIDERACIONES FARMACOLÓGICAS	
3.1.5. EXÁMENES COMPLEMENTARIOS	
3.1.6. MANIFESTACIONES ORALES	
3.2. AMIGDALITIS Y FARINGITIS	18
3.2.1. MANIFESTACIONES CLÍNICAS	
3.2.2. TRATAMIENTO MÉDICO	
3.2.3. MANEJO ODONTOLÓGICO	
3.2.4. CONSIDERACIONES FARMACOLÓGICAS	
3.2.5. EXÁMENES COMPLEMENTARIOS	
3.2.6. MANIFESTACIONES ORALES	

3.3. SINUSITIS	23
3.3.1. MANIFESTACIONES CLÍNICAS	
3.3.2. DIAGNÓSTICO DE SINUSITIS	
3.3.3. TRATAMIENTO MÉDICO	
3.3.4. MANEJO ODONTOLÓGICO	
3.3.5. CONSIDERACIONES FARMACOLÓGICAS	
3.3.6. EXÁMENES COMPLEMENTARIOS	
3.3.7. MANIFESTACIONES ORALES	
3.4. ASMA	31
3.4.1. ETIOLOGÍA	
3.4.2. PATOGENIA	
3.4.3. MANIFESTACIONES CLÍNICAS	
3.4.4. TRATAMIENTO MÉDICO	
3.4.5. MANEJO ODONTOLÓGICO	
3.4.6. CONSIDERACIONES FARMACOLÓGICAS	
3.4.7. MANIFESTACIONES ORALES	
3.5. NEUMONÍA	41
3.5.1. MANIFESTACIONES CLÍNICAS	
3.5.2. TRATAMIENTO MÉDICO	
3.5.3. CLASIFICACIÓN	
3.5.4. COMPLICACIONES Y SECUELAS	
3.5.5. PREVENCIÓN	
3.6. BRONQUITIS AGUDA	47
3.6.1. MANIFESTACIONES CLÍNICAS	
3.6.2. TRATAMIENTO MÉDICO	
3.6.3. MANEJO ODONTOLÓGICO	
3.6.4. CONSIDERACIONES FARMACOLÓGICAS	
3.6.5. MANIFESTACIONES ORALES	

3.7. BRONQUIOLITIS	52
3.7.1. MANIFESTACIONES CLÍNICAS	
3.7.2. TRATAMIENTO MÉDICO	
3.7.3. COMPLICACIONES	
3.7.4. PREVENCIÓN	
3.7.5. EXÁMENES COMPLEMENTARIOS	
3.7.6. MANEJO ODONTOLÓGICO	
CONCLUSIONES	57
BIBLIOGRAFÍA	59

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades respiratorias ocupan los primeros diez lugares como causa de mortalidad entre la población, afectando a individuos de diferentes edades e impactando fuertemente sobre la productividad económica y la vida diaria de los individuos que la sufren.

Algunos factores determinantes de estas enfermedades son: la desnutrición, condiciones pésimas de habitación –que en el caso de las infecciones respiratorias son muy importantes-, la aglomeración y mayor diseminación de infecciones y otra serie de factores que en determinado momento están aumentando. También es necesario destacar la pobreza cultural en el aspecto de higiene personal, prevención y manejo de enfermedades, retraso en la atención médica, la fácil presa de profesionales deshonestos. La exposición intradomiciliaria con contaminantes ambientales, el hacinamiento, los cambios bruscos, la exposición a temperaturas extremas en menores de dos años, peso bajo al nacimiento, ausencia de lactancia materna, desnutrición, infecciones previas particularmente las virales, y los esquemas de vacunación incompletos.

Estos son factores que nosotros de manera abierta no vamos a poder modificar, al menos algunos de ellos, pero que al tomarlos en cuenta dentro de la atención, si vamos a poder otorgar una consulta de mayor calidad, haciendo un particular énfasis en lo que se refiere a la capacitación a la madre, para que ella pueda detectar oportunamente los signos de alarma que le harían pensar en este grupo de enfermedades.

Los trastornos respiratorios son problemas de salud tan comunes que no es raro ver a las personas afectadas en la consulta odontológica, por lo que el cirujano dentista debe estar capacitado para tratarlos de manera segura.

Es nuestra responsabilidad como odontólogos conocer los cuadros clínicos de las enfermedades respiratorias, su etiología, tratamiento, pronóstico y la mejor forma de su manejo dental para así poder tomar las precauciones necesarias y algunas medidas para prevenir estas enfermedades o episodios indeseables en la consulta dental.

1. EPIDEMIOLOGÍA

Las infecciones del tracto respiratorio tienen gran importancia por su elevada frecuencia y por la mortalidad que producen en todas las etapas de la vida, pero, más especialmente, en los niños y los ancianos. En 2007 el INER reportó 6,707,430 casos de infecciones respiratorias agudas. La tendencia de la mortalidad, incluidas la neumonía y la influenza, es decreciente: de 61.2 en 2001 a 26.0 por 100 000 habitantes en 2006. Son importantes, además, por la considerable pérdida de horas de trabajo que ocasionan en la edad productiva.¹

Las infecciones respiratorias están entre los 10 primeros lugares en la mortalidad en todos los grupos de edad. La influenza y las neumonías están en el quinto sitio dentro de la mortalidad general. En los menores de un año, la influenza y las neumonías ocupan el tercer lugar y el sexto la bronquitis, el enfisema y el asma. En el grupo preescolar están en el octavo sitio. Y en el escolar, la influenza y neumonía aparecen en el cuarto lugar como causa de muerte.¹

En el grupo de 15 a 24 años ocupa el sexto sitio; el octavo en el 25 a 44 años; el noveno entre 45 y 64 años, volviendo al quinto sitio en el grupo de 65 y más años.¹

Como en años anteriores, el número de casos de infecciones respiratorias agudas superó al de infecciones entéricas: 15,491,929 contra 3,646,792.² Puede decirse, por otra parte, que constituyen la causa más frecuente de solicitud de atención médica, tanto en la consulta privada como en la institucional.

¹ Álvarez R. Salud pública y medicina preventiva. 3ra ed., El Manual Moderno, México. 2007, Pág. 31 a 33 y 270.

² <http://www.iner.salud.gob.mx>.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL APARATO RESPIRATORIO

El aparato respiratorio es el encargado del intercambio gaseoso entre la sangre circulante y el aire del medio ambiente; consiste en una serie de conductos que dan paso al aire, dos órganos especializados que son los pulmones, los cuales actúan como fuelle encargado de dar el impulso necesario a la columna aérea. Las vías aéreas comienzan en las fosas nasales (eventualmente en la boca), se continúa con faringe, laringe, tráquea, bronquios los cuales presentarán una serie de divisiones en este sistema de conductos, llamados bronquios, que culminan en los sacos alveolares de los pulmones.³

El fuelle respiratorio consta de un aparato motor activo que son los músculos de la respiración, diafragma, etc. Y de un factor pasivo constituido por la presión negativa de la cavidad pleural, delimitada por la pleura, membrana serosa anexa a los pulmones.

El funcionamiento del aparato respiratorio permite la adecuada oxigenación de los tejidos, necesaria para llevar a cabo el metabolismo energético, además de eliminar el CO₂ que se produce como resultado final de la respiración aerobia.³

2.1. CAVIDADES NASALES

Son dos una derecha y otra izquierda, representan dos largos y anfractuosos corredores dirigidos de adelante hacia atrás y separados uno de otro por un tabique medio muy delgado; se les divide de ordinario en tres partes de adelante hacia atrás:

- ✓ Nares (ventanas de la nariz).
- ✓ Cavidades nasales propiamente dichas.

³ Eriksen M. Anatomía Humana Fascículo 1 Generalidades de Anatomía Humana. 1ra ed., Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F. 2001, Pág. 44 a 45.

- ✓ Cavidad posterior que corresponde a la porción más superior de la faringe. Imagen 1.

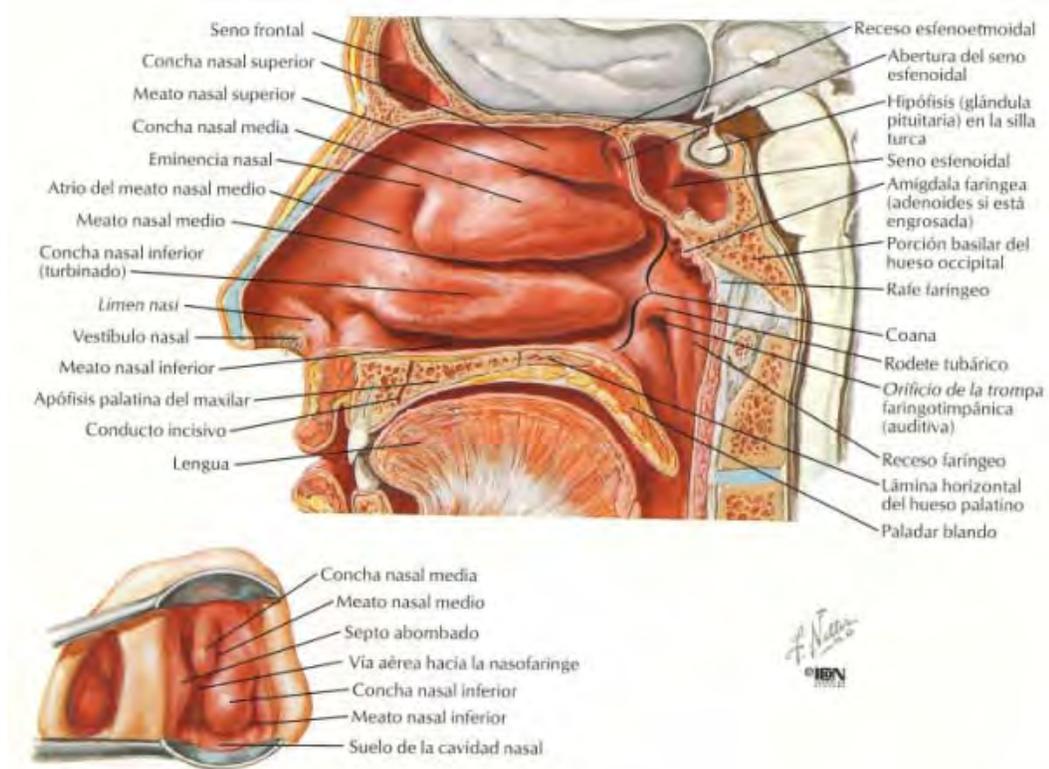


Imagen 1 Cavidades nasales.⁴

2.2. FARINGE

Canal musculomembranoso, dirigido verticalmente, situado detrás de las cavidades nasales y de la boca, termina por debajo en la laringe, la tráquea por delante y el esófago por detrás.³

Es un canal mixto desde el punto de vista fisiológico pues permite el paso del bolo alimenticio y del aire, pero nunca simultáneamente.

³ Eriksen M. Anatomía Humana Fascículo 1 Generalidades de Anatomía Humana. 1ra ed., Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F. 2001, Pág. 44 a 45.

⁴ Netter F. Atlas de Anatomía Humana. 2da ed., Masson, S.A. Canadá 2001, Pág. 32.

Seguida de arriba hacia abajo la faringe esta en relación sucesiva con las cavidades nasales, con la boca y con la laringe, de ahí su división en tres porciones:

- ✓ Superior o nasal.
- ✓ Media u oral.
- ✓ Inferior o laríngea.

El extremo inferior de la laringe forma un orificio elíptico por el cual el embudo faríngeo se continúa con el esófago.³ Imagen 2.

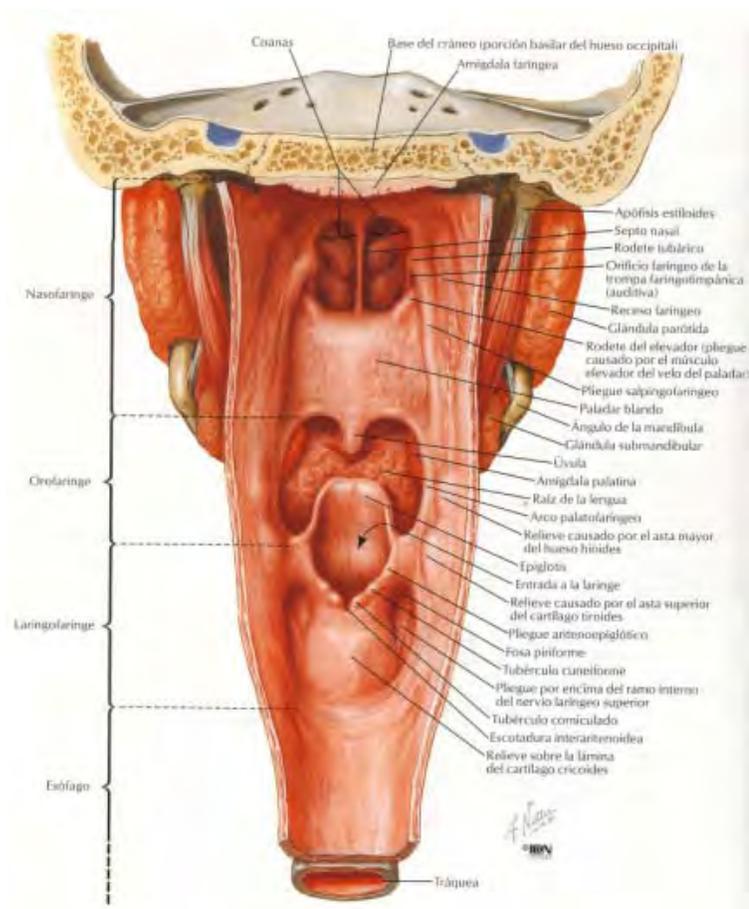


Imagen 2 Faringe.⁴

³ Eriksen M. Anatomía Humana Fascículo 1 Generalidades de Anatomía Humana. 1ra ed., Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F. 2001, Pág. 44 a 45.

⁴ Netter F. Atlas de Anatomía Humana. 2da ed., Masson, S.A. Canadá 2001, Pág. 60.

2.3. LARINGE

Constituye una porción de vías aéreas situada entre la faringe y la tráquea. La laringe es una parte altamente diferenciada del conducto aéreo, da paso al aire inspirado y espirado, protege las vías aéreas contra el paso de los alimentos a través de ella, participa en la fonación de manera importante. Es un órgano complejo formado por cartílagos unidos entre sí mediante un sistema de articulaciones, ligamentos y membranas; estos cartílagos son movilizables unos con relación a los otros mediante músculos.³

Los cartílagos más importantes son:

- ✓ Tres impares en orden craneocaudal: Epiglotis, Tiroideo y Cricoideo.
- ✓ Dos pares: Los mayores o Aritenoideos y los Corniculados (de Santorini).

Interiormente esta revestida por una mucosa, sobresale por su importancia un par de repliegues anteroposteriores llamados pliegues vocales (antes cuerdas vocales verdaderas), que limitan entre sí un espacio llamado glotis, el paso de aire exhalado a través de la glotis hace vibrar a los pliegues vocales produciéndose así la voz.³ Imagen 3.

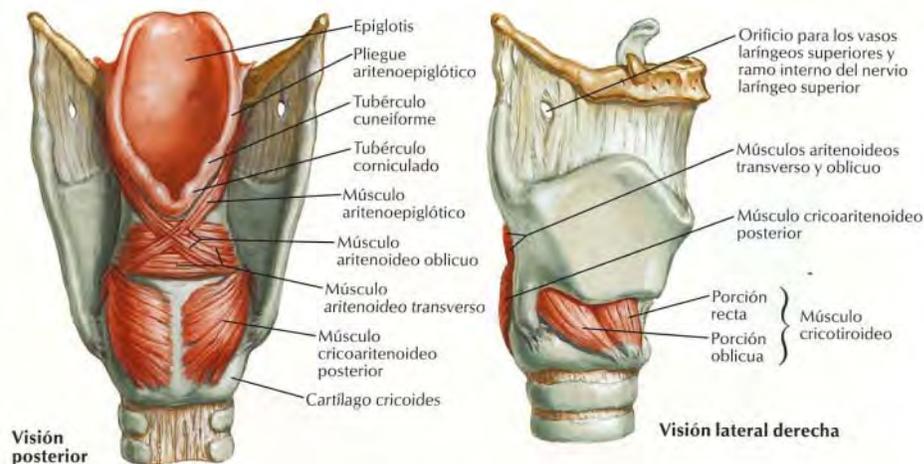


Imagen 3 Laringe.⁴

³ Eriksen M. Anatomía Humana Fascículo 1 Generalidades de Anatomía Humana. 1ra ed., Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F. 2001, Pág. 44 a 45.

⁴ Netter F. Atlas de Anatomía Humana. 2da ed., Masson, S.A. Canadá 2001, Pág. 72.

2.4. TRÁQUEA

Se haya comprendida entre la extremidad inferior de la laringe y el origen de los bronquios principales que son uno derecho y otro izquierdo.

Es un conducto fibrocartilaginoso elástico reforzado por una serie de cartílagos mal llamados “anillos” ya que no son un círculo completo, en reposo mide aprox. 11 cm. de largo por 2.5 cm. de diámetro, se proyecta desde la sexta cervical hasta la cuarta o quinta vértebra torácica. Atraviesa la parte caudal del cuello (siempre por delante del esófago) y pasa al tórax donde desciende por el mediastino posterior y en relación íntima con los arcos de la aorta a la izquierda y de la vena ácigos a la derecha que cruzan de forma sagital.³ La tráquea termina bifurcándose para dar nacimiento a los bronquios. Imagen 4.

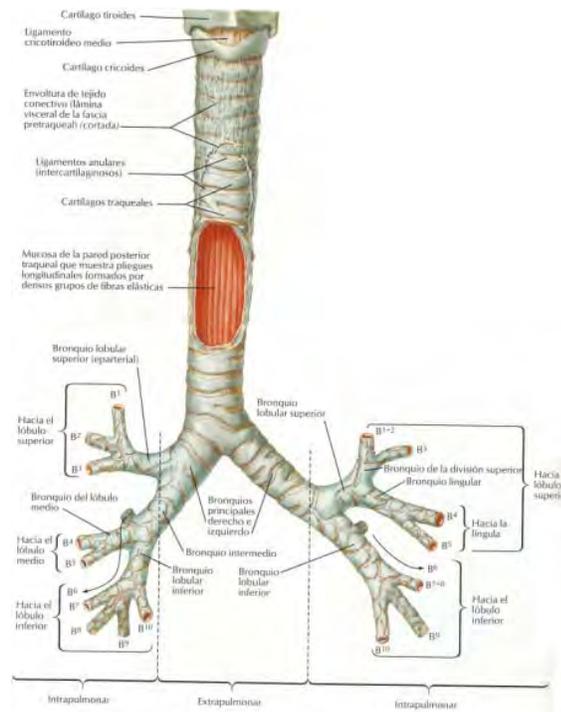


Figura 4 Tráquea.⁴

⁴ Netter F. Atlas de Anatomía Humana. 2da ed., Masson, S.A. Canadá 2001, Pág. 190.

2.5. BRONQUIOS

Son dos en su origen: los bronquios principales derecho e izquierdo, cada uno de ellos penetra en el pulmón correspondiente, ésta expansión comprende:

- ✓ Bronquios Lobares o Lobulares, que a su vez se subdividen en:
- ✓ Bronquios Segmentarios.

La bifurcación de la tráquea se efectúa un poco a la derecha de la línea media, por lo tanto el bronquio derecho es más corto, más vertical y más voluminoso, debido a esto último puede llevar mayor cantidad de aire al pulmón derecho. Cada bronquio acompañado de las arterias y venas pulmonares forma lo que se llama raíz pulmonar.³ Imagen 5.

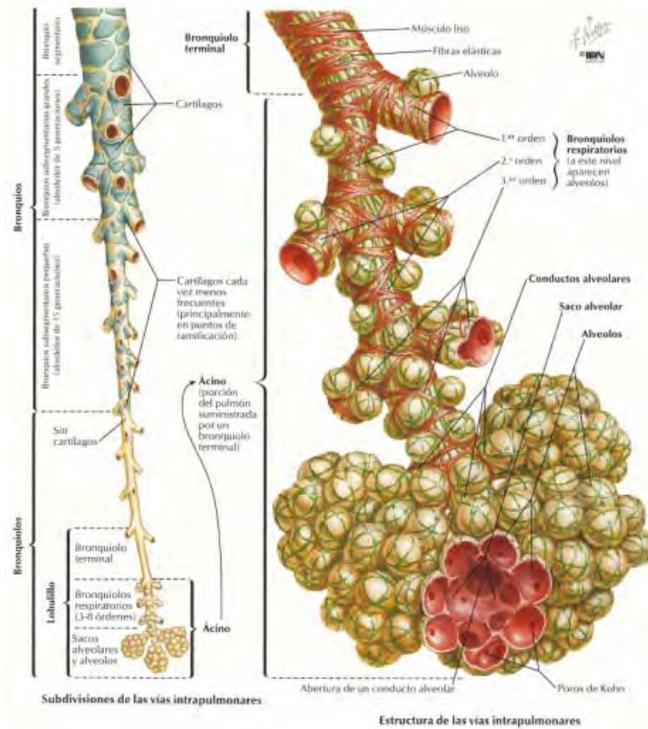


Imagen 5 Bronquios.⁴

³ Eriksen M. Anatomía Humana Fascículo 1 Generalidades de Anatomía Humana. 1ra ed., Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F. 2001, Pág. 44 a 45.

⁴ Netter F. Atlas de Anatomía Humana. 2da ed., Masson, S.A. Canadá 2001, Pág. 192.

2.6. PULMONES

Son los órganos esenciales del aparato respiratorio, que a manera de esponja están constituidos por múltiples y pequeñas cavidades areolares llamados alvéolos en cuyas paredes se efectúa la hematosis, esto es, la transformación de la sangre venosa rica en bióxido de carbono en sangre arterial que tiene mayor cantidad de oxígeno.

En número de dos, uno derecho y otro izquierdo, los pulmones están situados por completo dentro de la cavidad torácica cuyas paredes los rodean y protegen.

Tienen forma de semicono con ápice superior, una base inferior y tres caras: costal, mediastinal y diafragmática.

Cada pulmón está separado por las fisuras interlobares, dos para el pulmón derecho y una sola para el izquierdo. Estas fisuras dividen al pulmón en lóbulos pulmonares, a la derecha son el superior, medio y inferior; a la izquierda el superior y el inferior.

En la cara medial, casi en su centro se observa el hilio, área deprimida y oval por donde entran y salen los vasos y nervios, además los bronquios, en torno suyo, en el cadáver se observan huellas causadas por los órganos vecinos, lo que no sucede en el ser vivo, hay una depresión importante en el pulmón izquierdo que es la impresión cardíaca, formando una fosa o lecho.³

2.7. PLEURA

Se trata de una membrana serosa para cada pulmón; lisa, pulimentada y brillante, que a semejanza del peritoneo está formada por dos hojas: una

³ Eriksen M. Anatomía Humana Fascículo 1 Generalidades de Anatomía Humana. 1ra ed., Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F. 2001, Pág. 44 a 45.

parietal, que tapiza regularmente la cara profunda del tórax óseo y del mediastino, reflejándose al nivel del hilio para tapizar regularmente la superficie de los dos pulmones, formando la hoja visceral.³

A nivel de las fisuras se introduce formando pliegues, facilita el deslizamiento de los pulmones durante la respiración. Imagen 6.

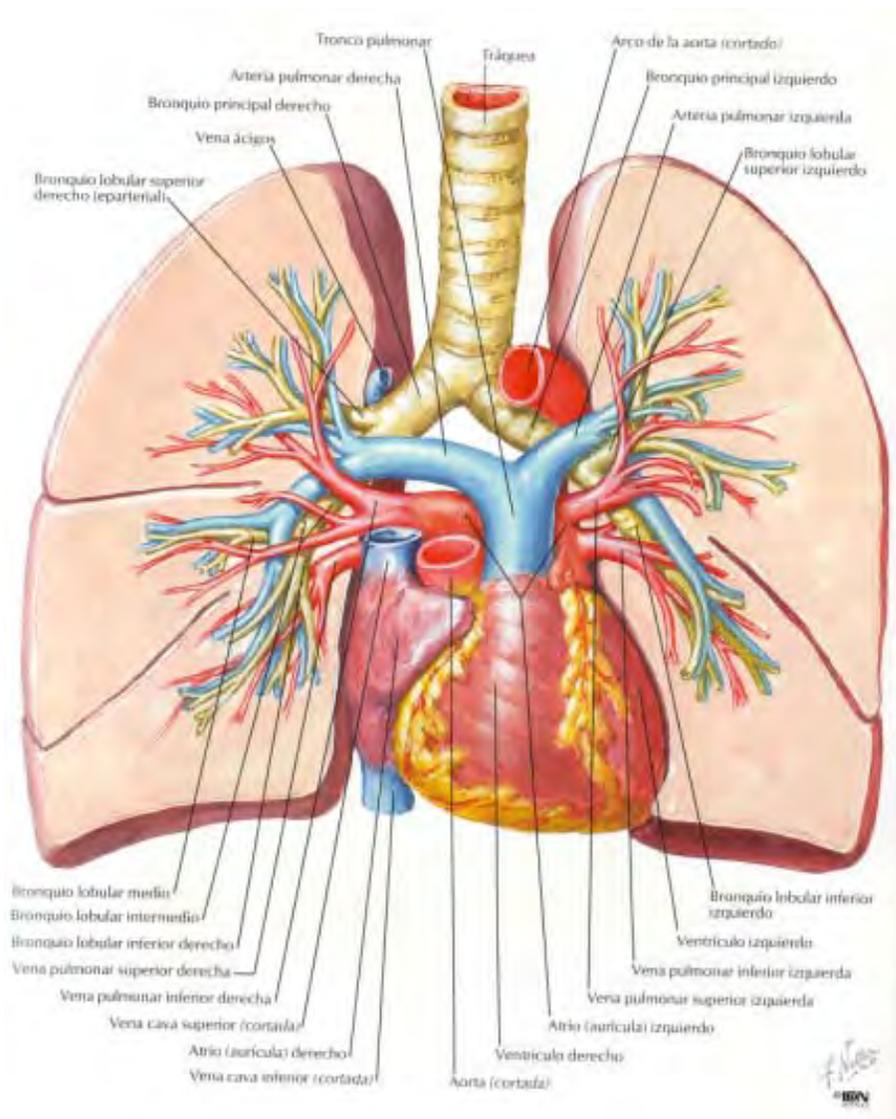


Imagen 6 Pulmones.⁴

⁴ Netter F. Atlas de Anatomía Humana. 2da ed., Masson, S.A. Canadá 2001, Pág. 194.

2.8. AMÍGDALAS

Son colecciones de tejido linfoide en la mucosa de la faringe, circundantes a las aberturas de las cavidades nasal y oral, que son parte del sistema de defensa del cuerpo. La mayor de estas colecciones forma distintas masas (amígdalas).⁴

Las amígdalas están principalmente en tres áreas:

- ✓ La amígdala faríngea, conocida como adenoides cuando aumenta de tamaño, está en la línea media sobre la raíz de la nasofaringe.
- ✓ Las amígdalas palatinas están en las caras de la orofaringe entre los arcos palatogloso y palatofaríngeo, posteriormente al istmo orofaríngeo.
- ✓ La amígdala lingual se refiere al conjunto de numerosos nódulos linfáticos que hay sobre el tercio posterior de la lengua.⁵ Imagen 7.

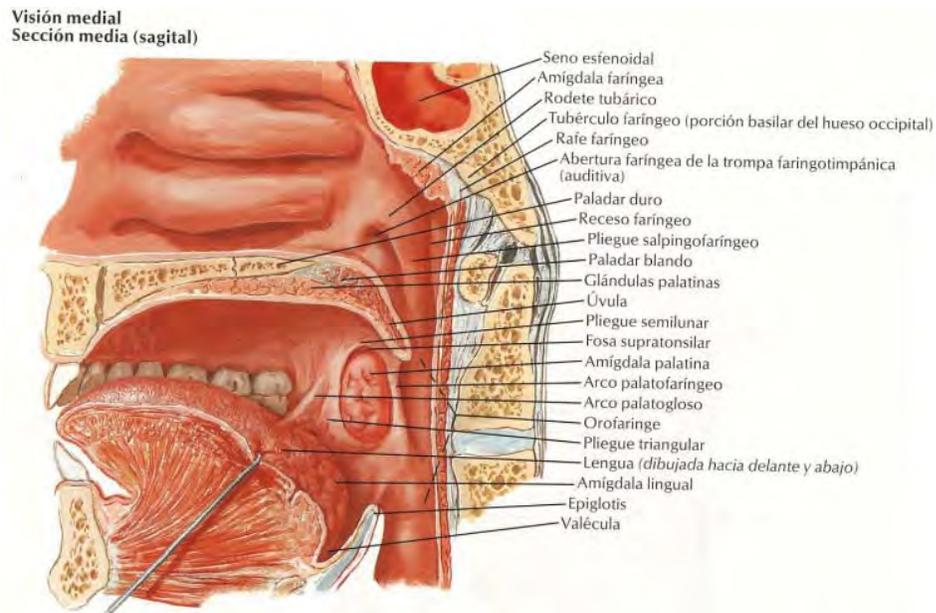


Imagen 7 Amígdalas⁴

⁴ Netter F. Atlas de Anatomía Humana. 2da ed., Masson, S.A. Canadá 2001, Pág. 58.

⁵ Drake R., Volg W., Mitchell A. Gray Anatomía para estudiantes. 3ra ed., Elsevier, España, Génova, 2005, Pág. 943 a 945.

3. ENFERMEDADES RESPIRATORIAS EN NIÑOS

Las enfermedades respiratorias pueden tener su origen en procesos infecciosos, mecánico-obstructivos y alérgicos:

- ✓ Las causas infecciosas se asocian a virus (Adenovirus, rinovirus, influenza y parainfluenza), bacterias (*M. catarrhalis*, *S. pneumoniae*) y hongos (*Aspergillus*).⁵
- ✓ Las de origen mecánico-obstructivo se refieren a exposición a contaminantes de la atmósfera (por ejemplo, el humo de cigarro).⁵
- ✓ Las de origen alérgico a una respuesta inmunológica a compuestos como el polen ó polvo, por citar unos ejemplos.⁵ Imagen 8.



Imagen 8 Paciente con enfermedad respiratoria²

3.1. GRIPE Y RESFRIADO COMÚN

Son enfermedades que comparten características clínicas similares. La gripe es una enfermedad infecciosa causada por virus del género *Orthomyxovirus*, que tienen afinidad por las vías respiratorias altas: nariz, faringe y laringe. Se distinguen tres tipos principales de virus:

² <http://www.iner.salud.gob.mx>

⁵ Castellanos J., Díaz L., Gay Ó. *Medicina en Odontología*. 2da ed., El Manual Moderno, México, D.F.-Santafé de Bogotá, 2002, pág. 221.

- Virus del Tipo A: Altamente patógenos y potencialmente epidémicos.⁵
- Virus del Tipo B: Producen generalmente las epidemias.⁵
- Virus del Tipo C: Suelen causar manifestaciones clínicas leves.⁵

Los virus de la gripe tienen una gran variabilidad antigénica, esto hace que las personas sean susceptibles a sufrir con frecuencia esta enfermedad. Además se observan constantes mutaciones, de manera espontánea emergen virus con glucoproteínas modificadas o nuevas lo que las hace irreconocibles al sistema inmune y propicia el desarrollo de nuevos cuadros gripales.⁵

La gripe adquiere características epidémicas en el invierno, observándose principalmente en menores de 20 años, en especial niños pequeños. En los adultos mayores la mortalidad es alta.

El resfriado común es una enfermedad similar a la gripe pero con sintomatología menos intensa. Es producido por el género de los rinovirus, de los que se conocen más de 100 serotipos diferentes, lo que dificulta la elaboración de una vacuna. También puede ser causado por el género coronavirus o el virus *Coxsackie A21*. Como la gripe, el resfriado común se presenta con mayor frecuencia en los niños, en la primavera y el otoño.⁶

Ambas son enfermedades muy contagiosas que se transmiten con facilidad por gotitas de saliva o moco contaminado o por contacto directo con la persona afectada. El epitelio de las vías respiratorias es el sitio donde se reproducen los virus, desencadenándose una respuesta inflamatoria intensa después de un corto periodo de incubación de 2 a 4 días.

⁵ Castellanos J., Díaz L., Gay Ó. Medicina en Odontología. 2da ed., El Manual Moderno, México, D.F.-Santafé de Bogotá, 2002, pág. 221.

⁶ Dershewitz R Pediatric ambulatory care. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott, 1993. pág. 602 a605.

3.1.1. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

El cuadro clínico de la gripe inicia con dolor de garganta y linfadenitis, cefalea, tos seca, dolor muscular, anorexia, estornudos e irritación conjuntival, lo cual va seguido de rinorrea y obstrucción nasal. No es raro que en los pacientes fumadores el proceso inflamatorio se complique con infección de las vías aéreas inferiores, produciéndose en casos graves una neumonitis vírica. En los niños, la gripe también puede complicarse con facilidad, presentando manifestaciones gastrointestinales como náusea, vómito, otitis media supurada y sinusitis.⁷

El resfriado común dará manifestaciones similares a las de la gripe, sin embargo, la fiebre es menos frecuente y el ataque al estado general es menos intenso. Las complicaciones que pudieran presentarse incluyen trastornos gastrointestinales, bronquitis, bronquiolitis, bronconeumonía.⁷

3.1.2. TRATAMIENTO MÉDICO

El manejo de las infecciones virales de las vías respiratorias es sintomatológico, cuyo objetivo es eliminar la fiebre y el malestar general, así como la rinorrea y obstrucción nasal, para ello se emplean antihistamínicos y analgésicos antiinflamatorios no esteroideos. El reposo es importante así como la ingesta abundante de líquidos. No se aconseja emplear antibacterianos, ya que no tienen ningún efecto sobre la evolución de la enfermedad, a menos que hubiera una infección bacteriana agregada.⁸

⁷ Organización Panamericana de la salud. Atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia. Cuadros de Procedimientos.

⁸ Secretaría de Salud, Niños y Niñas bien desarrollados. Programa de Atención a la Salud del Niño y el adolescente. 2002. Manual de Procedimientos Técnicos. 1998. pág. 27-37.

3.1.3. MANEJO ODONTOLÓGICO

Dado que estas enfermedades son infecciosas y con facilidad se transmiten, debiera posponerse la consulta odontológica hasta la recuperación del paciente para evitar al contagio del cirujano dentista o de su personal auxiliar, sin embargo, las urgencias pueden ser tratadas en cualquier etapa de la enfermedad, estableciendo métodos adecuados de barrera. Los cubrebocas simples no son eficientes, se requiere de los multicapas que ajustan con firmeza al contorno facial.

3.1.4. CONSIDERACIONES FARMACOLÓGICAS

Es importante evitar las interacciones farmacológicas entre los medicamentos empleados para el tratamiento del resfriado o la gripe y los fármacos de prescripción odontológica. Los antihistamínicos y medicamentos utilizados para contrarrestar los síntomas de estas enfermedades suelen provocar hiposalivación, somnolencia, mareos, náusea, hipotensión ortostática, entre otros efectos secundarios indeseables, lo cual debe tomarse en consideración por el odontólogo; es por ello que en algunos casos se prefiere pedir al paciente que acuda a la consulta acompañado.⁹

Si se emplea ácido acetilsalicílico por tiempo prolongado debe considerarse que éste puede inhibir la agregación plaquetaria, por tanto debe suspenderse una semana antes de realizar procedimientos quirúrgicos o extracciones.¹⁰

Las interacciones farmacológicas más importantes entre los medicamentos empleados para el tratamiento de estas enfermedades y los de uso odontológico se describen en la Tabla 1.

⁹ Pinkham, J. Odontología Pediátrica. 3ra ed., McGraw-Hill Interamericana, México, D.F., 2001 pág. 71-72, 119 a 132 y 252-253.

¹⁰ Verver R., Soto-Palacios M. Gripe. 4ta ed., El Manual Moderno, México, D.F. 1995, pág. 738.

FÁRMACO QUE RECIBE EL PACIENTE	MEDICAMENTOS EMPLEADOS EN LA CONSULTA ODONTOLÓGICA	INTERACCIÓN
Formoterol	Corticosteroides	Hipopotasemia
Formoterol, Salbutamol	Antidepresivos tricíclicos	Se potencializa el Agonista β_2 adrenérgico
Aminofilina y Teofilina	Eritromicina	Se incrementan los niveles séricos de Aminofilina y Teofilina
Terbutalina	Corticosteroides	Hipocalcemia
Corticoesteroides	Eritromicina	Retarda el metabolismo de los Corticosteroides
	Ácido acetilsalicílico	Retarda el metabolismo de Ácido acetilsalicílico y su depuración
	AINE	Incremento en el riesgo de Úlcera péptica
	Simpatomiméticos, Antidepresivos tricíclicos y Meperidina	Agravan un glaucoma preexistente
	Antihistamínicos, Fenilbutazona	Disminuye el efecto Esteroideo
	Anestésicos generales	Hipotensión severa
	Barbitúricos	Aumenta el efecto Sedante
Difenhidramina	Alcohol, Depresores del SNC	Incrementa la depresión del SNC
	Atropina	Incrementa el efecto de la Atropina
	Barbitúricos y Fenilbutazona	Disminuyen ambos efectos
	Epinefrina y Norepinefrina	Aumenta el efecto de la Epinefrina y Norepinefrina

Tabla 1 Principales fármacos empleados para el tratamiento de enfermedades respiratorias y sus principales interacciones con los de uso odontológico.¹¹

3.1.5. EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Por lo general no se requieren, sin embargo, en casos extremos de uso prolongado de ácido acetilsalicílico, podría verse alterado el tiempo de sangrado de Ivy y a veces, también el tiempo de protrombina.

¹¹ Castellanos J., Díaz L., Gay O. Medicina en Odontología, 2da ed., El Manual Moderno, México, D.F.-Santafé de Bogotá, 2002, pág. 221.

3.1.6. MANIFESTACIONES ORALES

Existen escasos signos y síntomas orales del resfriado común o de la gripe, estas son el dolor de garganta y la linfadenitis, se debe de recordar que no son manifestaciones propias de estas, sin embargo son conocidos los efectos secundarios que producen los antihistamínicos, entre los que destaca la hiposalivación y xerostomía. La falta de saliva produce resequedad de los epitelios. La incidencia de úlceras aftosas y de lesiones herpéticas secundarias se incrementa durante los cuadros gripales y el resfriado.¹²

3.2. AMIGDALITIS Y FARINGITIS

Entre las infecciones más comunes en niños y adolescentes están la faringitis y la amigdalitis estreptocócica, causada por el estreptococo β -hemolítico del grupo A. Aunque afecta menos a los adultos, cuando se presenta en ellos el cuadro clínico suele ser más severo.¹³

El microorganismo se transmite por vía aérea por contacto directo de los enfermos o portadores sanos con los individuos susceptibles a la infección. Se han reportado casos de epidemias originadas por consumir agua o alimentos contaminados con el agente causal.¹³

Son diversos los factores que predisponen una faringitis o amigdalitis estreptocócica, destacando el hacinamiento y la convivencia en lugares cerrados.¹⁵

¹² Corvera J. Infecciones respiratorias altas en México. An ORL México 1997, pág 42.

¹³ Bisno A., Gerber M., Gwaltney J., Kaplan E., Schwartz R. Practice Guidelines for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis. Clinical infections. EUA, 2002, pág 25 -113.

3.2.1. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

El inicio de una faringitis o amigdalitis es brusco, se presentan después de un breve periodo de incubación del estreptococo (2 a 4 días). El paciente refiere dolor de garganta que se acentúa al deglutir y se acompaña de fiebre, cefalea, anorexia y ataque al estado general. En los niños se observan también trastornos gastrointestinales como náusea, vómito y dolor abdominal.¹³

En el examen físico se observa edema y eritema en la faringe posterior y muy frecuentemente exudado purulento amigdalino. En todos los casos se acompañan de linfadenitis cervical.

No son raras las complicaciones, entre las que destaca otitis media supurada, sinusitis o abscesos en espacios periamigdalinos. Es importante destacar que a partir de infecciones de faringitis o amigdalitis pueden presentarse fiebre reumática, y glomerulonefritis en pacientes susceptibles a estas enfermedades.¹⁴

El diagnóstico es sencillo cuando el cuadro clínico es característico o se ha presentado una epidemia de ambas; sin embargo, pueden haber errores de diagnóstico por el hecho de que diversos virus producen manifestaciones clínicas similares.

Un frotis faríngeo será de gran utilidad para identificar al estreptococo y deben realizarse antes de iniciar la terapia.

¹⁴ Kumate J., Gutierrez G., Muñoz O., Santos J. Manual de Infectología. 16ª ed., El Manual Moderno México, D.F. 2001 pág. 78-84.

3.2.2. TRATAMIENTO MÉDICO

Se emplean antibióticos buscando erradicar al microorganismo. Para ello se recomienda:

- Penicilina G Benzatínica, Vía Intramuscular, como dosis única.
- Penicilina V.
- Amoxicilina.
- Eritromicina.
- Los que sufren cardiopatía reumática deben recibir Penicilina G Procaínica.¹⁵

En los casos complicados estos esquemas terapéuticos pueden incrementarse. Tal vez se requiera el empleo de analgésicos antipiréticos para el control de los síntomas. Los abscesos periamigdalinos e infecciones en espacios aponeuróticos requieren de drenaje quirúrgico. En muchas ocasiones el esquema farmacológico no logra erradicar al estreptococo, habiéndose observado que repetirlo no logra el objetivo deseado, muchos de estos pacientes quedarían entonces como portadores crónicos.¹⁶

3.2.3. MANEJO ODONTOLÓGICO

Ante los cuadros agudos de amigdalitis o faringitis, la consulta debe suspenderse hasta la desaparición de los síntomas. El odontólogo tiene la obligación de alentar* al paciente a que acuda con el médico para recibir tratamiento, buscando erradicar al microorganismo. Esto cobra gran importancia en aquellos pacientes jóvenes que cursan con cuadros de repetición, quienes podrían estar en riesgo de desarrollar fiebre reumática o glomerulonefritis posestreptocócica. En pacientes que sufren constantemente amigdalitis o faringitis y que refieran tanto inflamación como dolor en las

¹⁵ Calderón J. Indicaciones terapéuticas de las penicilinas en las infecciones respiratorias. Vol. Med Hosp. Infantil, México, D.F., 2002 pág. 205 a 344.

¹⁶ López L. Faringoadenoamigdalitis. 4ta ed., El Manual Moderno, México, D.F. 2001, pág. 748 a 754.

articulaciones mayores, fiebre, eritema en la piel, nódulos subcutáneos, manifestaciones de insuficiencia cardíaca o del SNC, todos estos datos sugieren fiebre reumática y deben ser referidos al médico para descartar o confirmar el diagnóstico e iniciar el tratamiento respectivo.

Si después de sufrir amigdalitis o faringitis el paciente refiere edema facial matutino o de las extremidades inferiores, hematuria, signos sugerentes de glomerulonefritis posestreptocócica, amerita su remisión al médico para diagnóstico y de ser necesario, de tratamiento oportuno para evitar daño renal irreversible.

Cuando el paciente esté bajo un régimen farmacológico de erradicación del estreptococo β -hemolítico del grupo A debe vigilarse durante las visitas al consultorio que cumpla puntualmente con el esquema, para evitar el desarrollo de resistencia a los medicamentos.

3.2.4. CONSIDERACIONES FARMACOLÓGICAS

Deben evitarse las interacciones farmacológicas. Algunos ejemplos se pueden observar en la Tabla 1.

Los pacientes que han sufrido de modo repetitivo de faringitis o amigdalitis y que han recibido múltiples esquemas antibacterianos sin haber logrado erradicar el estreptococo, pudieran haber desarrollado resistencia a estos fármacos. Esto debe ser tomado en consideración en el momento de prescribir este tipo de fármacos en la consulta odontológica. Por esta razón es importante interrogar a fondo a los pacientes sobre los medicamentos

empleados de manera errática, para tomar una decisión sobre su prescripción.¹⁷

Cabe recordar que la penicilina y sus derivados son los medicamentos que con mayor frecuencia producen alergias.

3.2.5. EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Los frotis faríngeos están indicados en pacientes que sufren faringitis o amigdalitis de repetición. Identificar al estreptococo β -hemolítico del grupo A obliga a remitir al paciente con el médico para el inicio de la terapia de erradicación.

Cuando el proceso infeccioso está en la fase aguda, se puede observar una leucocitosis con neutrofilia en una biometría hemática.¹⁷

Las estreptolisinas "O" suelen no estar incrementadas en la fase aguda de ambos padecimientos; se detectan una vez que ha concluido el proceso infeccioso. Un incremento de las mismas mayor a 200 unidades es de gran ayuda para diagnosticar fiebre reumática.¹⁷

3.2.6. MANIFESTACIONES ORALES

El examen de la cavidad oral permite identificar eritema y edema faríngeos en los pacientes que sufren infección por estreptococos. Las amígdalas se observan edematosas y con secreciones purulentas en los cuadros agudos, en tanto que en los procesos crónicos se puede desarrollar hipertrofia amigdalina, trastorno que comúnmente se asocia con respiración bucal.

¹⁷ Rodríguez S. Infecciones de las vías respiratorias superiores en pediatría. 2da ed., Atelier, México, D.F. 1994, Pág. 1-74.

Se ha observado durante los cuadros de estos trastornos un incremento en la incidencia de estomatitis aftosa recurrente y lesiones herpéticas labiales e intraorales secundarias, en los pacientes susceptibles, debido a descensos en los mecanismos de defensa, estos trastornos deben ser tratados de manera paliativa.¹⁸

3.3. SINUSITIS

Es una enfermedad inflamatoria aguda o crónica que afecta la mucosa de los senos paranasales, maxilares y etmoidales. Cuando el proceso inflamatorio tiene una duración mayor de tres meses se cataloga como crónico.¹⁹

Son diversas las causas que originan este padecimiento, entre las que se incluyen:

- ✓ Bacterias: Destacan el *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Moraxella catarrhalis* y *Haemophilus influenzae*.
- ✓ Virus: La mayor parte de los cuadros de sinusitis aguda se presentan como complicación de la gripe y del resfriado común. Se calcula que 0.5% de los casos de resfriado darán origen a sinusitis. *Orthomyxovirus*, *Rinovirus*, *Coxsackie* y *Coronavirus* son los agentes causales más comunes de este grupo.
- ✓ Hongos.
- ✓ Alergias a polvo, pólenes, contaminantes ambientales, caspa y pelo de animales entre otros.
- ✓ Neoplasias.

¹⁸ Kumate J., Gutiérrez G., Muñoz O., Santos J. Manual de Infectología. 16ª ed., El Manual Moderno México, D.F. 2001 pág. 78-84.

¹⁹ Bertram J., Martínez A. Complications of Sinusitis. 2nd ed. Otorhinolaringol Ibero 1990. Pág 235.

- ✓ Infecciones de origen odontológico, como abscesos periapicales y periodontales. Representa 10% de todos los casos, siendo las bacterias causantes predominantemente del tipo de estreptococos anaerobios, bacteroides, proteus y bacilo coliformes. No es raro que se originen infecciones combinadas.
- ✓ Introducción accidental de cuerpos extraños, como restos radiculares, amalgama odontológica, material empleado en el tratamiento de conductos o implantes.
- ✓ Fracturas faciales o procedimientos quirúrgicos como la elevación del seno maxilar para la colocación de implantes.
- ✓ Intubación nasotraqueal prolongada.²⁰

3.3.1. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Su sintomatología sea aguda o crónica es similar, lo único que difiere entre ellas es la intensidad de las manifestaciones. Se presenta por lo general en pacientes que habiendo sufrido un resfriado, en lugar de recuperarse en 4 ó 5 días manifiestan fiebre, dolor facial matutino localizado en el seno afectado que desaparece de forma gradual conforme transcurre el día, ya que la posición erecta produce el escurrimiento nasofaríngeo de las secreciones, las cuales pueden ser desde claras hasta amarillentas o verdosas. Los pacientes tienen la sensación de pesadez en la cara que se incrementa al agacharse, situación que facilita el desplazamiento del exudado por la gravedad. El escurrimiento posnasal es incómodo y suele ser causa de halitosis, trastornos del gusto, cacosmia, náusea o tos. El paciente suele tener fatiga, congestión nasal y obstrucción de la trompa de Eustaquio. Algunas veces la inflamación se extiende hacia los tejidos blandos periorbitarios produciendo dolor y eritema malar o tal vez haya dolor referido hacia los dientes del maxilar superior, en especial de los molares y

²⁰ Berman S. Paranasal sinusitis. 2da ed., Decker, Philadelphia 1991. pág 46-49.

premolares, lo que con frecuencia hace que el paciente solicite tratamiento odontológico. La irritación o presión sinusal pueden causar parestesia oral.²⁰

Los pacientes con sinusitis crónica pueden sufrir dolor de cabeza a veces por años, antes del diagnóstico. También podrían cursar con bronquitis, tos crónica, cansancio, febrícula y depresión.

3.3.2. DIAGNÓSTICO

El cuadro clínico es determinante para identificar este trastorno, en especial cuando es agudo. A la exploración física puede observarse pus en los meatos o advertirse dolor al presionar el área afectada. La percusión de los senos afectados generará un sonido mate, característico de una cavidad ocupada por líquido.²⁰

El cultivo de microorganismos es de gran utilidad para identificar el agente causal. Las sinusitis crónicas de origen bacteriano representan un reto en el diagnóstico, ya que con frecuencia es difícil aislar a los microorganismos, sobre todo porque muchas veces los pacientes han sido tratados con antibióticos de modo repetido de manera insatisfactoria o las infecciones son polimicrobianas.²¹

Las radiografías muestran opacificación de las cavidades sinusales. Específicamente hablando del seno maxilar, este puede mostrar una radiopacidad con límites horizontales por el líquido acumulado. Las radiografías de senos paranasales son de gran utilidad, como la de Waters y es reciente el uso de tomografía computarizada.

²⁰ Berman S. Paranasal sinusitis. 2da ed., Decker, Philadelphia 1991. pág 46-49.

²¹ Colvera J. Infecciones respiratorias altas en México. México, D.F. 1997. pág 42.

El empleo de transiluminación o ultrasonido también son de gran utilidad, recientemente la endoscopia ha permitido visualizar de forma directa las cavidades sinusales.²⁰

En los pacientes en quienes se sospecha de etiología alérgica, diversas pruebas intradérmicas podrían ayudar a confirmar o descartar este diagnóstico.²¹

Las sinusitis de origen infeccioso son a menudo bilaterales, por lo que contrasta con las sinusitis generadas por lesiones periapicales, que llevan al engrosamiento localizado de la mucosa del seno maxilar contiguo.

3.3.3. TRATAMIENTO MÉDICO

La primera elección en el manejo del paciente con sinusitis es el empleo terapéutico de antimicrobianos, a menos que se hubiera revisado quirúrgicamente el seno en cuestión y se indique alguna otra causa. Suele emplearse amoxicilina o ampicilina y en los alérgicos a la penicilina, cefalosporinas, sulfas o eritromicina.²²

La terapia antibiótica puede combinarse con fármacos que ayuden a drenar los senos y mejoren la sintomatología. Para ello se utilizan descongestionantes nasales como la neosinefrina en aerosol, cuyo uso debe limitarse a unos pocos días, ya que existe el riesgo de que el paciente desarrolle rinitis farmacológica, trastorno que se caracteriza también por congestión. Cuando las sinusitis son de tipo alérgico se utilizan antihistamínicos. Como estos medicamentos resecan la mucosa, si la sintomatología no cede debe remitirse al paciente con el otorrinolaringólogo o el cirujano maxilofacial para el drenado quirúrgico, ya que la mucosa seca

²² Lusk. Pediatric Sinusitis. New York Raven Press 1992. pág. 51 a 58.

favorece el desarrollo de microorganismos, que vendrían a complicar un cuadro infeccioso ya establecido. Si no existiera drenaje del seno afectado el tejido necrosado puede ser causa de meningitis, septicemia y muerte. Otras complicaciones de la sinusitis aguda incluyen la formación de pólipos, sinusitis subaguda o crónica, osteomielitis, celulitis orbital, fístulas, trombosis del seno cavernoso o absceso cerebral.²²

Las sinusitis de origen odontogénico refractarias al tratamiento, pueden ser manejadas con clindamicina o metronidazol, fármacos empleados con éxito en infecciones resistentes a la penicilina y sus derivados.

3.3.4. MANEJO ODONTOLÓGICO

Es preferible y más cómodo para el paciente posponer la consulta odontológica ante un cuadro de sinusitis aguda, ya que se cursa con fiebre, malestar general y dolor, sin embargo, ante una emergencia dental de otro género no está contraindicada su atención. La sinusitis crónica en cambio no es una gran limitante en el desarrollo del tratamiento odontológico, sin embargo, debe estimularse al paciente para que acuda a la consulta con el otorrinolaringólogo para su recuperación.²⁰

El cirujano dentista pudiera iniciar el tratamiento y enviar al enfermo con el otorrinolaringólogo o el cirujano maxilofacial. Después debe vigilar la conclusión de la terapia, en especial por el hecho de que la sinusitis aguda mal tratada puede convertirse en sinusitis crónica.

El tratamiento se inicia de manera empírica con la administración de antibióticos como ampicilina, amoxicilina, eritromicina, tetraciclina o sulfas a dosis relativamente altas para alcanzar a los microorganismos que se

²⁰ Berman S. Paranasal sinusitis. 2da ed., Decker, Philadelphia 1991. pág 46-49.

desarrollan en las secreciones. También deben prescribirse analgésicos y antihistamínicos, estos últimos administrados en gotas nasales o por vía oral, para abrir el ostium, orificio de drenaje del seno maxilar. También puede emplearse la inhalación de vapor como descongestionante.²¹

Cuando se tienen los resultados de un cultivo con antibiograma puede prescribirse el fármaco indicado, asegurando así el éxito en el tratamiento. El odontólogo debe vigilar muy de cerca la evolución de su paciente, ya que si hubiera obstrucción del ostium no habría el drenaje de las secreciones purulentas, corriéndose el riesgo de que se forme un absceso o se generen complicaciones infecciosas que puedan poner en peligro la vida del enfermo. El tratamiento de una sinusitis maxilar crónica es quirúrgico, requiriéndose en ocasiones de la remoción de parte de la mucosa sinusal de recubrimiento.

Con frecuencia las raíces de los molares y premolares superiores están en estrecho contacto con el piso del seno maxilar, a veces sólo separados por una delgada capa de periostio, de tal manera que las lesiones de origen pulpar en estos dientes pudieran generar infecciones localizadas en el piso del antro.²¹

En dado caso que se introduzca de manera accidental un resto radicular en el seno maxilar, es necesario informar al paciente de lo ocurrido. Se hace necesaria la toma de las radiografías periapical y oclusal para ubicar la posición de la raíz. A veces puede removerse el fragmento con una irrigación muy suave del seno maxilar a través del alvéolo. Si el facultativo no tiene suficiente experiencia debe consultar con el otorrinolaringólogo o el cirujano maxilofacial para que realice la intervención quirúrgica necesaria para su remoción. De no extraerse el fragmento se desarrollará una sinusitis

²¹ Colvera J. Infecciones respiratorias altas en México. México, D.F. 1997. Pág. 42.

tarde o temprano. A veces después de la extracción de molares o premolares superiores puede generarse una comunicación accidental. El cierre quirúrgico es imperativo en comunicaciones mayores a cinco milímetros, ya que las que tienen menores dimensiones cierran de manera espontánea.²¹

Otros procedimientos odontológicos que pueden producir perforaciones son las apicectomías de los dientes posteriores superiores, el lavado de conductos radiculares o la colocación de implantes. Como ya fue señalado, sólo requieren cierre quirúrgico aquellas cuyo diámetro sea superior a medio centímetro.

3.3.5. CONSIDERACIONES FARMACOLÓGICAS

Las principales interacciones farmacológicas que existen y que deben evitarse, entre los medicamentos empleados para el tratamiento de la sinusitis y los fármacos que son de uso odontológico, se muestran en la Tabla 1.

3.3.6. EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Ante la sospecha de una sinusitis maxilar el cirujano dentista puede solicitar una radiografía panorámica o una radiografía de Waters, las cuales permite visualizar bien estas cavidades. La opacificación horizontal de estos espacios normalmente neumatizados es indicativa de la presencia de líquido. También puede observarse en estas radiografías el engrosamiento de los tejidos de recubrimiento.²²

El otorrinolaringólogo o el cirujano maxilofacial deben obtener una muestra de la descarga purulenta para poder realizar un cultivo de los microorganismos causantes de la sinusitis, así como un antibiograma, para

²² Lusk. Pediatric Sinusitis. New Cork Raven Press 1992. pág. 51 a 58.

asegurar con la prescripción del antimicrobiano correcto el éxito en el tratamiento.²²

3.3.7. MANIFESTACIONES ORALES

El dolor referido a molares y premolares superiores es una característica frecuente de la sinusitis maxilar. El odontólogo debe tomar esta posibilidad en consideración para el diagnóstico cuando ante dolor a la percusión dental no exista evidencia clínica o radiográfica de afección pulpar o periodontal de estos dientes. El dolor suele iniciar en las zonas del primer molar irradiándose proximalmente hacia los terceros molares y caninos del mismo lado. De manera eventual puede observarse un engrosamiento de la mucosa del piso del seno maxilar en una vista periapical.²²

Un dato clínico característico de perforación del seno maxilar consiste en que al hacer espirar aire al paciente impidiendo su salida por las fosas nasales, manifieste sentirlo en la cavidad oral. Su corrección quirúrgica, dependiendo del tamaño, pudiera ser inminente por el riesgo de desarrollar sinusitis.²⁶

Algunas veces, después de la extracción de los dientes en cuestión puede presentarse una masa polipoide que emerge del alvéolo y que suele ser el resultado de una sinusitis crónica. Es importante descartar la posibilidad de un carcinoma epidermoide generado en el seno.

Ante pacientes que sufran halitosis o disgeusia debe considerarse la posibilidad de una sinusitis y descartar el escurrimiento posnasal de pus como causa.

²⁶ Wald E. Rhinitis and acute and chronic sinusitis. Pediatric Otolaryngology 4th ed. Philadelphia Saunders. 2003 pág 995 a 1012.

La parestesia oral es otra manifestación de sinusitis que debe tomarse en consideración, ya que puede presentarse en otro tipo de alteraciones, como las neoplásicas malignas.

El efecto hiposalivatorio causado por el uso de antihistamínicos es causa de resequedad oral y xerostomía. Los pacientes suelen quejarse también de alteración en la percepción de los sabores.²⁶

3.4. ASMA

Enfermedad pulmonar caracterizada por la obstrucción, inflamación e hiperrespuesta de las vías respiratorias. Es uno de los trastornos crónicos más frecuentes en la población infantil y en los adolescentes. Su prevalencia ha aumentado en los últimos años en los países industrializados, quizá por el incremento de la contaminación ambiental.⁵

Se calcula que entre el 5% y 7% de la población sufre asma, cifra que aumenta hasta 20% en los niños, sobre todo los de sexo masculino. Esta enfermedad ocupa el noveno lugar como causa de defunción en este grupo de población.⁵

Al llegar a la adolescencia la prevalencia disminuye, entonces las mujeres son las más afectadas. Con el paso de los años la enfermedad tiende a desaparecer, sin embargo si el paciente llega a la edad adulta con esta, el asma se convierte en una enfermedad que difícilmente será erradicada.⁵

⁵ Castellanos J., Díaz L., Gay Ó. Medicina en Odontología. 2da ed., El Manual Moderno, México, D.F.-Santafé de Bogotá, 2002, pág. 221.

3.4.1. ETIOLOGÍA

Al parecer existen factores genéticos que predisponen a los pacientes a reaccionar contra sustancias externas que no son antigénicas para el resto de la población. El origen genético se confirma al observar que los pacientes con asma y enfermedades como la hepatitis y la miastenia comparten los mismos antígenos de histocompatibilidad (HLA) que los hace susceptibles. Es el cromosoma 11 donde se codifica la información para la producción de IgE, que sólo las personas con alguna alergia producen. Los pacientes suelen tener antecedentes familiares de esta enfermedad o de otras alergias.⁵

Son diversos los elementos que entran en acción para desencadenar un cuadro asmático. La mayoría son sustancias de origen y estructura química muy variada que ingresan por vía aérea al árbol bronquial y desencadenan en él respuestas de alergia.

Los ácaros ocupan un lugar muy importante como agentes causales de asma. Las heces de estos artrópodos, que habitan en lugares como alfombras, cortinas o colchones, contienen una glucoproteína que se difunde con el polvo del ambiente, sobre todo en el aire de lugares encerrados. Los hongos como el *Penicillium*, *Aspergillus fumigatus* y *Alternaria* se han relacionado también a cuadros asmáticos, así como el polen de plantas y árboles, pelo, caspa, orina o heces de animales domésticos, madera, cáñamo, lino, solventes e isocianatos.⁵

Las malas condiciones ambientales generadas por la contaminación de las grandes ciudades o fenómenos como la inversión térmica, empeoran

⁵ Castellanos J., Díaz L., Gay Ó. Medicina en Odontología. 2da ed., El Manual Moderno, México, D.F.-Santafé de Bogotá, 2002, pág. 221.

la sintomatología de los enfermos. También se acentúa con los aerosoles empleados para la limpieza, el humo del tabaco o los perfumes.

Existe otro grupo de sustancias que ingresando al organismo por otras vías desencadenan crisis asmáticas, se piensa que el 10% de los casos de asma están relacionados con fármacos. En este grupo destaca, en especial el ácido acetilsalicílico y otros antiinflamatorios no esteroideos, seguido en importancia por sulfitos (conservadores de alimentos y medicamentos), colorantes derivados de la tartrazina y los bloqueadores β . Algunos virus han sido relacionados fuertemente con el asma, en particular, los virus sincitial y parainfluenza, los cuales inducen una hiperreactividad bronquial transitoria que expone a la mucosa a otros estímulos broncoconstrictores.⁵

Una forma de asma se produce por el ejercicio y la hiperventilación que puede generarse durante el mismo. El ingreso súbito de aire frío tal vez sea suficiente estímulo para irritar a una mucosa bronquial hiperrreactiva.

La ansiedad se ha relacionado también con esta enfermedad, sin embargo, al considerarla de manera aislada se ha visto que no es capaz de reproducir un cuadro clínico de asma, pero puede intensificar las manifestaciones de una crisis ya establecida.²⁷

3.4.2. PATOGENIA

La mayoría de los cuadros de asma son generados por alérgenos que se encuentran suspendidos en el aire o que llegan al territorio bronquial por vía sanguínea, como sucede con los medicamentos, induciendo la producción de anticuerpos IgE. Las células cebadas o mastocitos que intervienen en el inicio de todo proceso inflamatorio y están con amplitud distribuidas en el

²⁷ Arana O. Tratamiento de la fase aguda de asma. 3ra ed., Alergia pediátrica, México. D.F. 1992 pág. 287 a 300.

aparato respiratorio, tienen receptores para IgE sobre su superficie, que en los asmáticos podrían incrementarse hasta 10,000 por célula, facilitando el desarrollo de una respuesta inflamatoria inicial intensa.²⁷

Al ingresar el alérgeno por vía aérea o sistémica, la unión Ag-Ac (IgE) desencadena una serie de reacciones que conducen a la liberación de histamina, mediador químico producido por los mastocitos y que quizá es responsable en los minutos iniciales de las crisis asmáticas, produciéndose un incremento en la permeabilidad venular y en las secreciones bronquiales. La histamina y los productos generados por la activación de los mastocitos no son los únicos mediadores químicos que intervienen en un cuadro de asma, otros mediadores secundarios liberados por macrófagos activados por microorganismos, otros antígenos y uniones Ag-Ac mantienen de manera prolongada la broncoconstricción, la secreción de moco y el aumento de la permeabilidad vascular, la cual puede llegar a ser tan intensa que provoque hipotensión. Entre las sustancias que mantienen el proceso inflamatorio y la broncoconstricción están los leucotrienos C₄, D₄ y E₄, las prostaglandinas D₂, E₂ y E₄, factores activadores de las plaquetas y factores quimiotácticos de los eosinófilos y neutrófilos.²⁷

A esta reacción aguda inicial que dura de 10 minutos a dos horas, sigue una respuesta tardía en casi la mitad de los casos que puede durar dos días. La persistencia de la respuesta inflamatoria se produce por la acción de mediadores químicos liberados por los macrófagos, basófilos, neutrófilos, eosinófilos y células epiteliales. Estas últimas intervienen no sólo como células blanco, sino que también liberan sustancias quimiotácticas e inductores inflamatorios.²⁷

²⁷ Arana O. Tratamiento de la fase aguda de asma. 3ra ed., Alergia pediátrica, México. D.F. 1992 pág. 287 a 300.

Todos los mediadores químicos liberados son responsables del edema, la broncoconstricción y la liberación de moco en el árbol bronquial.

En algunos casos quizá se presente una fase tardía que se prolonga por semanas, destaca el papel de los eosinófilos en el mantenimiento de este estado de hiperreactividad y broncoconstricción sostenida, que en algunos casos puede llegar a conducir a la muerte. Aunque la liberación de elementos proinflamatorios disminuyera de manera muy importante, el daño tisular expone terminaciones vagales que son con facilidad irritables por cualquier estímulo.²⁷

La obstrucción es otra característica de una crisis asmática, en ella existe una resistencia al paso de aire. Esta resistencia se presenta por la inflamación, la broncoconstricción y la secreción de un moco espeso que forma verdaderos tapones, los cuales toman la forma del bronquio donde se originan. La obstrucción conduce a una hiperinsuflación que puede producir la ruptura de los sacos alveolares y el desarrollo de enfisema pulmonar, con el consecuente deterioro en el intercambio gaseoso.²⁷

3.4.3. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Las características clínicas del asma son disnea inspiratoria de predominio nocturno, que se desencadena por ingreso de sustancias alérgicas al árbol bronquial, tos poco productiva que genera moco espeso y sibilancias espiratorias. En casos graves puede acompañarse de taquicardia, sudoración y cianosis, con la participación de los músculos accesorios de la respiración. Durante el ataque asmático el paciente puede manifestar ansiedad.²⁷

²⁷ Arana O. Tratamiento de la fase aguda de asma. 3ra ed., Alergia pediátrica, México. D.F. 1992 pág. 287 a 300.

La obstrucción respiratoria puede generar hipercapnia y acidosis respiratoria. Con frecuencia después de una crisis asmática el paciente puede permanecer asintomático por periodos prolongados (asma episódica) o con leve sintomatología (asma persistente).

El diagnóstico se basa en la historia clínica, los pacientes con frecuencia describen las manifestaciones de manera muy clara, así como también comúnmente identifican los agentes desencadenantes. El médico suele solicitar una espirometría (volumen de espiración forzada) o desencadenar una crisis asmática con la administración de histamina, metacolina o con el ejercicio.²⁷

En una radiografía de tórax puede advertirse el daño al parénquima pulmonar cuando el cuadro es crónico. La biometría hemática muestra cambios en la formula leucocitaria, la cual tendrá una tendencia hacia la eosinofilia.

3.4.4. TRATAMIENTO MÉDICO

Éste va encaminado a prevenir sintomatología, evitando el desarrollo de cuadros asmáticos y prevenir que la capacidad ventilatoria se mantenga dentro de la normalidad. Para ello, el médico debe identificar los factores desencadenantes, con el fin de evadirlos.²⁸

Se recomienda extremar las medidas de limpieza en el entorno del enfermo, para evitar la acumulación de polvo y la proliferación de los ácaros en la casa o en el lugar donde labora. Deben quitarse las alfombras y las plantas productoras de pólenes, evitar el humo del tabaco así como la administración de fármacos como los bloqueadores β y los antiinflamatorios

²⁸García C. Estudio y manejo integral del niño asmático. 1ra ed., El Manual Moderno, México. D.F. 2002 pág. 74 a 81.

no esteroideos, sobre todo cuando se hubiera demostrado que estos medicamentos desencadenan la crisis asmática.²⁸

El tratamiento farmacológico dependerá de la severidad de los cuadros:

- ✓ Asma Leve.
 - Caracterizada por signos y síntomas esporádicos, no incapacitantes, una capacidad ventilatoria normal y el uso de broncodilatador menos de 4 veces a la semana. Se recomienda un agonista β_2 adrenérgico inhalado sólo cuando el paciente lo requiera. Este grupo de medicamentos incluye: albuterol, terbutalina, salbutamol o metaproterenol.⁵
- ✓ Asma Moderado. Se presenta con:
 - Síntomas leves pero frecuentes, o síntomas esporádicos pero severos, o desencadenados fácilmente.
 - Un 60% a 80% de la capacidad ventilatoria durante las etapas intercrisis.
 - Necesidad de inhalar el broncodilatador dos o más veces al día. Se emplean corticoesteroides inhalados (betametasona, triamcinolona) combinándose si es necesario con un agonista β_2 adrenérgico inhalado ante la aparición de los síntomas.⁵
- ✓ Asma Grave. Se categoriza al presentar el cuadro siguiente:
 - Presenta síntomas diarios, sobre todo por las noches y las madrugadas, con agudizaciones intensas que limitan la actividad diaria.
 - Se observa una pérdida de la capacidad ventilatoria < 60%, y/o
 - Requieren de al menos 6 inhalaciones diarias del broncodilatador.

⁵ Castellanos J., Díaz L., Gay Ó. Medicina en Odontología. 2da ed., El Manual Moderno, México, D.F.-Santafé de Bogotá, 2002, pág. 221.

- Se emplean corticoesteroides inhalados, más un broncodilatador administrado por la misma vía. Si no fuera suficiente para controlar el cuadro, se agregará un agonista β_2 adrenérgico de larga duración, en ocasiones se tendrá que administrar también teofilina o bromuro de ipratropio.⁵

Para cuadros resistentes a estos esquemas de tratamiento se emplearán corticoesteroides por vía oral a la menor dosis posible que controle los síntomas, retirándolo en cuanto sea factible para evitar las reacciones secundarias y sus complicaciones.⁵

3.4.5. MANEJO ODONTOLÓGICO

Se debe destacar la importancia que tiene identificar en la historia clínica los factores desencadenantes del asma bronquial, así como conocer la severidad de los episodios, el manejo farmacológico y las hospitalizaciones que por este motivo hubiera tenido el enfermo.

Todo paciente asmático controlado puede ser tratado de manera rutinaria en el consultorio dental, por lo contrario pacientes con asma resistente al tratamiento deberán tratarse hasta que la sintomatología sea controlada.⁵

Es importante identificar los factores desencadenantes para evitar crisis de asma durante la consulta. Se recomienda evitar en el consultorio las alfombras y los acabados tanto de pisos como de paredes que retengan polvo, así como las plantas que liberan polen. Debe prohibirse estrictamente fumar no sólo dentro del recinto operatorio sino también en la sala de espera.

⁵ Castellanos J., Díaz L., Gay Ó. Medicina en Odontología. 2da ed., El Manual Moderno, México, D.F.-Santafé de Bogotá, 2002, pág. 221.

También se evitará el exceso en el uso de aromatizantes o líquidos de limpieza muy concentrados que irriten las vías respiratorias.⁵

En el paciente asmático está contraindicado el empleo de fármacos que desencadenen la enfermedad, como puede suceder con el uso de ácido acetilsalicílico.⁵

El odontólogo debe solicitar de su paciente el broncodilatador que emplea de manera rutinaria para utilizarlo si fuera necesario, ante el inicio de un cuadro sintomatológico. En los pacientes con asma moderado o severo se recomienda la inhalación del broncodilatador de manera profiláctica.⁵

Debe considerarse la necesidad de emplear el dique de hule en pacientes con cuadros de asma moderados a severos, y en aquellos que han desarrollado enfisema pulmonar como complicación.

Ante una crisis de asma el manejo debe ser dirigido para controlar el proceso inflamatorio y obstructivo, devolver la capacidad ventilatoria y evitar complicaciones mortales.⁵

Los casos severos deben identificarse por el odontólogo y su personal auxiliar, los cuales se caracterizan por:

- ✓ Disnea severa y broncospasmo que impida una conversación
- ✓ Sibilancias agudas
- ✓ Cianosis
- ✓ Frecuencia respiratoria superior a 25 respiraciones por segundo
- ✓ Frecuencia cardiaca superior a 110 latidos por minuto
- ✓ Bradicardia

⁵ Castellanos J., Díaz L., Gay Ó. Medicina en Odontología. 2da ed., El Manual Moderno, México, D.F.-Santafé de Bogotá, 2002, pág. 221.

- ✓ Agotamiento
- ✓ Confusión o inconciencia

3.4.6. CONSIDERACIONES FARMACOLÓGICAS

A los pacientes que sufren asma por el uso de ácido acetilsalicílico debe evitarse la prescripción de estos medicamentos y de otros fármacos similares. Muchos de estos antiinflamatorios no esteroideos tienen la misma base farmacológica, por tanto, ante la necesidad de emplearlos puede optarse por el uso de clonixinato de lisina o dextropropoxifeno.⁵

Está contraindicada la administración de anestésicos locales con vasoconstrictores adrenérgicos en pacientes que reciben corticoesteroides por vía oral como tratamiento para el asma, ya que se ha visto que un porcentaje de ellos es alérgico a los sulfitos, conservadores de fármacos y alimentos, entre los que se encuentran los vasoconstrictores adrenérgicos. Es preferible seleccionar para ellos algún otro anestésico local de los que existen en el mercado que contenga un vasoconstrictor no adrenérgico, como la felipresina empleada con la prilocaina.⁵

Los pacientes bajo terapia con corticoesteroides deben ser evaluados para considerar el riesgo que tengan de sufrir una crisis adrenal. De ser así, es recomendable duplicar la dosis el día de la consulta y disminuirla en los tres días siguientes a la dosis habitual. Al realizar procedimientos quirúrgicos debe valorarse el riesgo infeccioso así como los problemas reparativos que pudieran presentarse por el uso de estos medicamentos.⁵

⁵ Castellanos J., Díaz L., Gay Ó. Medicina en Odontología. 2da ed., El Manual Moderno, México, D.F.-Santafé de Bogotá, 2002, pág. 221.

Las interacciones medicamentosas que se producen entre los fármacos antiasmáticos y los de uso en odontología se describen en la Tabla 1.

3.4.7. MANIFESTACIONES ORALES

Puede observarse sequedad de las mucosas por respiración oral, así como por el empleo de los agonistas β adrenérgicos. Los pacientes que utilizan corticoesteroides por vía inhalatoria están en riesgo de desarrollar candidiasis oral, por tanto debe recomendárseles enjuagarse la boca después de utilizar este tipo de medicamentos.

El formoterol es un fármaco que produce como reacción secundaria la alteración del gusto.

3.5. NEUMONÍA

Es la inflamación del tejido pulmonar que abarca grandes áreas, (segmentos o lóbulos). Puede desarrollarse en los alvéolos (neumonía alveolar o genuina), o en el intersticio (neumonía intersticial o neumonitis).

Durante una neumonía, los sacos de aire de los pulmones se llenan de líquido. Esto dificulta que el oxígeno llegue a la sangre. Si no hay suficiente oxígeno en la sangre, las células del cuerpo no pueden funcionar bien, por eso esta enfermedad es grave y puede llevar a la muerte si no se atiende a tiempo y de manera eficaz. Hasta el año 1936, la neumonía fue la principal causa de muerte en los Estados Unidos. Desde entonces se ha podido controlar con prevención y medicamentos, sin embargo, esta enfermedad respiratoria sigue siendo una causa importante de muerte en los hospitales, en especial en niños y personas de la tercera edad. Una “ simple”

gripa si no es atendida a tiempo, puede convertirse en una neumonía y poner en riesgo la vida de la persona.

Existen cerca de 30 causas diferentes conocidas, de las cuáles hay cinco principales: Bacterias, virus, micoplasmas, otros gérmenes como pneumocystis (generalmente en pacientes con VIH/SIDA) y algunas sustancias químicas.

Las neumonías bacterianas pueden atacar a cualquier persona (desde niños hasta las personas de edad avanzada), personas alcohólicas, pacientes que tienen defensas bajas, pacientes que se recuperan de una cirugía, pacientes con otras enfermedades respiratorias o infecciones virales. Las bacterias que causan la neumonía están presentes en algunas gargantas sanas. Cuando las defensas del cuerpo se debilitan por enfermedad, edad avanzada, mal nutrición, debilidad, fatiga crónica (personas que trabajan compulsivamente) o alguna afección del sistema inmunológico, las bacterias pueden multiplicarse y provocar Neumonía. Los sacos pulmonares se llenan de líquido (esto se conoce como "consolidación"). La infección se disemina rápidamente por el torrente sanguíneo e invade todo el cuerpo.

La neumonía por estreptococos es la neumonía bacteriana más común. Sin embargo existe una vacuna disponible para prevenir esta enfermedad.

3.5.1. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

El comienzo de la neumonía bacteriana puede ser gradual o repentino, el paciente puede tener escalofríos, dolor agudo en el pecho, tos con flema

verdosa, fiebre alta, sudor, dificultad respiratoria, taquicardia y en ocasiones desorientación pues falta oxígeno en la sangre.²⁹

Se cree que la mitad de las neumonías están causadas por virus, especialmente en los niños. El virus de la Influenza puede causar una neumonía grave y a veces puede causar la muerte. El virus invade los pulmones y se multiplica, pero prácticamente no hay señales físicas de que el tejido pulmonar se llene de líquido.²⁹

Los síntomas iniciales de las neumonías virales son parecidos a los de la gripe: Fiebre, tos seca, dolor de cabeza, dolores musculares y debilidad.

En 12 a 36 horas aumenta la falta de aire y la tos empeora, produciéndose flema. La fiebre es elevada y aumenta la falta de aire, a veces aparece un color azulado en los labios y uñas, si se llega a este estado, se requiere una hospitalización de urgencia pues está en juego la vida de la persona.²⁹

Los micoplasmas son los agentes vivos que no están clasificados como bacterias ni virus, pero tienen características de ambos. En general causan una neumonía leve y generalizada. Afecta a personas de cualquier edad, pero es más común en niños y en adultos jóvenes.²⁹

El síntoma más evidente es la tos que en accesos fuertes, flema blanca en poca cantidad, en ocasiones fiebre y los escalofríos al principio de la enfermedad, en algunos otros pacientes hay náuseas y vómitos. Los pacientes pueden sentirse cansados y débiles por varias semanas.²⁹

²⁹ Pérez L. Infecciones respiratorias agudas y crónicas. 2da ed., El Manual Moderno, México. D.F. 1994, pág. 149 a 159.

Se conocen otros tipos de Neumonía por, como la Pneumocystis que aparece en general en personas con VIH/SIDA y puede volver a ocurrir a los pocos meses después del tratamiento.

Otras neumonías menos comunes pueden ser causadas por la aspiración de alimentos, líquidos, gases o polvo, y por hongos. Los cuerpos extraños o las obstrucciones de los bronquios, como un tumor, pueden ayudar a que el paciente contraiga neumonía, aunque no son causas de neumonía.²⁹

3.5.2. TRATAMIENTO MÉDICO

Las personas jóvenes tienen amplias posibilidades de recuperarse, en poco tiempo, sobretodo si su médico le diagnosticó a tiempo y sí su sistema inmunológico no está muy debilitado. No hay un tratamiento efectivo para las neumonías virales, que generalmente se curan solas. La mayoría de las personas pueden ser tratadas en su casa, pero si necesita o no hospitalización lo determinará solo el médico.²⁹

Los medicamentos utilizados para el tratamiento de las neumonías dependen del agente que causa la neumonía y de la decisión del médico. Después de que la temperatura del paciente vuelve a ser normal, aunque el paciente ya se sienta mejor, es necesario continuar el tratamiento conforme a las indicaciones del médico, de lo contrario la neumonía puede volver y las recaídas suelen ser muy graves.²⁹

Además de los antibióticos, los pacientes deben tener una buena alimentación y algunos el uso de oxígeno para aumentar los niveles de éste

²⁹ Pérez L. Infecciones respiratorias agudas y crónicas. 2da ed., El Manual Moderno, México. D.F. 1994, pág. 149 a 159.

en la sangre. En algunos pacientes puede ser necesario prescribir algunos medicamentos contra el dolor o contra la tos.

Las personas jóvenes pueden volver a su vida normal en un par de semanas. Pero en el caso de las personas de mediana edad pueden pasar semanas hasta que recuperan su fuerza, vigor y bienestar. Las personas que se recuperan de la neumonía por micoplasma pueden sentir debilidad por un período de tiempo más prolongado.

3.5.3. CLASIFICACIÓN

Las neumonías se pueden clasificar de acuerdo con varios factores que deben tomarse en cuenta antes de iniciar una terapéutica específica en el niño:

- ✓ Edad. Sobre esta base, los gérmenes que predominan en cada una de las etapas de la vida serán diferentes y por consiguiente, su presentación. Debe notarse que en el periodo llamado gris (1-3 meses) se aíslan tanto bacterias del RN como del lactante.
- ✓ Estado inmunológico. Se diferencia en neumonía del paciente inmunocompetente y del inmunodeficiente o inmunocomprometido. Este último puede ser congénito o adquirido por alteraciones del sistema inmune humoral, celular o fagocitario.
- ✓ Lugar de adquisición. Se divide en comunitaria e intrahospitalaria o nosocomial. La neumonía comunitaria se presenta cuando menos antes de las primeras 72 hrs. de ingresar el paciente a un hospital, independientemente de la causa de ingreso y es la forma más común.
- ✓ Localización anatómica. Tradicionalmente, se ha utilizado la división anatómica conforme el agente afecte el pulmón, y se divide en lobar, multilobar, bronquiolar e intersticial. La división no es precisa, ya que una misma entidad puede abarcar más de un área del árbol

traqueobronquial y puede ser afectada tanto por virus como por bacterias, pero se emplea esta división debido a su utilidad práctica.

3.5.4. COMPLICACIONES Y SECUELAS

Las principales son:

- ✓ Desequilibrio acidobásico con hipoxemia y acidosis respiratoria o mixta.
- ✓ Insuficiencia cardíaca: taquicardia, galope, ingurgitación venosa yugular, hepatomegalia, edema agudo del pulmón o ambos.
- ✓ Obstrucción respiratoria que incrementa la insuficiencia respiratoria e hipercapnia.
- ✓ Infección bacteriana agregada.
- ✓ Atelectasias
- ✓ Raramente, viremia, hepatitis, nefritis, encefalitis y miocarditis.

3.5.5. PREVENCIÓN

Debido a que la neumonía es una complicación común de la gripe, una buena manera de prevenirla es vacunarse contra la Influenza cada año. La campaña de vacunación comienza en Septiembre y termina en Diciembre. Las personas que deben recibir una dosis anual obligatoria son: Personal que trabaje en hospitales, bebés de 6 a 26 meses, adultos mayores, enfermos respiratorios crónicos (asmáticos, pacientes con EPOC) o con enfermedades cardíacas.³⁰

También hay una vacuna contra la neumonía causada por el Neumococo, un tipo de neumonía bacteriana, en este caso se necesita del médico pediatra o de cabecera para que ayude a los padres a decidir si el niño o alguien de la familia necesitan vacunarse.

³⁰ Villalobos S. Enfermedades infecciosas en pediatría. 1ra ed., El Manual Moderno, México. D.F. 1995, pág. 114 a 119.

Debido a que la neumonía a menudo sigue a las enfermedades respiratorias comunes, la medida preventiva más importante es prestar atención a los síntomas de problemas respiratorios que perduren más de unos días.

3.6. BRONQUITIS AGUDA

El diagnóstico de bronquitis es quizá uno de los que se formulan con más frecuencia en la edad pediátrica, sin embargo, en estos procesos la afección no es exclusiva de la estructura bronquial, sino que involucra también a las vías respiratorias superiores y a la estructura traqueal. Como entidad clínica “pura” o aislada no existe. Señalando lo anterior, se define la bronquitis aguda como un episodio aislado inflamatorio infeccioso de la estructura bronquial, generalmente asociado a infecciones del tracto respiratorio superior, ocasionado principalmente por virus, que se manifiesta con tos, fiebre y respiración ruda, que la mayoría de las veces evoluciona favorablemente.

La mayoría de las veces tiene una etiología viral. El virus de la influenza tipo A produce cuadros más graves que el tipo B, y puede causarla también parainfluenza, rinovirus, coronavirus y virus sincital respiratorio, que es el agente etiológico más frecuente en infecciones del aparato respiratorio en lactantes. Otros, como *Mycoplasma pneumoniae* y algunas clamidia han sido aislados en esputo de los pacientes.⁵

No existen diferencias en cuanto al sexo, predilección racial o inmunidad natural, y no se ha demostrado que la herencia influya. Algunos niños parecen ser más susceptibles que otros, se desconoce la causa, pero

⁵ Castellanos J., Díaz L., Gay Ó. Medicina en Odontología. 2da ed., El Manual Moderno, México, D.F.-Santafé de Bogotá, 2002, pág. 221.

el tabaquismo pasivo, la contaminación ambiental, la alergia y las infecciones crónicas del tracto respiratorio superior, sobre todo la sinusitis, podrían ser factores contribuyentes para la presentación del problema.

Es más común en otoño e invierno, y sobre todo en climas fríos. El hacinamiento, la insalubridad, acudir a guarderías, vivir en internados o asilos, la contaminación ambiental y el tabaquismo activo o pasivo pueden contribuir a su desarrollo.

La alimentación al seno materno, una adecuada nutrición e higiene, el control de la contaminación ambiental, la eliminación del tabaquismo pasivo, evitar cambios bruscos de temperatura y la difusión de medidas de prevención para enfermedades respiratorias en general pueden contribuir a disminuir su incidencia.

3.6.1. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La infección se extiende del tracto respiratorio superior hacia abajo. Una vez que el proceso ha llegado a los bronquiolos se observa la mucosa enrojecida, edematosa, con una mayor cantidad de secreción mucosa, puede haber descamación del epitelio y las glándulas bronquiales pueden estar distendidas por moco.

Inicia con síntomas de infección respiratoria alta (rinorrea y estornudos). Más tarde aparece tos inicialmente seca y posteriormente, se acompaña de expectoración mucosa o mucopurulenta. En los lactantes, es más frecuente el vómito como resultado del asco que producen las secreciones a nivel de la faringe y/o de la severidad de la tos. En su inicio, sólo hay febrícula. Cuando aparece la fiebre no suele ser superior a 38.5°C; existe, además, malestar general. El examen físico muestra a un paciente con rinitis, conjuntivitis, o nasofaringitis en aceptable estado general y sin

dificultad respiratoria, puede apreciarse polipnea cuando existe fiebre. El ruido respiratorio puede ser normal, rudo o con estertores gruesos y ocasionalmente sibilancias.⁵

Cuando la bronquitis aguda viral afecta a un paciente previamente asmático puede inducir o favorecer una crisis de espasmo bronquial. Si el proceso se torna repetitivo (bronquitis recurrente), es conveniente descartar enfermedad subyacente o asociada, como adenoamigdalitis, sinusitis, factor alérgico, cuerpo extraño, bronquiectasias, fibrosis quística, tuberculosis o deficiencias inmunitarias. Deben tener en mente que el tratamiento, aun pasivo puede contribuir a al repetición de los procesos.³¹

El antecedente de una infección respiratoria alta y el cuadro clínico descrito permitirán elaborar el diagnóstico oportunamente.

3.6.2. TRATAMIENTO MÉDICO

No existe tratamiento específico, pues estos procesos generalmente son de etiología viral. Puede ser útil proporcionar al niño un ambiente rico en humedad mediante vaporizadores de aire frío o nebulizadores de gota gruesa.

El drenaje postural, sobre todo en el niño pequeño, favorece la movilización de secreciones y deben mantenerse limpias las fosas nasales. Algunos autores recomiendan el uso de fluidificantes.

Los sedantes de la tos no son recomendables porque favorecen la acumulación de secreciones; sin embargo, cuando es severa, persistente y

⁵ Castellanos J., Díaz L., Gay Ó. Medicina en Odontología. 2da ed., El Manual Moderno, México, D.F.-Santafé de Bogotá, 2002, pág. 221.

³¹ Munguía Raúl. Infecciones por virus sincital respiratorio en niños. Interamericana McGraw Hill, México, D.F. 1998, pág. 71 a 89.

produce dolor o impide al niño conciliar el sueño, pueden utilizarse y discontinuarse su administración una vez que el síntoma sea tolerado.

El uso de antimicrobianos debe ser limitado a los casos en que se sospeche infección bacteriana agregada. En tales circunstancias, la penicilina o la eritromicina por 7-10 días pueden ser suministradas. Si se sospecha de *Mycoplasma pneumoniae* o *Clamidia* la eritromicina o alguno de los nuevos macrólidos son de utilidad.³¹

La fiebre se controla por medios físicos, químicos o ambos.

3.6.3. MANEJO ODONTOLÓGICO

Dado que esta enfermedad es infecciosa y con facilidad se transmite, deberá posponerse la consulta odontológica hasta la recuperación del paciente para evitar al contagio del cirujano dentista, de su personal auxiliar, y más aún de los pacientes; además que por sus manifestaciones clínicas como: tos, fiebre y respiración ruda, no es conveniente atenderlos.³¹

3.6.4. CONSIDERACIONES FARMACOLÓGICAS

Las principales interacciones farmacológicas que existen y que deben evitarse, entre los medicamentos empleados para el tratamiento de la bronquitis aguda y los fármacos que son de uso odontológico, se muestran en la Tabla 1.

3.6.5. EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

No existe protección específica. Sin embargo, la aplicación oportuna y completa de las vacunas señaladas en el esquema nacional de vacunación, incluyendo inmunizaciones contra *Haemophilus influenzae* tipo B, DPT y

³¹ Munguía R. Infecciones por virus sincital respiratorio en niños. Interamericana McGraw Hill, México, D.F. 1998, pág. 71 a 89.

antisarampión, contribuye a disminuir la incidencia de procesos respiratorios.³¹

La aplicación conjugada de vacuna antineumocócica, cuando menos en población de riesgo, es de gran utilidad.

Los exámenes de laboratorio y gabinete no son necesarios y se reservan para aquellos casos con evolución larga y desfavorable o complicaciones.

En la mayoría, el problema se resuelve en cuatro o cinco días y en algunos se prolonga una semana. En los pocos casos que la fiebre y la tos (importante y severa) persisten por 15 días o más, es necesario realizar exámenes de laboratorio como Bh, Rx de tórax, de senos paranasales o ambas, para descartar la presencia de complicaciones.

Es útil considerar que los casos producidos por *Mycoplasma pneumoniae* y *Chlamydias* pueden prolongarse por semanas cuando no reciben tratamiento. Las complicaciones, otitis y sinusitis, son raras en el niño previamente sano y son más frecuentes en el debilitado, mal nutrido o con compromiso de la inmunidad, en donde también es mayor la posibilidad de desarrollar neumonía.³¹

³¹ Munguía R. Infecciones por virus sincital respiratorio en niños. Interamericana McGraw Hill, México, D.F. 1998, pág. 71 a 89.

3.7. BRONQUIOLITIS

Es la inflamación de los bronquiolos (vías aéreas más pequeñas que se ramifican a partir de la vía aérea principal), por lo general causada por una infección viral.

Usualmente, la enfermedad afecta a los niños menores de dos años, con una edad pico entre tres y seis meses. Es una enfermedad común y algunas veces severa. La causa más frecuente es el virus sincitial respiratorio (VSR). La bronquiolitis también puede ser causada por el virus de la parainfluenza, de la influenza y de los adenovirus.³²

Se contagia de una persona a otra por el contacto directo con las secreciones nasales o a través de gotitas transmitidas por el aire. Aunque el VSR generalmente sólo causa síntomas leves en el adulto, puede provocar una enfermedad severa en un bebé.

3.7.1. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La bronquiolitis comienza como una infección de las vías respiratorias superiores leve que en dos o tres días se convierte en una condición de creciente sufrimiento respiratorio con sibilancia y una tos sibilante "forzada". La frecuencia respiratoria se puede incrementar notablemente (taquipnea) y el niño se puede tornar irritable y ansioso. Si la enfermedad es lo bastante severa, el niño puede ponerse azul (cianótico), lo cual es indicativo de una situación de emergencia crítica.³¹

A medida que se incrementa el esfuerzo para respirar, los padres pueden notar que las fosas nasales se dilatan con cada inspiración y que los

³¹ Munguía R. Infecciones por virus sincitial respiratorio en niños. Interamericana McGraw Hill, México, D.F. 1998, pág. 71 a 89.

³² American Academy of Pediatrics. Red Book. Reporte del Comité de Enfermedades Infecciosas. 24 ed., 1998. pág. 48.

músculos intercostales se retraen mientras el niño se esfuerza por inhalar aire. Este esfuerzo es agotador, por lo que los niños muy pequeños simplemente pueden fatigarse tanto que la respiración puede ser difícil de mantener.

La bronquiolitis se da en algunas épocas del año y parece ser más frecuente en los meses de otoño e invierno. Ésta es una razón muy común de hospitalización de niños menores de un año durante el invierno y comienzos de la primavera. Algunos niños presentan infecciones subclínicas, es decir, con pocos síntomas o insignificantes. Se calcula que, para el primer año de vida, la mitad de todos los bebés han estado expuestos al VSR.

Algunos factores de riesgo son:

- ✓ Edad (menor de 6 meses)
- ✓ Ausencia de lactancia materna
- ✓ Nacimiento prematuro (antes de las 37 semanas de gestación)
- ✓ Exposición al humo del cigarrillo
- ✓ Condiciones de hacinamiento

Síntomas:

- ✓ Tos
- ✓ Sibilancia
- ✓ Falta de respiración o dificultad respiratoria
- ✓ Cianosis (piel azulada por falta de oxígeno)
- ✓ Taquipnea (respiración rápida)
- ✓ Retracciones intercostales
- ✓ Aleteo nasal
- ✓ Fiebre (variable)

3.7.2. TRATAMIENTO MÉDICO

Los antibióticos no son efectivos contra las infecciones virales. Algunas veces no se requiere tratamiento alguno. Entre las terapias de apoyo recomendadas se encuentran las siguientes:

- ✓ Administración de oxígeno
- ✓ Humidificación del aire
- ✓ Percusión del tórax golpeándolo con la mano (drenaje postural para eliminar las secreciones)
- ✓ Descanso e ingestión de líquidos
- ✓ Otros medicamentos utilizados en los hospitales pueden incluir el albuterol (un medicamento utilizado para el asma) o esteroides³¹

En los niños extremadamente enfermos, algunas veces se administran medicamentos antivirales (como ribavirin), los cuales pueden reducir la severidad y duración de la enfermedad. Para que este tratamiento sea efectivo, debe ser administrado en las etapas tempranas de la enfermedad.

Usualmente, la infección se cura en una semana y los problemas de dificultad respiratoria por lo general mejoran al tercer día. La tasa de mortalidad es menor al 1%.³¹

3.7.3. COMPLICACIONES

Algunas de las complicaciones pueden ser:

- ✓ Infección secundaria como neumonía (es raro)
- ✓ Insuficiencia respiratoria
- ✓ Enfermedad obstructiva de las vías respiratorias, como asma, la cual se puede presentar en la vida adulta. Todavía no se conoce la relación que existe entre la infección por el VRS y el desarrollo futuro de asma,

³¹ Munguía R. Infecciones por virus sincital respiratorio en niños. Interamericana McGraw Hill, México, D.F. 1998, pág. 71 a 89.

pero los niños que han tenido bronquiolitis son más propensos a desarrollar asma que el resto de la población

- ✓ Situaciones que requieren asistencia médica³²

Se debe llamar al médico inmediatamente o acudir a una sala de emergencia si un niño o bebé:

- ✓ Tiene un resfriado que empeora repentinamente
- ✓ Desarrolla respiración superficial y rápida
- ✓ Experimenta aleteo nasal y/o retracción de los músculos del tórax en un esfuerzo por respirar
- ✓ Tiene dificultad respiratoria
- ✓ Desarrolla un color azulado en la piel, uñas o labios³²
- ✓ Se vuelve letárgico

3.7.4. PREVENCIÓN

La mayoría de los casos de bronquiolitis no se pueden prevenir con facilidad porque los virus causantes de esta enfermedad se encuentran comúnmente en el medio ambiente. El frecuente lavado de las manos, sobretodo alrededor de los niños, puede ayudar en la prevención o diseminación de los virus respiratorios. Los familiares que tengan infección de las vías respiratorias superiores deben tener cuidado cuando se encuentren cerca de un bebé, por lo que deben lavarse las manos con frecuencia, especialmente antes de manipular al niño.

Hasta la fecha no hay vacuna disponible para el VSR. Sin embargo, hay dos productos preventivos efectivos disponibles para bebés que estén en alto riesgo de desarrollar enfermedad severa a partir del VSR. Se debe

³² American Academy of Pediatrics. Red Book. Reporte del Comité de Enfermedades Infecciosas. 24 ed., 1998. pág. 48.

consultar al pediatra del niño para determinar si estos productos pueden ser apropiados para el niño.

3.7.5. EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Algunos de ellos son:

- ✓ Sibilancia y sonidos crepitantes que se oyen al auscultar el tórax con un estetoscopio
- ✓ Se detecta una disminución de los niveles de oxígeno en sangre
- ✓ Los exámenes más comunes son radiografía de tórax y gases en la sangre
- ✓ La muestra de fluido nasal se puede cultivar para determinar cuál es el virus que está presente o si posee una infección agregada³²

3.7.6. MANEJO ODONTOLÓGICO

Ante cuadros de bronquiolitis, la consulta dental debe suspenderse hasta la desaparición de todos los signos y síntomas. El odontólogo esta en la obligación de solicitarle a los padres que acudan al pediatra para que le realice una revisión completa y reciba tratamiento, buscando así erradicar el microorganismo.

³² American Academy of Pediatrics. Red Book. Reporte del Comité de Enfermedades Infecciosas. 24 ed., 1998. pág. 48.

CONCLUSIONES

Las infecciones del tracto respiratorio tienen gran importancia por su elevada frecuencia, están entre los diez primeros lugares de mortalidad en todos los grupos de edad y varias enfermedades como la influenza, neumonía, bronquitis y asma que están como principales causas de infección y muerte en la niñez.

Es nuestra responsabilidad como odontólogos conocer los cuadros clínicos ya que aunque pueden existir escasos signos y síntomas orales de las diversas enfermedades, se debe de recordar que algunas poseen manifestaciones propias y que si no se hace hincapié en evitar la medicación no preescrita, por parte de los padres, podemos no darnos cuenta de ellos; se deben tomar en cuenta los medicamentos usados para las enfermedades como: antihistamínicos, antibióticos, antiinflamatorios, corticoesteroides, antivirales, broncodilatadores, etc. que se usan como tratamiento para estos padecimientos y así reconocer sus efectos colaterales como la hiposalivación, xerostomía, pigmentaciones dentales, etc. y con ello poder contrarrestar los efectos secundarios como lo pueden ser la resequedad de los epitelios, incidencia de úlceras aftosas y de lesiones herpéticas secundarias, etc., las cuales se pueden incrementar por la administración de estos medicamentos y además pueden exacerbarse durante algunos cuadros.

Conociendo las enfermedades se pueden tomar las precauciones necesarias dado que estas son infecciosas y con facilidad se transmiten, para evaluar si debiera posponerse la consulta odontológica hasta la recuperación del paciente para evitar el contagio del cirujano dentista, de su personal auxiliar y demás pacientes o si las urgencias pueden ser tratadas en cualquier etapa de la enfermedad, estableciendo métodos adecuados de barrera.

Recordar también que los problemas del tracto respiratorio tienen su origen en 3 rubros como: los procesos infecciosos que se asocian a virus como el: Adenovirus, rinovirus, influenza y parainfluenza o bacterias como: *M. catarralis*, *S. pneumoniae* u hongos como el *Aspergillus*, etc.; las de origen mecánico-obstructivo las cuales se refieren a exposición a contaminantes de la atmósfera, el humo de cigarro, etc. y las de origen alérgico que desencadenan una respuesta inmunológica a compuestos como el polen, polvo, pelo o pluma de algún animal, etc. conociendo estos datos, se pueden tomar algunas medidas para prevenir las enfermedades o episodios indeseables en la consulta dental.

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez R. Salud pública y medicina preventiva. 3ra ed., El Manual Moderno, México. 2007, Pág. 31 a 33 y 270.

American Academy of Pediatrics. Red Book. Reporte del Comité de Enfermedades Infecciosas. 24 ed., 1998. pág. 48.

Arana O. Tratamiento de la fase aguda de asma. 3ra ed., Alergia pediátrica, México. D.F. 1992 pág. 287 a 300.

Berman S. Paranasal sinusitis. 2da ed., Decker, Philadelphia 1991. pág 46-49.

Bertram J. Martinez A. Complications of Sinusitis. 2nd ed. Otorhinolaringol Ibero 1990. Pág 235.

Bisno A., Gerber M., Gwaltney J., Kaplan E., Schwartz R. Practice Guidelines for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis. Clinical infections. EUA, 2002, Pág. 25 -113.

Calderón J. Indicaciones terapéuticas de las penicilinas en las infecciones respiratorias. Vol. Med Hosp Infantil, México, D.F., 2002 pág. 205 a 344.

Castellanos J., Díaz L., Gay O. Medicina en Odontología. 2da ed., El Manual Moderno, México, D.F.-Santafé de Bogotá., 2002, pág. 221 a 232.

Colvera J. Infecciones respiratorias altas en México. An ORL México 1997, pág 42.

Dershewitz R. Pediatric ambulatory care. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott, 1993. pág. 602 a605.

Drake R., Volg W., Mitchell A. Gray Anatomía para estudiantes. 3ra ed., Elsevier, España, Génova, 2005, Pág. 943 a 945.

Eriksen M. Anatomía Humana Fascículo 1 Generalidades de Anatomía Humana. 1ra ed., Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F. 2001, Pág. 44 a 45.

Gardia C. Estudio y manejo integral del niño asmático. 1ra ed., El Manual Moderno, México. D.F. 2002 pág. 74 a 81.

Kumate J., Gutiérrez G., Muñoz O., Santos J. Manual de Infectología. 16ª ed., El Manual Moderno México, D.F. 2001 pág. 78-84.

López L. Faringoadenoamigdalitis. 4ta ed., El Manual Moderno, México, D.F. 2001, pág. 748 a 754.

Lusk. Pediatric Sinusitis. New Cork Raven Press 1992. pág. 51 a 58.

Martínez R. La salud del niño y del adolescente. 5a ed., El Manual Moderno, México, D.F., 2005, pág 209 a 240.

Munguía R. Infecciones por virus sincital respiratorio en niños. Interamericana McGraw Hill, México, D.F. 1998, pág. 71 a 89.

Netter F. Atlas de Anatomía Humana. 2da ed., Masson, S.A. Canadá 2001, Pág. 190.

Organización Panamericana de la Salud. Atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia. Cuadros de Procedimientos.

Pérez L. Infecciones respiratorias agudas y crónicas. 2da ed., El Manual Moderno, México. D.F. 1994, pág. 149 a 159.

Pinkham J. Odontología Pediátrica. 3ra ed., McGraw-Hill Interamericana, México, D.F., 2001, pág. 71 -72, 119 a 132 y 252-253.

Rodríguez S. Infecciones de las vías respiratorias superiores en pediatría. 2da ed., Atelior, México, D.F. 1994, Pág. 1-74.

Secretaria de Salud, Niños y Niñas bien desarrollados. Programa de Atención a la Salud del Niño y el adolescente. 2002. Manual de Procedimientos Técnicos. 1998. pág. 27-37.

Verver R., Soto-Palacios M. Gripe. 4ta ed., El Manual Moderno, México, D.F. 1995, pág. 738.

Villalobos S. Enfermedades infecciosas en pediatría. 1ra ed., El Manual Moderno, México. D.F. 1995, pág. 114 a 119.

Wald E. Rhinitis and acute and chronic sinusitis. Pediatric Otolaryngology 4th ed. Philadelphia Saunders. 2003 Pág. 995 a 1012.