



Universidad Del Sureste
Campus Comitán
Lic. Medicina Humana



Mauricio Antonio Pérez Hernández.

Microbiología y parasitología.

Q.F.B.Najera Mijangos Hugo.

Cuadro sinóptico bacterias que afectan las vías
respiratorias.

2ºA

BACTERIAS QUE AFECTAN LAS VÍAS RESPIRATORIAS.

	Bacteria	Formas de contagio	Cuadro clínico	DX DIFERENCIAL	DX CLINICO	DX LABORATORIO	TRATAMIENTO	
Faringoamilitis	Streptococcus Pyogenes	Exposición a gotitas, Compartir alimentos y bebida, Contacto con superficies contaminadas, Tabaquismo, Exposición directa con enfermos.	Inicio brusco de dolor de garganta y malestar general, faringe posterior rojiza y con exudado, dolor de garganta intenso, fiebre menor de 38°C, a veces dolor abdominal, náuseas y vómitos (más frecuente en niños).	Faringitis diftérica, faringitis por enterovirus o por virus herpes simple, mononucleosis infecciosa por virus de Epstein-Barr.	Exudado abundante, espeso y purulento, no presenta abscesos (puntos blancos), úvula enrojecida, lengua cubierta por una capa blanquecina y posteriormente aframbuesada, aumento del tamaño y sensibilidad de los ganglios linfáticos cervicales anteriores, inflamación de la mucosa orofaríngea e hiperemia.	Tinción de gram, detección de antígenos, prueba de ASLO, PCR, cultivo del exudado de la faringe.	<ul style="list-style-type: none"> Amoxicilina ácido clavulánico 500 mg c/8hrs x 10 días. Cefalosporina de primera generación 10 días. Clindamicina 600 mg/día en 2-4 dosis por 10 días 	
Neumonía	Streptococcus Pneumoniae	Se transmite de persona a persona a través de gotitas de saliva, las personas con mayor susceptibilidad son las mayores de 65 años y menores de 5, tabaquismo, alcoholismo, EPOC, DM II, inmunosuprimidas y que tengan tratamientos con esteroides.	Fiebre de más de 37.8°C, Frecuencias respiratoria mayor de 25 por minuto, producción de esputo continuo durante todo el día, mialgias, sudoración nocturna, irritación orofaríngea y rinorrea.	Otras neumonías bacterianas, neumonías víricas, neumonía por aspiración, embolia pulmonar, neoplasias pulmonares, bronquitis, tuberculosis	Exploración física, deben evaluarse de manera cuidadosa los síntomas como tos, fiebre, producción de esputo, dolor torácico pleurítico y una auscultación pulmonar anómala que pueden indicar neumonía.	Hemocultivos, radiografía de tórax, cultivos enriquecidos con agar soya, tinción de Gram y prueba de la optoquina.	<ul style="list-style-type: none"> Amoxicilina 500-1.0 g 3/día oral. Penicilina 2 000.000 c/ 6 h IV. Claritromicina 500 mg cada 12 hrs oral. 	
Neumonía Atípica	Mycoplasma Pneumoniae	La neumonía por micoplasma generalmente afecta a personas menores de 40 años. Las personas que viven o trabajan en áreas de hacinamiento, como escuelas y hogares de personas abandonadas tienen una mayor probabilidad de padecer esta afección.	Dolor de pecho, escalofríos, tos seca sin sangre, fiebre alta, respiración rápida, mialgias, dolor de garganta, de oídos y de ojos, sudoración excesiva.	Otras neumonías bacterianas, neumonías víricas, neumonía por aspiración, embolia pulmonar, neoplasias pulmonares, bronquitis, tuberculosis.	Exploración física, deben evaluarse de manera cuidadosa los síntomas como tos, fiebre, producción de esputo, dolor torácico pleurítico y una auscultación pulmonar anómala que pueden indicar neumonía.	<ul style="list-style-type: none"> Pruebas de sangre, radiografía de tórax, cultivo de esputo, gasometría arterial. 	<ul style="list-style-type: none"> Tetraciclinas Fluoroquinolonas Eritromicina azitromicina 	
Difteria	Corynebacterium Diphtheriae	Se propaga a través de las gotitas respiratorias que se generan con la tos o con los estornudos de una persona infectada o de alguien que porte la bacteria, también por el sudor o las lágrimas. Una persona infectada puede contagiar la enfermedad hasta dos semanas después de infectarse.	Escalofríos, fatiga o malestar, dificultad para respirar o respiración ruidosa, ronquera, dificultad o dolor al tragar, congestión nasal, debilidad muscular y ganglios linfáticos inflamados.	Faringitis por otras bacterias y vírica, angina de Vincent, mononucleosis infecciosa, sífilis y candidiasis bucal.	Amígdalas y garganta recubiertas por una membrana gris.	Tinción de Gram y cultivo	<ul style="list-style-type: none"> Antitoxina diftérica Eritromicina 40 mg/kg/día VO o inyectable cada 6h durante 14 días. Penicilina G procaína IM diaria 	
Tuberculosis	Mycobacterium Tuberculosis	Se transmite de persona a persona a través del aire. Cuando un enfermo de tuberculosis pulmonar tose, estornuda o escupe, expulsa bacilos tuberculosos al aire. Basta con que una persona inhale unos pocos bacilos para quedar infectada.	Tos que dura 3 semanas o más, tos con sangre, dolor en el pecho o dolor al respirar o toser, fiebre, fatiga, sudoraciones nocturnas, pérdida de peso involuntaria.	Trastornos endocrinos, fibrosis pulmonar y enfisema, bronquiectasia, abscesos pulmonares no tuberculosos, neumonía atípica primaria.	La exploración física no suele ser útil para establecer el diagnóstico de tuberculosis pulmonar. En presencia de enfermedad inicial la exploración suele ser normal, posteriormente pueden apreciarse en la auscultación pulmonar estertores crepitantes, estertores húmedos y roncus en relación con la presencia de secreciones.	Placa de tórax, prueba cutánea de tuberculina, o pruebas de sangre, cultivo de esputo.	<ul style="list-style-type: none"> Isoniazida Rifampina Etambutol Pirazinamida 	
Tos ferina	Bordetella Pertussis	La bacteria pasa de una persona a otra a través de diminutas gotas de fluido procedentes de la nariz o de la boca de una persona infectada.	Fase catarral: Rinorrea serosa, estornudos, malestar general, anorexia y febrícula. Fase paroxística: Tos repetitiva seguidas de un estornudo inspiratorio, vómitos. Fase de covalencias: los paroxismos disminuye en número y cantidad.	Asma, Bronquitis eosinofílica.	Tos de duración mayor de 2 semanas, tos paroxística, gallo inspiratorio, vómitos tras los accesos de tos sin otra causa aparente.	Inmunofluorescencia directa (ID) en muestra nasofaríngea, ELISA, Reacción en cadena de la polimerasa (PCR).	<ul style="list-style-type: none"> Tratamiento con macrolidos (eritromicina, claritromicina, azitromicina). Fármacos de segunda elección: trimetoprim-sulfametoxazol Tratamiento adyuvante 	
Influenza	Haemophylus Influenzae	<ul style="list-style-type: none"> Coco bacilo Gram-. Forma cadenas comas. Ataca vías respiratorias. 	Forma un edema en el cuello provocando un taponamiento en el ducto para la respiración (laringe).	Haemophylus tipo B: responsable de la patología. Ocurre en niños menores de 4 años	Produce artritis supurativa. Celulitis: proceso inflamatorio debajo de la piel, conjuntivitis: inflamación de la conjuntiva.	Ganglios basales, fiebre de 38°C Y meningitis.	Exudado faríngeo con hisopó especial, tinción Gram.	<ul style="list-style-type: none"> Ampicilina. Cloratenicol. Cefalosporinas.

BACTERIAS QUE AFECTAN LAS VÍAS RESPIRATORIAS.

Klebsiella Pneumoniae

Bacilos gram-, Hábitat natural en el intestino humano, Colonias grandes y mucoides, Inmóviles, Producen gas, Son positivos a catalasa y citrato, Hidrolizan la urea, Ornitina descarboxilasa y fenilalanina negativa, No esporulada, Miden de 0.5-2.0 um, Aerobios y anaerobios facultativos, Se encuentran en el agua de consumo, suelo, aguas negras y vegetales, Positivo a reacción Voges-Proskau

Factores de virulencia: Capsula de polisacáridos, Endotoxinas, Resistencia a penicilinas y cefalosporinas, Antígeno O y K, Factores de secreción bacteriana I y II, Pilis con adherencia a epitelios respiratorios y urinarios, Siderofos.

Diagnóstico clínico: Dificultad de multiplicación en medios que contienen yema de huevo, Medios de cultivo: agar MacConkey, agar EMB, agar sangre y medios diferenciales, Pruebas bioquímicas: Kligler, LIA, MIO, urea, fermentación del manitol, sacarosa y citrato de Simmons, Pruebas de amplificación de ácido nucleico (NAAT)

Inicio brusco, fiebre, dolor pleurítico, tos, disnea, abundante expectoración purulenta, a veces hemoptisis. Pueden presentarse complicaciones: empiema pleural o absceso pulmonar. Mortalidad 30-55 %, elevada sobre todo en los casos que cursan con bacteriemia.

Tratamiento: La ampicilina o la tetraciclina constituyen los fármacos eficaces.

Pseudomonas aeruginosa

Resistencia a antibióticos: Dentro de su estructura y fisiología se encuentran mecanismos que la permiten la supervivencia ante dichos agentes antimicrobianos. Los factores de resistencia antimicrobiano que tiene: B-Lactamasa, enzimas modificadoras de amino glucósidos, bombas de expulsión, porinas.

Factores de riesgo: Heridas, quemaduras, heridas contaminadas, enfermedades granulomatosas, compromiso del sistema inmunológico, uso de drogas IV sin esterilización de los objetos punzantes.

Secreciones de vía respiratoria de una persona infectada. Heridas, de piel o mucosas, sean punzantes, cortantes, químicas, físicas por fricción o fuego, siempre que estén contaminadas tendrán mucha posibilidad de ser contaminados. Puede por medio de objetos inanimados (sometidos a humedad y calor, fallos en la esterilización con vapor), generalmente los lentes de contacto. Material intrahospitalarios

Síntomas: Fiebre, taquicardia, taquipnea, leucocitosis, malestar, debilidad, cansancio, puede presentar un aumento en el conteo de los glóbulos blancos. Si evoluciona: Shock séptico, foliculitis, ectima gangrenosa, cistitis, uretritis, infección urinaria, conjuntivitis, queratitis, ulceración corneal, escleritis, disminución de agudeza visual, ceguera, sobreinfección, osteomielitis, otitis externa maligna, endocarditis, neumonía

Fiebre, taquicardia, taquipnea, leucocitosis, malestar, debilidad, cansancio, puede presentar un aumento en el conteo de los glóbulos blancos. Si evoluciona: Shock séptico, foliculitis, ectima gangrenosa, cistitis, uretritis, infección urinaria, conjuntivitis, queratitis, ulceración corneal, escleritis, disminución de agudeza visual, ceguera, sobreinfección, osteomielitis, otitis externa maligna, endocarditis, neumonía.

- Muestras: obtener muestras de lesiones de la piel, orina, sangre, esputo.
- Frotis: bacilos gram-.
- Cultivo: placa de agar sangre, p. aeruginosa no fermenta lactosa.

Beta lactámicos con aminoglicósido
Carbapenémicos
Quinolonas

Staphylococcus Aureus

Enfermedades que causa: Sx de piel escaldada: descamación disseminada en epitelio, ampollas carentes de microorganismos. Shock tóxico e intoxicación alimentaria Neumonía Osteomielitis Artritis séptica Endocarditis Osteomielitis

Transmisión: Vía oral, digestiva y vía respiratoria De persona a persona por contacto directo o fómites (prendas de vestir o ropa de cama contaminada) Intoxicación alimentaria, sobre todo productos lácteos contaminados productores de bacterias termoestables.

Síntomatología: Dolor de pecho Dificultad para respirar Fatiga Fiebre Erupción cutánea.

Dx: Muestras de pus, sangre LCR y aspirado traqueal.

DX.LAB: Microscopia: Cultivo en agar sangre Pruebas de catalasas y coagulasa Prueba de susceptibilidad

Tratamiento Oral: Trimetoprima-sulfametoxazol Dimoxicilina o monociclina Doxiciclina o hnezolid En piel drenaje venoso Vancomicina intravenosa Daptomicina.

BIBLIOGRAFÍA

Riedel, S., Morse, S. A., Mietzner, T. A., & Miller, S. (2022). Microbiología Médica de Jawetz, Melnick & Adelberg - 28.ed. McGraw Hill Brasil.