|  |
| --- |
| ***Tema IV. Atención de enfermería a personas con afecciones del sistema respiratorio.****(****ECQ-TOMO-3 Capitulo-4)******Sumario*** *Introducción al Sistema Respiratorio. Signos y síntomas más frecuentes. Síndrome Bronquial: Bronquitis aguda y crónica. Asma Bronquial. Bronquiectasia. Síndrome Pulmonar: Síndrome de condensación inflamatoria: Neumonía y bronconeumonía. Tuberculosis pulmonar, Atelectasia y Enfisema pulmonar. Síndrome Pleural: Síndrome de interposición liquida o derrame pleural. Síndrome de interposición gaseosa o neumotórax. Concepto. Clasificación. Etiología. Fisiopatología. Cuadro clínico. Complicaciones.**Exámenes complementarios y pruebas de diagnóstico. Tratamiento. Atención de Enfermería en la promoción, prevención, curación y rehabilitación de estas afecciones en los diferentes niveles de atención.* ***EMQ TOMO-3 CAPITULO -4*** |
| ***Signos y síntomas del sistema respiratorio******1. Disnea****: Es una sensación consciente y desagradable del esfuerzo respiratorio.* ***Pag 160*** *Se clasifica de la forma siguiente:**a) Por su duración en: Aguda o crónica y progresiva o pasajera.**b) Por su intensidad en: Ligera o intensa.**c) Por su aparición en: Lenta y gradual o brusca y paroxística.**d) De esfuerzo: Permanente o paroxística nocturna.**e) Por alteración de la frecuencia en: Taquipnea o polipnea (por ejemplo: afecciones respiratorias o bradipnea por cuerpos u obstáculos en vías aéreas superiores).**f) Por alteración de los tiempos en: Inspiratorias (por ejemplo obstáculos en vías aéreas superiores o espiratorias por ejemplo el asma).**g) Por alteración del ritmo en Cheyne Stokes (ejemplo: coma urémico), Kuss-Maul (ejemplo: acidosis, coma diabético), Biot (ejemplo: meningitis)****2. Tos****: La tos ocurre después de una o varias espiraciones fuertes y súbitas por contracción brusca de los músculos espiratorios, acompañada en su inicio por espasmos de los músculos constrictores de la glotis que se cierra para abrirse después bajo la acción de la fuerza espiratoria. Puede ser:**a) Seca: Debido a la acción refleja, por ejemplo: pleuritis.**b) Húmeda: Cuando arrastra secreciones, por ejemplo: bronquitis crónica.* ***Pag******160******3. Expectoración****: Es la expulsión a través de la boca, y por intermedio de la tos de las secreciones acumuladas en el árbol respiratorio. Pag* ***160****Pueden ser:**a) Mucosa: Transparente, inodora y con numerosas burbujas de aire como en el asma.**b) Mucopurulenta: Acumulaciones de mucopus blanco amarillenta o ligeramente verdosa, en la bronquitis.**c) Purulenta: Coloración amarillo verdosa, más o menos líquida, inodora o muy fétida.**d) Serosa: Transparente, líquida, blanquísima o ligeramente teñida de rosado con abundante espuma e inodora por ejemplo en el edema agudo del pulmón.**e) Sanguinolenta: Desde punteado en sangre hasta sanguinolenta pura; ejemplo en el carcinoma bronquial.****4. Dolor toráxico****: Es el dolor e incomodidad del tórax. Pag* ***160 y*** *Pag* ***161****Puede ser:**a) Punta de costado:**- Aguda: El dolor es vivo, intenso, continuo, exacerbado por los movimientos respiratorios, tos y presión; por ejemplo: neumonía.**- Subaguda: El dolor es sordo, menos intenso, insidioso, aparece en procesos de evolución lenta; por ejemplo: cáncer de pulmón.**b) Neuralgias:**- Intercostal: Es continuo, intenso a lo largo del trayecto de un nervio intercostal; en el herpes zoster.**- Frénica: Aparece como irritación del frénico, es intenso y afecta el nervio en su trayecto; en la pleuresía.****5. Hemoptisis:*** *Expulsión por expectoración de la sangre contenida en las vías respiratorias producto de las afecciones respiratorias. Pag* ***161******6. Vómica****: Evacuación brusca al exterior por vía respiratoria acompañada de tos quintosa y de asfixia, de una colección líquida generalmente purulenta que acaba de abrirse en los bronquios. Ejemplo: bronquiectasia. Pag* ***161******7. Cianosis****. Es cuando aparece coloración azul o violácea de la piel, mucosa y órganos debida a que solo dos tercios de la hemoglobina circulante normal desempeña su función, o sea paciente con 15 g/100 mL Hb, y también surge cianosis cuando 5 g/100 mL Hb está desoxigenada. Ejemplo: oclusión de uno o varios troncos venosos. Pag* ***161******8. Dedos hipocráticos****: Conocidos también por, dedos en palillo de tambor o baqueta, es la deformidad de la última falange de los dedos de pies y manos; la falange se pone globulosa como el badajo de una campana, la uña se incurva como un casquete esférico en vidrio de reloj y a veces el borde se incurva en pico de loro (ejemplo: enfermedad bronco pulmonar). Pag* ***161******9. Sibilancia****: Ruidos musicales de tonalidad aguda que se escucha, fundamentalmente, en la respiración debido al estrechamiento de la luz bronquial en los bronquios finos por secreciones viscosas y por edema. Ejemplo: asma.* ***Pag 161*** |
|  |
| ***Síndromes bronquiales******Asma.******Bronquitis.******Obstrucción bronquial.******Bronquiectasia****.* ***Pag 161*** |
| ***Asma Pag 162****Es una alteración inflamatoria crónica de las vías aéreas en la que participan varias células, lo que origina obstrucción en la luz bronquial y una respuesta exagerada frente a estímulos muy diversos.**El asma es una obstrucción difusa y reversible de las vías respiratorias, donde la hiperirritabilidad inespecífica del árbol traqueobronquial es su denominador común; diversos factores se invocan en ello, pero el mecanismo básico sigue siendo desconocido; aunque cada día cobra más fuerza la hipótesis que aboga por la inflamación de las vías respiratorias* ***Pag 162*** |
| ***Examen físico: Pag 162****1. Inspección: Inspiración corta y espiración larga (bradipnea espiratoria), ortopnea y tórax en inspiración forzada con frecuencia de tiraje.**2. Palpación: Disminución de la amplitud del tórax con ronquidos palpables y vibraciones vocales normales o disminuidas.**3. Percusión: Normal, ligera Hipersonoridad con disminución de la matidez cardiaca por distensión de las lengüetas pulmonares.**4. Auscultación: Estertores roncos y sibilantes diseminados a veces audibles a distancia. Pueden aparecer estertores subcrepitantes al final de la crisis* |
| ***Clasificación****:* ***Pag 162 y 163****1. Asma extrínseca o atópica: Es desencadenada por alérgenos externos; es frecuente en la infancia y juventud**2. Asma intrínseca o idiosincrásica: Aparece en pacientes con historia atópica negativa, y que no reaccionan a las pruebas cutáneas o de bronco provocación con alérgenos específicos**3. Clínico-espirométrica:**a) Grado I o leve: - Necesidad de 2 o más aplicaciones diurnas de un agonista inhalado en la semana.- Necesidad de 2 o más aplicaciones nocturnas de un agonista**inhalado en el mes.**b) Grado II o moderado y grado III severo.- Necesidad de 3 o más aplicaciones diurnas de un agonista inhalado en la semana.-Necesidad de 3 o más aplicaciones nocturnas de un agonista inhalado en el mes.**Esta clasificación es la más aceptada internacionalmente. Aquí solo se ha tratado la parte clínica, la cual coincide con el grado II y III.* |
| *4. Por grados:**a) Grado I: Menos de 6 ataques al año, por lo general, las crisis no son graves, con menos de 12 h de duración; disnea a los grandes esfuerzos otros síntomas ligeros en periodos intercrisis.**b) Grado II: De 6 a 9 ataques al año, crisis ligeras o moderadas, a veces se prolongan más de 12 h, disnea a grandes esfuerzos sin otros síntomas de insuficiencia respiratoria, con síntomas ligeros en periodos intercrisis.**c) Grado III: De 10 o más ataques al año; asma crónica o estado asmático en el último año, crisis moderadas y severas, casi siempre con más de 12 h de duración y a veces por varios días, disnea a medianos y grandes esfuerzos, con otros síntomas de insuficiencia respiratoria* *Esta clasificación por grados no es aceptada internacionalmente, sin embargo es útil para ubicar al personal de la salud que no conoce al paciente.**5. Frecuencia y gravedad de los síntomas:**a) Intermitentes: Los síntomas desaparecen durante determinados periodos, pueden presentarse poco frecuentes y relativamente breves. Ejemplo: una vez a la semana a pocas horas, algunos días de la semana.**b) Persistentes: Los síntomas nunca cesan más de una semana.**- Leves: Ocurren menos de una vez al día.**- Moderados: Ocurren cotidianamente, durante el día o la noche,al menos una vez a la semana.**- Graves: Son más o menos continuos, con agudizaciones frecuentes que limitan las actividades, o son frecuentes en las noches.* |
| ***Factores de riesgo: Pag 164****1. Predisponentes: Son los que determinan la susceptibilidad del individuo**para desarrollar la enfermedad. Ejemplo: alergia. Con frecuencia existe una historia familiar.**2. Causales: Son los que desencadenan el desarrollo del asma. Ejemplo:**en el hogar (ácaros, animales domésticos y mohos); en el ambiente exterior (pólenes y mohos); en el lugar de trabajo (productos químicos, polvos madera etc.); por medicamentos (aspirina, antiinflamatorios etc).**3. Contribuyentes: Son los que aumentan el riesgo de desarrollar el asma, cuando se expone a agentes causales. Ejemplo: fumador activo y pasivo, infecciones, bajo peso al nacer; cambios climáticos, ejercicio, etc.* | ***Cuadro clínico****:* ***Pag 164****1. Tos, disnea, sibilancia, rinitis, lágrimas, cosquilleo nasal, etc.**2. Sensación de opresión en el pecho.**3. Disnea espiratoria.**4. Tos al inicio seca y después mucosa.**Al final de este periodo puede aparecer: cianosis e hipoxia interna, sudor, taquicardia y mayor presión del pulso.* |
| ***Episodios o crisis Pag 165****1. Crisis asmática*: *Cuando dura algunas horas y desaparece espontáneamente*.*2. Ataque de asma: Crisis en días sucesivos con poco alivio entre las mismas.**3. Estado asmático: Complicación progresiva y aguda potencialmente mortal, caracterizada por un broncoespasmo severo que es refractario a los broncodilatadores habituales, con presencia de tapones de mucus que obstruye los bronquios y hay edema con evidencias clínicas y radiológicas de hiperinsuflación pulmonar.**4. Fallo respiratorio: Cuando la enfermedad se acompaña de alteraciones de gases en sangre, hipoxemia e hipercapnia.* |
| ***Exámenes complementarios****:* ***Pag 165 y 166****1. Hemograma: Eosinofilia, hemoglobina elevada.**2. Esputo (germen causal): Puede ser transparente y espumoso (alérgico), o espeso, blanco y fibroso (no alérgico).**3. Rayos X de tórax: Muestra hiperinflamación y diafragma aplanado.**4. Prueba funcional respiratoria: Volumen espiratorio y capacidad vital de esfuerzo disminuida.**5. Hemogasometria: Hipoxia, hipocapnia, alcalosis respiratoria.**6. Pruebas de alergia cutánea.**7. Cuantificación de IgE.* | ***Complicaciones: Pag 166****1. Estado de mal asmático.**2. Neumonía.**3. Atelectasia.**4. Enfisema pulmonar.**5. Bronquitis crónica.* |
|  |
| ***Tratamiento: Pag 166****1. Broncodilatadores:**a) ß2-adrenérgicos (inicio de crisis), salbutamol.**b) Metilxantinas (mantener tratamiento), teofilina.**c) Anticolinérgicos (se asocian a las ß2-adrenérgicos), atropina.**2. Esteroides:**a) Hidrocortisona por vía i.v.**b) Prednisona o prednisolona (oral), beclometazona o dexametazona (inhalación).**3. Aerosol terapia:**a) Nebulizadores y humedificantes (broncodilatadores).**b) Inhaladores de dosis metradas: broncodilatadores, esteroides, intal y bromuro de ipratropium (atroven); inhaladores de polvo seco: intal y esteroide.**4. En la intercrisis: Intal o ketotifeno: 2 tabletas al día como dosis máxima, y esteroides (no suspender en crisis).**5. Medicina tradicional y natural.**a) Imefasma, ajo, caña santa, sábila, eucalipto y melito expectorante.**b) Técnica de relajación, hipnosis y sugestión.**c) Digitopuntura.**d) Ejercicios respiratorios, fisioterapia respiratoria y palmo percusión* | ***Atención de enfermería a pacientes con asma Pag 165****1. Sacar al paciente del lugar donde se encuentra, llevándolo al aire libre.**2. Administrar aerosolterapia, según indicación médica. Ejemplo: a presión positiva intermitente, con aparatos ciclados, utilizando fluidificantes, broncodilatadores, alcalinizantes, mucolíticos y otros de acuerdo con la indicación médica.**3. Cumplir tratamiento médico. Ejemplo: Aminofilima diluida en 10 mL de dextrosa y pasar lentamente, no menos de 10 min, para evitar reacciones adversas tales como: nauseas, vómitos, cefalea, dolores epigástricos, etc.**4. Aumentar la administración de líquidos por vía oral de 3 a 4 h, para fluidificar las secreciones y mantener hidratado al paciente.**5. Dar fisioterapia respiratoria cada 2 h que incluye: percusión, palmoteo y vibración.**6. Hidratación parenteral: Dextrosa 5 % y electrolitos de acuerdo con los requerimientos y pérdidas, controlando el goteo.**7. Observar la aparición de cianosis, ansiedad, taquicardia, arritmias, desaparición de ruidos respiratorios.**8. Educar al paciente sobre:**a) Su enfermedad y sus síntomas.**b) Los medicamentos preventivos (antiinflamatorios) que se administran a horas fijas; de rescate (broncodilatadores) que se prescriben a demanda y sus reacciones adversas* *c) Técnica correcta de administración por vía inhalatoria.**d) Reconocer y saber manejar la exacerbación de los síntomas* |
|  |
| ***Bronquitis Pag 167****Es la inflamación de la mucosa bronquial.**El humo de los cigarros irrita las vías respiratorias, lo que conduce, a hipersecreción de moco e inflamación; por causa de esta irritación constante, aumenta el número de glándulas segregadoras de moco y de las células caliciformes (globulares), se reduce la función de los cilios y se produce mayor cantidad de moco. Como resultado de esto, los bronquíolos se estrechan y bloquean.* |
| ***Examen físico: Pag 167****Inspección: Normal.**Palpación: En ocasiones se palpan los estertores roncos.**Percusión: Sonoridad normal.**Auscultación: Murmullo vesicular normal o rudo con estertores roncos o sibilantes; a veces subcrepitantes cuando se movilizan las secreciones* |
| ***Clasificación: Pag 168****1. Aguda.**2. Crónica.* |
| ***Bronquitis aguda Pag 168****Es la inflamación aguda de la mucosa bronquial muy frecuente en niños, ancianos y adultos fumadores.****Ocurre por:****1. Agente infeccioso: Virus, bacterias y micoplasmas.**2. Irritantes externos: Químicos (éter, cloro, etc.) y alérgicos (inhalación de polvo).****Cuadro clínico:****1. Tos seca, dolor retroesternal, fiebre, cosquilleo nasal y traqueal y malestar general en la fase inicial.**2. Tos húmeda y expectoración mucosa o mucupurulenta en la fase de madurez.****Exámenes complementarios****:**1. Hemograma.**2. Eritrosedimentación.**3. Rayos X de tórax.****Atención de enfermería a pacientes con bronquitis aguda****1. Abundantes líquidos.**2. Analgésicos, antipiréticos, y antibióticos si aparece expectoración**mucupurulenta.* | ***Bronquitis crónica Pag 168 y 169****El estado patológico caracterizado por una hiperproducción de moco es****Causado por:****1. Mal hábito de fumar.**2. Contaminación ambiental.****Cuadro clínico****:**1. Tos y expectoración productiva mucosa, mucupurulenta o purulenta**3 meses al año en 2 años consecutivos.**2. La tos y la expectoración son más frecuentes en la mañana y en la noche.**3. Disnea.****Tratamiento:****1. Administrar quimioterapia con dosis y vía indicada.**2. Aerosolterapia.**3. Ejercicios respiratorios: drenaje postural.**4. Abundantes líquidos y dieta nutritiva.**5. Evitar el mal hábito de fumar y la contaminación ambiental.**6. Medicina tradicional y natural: Ajo, caña santa, sábila, eucalipto, hierba buena, toronjil de menta, orégano, jengibre y melito.****Exámenes complementarios:****1. Hemograma: Hb elevada.**2. Esputo.**3. Rayos X de tórax.**4. Prueba funcional respiratoria: Cambios ventilatorios de obstrucción**bronquial.****Complicaciones:****1. Bronquitis aguda: Puede convertirse en crónica.**2. Bronquitis crónica: Enfisema y bronquiectasia.* |
|  |
| ***Obstrucción bronquial Pag 169****Es la obstrucción aguda de la luz del bronquio.* |
| ***Examen físico****:* ***Pag 170****1. Inspección: Disminución de la expansión torácica de la zona.**2. Palpación: Disminución localizada de las vibraciones vocales.**3. Percusión: Hipersonoridad del área afectada.**4. Auscultación: Disminución del murmullo vesicular, estertores secos localizados.* | ***Causas****:* ***Pag 170****1. Cuerpo extraño.**2. Secreciones mucosas.* |
| ***Cuadro clínico****:* ***Pag 170****1. Tos paroxística.**2. Disnea.**3. Cianosis o rubicundez exagerada de la facies.**4. Si la obstrucción es lenta el cuadro al comienzo es menos llamativo* | ***Exámenes complementarios****:* ***Pag 170****1. Laringoscopia.**2. Broncoscopia.* |
| ***Atención de enfermería a pacientes con obstrucción bronquial Pag 171****1. Preparación psicológica del paciente y familiares para facilitar la extracción del cuerpo extraño o tapón mucoso.**2. En caso de tener hecha una traqueostomía, los cuidados con esta son:**a) Revisar vendaje de la traqueostomía para humedecer o drenar: el vendaje se cambia en la medida necesaria para mantener limpia y seca la piel. No debe permitirse que sobre esta permanezcan apósitos húmedos o sucios.**b) Lavarse las manos, para reducir las bacterias.**c) Explicar el procedimiento al paciente, ya que está ansioso y requiere apoyo constan**d) Usar guantes limpios, eliminar los apósitos sucios y desecharlos.**e) Preparar aditamentos estériles, y tenerlos disponibles para que el procedimiento sea eficaz.**f) Ponerse guantes estériles, para reducir la transmisión de la flora superficial en vías respiratorias.**g) Limpiar la herida y la lámina del tubo de traqueostomía con aplicadores estériles humedecidos con solución Dakin, para aflojar las secreciones duras, después enjuagar con solución salina.**h) Utilizar un ungüento bacteriostático en el borde de la incisión dela traqueostomía, si está indicado, lo que proporciona protección tópica.**i) Si están sucias las cintas anteriores, colocar cintas limpias en la posición adecuada para asegurar la cánula de la traqueostomía. Insertar un extremo de la cinta a través del lado abierto de la cánula externa. Asegurarla alrededor del cuello del paciente y enroscarla en la abertura opuesta de la cánula externa. Unir los**dos extremos alrededor de manera que se encuentren en un lado del cuello, asegurarlo con un nudo, esto proporciona un grosor doble de la cinta alrededor del cuello; pues con la tos o el movimiento se puede desinsertar y producir estrés respiratorio.**j) Eliminar y desechar las cintas antiguas.**k) Colocar el apósito estéril en la traqueostomía y fijarlo.**l) Recoger el material. M )Lavarse las manos.**n) Realizar observaciones de enfermería.* |
|  |
| ***Bronquiectasia Pag 171****Es la dilatación y obstrucción crónica de bronquios y bronquiolos con destrucción concomitante de las fibras musculares, lisas y elásticas. Las infecciones lesionan la pared bronquial, hacen que pierda su estructura de sostén y produzca esputo espeso que al final la obstruye. Las paredes pueden quedar distendidas por la tos intensa.* |
| ***Examen físico: Pag 172****Variará de acuerdo con la localización de la bronquiectasia, el tipo(sacciforme-tubular), el grado de infección del bronquio o del parénquima circundante y su grado de repleción por las secreción* | ***Causas: Pag 172****1. Infecciones pulmonares.**2. Obstrucción bronquial.**3. Aspiración de cuerpos extraños, vómito, u otro proveniente de lasvías respiratorias superiores.**4. Presión extrínseca por tumores.* |
| ***Cuadro clínico****:* ***Pag 172****1. Tos crónica y producción de esputo purulento.**2. Hemoptisis.**3. Hipocratismo digital (dedos en palillo de tambor).* | ***Complicacione****s:* ***Pag 173****1. Atelectasia.**2. Insuficiencia respiratoria.* | ***Exámenes complementario****s:* ***Pag 175****1. Broncografía.**2. Broncoscopia.**3. Tomografía axial computarizada.**4. Rayos X* |
| ***Tratamiento: Pag 172****1. Prevenir y controlar la infección. 2. Antibióticos según resultados de esputo.**3. Drenaje postural (Fig. 4.3). 4. Broncodilatadores.**5. Aerosolterapia.**6. Administrar abundantes líquidos.**7. No fumar, ya que el tabaquismo disminuye el drenaje bronquial al paralizar la acción de los cilios, aumentando las secreciones bronquiales e inflama la mucosa, lo que culmina en hiperplasia de las glándulas mucosas.**8. La intervención quirúrgica se utiliza en raras ocasiones como tratamiento en pacientes que expectoran grandes volúmenes de flemas y sufren crisis repetidas de neumonía y hemoptisis* |
|  |
| ***Síndromes pulmonares Pag 175******1****. Tuberculosis pulmonar.**2. Neumonía y bronconeumonía: Síndromes de condensación inflamatoria.**3. Cáncer de pulmón: Síndrome de condensación tumoral.**4. Enfisema pulmonar: Síndrome enfisematoso.**5. Atelectasia: Síndrome de condensación atelectásic****a****.* |
| ***Tuberculosis pulmonar Pag 176****Es una enfermedad infecciosa que afecta, principalmente, al parénquima del pulmón. También puede ser transmitida a otras partes del cuerpo: meninges, riñones, huesos y nodos linfáticos* |
| ***Causas****:* ***Pag 177****Se produce por bacterias del género Mycobacterium, específicamente**el Mycobacterium tuberculosis, que es un bastoncillo aeróbico**acidorresistente, el cual se desarrolla lentamente y es sensible al calor yla luz ultravioleta.* | ***Cuadro clínico****:* ***Pag 177****La tuberculosis clínica es insidiosa. La mayoría de los pacientes presentan:febrícula vespertina, fatiga, anorexia, pérdida de peso, sudoraciones nocturnas, dolor en el tórax, disfonía y tos persistente, en un principio esta puede ser no productiva, pero avanzar hacia el esputo mucopurulento, con hemoptisis. Si un individuo presenta tos y expectoración de menos de 14 días de evolución, pero con el enfoque clínico, epidemiológico y social se sospecha la enfermedad, no debe vacilarse en investigarla.**Están descritas 6 formas clínicas de presentación:**1. Insidiosa: Pérdida de peso, astenia, anorexia, fatiga y síntomas generales.**2. Catarral: Tos, expectoración, resfriados a repetición o prolongados.**3. Aguda respiratoria: Comienzo brusco, fiebre, tos húmeda y malestar general, que aparenta gripe o neumonía.**4. Hemoptoica: Con hemoptisis.**5. Pleural: Inflamación y dolor pleural, con derrame o sin este.**6. Combinada: Presencia de 2 o más de las formas mencionadas.* |
| ***Factores de riesgo****:* ***Pag 177****1. Distribución geográfica: Es una enfermedad de distribución mundial;**la morbilidad y mortalidad son menores en países desarrollados. Cuba se encuentra en este grupo.**2. Edad: Puede presentarse a cualquier edad. En Cuba, la mayor incidencia es, fundamentalmente, en el anciano.**3. Sexo: Las diferencias no parecen ser importantes, pero hay un predominio masculino en la incidencia.**4. Raza: Las diferencias están condicionadas por el entorno socioeconómico y nutritivo de los grupos de población* |
| ***Vías de transmisión Pag 178****1. Respiratoria: El hombre enfermo lanza al medio ambiente el Mycobacterium tuberculosis, con las secreciones respiratorias al hablar, toser, estornudar, reír o cantar.**2. Digestiva: Con la disminución de la tuberculosis bovina y el aumento en el consumo de leche pasteurizada, el papel de la leche procedente de vacas enfermas o contaminadas durante la manipulación es insignificante;**3. Otras vías: De forma ocasional y excepcionalmente puede producirse el contagio a través de la piel o mucosas cuando se ponen en contacto con material contaminado.* | ***Control del foco Pag 178****Es una de las tareas importantes que se realiza para identificar casos nuevos y/o la fuente de infección para interrumpir la transmisión. La confección de la historia clínica epidemiológica a todos los contactos se realizará en las primeras 48 h del diagnóstico. La realización de la prueba de Mantoux a todos los contactos es una de las acciones importantes que se debe hacer.* |
| ***Prueba de Mantoux****:* ***Pag 1 Pag 179****La conducta que se ha de seguir con los pacientes positivos a la pruebade Mantoux es: 1. Interrogatorio, examen físico y estudios complementarios para descartar la enfermedad.**2. Si se diagnostica tuberculosis, se notifica y se inicia tratamiento.**3. Descartado el diagnóstico, se debe administrar quimioprofilaxis**secundaria estrictamente controlada por el personal de salud, durante**6 meses. Si el paciente es positivo al virus de inmunodeficiencia**humana, o tiene una tuberculosis residual, la indicación**se extenderá al año.* | **La conducta a seguir con los pacientes negativos a la prueba de Mantoux es**: ***Pag 179***1*. Interrogatorio, examen físico y estudios complementarios para descartar la enfermedad y el virus de inmunodeficiencia humana.**2. Si se diagnostica tuberculosis y/o virus de inmunodeficiencia humana, se notifica y se inicia tratamiento.**3. Administrar quimioprofilaxis primaria durante 6 meses, descartado el diagnóstico de tuberculosis y si el paciente es un contacto estrecho de un caso con baciloscopia positiva; si el paciente es seropositivo al virus de inmunodeficiencia humana, esta indicación se extiende a 1 año.**4. Realizar la prueba de Mantoux, a los 6 meses, a todos los pacientes**tuberculinos-negativos, en instituciones cerradas; en caso de ser convertor, se descarta la tuberculosis y el virus de inmunodeficiencia humana, y se administrará, quimioprofilaxis secundaria por 6 mes*es. |
| ***Los medicamentos considerados de primera línea son****:* ***Pag 180****Isoniacida Estreptomicina**Rifampicina Etambutol**Pirazinamida* | ***Los medicamentos considerados de segunda línea son****:* ***Pag 180****Quinolonas Etionamida**Cicloserina Tiacetazona**Kanamicina Amikacina* |
| ***Complicaciones: Pag 182****1. Desnutrición.**2. Efectos colaterales de la terapia con medicamentos: Hepatitis, cambios neurológicos (sordera o neuritis), irritación de la piel, trastornos gastrointestinales, etc.**3. Resistencia a múltiples sustancias.**4. Propagación de la infección a otras partes del cuerpo fuera del pulmón (tuberculosis miliar).* | ***Exámenes complementarios: Pag 182****1. Rayos X de tórax.**2. Frotis de bacilos acidorresistentes.**3. Cultivo de esputos.**4. Prueba de tuberculina: La prueba de Mantoux, es una prueba cutánea para determinar si un sujeto está infectado con bacilos de tuberculosis. El extracto de bacilos tuberculosos se inyecta en una capa intradérmica de la parte interna del antebrazo, a unos 15 cm del codo. Se registra sitio, nombre del antígeno, potencia, número del lote, fecha y hora de la prueba. Esta prueba se interpreta de 48 a 72 h después de la inyección.**5. Baciloscopia: Examen directo del esputo, espontáneo o inducido, o de las secreciones broncopulmonares, se considera obligado e insustituible.**6. Cultivo: Demora de 3 a 6 semanas para ser informado; pero nos da el diagnóstico en más del 80 % de las veces.**7. Cultivo del jugo gástrico en niños y ancianos que no tosen.**8. Broncoscopia.**9. Biopsia bronquial y broncoalveolar para histología y cultivo.* |
| ***Atención de enfermería a pacientes con tuberculosis Pag 182******Objetivos****:**1. Mantener el libre tránsito de aire por las vías respiratorias.**2. Conocer el tratamiento terapéutico.**3. Conocer la enfermedad.**4. Cumplir con el régimen de medicación.**5. Incrementar la tolerancia a la actividad.**6. Evitar complicaciones.* |
| *1. Mantener el libre tránsito de aire por las vías respiratorias: Las secreciones abundantes pueden bloquear las vías respiratorias de muchos pacientes con tuberculosis e interferir con el intercambio adecuado de gases. El consumo intenso de líquidos proporciona hidratación sistémica y favorece la expectoración. Se enseña al paciente la posición más adecuada para facilitar el drenaje.**2. Fomentar el cumplimiento del tratamiento: El régimen de sustancias múltiples que debe seguir el paciente puede ser bastante complicado.**Es importante conocer los medicamentos, el horario de administración y los efectos colaterales: hepatitis, cambios neurológicos (sordera, neuritis), e irritación de la piel. El paciente debe entender que la tuberculosis, es una enfermedad contagiosa y que tomar los medicamentos es la manera más efectiva de prevenir el contagio. La principal razón del fracaso de los tratamientos es que el paciente no toma con regularidad sus medicamentos**durante el plazo prescrito. Al paciente se le enseñan medidas de higiene que debe adoptar, como el cuidado de la cavidad oral, cubrirse**boca y nariz al toser o estornudar, deshacerse de los pañuelos desechables y lavarse bien las manos.**3. Fomentar la actividad y la alimentación adecuada: Los pacientes afectados de tuberculosis, con frecuencia se debilitan por una enfermedad**crónica prolongada y un régimen alimentario deficiente. Se propone un programa de actividades progresivas enfocadas a incrementar la tolerancia a la actividad y el fortalecimiento de los músculos. Anorexia, pérdida de peso y desnutrición son comunes entre los pacientes tuberculosos. El apetito del paciente podría alterarse debido a la fatiga derivada de la tos excesiva, la producción del esputo, el dolor en el tórax o un estado de debilidad generalizado. Se necesita un programa de alimentación que permita la ingestión frecuente de porciones pequeñas de alimentos.**4. Enseñar al enfermo y cuidados en el hogar: El enfermero desempeña una función importante en la atención del paciente afectado de tuberculosis y su familia, incluyendo la evaluación de la capacidad del paciente para continuar con la terapia en casa. El personal de enfermería valora al paciente en cuanto a las reacciones adversas de los medicamentos y participa en la inspección de su ambiente familiar y laboral para identificar a las personas que hayan estado en contacto con el paciente durante la etapa infecciosa; además, educar a familiares y otras personas que se relacionen con el paciente sobre la prevención del contagio.* |
|  |
| ***Neumonía y bronconeumonía Pag 184****Se definen como inflamación del parénquima pulmonar, pero en la bronconeumonía el proceso es difuso, se añade un componente bronquial y se extiende al parénquima pulmonar vecino.**El término bronconeumonía denota que el proceso neumónico se distribuye en áreas irregulares después de haber nacido en una o más zonas localizadas dentro de los bronquios y que se extiende al parénquima pulmonar vecino (* |
| ***Fisiopatología: Pag 185****En estos procesos los alvéolos se llenan de un material exudativo a base de fibrina, leucocitos y hematíes, como resultado de la inflamación pulmonar.**El proceso puede limitarse a un lóbulo (neumonía) o ser difuso como ocurre con la bronconeumonía* | ***Examen físico: Pag 185****Varía de acuerdo con la extensión y profundidad en que se encuentre el foco neumónico. Si está alejado de la superficie pulmonar el examen físico puede ser normal. Si es de poca extensión, puede encontrarse discreto aumento de las vibraciones vocales, ligera submatidez y estertores húmedos.Si la condensación es extensa, se detecta en:**Inspección: Disminución o retardo de la respiración en el lado afectado.**Palpación: Aumento de las vibraciones vocales.**Percusión: Matidez.**Auscultación: Ausencia de murmullo vesicular, estertores crepitantes y subcrepitantes.* |
| ***Causas: Pag 185****1. Bacterianas: estreptocócica, estafilocócica, neumococos más frecuentes,Klebsiella, Pseudomonas, etc.**2. Atípicas: Micoplasmas, viral, Pneumocystis carini, micótica,Clamidia, etc.**3. Posradioterapia: Aparece 6 semanas posteriores a la radioterapia**para cáncer de mama o pulmón.**4. Por ingestión de productos químicos: Por ingestión de keroseno, salfumán,* *5. Por inhalación de gases irritantes: Cloro, salfumán, etc.**6. Por aspiración: Polvos, cuerpos extraños, líquido amniótico, etc.*

|  |
| --- |
| ***Cuadro clínico****:* ***Pag 187****1. Escalofrío y fiebre elevada de 39 a 40º C.**2. Dolor en punta de costado, que se agrava con tos y respiración.**3. Taquipnea (25 a 45 respiraciones/min).**4. Ruidos respiratorios.**5. Aleteo nasal y uso de los músculos accesorios de la respiración.**6. Tos productiva.**7. Expectoración mucosa, purulenta, sanguinolenta, según microorganismo**productor.* |
| ***Complicaciones: Pag 187******1****. Hipotensión arterial.* ***2****. Shock.* ***3****. Insuficiencia respiratoria.****4****. Atelectasia.****5****. Derrame pleural.****6****. Delirio.****7****. Superinfección* |

***Exámenes complementarios****:* ***Pag 187****1. Análisis de sangre: Leucograma: leucocitosis.**Eritrosedimentación: Acelerada.**2. Rayos X de tórax: Zonas de condensación parenquimatosa.**3. Esputo: Microorganismo productor*­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­-------------------------------**----------------------------------------------------------------*****Tratamiento médico****:* ***Pag 187****1. Antibioticoterapia según microorganismo productor, penicilina,**eritromicina, cefalosporina, bactrin y doxcicilina.**2. Inhalaciones cálidas y húmedas para aliviar la irritación de los**bronquios.**3. Reposo.**4. Oxígeno suplementario: Se realiza gasometría para saber la necesidad de O2.**5. Medidas antitérmicas.**6. Aerosolterapia* | ***Prevención y factores de riesgo: Pag 185y 186****1. Cualquier trastorno que produzca moco u obstrucción bronquial e impida el drenaje normal de los pulmones, vuelve al paciente más susceptible a la neumonía.****Medi****da: Fomentar la tos y la expectoración de secreciones**2. Los pacientes inmunosuprimidos y los que presentan un conteo de neutrófilos bajo son los que corren mayores riesgos.****Medida****: Iniciar precauciones especiales para prevenir infección.**3. Los fumadores están en riesgo porque el humo altera la actividad mucociliar y los macrófagos.****Medida****: Alentar al paciente a que deje de fumar.**4. Toda persona que permanezca en cama durante largo tiempo con inmovilidad relativa y respire superficialmente, es muy vulnerable.****Medida****: Cambiar al paciente de posición con frecuencia.**5. Paciente con depresión del reflejo tusígeno (por fármacos o debilidad) que haya aspirado en sus pulmones cuerpos extraños durante un periodo de inconsciencia (anestesia, lesión craneoencefálica) o que tenga mecanismos anormales de deglución está propenso a desarrollar bronconeumonía.****Medidas****: Succiones traqueobronquiales, cambios de posición frecuente, fisioterapia respiratoria y administración sensata de los medicamentos que incrementan los riesgos de aspiración.**6. Toda persona hospitalizada con un régimen de ayuno absoluto o que reciba antibióticos tiene una mayor colonización faríngea de microorganismos y también está expuesto a mayor riesgo. En pacientes muy graves, es probable que la bucofaríngea está colonizada por bacterias Gramnegativos.****Medida****: Alentar la frecuencia de la higiene bucal.**7. Los alcohólicos son susceptibles a neumonía pues el alcohol suprime**los reflejos corporales, la movilización de leucocitos (diapédesis) y el movimiento ciliar de tráquea y bronquios.****Medid****a: Alentar al paciente a que reduzca la ingestión de alcohol.**8. Las personas que ingieren sedantes u opioides podrían presentar depresión respiratoria que predispone al depósito de secreciones y al desarrollo subsecuente de neumonía.****Medid****a: Observar ritmo y profundidad de la respiración antes de administrar alguno de estos medicamentos.**9. Los ancianos son especialmente vulnerables a la neumonía, debido a depresión de los reflejos tusígenos y glóticos.**Medida: Movilización frecuente, tos eficaz y ejercicios respiratorios.**10. Toda persona en quien se utilice equipo de neumoterapia puede presentar neumonía, si no ha sido limpiado en forma apropiada.****Medida****: Asegurarse que el equipo se limpie en forma adecuada.* |
| **Atención de enfermería a pacientes con neumonía *Pag 188***1. Mejorar el libre tránsito de aire por las vías respiratorias. Las secreciones retenidas impiden el intercambio de gases y pueden ocasionar que la enfermedad se resuelva con lentitud.a) Instar al paciente a ingerir líquidos para diluir y aflojar las secreciones pulmonares y reponer pérdidas de líquidos por fiebre y disnea.b) Instar al paciente a toser en forma adecuada.c) Fisioterapia respiratoria para aflojar y movilizar las secreciones. Utilizar drenaje postural.d) Administrar oxígeno según indicación médica y valorando gasometría.e) Aerosolterapia.2. Fomentar el reposo y la conservación de energía para evitar el ejercicio excesivo y la posible exacerbación de los síntomas:a) Colocar al paciente en posición semisentada, con el objetivo de que el diafragma descienda, ocurra una mayor expansión pulmonar, mejorando de esta forma su la respiración.b) Cambiar al paciente de posición frecuentemente para activar la circulación sanguínea.c) Orientar a que no realice esfuerzos físicos excesivos y modere su actividad.3. Alentar al ingreso adecuado de líquidos. La disnea y la fiebre pueden producir deshidratación en el paciente, pues se incrementa la pérdida insensible de agua fundamentalmente durante la espiración. En oportunidades el paciente no siente hambre y solo ingiere líquidos que son provechosos para la reposición volumétrica. La nutrición puede administrarse por vía i.v.4. Aliviar dolor y tos.5. Medir signos vitales.6. Dieta hiperproteíca según estado del paciente.7. Observar signos y síntomas para valorar estado del paciente, si hay complicaciones.8. Realizar examen físico del sistema para valorar la expansión pulmonar y comparar ambos campos pulmonares, auscultando y percutiendo, en busca de sintomatología que alerte mejoría o no.9. Educación para la salud sobre la base de los factores de riesgo. |
|  |
| ***Enfisema pulmonar Pag 189****Es un trastorno que se define por sus características no uniformes de distensión permanente anormal de los espacios aéreos, distal a los bronquiolos terminales, con destrucción de las paredes alveolares. Hay cambios morfológicos e irreversibles (Fig. 4.5).* |
| ***Fisiopatología: Pag 189****Los alvéolos rompen sus paredes, se funden unos con otros formando**bulas de paredes finas con pérdida del tejido elástico y contenido aéreo**atrapado.* | ***Examen físico: Pag 189****1. Inspección: Tórax en tonel.**2. Palpación: Movimientos expansivos disminuidos; el paciente utiliza mucho los músculos del abdomen para la respiración. Las vibraciones vocales están disminuidas.**3. Percusión: Hipersonoridad pulmonar, reducción de la matidez cardiaca y descenso de las bases pulmonares.**4. Auscultación: Murmullo vesicular disminuido con espiración prolongada; pueden aparecer estertores sibilantes y hasta de tipo húmedo cuando se asocia un cuadro clínico infeccioso.* |
| ***Clasificación: Pag 189****1. Panlobulillar (panacinar): Hay destrucción de bronquiolos respiratorios,**conductos alveolares y alvéolos. Agrandamiento mayor o menor de todos los espacios aéreos del lobulillo con pequeñas enfermedades inflamatorias, tórax hiperinflado. Disnea con el ejercicio. Pérdida de peso. Color rosado de piel (signo de buena oxigenación hasta que la enfermedad llegue a su fase final).**2. Centrilobulillar (centriacinar): Cambios patológicos en el centro del lobulillo secundario y no en la periferia. Alteración ventilación/ riesgo; apareciendo: hipoxia, hipercapnia y policitemia. Esto conduce a: cianosis, edema periférico e insuficiencia respiratoria y color azul de la piel. Se le administra diuréticos contra edema. Es frecuente que existan los 2 tipos de enfisema en el mismo paciente* | ***Causas: Pag 190****1. Tabaquismo.**2. Bronquitis crónica.**3. Predisposición familiar al trastorno relacionado con la anormalidadde una proteína plasmática, deficiencia de alfa antitripsina que es un inhibidor enzimático; sin esta, algunas enzimas destruyen el tejido pulmonar, siendo sensibles a influencias ambientales (humo del tabaco, contaminación atmosférica, agentes infecciosos, alérgenos, etc.).* |
| ***Cuadro clínico: Pag 191****1. Disnea: Insidiosa al inicio y al menor esfuerzo, después inspiración difícil espiración prolongada con jadeo.**2. Tos.**3. Expectoración.**4. Tórax en tonel: Provocado por el aire atrapado, la desaparición del músculo y la respiración con labios fruncidos: es frecuente la respiración torácica anormal e ineficaz y el uso de los músculos accesorios (esternocleidomastoideo).**5. Al examen físico: Hiperresonancia, frémito bajo, disminución de sonidos de la respiración, crepitación, ronquidos y expiración prolongada.**6. Anorexia, disminución del peso, debilidad.**7. Las venas del cuello se distienden durante la respiración.**8. Gasometría, hipoxemia e hipercapnia.* | ***Exámenes complementarios: Pag 191****1. Rayos X: Radio transparencia pulmonar, hay hiperinflación,**diafragma descendido y aplanado, costillas horizontales y espacio**intercostal ensanchado. El corazón está normal.**2. Fluoroscopia: Se observa poco movimiento diafragmático.**3. Gasometría: Hipoxemia e hipercapnia.**4. Espirometrías: Reducción del volumen espiratorio.**5. Hemoglobina y hematocrito: Normal al inicio, aumento posteriormente.**6. Esputo: Según microorganismo productor.**7. Prueba funcional respiratoria: Incremento en la capacidad**pulmonar total y volumen residual, y capacidad vital reducida.* |
| ***Complicaciones: Pag 191****1. Enfisema mediastínico.**2. Neumotórax.**3. Enfisema intersticial.**4. Neumonía.**5. Absceso pulmonar.* | ***Atención de enfermería a pacientes con enfisema pulmonar Pag 192****1. Cumplimiento del tratamiento médico: Broncodilatadores, aerosolterapia, antimicrobianos, Corticosteroides, etc., según la vía, dosis y frecuencia.**2. Observar reacciones adversas.**3. Administrar expectorantes.**4. Administrar oxígeno según indicación médica.**5. Reposo en cama en posición semisentada.**6. Dieta rica en proteínas, vitaminas, minerales y calorías.**7. Enseñar al paciente ejercicios respiratorios: insuflar un globo, inspiraciones profundas exhalando todo el aire, emplear de forma eficaz el diafragma, etc.**8. Educación para la salud: No fumar, no contacto con sustancias irritantes, higiene ambiental, etc.* |
| ***Tratamiento médico: Pag 192****1. Broncodilatadores: Con el objetivo de dilatar las vías respiratorias, ya que combaten el edema de la mucosa y el espasmo muscular de los bronquios y aminoran la obstrucción de tales vías, con lo que se mejora el intercambio gaseoso. Ejemplo: agonistas adrenérgicos-beta (metaproterinol e isoproterenol) y las metilxantinas teofilina o Aminofilima) producen dilatación bronquial. Estos medicamentos producen reacciones adversas: taquicardia, disritmias, excitación del sistema nervioso central, además las metilxantinas producen trastornos gastrointestinales nauseas y vómitos.**2. Aerosolterapia: Con broncodilatadores y mucolíticos diluidos en solución salina. Con esto se alivia el broncoespasmo, disminuye el edema de la mucosa, se diluyen las secreciones bronquiales, facilitando el aclaramiento de las secreciones, disminuye la inflamación y se mejore la función ventilatoria.**3. Tratamiento de la infección: Con antimicrobianos (tetraciclina, ampicilina, amoxicilina o bactriun).**4. Corticosteroides: Se usan si los broncodilatadores no tienen éxito y con medidas de higiene bronquial, ejemplo: prednisona, puede producir trastornos gastrointestinales.**5. Oxígeno: Según indicación médica, casi siempre dosis bajas* |
|  |
| ***Atelectasia Pag 193****Es el colapso de alvéolos, lobulillos u otras unidades pulmonares más grandes.* |
| ***Fisiopatología: Pag 193****En este caso los alvéolos se pliegan sobre sí con desaparición del contenido gaseoso por procesos que obstruyen las vías aéreas interfiriendo la entrada de aire y permitiendo con ello que el contenido alveolar pase a la sangre.* | ***Examen físico: Pag 193****1. Inspección: Disminución de la expansión respiratoria. En la atelectasia masiva puede haber retracción del hemitorax, tiraje y reducción de los espacios intercostales.**2. Palpación: Disminución de la expansión respiratoria. Las vibraciones vocales están disminuidas o abolidas.**3. Percusión: Matidez; en las atelectasias de gran extensión puede apreciarse la desviación de la matidez del mediastino hacia el lado afectado.**4. Auscultación: Murmullo vesicular abolido con silencio respiratorio, no auscultación de la voz.* |
| ***Cuadro clínico****:* ***Pag 193****Varía de acuerdo con la extensión del proceso. Si afecta un bronquio**tronco, la atelectasia es masiva; si es un bronquio mediano, la atelectasia es parcial o lobar; y si el bronquio es pequeño la atelectasia es segmentaria.**1. Disnea intensa.**2. Cianosis.**3. Postración.**4. Dolor pleural.**5. Taquicardia y fiebre.**6. Paciente muy ansioso con grandes dificultades para respirar, por**lo que se sienta erguido en la cama.**7. La pared torácica del lado afectado se mueve poco, mientras que**la otra mitad tiene un movimiento excesivo.* | ***Tratamiento: Pag 194****1. Si la atelectasia es por derrame pleural o neumotórax a presión, el líquido o aire se extrae por punción.**2. Si es por obstrucción bronquial debido a moco, cuerpo extraño y tumor, esta se elimina.**3. Cuando fracasan las medidas anteriores, se realiza broncografía o broncoscopia.**4. Si es por un tumor, este se extirpa quirúrgicamente.**5. Para aliviar la obstrucción bronquial: Aspiración de secreciones, uso de Aerosolterapia, fomentar tos terapéutica, drenaje postural, percusión torácica y cambios frecuentes de posición* |
| ***Complicaciones:****1. Neumonía.**2. Absceso pulmonar* |
| ***Exámenes complementarios****:* ***Pag 194****1. Rayos X de tórax: Se observa radiopasidad o transparencias según el bronquio afectado, ejemplo: atelectasia parcial o lobar, el bronquio afectado es el mediano y se observa radiopasidad del lóbulo afectado y aumento de transparencia en los lóbulos restantes.**Si es atelectasia masiva, se observa radiopasidad total y homogénea.**2. Broncografía: Demuestra el nivel de la obstrucción y la falta de lleno bronquial en la zona comprometida.* | ***Atención de enfermería en pacientes con atelectasia Pag 194 y 195****1. Posición sentado o semisentado del paciente sobre el lado sano si tiene atelectasia unilateral, para mejorar la expansión pulmonar y a su vez la respiración ya que estos pacientes presentan disnea.**2. Medir signos vitales (fiebre, disnea, taquicardia).**3. Administrar broncodilatadores, expectorantes, antibióticos según indicación médica, vía, dosis y frecuencia.**4. Aspirar secreciones, instar al paciente a toser, realizando inspiración profunda voluntaria.**5. Administrar Aerosolterapia.**6. Realizar drenaje postural y percusión torácica.**7. Cambiar al paciente de posición con frecuencia* |
|  |
| ***Cáncer del pulmón*** *El cáncer del pulmón es la neoplasia maligna del pulmón.* ***Pag 195*** |
| ***Fisiopatología****:* ***Pag 195****La inhalación crónica de cualquier sustancia cancerígena origina una**transformación del epitelio normal, columnar alto y ordenado, a un epitelio escamoso metaplásico desordenado, diferente también de la metaplasia escamosa ordenada del tracto traqueobronquial del enfermo respiratoriocrónico con tuberculosis, bronquiectasia o enfisema pulmonar.* | ***Examen físico: Pag 195****El exámen varía según naturaleza, localización, volumen, grado de**invasión y metástasis del tumor.**Pueden aparecer deformidades de la pared torácica, disnea, estertores,**signos de interposición aéreas o acuosas y atelectasia; además, hepatomegaliapor metástasis.* |
| ***Factores de riesgo****:* ***Pag 196****1. El cáncer de pulmón es 10 veces más común entre los fumadores, el riesgo lo determina el número de cigarros al día por los años que lleva fumando, mientras más joven empiece a fumar, mayor es la posibilidad de contraer cáncer.**2. Fumadores pasivos: Las personas no fumadoras que permanecen en sitios donde se fuma corren el mismo riesgo de contraer el cáncer de pulmón.**3. Contaminación ambiental: En la atmósfera se han identificado diversos carcinógenos como azufre, emisiones de los vehículos automotoresy contaminantes de refinerías y fábricas. Las evidencias de cáncer de pulmón son mayores en las zonas urbanas por la acumulación de contaminantes y emisiones de vehículos automotores.**4. Exposición profesional: La exposición crónica de carcinógenos industriales como arsénico, asbestos, gas mostaza, humos de hornos, níquel y radiación se han relacionado con la aparición del cáncer de pulmón.**5. Vitamina A: La investigación sugiere que hay una relación entre la ingestión deficitaria de vitamina A en la alimentación y del desenlace del cáncer de pulmón. Se supone que dicha vitamina está relacionada con la regulación de la diferenciación de las células.**6. Otros factores: Predisposición genética, enfermedades respiratorias**(tuberculosis) y combinación de 2 o más factores de riesgo, fundamentalmente humo de cigarro.*  | ***Cuadro clínico****:* ***Pag 197****La sintomatología depende del sitio y tamaño del tumor, grado de obstrucción y aparición de metástasis en sitios regionales o distantes.**Se pueden dividir en manifestaciones generales, pulmonares, bronquiales**y parietales.**1. Manifestaciones generales: Debilidad, anorexia, disminución ponderal, anemia, fiebre moderada, mialgia, artralgia.**2. Manifestaciones pulmonares: Retención de secreciones lo que puede**producir: sepsis, atelectasia y disnea (debido a atelectasia, derrame pleural o compresión de la tráquea y sustitución de gran tejido parenquimatoso por el tumor).**3. Manifestaciones bronquiales:**a) Tos: Se produce por irritación de la mucosa bronquial a causa del tumor o por inflamación próxima a este (síntoma más importante).**b) Expectoración: Al principio mucosa, después purulenta y fétida en respuesta a infección.**c) Hemoptisis: Esputos hemoptoicos como con secuencia de las ulceraciones del tumor.**d) Sibilancia: Debido a que el tumor ocluye parcialmente el bronquio.**4. Manifestaciones parietales: Dolor torácico inspiratorio, disnea, derrame pleural (líquido hemático generalmente, que contiene células cancerosas).**Pudiera presentar además dolor y sensación de aprensión del tórax,**ronquera (por ataque al nervio laríngeo recurrente), disfagia, edema de**cabeza y cuello y síntomas de derrame pericardio* |
| ***Exámenes complementarios: Pag 197 y 198****1. Rayos X de tórax: Se pueden observar zonas densas, un nódulo**periférico solitario, atelectasia e infección.**2. Esputo citológico: Del esputo recién obtenido por tos o lavados del**bronquio con solución salina; para buscar células cancerosas.**3. Broncoscopia: Posibilita el estudio detallado de los segmentos bronquiales, la identificación de la fuente de dichas células y la probable definición de una intervención quirúrgica.**4. Tomografía axial computadorizada: Se realiza del pulmón y hueso**para ver si hay metástasis, al igual que en el cerebro.* *5. Biopsia de pleura y pulmón: Se obtiene por medio de la broncoscopia y toracotomía, además, se puede obtener una muestra de escaleno cuando se palpan adenopatías en el área supraclavicular.**6. Toracotomía: Se utiliza como recurso final.* | ***Complicaciones: Pag 198****1. Insuficiencia respiratoria (posterior a la extirpación quirúrgica).**2. Disminución de la función cardiopulmonar (posterior a radioterapia).**3. Fibrosis pulmonar.**4. Pericarditis.**5. Mielitis.**6. Cor pulmonar.**7. Neumonía (posterior a la radioterapia combinada con quimioterapia).**8. Toxicidad pulmonar.**9. Leucemia.* |
| ***Tratamiento: Pag 198y199****1****. Profiláctico****:**a) Abandono del hábito de fumar.**b) Protección de los obreros que laboran con sustancias consideradas potencialmente cancerígenas.**c) Chequeo periódico con exámenes radiográficos de 6 a 12 meses a toda la población mayor de 40 años.****2. Curativo****: La extirpación quirúrgica, es el método preferido de tumores localizados sin signos de siembra metastásica en personas con función cardiopulmonar adecuada. Se realizan 3 tipos de extirpación del pulmón:**a) Lobectomía: Resección de un lóbulo del pulmón.**b) Lobectomía en Manga (Sleeve): Resección del lóbulo canceroso y extirpación de parte del bronquio principal.**c) Neumonectomía o neumectomía: Eliminación de todo el pulmón.**No se recomienda para extirpar cáncer pulmonar de células pequeñas ya que crece con rapidez y ocurren metástasis en etapas tempranas y de manera abundante. Se deben extirpar fundamentalmente en los estadios I y II.****3. Paliativo***:a*) Radioterapia**b) Quimioterapia* |
| ***Atención de enfermería en pacientes con cáncer de pulmón Pag 200****Consideraciones éticas y bioéticas**La atención de enfermería responde al cumplimiento según tratamiento médico, especial énfasis en los citostaticos. Los principios éticos comunes que son adecuados en la enfermería incluyen: autonomía, beneficencia, justicia, no maleficencia entre otros, los cuales deben ponerse de manifiesto en la actuación profesional, explicando al paciente con lenguaje claro y sencillo su patología y los cuidados que se les brindan, dándole participación en la toma de decisiones de**estos.**Medicina tradicional y natural:**1. Bronquitis aguda y crónica: Ajo, caña santa, sábila, eucalipto, hierba buena, toronjil de menta, orégano, jengibre melitos.**2. Asma bronquial: Imefasma, ajo, caña santa, sábila, eucalipto, melito expectorante; digitopuntura; técnica de relajación, técnica de hipnosis y sugestión; ejercicios respiratorios; fisioterapia respiratoria: palmopercusión.**3. Tos: Eucalipto, orégano.**4. Expectoración: Ajo.**5. Fiebre: Toronjil alcoholado (antipirético).* |
|  |
| ***Síndrome Pleural:*** *Síndrome de interposición liquida* *1. Pleuritis o derrame pleural:* *2. Hemotórax.**Síndrome de interposición gaseosa* *1. Neumotórax :*  |
| ***Pleuresía seca o pleuritis Pag 207****Es una inflamación de las dos capas de la pleura parietal y visceral.* |
| ***Examen físico****:* ***Pag 208****1. Inspección: Abovedamiento del hemitorax afectado, espacios intercostales ensanchados, inmovilidad del tórax (derrames voluminosos).**2. Palpación: Vibraciones vocales abolidas en la zona del derrame.**3. Percusión: Se constata matidez y desviación del mediastino hacia el lado opuesto del derrame. Si el derrame es voluminoso, la zona de matidez ocupa todo el hemitorax afectado.**4. Auscultación: Abolición del murmullo vesicular en el área del derrame.* | ***Causas: Pag 208****Puede aparecer después de:**1. Neumonía.**2. Infecciones de las vías respiratorias superiores.**3. Tuberculosis.**4. Enfermedades del colágeno.**5. Cáncer primario y metastásico.**6. Traumatismo toráxico.**7. Infarto pulmonar (embolia).**8. Toracotomía* |
| ***Exámenes complementarios****:* ***Pag 210****1. Rayos X de tórax.**2. Toracocentesis (analizar líquido pleural).**3. Biopsia pleural*. |
| ***Cuadro clínico****:* ***Pag 208****1. Dolor en punta de costado, intenso y penetrante, fundamentalmente durante la inspiración, pues las membranas parietal y visceral se frotan durante la respiración. El dolor puede ser mínimo o no aparecer, si el paciente contiene la respiración; cuando se general líquido pleural el dolor disminuye y es posible escuchar con el estetoscopio la fricción la cual desaparece con el cúmulo de líquido y la separación de las superficies pleurales.**2. Respiración superficial. 3. Tos no productiva.4. Malestar general.* | ***Tratamiento: Pag 208****1. Identificar trastorno subyacente causal.**2. Aliviar el dolor de la forma en que se trate el trastorno subyacente causal, disminuye la inflamación y mejora el dolor.**3. Analgésicos.**4. Antiinflamatorios.**5. Bloqueo intercostal (si el dolor es muy intenso).* |
| ***Atención de enfermería a pacientes con pleuritis Pag 209****1. Proporcionar a pacientes y familiares atención en la esfera psicológica, pues estos están atemorizados.**2. Reposo en cama y restricción de la actividad física, en cuanto persista la fiebre.**3. Brindar comodidad con agentes y medios al igual que se plantea en la neumonía.**4. Aliviar el dolor: Colocar al paciente sobre el lado afectado para inmovilizar la pared torácica y aminorar la distensión de la pleura.**5. Alentar al paciente a toser, apretando el punto doloroso con la mano.**6. Administrar medicamentos según indicación médica (analgésicos, antiinflamatorios, etc.), velar por su cumplimiento según frecuencia, dosis y vía.**7. Hoja de balance Hidromineral: Debe llevarse un control estricto de lo drenado, así como los ingresos que recibe el paciente,* *8. Observación y anotación en la historia clínica: durante el procedimiento de la Toracocentesis debe observarse signos de debilidad, aumentó de la respiración, disnea, dolor, náuseas, tos e hipoxia. Además se puede observar la presencia de tórax abombado en relación con la cantidad de líquido acumulado. Mayor o menor ensanchamiento de los espacios intercostales. Disminución de la expansión torácica, así como las características del líquido drenado.**9. Educación para la salud: Está orientada a pacientes y familiares: chequeo periódico, realizar ejercicios respiratorios, llevar una dieta adecuada,* *10. Preparar al paciente para las investigaciones clínicas y el bloqueo intercostal* |
|  |
| ***Derrame pleural Pag 210****También se le conoce como síndrome de interposición líquida y es la colección anormal de líquido en la cavidad pleural. En el adulto los derrames**pleurales menores de 400 mL no suelen dar manifestaciones clínicas.En el niño, si la colección líquida no sobrepasa los 120 mL ocurre lo**mismo. Es la acumulación de líquido de más de 15 mL.* |
| ***Puede ser de dos tipos****:* ***Pag 210****1. Derrame pleural trasudativo: Cuando están alterados los factores**sistémicos que intervienen en la formación y absorción de líquido**pleural; es el filtrado de plasma que pasa por las paredes intactas**de los capilares.**2. Derrame pleural exudativo: Cuando están alterados los factores**locales que intervienen en la formación y absorción de líquido**pleural; es la extravasación de líquido en los tejidos o cavidades* | *Se acumula líquido pleural cuando su formación supera a su absorción,**normalmente el líquido penetra en el espacio pleural procedente de**los capilares de la pleura visceral y es eliminado a través de los linfáticos**(los cuales son capaces de absorber 20 veces más líquido que el normal)**situados en la pleura parietal.**También puede entrar líquido al espacio pleural procedente de los espacios**intersticiales del pulmón a través de la pleura visceral o de la cavidad peritoneal a través de los pequeños agujeros diafragmáticos.* ***Pag 210*** |
| ***Clasificación: Pag 210 y211****Según la cuantía acumulada:**1. Pequeño volumen (500 a 1400 mL).**2. Mediano volumen (1500 a 3000 mL).**3. Gran volumen (más de 3000 mL).**Según la calidad del líquido que lo produce:****1. Hidrotórax****: Cuando la acumulación de líquido en la cavidad pleural**es producto de retención de líquido en el organismo sin que exista**agresión sobre la pleura. Ejemplo: cirrosis hepática, insuficiencia****2. Empiema****: Líquido purulento; puede presentarse cuando hay absceso de pulmón y se extiende por toda la cavidad pleural.****3. Hemotórax****: Sangre pura poco diluida, o líquido con aspecto**hemático proveniente de vasos intercostales rotos o de desgarros**de pulmón. Ejemplo: trauma, infarto pulmonar, cáncer de pulmón.****4. Quilotórax****: Líquido con aspecto lechoso muy rico en grasa. Ejemplo: trauma* | ***Causas: Pag 211*** *Pocas veces es un proceso primario, o sea, que por lo general puede**ser secundario a otras enfermedades:**1. Inflamatoria:**a) Infecciosa: Bacterias, virus, hongos, otros parásitos, etc. (exudativa).**b) No infecciosa: Embolia pulmonar infecciosa (trasudativa y exudativa).**2. Mecánica: Insuficiencia ventricular izquierda y linfoma (trasudativa).**3. Tumorales: Enfermedad maligna (exudativa).**4. Humorales: Síndrome nefrótico, cirrosis hepática (trasudativa).* |
| ***Cuadro clínico: Pag 211y212****Es variable según la causa que lo produce:****1. Dolor torácico****: Sordo inicialmente, luego puede hacerse más intenso en forma de punta de costado. Este puede desaparecer, si el paciente contiene la respiración. Muy frecuente cuando la causa que produce el derrame es la neumonía.****2. Disnea****: Puede ser ligera hasta disnea antálgica o marcada (limita**el movimiento del tórax por el dolor) en las grandes colecciones líquidas con compresión pulmonar. En ocasiones es de instalación brusca y en otras insidiosa después de una primera lesión respiratoria.**Si el derrame es escaso, no se presenta disnea. Cuando la causa que produce el derrame es maligna, la disnea es muy frecuente.****3. Tos****: Seca, molesta y continua; es frecuente en un derrame de causa maligna (genera malestar general).* ***4. Fiebre****: Ligera o alta, acompañada de escalofríos, frecuente en la**neumonía.****5. Malestar general****: Cefalea, mialgia, artralgia, etc.****6. Cianosis****: En insuficiencia respiratoria grave: cianosis.****7. Manifestaciones de hipoxia****: Taquicardia, ansiedad, alteraciones**de la conciencia.****8. Hipovolemia y shock*** *por hemorragia masiva aguda: En los de**causa traumática con sangramiento importante.****9. Casos ligeros****: Pueden dar poca sintomatología.**10. Desviación de la traquea hacia el lado contrario del afectado: Si el**derrame pleural es abundante a la inspección****Atención de enfermería a pacientes con derrame pleural Pag 213****1. Aliviar el dolor: Analgésico, aplicación tópica de calor y frío.**2. Reposo en cama acostado sobre el lado afectado para disminuir el**dolor y facilitar la expansión del otro hemitorax.**3. Alentar al paciente a toser, apretando el punto doloroso con la mano.**4. Cumplir tratamiento médico: Antibióticos, analgésicos, digitálicos,**antiinflamatorios, según indicación médica con la dosis, vía y horario.**5. Si se produce derrame por metástasis, instilar mostaza nitrogenada**en cavidad pleural (0,4 mg/kg de peso) una sola vez.**6. Evacuar pus si aparece empiema tuberculoso y enviar muestra**para aislar germen y lavado intrapleural con solución salina fisiológica.**7. Si se instilan sustancias citotóxicas irritantes como tetraciclina, se**pinza la sonda toráxica y se auxilia al enfermo para que asuma diversas posiciones y tener la certeza de que se distribuya uniformemente**la sustancia y su contacto con las superficies pleurales sea el máximo; después se quita la sonda y se continúa el drenaje toráxico varios días.**8. Cuidados relacionados con la técnica de Toracocentesis: Punción**de la cavidad torácica a través de su pared, con el propósito de evacuar líquido o aire acumulado en la cavidad pleural.**9. Medidas antitérmicas para la fiebre.10. Administrar dieta nutritiva.* |
| ***Exámenes complementarios: Pag 212****1. Radiografía de tórax: Confirma la inflamación y la presencia de**líquido. Una vez evacuado el líquido permite poner en evidencia**lesiones del parénquima.**2. Análisis citológico: Para buscar células malignas.**3. Estudios de la composición de la sangre: Conteo eritrocítico y**leucocítico.**4. Toracocentesis o pleurotomía mínima: Para diagnosticar la causa**de la enfermedad por medio de una punción pleural y biopsia, e**imponer tratamiento.**5. Proteína en liquido pleural y la deshidrogenasa láctica (LDH) en**derrame trasudativo.**6. Descripción del líquido que se extrae, buscar aparición de amilasa,**recuento celular diferencial, estudios microbiológicos y citológicos,**en derrame exudativo.**7. Ultrasonido.**8. Biopsia pleural****.****.****Tratamiento médico: Pag 212****1. Va encaminado a identificar el trastorno subyacente causal (puede**ser infeccioso o traumático).**2. Administrar: Indometacina (antiinflamatorio no esteroideo, permite**analgesia y que el enfermo tosa con eficacia), antibióticos,**analgésicos, digitálicos y diuréticos.**3. Tratamiento de urgencia: Toracocentesis según volumen de líquido**acumulado.* |
| ***Cuidados con los pacientes que tienen drenajes OverHolt Pag 214****1. Apoyo emocional y preparación psicológica a pacientes y familiares.**2. Mantener las reglas de asepsia y antisepsia al manipular los frascos.**3. Pinzar la sonda con una pinza abotonada al conectar y desconectar**para evitar la entrada de aire a la cavidad pleural.**4. Comprobar el correcto funcionamiento del sistema de aspiración.**5. Mantener esterilidad y hermeticidad del sistema y de los frascos**colectores, y que estén por debajo del nivel del tórax del paciente.**6. Ordenamiento frecuente de los tramos para asegurar su permeabilidad cada 15 min la primera hora y luego cada 1 h.**7. Medir regularmente las pérdidas de líquidos hacia el sistema de**drenaje y vigilar sangramiento excesivo. Avisar al médico. Llevar**hoja de balance Hidromineral.**8. Adiestrar a todo el personal de enfermería sobre los riesgos al**movilizar al paciente.**9. Detectar precozmente en el paciente manifestaciones respiratorias.**10. Hemodinámica con expresión de colapso pulmonar, taponamiento**cardiaco e hipovolemia, con medición de signos vitales.**11. Ayudar al médico a la retirada de los drenajes, comprobando condiciones optimas de esterilidad.**12. Vigilar posibles complicaciones (lesión del pulmón, hemorragia de**la pared torácica, incorrecta posición de la sonda, enfisema subcutáneo, neumotórax, etc.).**13. Comprobar cumplimiento de realización de rayos X de tórax de**control, al terminar la toracentesis.**14. Proteger los frascos y ubicarlos de manera que se aprecie a simple**vista su funcionamiento, conexiones que no provoquen tropezar**con ellos, en las noches.**15. Mantener atención a la esfera psicológica de los pacientes y familiares.* |
| ***Cuidados al paciente con Toracocentesis Pag 213 y 214****1. Asegúrese con anticipación de la orden de la prueba y complementar con rayos X de tórax.**2. Recoger rayos X de tórax y otros complementarios e interpretarlos.**3. Averiguar si el paciente es alérgico a la anestesia y a sedantes.**4. Documentarse del tipo de procedimiento y el objetivo de la técnica si es con fines diagnósticos o paliativos.**5. Brindar preparación psicológica a pacientes y familiares sobre el**procedimiento, sensaciones y objetivos de la Toracocentesis.**6. Preparación física del paciente:**a) Acomodar al paciente en la posición adecuada (Fig. 4.6).**b) Sentar en el borde de la cama, pies apoyados, brazos y cabeza**apoyados en la mesa acolchonada.**c) Sentar a horcajadas en una silla con brazos y cabezas apoyadas en el respaldo de la silla colóquesele sobre el lado no afectado**si no puede asumir la posición sentada.**d) Sostener y tranquilizar al paciente durante la técnica.**e) Explicar la sensación de frío que va a sentir al aplicar la solución**antiséptica y la sensación de presión por la infiltración del anestésico.**f) Orientar al paciente que no tosa.**g) Conectar la llave de 3 vías a la aguja un extremo del adaptador**y el otro a los tubos que llevan las sondas de drenaje a los frascos**de drenaje.* |
|  |  |
| ***Hemotórax Pag 215****Las lesiones graves de tórax van acompañadas por acumulación de sangre en dicha cavidad, proveniente de los vasos intercostales rotos o**desgarrados del pulmón o por salida de aire del parénquima dañado y su paso a la cavidad pleural. La lesión puede interferir el funcionamiento**del pulmón.* |
| ***Causas: Pag 215 y 216****1. Lesiones traumáticas del tórax.**2. Lesión con armas blancas.**3. Infarto pulmonar.**4. Inflamaciones pleurales.* | ***Cuadro clínico: Pag 216****1. La gravedad del problema depende del volumen y rapidez con que**se pierda la sangre del tórax.**2. Shock por hipovolemia.**3. Dificultad de la actividad cardiaca.**4. Pérdida del pulso.**5. Dificultad del retorno venoso.* |
| ***Tratamiento: Pag 216****Encaminado a descomprimir la cavidad pleural y que el pulmón se**expanda de nuevo, asuma su función respiratoria.****1. Toracocentesis****: Se inserta una sonda torácica de diámetro ancho**entre el cuarto y sexto espacio intercostal, entre la línea anterior y**posterior.**Si sale un volumen excesivo de sangre por la sonda en un lapso**más o menos de 1 h se retransfunde. Esta técnica de autotransfusión,**consiste en recuperar la sangre que sale, filtrarla y**transfundirla de nuevo en el árbol vascular del enfermo.****2. Toracotomía****: Cuando se necesita aspirar más de 1500 mL de sangre.* | ***Atención de enfermería a pacientes con hemotórax Pag 216 y 217****1. Apoyar la esfera emocional de pacientes y familiares por la ansiedad**que origina la disnea y la opresión torácica.**2. Brindar comodidad al paciente, acostarlo sobre el lado no afecto**para facilitar la expansibilidad torácica.**3. Chequear los parámetros vitales: Búsqueda de cianosis, hipotensión,**pérdida de pulsos, etc.**4. Chequear el estado de conciencia.**5. Preparar físicamente al paciente para la toracocentesis o drenaje**toráxico.**6. Recoger la muestra de líquido de la toracocentesis y enviar al**laboratorio.* |
|  |  |
| ***Neumotórax Pag 217****Consiste en la interposición de una masa de gas (aire) entre la pleura visceral y la parietal. El aire atrapado en la cavidad genera una presión**dentro del espacio, ocasionando colapso del pulmón e incluso desplaza al corazón y grandes vasos hacia el lado sano del tórax.* |
| ***Examen físico****:* ***Pag 217****1. Inspección: Abombamiento del hemitorax afectado, disminución de la expansión del hemitorax, ensanchamiento de los espacios intercostales del lado afectado.**2. Auscultación: Abolición o disminución intensa del murmullo vesicular.**3. Percusión: Hiperresonancia a la percusión.**4. Palpación: Abolición o disminución intensa de las vibraciones vocales.* | ***Clasificación: Pag 217******1. Traumático****: Es consecuencia de lesiones traumáticas penetrantes o no. Las penetrantes son abiertas y el aire entra desde el exterior, ejemplo: armas de fuego, blancas, objetos punzantes, etc. Las no penetrantes son cerradas y el aire proviene de la lesión broncopulmonar. Ejemplo: traumatismos de tráquea, esófago, etc. El neumotórax cerrado puede ir aumentando de forma progresiva debido a que la solución de continuidad del pulmón no se cierra, en cada inspiración pasa cada vez más aire a la cavidad pleural, disminuye la presión negativa en la cavidad pleural y superior a la presión atmosférica.****2. Espontáneo****: Ocurre sin antecedentes de traumatismo toráxico. Puede ser primario, si se produce en un individuo sin enfermedad pulmonar subyacente o de causa desconocida, casi siempre es un paciente fumador. Puede ser secundario, si se produce en un individuo con enfermedad pulmonar subyacente o de causa conocida. Ejemplo: ruptura de bulas enfisematosas. Siempre es cerrado.****3. Yatrogénico****: Debido a barotraumas, punción venosa y pleural, masaje**cardiaco externo, broncoscopio, inyección intracardiaca e intervenciones quirúrgicas.* |
| ***Cuadro clínico****:* ***Pag 218****Dependen del volumen y presión del aire intrapleural.**1. Si ocurre neumotórax grande:**a) Dolor intenso a punta de costado en el hemitórax afectado.**b) Disnea, ya que el paciente respira con poca amplitud y aumento de la frecuencia respiratoria.**c) Hipotensión arterial.**d) Bradicardia.**e) Arritmias cardiacas.**f) Sudación y posible estado de shock.**g) Marcada angustia, presión toráxica, sensación de muerte inminente.**h) Tos seca.**i) Hemoptisis o esputo hemoptoico.**j) Cianosis.**2. Si ocurre neumotórax cerrado durante la ventilación artificial:**a) El cuadro clínico está dado por el aumento brusco de las presiones intrapulmonares, las que se observan en el manómetro del ventilador.**b) Depende del volumen y presión del aire intrapleural o de la presencia de otros factores con adherencias, líquidos y movilidad del mediastino.**3. Si ocurre neumotórax abierto:**a) Traumatopnea: Sonido silbante o de barboteo que se percibe al paso de aire a través de la herida, durante los movimientos respiratorios y aumenta con la tos.**b) Oscilación mediastínica: Las estructuras mediastínicas, corazóny grandes vasos se desplazan al lado sano en cada inspiracióny al lado contrario en la espiración* |
| ***Exámenes complementarios: Pag 218 y 219****1. Análisis de hemograma.**2. Grupo sanguíneo, tipo y compatibilidad cruzada.**3. Perfil químico: Gases sanguíneos arteriales.**4. Electrocardiograma.**5. Rayos X de tórax: Pulmón colapsado y ausencia de trama pulmonar.**6. Esofagografia.**7. Arteriografía: Según el estado del enfermo.**8. Tomografía axial computarizada, si se quiere ver la causa de un neumotórax traumático cerrado*. |
| ***Tratamiento: Pag 219 y 220****Obliga a intervenciones de urgencias:**1. Se desnuda al paciente para identificar cualquier otra lesión.**2. Si el neumotórax es abierto, para salvar la vida del paciente hay que interrumpir el flujo de aire por el orificio de la cavidad torácica. Se puede utilizar cualquier objeto de tamaño suficiente para obturar el orificio como una toalla o incluso el puño de la mano. En el hospital se obtura con gasa impregnada en vaselina, se cubre con un apósito a presión, con vendaje circular, después se realiza pleurotomía con aspiración y se administran antibióticos.**3. El orificio se obtura con gasa vaselinada, se aplica apósito a presión con vendaje circular.**4. Introducir sonda toráxica en el espacio pleural para la expansión acelerada del pulmón, la sonda evacua la sangre coagulada en la cavidad y se conecta a los frascos sellados de drenajes.**5. Si ocurre shock se trata con soluciones coloides y cristaloides, con sangre, etc.**6. Valorar estado de los pulsos periféricos e introducir catéter en vena para caso de transfusión.**7. Introducír sonda en vejiga para controlar diuresis.**8. Introducir sonda nasogastrica para evitar la aspiración y reducir al mínimo el filtrado del contenido abdominal y descomprimir el tracto gastrointestinal.**9. Estudio radiológico para determinar el grado de colapso pulmonar:****a) Si el colapso pulmonar es hasta 20 %:****- Reposo absoluto.**- Alivio del dolor y tos, administrar analgésicos y antitusígenos.**- Ejercicios respiratorios.**- Observación estricta del paciente.****b) Si el colapso aumenta a más de 20 %:****- Colocación de un trocar grueso número 14 en cavidad pleural como emergencia momentánea, hasta tanto se haga del equipo se mantenga constantemente sumergido en el suero.****c) Si el colapso aumenta 30 %:****- Valorar pleurotomía mínima y aspiración constante. La pleurotomía mínima a tórax cerrado, consiste en la apertura y drenaje de la cavidad pleural para evitar la entrada de aire, se inserta una sonda torácica cerca del segundo espacio intercostal, en la línea media clavicular, borde superior de la**costilla, debido a que es la parte mas delgada de la pared torácica, reduce al mínimo el peligro de contacto con el nervio toráxico y deja una cicatriz menos visible. Se realiza con la finalidad de drenar líquido (pus, sangre, etc.) y drenar aire (neumotórax, fístula broncopulmonar).**-* ***Si el neumotórax es a tensión****, administrar de inmediato una alta concentración de oxígeno, para tratar la hipoxemia.**- Oxigenoterapia.* |
| ***Atención de enfermería a pacientes con neumotórax Pag 220****1. Reconocer a tiempo los síntomas y signos del neumotórax, examen físico, signos vitales, para identificar signos de complicación respiratoria y cardiovascular.**2. Participar en la preparación de la pleurotomía mínima y del equipo de la aspiración.**3. Observar el funcionamiento correcto del equipo de aspiración y momento de la presión negativa prefijada para que no sobrepase el valor.**4. Asegurar bien las conexiones de los frascos, tramos y sondas para evitar que se aflojen, asegurar sello de hermeticidad.**5. Observar que no haya agujeros de la sonda fuera de la pared torácica, que no haya acodaduras por coágulos o compresión.**6. Ordeñar frecuentemente.**7. Apoyo psicológico a pacientes y familiares durante la técnica.**8. Recoger complementarios (rayos X y gasometría).**9. Acomodar al paciente después de la técnica en posición Fowler.**10. Brindar bienestar con revistas, periódicos y programas audiovisuales.* |
|  |
| ***Insuficiencia respiratoria****Los pulmones en su superficie externa están envueltos por una membrana lisa y resbalosa, la pleura, que también cubre la cara interna de la**pared torácica y la cara superior del diafragma. Esta a su vez se divide en pleura parietal que recubre el tórax y pleura visceral que cubre los**pulmones. Entre estas dos superficies, hay un pequeño volumen de líquido que lubrica y permite su libre desplazamiento durante la ventilación.**Este mecanismo de ventilación se puede ver alterado por trastornos pleurales que son llamados síndromes pleurales que ocasionan inflamación**o acumulación de líquido en el espacio pleural. La insuficiencia respiratoria es el estado o situación en el cual los valores de sangre arterial de la PO2 están reducidos, hipoxemia y/o los del PCO2 están elevados, hipercapnia, según el concepto biológico de Farreras.* ***Clasificación:****De acuerdo con la intensidad y forma de aparición:**1. Insuficiencia respiratoria crónica (IRC): Donde existe una enfermedad previa suficientemente prolongada para que el organismo haya puesto en marcha una serie de medidas de compensación hasta el punto de hacer compatible esta situación en el desarrollo d una calidad de vida casinormal.**2. Insuficiencia respiratoria aguda (IRA): Aparece en individuos con pulmones sanos en su estructura y funcionamiento antes de que comience la enfermedad, después de esta el pulmón suele volver a su estado original.**La insuficiencia respiratoria aguda se ha subdividido en:**a) Distres respiratorio del recién nacido (DRRN).**b) Distres respiratorio del adulto (DRA).* |
| ***El distres respiratorio del adulto****, fue descrito por primera vez hace 23 años por Ashbaugh, Bigellow y Levine, aunque ya era conocido entre otros términos como: enfermedad hialina del adulto, atelectasia congestiva, hiperventilación hipóxica, hipoxemia refractaria, etc.****El distres respiratorio agudo, es un síndrome caracterizado por disminución progresiva del contenido de O2 arterial que ocurre después de una enfermedad o lesión grave. Por otra parte el Grupo SEPAR 1998 lo define como la manifestación pulmonar de un trastorno sistémico pulmonar o no, asociado a una lesión endotelial difusa con aumento de la permeabilidad capilar pulmonar.****La Conferencia Americana-Europea,1994, lo explica como una insuficiencia respiratoria aguda, con un cociente PO2 / FiO2 (fracción inspirada de O2) mayor de 200 mm Hg, infiltrados bilaterales en rayos X de tórax y presión capilar pulmonar menor o igual a 18 mm Hg o presión no elevada en aurícula izquierda ( basada en datos clínicos y/o radiológicos****).*** | *Causas:**1. Sepsis: Es la entidad más asociada al distres respiratorio del adulto,**20 a 40 % de los pacientes sépticos la desarrollan y si cursa con shock su mortalidad es mayor que 90 %.**2. Aspiración de contenido gástrico: Fundamentalmente cuanto más ácido es el pH gástrico (34 %) y hay ahogamiento incompleto por el déficit del surfactante (material sintetizado en la fracción microsomal de los neumocitos tipo II a nivel del epitelio alveolar en una mezcla de fosfolípidos 90 % y proteínas específicas) ya que Avery y Mead demostraron que su deficiencia producía distres respiratorio del adulto, que se elimina con agua salada o destruye con agua dulce, lesionando directamente el equilibrio osmótico**alveolar.**3. Traumatismo: Torácicos o no, fundamentalmente en huesos largos, ya que puede desarrollar una embolia grasa.**4. Shock: Cualquier tipo lo puede producir, incluso fue llamado pulmón de shock; el hemorrágico es el más frecuente debido a múltiples transfusiones a las que son sometidos estos pacientes.**5. Inhalación de gas tóxico: Aumento de las concentraciones de O2 puede producir una lesión pulmonar aguda, así como algunos accidentes**industriales (amoníaco, sulfuro, etc.).**6. Alteraciones metabólicas: Como pancreatitis aguda, uremia (por la liberación de mediadores químicos tóxicos).**7. Alteraciones metabólicas: Como politransfusión, así como sus reacciones**inmunes.**8. Otras.* |
|  |
| ***Cuadro clínico:****La historia del distres respiratorio del adulto, se desarrolla en 3 periodos que pueden ser reversibles:**1. Primer periodo: Edema pulmonar lesional: En las primeras horas se dañan los neumocitos tipo I y por tanto las paredes alveolares,**pasando líquido al espacio intersticial; el edema, la desaparición o inactivación de surfactante y el cierre de la vía aérea, reduce el espacio útil del intercambio gaseoso. En 12 a 24 h, aparece**taquicardia y taquipnea, sudación y aumento del trabajo muscular, se auscultan crepitantes al final de la inspiración. El paciente está confuso con cianosis (por hipoxemia arterial). Es la fase más aguda y dramática, aunque puede existir curación rápida y total omorir rápidamente por hipoxemia.**2. Segundo periodo: Membrana hialina: Aparece por reacción de los fibroblastos la cual contiene surfactante. Esta fase exudativa activa**el sistema de coagulación apareciendo la hipoxemia. En esta fase los pacientes pueden curar, pero de forma más lenta.**3. Tercer periodo: Fibrosis insterticial difusa: Junto con la pérdida de neumocitos tipo I, existe hiperplasia y displasia de los neumocitos tipo II, con proliferación de fibroblastos, sin edema alveolar. Aparece de 8 a 10 días, el tejido pulmonar, se vuelve denso con tejido fibroso y de 3 a 4 semanas se hace semejante a una esponja. Es la fase de hipoxemia refractaria con taquipnea creciente y disminución de los volúmenes de ventilación pulmonar y alveolar. Hay sepsis, hipotensión, fallo multiorgánico y mortalidad muy alta. Unas horas antes de la muerte aparece la hipercapnia.* | ***Tratamiento:****1. Identificar y tratar causa que lo produce.**2. Soporte ventilatorio. Su finalidad es conseguir, con el método más simple y la fracción inspirada de oxígeno (FiO2) más baja la mejor oxigenación sistémica con la menor toxicidad posible ya que el O2 a concentraciones elevadas por más de 48 h, es tóxico. Para ello se puede comenzar con medidas no invasoras, administrar O2 a concentraciones elevadas mediante mascarilla Ventura, en ocasiones esto es insuficiente y se debe administrar presión positiva de forma continua o intermitente en las vías aéreas durante todoel ciclo, si el paciente respira espontáneamente. Si resulta imposible**mantener una respiración espontánea se debe recurrir a métodos invasivos de ventilación- intubación endotraqueal y ventilación mecánica con o sin presión positiva al final de la espiración (PEEP).****Las modalidades usadas pueden ser:****a) Ventilación asistida controlada: Todos los ciclos respiratorios parten del ventilador desencadenados por el esfuerzo ventilatorio del paciente (asistida) y seguida por el ventilador (controlada).**Está indicado en fases avanzadas cuando la fibrosis es más importante que el edema. Puede ser mal tolerada en pacientes conscientes.**b) Ventilación controlada por presión: Se usa al no mantenerse las presiones alveolares en un rango adecuado. Se limita el nivel máximo de presión que alcanza el paciente en respiraciones proporcionadas por el ventilador. Está indicado en fases con daño pulmonar muy importante.**c) Ventilación con relación inversa: Aumenta de forma progresiva el tiempo inspiratorio que excede incluso al tiempo espiratorio, mejora la oxigenación en áreas no ventiladas, el resultado es incremento de la autopresión positiva al final de la espiración que mejora la oxigenación. Hay 2 variedades: controlada por presión y por volumen, siendo la primera la más utilizada, pues disminuye retorno venoso y el gasto cardiaco por aumento de la**presión media. El paciente debe estar sedado y relajado por su mala tolerancia.* *3. Terapia postural: La posición del paciente puede ser semisentado, pues con esto desciende el diafragma, se amplía su capacidad toráxica y mejora la ventilación. La posición en decúbito prono genera una presión transpulmonar suficiente para vencer la presión de apertura de las vías aéreas en las zonas posteriores del pulmón, donde se encuentran las atelectasias y alteraciones ventilación- perfusión más graves.**4. Soporte hemodinámico: Como existe aumento de la permeabilidad pulmonar como causa primera del edema con aumento de hormona antidiurética responsable de la retención de líquidos, se debe administrar diuréticos y líquidos que necesite el paciente.**5. Soporte nutricional: Corren el riesgo de desarrollar una mala nutrición**calórica-proteica, que altera la función del surfactante, induce cambios parenquimatosos pulmonares y ocasiona un déficit progresivo de masa muscular que se intenta evitar con alimentación enteral.* |
| ***Tratamiento causal:****1. En politraumas: Fijación de fracturas para evitar embolismo graso.**Tratamiento farmacológico:**1. En sepsis utilizar antibiótico adecuado o drenaje quirúrgico.**2. Corticoesteroides: Estudios realizados no han demostrado beneficios en la fase precoz, ni en pacientes de alto riesgo como profilaxis.**Sin embargo, en pacientes con eosinófilos altos en sangre y en el lavado bronquial si se ha visto su beneficio; Kollef y Schuster (1986), recomiendan su uso en la fase fibroproliferativa del distrés**respiratorio agudo, 7 a 14 días del comienzo, 2 a 4 mg de prednisona por día.**El uso de corticoesteroides puede acelerar la sepsis, por lo que hay que indicar al paciente antibióticos, este tratamiento debe ser**analizado individualmente en cada caso.**3. Ketoconazol: Potente inhibidor del trombo sano, previene el desarrollo de distrés respiratorio agudo, en politraumas y sépticos* | ***Atención de enfermería a pacientes con distrés respiratorio agudo****1. Observación estricta del paciente, para detectar la aparición de sintomatología que haga valorar el progreso de distrés respiratorio agudo, taquicardia, taquipnea, sudación, aumento del trabajo muscular (se detecta a través de la inspección), además de cianosis y confusión mental. A la auscultación, crepitantes al final de la inspiración, esto debe aparecer de 12 a 24 h de instalado el distrés respiratorio agudo y es la fase de edema pulmonar lesional, muy**dramática para el paciente, pero donde tiene más posibilidades de curación rápida y total o morir.**2. Mantener permeables las vías aéreas:**a) Mantener libre las vías aéreas, incitando al paciente a toser, colocándolo en posición semisentada, que haga una profunda inspiración; se pueden usar diferentes métodos para ayudar a la tos: percusión (manos ahuecadas y dedos juntos, se comienza suavemente de abajo hacia arriba), vibración (eléctrico o con la punta de los dedos), percusión y vibración seguidos de tres inspiraciones seguidas y después toser, drenaje postural (uso de diferentes posiciones para drenar secreciones del pulmón o bronquios aplicando la gravedad).**b) Licuación de las secreciones: Se deben licuar para facilitar su expectoración y aspiración; se usan aerosolterapia, instilación de soluciones estériles y nebulizadores ambientales.**c) Aspiración endotraqueal: Cuando el paciente no puede toser eficazmente o está intubado se utiliza la aspiración endotraqueal.**d) Ventilación durante las aspiraciones endotraqueales.**3. Posición del paciente: En decúbito prono; aunque en Cuba se utiliza la posición semisentada.**4. Higiene del paciente.**5. Alimentación: Enteral y parenteral (35 a 45 kcal/kg/día).**6. Cumplir tratamiento médico: Vía, dosis, frecuencia, etc.**7. Medir signos vitales: Frecuencia cardiaca disminuida, hipercapnia; además, puede existir hipotensión arterial.**8. Marcar tubo endotraqueal.**9. Auscultación horaria de ambos campos pulmonares.**10. Movilización en el decúbito, realizar ejercicios pasivos.**11. Observar sincronización del paciente con el ventilador.**12. Determinar grado de conciencia.**13. Realizar espirometrías seriadas para conocer si el paciente está recibiendo los volúmenes de gases prefijados.**14. Inspiración periódica profunda (suspiro) para evitar la atelectasia.**15. Medir diuresis: Disminución de la diuresis, 25 mL/h, puede deberse a bajo gasto cardiaco.**16. Control de hoja de balance hidromineral.**17. Cubrir los ojos con apósitos oculares.**18. Viabilizar toma de muestra de hemogasometría: Que sea en arteria, no aspirar y no subir la jeringuilla; colocar inmediatamente en el frasco y tapar; llevar para ser analizada lo más rápido posible.**19. Medir presión venosa central la cual puede estar aumentada*.*20. Si el paciente está ventilado con PEEP/CPAP (presión positiva al final de la espiración/presión positiva continua en vías aéreas), observación estricta para detectar precozmente alteraciones cardiorrespiratorias.**21. Observar al paciente para detectar la aparición de enfisema subcutáneo*. |
|  |
| ***Diagnósticos de enfermería más frecuentes en las afecciones respiratorias Pag 220******1****. Hipertermia relacionada con procesos respiratorios sépticos*.*2. Deterioro del intercambio gaseoso relacionado con incapacidad de mover secreciones traqueobronquiales.**3. Limpieza ineficaz de las vías aéreas relacionada con secreciones traqueobronquiales.**4. Patrón respiratorio ineficaz relacionado con los efectos del proceso inflamatorio.**5. Incapacidad para mantener la respiración espontánea relacionada con fatiga de los músculos respiratorios.**6. Déficit de auto cuidado (baño/higiene) relacionado con disminución de la fuerza y fatiga.**7. Déficit de auto cuidado (vestido/acicalamiento) relacionada con fatiga.**8. Dolor relacionado con inflamación del parénquima pulmonar.**9. Ansiedad relacionada con amenaza de muerte.**10. Temor relacionado con efectos de enfermedades incapacitantes crónicas.**11. Alteración de la nutrición por defecto relacionada con disminución del aporte debido a la disnea.**12. Alteración de los procesos familiares relacionada con cambios en los roles.**13. Alto riesgo de infección relacionado con el estasis de las secreciones respiratorias.**14. Intolerancia a la actividad relacionada con el desequilibrio entre el aporte y demanda de oxígeno.**15. Alto riesgo de asfixia relacionado con la inflamación de laringe, epiglotis, cuerpos extraños, etc.**16. Alto riesgo de aspiración relacionado con la incapacidad para coordinar respiración, tos y succión.**17. Alteración de la mucosa oral relacionada con la sequedad de la boca.**18. Alto riesgo de déficit de volumen de líquidos relacionado con el aporte inadecuado de líquidos.* |