Autor: Kimon C Zachary, MD**Section Editor:** John Bernardo, MD**Deputy Editor:** Elinor L Baron, MD, DTMH

Divulgaciones del contribuyente

Todos los temas se actualizan a medida que se dispone de nueva evidencia y se completa nuestro proceso de revisión por pares .

Revisión de literatura vigente hasta: Jun 2019. | **Este tema se actualizó por última vez** el 21 de mayo de 2019.

INTRODUCCIÓN

La transmisión de la tuberculosis (TB) en los centros de atención de salud es un importante problema de salud pública; se requieren medidas cuidadosas de control de la infección para reducir la transmisión asociada a la atención médica [1,2].

Las cuestiones relacionadas con el control de la transmisión de TB se revisarán aquí. Las cuestiones relacionadas con la detección de la tuberculosis en los trabajadores de la salud se tratan por separado. (Consulte "Enfoque para el diagnóstico de la infección tuberculosa latente (detección de la tuberculosis) en adultos", sección "Trabajadores de la salud").

TRANSMISIÓN DE TB La transmisión de TB de

persona a persona se produce a través de la inhalación de núcleos de gotitas (partículas en el aire de 1 a 5 micrones de diámetro). La tos y el canto facilitan la formación de núcleos de gotitas [3-7]. (Ver "Tuberculosis: historia natural, microbiología y patogénesis" .)

Los factores asociados con el riesgo de transmisión de TB a través de los núcleos de gotitas incluyen [8,9]:

- Presencia de tuberculosis pulmonar o laríngea no tratada activa
- Presencia de enfermedad cavitaria.
- Presencia de esputo con amplificación positiva de ácido nucleico (NAA) resultado de la prueba para el complejo *Mycobacterium tuberculosis* (MTb)
- Presencia de esputo con frotis positivo para bacilos ácido-rápidos (AFB)
- Presencia de esputo con cultivo de MTb positivo (incluso si el esputo es AFB frotis negativo)
- Tiempo corto (<9 días) para el cultivo positivo de MTb

En un estudio canadiense [10], los pacientes con tuberculosis con cultivo positivo en frotis fueron responsables de aproximadamente el 17 por ciento de la transmisión de la tuberculosis . El riesgo de transmisión de los pacientes con NAA negativo en tratamiento antituberculoso durante menos de una semana parece ser menor que el de los pacientes con baciloscopia negativa (5 versus 11 por ciento en un estudio retrospectivo en los Estados Unidos, un país de baja incidencia), pero no despreciable [11].

Los procedimientos que pueden resultar en la dispersión de los riesgos asociados a la transmisión de TB asociados con los núcleos de las gotitas incluyen [1]:

- Intubación endotraqueal.
- Bronchoscopy
- Inducción de esputo
- Fisioterapia del pecho.
- Administración de medicamentos en aerosol.
- Irrigación de un absceso tuberculoso.
- Autopsia en un cadáver con tuberculosis no tratada.

Los pacientes con TB extrapulmonar aislada no son contagiosos; dichos pacientes requieren una evaluación cuidadosa de la presencia de TB pulmonar o laríngea, ya que los pacientes con enfermedad extrapulmonar y enfermedad pulmonar o laríngea pueden ser infecciosos.

Se debe suponer que los pacientes inmunocomprometidos con TB extrapulmonar tienen TB pulmonar hasta que se demuestre lo contrario con muestras de esputo negativas para frotis y cultivo de AFB, incluso si la radiografía de tórax es normal.

COMPONENTES DEL CONTROL DE INFECCIONES POR TUBERCULOSIS

Los programas de control de infecciones en hospitales son críticos para limitar la transmisión nosocomial de la TB. Las medidas importantes para un programa exitoso incluyen designar la responsabilidad del control de la infección de TB y tener un plan escrito para el control de la infección de TB [1]. Los componentes del control de infecciones incluyen el uso de aislamiento de infecciones aerotransportadas y protección respiratoria como se explica en las siguientes secciones.

Los trabajadores de la salud (HCW) deben ser educados con respecto a los síntomas, la transmisión y la prevención de la tuberculosis. Aquellos que atienden a pacientes con enfermedades respiratorias en centros que atienden a pacientes que tienen o que están en riesgo de contraer TB también deben recibir capacitación sobre el uso efectivo de la protección respiratoria.

Airborne aislamiento infección - los pacientes hospitalizados con, pulmonar sin tratar conocida o de laringe / vías respiratorias TB, los pacientes con TB pulmonar que no están respondiendo al tratamiento a múltiples fármacos, o pacientes con sospecha de TB pulmonar, activo debe ser colocado en un aislamiento infección por el aire (AII; previamente llamado sala de aislamiento de presión negativa [NPI], si es posible.

Una sala AII es una sala de cuidado de pacientes de una sola ocupación con un sistema de ventilación que genera una presión negativa en relación con el exterior de la sala, lo que permite que el aire ingrese a la sala pero no salga de la habitación al corredor ni a otras áreas ocupadas fluir naturalmente de áreas con mayor presión a áreas con menor presión), evitando así que las gotitas infecciosas se escapen de la habitación. Las puertas y ventanas de las habitaciones AII deben mantenerse cerradas para mantener la presión negativa, y la presión debe verificarse al menos diariamente.

Se recomiendan al menos 6 intercambios de aire por hora (para construcción antes de 2001); para renovaciones o construcciones nuevas, 12 o más cambios por hora se consideran estándar [1,12,13].

El aire debe ser expulsado hacia el exterior (donde los núcleos de las gotitas se diluyen en el aire exterior), lejos de cualquier ventilación, personas o animales, y de acuerdo con las regulaciones federales, estatales y locales aplicables sobre descargas ambientales. Si la recirculación a la ventilación general es inevitable, el aire debe pasar a través de un filtro de aire de partículas (HEPA) de alta eficiencia que se haya instalado adecuadamente en los conductos de escape para eliminar las gotitas infecciosas del aire antes de que vuelva a la circulación general [1].

Las antesala son útiles para mantener la presión negativa. Si hay una antesala, una persona que ingrese a la habitación del paciente debe abrir la puerta de la antesala, ingresar a la antesala y cerrar la puerta de la antesala. Luego, el individuo debe abrir la puerta de la sala AII, entrar en la sala AII y cerrar la puerta de la sala AII. La puerta de la antesala y la puerta de la sala AII no deben estar abiertas simultáneamente. Todas las personas que entren en la habitación deben usar protección respiratoria adecuada [1]. (Vea 'Uso de máscaras' acontinuación.)

Se debe educar a los pacientes sobre el propósito de la sala de aislamiento y se les debe indicar que se cubran la nariz y la boca cuando tosen o estornudan, incluso mientras están en la sala de aislamiento. Los procedimientos deben realizarse en la sala AII siempre que sea posible para minimizar la exposición de otras personas en el hospital al paciente. Si el paciente debe abandonar la habitación, debe usar una mascarilla quirúrgica [14]. (Vea 'Uso de máscaras' acontinuación.)

La entrada de visitantes y HCW debe restringirse para minimizar la transmisión de TB.

Uso de máscaras : las **máscaras** N95 deben estar disponibles fuera de las salas AII en varios tamaños para optimizar el ajuste y garantizar el uso.

Trabajadores de la salud : los TSC deben usar protección respiratoria en las siguientes circunstancias:

- Mientras en la habitación de un paciente con TB infecciosa activa conocida o sospechada
- Mientras acompaña a un paciente con TB infecciosa activa conocida o sospechada, como durante el tránsito
- Mientras presente durante un procedimiento para un paciente con TB infecciosa activa conocida o sospechada que induce tos o aerosolización, como:
  - Intubación endotraqueal
  - Bronchoscopy
  - Inducción de esputo
  - Fisioterapia del pecho.
  - Administración de medicamentos en aerosol.
  - Irrigación de un absceso tuberculoso.

- Autopsia en un cadáver con enfermedad de la tuberculosis no tratada

La protección respiratoria adecuada consiste en una máscara N95 o un respirador purificador de aire (PAPR). Estos están diseñados para proteger al usuario de la exposición a gotas en aerosol en el medio ambiente.

El N95 enmascara partículas de filtro de ≥ 1 micrómetro de diámetro con una eficiencia de al menos el 95 por ciento, con caudales de hasta 50 litros por minuto. Las máscaras N95 deben ajustarse a la cara de una persona con menos del 10% de fugas en el sello. Los HCW deben ser probados para determinar el tamaño de máscara N95 más apropiado [1]. Los TS que no pueden usar una máscara N95 debido a un mal ajuste (por ejemplo, las personas con barba o aquellas cuya estructura facial impide un cierre hermético) deben usar un PAPR.

El intervalo óptimo para repetir la prueba de ajuste de la máscara N95 es incierto. La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) requiere pruebas de ajuste anuales [15], aunque esta norma fue diseñada para proteger a los trabajadores contra los aerosoles industriales. La evidencia para la prueba de ajuste de la máscara N95 anual en entornos de atención médica es limitada, y un programa que no realizó las pruebas de ajuste anuales ha informado de buenos resultados de control de la tuberculosis [16].

Pacientes : los pacientes con TB conocida o sospechada deben recibir instrucciones para cubrir la boca y la nariz con tejidos al toser o estornudar. Los pacientes deben usar una mascarilla quirúrgica cuando estén fuera de las habitaciones AII; las mascarillas quirúrgicas están diseñadas para evitar que las secreciones respiratorias de la persona que lleva la mascarilla entren al ambiente. Los pacientes no necesitan usar una máscara mientras están dentro de las habitaciones AII [1,14].

Los pacientes con TB conocida o sospechada no requieren una máscara N95, ya que están diseñados para proteger al usuario de la inhalación de gotas en aerosol infectadas dentro del entorno cerrado del paciente.

Visitantes : los visitantes deben usar máscaras N95 cuando visiten a pacientes con TB activa o conocida; Los TSC deben proporcionar instrucciones sobre cómo usar la máscara. (Vea 'Trabajadores de la salud' más arriba).

Contacto investigación - Investigación de contactos de casos infecciosos conocidos o sospechosos debe iniciarse tan pronto como sea posible para identificar casos secundarios de TB activa y latente o, en algunos casos, un caso de origen; tales investigaciones de familiares de pacientes y otros contactos cercanos en la comunidad identificada por el paciente u otros se realizan generalmente en colaboración con funcionarios de salud pública [17,18].

Dentro de un centro de atención médica, la investigación de contacto puede estar justificada si un paciente con TB infecciosa recibió atención antes de la institución de las medidas de control de la infección. La investigación de contacto también está justificada si un trabajador de atención médica recibe un nuevo diagnóstico de TB activa y potencialmente infecciosa y puede haber expuesto a otras personas mientras

trabajaba antes del diagnóstico. La identificación de la transmisión nosocomial de la TB debe impulsar la revisión de las políticas y prácticas institucionales de control de la TB.

En general, se considera infeccioso a una persona con bacilos ácido-rápido (AFB), baciloscopía positiva, desde los primeros tres meses antes del primer esputo con baciloscopía positiva o tres meses antes del inicio de los síntomas, lo que ocurra primero. Para las personas con TB con baciloscopia negativa, se considera que el período de contagio comenzó un mes antes del inicio de los síntomas [1].

Los pacientes y los HCW con exposición potencial deben evaluarse por los síntomas y la prueba cutánea de tuberculina (TST) o el ensayo de liberación de interferón-gamma (IGRA), a menos que se haya documentado previamente TST o IGRA con valores basales positivos. Si la selección inicial es negativa, la prueba debe repetirse de 8 a 10 semanas después del final de la exposición.

En un estudio que incluyó a 4400 contactos de pacientes con TB pulmonar confirmada por cultivo en los Estados Unidos y Canadá, el riesgo de enfermedad de la TB en el transcurso de cinco años fue del 4 por ciento; El 75 por ciento de los casos se identificaron dentro de los tres meses posteriores al diagnóstico del paciente índice [19].

Evaluación del cumplimiento : se han realizado varios estudios para evaluar el cumplimiento con los programas de control de infecciones para la TB en establecimientos de atención médica. Un estudio prospectivo de dos instituciones que habían experimentado brotes de TB multirresistente (MDR) encontró que, durante un período de dos años, el 19 por ciento de los pacientes con TB pulmonar no estaban aislados en su primer día de hospitalización, y de los pacientes sometidos a TB En aislamiento, solo el 8 por ciento demostró tener TB [20]. Las personas que ingresaron a las salas de aislamiento aéreo no usaron máscaras en hasta el 4 por ciento de los casos, y aproximadamente la mitad de las personas usaron máscaras quirúrgicas en lugar de máscaras N95, a pesar de que las máscaras N95 estaban disponibles.

En otro informe que incluye tres instituciones, los pacientes que se determinaron que estaban en riesgo de TB activa se colocaron en habitaciones que no fueron diseñadas para una presión negativa en el 19 por ciento de los casos. Además, algunos pacientes fueron colocados en habitaciones diseñadas para presión negativa, aunque la presión negativa no estaba activada o era funcional (11 por ciento de los casos) [21].

Estos estudios resaltan la necesidad de una revisión periódica del cumplimiento con las políticas establecidas de control de infecciones para el control de la TB.

Vigilancia : la vigilancia debe incluir análisis de la incidencia de TB y los grupos afectados en la comunidad, con una tabulación de los casos durante al menos los cinco años anteriores para desarrollar perfiles de riesgo para poblaciones específicas de pacientes. La colaboración con la salud pública local o estatal puede facilitar esto. Las fallas en el control de la infección deben identificarse y corregirse. Se deben revisar los datos de susceptibilidad a los medicamentos para los casos de tuberculosis. Los trabajadores de la salud con riesgo de exposición a la TB deben someterse a pruebas en serie anuales para la infección de TB.

Las pistas que sugieren una posible transmisión de paciente a paciente incluyen una alta proporción de casos con hospitalizaciones previas en el año anterior, un aumento repentino de casos (especialmente MDR-TB) o pacientes con tuberculosis múltiple con patrones de susceptibilidad a fármacos idénticos (o genotipo de ADN). , si está disponible). Los datos de vigilancia en las regiones relevantes deben ser revisados para un aumento en la conversión de TST o IGRA.

Donde se utilizan los IGRA para las pruebas en serie, los estudios en HCW han demostrado un número inusualmente alto (hasta del 6 al 8 por ciento) de conversiones de pruebas falsas [22 , 23]. En tales casos, se debe realizar una revisión cuidadosa de los riesgos de exposición a la TB en los convertidores; Si no se descubre ningún riesgo, la prueba debe repetirse. Estos mismos estudios mostraron altas tasas de reversiones a negativas en los trabajadores de la salud que no informaron ningún riesgo nuevo de TB. En circunstancias en las que se producen conversiones insospechadas, se deben buscar las causas de la interrupción de las intervenciones de control de infecciones, se debe buscar la posibilidad de futuras exposiciones (pacientes y TS), y se debe notificar al departamento de salud pública local y / o estatal [1]. (Ver"Uso de ensayos de liberación de interferón gamma para el diagnóstico de infección latente de tuberculosis (detección de tuberculosis) en adultos", sección "Pruebas en serie" .

ENFOQUE CLINICO

Evaluación del riesgo de tuberculosis : la atención a pacientes con TB pulmonar activa conocida o sospechada comienza con la evaluación clínica de la probabilidad de TB pulmonar activa, que debe sospecharse en las siguientes circunstancias:

- Nacimiento y / o viaje a una región del mundo endémica de tuberculosis.
- Contacto con casos conocidos de tuberculosis infecciosa.
- Historial de la prueba cutánea de tuberculina (TST) positiva anterior o el ensayo de liberación de interferón gamma (IGRA)
- Tos de ≥2 a 3 semanas de duración, con al menos un síntoma adicional, que incluye fiebre, sudores nocturnos, pérdida de peso o hemoptisis.
- Infección por VIH y tos y fiebre inexplicables.
- Enfermedad inexplicable que incluye síntomas respiratorios de ≥2 a 3 semanas de duración en el contexto de un mayor riesgo de TB (como se resume a continuación)
- Neumonía adquirida en la comunidad que no ha mejorado después de siete días de tratamiento en el contexto de un mayor riesgo de TB (como se resume a continuación)
- Hallazgos incidentales en la radiografía de tórax que sugieren TB en el contexto de un mayor riesgo de TB (como se resume a continuación), incluso en ausencia de síntomas

Los factores asociados con un mayor riesgo de infección por TB incluyen:

- Exposición reciente a una persona con un caso de TB infecciosa
- Historial de un resultado de prueba positivo para *la* infección por *M. tuberculosis*
- Uso de drogas ilícitas
- Nacimiento o viaje a una región donde la incidencia de TB es alta
- Residentes y empleados de entornos congregados de alto riesgo, como refugios y prisiones para personas sin hogar
- Membresía en una población de bajos ingresos y con bajos recursos con altas tasas de TB

Los factores de riesgo médicos para la progresión a la TB activa incluyen:

- infección por VIH
- Diabetes mellitus
- Inmunosupresión (incluidos los agentes biológicos, como los inhibidores del factor de necrosis tumoral alfa)
- Insuficiencia renal crónica.
- Neoplasia maligna hematológica
- Cáncer de cabeza / cuello
- Peso> 10 por ciento por debajo del peso corporal ideal
- Silicosis
- Gastrectomía o bypass yeyunoileal.

Los factores de riesgo para la TB se discuten más por separado (Consulte "Epidemiología de la tuberculosis", sección "'Factores de riesgo' y " Manifestaciones clínicas y complicaciones de la tuberculosis pulmonar " y " Diagnóstico de la tuberculosis pulmonar en adultos " .)

La evaluación diagnóstica - evaluación de diagnóstico de TB pulmonar incluye historia y examen físico (con atención a los riesgos de TB si los hay), radiografía de tórax, y esputo bacilos acidorresistentes (AFB) frotis y cultivo con al menos un espécimen enviados para la amplificación de ácido nucleico (NAA) pruebas [24-26]. Se debe recoger una serie de al menos tres muestras de esputo de alta calidad en intervalos de 8 a 24 horas (con al menos una muestra obtenida en la madrugada). (Ver "Diagnóstico de la tuberculosis pulmonar en adultos" .)

Si el paciente con sospecha de TB pulmonar activa es incapaz de producir una muestra de esputo adecuada, debe realizarse una inducción de esputo o una broncoscopia. Dichos procedimientos deben realizarse con la protección respiratoria adecuada para los trabajadores de la salud (TSC) y los broncoscopios deben desinfectarse adecuadamente. (Ver "Trabajadores de la salud" más arriba y "Broncoscopia flexible en adultos: descripción general", sección sobre "Control de infecciones").

Evaluación clínica : la evaluación diagnóstica de la TB se puede realizar en el ámbito ambulatorio o ambulatorio [2,27]. La hospitalización con aislamiento infeccioso (es decir, respiratorio) en el aire es apropiada si las circunstancias sociales o clínicas impiden el tratamiento ambulatorio o si existe riesgo de

transmisión para la salud pública [1,2,27]. Las evaluaciones de las circunstancias sociales del paciente (p. Ej., Vivienda, empleo, escuela, acceso a recursos de atención médica) por parte del personal de salud pública pueden utilizarse para determinar si la hospitalización está justificada. No hay necesidad de hospitalizar por sospecha de infecciosidad si el paciente no representa ningún peligro para la salud pública. La consulta y la asistencia de expertos están disponibles en los departamentos de salud estatales y en los Centros Regionales de Capacitación y Consultas Médicas apoyados por los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos [28].

Administración ambulatoria : durante la evaluación de diagnóstico, se debe instruir a los pacientes ambulatorios para que permanezcan en casa sin visitas y lejos de otros miembros de la familia. Las personas particularmente susceptibles a la TB (como los niños pequeños y las personas inmunocomprometidas) no deben visitar o vivir con pacientes que puedan ser infecciosos. Estos tipos de decisiones generalmente se toman en conjunto con la autoridad de salud pública local, que debe notificarse en el momento en que se sospeche la presencia de TB. (Consulte "Diagnóstico de la tuberculosis pulmonar en adultos", sección "Informes y salud pública" .)

Manejo de pacientes hospitalizados

Cómo iniciar precauciones en el aire : los componentes de las precauciones en el aire incluyen la implementación del aislamiento en el aire y el uso de máscaras. Los pacientes hospitalizados con TB pulmonar activa conocida o sospechada deben colocarse en una sala de aislamiento de infecciones en el aire (AII), si es posible [29]. El enfoque para evaluar el riesgo de TB se describe en la sección anterior. (Consulte 'Evaluación del riesgo de tuberculosis' másarriba).

Si no hay una sala AII disponible, los pacientes deben usar una mascarilla quirúrgica y colocarse en un área cerrada; debe evitarse el contacto con otros (especialmente con niños pequeños o pacientes inmunocomprometidos). Dichos pacientes deben ser remitidos a un centro con una sala AII [1,14]. Si se utiliza un área que no sea una habitación AII, no debe volver a usarse durante al menos una hora después de que el paciente se haya ido. (Consulte "Aislamiento de infecciones en el aire" más arriba).

Los TS y los visitantes deben usar una máscara N95 cuando estén en contacto con un paciente con TB activa o presunta, como se describe anteriormente. (Consulte "Trabajadores de la salud" más arriba y "Visitantes" más arriba).

Los pacientes con TB conocida o sospechada deben usar una mascarilla quirúrgica cuando estén fuera de las habitaciones AII. (Vea 'Pacientes' arriba).

La interrupción de precauciones en el aire - precauciones aerotransportadas (incluyendo el uso de la sala de AII y máscaras) puede interrumpirse cuando TB infecciosa se considera clínicamente poco probable y uno o más de los siguientes criterios se aplica [30-32]:

- Se ha establecido un diagnóstico alternativo que explica el síndrome clínico.
- Demostración de tres resultados de frotis de esputo de AFB negativos consecutivos.

- Mediante pruebas de NAA, demostración de dos resultados Xpert MTB / RIF de esputo negativo (algoritmo 1) [31]. En tales casos, aún se requieren tres muestras de esputo para el frotis y el cultivo de AFB, ya que la recuperación de organismos es necesaria para la identificación y las pruebas de sensibilidad de los medicamentos y Xpert MTB / RIF no detecta a todos los pacientes con TB pulmonar.

En circunstancias en las que se establezca un diagnóstico de TB, se pueden suspender las precauciones en el aire (incluido el uso de la sala AII y las máscaras) después de que se haya administrado tratamiento antituberculoso durante al menos dos semanas (con evidencia de mejoría clínica) y tres frotis de AFB con esputo negativo subsiguientes. [1]. En general, la frecuencia de tos se reduce después de dos semanas de tratamiento antituberculoso adecuado, lo que disminuye considerablemente el potencial de transmisión por aire [33]. Serial Xpert MTB / RIFlos resultados de pacientes que reciben terapia no deben usarse para determinar cuándo un paciente con TB pulmonar confirmada por laboratorio puede ser liberado de AII, ya que la reacción en cadena de la polimerasa solo detecta ácido nucleico y no proporciona ninguna indicación de la viabilidad del organismo en la muestra o su infecciosidad.

El ensayo Xpert MTB / RIF ha sido aprobado por la Administración de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés) para su uso en lugar de frotis en serie ácido-rápido para ayudar en las decisiones sobre si se garantiza el aislamiento continuo de la infección en el aire para pacientes con sospecha de tuberculosis [34, 35]. La calidad del esputo es fundamental para el rendimiento de esta prueba. La Asociación Nacional de Controladores de Tuberculosis (NTCA, por sus siglas en inglés) y la Asociación de Laboratorios de Salud Pública (APHL, por sus siglas en inglés) [31] han emitido orientación adicional con respecto a esta indicación, incluidos los protocolos y algoritmos que pueden replicarse . Otros temas relacionados con el uso del Xpert MTB / RIF se discuten más detalladamente por separado. (Ver "Diagnóstico de la tuberculosis pulmonar en adultos" .)

El uso de Xpert MTB / RIF para orientar las decisiones con respecto al aislamiento de las infecciones transmitidas por el aire se basa en los resultados de estudios que demuestran que los resultados negativos de Xpert MTB / RIF de una o dos muestras de esputo son altamente predictivos de los resultados de dos o tres frotis de esputo negativos de ácido rápido [32,36,37]. Cuando se comparó con los resultados de dos o tres frotis de esputo ácido-rápido teñidos con fluorescencia en serie, un único resultado del ensayo Xpert MTB / RIF detectó aproximadamente el 97 por ciento de los pacientes con frotis de AFB positivo y el cultivo confirmado como infectado con el complejo *M. tuberculosis* (MTBC); dos resultados del ensayo Xpert MTB / RIF en serie detectaron el 100 por ciento de los frotis con AFB positivos, los cultivos con MTBC positivos [36]. Estos hallazgos confirman los resultados de otros informes [24,25,38,39].

"Descartar" la TB infecciosa debe incluir el juicio clínico apropiado. Los frotis de esputo AFB son relativamente insensibles, especialmente en regiones con baja prevalencia de TB, donde las personas tienden a presentarse para recibir atención antes en el curso de la enfermedad. El ensayo Xpert MTB / RIF detecta del 95 al 100 por ciento de los casos de baciloscopía positiva con AFB, pero solo del 50 al 70 por ciento de

los casos de tuberculosis pulmonar con baciloscopía negativa [40,41]. Por lo tanto, el juicio clínico sigue siendo primordial, incluso con resultados negativos de Xpert MTB / RIF .

La planificación del alta - Los casos sospechosos o confirmados de TB se debe informar de inmediato al departamento de salud pública local o estatal (de conformidad con las normas de salud pública) para acelerar la investigación de contactos, para asegurar la medicación adecuada se proporciona y se inicia la gestión de casos, y para planificar ambulatorio Seguir. (Vea 'Investigación de contacto' arriba).

Se requiere un seguimiento cuidadoso para la posterior evaluación clínica; Esto generalmente requiere un compromiso con los funcionarios locales de salud pública. La atención clínica se debe coordinar con un proveedor que tenga experiencia en el manejo de la TB, si es posible. El paciente debe recibir un suministro adecuado de medicamentos (no solo las recetas) para que duren hasta la consulta ambulatoria. El manejo de casos con terapia observada directamente debe organizarse a través de la salud pública local. (Consulte "Adherencia al tratamiento de la tuberculosis" y "Investigación de contacto" más arriba).

En algunas circunstancias, los pacientes infecciosos (p. Ej., Pacientes con esputo con baciloscopía positiva a la AFB) pueden ser dados de alta (a discreción del médico y las autoridades locales de salud pública), siempre que no haya miembros del hogar que estén inmunocomprometidos o sean menores de cinco años. de edad [1]. Los pacientes infecciosos deben permanecer en casa tanto como sea posible; Al recibir visitas o al salir de casa, los pacientes deben usar una mascarilla quirúrgica. (Vea 'Pacientes' arriba).

ENLACES DE LA GUÍA DE LA SOCIEDAD Los

enlaces a la sociedad y las pautas patrocinadas por el gobierno de países y regiones seleccionadas de todo el mundo se proporcionan por separado. (Ver "Enlaces de la guía de la sociedad: Transmisión y control de la tuberculosis" .)

INFORMACIÓN PARA PACIENTES

UpToDate ofrece dos tipos de materiales educativos para pacientes, "Lo básico" y "Más allá de lo básico". Las piezas de la educación del paciente Basics están escritos en un lenguaje sencillo, en el 5 ° a 6 ° grado de lectura, y que responden a las cuatro o cinco preguntas clave que un paciente pueda tener sobre una condición dada. Estos artículos son los mejores para los pacientes que desean una visión general y que prefieren materiales cortos y fáciles de leer. Más allá de lo básico, las piezas de educación del paciente son más largas, más sofisticadas y más detalladas. Estos artículos están escritos en el 10 ° a 12 ° grado de lectura y son los mejores para los pacientes que quieren información en profundidad y se sienten cómodos con la jerga médica.

Aquí están los artículos de educación para pacientes que son relevantes para este tema. Le recomendamos que imprima o envíe estos temas por correo electrónico a sus pacientes. (También puede ubicar artículos de

educación para pacientes sobre una variedad de temas buscando en "información del paciente" y en las palabras clave de interés).

- Tema Más allá de lo básico (consulte "Educación del paciente: Tuberculosis (Más allá de lo básico)")

RESUMEN

- La transmisión de la tuberculosis (TB) en los centros de atención de salud es un importante problema de salud pública. La transmisión de TB de persona a persona se produce por inhalación de los núcleos de las gotitas. Las personas con enfermedad pulmonar o laríngea no tratada activa pueden ser contagiosas, particularmente cuando existe una enfermedad pulmonar cavitaria o cuando el esputo es bacilo ácido-rápido (AFB) con frotis positivo. Los pacientes con tuberculosis pulmonar con esputo negativo, cultivo positivo también pueden transmitir la infección. (Consulte 'Transmisión de TB' más arriba).

- Los programas de control de infecciones en hospitales son críticos para limitar la transmisión nosocomial de la TB. Los componentes del control de infecciones incluyen el uso de aislamiento de infecciones en el aire (AII) y el uso de máscaras. (Consulte "Componentes del control de la infección de la tuberculosis" más arriba).

- La sospecha de TB es crítica para el inicio de medidas para limitar la posible transmisión, que puede incluir AII y / o inicio empírico del tratamiento. La atención a pacientes con TB pulmonar activa conocida o sospechada comienza con la evaluación clínica de la probabilidad de TB pulmonar activa, que debe sospecharse en las circunstancias descritas anteriormente. (Consulte 'Evaluación del riesgo de tuberculosis' más arriba).

- La evaluación de diagnóstico para la TB se puede realizar en el ámbito ambulatorio o de paciente interno. La hospitalización con precauciones en el aire es apropiada si las circunstancias sociales o clínicas impiden el tratamiento ambulatorio o si existe riesgo de salud pública para la transmisión. (Ver 'Triaging clínico' arriba).

- Los pacientes hospitalizados con TB pulmonar infecciosa activa conocida o sospechada deben colocarse en una sala AII si es posible; Si no hay una sala AII disponible, los pacientes deben usar una mascarilla quirúrgica y colocarse en un área cerrada sin exposición a personas con problemas inmunitarios o niños pequeños. Una sala AII es una sala de atención para pacientes de un solo uso con un sistema de ventilación que genera presión negativa, lo que permite que el aire ingrese a la sala pero no a la habitación y al aire del edificio compartido por otros pacientes y personal, lo que evita las gotitas infecciosas. escapar de la habitación. (Consulte "Aislamiento de infecciones en el aire " másarriba y "Cómo iniciar precauciones en el aire" más arriba).

- Los trabajadores de la salud y los visitantes deben usar una máscara N95 cuando estén en contacto con un paciente con TB activa o presunta. Las máscaras N95 están diseñadas para proteger al usuario de la

exposición a gotas en aerosol dentro del ambiente. (Consulte "Trabajadores de la salud" más arriba y "Visitantes" más arriba).

- Los pacientes con TB conocida o sospechada deben usar una mascarilla quirúrgica cuando estén fuera de la AII. Las mascarillas quirúrgicas están diseñadas para evitar que las secreciones respiratorias de la persona que lleva la mascarilla entren al ambiente. Dichos pacientes no necesitan usar una máscara N95 y no deben usar una máscara quirúrgica mientras están dentro de AII. (Vea 'Pacientes' arriba).

- La evaluación diagnóstica para la TB pulmonar incluye radiografía de tórax, frotis y cultivo de AFB de esputo y pruebas de amplificación de ácido nucleico (NAA). Se debe recolectar una serie de al menos tres muestras de esputo de alta calidad en intervalos de 8 a 24 horas para frotis y cultivo (con al menos una muestra obtenida en la madrugada y enviada para la prueba NAA). (Vea 'Evaluación diagnóstica' arriba).

- Las precauciones en el aire (incluido el uso de la sala AII y las máscaras) para un paciente con sospecha de TB infecciosa pueden interrumpirse después de descartar el diagnóstico de TB infecciosa (algoritmo 1) o después de establecer un diagnóstico de TB con el inicio del tratamiento antituberculoso seguido de la respuesta clínica al tratamiento (generalmente de cuatro a siete días) y tres frotis de AFB negativos subsiguientes. La discontinuación de las precauciones en el aire debe seguir las normas de salud pública aplicables. (Consulte 'Descontinuar precauciones en el aire' más arriba).

- Los casos sospechosos o confirmados de TB deben informarse con prontitud al departamento de salud pública local para asegurar la administración del caso, agilizar la investigación de contacto y planificar el seguimiento ambulatorio. La atención clínica se debe coordinar con un proveedor que tenga experiencia en el manejo de la TB, si es posible. El paciente debe recibir un suministro adecuado de medicamentos (no solo recetas) para que dure hasta la cita ambulatoria. El manejo de casos con terapia observada directamente debe organizarse a través de la salud pública local. (Vea 'Planificación de alta' más arriba).

El uso de UpToDate está sujeto al Acuerdo de Suscripción y Licencia .

Referencias

1. Jensen PA, Lambert LA, Iademarco MF, et al. Directrices para prevenir la transmisión de Mycobacterium tuberculosis en entornos de atención médica, 2005. MMWR Recommend Rep 2005; 54: 1.
2. Lewinsohn DM, Leonard MK, LoBue PA, et al. Official American Thoracic Society / Infectious Diseases Society of America / Centros para el Control y Prevención de Enfermedades Pautas de Práctica Clínica: Diagnóstico de Tuberculosis en Adultos y Niños. Clin Infect Dis 2017; 64: e1.
3. Sepkowitz KA. ¿Qué tan contagiosa es la tuberculosis? Clin Infect Dis 1996; 23: 954.

4. Loudon RG, Spohn SK. Frecuencia de tos e infectividad en pacientes con tuberculosis pulmonar. Am Rev Respir Dis 1969; 99: 109.

5. Loudon RG, Roberts RM. Expulsión de gotitas del tracto respiratorio. Am Rev Respir Dis 1967; 95: 435.

6. Loudon RG, Roberts RM. El canto y la difusión de la tuberculosis. Am Rev Respir Dis 1968; 98: 297.

7. BATES JH, POTTS WE, LEWIS M. EPIDEMIOLOGÍA DE LA TUBERCULOSIS PRIMARIA EN UNA ESCUELA INDUSTRIAL. N Engl J Med 1965; 272: 714.

8. Tostmann A, Kik SV, Kalisvaart NA, y otros. Transmisión de la tuberculosis por pacientes con tuberculosis pulmonar con baciloscopía negativa en una gran cohorte en los Países Bajos. Clin Infect Dis 2008; 47: 1135.

9. O'Shea MK, Koh GC, Munang M, et al. El tiempo de detección en el cultivo predice el riesgo de transmisión de Mycobacterium tuberculosis: un estudio de cohorte. Clin Infect Dis 2014; 59: 177.

10. Behr MA, Warren SA, Salamon H, et al. Transmisión de Mycobacterium tuberculosis de pacientes con baciloscopía negativa para bacilos ácido-rápidos. Lancet 1999; 353: 444.

11. Xie YL, Cronin WA, Proschan M, et al. Transmisión de Mycobacterium tuberculosis de pacientes con prueba de amplificación de ácido nucleico Negativo. Clin Infect Dis 2018; 67: 1653.

12. Centros de Control y Prevención de Enfermedades. Comité Asesor de Prácticas de Control d e Infecciones de la Salud (HICPAC): Glosario. https://www.cdc.gov/hicpac/2007IP/2007ip_glo ssary.html (Consultado el 16 de febrero de 2017).

13. Ninomura P, Bartley J. Nuevas pautas de ventilación para establecimientos de atención médica. ASHRAE J 2001; 43:29.

14. Dharmadhikari AS, Mphahlele M, Stoltz A, et al. Máscaras faciales quirúrgicas usadas por pacientes con tuberculosis multirresistente: impacto en la infectividad del aire en una sala de hospital. Am J Respir Crit Care Med 2012; 185: 1104.

15. Departamento de Trabajo de los Estados Unidos. Normas de salud y seguridad ocupacional: Apéndice A a § 1910.134: Procedimientos de prueba de ajuste (Obligatorio). https://www.osh a.gov/pls/oshaweb/owadisp.show_document?p_table=standards&p_id=9780 (Consultado el 16 de febrero de 2017).