

NOTA INFORMATIVA OMS¹
TUBERCULOSIS Y COVID19
4/04/2020

COVID19: Consideraciones para la atención sanitaria de la TB

(España: Información sobre COVID19 en: [Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social - Profesionales - Enfermedad por nuevo coronavirus, COVID-19](#))

Dado que el mundo se une para abordar la pandemia de COVID19, es importante asegurar que los servicios esenciales y procesos para tratar los problemas de salud de larga duración continúan, para proteger las vidas de las personas con TB u otras enfermedades. Los servicios de salud, incluidos los programas nacionales de control de la TB, necesitan implicarse activamente para asegurar una rápida y efectiva respuesta a COVID19, al mismo tiempo que se asegura el mantenimiento de los servicios de TB.

La OMS, está aconsejando a los Estados Miembros que están conduciendo la respuesta a la pandemia de COVID19 (1). El programa global de TB de la OMS, junto con las oficinas regionales y nacionales de OMS, ha desarrollado esta Nota Informativa en colaboración con actores (partes) interesadas. Esta Nota pretende apoyar a los programas nacionales de TB y al personal sanitario, para mantener -con urgencia- la continuidad de servicios esenciales basados en aproximaciones innovadoras centradas en los pacientes, para las personas afectadas con TB durante la pandemia de COVID19, así como maximizar el apoyo conjunto para abordar ambas enfermedades. Es importante que el progreso alcanzado en la prevención y atención sanitaria a la TB no se revierta por la pandemia. Identificar y tratar a las personas con TB, se mantienen como los pilares fundamentales de la prevención, atención a la TB y a quienes requieren atención sostenida.

La pandemia de COVID19 ha provocado estigma social y comportamientos discriminatorios contra las personas de determinados grupos étnicos, así como contra cualquiera que sea percibido de haber estado en contacto con el virus. El estigma puede debilitar la cohesión social y provocar aislamiento social de grupos, que puede contribuir a una situación en la que el virus y la TB son más propensos a expandirse. Esto puede:

- Mover a las personas a esconder la enfermedad para impedir la discriminación
- Impedir la búsqueda de atención sanitaria de modo inmediato
- Desanimar la adopción de comportamientos saludables

El estigma y el miedo en torno a las enfermedades transmisibles como la TB, obstaculizan la respuesta de salud pública. Lo que funciona es la generación de confianza en servicios de salud fiables, mostrando empatía con los afectados, comprendiendo la enfermedad y adoptando medidas efectivas y prácticas y, puede ayudarles a ellos y sus seres queridos a mantenerse seguros (2). Los gobiernos, los

¹ Traducción: Coordinación Plan para la Prevención y Control de la TB en España

ciudadanos, los medios de comunicación y las comunidades, tienen un rol importante en la prevención y detención del estigma. Necesitamos ser considerados al comunicar en los medios de comunicación social y otras plataformas, mostrando comportamientos de apoyo en torno a COVID19 y otras viejas enfermedades como la TB.

1.- ¿Están las personas con TB en mayor riesgo de infección por COVID19², de enfermedad y muerte?

Mientras que la experiencia en COVID19 en pacientes con TB es limitada, es esperable que las personas enfermas afectadas por ambas infecciones, puedan tener un peor resultado de tratamiento, especialmente si se interrumpe el tratamiento de la TB. Los pacientes con tuberculosis, deberían tomar precauciones -como recomiendan las autoridades sanitarias- para protegerse de COVID19 y continuar con su tratamiento prescrito de TB. Las personas que sufren ambas enfermedades muestran síntomas similares, como tos, fiebre y dificultad respiratoria. Ambas enfermedades atacan primero los pulmones y aunque sus agentes biológicos se transmiten principalmente por contacto estrecho, el periodo de incubación desde la exposición hasta la enfermedad es más largo en la TB, a menudo con un discreto debut.

2.- ¿Qué deberían hacer las autoridades sanitarias para la sostenibilidad de los servicios esenciales durante la pandemia COVID19? ¿Qué servicios pueden ser potenciados para ambas enfermedades?

Deberían tomarse todas las medidas para asegurar la continuidad de los servicios para las personas que necesiten tratamiento preventivo y curativo para la TB. Las autoridades sanitarias deberían mantener el apoyo a los servicios esenciales para la tuberculosis, también en este contexto de pandemia.

Se deben asegurar los servicios centrados en los pacientes para la prevención, el diagnóstico y tratamiento de la TB en tándem con la respuesta a COVID19.

Prevención: Se deben adoptar medidas para limitar la transmisión de ambas enfermedades en los lugares de concentración de personas y estructuras sanitarias, según las guías de OMS (3),(4). Aunque los modos de transmisión de ambas enfermedades son ligeramente diferentes, las medidas administrativas, ambientales y de protección personal aplican para ambas (ej: prevención y control de infección, normas para toser, triaje de pacientes). Se debe mantener lo máximo posible el tratamiento preventivo de la TB.

Diagnóstico: los test diagnósticos precisos son esenciales para ambas enfermedades. Aunque sean diferentes, los test deben estar disponibles para las personas con aquellos síntomas respiratorios que puedan ser similares para ambas enfermedades. Las redes de laboratorios de TB que se establecieron en los países con apoyo de OMS y contrapartes internacionales, así como los mecanismos de transporte de muestras pueden usarse para el diagnóstico y vigilancia de COVID19.

² El virus se denomina internacionalmente como SARS-CoV2. El término COVID19 se refiere a la enfermedad provocada por el virus

Tratamiento y atención: El personal de los programas de TB con su experiencia y capacidad, incluyendo la identificación de casos activos y estudios de contactos, están muy bien situados para compartir su conocimiento y expertise y, proveer apoyo técnico y logístico.

La atención, centrada en el paciente, ambulatoria y comunitaria debería preferirse al tratamiento hospitalario (salvo condiciones graves que requieran hospitalización), para reducir las oportunidades de transmisión.

Se debe asegurar la provisión de tratamiento anti-tuberculosis, en línea con las últimas guías de OMS, incluyendo a quienes están en cuarentena y quienes tienen COVID19. Para asegurar que se completan los tratamientos, se debería proveer a los pacientes la medicación adecuada para tomar en casa, sin tener que acudir a los centros sanitarios innecesariamente.

El uso de tecnologías en salud digital se deberían intensificar para apoyar a los pacientes y los programas, gracias a una comunicación mejorada, consejo asistido, atención e información y gestión, entre otros beneficios. En línea con las recomendaciones de OMS, tecnologías como los monitores de medicación, las terapias video-apoyadas pueden ayudar a los pacientes a completar su tratamiento.

Planificación proactiva, compras, suministros y gestión de riesgo: Planificación y monitorización apropiadas son esenciales para asegurar que las compras y suministros de medicamentos anti-tuberculosis y los diagnósticos no se interrumpen.

La OMS monitoriza el suministro de medicamentos a nivel global, mientras que el Fondo Global, la “Stop TB Partnership Global Drug Facility (GDF)”, USAID, UNITAID y otros donantes, juegan un papel esencial en el apoyo a los países para asegurar un suministro adecuado y sostenible de medicamentos anti-tuberculosis y de medios diagnósticos. Se aconseja a los países que realicen sus pedidos para 2020 lo antes posible dado el retraso en los mecanismos para el transporte y la entrega.

Recursos Humanos: Neumólogos y personal de servicios de neumología, especialistas en TB y profesionales de Atención Primaria, pueden ser puntos de referencia para los pacientes con complicaciones de COVID19 y tendrían que familiarizarse con las recomendaciones más actuales para el tratamiento de apoyo y contención de COVID19 de OMS (4). La detección y el tratamiento de apoyo efectivo, puede reducir la morbi-mortalidad tanto por COVID19 como por TB en todas sus formas.

Generación de capacidades: La respuesta a COVID19, puede beneficiarse de los esfuerzos para la generación de capacidades desarrollada para la TB tras años de inversión por las autoridades sanitarias y donantes. Estos, incluyen prevención y control, estudios de contactos, atención comunitaria y en los hogares y, los sistemas de vigilancia y seguimiento.

Añadido el 4/04/2020

3.- ¿Qué medidas deberían adoptarse para proteger de la infección por COVID19 al personal que trabaja en laboratorios y estructuras sanitarias, y los trabajadores sanitarios comunitarios?

Las estructuras de atención sanitaria, incluidas aquellas que diagnostican y atienden casos de TB, seguro que reciben pacientes con COVID19, pudiendo no estar diagnosticados muchos de ellos. Pueden ser necesarias medidas adicionales para evitar que el personal sanitario en estas estructuras se exponga a dicha infección.

El personal tendrá que familiarizarse con las recomendaciones para la contención de COVID19 (4). Las redes de laboratorios de TB que los países han establecido en años recientes, son uno de los recursos importantes a potenciar en la respuesta a COVID19. Las lecciones aprendidas desde hace años sobre la prevención y el control de la infección, el estudio de contactos, la investigación y la gestión de TB, pueden beneficiar los esfuerzos para detener la expansión de COVID19. Las recomendaciones de OMS para la prevención y control de la TB y de COVID19 deben cumplirse de modo estricto (3)(5)(6), incluyendo los equipos de protección personal. Deben considerarse las siguientes medidas adicionales y temporales durante la pandemia, para minimizar los riesgos de infección del personal y viceversa:

- En función de las circunstancias locales, deberían adoptarse disposiciones adicionales para reducir las visitas de seguimiento de TB (Ej.: extender las citas en días o momentos específicos para impedir la exposición a otros asistentes a los centros sanitarios; usar tecnologías de comunicación innovadoras para mantener el apoyo al tratamiento, limitación del testing de seguimiento)
- Se necesitarán suficientes medicamentos anti-tuberculosis para dispensarlos a los pacientes o cuidadores hasta la siguiente visita – o el fin del tratamiento si no está prevista otra visita. Esto limitará la interrupción o las visitas innecesarias a los centros sanitarios para recoger medicamentos.
- Se necesitan precauciones especiales cuando se recogen o transportan muestras y fluidos de lavado broncoalveolar, así como la recepción y el desembalaje en el laboratorio, para impedir la exposición del personal, pacientes y otras personas a COVID19 y TB (7)(8)(9) La recogida de esputo en casa para el diagnóstico debería ser realizado con instrucciones específicas (ej.: hacerlo en un área abierta fuera de la casa y lejos de otras personas). Si esto no es posible, debe recogerse en un espacio abierto, bien ventilado- preferiblemente fuera de la estructura sanitaria- y el personal no debe permanecer cerca del paciente durante la recogida.
- Cuando se realice el test para TB, se preferirá el uso de áreas de bioseguridad para el manejo de esputo y cualquier otro espécimen infeccioso durante la pandemia. Sin embargo, si esta área no está disponible se deberá observar por quienes realizan este manejo en unidades que no cumplen criterios de bioseguridad el refuerzo de otros procedimientos tales como el uso de respiradores N95, lavado de manos, uso de guantes, gafas o pantallas de protección, delantales impermeables, descontaminación regular de las superficies, distancia física, lugares ventilados y transporte seguro- El personal responsable de transporte de muestras hasta el laboratorio y los operadores

de máquinas deben seguir también los requisitos para el procesamiento de las muestras de COVID19.

Hay una obligación ética para los trabajadores sanitarios de prestar atención a los pacientes. Los derechos y responsabilidades de estos trabajadores en el contexto de la pandemia se relacionan en otro documento (10). Los gobiernos y personas responsables de organizaciones que prestan atención sanitaria tienen la obligación ética de asegurar que el personal sanitario puede operar bajo los estándares recomendados de seguridad. El personal sanitario debería seguir todas las recomendaciones para protegerse a sí mismos, otros profesionales sanitarios, pacientes y cuidadores (11).

4.¿Cómo podemos proteger a las personas que buscan atención para la TB durante la pandemia?

El súbito auge de la demanda de atención de los pacientes con COVID19 está suponiendo un reto para los servicios de salud en el mundo. Durante este periodo excepcional, es importante que la prevención y atención de la TB continúe ininterrumpidamente (12). Emergencias anteriores, como la gripe y Ebola, impactaron negativamente sobre la atención a la TB, por ejemplo, al requerir la reasignación de personal y estructuras sanitarias para los pacientes con complicaciones respiratorias graves. Medidas similares han sido tomadas ya por numerosos países durante esta pandemia. Se esperan interrupciones prolongadas en la producción de bienes consumibles en países bajo confinamiento, y en transporte internacional y local que impactará sobre los stocks de medicamentos y suministros para laboratorio en muchos lugares.

En muchos países se ha impuesto la restricción de movimientos para la mayoría de la población en respuesta a la pandemia. El aislamiento de individuos con sospecha o confirmación de exposición a COVID19 o enfermos es también común. OMS ha publicado consejos sobre la cuarentena de las personas con COVID19 (13). Se debería mantener la comunicación con los servicios de salud de modo que los pacientes con TB, especialmente aquellos más vulnerables, cuentan con servicios esenciales en caso de necesidad, tales como manejo de efectos adversos de medicamentos y comorbilidades, apoyo nutricional y de salud mental y reabastecimiento del suministro de fármacos. Los mecanismos para entregar medicamentos en los domicilios e incluso la recogida de especímenes para el seguimiento de la TB – así como de COVID19- pueden ser muy útiles.

Dado que las visitas a los centros sanitarios se minimizarán, el tratamiento en el domicilio debe ser la norma. Los profesionales sanitarios comunitarios se convierten en críticos, en la medida en que el tratamiento -incluido el de formas resistentes de TB- se descentraliza. Más pacientes empezarán probablemente su tratamiento en casa y por ello limitar la transmisión domiciliar de la TB durante las primeras semanas, es importante. Bajo tales circunstancias, es importante que las poblaciones vulnerables y marginalizadas con un limitado acceso a los servicios sanitarios, no resulten aún más desaventajadas como resultado de este episodio. Pese a las diferencias en el modo de transmisión de la TB y COVID19 (ver recuadro), determinadas medidas son relevantes para ambas enfermedades. Las medidas de control de la infección para las estructuras sanitarias mencionadas en la pregunta 3, también pueden limitar la transmisión a los

pacientes. Las precauciones habituales para proteger de la TB, deben continuar junto con acciones adicionales para proteger a los trabajadores de COVID19. Algunas de estas precauciones son de aplicación también para la atención de la TB en instituciones como prisiones y estructuras sanitarias de cuidados de larga duración donde la reducción de las visitas externas, disposiciones especiales para el tratamiento y seguimiento y otras medidas pueden ser necesarias para impedir la expansión explosiva del COVID19 (14)(15).

Recuadro: Transmisión de TB y COVID19

Mientras ambas -TB y COVID19- se expanden mediante contacto estrecho entre personas, el modo exacto de transmisión difiere, explicando algunas diferencias en las medidas de control de la infección para mitigar las dos enfermedades.

Los bacilos tuberculosos permanecen suspendidos en el aire en los núcleos de gotitas durante horas después de que un paciente con TB tosa, estornude, grite o cante y las personas que las inhalen pueden infectarse. El tamaño de estos núcleos de gotitas es un factor clave que determina su infecciosidad. La concentración decrece con la ventilación y la exposición directa a la luz solar.

La transmisión de COVID19 ha sido atribuida en primera instancia a la respiración directa de las gotitas expelidas por alguien con COVID19 (las personas pueden ser infecciosas antes de mostrar signos clínicos aparentes). Las gotitas producidas al toser, estornudar, exhalar y hablar pueden aterrizar en objetos y superficies, y los contactos pueden infectarse con COVID19 tocándolos y después tocándose los ojos, nariz o boca¹

El lavado de manos, además de las precauciones respiratorias, son en consecuencia importantes en el control de COVID19.

Los procedimientos hospitalarios que generan aerosoles predisponen a la infección de ambas, -TB y COVID19- y deberían realizarse únicamente con las salvaguardias recomendadas.

En las circunstancias actuales, el rápido despliegue de medidas que reduzcan la necesidad de encuentros diarios con el personal sanitario se hace más crítico. Entre ellas figuran todos los tratamientos orales recomendados por OMS para la TB multirresistente (TB/MDR) y la tuberculosis extensamente resistente (TB/XDR); el tratamiento preventivo de TB con regímenes más cortos y, el aumento de las pruebas para encontrar más casos de tuberculosis "perdidos" o no diagnosticados. Se adquirirá más experiencia en el uso eficaz de las tecnologías digitales, para el apoyo a los pacientes, como la notificación de eventos adversos.

No obstante, en toda redistribución del personal que trata la TB y la TB resistente para trabajar en COVID-19, debe tener en cuenta las consecuencias a largo plazo que ello puede tener en el bienestar de los pacientes y los programas de TB.

5.¿Deberían todas las personas evaluadas para la tuberculosis ser testadas también para COVID19 y viceversa?

La prueba simultánea del mismo paciente para la TB y para COVID-19 se indicaría generalmente por tres razones principales, según el entorno específico en el país:

1. características clínicas comunes a ambas enfermedades; o
2. exposición simultánea a ambas enfermedades; o
3. presencia de un factor de riesgo para un mal resultado de cualquiera de las dos enfermedades.

Aunque tanto la TB como COVID19 suelen afectar a los pulmones y presentan síntomas similares como tos, fiebre y dificultad respiratoria, las características clínicas difieren en ciertos aspectos. Mientras que la fiebre y la tos en COVID19 tienen un inicio rápido y un período de incubación de entre una o dos semanas, las manifestaciones clínicas de la TB se desarrollan típicamente durante un período mucho más largo.

La tos en la TB suele producir esputo e incluso sangre, mientras que en el caso de COVID19 no complicado es más común que se trate de una tos seca en el momento de su presentación.

Cuando se produce falta de aliento en COVID19, ésta se desarrolla en una fase temprana tras el debut; en la TB, esto suele ocurrir en una etapa mucho más tardía o como una secuela a largo plazo.

Los brotes de COVID19 en el mismo hogar o en un entorno de congregación suelen aparecer en una o dos semanas, mientras que en la TB la progresión rara vez es abrupta y sólo puede hacerse evidente después de varios meses.

A medida que la pandemia avance, más personas y pacientes con TB de todas las edades habrán estado expuestas a COVID19 cuando se presenten por primera vez para el diagnóstico. Un resultado positivo de la infección por COVID19 no excluye la posibilidad de que se produzca una TB concomitante, especialmente en entornos con una elevada carga de tuberculosis. El personal sanitario debe considerar la posibilidad de que un paciente con COVID19 tenga tuberculosis, si el curso de la enfermedad después de las primeras semanas así lo sugiere, por ejemplo, la progresión a hemoptisis, fiebre persistente, sudores nocturnos o pérdida de peso. Una historia cuidadosa de exposición a la tuberculosis o incluso un episodio pasado de tuberculosis en el mismo paciente o en la familia, puede confirmar el diagnóstico. La radiografía de tórax o las imágenes pueden ayudar a diferenciar la TB de otras patologías.

Un diagnóstico temprano tanto de TB como de COVID19 es importante en la atención de las personas que son vulnerables a resultados desfavorables, incluida la muerte. La edad avanzada y ciertas comorbilidades como la diabetes mellitus y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, aumentan la probabilidad de que la COVID19 sea grave y la necesidad de cuidados intensivos y ventilación mecánica. Estos factores de riesgo también son factores de mal pronóstico en la TB. Los pacientes con TB que tienen daños pulmonares por secuelas de TB previas o enfermedad pulmonar obstructiva crónica, pueden sufrir una enfermedad más grave si se infectan con COVID19.

Por lo tanto, existen razones de peso para realizar pruebas simultáneas para ambas enfermedades en estos individuos, incluso si el cuadro clínico es atípico. Todavía se está desarrollando la comprensión de cómo COVID19 influye en los resultados de la TB

en personas con otros factores de riesgo, -como la malnutrición, la insuficiencia renal y la enfermedad hepática-.

Si bien el VIH sin tratar es un importante factor de riesgo para la progresión a TB o para unos malos resultados en los pacientes con TB, su influencia en el pronóstico de los pacientes con COVID19 no está clara. No obstante, la OMS recomienda precauciones adicionales para todas las personas con VIH avanzado o mal controlado (8). La OMS publicará actualizaciones a medida que se acumule evidencia de estas interacciones.

Se aconseja a los países que adopten algoritmos de diagnóstico que se ajusten a las recomendaciones de la OMS para la realización de pruebas de detección de TB o de COVID19, basadas en las características clínicas y los antecedentes de un paciente y en la carga local de TB (17)(18). Los programas deben tener cuidado de no descuidar las necesidades de diagnóstico de los pacientes con TB, mientras se realizan las pruebas de COVID19.

6. ¿Pueden la TB y el COVID-19 testarse en el mismo tipo de muestra?

Los métodos de diagnóstico para la TB y la COVID19 son bastante distintos y los individuos que se evalúan para ambas enfermedades, requieren muestras que son habitualmente diferentes³.

El esputo, así como muchos otros especímenes biológicos, puede utilizarse para diagnosticar la TB mediante el cultivo o las técnicas moleculares (19).

Las pruebas para COVID19 se realizan más comúnmente mediante hisopo o lavado nasofaríngeo u orofaríngeo en pacientes ambulatorios; pero el esputo o el aspirado endotraqueal o el lavado broncoalveolar pueden utilizarse en pacientes con enfermedades respiratorias graves.

Las pruebas moleculares son el método recomendado actualmente para la identificación de COVID9 infeccioso y, al igual que en el caso de la TB, los ensayos serológicos no se recomiendan para el diagnóstico rutinario de COVID-19 (17)(20).

La cartera de diagnósticos de COVID19 ha florecido de manera impresionante en pocos meses (las pruebas que están disponibles comercialmente o en desarrollo son compiladas por FIND, un Centro Colaborador de la OMS para el Diagnóstico (21)). Entre ellas se encuentra el cartucho Xpert® Xpress SARS-CoV-2 para su uso en máquinas GeneXpert (22). La Autorización de Uso de Emergencia de la FDA de los Estados Unidos para el cartucho Xpert® Xpress SARS-CoV-2, emitida en marzo de 2020, es para muestras de hisopo nasofaríngeo y/o lavado/aspiración nasal; aún no se ha evaluado para detectar COVID-19 en el esputo. La OMS está evaluando actualmente este cartucho, así como otras pruebas (23)(24). A 4 de abril de 2020, una prueba cumplía los requisitos para su adquisición en la Lista de Uso de Emergencia de la OMS para productos de diagnóstico in vitro del SARS-CoV-2.

Durante este episodio se deben movilizar recursos adicionales para desplegar las pruebas de COVID19, en lugar de depender únicamente de los recursos existentes que

3 Es probable que los lugares de realización de las pruebas también sean diferentes, y las pruebas para COVID-19 pueden estar menos descentralizadas que para la TB al principio, hasta que aumente la capacidad.

se utilizan para la TB, a fin de garantizar que se mantenga la cobertura de diagnóstico para la TB según sea necesario.

7. ¿Es diferente el tratamiento de la TB en personas que tienen ambas, TB y COVID19?

En la mayoría de los casos, el tratamiento de la TB no es diferente en personas con o sin COVID19. La experiencia en el manejo conjunto de ambas –COVID19 y TB- es aún limitada. Sin embargo, la suspensión del tratamiento de TB en pacientes con COVID19 debería ser excepcional. El tratamiento preventivo de TB, el tratamiento para la enfermedad ya sea sensible o resistente debe continuar ininterrumpido como parte importante de la salvaguardia de la salud del paciente.

Los tratamientos para prevenir la TB y tratar la enfermedad activa se han ampliado y se usan a nivel mundial. Es esencial que las personas que necesitan tratamiento, lo continúen durante la pandemia, incluso si adquieren COVID19, para aumentar las oportunidades de curación y reducir la transmisión y el desarrollo de resistencias. El riesgo de morir en los pacientes con TB se aproxima al 50% si no reciben tratamiento y puede ser mayor en personas de edad avanzada o en presencia de comorbilidad.

Se debe asegurar el apoyo para el mantenimiento de los tratamientos preventivo y curativo de TB, junto con la respuesta a COVID19.

Que los servicios de TB no sufran interrupciones, es crítico durante la respuesta a la pandemia.

Mientras que los ensayos de tratamiento se desarrollan, no hay actualmente medicación recomendada para COVID19 y por tanto no hay advertencias de interacciones medicamentosas en el momento actual (25). A los pacientes con TB en tratamiento, se les debería preguntar por la toma de cualquier medicación incluida la medicina tradicional que pueda interactuar con su tratamiento.

Reunir evidencia conforme la pandemia se desarrolla será muy importante, mientras se mantienen las normas de conducta profesional y confidencialidad sobre los pacientes al manejar los detalles clínicos.

Más información en TB: www.who.int/tb Email: gtpprogramme@who.int 9

Referencias

1. WHO | Coronavirus disease (COVID-19) outbreak [Internet]. 2020. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
2. IFRC, UNICEF, WHO. Social Stigma associated with COVID-19. A guide to preventing and addressing social stigma. [Internet]. 2020. Available from: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/covid19-stigma-guide.pdf>
3. WHO Guidelines on tuberculosis infection prevention and control, 2019 update (WHO/CDS/TB/2019.1) [Internet]. Geneva, World Health Organization. 2019. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311259/9789241550512-eng.pdf>
4. WHO | Coronavirus disease (COVID-19) technical guidance: Infection prevention and control / WASH [Internet]. [cited 2020 Mar 29]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/infection-prevention-and-control>
5. Infection prevention and control during health care when COVID-19 is suspected. Interim guidance [Internet]. Geneva, World Health Organization; 2020. Available from: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1272420/retrieve>
6. Rational use of personal protective equipment (PPE) for coronavirus disease (COVID-19). Interim guidance [Internet]. Geneva, World Health Organization; 2020. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331498/WHO-2019-nCoV-IPCPPE_use-2020.2-eng.pdf
7. Wang W, Xu Y, Gao R, Lu R, Han K, Wu G, et al. Detection of SARS-CoV-2 in Different Types of Clinical Specimens. JAMA [Internet]. 2020 Mar 11 [cited 2020 Mar 27]; Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2762997>
8. Laboratory biosafety guidance related to coronavirus disease (COVID-19). Interim guidance [Internet]. Geneva, World Health Organization; 2020. Available from: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1272450/retrieve>
9. Tuberculosis laboratory biosafety manual (WHO/HTM/ TB/2012.11) [Internet]. Geneva, World Health Organization. 2012. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77949/1/9789241504638_eng.pdf
10. Coronavirus disease (COVID-19) outbreak: rights, roles and responsibilities of health workers, including key considerations for occupational safety and health. Interim guidance. [Internet]. 2020 [cited 2020 Apr 1]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331510/WHO-2019-nCoV-HCWadvice-2020.2-eng.pdf>
11. Ethics guidance for the implementation of the End TB Strategy (WHO/HTM/TB/2017.07) [Internet]. Geneva, World Health Organization. 2017. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254820/1/9789241512114-eng.pdf>
12. COVID-19: Operational guidance for maintaining essential health services during an outbreak [Internet]. Geneva, World Health Organization; 2020. Available from: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1272981/retrieve>
13. Considerations for quarantine of individuals in the context of containment for coronavirus disease (COVID-19). Interim guidance. [Internet]. Geneva, World Health Organization; 2020. Available from: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1272428/retrieve>

14. Preparedness, prevention and control of COVID-19 in prisons and other places of detention. Interim guidance [Internet]. Copenhagen, World Health Organization Regional Office for Europe; 2020. Available from: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0019/434026/Preparedness-prevention-and-control-of-COVID-19-in-prisons.pdf
15. Infection prevention and control guidance for long-term care facilities in the context of COVID-19 Interim guidance. [Internet]. Geneva, World Health Organization; 2020. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331508/WHO-2019-nCoV-IPC_long_term_care-2020.1-eng.pdf
16. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. J Hosp Infect. 2020 Mar;104(3):246–51.
17. Laboratory testing strategy recommendations for COVID-19 [Internet]. Geneva, World Health Organization; 2020. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331509/WHO-COVID-19-lab_testing-2020.1-eng.pdf
18. GLI model TB diagnostic algorithms [Internet]. Geneva, Stop TB Partnership (GLI); 2017. Available from: http://www.stoptb.org/wg/gli/assets/documents/GLI_algorithms.pdf
19. Implementing tuberculosis diagnostics: A policy framework (WHO/HTM/TB/2015.11) [Internet]. Geneva, World Health Organization. 2015. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/162712/1/9789241508612_eng.pdf
20. Commercial serodiagnostic tests for diagnosis of tuberculosis. Policy statement (WHO/HTM/TB/2011.5) [Internet]. Geneva, World Health Organization; 2011. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44652/9789241502054_eng.pdf
21. FIND. SARS-CoV-2 diagnostic pipeline [Internet]. 2020. Available from: <https://www.finddx.org/covid-19/pipeline/>
22. CEPHEID. Xpert® Xpress SARS-CoV-2 [Internet]. 2020. Available from: <https://www.fda.gov/media/136314/download>
23. Coronavirus disease (COVID-19) technical guidance: Laboratory testing for 2019-nCoV in humans [Internet]. [cited 2020 Apr 1]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/laboratory-guidance>
24. WHO | COVID-19 Emergency Use Listing Procedure (EUL) [Internet]. Available from: https://www.who.int/diagnostics_laboratory/EUL/en/
25. WHO | Global research on coronavirus disease (COVID-19) [Internet]. [cited 2020 Mar 29]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel->