Oficina Regional
de la
Organización
Mundial de la
Salud

"V REUNIÓN DE PAISES DE BAJA PREVALENCIA DE TB LAS AMÉRICAS"

San Juan, Puerto Rico – 3 y 4 marzo de 2011

Organización Panamericana de la Salud

Programa Regional de Tuberculosis

CONTENIDO

Contenido	2
Abreviaciones y Acrónimos	3
Agradecimientos	4
Objetivos	5
Presentación de Acuerdos y Etapas de Eliminación definidas en la “IV Reunión de Países de Baja Prevalencia” San José de Costa Rica, diciembre 2006	5
Presentación de la situación y logros hacia la eliminación de la TB en Puerto Rico	7
Presentación de las estrategias de eliminación y logros en EEUU	8
MESA REDONDA: Estrategias de eliminación implementadas y logros en:	
Chile	9
Costa Rica	10
Cuba	10
Uruguay	11
Rol del laboratorio en la etapa de eliminación. Implementación de nuevos métodos diagnósticos: Xpert-MTB/RIF	12
Escenarios de implementación del Xpert-MTB/RIF y algoritmos de diagnostico	13
Rol de la epidemiología molecular en etapas de eliminación. Experiencia de Cuba	15
Investigación de Brote en Puerto Rico	16
La terapia preventiva, pautas para su utilización en Países de Baja Prevalencia. Experiencia de EEUU	17
Rol de un sistema de información en la eliminación de la TB. Experiencia de Chile	18
Investigación de contactos. ¿Como incrementar la detección de casos y como monitorear su implementación?	19
Presentación de resultados de Grupos	
Grupo 1: Costa Rica, Cuba y Puerto Rico	20
Grupo 2: Chile, Uruguay, Salvador y EEUU	21
Revisión de las etapas de eliminación, actividades, metas e indicadores 2011	22
Conclusiones y Recomendaciones	23
Anexo1: Agenda	25
Anexo 2: Lista de participantes	26

ABREVIACIONES Y ACRONIMOS

ACMS	Abogacía, Comunicación y Movilización Social
APS	Atención Primaria de Salud
ARV	Anti retrovirales
CP	Centros Penitenciarios
CLV	Comité Luz Verde
DOT	observación directa del tratamiento
DOTS	Primer componente de la Estrategia Alto a la TB
DRRHH	Desarrollo de Recursos Humanos
FM	Fondo Mundial
GDF	Servicio Mundial de Medicamentos
H	Isoniacida
LED	Lumin lightening diode
PBP	Países de baja prevalencia
PCR	Reacción en Cadena de la Polimerasa
PNCT	Programa Nacional de Control de la TB
PPD	Derivado proteico purificado para la prueba de tuberculina
PPL	Persona Privada de Libertad
PSD	Pruebas de sensibilidad a las drogas
R	Rifampicina
SP	Sistema Penitenciario
SR	Sintomático Respiratorio
TB	Tuberculosis
TBTF	TB en todas sus formas
TB BK+	TB pulmonar con baciloscopía positiva
TB-MDR	TB multidrogorresistente
TPI	Terapia Preventiva con Isoniacida
TB/VIH	Coinfección tuberculosis y VIH
TB-XDR	TB extensamente resistente
VIH	Virus de la inmunodeficiencia humana
VPP	Valor Predictivo Positivo
Xpert MTB/RIF:	PCR en tiempo real con detección de resistencia a R

La preparación de esta reunión fue realizada por el Programa Regional de Tuberculosis (HDM/CD) de la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), en colaboración con la Representación de la OPS/OMS de Puerto Rico

Anna Volz y Mirtha del Granado prepararon esta publicación, con la contribución de Rafael López Olarte y Maggie Clay.

Agradecimientos

Los participantes y organizadores de la V Reunión de Países de Baja Prevalencia de TB de las Américas" y la OPS/OMS expresan su agradecimiento al Ministerio de Salud de Puerto Rico y a los responsables del Programa Nacional de Tuberculosis de Puerto Rico por las facilidades y apoyo brindado al desarrollo de esta reunión.

También se hace extensivo el reconocimiento al personal de la Oficina de la OPS/OMS en Puerto Rico por la atención y apoyo logístico que hizo posible su realización.

"V REUNION DE PAISES DE BAJA PREVALENCIA DE TB LAS AMERICAS"

San Juan, Puerto Rico – 3 y 4 marzo de 2011

OBJETIVOS:

1. Conocer los progresos en la implementación de actividades de eliminación en los países de baja prevalencia (PBP)
2. Revisar estrategias de eliminación y la incorporación de nuevos métodos diagnósticos (Xpert-MTB/RIF) en países e eliminación
3. Revisar y discutir las etapas de eliminación y estrategias apropiadas para cada etapa y hacer las respectivas recomendaciones
4. Formular un plan de acción por país de acuerdo a la etapa en que se encuentra

PRESENTACION DE ACUERDOS Y ETAPAS DE ELIMINACION DEFINIDAS EN LA "IV REUNION DE PAISES DE BAJA PREVALENCIA" San José de Costa Rica, diciembre 2006

M. del Granado

Antecedentes: La primera reunión realizada en Costa Rica en 1999 (participantes Chile, Costa Rica, Cuba, Uruguay y Venezuela como observador) fue clave, se definió la eliminación, sus etapas y estrategia, la identificación de debilidades y amenazas, y la definición de condiciones básicas para pasar de la fase de control a la de eliminación de la TB.
Ese año se definió a la Eliminación de la TB como Problema de Salud Pública: a la reducción de la incidencia de la TBTF (todas las formas) a < 5 por 100.000 hab, en un área geográfica definida, como resultado de un esfuerzo deliberado de control, siendo necesario continuar con las medidas de intervención para mantener esta condición.

Las Condiciones básicas para entrar en la etapa de control avanzado y de la de eliminación requieren que el país tenga:

1. Tasa de incidencia TBTF cercana a 20 X 100,000 hab. (sistema de vigilancia epidemiológica y registro estable, confiable y > 5 años de continuidad)
2. Conocer la situación epidemiológica de la TB estratificada por región del país y DOTS con cobertura de > 90% de la población.
3. Utilizar esquemas de tratamiento racionales y con demostrada efectividad en ensayos controlados.
4. Metas de diagnostico de 70% o más de los casos de TB BK+ y cura de por lo menos el 85%.
5. Sistema de vigilancia de resistencia de M. tuberculosis disponible.
6. Red de laboratorio para el diagnóstico, con un sistema de control de calidad de la baciloscopía establecida.
7. Todas las instituciones del sector salud involucradas en las actividades de control de la TB.

Durante la 2da reunión el 2001 en Uruguay (Chile, Costa Rica, Cuba y Uruguay), se abordaron los temas de Viabilidad de la estrategia y Amenazas (problemas económicos, inequidad, pobreza y reforma del sector salud).

En la 3ra reunión el 2004 en Chile (Chile, Cuba, Puerto Rico y Uruguay) se trataron: la estratificación e identificación de grupos de riesgo y formulación de intervenciones específicas, la adecuación de los sistemas de registro y nuevas intervenciones y estrategias

Principales consensos de las reuniones

Planeación y estrategias

- Elaboración e implementación de planes de acción a largo plazo e intersectorial
- Estrategias de Movilización de recursos
- Implementar:
  - La atención clínico-programática de la TB- MDR
  - Implementar el PAL
  - Implementar normas de control de infección
- Auditoria en fracasos y muertes
- Estratificación geo-política de riesgos y grupos vulnerables

DDRRHH

- Elaborar un plan de desarrollo de RRHH

Diagnóstico y Red de Laboratorios

- Estudiar e intervenir en la demora diagnóstica
- Extender el uso de cultivo y PSD
- Brindar acceso a otros métodos diagnósticos (Rx, PPD, anatomía patológica, pruebas rápidas.)

Colaboración TB/VIH

- Promover la coordinación interprogramática (normas y guías integradas con materiales de IEC incluidos)

Vigilancia epidemiológica

- Control de TB en prisiones y otros grupos de riesgo
- Adaptar el Sistema de Información
- Monitoreo, Supervisión y Evaluación hacia la eliminación

Durante la 4ta Reunión en Costa Rica, 2006 (Chile, Cuba, Costa Rica, Puerto Rico y Uruguay) se trato la definición y las etapas de eliminación, estrategias de intervención y elaboración de planes de eliminación. Se trato la nueva definición mundial (2006) de eliminación de la TB como Problema de Salud Pública, como la reducción de la incidencia de la TBTF a < 1 caso por millón de habitantes por año.

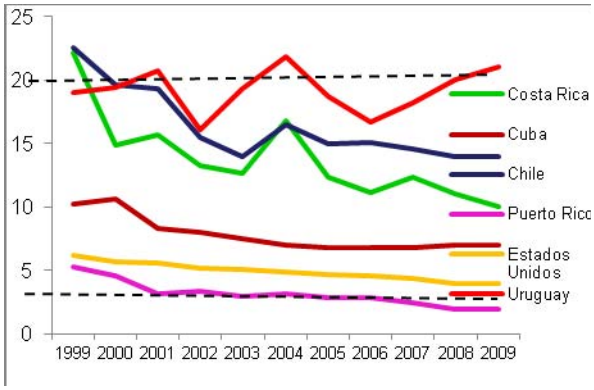
Etapas de Eliminación (consenso 2006)

Etapas	Fases	Metas epidemiológicas	Metas operacionales
1. Control avanzado	Control avanzado	Incidencia TBTF 24 – 20 por 100.000 hab.	Diagnostico >70% Curación >85%
2. Pre-eliminación	Incipiente	Incidencia TBTF 19 – 15 por 100.000 hab.	Diagnostico >80% Curación >85%
	En progreso	Incidencia TBTF 14 – 10 por 100.000 hab.	Diagnostico >85% Curación >90%
	Avanzada	Incidencia TBTF 9 – 5 por 100.000 hab.	Diagnostico 90% Curación >90%
3. Eliminación	Incipiente	Incidencia TBTF <5 por 100.000 hab.	Diagnostico 95% Curación 95%

Próximos pasos: Se plantea la necesidad de incluir a EEUU y Canadá. Se revisara las etapas de eliminación, metas y se discutirá la implementación de nuevas intervenciones (diagnostico, prevención y control) y se revisará y actualizará los planes de eliminación

La tendencia de la incidencia y la situación actual tanto en porcentaje de captación, condición de egreso al tratamiento, aplicación de prueba rápida para VIH y porcentaje de casos de TB-MDR en los países de baja prevalencia de la Región podemos ver en el siguiente grafico y tabla.

Incidencia notificada de TB en países en eliminación 1990 - 2009



País	Detección TBTF	Tto exitoso TBBK+	% prueba TB/VIH	TB-MDR Casos nuevos
Chile	132%	72%		0.7%
Costa Rica	93%	89%	100/9%	1.5%
Cuba	116%	88%	96/7%	0%
Puerto Rico	89%	83%	94/14%	
USA	89%	85%	61/10%	1.1%
Uruguay	96%	84%	95/16%	0%

PRESENTACION DE LA SITUACION Y LOGROS HACIA LA ELIMINACION DE LA TB EN PUERTO RICO

A. Martínez

El programa de control de la TB en Puerto Rico está adscrito a la División de Prevención de Enfermedades de Transmisión Sexual de (OCASET) y a la Secretaría Auxiliar de Salud Familiar y Servicios Integrados. Cuenta con estrategias para el manejo de casos, la identificación con pruebas bacteriológicas, radiológicas y clínica. Se utiliza la genotipificación para evaluar la relación de pacientes, se aplican esquemas de tratamiento del CDC/ATS y se monitorea el seguimiento de los pacientes bajo DOT.
Existe integración entre los programas de TB y VIH-SIDA. Se educa al paciente, al personal y a otros profesionales de la salud y se utilizan incentivos y facilitadores.

En cuanto a investigación de Contactos, se utiliza la radiología en aquellos individuos con PPD (+), se identifica, evalúa y se provee de tratamiento a los niños menores de 5 años que son contactos de casos con baciloscopía positiva y a pacientes VIH positivos.

Se estratifica la TB identificando grupos de alto riesgo y se enfatiza la vigilancia en estos grupos investigando la resistencia a medicamentos en todo paciente diagnosticado. Se cuenta con indicadores epidemiológicos y operacionales para medir el progreso de las actividades, el control de calidad de la red, análisis epidemiológico y pareo con otras agencias para evaluar sub-reporte. Se cuenta con el Comité para la Eliminación de la TB.

Logros: La incidencia se ha mantenido en descenso, para el 2010 fue de 2 casos /100.000 hab, la región con más casos es el área metropolitana donde se mantiene vigilancia activa. Para las gestiones 2009 y 2010: el 71% fueron mayores a 45 años, se confirmó la TB por cultivo en el 90%, se realizó PSD al 92% encontrándose resistencia solo a H en el 6% de los casos, no se encontró MDR. El 76% fueron tratados bajo DOT. Desde el 2005 completaron el tratamiento más del 94% de los pacientes con un porcentaje de mortalidad <10% al momento del diagnóstico. El porcentaje de coinfección fue del 18% (2010) sobre un total de 87% de examinados. Se identifica a los

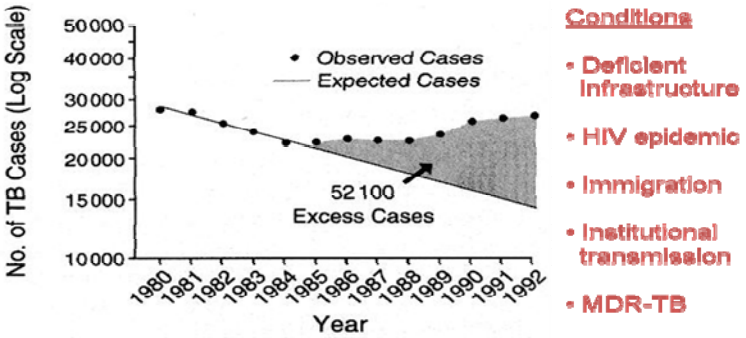
contactos del 95% de los casos con TBP+, se realiza estudio de contactos al 92% de ellos y se inicia tratamiento al 92%, completando el tratamiento el 80%.

PRESENTACION DE LAS ESTRATEGIAS DE ELIMINACION Y LOGROS EN ESTADOS UNIDOS

K. Castro

El plan de acción para alcanzar la meta fue: 1) Hacer uso óptimo de las herramientas disponibles, no solo la baciloscopía sino también la determinación de genotipos, pruebas rápidas de DNA, etc., 2) Desarrollar y evaluar nuevas herramientas para el diagnóstico, el tratamiento y la prevención, lo que significa ampliar las investigaciones y los recursos y 3) transferencia rápida de las nuevas herramientas a la práctica clínica y salud pública.

Durante el 1985 al 1992, luego de un descenso constante en la incidencia de TB, hubo un aumento del 20% en la notificación de casos, debido a deficiente aplicación del programa de control, menor búsqueda de casos, desarme de los componentes del programa de TB, la epidemia de VIH, inmigración, transmisión institucional por problemas de control de infecciones y la TB-MDR (ver figura). Como respuesta se proveyeron nuevos recursos, se actualizaron tanto el plan de entrenamiento para el personal como los métodos de diagnóstico (medios líquidos), se restableció la capacidad de investigación, se emitieron recomendaciones de control de infecciones y se implementó el tratamiento bajo DOT. Posteriormente se verificó nuevamente el descenso de la incidencia de la enfermedad, pese a esto, no se alcanzó la meta en EEUU de llegar a <1 caso/millón para el 2010.



Más del 50% de la enfermedad se encuentra en 5 estados, en relación a minorías (asiáticos, negros, hispanos, indígenas) y especialmente con poblaciones no nacidas en EEUU. El porcentaje de la coinfección ha disminuido notoriamente de 15% el 1993 a 5% el 2009. La proporción de casos de TB-MDR primarios (1,2%) no ha variado en los últimos 12 años, la mayoría son nacidos en el extranjero. La proporción de tratamientos bajo DOT más auto administrado alcanzo al 90% (2007), llegando a completar el tratamiento más del 90%.

El año 2000 el Instituto de Medicina evaluó el plan de eliminación y presento 5 recomendaciones para terminar con la negligencia en alcanzar la meta:

1. Mantener el control mientras se adapta al descenso de la incidencia
2. Acelerar el descenso a través del aumento del tratamiento de la TB latente
3. Desarrollar herramientas para la eliminación: diagnóstico de la TB latente y de la enfermedad, nuevas drogas, nuevas vacunas
4. Aumentar el compromiso de EEUU con los esfuerzos mundiales
5. Movilizar recursos y medir el progreso

Estas recomendaciones implican enfrentar retos como:

1. Mantener el sostenimiento de las actividades básicas en el contexto de la ley PPACA de marzo 20010 que autoriza la eliminación de la TB en EEUU
2. Retener la experticia conforme disminuyen los casos
3. Responder prontamente a los brotes o conglomerados
4. Identificar y localizar a los grupos de alto riesgo (enfocar los determinantes sociales de la enfermedad)
5. Enfocar los esfuerzos en los nacido afuera de EEUU y en la TB mundial
6. Incrementar recursos para el desarrollo de nuevas vacunas, diagnósticos y drogas.

MESA REDONDA: Estrategias de eliminación implementadas y logros en:

CHILE

C. García

Se han logrado grandes avances en el control de la TB, se evidencia un descenso paulatino de la mortalidad por TB, llegando a menos de 2/100.000 para el 2008. De igual manera la incidencia de TBTF ha disminuido de más de 42/100.000 en 1990 a 12,8 para el 2010. La incidencia de la forma pulmonar positiva para este último año fue de 7,3. En cuanto a edad, el grupo de mayor riesgo es el de adultos mayores. Las zonas de mayor riesgo se encuentran en los municipios extremos norte y sur del país y un sector del área metropolitana (incidencia TBTF >20/100.000) y que representan el 5% de la población.

Se identificaron como factores de riesgo más importantes para desarrollar TB, el ser extranjero 3,84%, la coinfección VIH 3,1%, ser PPL 2,68%, ser contacto 1,1%, etc.

La descentralización del sistema de salud ha afectado negativamente en los últimos años, especialmente en el cumplimiento de las baciloscopías de diagnóstico y en la cohorte de tratamiento (2009) de casos TBP+ cuyo éxito fue de 80% con 9,5% de fallecidos debido a la alta participación de adultos mayores y casos con VIH.

Estrategias: Se focaliza la localización en Grupos de Riesgo, Se promueven proyectos locales desarrollados por las unidades operativas (Servicios de Salud), para afrontar debilidades, actualmente existen 25 proyectos en operación. Se ha capacitado a Gendarmes que trabajan en prisiones y se mantienen Reuniones Regionales periódicas.

El Plan De Salud Nacional 2011-2020, basado en la Planificación estratégica de la OPS, consigna 4 indicadores claves: muerte por neumonía, enfermedades inmunoprevenibles, VIH y un indicador de impacto que es eliminar la TB como problema de salud pública para el 2020, lo que significara la necesidad de acelerar esfuerzos en recursos, diagnostico, mejores tratamientos, etc., para lo cual se está incursionando en el trabajo con redes sociales. De igual manera el seguimiento de los pacientes es incentivado por telefonía móvil, con mensajes que animan al paciente para cumplir el tratamiento.

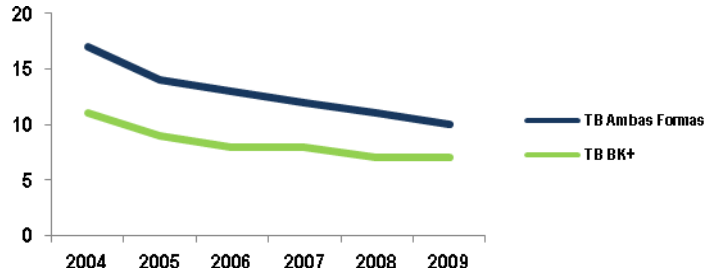
DISCUSION: Se discute la confiabilidad del descenso de la incidencia considerando que disminuyó la realización de las baciloscopías y el alto porcentaje de fallecidos en la cohorte y el bajo porcentaje de participación de grupos de riesgo. Se enfatiza en la confiabilidad de la información porque aun cuando las baciloscopías disminuyeron, la mayoría de los casos están siendo diagnosticados por cultivo por la baja carga bacilar y que esto significaría un bajo riesgo de transmisión en la comunidad.

COSTA RICA

Z. Mata

El PNCT nace el 1999 y actualmente esta operativizado en más del 92% por los establecimientos de salud del seguro social. Para el 2004-2006, el 36% de los servicios presentaban incidencias >20/100.000. Basados en esta información, los establecimientos elaboraron planes de eliminación en concordancia con el Plan Regional propuesto por la OPS (Estrategia Alto a la TB) y que fueron implementados a partir del año 2007 (2007-2009).

Logros: muchos de los establecimientos mejoraron con incidencia a <20/100.000 hab. (78%). La incidencia de TB BK+ en el país disminuyo de 17 (2004) a 11/100.000 hab. (2009) (ver siguiente grafico), la mortalidad fue de 1/100.000 hab., el % de éxito llego a más de 90%, con 5% de abandonos. Se alcanzó al 94% de tamizaje para VIH, con 9% de coinfección, la curación de casos TB-MDR fue del 100% y 61% de los contactos recibieron quimioprofilaxis



Debilidades: Durante el 2007-2009 no se alcanzó la meta propuesta de captación de SR, no se examinaron a todos los que se habían detectado, encontrándose que el 27,8% de las muestras examinadas eran inadecuadas. Este mismo problema se encontró en Centros Penitenciarios. En investigaciones operativas se encontró que el 83% de la perdida de SR se debía a la desaparición de síntomas.

Existen brechas que pueden identificar factores de riesgo como el caso de poblaciones vulnerables con asentamientos humanos en extrema pobreza, 52% de estos en el área metropolitana de San José. Se identificaron también como poblaciones vulnerables a migrantes, PPL, indígenas, indigentes, comorbilidades asociadas y la movilización de población indígena desde Panamá para la recolección del café. La mayoría de estas poblaciones concentradas en las regiones con índices de desarrollo humano inferiores a 80% (2007).

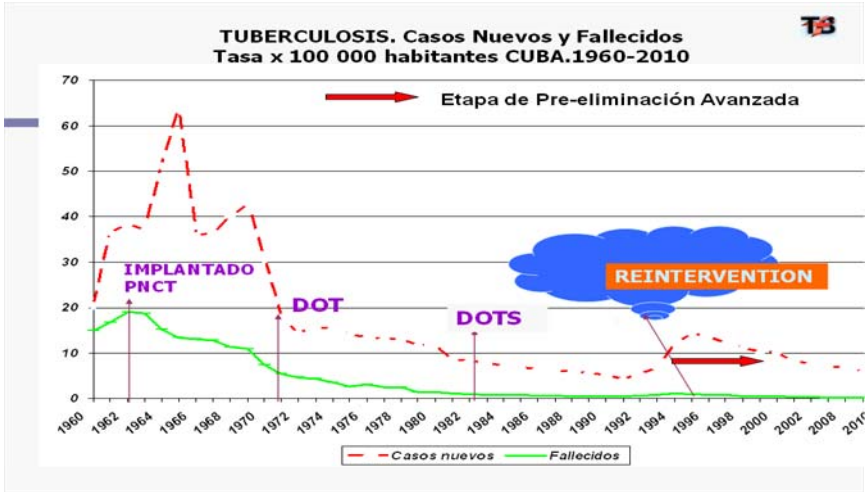
Pasos a seguir: Se plantea la necesidad de fortalecer la detección y el examen de los SR y la investigación de contactos. En SR se incentiva la búsqueda pasiva con toma de muestra inmediata entre los consultantes, aplicando la definición de “solo tos y expectoración”, sean asmáticos, EPOC, etc. Búsqueda activa en población de riesgo con dos muestras y cultivo y PSD a los casos positivos de estas áreas, y cultivo a los casos con muestras negativas. Se incentiva el estudio de contactos de cualquier forma de TB como caso índice, con PPD, RX y baciloscopía. Desde el 2011 se iniciara la supervisión de la quimioprofilaxis. Se está iniciando la capacitación a todo el personal.

CUBA

J. Llanes

El sistema de salud es universal, gratuito, accesible, regionalizado, integral y descentralizado en el nivel primario de atención. Se cuenta básicamente con 498 policlínicos y 14007 consultorios además de muchas otras instituciones. El Programa de control inicia el 1963, el 72 se instaura el DOT y a partir del 82 se descentraliza la atención trasladándola al nivel primario. Debido a que el

año 92 aumento la incidencia por pérdida del interés en una enfermedad con tasas bajas, se tuvo que reintervenir el 1997 con la recalificación de todo el personal médico y la introducción de acciones para la eliminación de las fuentes de infección entre los contactos de los casos BK+ mediante los médicos familiares y la estratificación del riesgo para las intervenciones locales, cuyo proceso podemos ver en el siguiente grafico.



Se considera que la base fundamental del programa es la localización de casos a través del médico de familia en el nivel primario y en los hospitales con enfoque de riesgo (Ej. ancianos, VIH, contactos de casos pulmonares BK+ y BK-, población penal, etc.) con control de foco y vigilancia por 2 años posteriores al contacto. El programa está apoyado por las Comisiones Técnicas Provinciales y Nacionales. Se realiza además la vigilancia de la sensibilidad y resistencia a las drogas, la implementación de nuevas técnicas y la vigilancia de la coinfección.

Logros: Gracias al FM se ha fortalecido la infraestructura de diagnóstico, la socialización de la enfermedad y la formación de 5.879 facilitadores; se adquirió el PPD para la investigación de contactos, iniciando el 2010 a 15.714 personas la quimioprofilaxis con H por 6 meses.
La incidencia de TBTF para el 2010 estaba en menos de 8/100.000 y de TB BK+ en <5. No se diagnosticaron casos de meningitis por TB en <5 años y la cobertura de BCG fue del 99,8% (2010). La localización de casos incrementó notoriamente desde el 1992 con la realización de dos baciloscopía y un cultivo a todo sospechosos. Se investiga VIH en todos los casos de TB, encontrándose 6,6% de coinfección (2010). La cohorte del 2008 mostró un leve descenso respecto a años anteriores con curación de más del 85% y una mortalidad mayor al 5%

Próximos pasos: desarrollar la epidemiología molecular para conocer los patrones de transmisión y perfeccionar la vigilancia de la MDR. Mantener la capacitación sistemática de todo el personal. Continuar con la localización de casos y estudios de grupos vulnerables. Mantener la calidad del diagnóstico en todos los niveles. Fortalecer la movilización social. Extender el enfoque de salud pulmonar a toda la red de atención primaria en el año 2011.

URUGUAY

J. Rodríguez

El programa de control de la TB no depende del Ministerio sino de un organismo público no estatal que es la Comisión Honoraria para La Lucha Antituberculosa sostenida por el estado. Cuenta con un laboratorio central para el diagnóstico bacteriológico y una red recolectora. En el laboratorio se realiza baciloscopía por fluorescencia y otros exámenes.

El programa inicia el 1980 con una incidencia notificada de TBTF de 65/100.000 hab. con un descenso de 7% anual. El 1987 se agrego al programa la responsabilidad del programa de inmunizaciones. Desde mediados del 90 el descenso de la incidencia se ha detenido con 20/100.000, sin embargo Montevideo con el 50% de la población, presenta una incidencia de 31,8/100.000 con una clara tendencia al aumento. La cohorte de casos nuevos del 2009 presento un éxito terapéutico bajo (79,3%) debido a los abandonos (7,3%) y fallecidos (10,6%). La vigilancia de DR (2009) realizada al 87,4% de pacientes nuevos encontró un caso MDR (0,24%) y ninguno entre el 94% de los casos previamente tratados. No se encontraron XDR (2010).

Se ha identificado a poblaciones vulnerables: personas con déficit socio-económico-cultural, los contactos de casos TB, consumidores de cocaína, coinfectados y PPL. Según una investigación, el perfil del abandonador es: sexo masculino, joven, déficit socio-económico-cultural, desocupado y usuario de cocaína. Se encontró 18% de coinfección el 2010. La investigación de contactos se aproxima a la meta del 90%, encontrándose un 2,9% de enfermedad que representaría el 6,5% de la incidencia (2009). En la situación con PPL se encontró un aumento progresivo de casos, más notorio a partir del 2003 conforme se incentivaba la búsqueda, paralelamente mejoro el éxito al tratamiento. Actualmente se enfrenta el problema de la población hospitalizada cuyas características son: estar desocupados, con situación de calle, PPL, consumidores en su mayoría de drogas ilícitas y con VIH en quienes se hace difícil el control de la TB.

Retos del programa:

- Estancamiento del descenso de la incidencia desde mediados de la década del 90
- Integración aún débil del PNC-TB en los servicios del primer nivel de atención para la detección y estudio de los SR
- Aumento de los casos en los establecimientos de reclusión
- Falta de coordinación de actividades entre los programas TB - VIH
- Aumento de la tasa de abandonos en grupos de pacientes con características socio-económico culturales de difícil abordaje

ROL DEL LABORATORIO EN LA ETAPA DE ELIMINACION. IMPLEMENTACION DE NUEVOS METODOS DIAGNOSTICOS: Xpert-MTB/RIF

L. Barrera

Para el diagnóstico de la Infección, tanto el PPD como las pruebas basadas en interferón gamma (IGRAS) no distinguen infección de enfermedad, sin embargo la conversión tuberculinica refleja a la población en riesgo de desarrollar enfermedad dentro del plazo de un año, lo cual aun no se ha evidenciado que ocurra con IGRAS. En pacientes con VIH ambas tienen la misma sensibilidad para detectar enfermos. Basados en estos resultados, muchos países recomiendan estrategias con ambos cuando el resultado es dudoso.

En relación al diagnostico de la TB activa, se han producido cambios. Hasta el 2007 se necesitaban dos baciloscopías positivas para establecer el diagnostico, desde el 2007 la OMS recomienda que una baciloscopía con un bacilo es suficiente para el diagnostico con la condición de que el laboratorio tenga control de calidad. Igualmente se recomendó el uso de medios líquidos para cultivo. El 2008 se recomendó pruebas moleculares de hibridación en tiras para el diagnostico de TB-MDR. El 2009 y 2010 se realizaron varias recomendaciones como el uso de Luz LED para la microscopia en reemplazo del método convencional de Ziehl Neelsen, por ser el LED una fuente de luz durable y barata y no requerir cuarto oscuro. Se recomendaron de igual manera, la toma de 2 muestras de esputo en el mismo día, especialmente si hay riesgo de que el paciente no regrese o si el mismo vive muy lejos y fue la primera vez que la OMS desaconsejo un test como el uso de pruebas serológicas para el diagnostico por su imprecisión. Se recomendaron métodos no comerciales para la detección de la resistencia como el MODS (cultivo en medio liquido con

observación directa por microcopia de la sensibilidad a las drogas), el método de la nitrato reductasa y métodos colorimétricos. Finalmente se recomendó el método del Xpert como primera prueba, incluso antes que la baciloscopía o sin ella, en pacientes con alto riesgo de TB, TB-MDR y asociado a VIH.

En cuanto a la fluorescencia LED, se acorta en 46% el tiempo requerido para lectura de baciloscopía y se recomienda para laboratorios con alta carga de trabajo (más de 30 baciloscopías por día), aunque la precisión dependiente del entrenador y el incremento en el costo del control de calidad externo serian sus desventajas.

Se establecen parámetros de aceptabilidad para el control de calidad externo. Si el desempeño del laboratorio no es aceptable, se debe investigar la causa, tomar medidas correctivas, reevaluar inmediatamente, si este resultado no es aceptable, se debe comunicar a autoridades correspondientes.

Lo novedoso actualmente en la amplificación de ácidos nucleídos, con resultados altamente sensibles en muestras positivas (S 96%) y en negativas (S 50-70%), que en un inicio requería de personal experimentado y lab. con 3 áreas distintas con flujo unidireccional de trabajo., es cambiado por el método del Xpert con condiciones optimas de bioseguridad al ser un sistema cerrado, completamente automatizado y que adema detecta la mutación responsable de la resistencia a R. En tres estudios los resultados han sido consistentes con sensibilidad >98% en muestras positivas y >71% en muestras negativas, con especificidad mayor al 99% en ambos. En muestras extrapulmonares la evidencia es escasa, solo hay un trabajo con S=77% y la E=98,2% (Alemania).
Las ventajas de este método es que puede aplicarse descentralizado aun fuera de ambientes de laboratorio, requiere mínimo tiempo de procesamiento y tiene una plataforma múltiple para otros microorganismos. Sin embargo se desconoce la precisión y robustez del sistema fuera del laboratorio y con el uso extendido en tiempo, la agilidad y eficiencia de la empresa para abastecer con reactivos y mantenimiento y los costos reales.

Se recalca que el cultivo sigue siendo necesario para confirmar el diagnóstico de 30% de casos negativos adicionales y para detectar la resistencia de la R por otras mutaciones y a otras drogas.

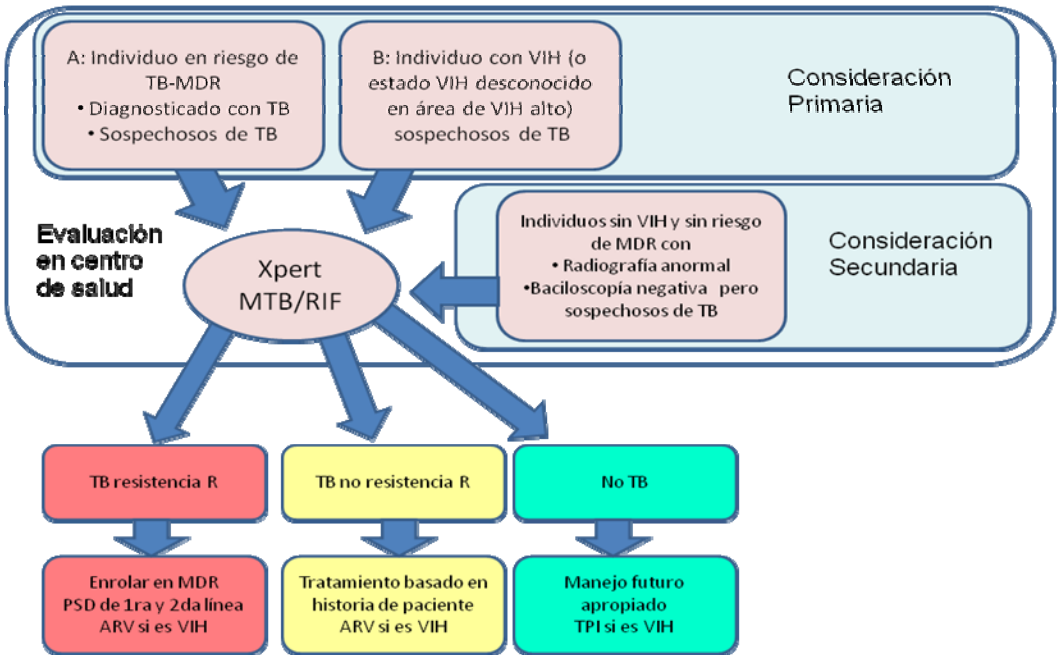
ESENARIOS DE IMPLEMENTACION DEL Xpert-MTB/RIF Y ALGORITMOS DE DIAGNOSTICO

S. Ottmani

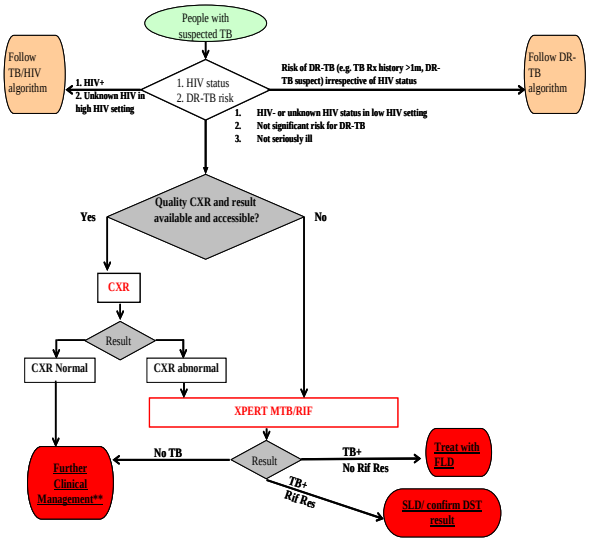
Recomendaciones de la OMS: el Xpert debe ser usado como test diagnóstico inicial en individuos sospechosos de tener MDR o en TB asociado a VIH. Podría ser considerado como el examen de continuación a la baciloscopía en lugares donde el VIH y el MDR sean de poca importancia especialmente en muestras con baciloscopía negativa

Consideraciones operacionales: requiere electricidad ininterrumpida, calibración anual. No requiere personal altamente especializado, solo entrenamiento mínimo. No se requiere infraestructura especializada, puede introducirse a nivel distrital o subdistrital. Un modulo de 4 puede examinar 20 muestras por día. Se requiere espacio para el almacenamiento. La vida media de un cartridge son 18 meses.

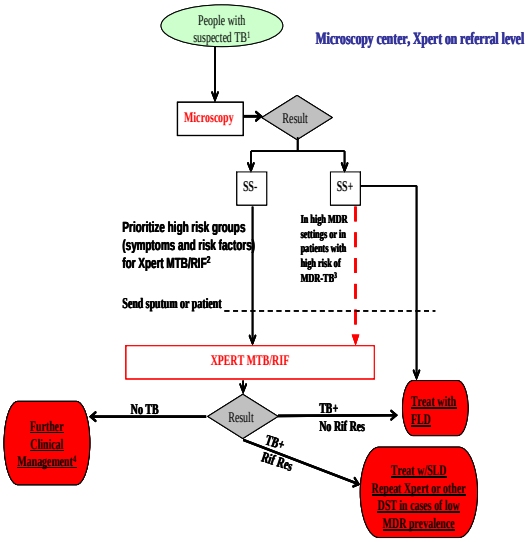
La selección de los individuos en quienes aplicar el Xpert MTB/RIF se presentan en el siguiente cuadro, de donde derivaran los diferentes algoritmos.



Establecimiento con Xpert



Centro con microscopia y Xpert en el nivel de referencia



Incremento de la captación de caso con diferentes procesos de diagnóstico: en igual población con 10.000 SR (cultivo positivo 15%), la baciloscopía captaría 900 de los 1070 casos de TB detectables a la baciloscopía (VPP 84%). Si se aplicara solo Xpert, se detectarían a 1380 de los 1550 casos de TB (VPP 89%). Si se realizará primero baciloscopía y se aplicará el Xpert a los casos negativos, se detectaría a 1350 de los 1687 casos verdaderos de TB (VPP 80%) y si se iniciara con RX de tórax y se aplicara el Xpert en los casos sospechosos, se detectaría a 1352 de los 1403 casos (VPP96%)

Sistema de registro, tratamiento y monitoreo: Una vez realizado el diagnóstico con Xpert, los pacientes deberían iniciar prontamente el tratamiento con medicamentos de primera o segunda

línea según corresponda. Si el diagnóstico fue con Xpert, aún cuando tenga baciloscopía positiva, se debe registrar como Xpert (+). El monitoreo debe ser con baciloscopía en los casos sensibles y con cultivo en los casos resistentes. Para la condición de egreso se utilizan las definiciones estandarizadas en vigencia.

Se concluye que el Xpert MTB/RIF es un excelente test diagnóstico, con gran potencial para incrementar la detección de casos, sin embargo se requiere una planificación cuidadosa previa a su implementación.

DISCUSIÓN:

Considerando que el Xpert detecta al bacilo este vivo o muerto, no influye el tiempo de transporte de las muestras para su detección. Es específico para el *Micobacterium complex* por lo tanto excluye la posibilidad de confusión con las micobacterias ambientales. La cuestión sería como operacionalizar su implementación, dado que en muchas circunstancias, el aporte de ganancia en tiempo de un test extra rápido se pierde, si la entrega del resultado y el inicio de tratamiento llevan días o semanas, además, aun no se conoce como rinde en condiciones de terreno.
Por otro lado en condiciones de países con baja carga, las micobacteriosis toman importancia lo cual no puede ser diagnosticado por el Xpert.

El disponer de un diagnóstico rápido sería una solución para la perdida inicial de pacientes y para evitar la amplificación de resistencia, sin embargo antes de implementarlo hay que considerar que todo el sistema debe adecuarse a dar una respuesta rápida. Hay que evaluar los entornos donde sea aplicable, población vulnerable, áreas con incidencia alta aun dentro del contexto de países de baja carga. De igual manera habrá que consensuar como se realizará el control de calidad, cuál será el rol del cultivo y de las PSD.

ROL DE LA EPIDEMIOLOGIA MOLECULAR EN ETAPAS DE ELIMINACION. EXPERIENCIA DE CUBA

A. Marrero

Dentro del perfil de trabajo del laboratorio en Cuba, se realiza la vigilancia de la resistencia de *M. tuberculosis*, estudios de linker-PCR, RFLP, Spoligotyping, técnicas basadas en PCR para la identificación de cepas resistentes de *M. tuberculosis*, investigaciones vinculadas a una vacuna contra la TB y la caracterización de cepas y especies de micobacterias. Esta labor se realiza bajo la premisa de caracterizar los patrones de transmisión en poblaciones vulnerables, detectar precozmente los casos de resistencia bacteriana MDR y XDR, las contaminaciones cruzadas en el laboratorio, evaluar el patrón de transmisión en las recaídas, mejorar las acciones de control en los portadores de infecciones latentes y contar con exámenes que sean complemento de los estudios convencionales.

La introducción de estudios moleculares paso por la etapa de investigación en laboratorio de referencia, seguida del entrenamiento y estudios puntuales para luego incorporarse al PNCT y entrar a la etapa de extensión. Entre los estudios realizados están los referentes a la transmisión de la tuberculosis en Ciudad de La Habana, la transmisión entre personas con o sin VIH, la transmisión de tuberculosis en un Hospital de La Habana (HPH) y la caracterización molecular de cepas de *M. tuberculosis* por RFLPIS6110 y Spoligotyping además del estudio de contaminación en Laboratorio.

El PNCT cuenta con la técnica de RFLPIS6110, para realizar los estudios epidemiológicos y genético-moleculares de TB. Existe una base de datos de patrones genéticos de las cepas de *M. tuberculosis* aisladas en Cuba, que facilita la detección de cepas “importadas”, sobre todo de cepas

MDR. Este conocimiento contribuirá al conocimiento de la dinámica de transmisión reciente de la TB, complementando las investigaciones realizadas por los métodos convencionales.

INVESTIGACION DE BROTE EN PUERTO RICO

A. Martínez

Entre diciembre 2009 a junio del 2010, 3 empleados de un hospital fueron diagnosticados con tuberculosis pulmonar. El caso índice fue una paciente con asma que acudió en repetidas oportunidades por crisis de asma y posteriormente hospitalizado y en quien no se investigo TB inicialmente. En la investigación se encontraron 2 contactos familiares que se identificaron como casos de TB. La siguiente tabla muestra la evolución de estos 9 casos.

Características clínicas	**N=9**	
Falleció durante tto	1	11%
Baciloscopía positiva	4	44%
Cultivo positivo	8	89%
Genotipo igual	7*	78%
Enfermedad cavitaria	2	22%
Enfermedad pulmonar	7	78%
Enfermedad extrapulmonar	2‡	22%
VIH positivo	1	11%
Han completado terápia	6	67%

.

El genotipo demostró que los casos tenían la misma bacteria y la posibilidad de otros casos infectados. El genotipo identificado fue: Subcluster PR_0005_001 (raro), con alta probabilidad de que todos los casos con este subgrupo pertenezcan a la misma cadena de transmisión

.

Conclusión:

1. No sospecharon TB en el paciente SR que fue ingresado en habitación regular
2. La investigación de contactos no se extendió
3. Médicos no sospecharon enfermedad
4. Se hará compulsorio la educación continua a todos los médicos

Discusión:

Se confirman la necesidad del genotipificación de cepas e igualmente insistir en la capacitación del personal para la detección del sospechoso.

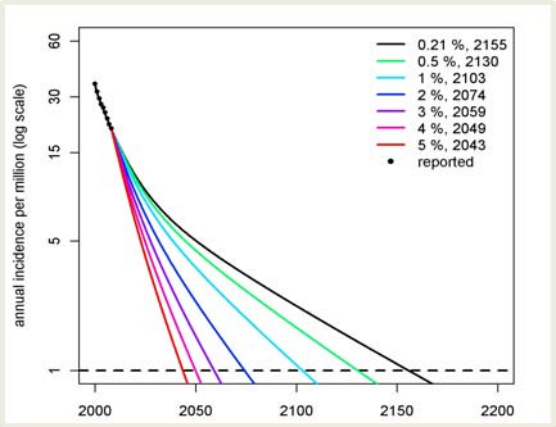
Tanto Uruguay, Costa Rica, Chile y Cuba tienen infraestructura para biología molecular y se están aplicando tanto en investigación como en el seguimiento de contactos. Puerto Rico tiene dificultad económica y de recursos humanos para la aplicación en el país pero las muestras se envían a Michigan para genotipificación.

LA TERAPIA PREVENTIVA, PAUTAS PARA SU UTILIZACION EN PAISES DE BAJA PREVALENCIA. EXPERIENCIA DE ESTADOS UNIDOS

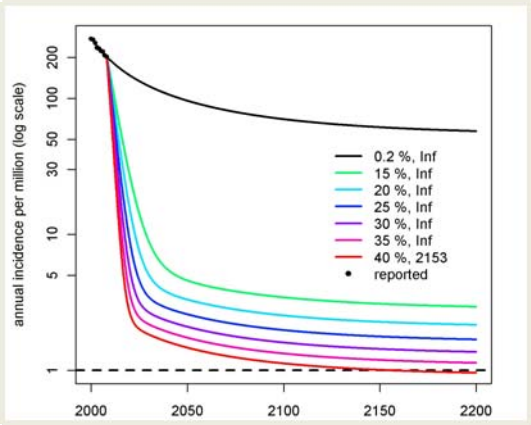
K. Castro

Se han desarrollado modelos matemáticos para evaluar el impacto en el proceso de la eliminación de: el tratamiento de la enfermedad activa, la infección latente y la infección latente en los nacidos fuera de EEUU. En un modelo determinístico se encontró que en general se ha producido una desaceleración en el descenso de la TB desde el 2000 (-7,3% previo vs. -3,8% actual), existiendo también diferencia en el descenso entre los nacidos afuera (-3,8%) y los americanos (-5,9%). Esto determina que en proyecciones como población global nunca se llegará a la eliminación, pero si se divide entre los nacidos americanos la proyección apunta al 2150, mientras que para los nacidos afuera nunca se alcanzará la meta de eliminación. Sin embargo el tratamiento de la infección latente podría cambiar estas tendencias si se incrementara por sobre el 0,21% (estado basal del tratamiento de la LTBI entre los nacidos americanos). Un incremento al 2% aceleraría la eliminación para el 2074 y un incremento del 5% lo aceleraría al 2043. Para lograr el mismo efecto entre los nacido afuera se debería incrementar la terapia preventiva en 50%, como vemos en las siguientes figuras respectivamente).

Tendencia de la LTBI en los nacidos americanos



Tendencia de LTBI en nacidos afuera



Este modelo tiene algunas limitaciones como por ejemplo, que ignora el retraso en el diagnóstico, las reinfecciones y no es aplicable a poblaciones con alto VIH.

Conclusiones: La gran prevalencia relativa de Infección latente (LTBI) asegura la persistencia de la enfermedad vía reactivación. La llegada continua de LTBI en población extranjera significa que la enfermedad nunca acabará. Se necesitará mantener altos niveles de tratamiento de la LTBI para alcanzar una incidencia menor a 1 por millón. El determinante más importante para la eliminación de la TB en EEUU es mantener los esfuerzos en el control de la TB para evitar la progresión de la infección a enfermedad.

Existen retos como: definir la población objetivo, mejorar los test diagnósticos y mejorar el tratamiento. Actualmente se utiliza el IGRA para extranjeros y para la población con poco retorno para resultados. El punto de corte para el PPD que se está utilizando es 5 mm para contactos y para personas con VIH. Para personas con bajo riesgo 15 mm. Se necesitan esquemas de tratamiento preventivo acortados. Existe la experiencia de Reino Unido con H+R pero no se han publicado resultados. El ensayo randomizado comparando H por 9 meses vs. H + Rifapentina por 3 meses no ha mostrado diferencias estadísticamente significativas, la recomendación seria solo para países en vías de eliminación.

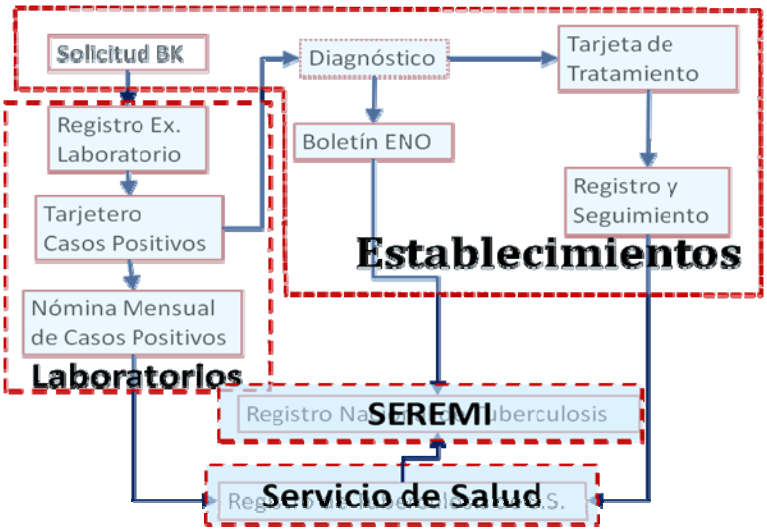
DISCUSION:

Se discute la ventaja del IGRA vs. PPD en personas no adherentes por lo prolongado del tratamiento. En EEUU se establece que quien se hace la prueba también está comprometido a hacer el tratamiento. En Uruguay se está utilizando la asociación de H+R por 3 meses desde hace 4 años para <5 años bajo supervisión directa, con buenos resultados. Se insiste en que la decisión de la quimioprofilaxis en < 5 años contactos de un caso TB, no debe depender del resultado del PPD y debe ser administrado en el mismo establecimiento que aplica el tratamiento al caso índice. En el caso de personas con VIH debería ser el programa de VIH el que lo administre.
Cuál es el impacto de la terapia preventiva en EEUU considerando los infectados antiguos o el número de inmigrantes ilegales: el tratamiento en infectados antiguos podría no tener impacto, pero conforme la persona envejece o adquiere otra enfermedad, el riesgo de activar una infección latente permanece. Este es un campo que requiere investigar, probablemente se está administrando prevención en 10 por cada uno que realmente se beneficie. En cuanto a la asociación de R+Z por 2 meses, se desaconseja por las reacciones adversas.

ROL DE UN SISTEMA DE INFORMACION EN LA ELIMINACION DE LA TB. EXPERIENCIA DE CHILE

C. García

Chile está dividido en 15 regiones. El programa trabaja desde un nivel central en la subsecretaria del Ministerio de Salud. Cada región contiene una secretaria de salud y una red de servicios de salud que son el nivel intermedio. Cada región además tiene municipios que contienen los centros de atención primaria. De igual manera el programa de TB tiene un nivel local, uno intermedio y el central. La TB esta dentro del marco jurídico de las enfermedades de notificación obligatoria y de vigilancia activa con reglamento específico tanto para el sistema público como para el privado para notificación diaria. Específicamente el PNCT cuenta con su sistema de notificación, formularios, etc. La información generada a nivel local (centros de salud, hospitales, laboratorios) es analizada en el nivel local en forma sistemática y periódica para la toma de decisiones. El flujo tanto de las solicitudes de exámenes como de la información se ve en el sig. gráfico.



Esta información alimenta una base de datos que consigna detalles del paciente, fecha de primeros síntomas, lugar de procedencia, grupo étnico, vacunación, embarazo, forma de la TB, índice de riesgo de abandono, forma de confirmación de la TB, si es caso nuevo o recaída, estudio de contactos, conclusión de tratamiento, lugar de conclusión, factores de riesgo, forma de identificación, etc.

El registro que llega a nivel central es nominal, individual, con carnet de identidad, donde se analiza caso por caso, lo cual permite el cruce de esta información y el análisis territorial a nivel de regiones, identificar grupos de riesgo, permite cruzar con información de otros programas y aplicar la epidemiología molecular. Permite además hacer gestión de acuerdo a los hallazgos.

Discusión:

Ciertamente el sistema de información de Chile cuenta con suficiente información para identificar a población vulnerable, sin embargo en vías de la eliminación, se debería contar con algún tipo de información que identificara a grupos vulnerables que no están dentro del grupo conocido. Sin embargo es difícil agregar la solicitud de más información por la carga de trabajo que representa para el personal del nivel local. Existe la iniciativa de simplificar ya que parte de la información debería proveer el sistema nacional de información para no duplicar esfuerzos, pero se correría el riesgo de perder parte de información imprescindible para el programa, sin perder de vista que también se solicita información que nunca es analizada. Queda el reto de identificar cual debería ser la mínima información útil.

INVETIGACIÓN DE CONTACTOS. COMO INCREMENTAR LA DETECCION DE CASOS Y COMO MONITOREAR SU IMPLEMENTACION?

S. Ottmani

Los contactos son el grupo de mayor riesgo para TB activa e infección latente, pueden ser fácilmente identificados para la investigación de TB, sin embargo la investigación de contactos no está siendo realizada efectivamente en muchos países de bajos y medianos ingresos.

En 27 estudios realizados en países con alta incidencia y bajos ingresos, hasta el 5% de los contactos tiene enfermedad activa, aproximadamente el 2,5% de los contactos domiciliarios tienen TB bacteriológicamente confirmada y cerca del 50% tienen infección latente. Aún en países de baja incidencia e ingresos altos (30 estudios) cerca del 3% tienen TB activa y el 33% tienen infección latente.

Si se estima mundialmente 4,5 millones de casos con TB positivos, si cada uno tuviera 3 contactos cercanos y la prevalencia de TB activa entre contactos fuera del 2,5%, el número de casos con TB activa que podrían identificarse entre los contactos podría ser de 300.000 a 340.000 por año.
La investigación de contactos en países con bajos a medianos ingresos debe enfrentar aspectos que implica: definiciones claras y estándares, procedimientos claros en la investigación de contactos y como monitorear y evaluar los resultados y el impacto.

En la encuesta realizada por la OMS en 80 países, se encontró que 75 (93,8%) tenían la investigación de contactos como parte de la política del país y 69 lo aplicaban rutinariamente. En cuanto a los elementos clave para la investigación de contactos, solo 38/75 tenían una definición clara de caso índice y 20/75 una definición clara de contacto. La descripción del proceso de investigación de contactos no estaba clara al igual que las condiciones de prescripción de la TPI en los contactos <5 años y casos con VIH como tampoco quedaba claro el sistema de monitoreo y evaluación.

Todo contacto debe ser investigado activamente y no invitado a un tamizaje. Se necesitan guías que incluyan una clara definición de caso índice por ejemplo “caso índice es cualquier paciente con TB BK(+) o (-) o un niño con TB” (la TB laríngea debe considerarse como caso índice) y una clara definición de contacto, por Ej.: “es cualquier individuo que ha vivido bajo el mismo techo con el caso índice durante los últimos tres meses” priorizando a los contactos domiciliarios. También debe existir una clara indicación sobre quién debe ser investigado, cuando, donde, cómo y por quien.

Cuáles serán las condiciones de administración de la TPI y como se realizará la recolección de la información para el monitoreo y la evaluación.

Se debe contar con los indicadores claros, los propuestos son:

- Número de casos índices (1)
- Número de investigaciones realizadas (2)
- Relación de (1)/(2) (usualmente algo más de 1)
- Número de contactos identificados (3)
- Numero de contactos investigados para TB (4)
- Proporción de contactos investigados para TB (4)/(3)
- Número de casos activos (todos los casos, (+), (-), EP…) (5)
- Prevalencia de TB activa entre los contactos investigados (todos los casos, BK+, BK-, EP….) (5)/(4)
- Proporción de casos de TB activa identificados en contactos entre todos los caso de TB registrados
- Numero de contactos tratados con TPI

Conclusión: la investigación de contactos debe ser activa y claramente resaltada en la política de país. Deben existir guías claras, la investigación de contactos debe estar incluida en las capacitaciones de control de TB ya que contribuye significativamente al diagnóstico oportuno y al aumento de la detección de casos.

Discusión:

No existe un número estándar de contactos a investigar por caso índice identificado ya que el número depende de muchos factores, como perfil epidemiológico del país, estructura familiar, etc. Los casos positivos son prioridad pero se debe incluir a los casos pulmonares negativos ya que también son contagiosos, por lo tanto todos los contactos de casos con TB pulmonar deberían ser revisados.

En cuanto a la edad de los contactos a ser investigados, Cuba considera a todos los contactos. En Chile los menores de 15 años son candidatos a quimioprofilaxis y los mayores son investigados por síntomas respiratorios. En Costa Rica se aplica quimioprofilaxis en menores de 10, mayores de 65 años e inmunosuprimidos. En Uruguay se administra quimioprofilaxis a todo contacto de un caso confirmado bacteriológicamente, a los casos con inmunosupresión, a los que presentan lesiones pulmonares, etc.; es supervisado completamente y se oferta solo a los casos que se comprometan a cumplir.

PRESENTACION DE RESULTADOS DE GRUPOS

Grupo 1: Costa Rica, Cuba y Puerto Rico

Investigación de contactos

- **Caso índice**: paciente clínicamente sintomático con enfermedad pulmonar y que tiene bacteriología confirmada incluyendo los confirmados con el Xpert
- **Contacto:** toda persona que esté en contacto directo intra o extradomiciliar con el caso índice. Se debe investigar con el método de los anillos. La investigación debe ser en forma particular porque cada caso es diferente y no se puede encerrar en una sola definición. Primer anillo: nivel del hogar, segundo anillo en el trabajo o la escuela y tercer anillo donde socializa. Se debe priorizar a niños, a pacientes inmunocomprometidos, enfermedades crónicas (asma, diabetes), ancianos inmigrantes y PPL

- Acciones a realizar:

- Examen clínico completo
- Búsqueda activa de contactos con personal calificado
- El tamizaje debe ser proactivo y no por invitación, con la toma de la primera muestra en el lugar
- Definir en las normas nacionales claramente: quien, cuando, como y donde
- Cada país tiene sus particularidades como Rx tórax, PPD, Xpert, etc., para determinar el manejo de la infección latente.
- Se debe monitorear el aporte del estudio de contactos a la carga de enfermedad del país
- Se debe hacer seguimiento de estos contactos por 2 años con investigación semestral

- **Para la Terapia preventiva** (TPI), se debe descartar la enfermedad activa, no debe estar contraindicada (hepatopatías), se debe priorizar al menor de 5 años y a las personas con VIH independientemente del resultado del PPD y en pacientes con enfermedades crónicas (diabetes, asma, EPOC, etc.). La adherencia no debería determinar la administración de la terapia, se debe recalcar la importancia de la misma

- **Sistema de información**: El sistema de información debe ser nominal, incluir la investigación de contactos, debe ser integrado al laboratorio y a otros proveedores, que permita identificar poblaciones de riesgo y focos de concentración, debe ser confiable e integrado al sistema de salud, debe incorporar los datos de biología molecular, debe articular información con los programa de VIH y debe dar información diferenciada de cada caso para poder realizar intervenciones especificas

- **Rol del Xpert**: debido a la rapidez de diagnóstico y a su bioseguridad, puede estar más cerca al nivel local, debería comenzar a nivel central para luego descentralizarse. Su uso principal en pacientes coinfectados y en la sospecha de TB-MDR, o en caso de pacientes previamente tratados y en población de alto riesgo como PPL

- **La Rx tórax** es útil para el estudio de contactos, en el diagnóstico de la TB infantil, para el tamizaje en población vulnerable. Es una herramienta de apoyo pero no diagnostica

- **Herramientas importantes en la etapa de eliminación**: La comunicación social para inculcar la percepción de riesgo en la población y educar al paciente y a la familia en la importancia de la adherencia al tratamiento

- **Implementación del PAL** y la búsqueda de casos en los programas de diabetes

- Mayor articulación con los encargados de finanzas y planificación del país para poder articular los programas

Grupo 2: Chile y Uruguay, Salvador y EEUU

- **Caso Índice**: Todos los casos con TB (Uruguay y EEUU), el caso diagnosticado primero, generalmente con bacteriología positiva (Chile)
- **Contacto**: toda persona que convive o se relaciona de manera cercana a un caso de TB

- **Exámenes y acciones**:
  - PPD: <15 años (Chile), a todos (Uruguay y EEUU)
  - Baciloscopía a todos los SR sin importar la edad, con cultivo y Rx tórax
  - Todos son controlados con profesional de salud

- **Terapia Preventiva**
  A todo paciente con VIH y PPD >5mm. A todos los contactos con PPD >5mm (Uruguay) y todo menor de 5 años sin PPD y entre 5 a 15 años con PPD >10mm (Chile)
  Duración: en VIH depende del país entre 6, 9 y 12 meses y en contactos entre 6 y 9 meses

- **Sistema de información**:
  Debe ser nominal e individualizado, con soporte electrónico, con capacidad de análisis y de procesamiento, con una fuente primaria verificable, que incluya los distintos sistemas de salud, que incorpore a los laboratorios, que sea confidencial con nivel de seguridad apropiado, que exista un nivel de soporte que pueda orientar su manejo, sea flexible y adecuado a las realidades, que pueda incluir nuevas tecnologías y que tenga compatibilidad con otros sistemas

- **Métodos diagnósticos:**
  El Xpert es un método complementario para las otras técnicas y puede aportar a la rapidez del diagnostico en personas con VIH y en personas sospechosas de ser MDR.
  Debe evaluarse para países en fase de eliminación en coordinación con el programa de VIH y evaluarse si es costo-efectivo para este tipo de países
  Debería estar a nivel central y evaluar la expansión a laboratorios de nivel distrital según protocolo, bajo la dirección del laboratorio
  Se debe desarrollar un flujograma de trabajo para definir qué casos serán sometidos o no.

- **Rx:**
  - Probablemente se pide a todo paciente con TB
  - Al momento de identificar a un sospechosos se debe pedir la baciloscopía y la Rx

- **Otras reglamentaciones**:
  - Trabajar en coordinación con otros programas
  - Mantener a las autoridades apercibidos de la enfermedad

REVISION DE LAS ETAPAS DE ELIMINACION-ACTIVIDADES, METAS E INDICADORES 2011

En relación a las etapas planteadas el 2006 se han propuesto cambios en consenso con los países: la etapa de pre eliminación ahora consta de 4 fases y la de eliminación de 2 fases, cada una de las cuales presenta nuevas metas epidemiológicas y operacionales.

Etapas	Fases	Metas epidemiológicas	Metas operacionales
1. Control avanzado	Control avanzado	Incidencia TBTF 24 – 20 por 100.000 hab.	Diagnostico >70% Curación >85%
2. Pre-eliminación	Incipiente	Incidencia TBTF 19 – 15 por 100.000 hab.	Diagnostico >80% Curación >85%
	En progreso	Incidencia TBTF 14 – 10 por 100.000 hab.	Diagnostico >85% Curación 87%
	Avanzada	Incidencia TBTF 9 – 5 por 100.000 hab.	Diagnostico 90% Curación >87%
	Umbral de eliminación	Incidencia TBTF 4 - 1 por 100.000 hab.	Diagnostico 95% Curación >87%

3. Eliminación	Avanzada	Incidencia TBTF 9 - 1 por 1 millón hab.	Diagnostico >95% Curación >87%
	Eliminación	Incidencia TBTF <1 por 1 millón hab.	Diagnostico >95% Curación >87%

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

M Del Granado

1. Todos los PBP deben implementar actividades de investigación de contactos de TB como parte del esfuerzo para eliminar la TB y para lo cual deben tener clara definición de caso índice, de personas contacto, de la descripción del proceso de las actividades a realizarse y establecer apropiadas actividades de monitoreo y evaluación.

2. Los PBP deben definir claros procedimientos para la implementación de la terapia preventiva priorizando grupos: personas contacto, personas con VIH, otros de acuerdo a realidad de cada país y de consenso nacional.

3. Los sistemas de información para PBP deben ser electrónicos, idealmente “on line”, nominales debiendo incorporar datos socio-demográficos, de comportamiento, antecedentes patológicos, datos geográficos. Los sistemas deberán contar con fuentes primarias de información que permita la verificación y tener flexibilidad para la incorporación de otras variables e incorporar al laboratorio.

4. La información debe ser analizada en los diferentes niveles, los resultados deben guiar al PNT en el diseño de estrategias apropiadas focalizadas a grupos de riesgo y los resultados obtenidos deben ser evaluados a través del análisis de la información en forma rutinaria.

5. Se reconoce la relevancia del Xpert MTB/RIF en el proceso de eliminación de la TB como complemento de los métodos bacteriológicos actualmente en uso. Los Laboratorios de Referencia Nacional conjuntamente con los PNT´s deben precisar su implementación, para lo cual deberán definir el nivel donde será colocado para obtener mayor utilización y resultados. Los países deberán definir también los objetivos y algoritmos para su utilización tomando en consideración los recursos financieros y técnicos existentes así como la disponibilidad de la Rx de tórax. Debe estudiarse el costo efectividad del Xpert en PBP.

6. Los PBP deben fortalecer la aplicación de las actividades de colaboración TB/VIH con un trabajo coordinado con los programas de control del VIH/sida. Conociendo el impacto de la Diabetes en el control de la TB, los PNTs de los PBP deberán también coordinar con los programas nacionales de Diabetes y otros que se ocupan de los grupos de riesgo identificados en cada país (migrantes, alcohólicos, usuarios de drogas, PPL, etc)

7. Durante la reunión se discutió y reconoció el importante aporte de la biología molecular en el mejor entendimiento de la epidemiológica de la TB. Al existir laboratorios de biología molecular en todos los PBP se recomienda su utilización con fines epidemiológicos (investigación de brotes, genoma de cepas circulantes, dinámica de la transmisión del *M. tuberculosis*, etc) y por tanto en el control de la TB.

8. Deberán introducirse estrategias de comunicación para generar conciencia general en la población de los síntomas y riesgos de TB; el manejo sindromático de las enfermedades respiratorias (PAL); coordinación con otros actores clave (Ej. Ministerios -finanza, justicia-, socios técnicos y financieros); estrategias de abogacía dirigida a autoridades nacionales para obtener o mantener el compromiso político.

9. En relación a Uruguay se insta a fortalecer el control de la TB puesto que si persiste la desaceleración en el descenso de la incidencia, dejara de pertenecer a los países de baja prevalencia y no alcanzara las metas de eliminación.

Anexo 1

AGENDA

Jueves 3 de marzo		
08:00 – 08:30	Inscripciones	
08:30 – 09:00	Inauguración por parte de Autoridades de Salud de Puerto Rico	
09:00 – 09:20	Presentación de acuerdos y etapas de eliminación definidas en la “IV Reunión de Países Baja Prevalencia”. San José de Costa Rica, diciembre 2006	M. del Granado
09:20 – 09:30	Discusión	
09:30 – 09:50	Presentación de la situación y logros hacia la eliminación de la TB en Puerto Rico	A. Martínez
09:50 – 10:10	Presentación de la estrategia de eliminación y logros en EEUU	K. Castro
10:10 – 10:30	Refrigerio	
10:30 – 11:00	Discusión	
11:00 – 13:00	Mesa Redonda: Estrategias de eliminación implementadas y logros en:	R. Armengol
	Chile	C. García
	Costa Rica	Z. Mata
	Cuba	J. Llanes
	Uruguay	J. Rodríguez
13:00 – 14:00	Almuerzo	
14:00 – 15:00	Continuación de mesa redonda	
15:00 – 15:30	Rol del laboratorio en la etapa de eliminación. Implementación de nuevos métodos diagnósticos: Xpert-MTB/RIF	L. Barrera
15:30 – 15:45	Escenarios de implementación del Xpert-MTB/RIF y algoritmos de diagnostico	S. Ottmani
15:45 – 16:00	Discusión	
16:00 – 16:30	Refrigerio	
16:30 - 16:50	Rol de la epidemiología molecular en etapas de eliminación. Experiencia de Cuba	A. Marrero
16:50 – 17:00	Discusión	
17:00 – 17:30	La terapia preventiva, pautas para su utilización en países de baja prevalencia. Experiencia de EEUU	K. Castro
17:30 – 17:45	Discusión	
Viernes 4 de marzo		
08:30 – 09:00	Rol de un sistema de información en la eliminación de la TB. Experiencia de Chile	C. García
09:00 – 10:30	Trabajo de Grupos: Revisión de las etapas de eliminación-actividades, metas e indicadores	S. Ottmani
10:30 – 11:00	Refrigerio	
11:00 – 12:30	Presentación de resultados de grupos	
12:30 – 13:30	Almuerzo	
13:30 – 14:00	Continuación de trabajo de grupos Presentación de la etapas de eliminación	R. Armengol
14:00 – 15:30	Trabajo de grupos: Actualización de Planes de Eliminación	Todos
15:30 – 16:00	Presentación del trabajo de grupos	Todos
16:00 – 16:30	Refrigerio	
16:30 – 17:00	Conclusiones y Recomendaciones	M. del Granado/ S. Ottmani
	Clausura	Autoridades PRI

Anexo 2

PARTICIPANTES

N	NOMBRE	País	CARGO	INSTITUCIÓN
1	Lucía Barrera	Argentina	Jefe Servicio Micobacterias	INEI ANLIS Dr. C G Malbrán
2	Anna Volz	Bolivia	UMSS Docente Investigador	Universidad Mayor de San Simon, Comité Nacional PNCT
3	Christian García Calavaro	Chile	Director Programa Nacional de TB	Ministerio de Salud (MINSAL)
4	Fabiola Arias Munoz	Chile	Jefe Sección Micobacterias	ISP Chile (Instituto de Salud Pública)
5	Zeidy Mata	Costa Rica	Responsable PTB -ASC CCSS	Caja Costarricense Seguro Social
6	Juan Carlos Valverde	Costa Rica	Encargado de TB	Ministerio de Salud de Costa Rica
7	María Josefa Llanes	Cuba	Coordinadora del Programa de Control de TB de Cuba	Ministerio de Salud Pública
8	Antonio Marrero Figueroa	Cuba	Programa Tuberculosis	Ministerio de Salud de Cuba
9	Ernesto Montoro	Cuba	Director, Centro Colaborador TB	Instituto Medicina Tropical (IPK)
10	Julio Garay Ramos	El Salvador	Jefe del Programa Nacional de TB	Ministerio de Salud
11	Margarita Ramírez	El Salvador	Jefe Sección TB en Laboratorio Central	Laboratorio Central “Dr. Max Bloch”
12	Raimond Armengol	España	Consultor	Unión Internacional Contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (La Unión)
13	Kenneth Castro	Estados Unidos	Jefe, Programa de Eliminación de TB	CDC

14	Thomas Shinnick	Estados Unidos	Jefe Laboratorio de TB	CDC
15	Natalia Machuca	Estados Unidos	Asesora de Enfermedades Infecciosas	USAID
16	Ada S. Martínez-Cruz	Puerto Rico	Médico Consultor PNTB	Departamento de Salud Puerto Rico
17	Raúl G. Castellanos	Puerto Rico	Coordinador	OPS/OMS Puerto Rico
18	Jorge Rodríguez de Marco	Uruguay	Jefe del Programa Nacional de TB	Comisión Honoria para la Lucha Antituberculosa
19	Carlos Rivas Chetto	Uruguay	Jefe, Laboratorio de Tuberculosis	Comisión Honoria para la Lucha Antituberculosa
20	Salah Ottmani	Suiza	Oficial Médico	OMS Ginebra
21	Rodolfo Rodríguez	USA	Coordinador, a.i., Enfermedades Transmisibles	OPS/OMS Washington
22	Mirtha del Granado	USA	Asesora, Programa Regional de TB	OPS/OMS