



"IPS UNIVERSITARIA"

Servicios de Salud

Universidad de Antioquia

TUBERCULOSIS

Problemas Frecuentes

Abordajes Prácticos

Diego Alberto Molina Ramírez
Medicina Interna - Infectología

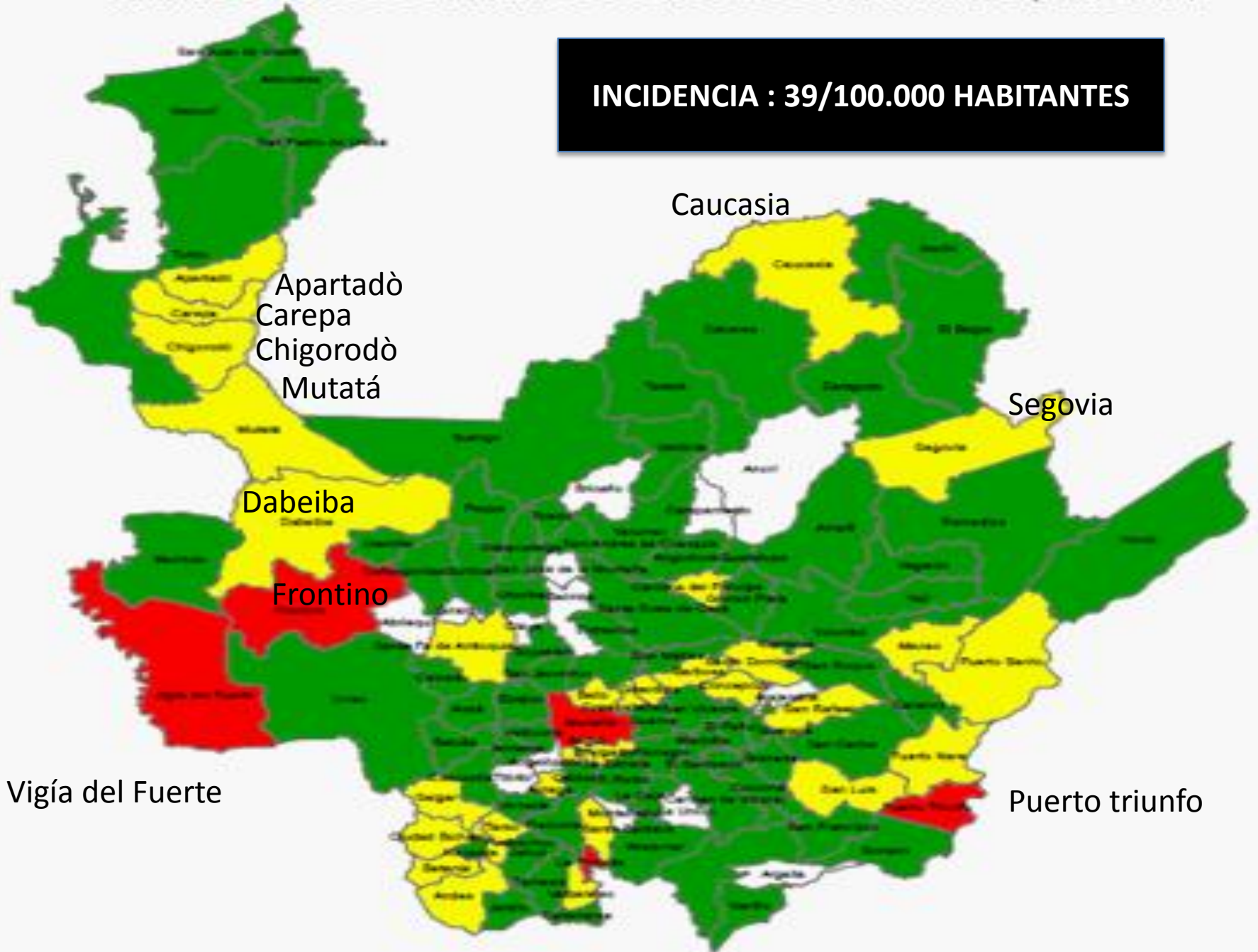


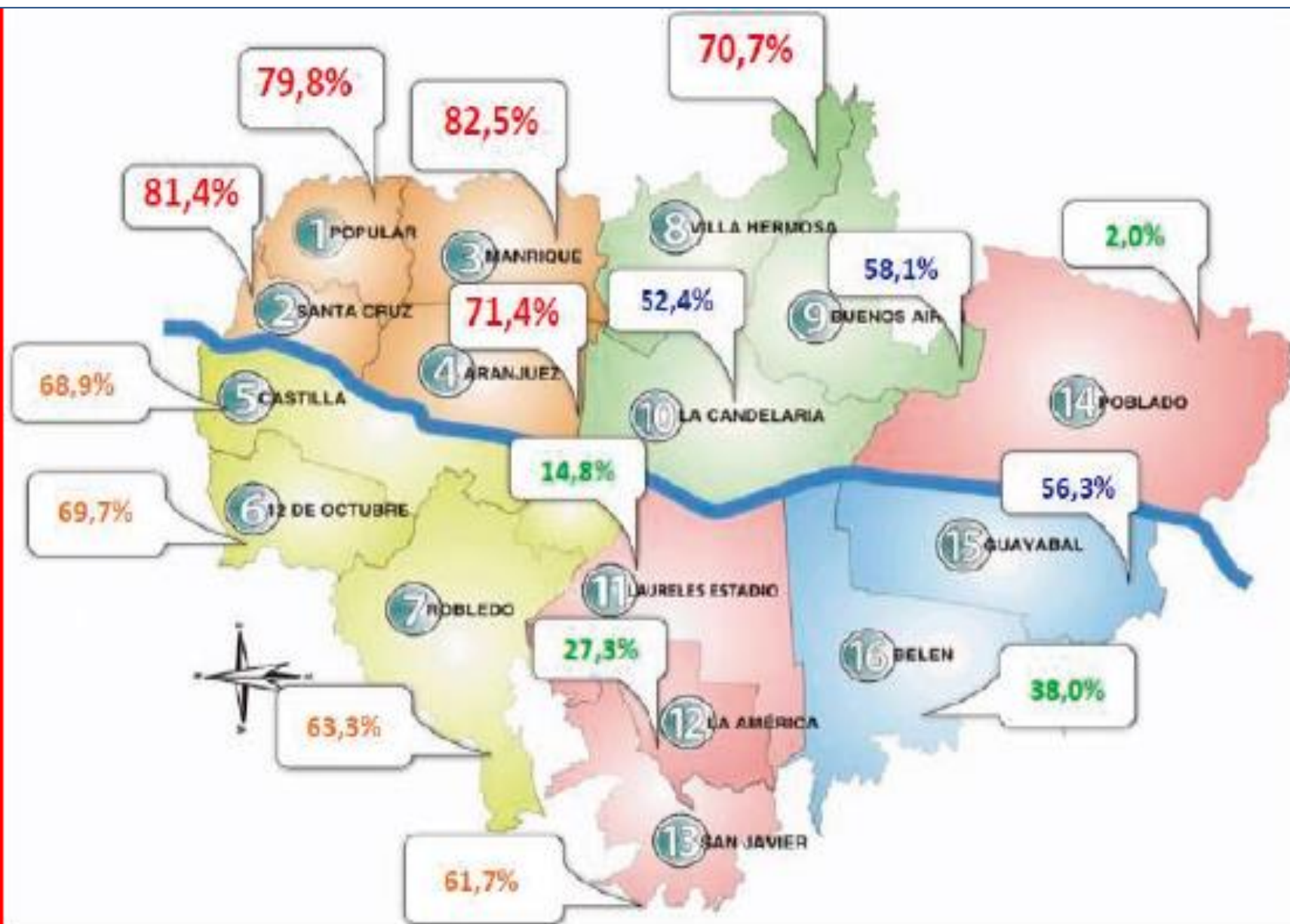
- ¿Por qué es importante tener claro el diagnóstico y manejo de la tuberculosis?

Dimensión del Problema

MAPA DE RIESGO PARA TUBERCULOSIS. ANTIOQUIA 2014

INCIDENCIA : 39/100.000 HABITANTES



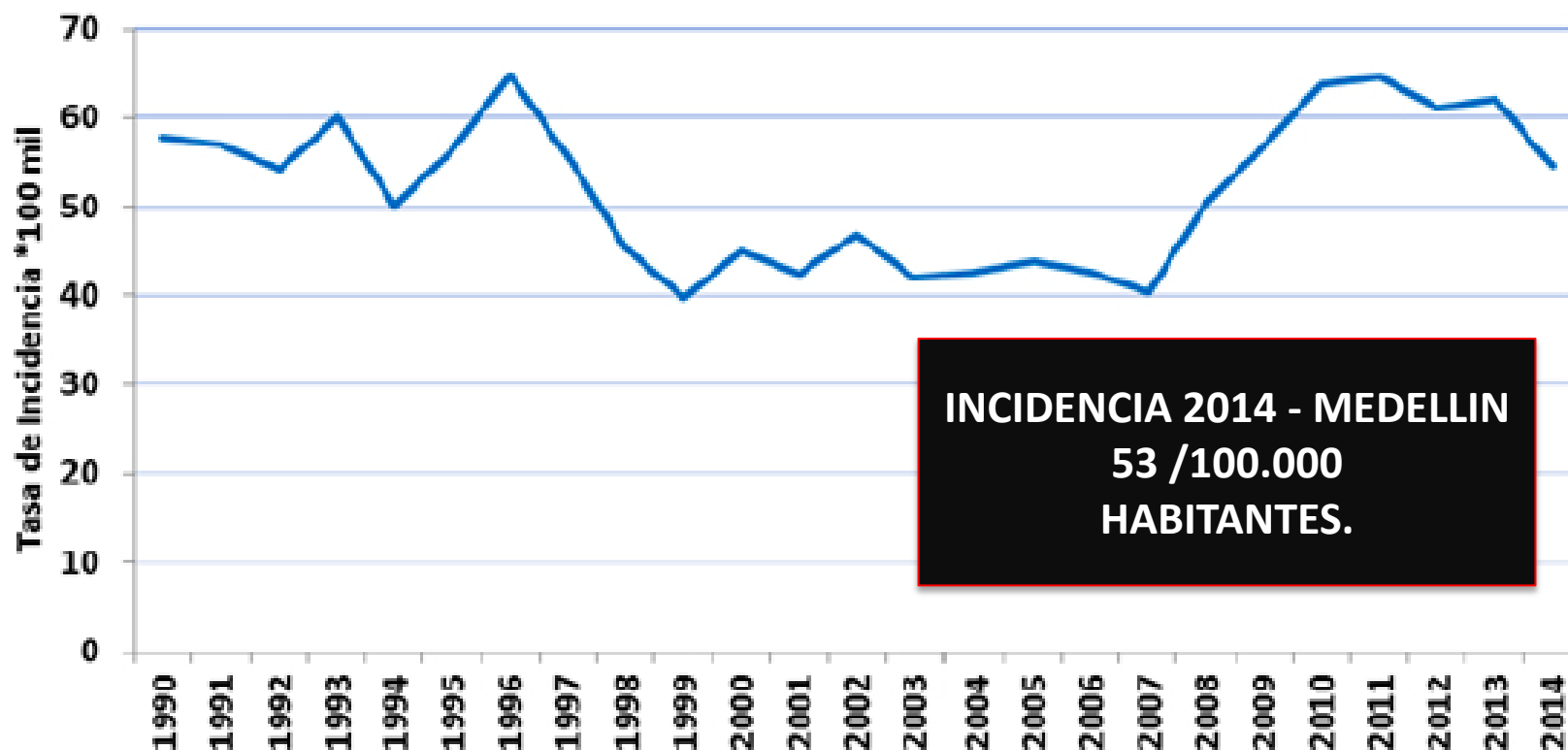




Tendencia de la Tuberculosis en Medellín

Tasas de Incidencia

Figura 2. Tasa de incidencia de tuberculosis todas las formas. Medellín, 1990 - 2014





Tanzania

165/100.00

Nigeria

108/100.000

Guatemala

60/100.000

Bolivia

127/100.000

SANTA CRUZ

114/100.000

Manrique

83/100.000



"IPS UNIVERSITARIA"
Servicios de Salud
Universidad de Antioquia

Aspectos Programáticos

DEFINICIONES MAS IMPORTANTES

- **Curado:** Bacteriología confirmada al inicio del tratamiento - baciloscopia o cultivo negativo al final del tratamiento.
- **Tratamiento terminado:** Paciente que completó el tratamiento sin evidencia de fracaso, pero sin resultado de bacteriología al final del tratamiento.

Definiciones Básica

~~Fracaso. Baciloscopia o cultivo positivo en el 4 mes de tratamiento~~



"IPS UNIVERSITARIA"
Servicios de Salud
Universidad de Antioquia

HRZE

PROGRAMA JUICIOSO

Tratamiento

Peso en kilogramos	Primera fase 56 Dosis (Dosis diaria)	Segunda fase 56 Dosis (<u>Tres veces por semana</u>)
	Número de tabletas Combinación HRZE 75 mg – 150 mg – 400 mg – 275mg	Número de tabletas Combinación HR <u>150 mg – 150 mg</u>
30 - 39	2	2
40 - 54	3	3
Mayor de 55	4	4



FRACASO

50,6%

ABANDONO

25%

ESCENARIOS DE
SOSPECHA

RECAÍDA

19%

CONTACTO

??????

¿ Que hacer con la Baciloscopia Positiva al Final de la Primera Fase ?

Paciente Sospechoso de Fracaso.

- Verifique el cumplimiento
- Toma inmediata de cultivos y pruebas de sensibilidad.

Métodos fenotípicos - Genotípicos.

- **NO PASE A SEGUNDA FASE.**



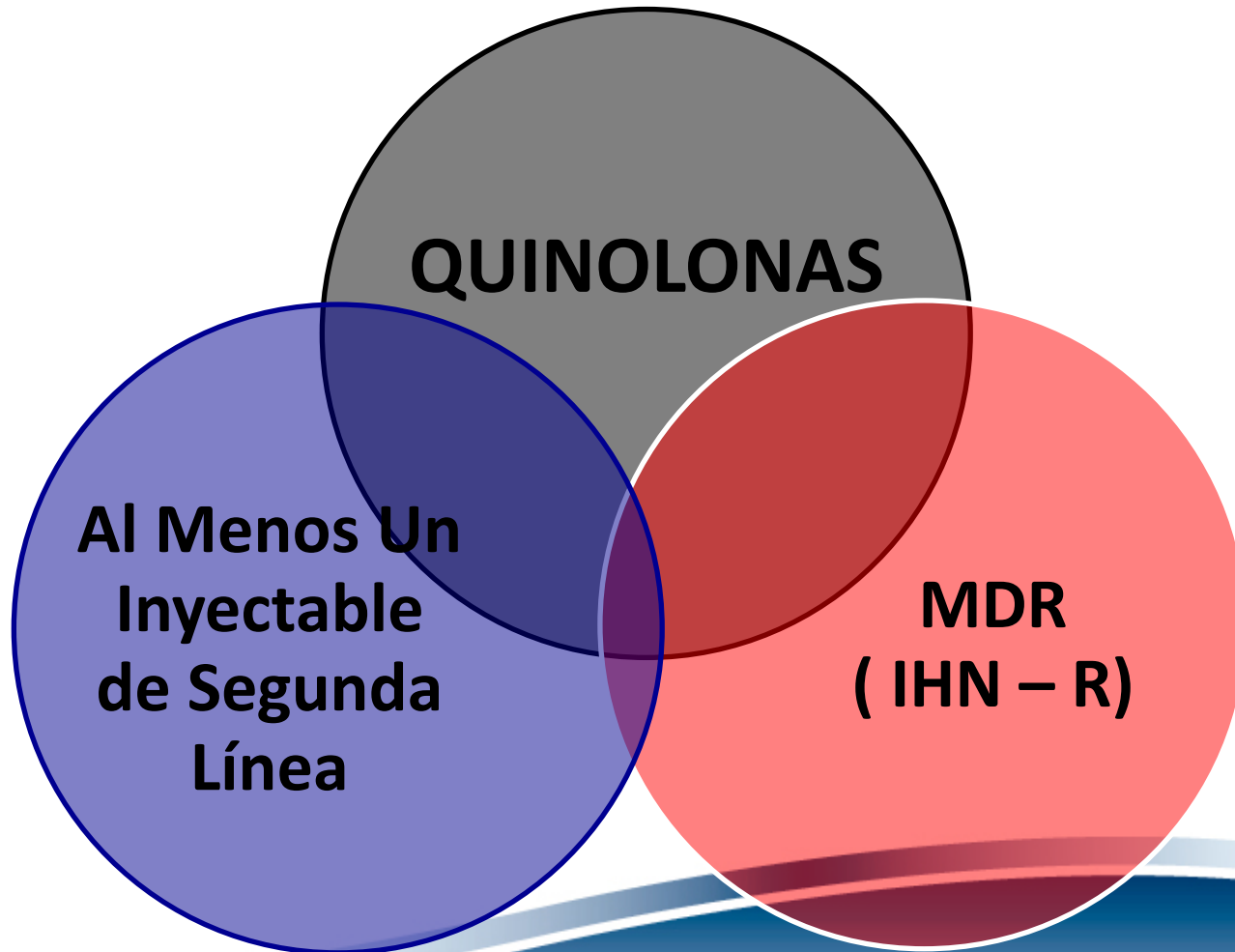
TUBERCULOSIS FARMACORRESISTENTE

Multidrogoresistencia

Rifampicina

Isoniazida

TB Extremadamente Resistente.

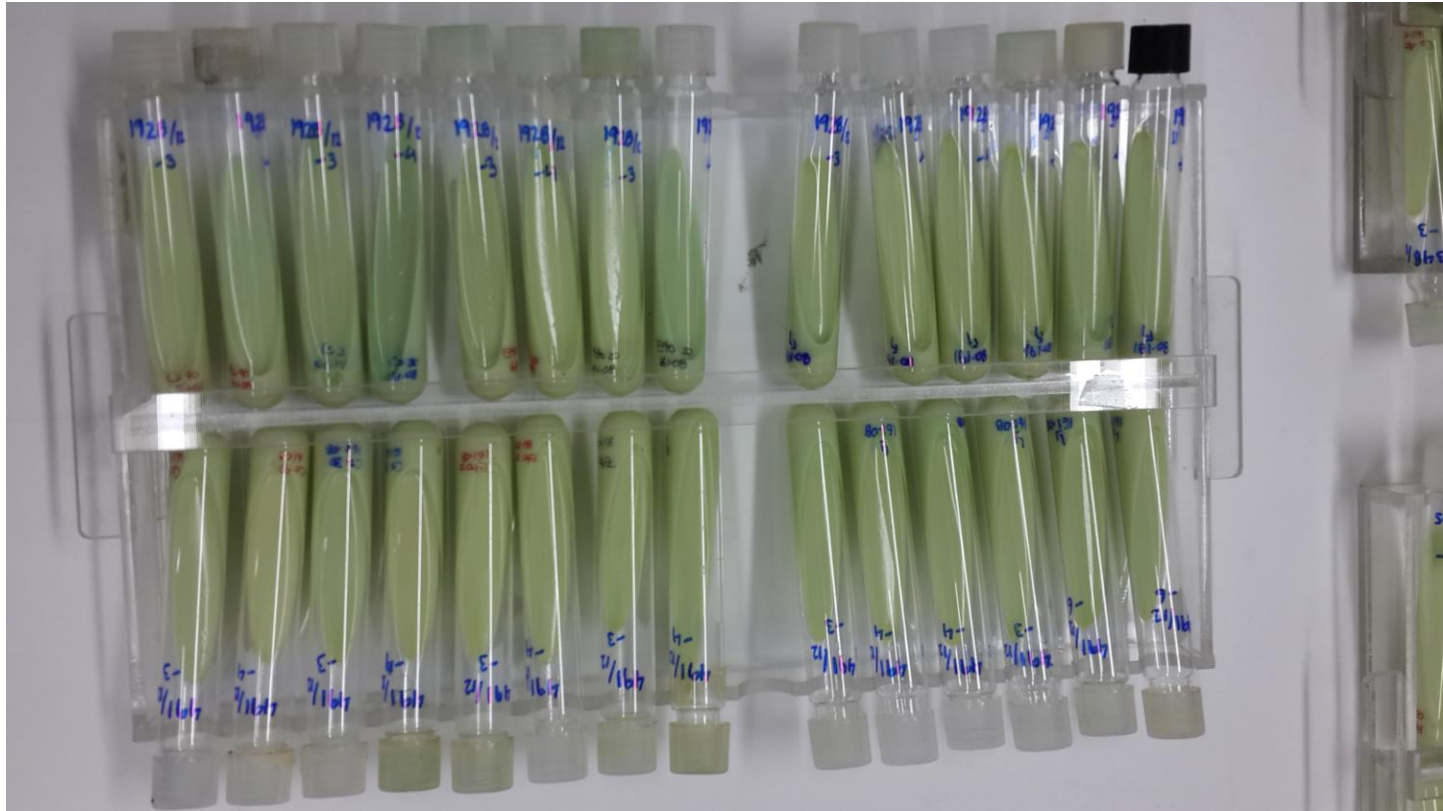




Técnicas Diagnósticas.

- 1. Historia de exposición a medicamentos antituberculosos.**
- 2. Método de las proporciones.**
- 3. MGIT**
- 4. Métodos genotípicos (Gene Expert)**

MÉTODO DE LAS PROPORCIONES



GENE EXPERT

- PCR en tiempo real para el diagnóstico de tuberculosis y detección de resistencia a rifampicina.
- Puede ser utilizado independiente de la positividad o no de la baciloscopia.
- Limite de detección 4,5 (3.3 – 9.7) Copias de genoma.
- No detección ni interferencia con Micobacterias no tuberculosas.

1
Sputum liquefaction
and inactivation with
2:1 sample reagent



2
Transfer of
2 ml material
into test cartridge



3
Cartridge inserted into
MTB-RIF test platform
(end of hands-on work)

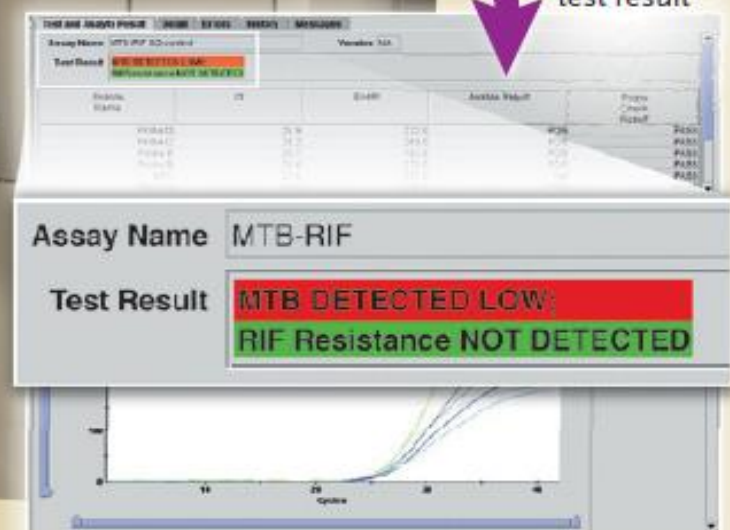
4
Sample
automatically
filtered and
washed

5
Ultrasonic lysis
of filter-captured
organisms to
release DNA

6
DNA molecules
mixed with dry
PCR reagents

7
Seminested
real-time
amplification
and detection
in integrated
reaction tube

8
Printable
test result



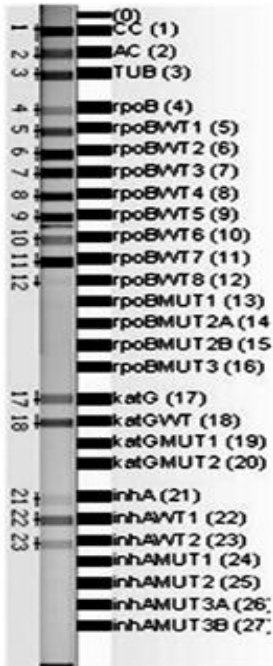
Assay Name MTB-RIF

Test Result **MTB DETECTED LOW:**
RIF Resistance NOT DETECTED

Region	IS6110	IS6111	IS6112	IS6113	IS6114	IS6115	IS6116	IS6117	IS6118	IS6119	IS6120
Region	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8
IS6110	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8
IS6111	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8
IS6112	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8
IS6113	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8
IS6114	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8
IS6115	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8
IS6116	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8
IS6117	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8
IS6118	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8
IS6119	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8
IS6120	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8

Time to result, 1 hour 45 minutes

- Cada tira tiene 27 sitios de reacción



.....	————	Conjugate Control (CC)
.....	————	Amplification Control (AC)
.....	————	M. tuberculosis complex (TUB)
.....	————	rpoB Locus Control
.....	————	rpoB wild type probe 1 (rpoB WT1)
.....	————	rpoB wild type probe 2 (rpoB WT2)
.....	————	rpoB wild type probe 3 (rpoB WT3)
.....	————	rpoB wild type probe 4 (rpoB WT4)
.....	————	rpoB wild type probe 5 (rpoB WT5)
.....	————	rpoB wild type probe 6 (rpoB WT6)
.....	————	rpoB wild type probe 7 (rpoB WT7)
.....	————	rpoB wild type probe 8 (rpoB WT8)
.....	————	rpoB mutation probe 1 (rpoB MUT1)
.....	————	rpoB mutation probe 2A (rpoB MUT2A)
.....	————	rpoB mutation probe 2B (rpoB MUT2B)
.....	————	rpoB mutation probe 3 (rpoB MUT3)
.....	————	katG Locus Control
.....	————	katG wild type probe (katG WT)
.....	————	katG mutation probe 1 (katG MUT1)
.....	————	katG mutation probe 2 (katG MUT2)
.....	————	inhA Locus Control
.....	————	inhA wild type probe 1 (inhA WT1)
.....	————	inhA wild type probe 2 (inhA WT2)
.....	————	inhA mutation probe 1 (inhA MUT1)
.....	————	inhA mutation probe 2 (inhA MUT2)
.....	————	inhA mutation probe 3A (inhA MUT3A)
.....	————	inhA mutation probe 3B (inhA MUT3B)
.....	————	colored marker

Controles

Identificación
banda M.tb
complex

Rifampicina
resistencia

INH Resistance

- COINFECCIÓN
TUBERCULOSIS VIH

Coinfección Tuberculosis - VIH

- Del total de casos de tuberculosis reportados en Medellín en el 2014, el 16,7 % presentó asociación con VIH.

NUNCA OLVIDAR

1. TRATAMIENTO CON TMP

2. MEDICACIÓN

LAS TRES MEDIDAS
QUE MÁS IMPACTAN
LA MORTALIDAD

NO SE EN

3. TRATAMIENTO CON TMP + SMX

Tratamiento Anti Tuberculoso Coinfección TB/VIH

Duración

*Forma de administración Segundas fases
diarias - interdiarias*

Interacciones - Tratamiento anti TB Alternos
¿Que hacer?

Efectos Adversos

Peso en kilogramos	Primera fase 56 Dosis (Dosis diaria)	Segunda fase 196 <u>(Lunes - Sabado)</u>
	Número de tabletas Combinación HRZE 75 mg – 150 mg – 400 mg – 275mg	Número de tabletas Combinación HR <u>150 mg – 75 mg</u>
30 - 39	2	2
40 - 54	3	3
Mayor de 55	4	4

Escenarios en los que NO es Posible el Uso de HRZE en *M tuberculosis* Sensible a HR

- Efectos adversos severos al tratamiento .
- Otros Oportunistas - Interacción farmacológica (histoplasmosis).
- Esquemas TARV de rescate que no permiten modificación

El Paciente Coinfectado Que No Mejora

- Otro oportunista
- Efecto adverso asociado
- Tuberculosis resistente
 - IRIS
- Malignidad no diagnosticada



"IPS UNIVERSITARIA"
Servicios de Salud
Universidad de Antioquia

Efectos adversos asociados



TOXICIDAD HEPÁTICA

1. Inicio de tratamiento alterno desprovisto de toxicidad hepática en pacientes urgentes (Ej: Meningitis - Compromiso milar - Coinfectados)
2. Siempre busque cofactores.
3. Reinicio de categoría I con niveles de ALT en rangos de normalidad o máximo con 1,5 por encima del valor basal.
 3. No inicie nuevamente pirazinamida
 4. Tomar perfil hepático cada 48 horas.
 5. Siempre Siempre Intente la reintroducción.
6. Rifampicina casi siempre puede ser reiniciada exitosamente

Régimen Sugerido

Día	IHN	RIF
Día 1	150 mg	Omitir
Día 2	150 mg	Omitir
Día 3	300 mg	Omitir
Día 4	300 mg	150 mg
Día 5	300 mg	300 mg
Día 6	300 mg	450 mg
Día 6	300 mg	600 mg

OJO:
Algunos pacientes deben ser individualizados



**Su mejoría depende de una adecuada
comunicación del grupo terapéutico**

Anexo Técnico 1
Definiciones programáticas para Tuberculosis
adaptadas del documento “Definitions and reporting framework for
tuberculosis”, actualizado en diciembre de 2014

Anexo Técnico 2
Directrices y recomendaciones del Comité Nacional Asesor para el
tratamiento de la enfermedad tuberculosa activa

Anexo Técnico 3
Directrices y recomendaciones del Comité Nacional Asesor para el
diagnóstico y tratamiento de la infección tuberculosa latente



"IPS UNIVERSITARIA"
Servicios de Salud
Universidad de Antioquia



MUCHAS
GRACIAS