

Tuberculose

Prof. Marco Antonio

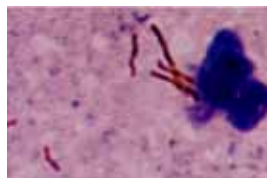
Brasília, Março de 2005

Introdução

- Doença infecciosa remanescente sem controle
- Ressurgimento com a AIDS
- Resistência antimicrobiana crescente
- Alta morbimortalidade
- Difícil diagnóstico
- Estigmatizante

Etiologia

- *Mycobacterium tuberculosis* - Bacilo de Koch (BK)
 - Bacilo álcool-ácido resistente
 - Resistente ao ressecamento - Viável em núcleos de gotículas
 - Crescimento lento
 - Indutor de imunidade celular



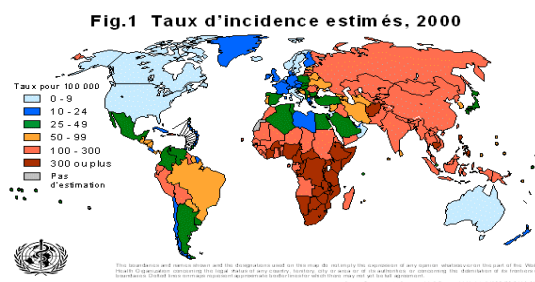
Epidemiologia

- Reservatório
 - O homem (principal)
 - Gado bovino doente
- Modo de transmissão
 - Via respiratória
 - tosse
 - fala
 - espirro
- Período de incubação
 - De 4 a 12 semanas após a infecção, até reação tuberculínica
 - A maioria dos novos casos de doença ocorrem em torno de 6 a 12 meses após a infecção inicial

Epidemiologia

- Período de transmissibilidade
 - Enquanto o doente estiver eliminando bacilos e não tiver iniciado o tratamento
 - Após esquema terapêutico, algumas semanas
- Incidência
 - Doença de distribuição universal
 - No Brasil
 - estima-se ocorrência de 80.000 novos casos por ano
 - com 4 a 5 mil óbitos anuais
- Distribuição
 - Maior frequência, em áreas de grande concentração populacional
 - Precárias condições sócio-econômicas e sanitárias

Epidemiologia



Fisiopatologia

- Bacilo álcool-ácido resistente nos alvéolos pulmonares
- Englobados por macrófagos
- Transportados para os linfonodos hilares e mediastinais
- Multiplicação intracelular
- Desencadeia-se o processo de imunidade celular,
- Alterações inflamatórias, c/surgimento da lesão 1ária
- Envolvimento dos linfáticos e linfonodos

Fisiopatologia

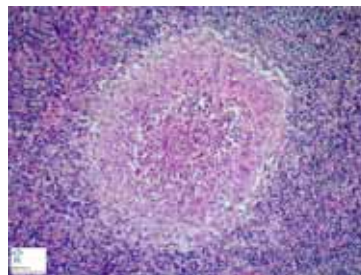
- Formando granuloma de aspecto característico
- Complexo de Gohn (pode ser reconhecido no RX)
- Quando ocorre disseminação, via hematogênica para cérebro, rins, corpos vertebrais, linfonodos e região apical dos pulmões, evolui para quadro de:
 - Tuberculose primária progressiva
 - Tuberculose miliar
 - Tuberculose disseminada (hospedeiros com pouca imunidade, freqüente em crianças)

Fisiopatologia

- Reativação endógena de foco já existente no organismo (reativação endógena) ou por nova carga bacilar do exterior (reinfecção exógena)
↓
- Tuberculose pós-primária (freqüente em adultos)

Patologia

- Lesão básica = granuloma caseoso
células gigantes



Quadro Clínico

- Comprometimento do estado geral
- Febre baixa vespertina
- Sudorese noturna
- Inapetência
- Emagrecimento
- Tosse
- Com ou sem escarros hemoptóicos

Quadro Clínico

Aspecto
Característico

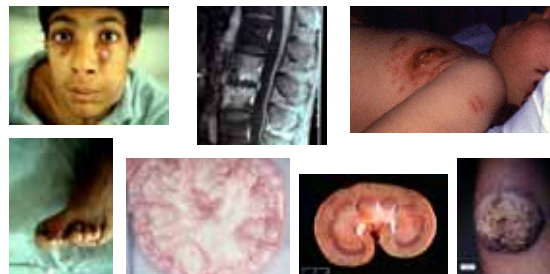


Quadro Clínico

- Comprometimento ganglionar mediastínico e cervical
 - Na forma primária
 - Comum nas crianças
- A tuberculose atinge, principalmente, os pulmões
 - Formas extrapulmonares são mais raras
 - Podendo afetar qualquer órgão ou tecido
 - Maior frequência em crianças
 - Indivíduos com infecção por HIV

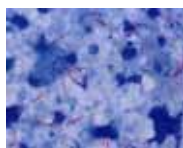
Quadro Clínico

- Formas extrapulmonares



Exames complementares

- Exames inespecíficos
- PPD
- RX de tórax
- Baciloscopia e cultura do BK
- Marcadores
 - ADA (adenosinadeaminase) - Líq. pleural
 - Ácido tuberculoesteárico - LCR; caro
- PCR e outras amplificações
 - Ainda não se aplicam para diagnóstico



Exames complementares

- PPD
 - Prova tuberculínica é método auxiliar em não vacinados com BCG
 - A prova tuberculínica positiva, isoladamente, indica apenas infecção e não necessariamente a doença tuberculose



0-4 mm	Não reator
5-9 mm	Reator fraco
10 mm	Reator forte

Exames complementares

- RX

Tuberculose pulmonar típica = Condensação em LSD
Com ou sem cavitação



Exames complementares

- RX

Tuberculose pulmonar = várias apresentações possíveis



Condensações com ou sem cavitações em outras áreas dos pulmões

Exames complementares

- RX

Tuberculose pulmonar = várias apresentações possíveis

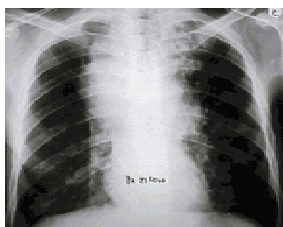


Condensações com ou sem cavitações em outras áreas dos pulmões

Exames complementares

- RX

Tuberculose pulmonar = várias apresentações possíveis



Adenomegalias hilares exuberantes

Exames complementares

- RX

Tuberculose pulmonar = várias apresentações possíveis



Adenomegalias hilares menos acentuadas

Exames complementares

- RX

Tuberculose pulmonar = várias apresentações possíveis

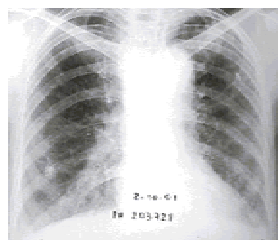


Comprometimento pleural

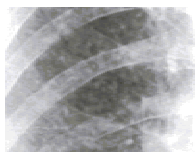
Exames complementares

- RX

Tuberculose pulmonar = várias apresentações possíveis



Tuberculose miliar



Diagnóstico

- Diagnóstico é clínico epidemiológico

- Definição de caso

a) Suspeito:

» Tosse com expectoração por 4 ou mais semanas, febre, perda de peso e apetite, ou com imagem suspeita ao exame radiológico

b) Confirmado:

– Pulmonar

» Escarro positivo: paciente com duas baciloscopias diretas positivas, ou uma baciloscopia direta positiva e cultura positiva, ou uma baciloscopia direta positiva e imagem radiológica sugestiva de tuberculose, ou duas ou mais baciloscopias negativas e cultura positiva

» Escarro negativo: paciente com duas baciloscopias negativas, com imagem radiológica sugestiva e achados clínicos ou outros exames complementares que permitam ao médico efetuar um diagnóstico de tuberculose

– Extrapulmonar:

» Paciente com evidências clínicas, achados laboratoriais, inclusive histopatológicos compatíveis com tuberculose extrapulmonar ativa, em que o médico toma a decisão de tratar com esquema específico; ou paciente com, pelo menos, uma cultura positiva para BK, de material proveniente de uma localização extrapulmonar.

Diagnóstico Diferencial

- Abscesso pulmonar por aspiração
 - Pneumonias
 - Micoses pulmonares
 - paracoccidioidomicose
 - histoplasmose)
 - Sarcoidose
 - Carcinoma brônquico
- » Em crianças, causas de adenomegalia mediastino-pulmonar devem ser investigadas.

Tratamento

- Em regime ambulatorial (próximo à residência do doente)
- A hospitalização é indicada apenas:
 - Casos graves
 - Probabilidade de abandono do tratamento
- Esquema principal (6 meses) : Rifampicina
Isoniazida
Pirazinamida

Tratamento

Esquema 1 (Bairati) 2RH / 4RH
Indicado nos casos novos de todas as formas de tuberculose pulmonar e extrapulmonar

Fases do tratamento	Drogas	Peso do doente			
		Até 20 kg	Mais de 20 kg e até 35 kg	Mais de 35 kg e até 45 kg	Mais de 45 kg
		mg/kg/dia	mg/dia	mg/dia	mg/dia
1ª fase (2 meses - RHZ)	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400
	Z	35	1000	1500	2000
2ª fase (4 meses - RH)	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400

Legenda: R - Rifampicina; H - Isoniazida; Z - Pirazinamida; R - Rifampicina; H - Isoniazida; Z - Pirazinamida

FUNASA 2002. Tuberculose. Guia de Vigilância Epidemiológica

Tratamento

Esquema 2 - 2RHZ/7RH
Indicado para o forms meningocelulares da tuberculose

Fases do tratamento	Drogas	Dose para todos os doentes mg/kg/dia	Peso do doente			
			Menos de 20 kg até 25 kg	Mais de 25 kg até 45 kg	Mais de 45 kg	Dose máxima
			mg/dia	mg/dia	mg/dia	
1ª fase (2 meses)	R	10 a 20	300	450	600	600
	H	10 a 20	200	300	400	400
	Z	35	1000	1500	2000	2000
2ª fase (7 meses)	R	10 a 20	300	450	600	600
	H	10 a 20	200	300	400	400

FUNASA 2002. Tuberculose. Guia de Vigilância Epidemiológica

Complicações

- Distúrbio ventilatório
- Infecções respiratórias de repetição
- Formação de bronquiectasias
- Hemoptise
- Atelectasias
- Empiemas
- Várias outras nas tb's extrapulmonares

Medidas de controle

- Controle de Comunicantes:
 - Comunicantes que convivam com doentes bacilíferos
 - Adultos que convivam com doentes nos últimos 5 anos
 - Identificação da possível fonte de infecção
 - Pacientes internados: medidas de isolamento aéreo
- Vacinação BCG
- Quimioprofilaxia
- Vigilância epidemiológica - notificação compulsória
- Educação em Saúde