

<http://geocities.yahoo.com.br/infectologiamedica/>

Rickettsioses

Prof. Marco Antonio

Brasília, Março de 2005

Introdução

- Doenças graves, com letalidades altas
- Relacionadas a epidemias históricas
- Até hoje presentes em vários países, inclusive Brasil
- Separadas por clínica, epidemiologia e agentes, em:
 - Tifo propriamente dito
 - Transmitido por piolhos (tifo epidêmico - *Rickettsia prowaseki*)
 - Transmitido por pulgas (tifo endêmico - *Rickettsia typhi*)
 - Tifo transmitido por carrapatos (febre maculosa e afins - *Rickettsia rickettsi*)
 - Febre Q (*Coxiella burnetii*)

História

- Tifo exantemático sempre foi endêmico na Europa durante os séculos XVI e XVII
- Houve graves epidemias - guerras e catástrofes naturais
- Henrique da Rocha Lima
 - Cientista brasileiro - chefe de patologia em instituto de Hamburgo
 - Durante a 1ª guerra mundial
 - Descobriu as rickettsias no intestino de piolhos
 - Deu o nome *Rickettsia prowaseki*
 - Homenagem a Stanislaus von Prowasek e Howard Taylor Ricketts mortos manipulando rickettsias

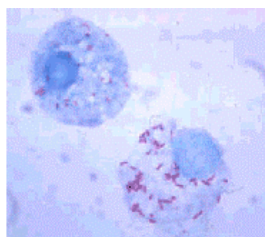


Etiologia

- Diminutas bactérias cocobacilares
- Visíveis ainda à microscopia comum
- Desenvolvem-se apenas em células vivas
- Amplamente distribuídas na natureza entre vários animais
- Perpetuam-se de modo transovariano
 - No carrapato
 - NÃO na pulga e piolho
- Os piolhos sucumbem à infecção



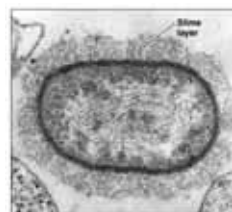
Etiologia



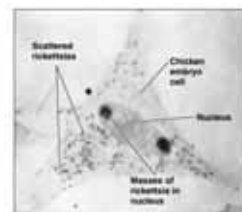
Giemsa stain of tick hemolymph cells infected with *R. rickettsii* CDC



Etiologia



(a) Rickettsia



(b) Rickettsias in chicken embryo cell

Disciplina Doenças Infecciosas e Parasitárias
Rickettsioses

Epidemiologia

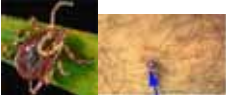
- Vetores



Piolho do corpo
Pediculus humanus



Pulga do rato (gato, cão)
Xenopsylla cheopis



Carrapato do cão
Dermacentor variabilis



Carrapatos selvagens, ex:
Dermacentor andersoni

Disciplina Doenças Infecciosas e Parasitárias
Rickettsioses

Fisiopatologia

```

penetração
↓
invasão de células da vizinhança da porta de entrada
↓
multiplicação
↓
rickettisemia
↓
penetração em células endoteliais de vênulas, arteríolas e capilares
↓
Anormalidades vasculares
↓
Aumento de permeabilidade vascular
↓
Expansão do espaço extravascular
↓


oligúria  
anúria  
anemia  
hipotensão



azotemia  
hiponatremia  
hipocloremia  
hipovolemia


↓
Evidência de toxina demonstrada em modelos animais
  
```

Disciplina Doenças Infecciosas e Parasitárias
Rickettsioses

Tifo epidêmico

- Transmitido por piolhos
- Única passível de gerar epidemias explosivas
- Problema atual na África e América do Sul (Pop. indígenas andinas)
- Conhecido por:

exantemático histórico petequial dos campos da prisões	dos navios clássico europeu typhus fever (Inglaterra) Fleek thyfus (alemanha)
--	---

Disciplina Doenças Infecciosas e Parasitárias
Rickettsioses

Tifo epidêmico

- Tifo vem de *Typhus* (grego) = esfumado, nebuloso, em referência ao estado mental durante a doença
- Causado pela *Rickettsia prowaseki*
- Transmitida pelas fezes dos piolhos do corpo (*Pediculus humanus*)
- Epidemias por infestação de grande parte da população pelos piolhos
- Guerras
 - invernos rigorosos e prolongados
 - catástrofes naturais
 - fome
 - promiscuidade

Disciplina Doenças Infecciosas e Parasitárias
Rickettsioses

Tifo epidêmico

- Infecção do piolho ao se alimentar de sangue de indivíduos em rickettisemia
- Rickettsias são eliminadas nas fezes dos artrópodes após 2 a 6 dias
- Penetram na pele pelas escoriações causadas pelo prurido
- A doença não se transmite de pessoa a pessoa e o piolho sucumbe à infecção
- Período de incubação de 1 a 2 semanas, geralmente 12 dias

Disciplina Doenças Infecciosas e Parasitárias
Rickettsioses

Tifo epidêmico

- Apresentação súbita
- Febre
- Cefaléia
- Prostração
- Dores generalizadas
- No 5o dia surge erupção macular
 - Em tronco, flancos, e raiz dos membros
 - "Nunca" atinge pescoço, face, palmas e solas
 - Erupção logo se transforma em purpúrea




Tifo epidêmico



Tifo epidêmico

- Há acentuada toxemia
- Estado geral gravemente comprometido, com confusão mental
- Há variados sinais neurológicos
- A febre termina em lise após 2 a 3 semanas de doença
- A letalidade é de 10 a 40%.

Tifo epidêmico

Tifo recrudescente

- Variante do tifo epidêmico
- Não há piolhos transmitindo as rickettsias
- Nova rickettisemia durante imunodepressão de pessoas portadoras
- Doença de Brill-Zinsser

Tifo endêmico ou murino

- Causado pela *rickettsia typhi*
- Encontrada nas fezes da pulga do rato (*Xenopsylla cheopis*)
- O reservatório é o rato
- O ciclo normal é rato-pulga-rato
- O ser humano penetra acidentalmente nesse ciclo
- A exposição pode ser urbana ou rural
 - Silos
 - Armazens
 - Ambientes portuários e ferroviários
- As pulgas fazem sua refeição com sangue, defecam ali próximo, a infecção se produz no sitio da picada

Tifo endêmico ou murino

- A doença também é exantemática
- Mais benigna que o tifo epidêmico
- Incubação de 1 a 2 semanas
- Começa com cefaléia, mialgia, febre e tosse
- Rash prefere o tronco
 - Área superior do tórax e abdome
 - Após alguns dias torna-se máculo-papular
 - Permanece dessa maneira por 4 a 8 dias



Febre Q

- Nome vem do inglês *query* (interrogação)
- Descrita na Austrália em 1937 por Derrick
- Distribuição mundial
- reservatórios são marsupiais, carrapatos, caprinos, ovinos e bovinos
- Agente etiológico é a *Coxiella burnetii*
 - Resistente à dessecação, sobrevive no ambiente por tempo prolongado
 - Transmissão aérea
 - Contatos com animais e produtos placentários ou lã
 - Exposição profissional em matadouros, estábulos, e indústrias de laticínios

Febre Q

- Período de incubação médio de 20 dias
- Padrão clínico assemelha-se à influenza
- Mas pode dar quadro sistêmico
 - Com dor retro-ocular
 - Hipertermia
 - Calafrios
 - Mal-estar
 - Mialgia
 - Dor torácica
 - Hepato-esplenomegalia
 - Pneumonia ocorre com frequência
 - Hepatite com ou sem icterícia
 - Endocardite
 - Meningite



Infiltrado intersticial em LIE

Febre Q

- Biópsia hepática pode mostrar degeneração adiposa com granulomas
- Leucocitose com linfocitose ocorre no quadro sistêmico (princ pn)
- Diagnóstico é difícil, precisa de IgM específica (ELISA) ou FC
- RX é de infiltrado intersticial
- Infecções crônicas em quem tem próteses valvulares

Febre maculosa

- Sinônimos:
 - Tifo exantemático de SP
 - Tifo exantemático de MG
 - Febre purpurea
 - Rocky mountain spotted fever
- Causado pela *Rickettsia rickettsi*
- Transmitida pela picada do carrapato
 - Regurgita saliva com o microbio após sugar o sangue do indivíduo
- Outros mecanismos de transmissão (aérea) em local promíscuo
- Crianças e adultos jovens são os mais sujeitos
- Exposição ao carrapato da vegetação, cães e rebanhos
- Reservatórios: cão, marsupiais e roedores

Febre maculosa

- Incubação de 3 a 14 dias
- Início súbito
- Febre
- Cefaléia
- Mialgias
- Confusão mental
- No 3o dia apresenta-se exantema maculopapular
 - Róseo, nas extremidades, em torno do punho e tornozelo, com edema
 - De onde se irradia para pescoco, face, solas e palmas
 - Evolui gravemente por 2 a 3 semanas, com necrose das áreas de sufusões hemorrágicas

Febre maculosa



Exantema róseo inicial



Exantema petequial evolutivo



Febre maculosa

- Torpor
- Agitação
- Sinais meníngeos são frequentes
- A face é congesta e infiltrada
- Edema peripalpebral brilhante
- Tosse
- Hipotensão arterial

Disciplina <i>Doenças Infecciosas e Parasitárias</i> Rickettsioses	Diagnóstico
– Fixação do complemento ou – Isolamento da Rickettsia em cobaio – Imunofluorescência também é usada, especialmente em biópsia de pele – Reação de Weill-Felix é positiva e permite diagnóstico indireto de probabilidade se os títulos forem bem altos (1/400). Mas o Weill-felix é negativo no tifo recrudescente e na febre Q	

Disciplina <i>Doenças Infecciosas e Parasitárias</i> Rickettsioses	Outros exames complementares
– Leucocitose – Trombocitopenia – Uremia e creatinemia – CIVD – Pleiocitose no LCR	

Disciplina <i>Doenças Infecciosas e Parasitárias</i> Rickettsioses	Diagnóstico diferencial
– Febre tifóide – Malária falciparum – Meningococemia – Septicemias por outros agentes – Sarampo – Leptospirose – Febres hemorrágicas – Dengue hemorrágico – Febre purpúrica brasileira ou de Promissão SP (<i>Hi aegyptius</i>)	

Disciplina <i>Doenças Infecciosas e Parasitárias</i> Rickettsioses	Tratamento
• Antibioticoterapia – Cloranfenicol – Tetraciclina • Tratamento intensivo	

Disciplina <i>Doenças Infecciosas e Parasitárias</i> Rickettsioses	Profilaxia
• Vacinas inativadas – Indicações mal definidas • Trabalhadores de laboratório • Residentes de zonas muito endêmicas – São parcialmente protetoras • Controle dos vetores • Educação sanitária	