

Roteiro para capacitação
de profissionais médicos no
diagnóstico e tratamento
da leptospirose

Guia do instrutor



**Roteiro para capacitação
de profissionais médicos no
diagnóstico e tratamento
da leptospirose**

Guia do instrutor

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis

Roteiro para capacitação
de profissionais médicos no
diagnóstico e tratamento
da leptospirose

Guia do instrutor



Brasília / DF • 2014

2014 Ministério da Saúde.



Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilhamento pela mesma licença 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <www.saude.gov.br/bvs>.

Tiragem: 1^a edição – 2014 – 1.000 exemplares

Elaboração, edição e distribuição:

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria de Vigilância em Saúde

Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis

Coordenação-Geral de Doenças Transmissíveis/

CGDT/Devit/SVS/MS

Esplanada dos Ministérios, Bloco G,

Edifício Sede, 1º andar, sala 156

CEP: 70058-900, Brasília/DF

E-mail: svs@saude.gov.br

Site: www.saude.gov.br/svs

Produção:

Núcleo de Comunicação – Nucom/SVS

Coordenação:

Eduardo Pacheco de Caldas

Simone Valéria Costa Pereira

Organização:

Ana Nilce Silveira Maia Elkhoury – UVT/CGDT/
Devit/SVS/MS

Anne Stambovsky Spichler – Instituto de Infectologia
Emílio Ribas/SES/SP e Covisa/SMS/São Paulo

Demócrito de Barros Miranda Filho – Faculdade de
Ciências Médicas da UPE

Eduardo Pacheco de Caldas – UVT/CGDT/Devit/

SVS/MS

Emanuel Carvalho Martins – UVT/CGDT/Devit/
SVS/MS

Guilherme de Sousa Ribeiro – Instituto de Saúde
Coletiva, Universidade Federal da Bahia e Centro de
Pesquisas Gonçalo Moniz/Fiocruz/MS

Márcia Regina Buzzar – CVE/CCD/SES-SP

Maria de Lourdes Nobre Simões Arsky – UVT/
CGDT/Devit/SVS/MS

Ana Nilce Silveira Maia Elkhoury – UVT/CGDT/
Devit/SVS/MS

Renata D'Ávila Couto – médica infectologista/
Prefeitura Municipal de São Paulo

Produção editorial:

Diagramação: Fred Lobo – Nucom/GAB/SVS

Revisão de conteúdo: Renata d'Ávila Couto,
Demócrito de Barros Miranda Filho, Guilherme de
Sousa Ribeiro

Normalização de pré-textuais: Editora MS – CGDI

Revisão: Paulo Henrique de Castro MS – CGDI

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis.

Roteiro para capacitação de profissionais médicos no diagnóstico e tratamento da leptospirose: guia do instrutor / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2014.

48 p. : il.

ISBN 978-85-334-2138-7

1. Capacitação profissional. 2. Leptospirose. 3. Guia do instrutor. I. Título.

CDU 616.9

Catalogação na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2014/0009

Títulos para indexação:

Em inglês: Guide for training medical professionals in the diagnosis and treatment of Leptospirosis – Instructor Guide

Em espanhol: Guía para capacitación de profesionales médicos en el diagnóstico y tratamiento de la Leptospirosis
– Guía del Instructor

Apresentação

Com a publicação do guia “Leptospirose: Diagnóstico e Manejo Clínico” e a inserção da atividade de capacitação de clínicos de hospitais de referência para leptospirose em pactuações com estados e municípios, houve a necessidade de se padronizar um instrumento para a capacitação de profissionais que atuam na rede de atendimento a pacientes com leptospirose. Os objetivos são aumentar a sensibilidade na suspeição de casos, realizar o diagnóstico precoce e o tratamento oportuno para a redução da letalidade da doença.

Por tal razão, foi elaborado este “Roteiro para Capacitação de Profissionais Médicos no Diagnóstico e Tratamento da Leptospirose”, cuja metodologia adotada é a de estudos de casos clínicos. Por meio de três estudos de casos e situações-problema, buscou-se induzir os profissionais à reflexão e ao raciocínio clínico epidemiológico para o estabelecimento de condutas com relação ao paciente com suspeita de leptospirose. Para o treinamento, recomenda-se a utilização do guia “Leptospirose: Diagnóstico e Manejo Clínico” em todas as etapas.

Tendo-se em vista a relevância da doença no País, espera-se que este material seja útil e compartilhado a todos os municípios para que os objetivos sejam atingidos.

Secretaria de Vigilância em Saúde

Objetivo

Capacitar profissionais médicos envolvidos no atendimento aos pacientes com leptospirose da rede de atenção básica, de média e alta complexidade para a melhoria da qualidade da assistência aos pacientes e a redução da taxa de letalidade das formas graves da doença.

Público-alvo

Médicos de unidades básicas e da rede hospitalar que prestam assistência aos pacientes com suspeita de leptospirose.

Metodologia

A metodologia utilizada foi a de estudos de casos clínicos, com a qual os alunos consigam refletir e desenvolver um raciocínio clínico epidemiológico para determinar o manejo clínico mais adequado para o caso proposto de leptospirose, simulando uma realidade.

O treinamento será realizado para um grupo de 12 a 15 clínicos, que serão subdivididos em grupos, para os quais haverá um coordenador e um relator a ser eleito por eles. O coordenador deverá auxiliar a discussão e sua sistematização e o relator representará o grupo nos momentos de concentração e plenária. A equipe técnica de coordenação do treinamento designará um ou mais facilitadores para cada grupo, que auxiliarão e orientarão as atividades do grupo no decorrer da capacitação. Todos os casos clínicos serão apresentados e discutidos em plenária, na qual deverão ser abordados aspectos funcionais referentes à epidemiologia, ao diagnóstico, ao manejo clínico e aos algoritmos e fluxogramas propostos no guia “Leptospirose: Diagnóstico e Manejo Clínico”.

Carga horária

A capacitação terá uma carga horária de 16 horas.

Pré-teste sobre leptospirose

Objetivo

Identificar o conhecimento específico e a vivência prática dos participantes sobre leptospirose, o que servirá de base para reforçar determinados tópicos do tema durante a capacitação. As respostas são individuais e sem identificação. Estas serão discutidas no grupo para a consolidação de aspectos relevantes da doença.

1. O que é leptospirose?

A leptospirose é uma zoonose causada por leptospiras patogênicas transmitidas pelo contato com a urina de animais infectados ou a água e a lama contaminadas pela bactéria.

2. Quais são os reservatórios da doença?

Os reservatórios são os animais domésticos e silvestres. No meio urbano, os principais reservatórios são os roedores (especialmente o rato de esgoto). Outros reservatórios de importância são os suínos, os bovinos, os equinos, os ovinos e os cães.

3. Por que a leptospirose é um importante problema de saúde pública no Brasil e no mundo?

A doença é relevante por causa de sua alta incidência e de sua letalidade alta (principalmente nos casos graves) e por ocorrer, especialmente, em populações urbanas de baixa renda que vivem em condições precárias de moradia, com infraestrutura sanitária deficiente ou inexistente e com altas infestações de roedores. Tais fatores, associados às estações chuvosas e às inundações, propiciam a disseminação e a persistência da leptospira no ambiente, o que predispõe o contato do homem com águas contaminadas e facilita a ocorrência de surtos.

4. Como se transmite a doença?

O homem, hospedeiro terminal e accidental da doença, se infecta ao entrar em contato com a urina de animais infectados de modo direto ou indireto, por meio do contato com a água, a lama ou o solo contaminados. A penetração do microrganismo ocorre através da pele por intermédio de lesões, da pele íntegra (quando imersa em água por longo tempo) ou das mucosas. A transmissão inter-humana é muito rara e de pouca relevância epidemiológica.

5. Qual é o período de incubação da doença?

Varia de 1 a 30 dias, sendo mais frequente entre 5 a 14 dias.

6. Quais são os principais sinais e sintomas de um paciente suspeito de leptospirose?

A doença apresenta manifestações clínicas variáveis, desde formas assintomáticas e oligossintomáticas até quadros clínicos graves associados a manifestações fulminantes. A doença se divide clinicamente nas seguintes fases de evolução: fase precoce (leptospirêmica) e fase tardia (fase imune). A fase precoce da doença é caracterizada pela instalação abrupta

de febre, comumente acompanhada de cefaleia e mialgia e, frequentemente, não pode ser diferenciada de outras causas de doenças febris agudas. Em aproximadamente 15% dos pacientes, a leptospirose progride para a fase tardia da doença, que é associada com manifestações graves e potencialmente letais.

7. Como é realizado o diagnóstico laboratorial de leptospirose?

Específico: os métodos sorológicos são eleitos para o diagnóstico da leptospirose. As técnicas mais utilizadas são o ensaio imunoenzimático de captura da imunoglobulina da classe M (Enzyme – Linked Immunosorbent Assay – Elisa-IgM) e a soroaglutinação microscópica (MAT), que é considerada padrão-ouro.

Inespecífico: hemograma e bioquímica (ureia, creatinina, bilirrubina total e frações, TGO, TGP, gama-GT, fosfatase alcalina e CPK, Na⁺ e K⁺). Se necessário, a radiografia de tórax, o eletrocardiograma (ECG) e a gasometria arterial também devem ser solicitados.

8. Qual é a técnica disponibilizada pela rede nacional de laboratórios de saúde pública para o diagnóstico da leptospirose?

A sorologia é feita por intermédio do exame de Elisa-IgM nos laboratórios centrais de saúde pública (Lacens). Exames de maior complexidade são solicitados, por meio dos Lacens, ao Laboratório de Referência Nacional para Leptospirose (ex.: imuno-histoquímica, técnicas de RT-PCR e isolamento).

9. Qual é o tratamento recomendado para casos leves e graves de leptospirose?

O tratamento recomendado inclui antibioticoterapia e medidas de tratamento de suporte. A antibioticoterapia está indicada em qualquer período da doença, mas sua eficácia parece ser maior na primeira semana do início dos sintomas. Medidas terapêuticas de suporte na fase precoce da doença são as seguintes: orientação de repouso com uso de sintomáticos (evitando-se o uso de aspirina), hidratação adequada, coleta de exames para diagnóstico específico, retornos periódicos entre 24 a 72 horas para acompanhamento clínico ou em caso de aparecimento de sinais de alerta ou de sua piora. As medidas de suporte devem ser iniciadas precocemente com o objetivo de evitar as complicações e o óbito e, principalmente, as complicações renais: reposição hidroeletrolítica, assistência cardiorrespiratória, transfusões de sangue e derivados, nutrição enteral ou parenteral, proteção gástrica etc. O acompanhamento do volume urinário e da função renal é fundamental para se indicar a instalação de diálise peritoneal precoce, o que reduz o dano renal e a letalidade da doença.

Sr. instrutor, as respostas são baseadas no guia “Leptospirose: Diagnóstico e Manejo Clínico”, do Ministério da Saúde. Acesso em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/guia_de_manejo_clinico_versao_final_preliminar_16_nov.pdf>.

Caso 1

Abordagem com base nos aspectos epidemiológicos e na suspeita clínica

Objetivo: abordar os aspectos clínicos e epidemiológicos e aqueles referentes ao diagnóstico diferencial da doença.

Sr. instrutor, esta atividade irá focalizar a importância da obtenção de dados clínicos, epidemiológicos e laboratoriais para auxiliar o diagnóstico da leptospirose. Entretanto, dados epidemiológicos e laboratoriais somente deverão ser fornecidos para os participantes do treinamento após eles exercitarem o raciocínio e sobre quais são as informações epidemiológicas e laboratoriais relevantes que devem ser consideradas no caso clínico em questão.

Caso clínico 1

Identificação do paciente: paciente do sexo feminino, 60 anos, viúva, aposentada, residente em um município litorâneo, que foi atendida em serviço de saúde no dia 24 de maio.

História da doença: a paciente relatava início súbito de febre e cefaleia há dois dias, acompanhadas de mialgia, vômitos e hemoptoicos há um dia. Existem relatos de casos recentes de dengue no bairro onde a paciente reside.

Antecedentes epidemiológicos: a paciente negava contato com água de alagamento e esgoto. Tinha o hábito de cuidar do quintal, cujo terreno vizinho apresentava acúmulo de material e presença frequente de roedores em área externa do domicílio. Negava viagens ou deslocamentos nos últimos 30 dias.

Antecedentes médicos: hipertensa, cardiopata (arritmia e insuficiência cardíaca), uso irregular de captoril e digoxina.

Exame físico geral: não apresentava alterações.

Conduta terapêutica: a paciente foi medicada com sintomáticos e teve alta com prescrição de sintomáticos.

Evolução do caso: alta em 24 de maio.

1. De acordo com a descrição citada, quais são as hipóteses diagnósticas para o caso?

Síndrome febril aguda secundária a:

- A. Dengue.
- B. Leptospirose.
- C. Síndrome gripal.
- D. Pneumonia. E. Meningite.
- F. Infecção do trato digestivo (menos provável).
- G. Rickettsioses.
- H. Hantavirose.
- I. Outras arboviroses.

Sr. instrutor, para responder a esta questão, deve-se também considerar:

- a) a procedência do paciente;
- b) as doenças regionais mais frequentes no município;
- c) se o município em questão é considerado de risco para a doença suspeita.

2. Que dados clínicos do caso ajudam a fortalecer a suspeita dessas doenças?

Antecedentes clínicos	Suspeitas clínicas
Início súbito de doença febril aguda e sintomas compatíveis com dengue clássica progredindo para dengue hemorrágica	Dengue
Início súbito de doença febril aguda e sintomas compatíveis com leptospirose na fase inicial da doença	Leptospirose
Início súbito de doença febril aguda e sintomas compatíveis com gripe	Gripe
Doença febril aguda associada à presença de hemoptoicos em uma senhora de 60 anos com cardiopatia	Pneumonia
Doença febril aguda associada a cefaleia e vômitos	Meningite
Presença de vômitos	Infecção do trato digestivo
Doença febril aguda com sintomas inespecíficos iniciais	Febre maculosa/rickettsioses Hantavirose

3. Na descrição do caso, a seu ver, que outros sinais ou sintomas poderiam auxiliar na formulação da hipótese diagnóstica para a suspeita de leptospirose ou dos demais diagnósticos diferenciais?

Outros sintomas como (descrevê-los)...	...podem reforçar a hipótese de:
Dor retro-orbitária	Dengue
Manchas na pele	Dengue, meningococcemia, leptospirose, rickettsioses
Outros sangramentos	Dengue hemorrágica, leptospirose, rickettsioses, meningococcemia
Dor nas panturrilhas	Leptospirose
Alteração no volume da urina	Leptospirose, dengue com complicações, rickettsioses
Tosse ou dor torácica	Pneumonia, leptospirose, dengue, hantavirose
Diarreia	Infecção do trato digestivo (como febre tifoide), dengue, leptospirose
Icterícia	Leptospirose
Rigidez de nuca e irritação meníngea	Meningite

4. Que outros dados epidemiológicos auxiliariam na formulação da hipótese diagnóstica?

Outros antecedentes epidemiológicos de importância como (descrevê-los)...	...auxiliam a hipótese diagnóstica de:
Casos prévios de dengue na vizinhança do local onde a paciente mora ou trabalha nos últimos meses	Dengue
Contato com água de alagamento, de esgotos ou com lixo nos últimos 30 dias	Leptospirose
Observação de presença de ratos de esgoto próximos à sua residência ou no local onde trabalha no último mês	Leptospirose
Reside ou trabalha perto de esgoto aberto ou de depósito de lixo	Leptospirose
A última limpeza do quintal está dentro do período de incubação da doença (30 dias)	Leptospirose
Vínculo epidemiológico com casos de leptospirose	Leptospirose

continua

continuação

Antecedentes vacinais da paciente: vacinação contra gripe comum e/ou H1N1 no último ano; vacinação contra pneumococo	Reduz hipótese de gripe Reduz hipóteses de pneumonia e meningite
Contato com casos suspeitos de gripe	Pode reforçar a hipótese de gripe
Contato com caso suspeito de meningite	Pode reforçar a hipótese de meningite
Contato com carrapatos	Febre maculosa
Exposição a roedores em ambiente rural nos últimos 60 dias	Hantavirose

Antecedentes epidemiológicos: relato de casos recentes de dengue no bairro. A paciente negava contato com água de alagamento e esgoto. Tinha o hábito de limpar o quintal, cujo terreno vizinho apresentava acúmulo de material e presença frequente de roedores. Área de moradia caracterizada como urbana.

Considerando os dados epidemiológicos relevantes descritos neste caso, responda:

5. Quais seriam as principais hipóteses diagnósticas para o caso?

Síndrome febril aguda secundária a:

- A. Dengue.
- B. Leptospirose.

Sr. instrutor, considere o período de incubação da doença. Salienta-se também a necessidade de que sejam sempre considerados os antecedentes de exposição de risco para leptospirose: o local onde a paciente mora (habitualmente, os locais de risco para ocorrência de leptospirose urbana são as comunidades carentes e periféricas dos centros urbanos, onde há presença de esgotos a céu aberto e ocorrência de alagamentos) e as situações de risco ocupacional no último mês. Situações de risco domiciliares ou em função de enchentes ou alagamentos podem ser importantes. Deve-se reforçar a necessidade de registrar a data e o local provável de infecção do caso para as ações de vigilância epidemiológica e o direcionamento das ações de controle da doença.

7. Que outros achados no exame físico seriam importantes para auxiliar o raciocínio clínico epidemiológico e reforçar ou diferenciar as hipóteses diagnósticas?

A presença de determinados sinais reforçam as hipóteses de dengue e leptospirose:

- A. Icterícia: leptospirose.
- B. Mialgia em panturrilhas: leptospirose.
- C. Semiologia respiratória (desconforto respiratório, estertores crepitantes): leptospirose.
- D. Exantema: leptospirose (exantema macular, papular, urticariforme ou purpúrico no tronco e pré-tibial) e dengue (exantema maculopapular acompanhado ou não de prurido).

8. Que exame laboratorial ajudaria a indicar a possibilidade de leptospirose ou dengue como causa dessa doença febril aguda?

Para indicar a possibilidade de leptospirose: leucograma com leucocitose e desvio à esquerda.

Para indicar a possibilidade de dengue: leucopenia, algumas vezes, com presença de leucócitos atípicos.

Obs.: estes achados não são específicos e a contagem normal de leucócitos pode ser observada tanto na dengue quanto na leptospirose.

9. A seu ver, a conduta diagnóstica está adequada ao caso?

Não está adequada pelos seguintes motivos:

- A. A presença de hemoptoicos já é um sinal de alerta que, somado às comorbidades apresentadas pela paciente, já indicaria a realização de exames complementares, além de uma avaliação clínica mais detalhada.
- B. Os antecedentes epidemiológicos fornecidos foram insuficientes.
- C. Não foram realizados exames laboratoriais que poderiam auxiliar na avaliação da gravidade do caso e da situação quanto às comorbidades apresentadas pela paciente.

10. Como o caso deveria ser conduzido sob o ponto de vista terapêutico se o médico tivesse a informação sobre a exposição de risco para leptospirose?

Este caso apresenta sinais de alerta (hemoptoicos) associados a comorbidades (hipertensão e cardiopatia). Por tal razão, deveria ser seguido o Fluxograma 1, que orienta que o paciente seja encaminhado ao serviço de referência devido à presença de sinais de alerta. Deveriam ser realizados exames físicos detalhados (PA, FR, SatO₂ em ar ambiente, avaliação de diurese e avaliação do nível de consciência) e exames complementares. Além disso, deveria ser iniciada antibioticoterapia endovenosa.

Em continuação ao caso 1:

Um dia após o primeiro atendimento, no dia 25 de maio, a paciente retorna à unidade de saúde com o relato de manutenção dos sintomas e redução da diurese. É novamente medicada e liberada.

11. Quais suspeitas diagnósticas são reforçadas com base nesta nova informação?

Leptospirose ou dengue com complicações.

12. Você concorda com a conduta médica adotada?

A paciente apresentava redução de diurese, que é mais um dos sinais de alerta que indica a necessidade de hospitalização de um paciente com doença febril aguda, como a leptospirose. A oligúria deveria ser confirmada, se necessário mediante a passagem de uma sonda vesical e a prescrição de hidratação venosa em bolus. Neste caso, a hidratação deveria ser feita com acompanhamento da ausculta pulmonar devido ao fato de que a paciente é cardiopata. A função renal também deveria ser avaliada com exames laboratoriais. A oligúria é um fator prognóstico na leptospirose e a insuficiência renal aguda associada à leptospirose deve ser tratada precocemente, seja por meio de hidratação venosa ou de diálise. A presença de comorbidade reforça a necessidade de hospitalização e de uma atenção maior ao caso.

13. Observe o “Fluxograma 1 – Conduta médica diante de um paciente com Síndrome Febril Aguda Suspeita de Leptospirose” para pacientes suspeitos de leptospirose, conforme o proposto no guia “Leptospirose: Diagnóstico e Manejo Clínico” e no Anexo C deste Roteiro, e responda: face ao caso descrito, o fluxograma é passível de ser utilizado? Ele contribui para o seu raciocínio clínico epidemiológico? Por quê?

Sim. A paciente apresenta sinais de alerta desde o início. Seguindo-se o Fluxograma 1, a paciente deve ser encaminhada ao serviço de referência e o caso deve ser conduzido conforme o Fluxograma 2.

Sr. instrutor, após a leitura do Fluxograma 1 (apresentado no guia “Leptospirose: Diagnóstico e Manejo Clínico” e no Anexo C deste Roteiro), verifique a resposta do aluno. Caso o aluno considere que o fluxograma não contribuiu para o seu raciocínio, verifique o motivo e discuta o caso com o grupo, tendo em vista a aplicabilidade e a funcionalidade previstas na construção do fluxograma e sua utilização na rotina clínica diária.

Caso 1

Abordagem diagnóstico-laboratorial

Objetivo: solicitar e interpretar os resultados de exames para o diagnóstico laboratorial da doença de modo oportuno.

Verifique a evolução do caso descrita a seguir:

Histórico: dia 27 de maio, três dias após o primeiro atendimento, a paciente retorna à unidade de saúde referindo piora do estado geral e manutenção das queixas. Os sinais vitais eram normais e a ausculta pulmonar evidenciava estertores crepitantes bilaterais. Foram então solicitados alguns exames e a suspeita de leptospirose foi reafirmada.

14. Quais exames você indicaria e o que esperaria dos resultados se a doença da paciente fosse realmente leptospirose?

Exames e resultados esperados:

Hemograma: leucocitose com desvio à esquerda, anemia, plaquetopenia.

Ureia e creatinina: acima da normalidade.

Potássio: baixo, normal ou elevado, dependendo da ocorrência e do tipo de insuficiência renal (não oligúrica ou oligúrica).

Transaminases: valores elevados, mas menores do que 10 vezes o limite da normalidade.

Bilirrubinas: elevadas, à custa de bilirrubina direta.

RX tórax: normal ou com infiltrado bilateral.

Gasometria arterial: normal ou hipóxia, acidose metabólica.

A paciente foi hospitalizada sob a suspeita de leptospirose. Resultado de seus exames:

Hb: 10,9; **Ht:** 31,1; **Plaq:** 18.000.

Leucometria: 9.300 leucócitos (6% de bastões, 86% segmentados, 6% de linfócitos).

Cr: 8,5; **Ur:** 133.

Na: 128; **K:** 3,7.

TGO: 70; **TGP:** 80; **BT:** 11,7; **BD:** 9,8.

Amilase: 513.

TP: 81,4%; **RNI:** 1,09.

15. Que exames para confirmar o diagnóstico deveriam ser solicitados para a referida paciente?

- A. Hemocultura para leptospirose e para aeróbios até o 7º dia antes do início dos antibióticos (diagnóstico diferencial).
- B. Sorologia para leptospirose (Elisa e MAT). O Elisa pode dar um resultado falso-negativo se for coletado nos primeiros sete dias de doença. Neste caso, é indicado coletar amostra convalescente após o sétimo dia de doença. A MAT requer coleta de amostra pareada após 14 dias de coleta da primeira amostra.
- C. De acordo com a necessidade, outros exames específicos podem ser solicitados para outros diagnósticos diferenciais (como sorologia de dengue, reação de imunofluorescência para febre maculosa etc.).

16. Quais são os diagnósticos diferenciais para a citada paciente?

- A. Dengue hemorrágica.
- B. Sepse (gram-negativos, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis*).
- C. Colangite.
- D. Pielonefrite.
- E. Rickettsioses.

17. Pelos resultados observados nos exames, houve a confirmação ou o descarte da suspeita do caso? Quais foram eles?

Pelos resultados apresentados até o momento, reforça-se a hipótese de leptospirose pelo quadro de anemia, plaquetopenia, insuficiência renal, aumento de bilirrubinas à custa de bilirrubina direta e aumento de transaminases.

Sr. instrutor, discuta as respostas dos participantes do grupo face às condutas observadas no caso.

Caso 1

Abordagem de conduta terapêutica

Objetivo: tratar devidamente os pacientes em tempo hábil.

Prezado instrutor, antes de iniciar esta atividade, é essencial a leitura do guia “Leptospirose: Diagnóstico e Manejo Clínico” nas páginas referentes ao tema para um maior aproveitamento dos exercícios apresentados a seguir.

A paciente iniciou hemodiálise diária e antibioticoterapia com penicilina cristalina. Após três dias de hospitalização, ela volta a apresentar diurese. Uma última sessão diária de diálise é realizada no quinto dia de hospitalização.

Evolução: alta hospitalar após sete dias de internação.

18. Com base no Fluxograma 2 proposto no guia “Leptospirose: Diagnóstico e Manejo Clínico” e no Anexo C deste Roteiro, como a paciente deveria ser tratada?

- A. Introdução imediata de antibiótico (penicilina G cristalina, 1,5 milhão IV de 6h/6h ou ampicilina 1g IV de 6h/6h ou ceftriaxone 1g/d IV (se o diagnóstico diferencial incluir sepse por outro agente, utilize 2g/dia) ou, ainda, como alternativa, azitromicina 500mg IV ao dia. Tratar por pelo menos sete dias.
- B. Hidratação basal. A hiper-hidratação deve ser evitada na referida paciente devido ao comprometimento pulmonar evidente pela presença de estertores crepitantes bilaterais e devido à insuficiência cardíaca.
- C. Introdução imediata de diálise, preferencialmente hemodiálise.
- D. Monitoramento da diurese por intermédio de sonda vesical.
- E. Monitoramento e suporte em UTI.
- F. Reavaliação frequente dos sinais vitais, da função respiratória e da diurese.

Caso 2

Abordagem com base nos aspectos epidemiológicos e na suspeita clínica

Objetivo: abordar os aspectos clínicos e epidemiológicos e aqueles referentes ao diagnóstico diferencial da doença.

Sr. instrutor, segue a descrição de um caso que evoluiu **para óbito**.

Caso clínico 2

Identificação do paciente: SDF, 27 anos, sexo masculino, pintor de paredes, natural de Jaboatão dos Guararapes (PE), residente naquele município, em Pernambuco.

História da doença: ele foi admitido em 30 de setembro, às 10h30, na UTI de um hospital de referência para o atendimento de leptospirose. Na ocasião da admissão, ele chegou à UTI em maca e respirava o ar ambiente espontaneamente.

O paciente deu entrada sendo procedente de um serviço de emergência clínica já com hipótese diagnóstica de leptospirose com pneumonite, sem realização de exames laboratoriais específicos. Naquele serviço, foi prescrita ao paciente penicilina cristalina. Ele apresentava história de quatro dias de febre alta de início súbito, astenia, mialgia, principalmente em panturrilhas, icterícia e tosse seca, com evolução para dispneia e hemoptise nas últimas 24h.

Relatava ter feito uma limpeza em quarto de depósito onde havia muitas fezes de rato e referiu ter entrado em contato com lama de enchentes há 15 dias.

Exame físico geral: estado geral comprometido, afebril, sem edemas, taquipneico ++/4+, ictérico ++/4+, desidratado ++/4+ e hipocorado ++/4+.

ACV: ritmo cardíaco regular em dois tempos, bulhas normofonéticas, sem sopros.

AR: murmúrio vesicular presente sem ruídos adventícios.

Abdômen depressível, indolor à palpação profunda.

Uma radiografia de tórax (de 29/09/09) mostrava infiltrado intersticial bilateral.

Gasometria arterial de admissão:

pH: 7,46; pCO₂: 32; pO₂: 33; SO₂: 68; HCO₃: 23; BE: 0.

Hipótese diagnóstica de admissão: leptospirose + pneumonite.

Conduta inicial: radiografia de tórax, punção de veia central + PVC, O₂ com máscara de Venturi a 50%. A penicilina cristalina foi mantida e foram solicitados exames de rotina e passagem de sonda vesical de demora.

19. Considerando-se o caso descrito, quais seriam as hipóteses para o diagnóstico?

- A. Leptospirose + pneumonite.
- B. Lembre-se do diagnóstico diferencial de hantavirose se o paciente for procedente ou trabalhador de área rural.
- C. Sepse.

20. Existem informações clínicas, epidemiológicas ou referentes ao modo de transmissão não relatadas no caso descrito e que seriam importantes para o seu raciocínio clínico epidemiológico voltado à suspeição da doença? Qual(is)?

O paciente referia contato com lama de enchente há 15 dias, porém não informou se trajava equipamentos de proteção individual (luvas e botas) tanto na exposição à lama como também na limpeza do depósito com ratos. Não informou quando limpou o depósito, para se pensar no período de incubação. Além disso, é importante caracterizar a área e o ambiente prováveis de infecção (rural vs. urbano).

Caso 2

Abordagem diagnóstico-laboratorial

Objetivo: solicitar e interpretar os resultados de exames para o diagnóstico laboratorial da doença de modo oportuno.

21. Descreva quais exames laboratoriais iniciais rotineiros você solicitaria para a suspeição de casos de leptospirose (exames específicos e inespecíficos para diagnosticar a doença). Justifique sua resposta.

A resposta está no guia “Leptospirose: Diagnóstico e Manejo Clínico”.

Sr. instrutor, na leitura do caso 2 devem ser ressaltados os sinais e sintomas clínicos para que o aluno possa sugerir a indicação de provas laboratoriais pertinentes.

Prezado instrutor, em continuidade à descrição do caso 2, descreva agora a cronologia e os tipos de exames laboratoriais solicitados (veja o quadro a seguir).

Neste momento, antes de prosseguir, recomenda-se a leitura dos tipos de exames sorológicos realizados para o diagnóstico laboratorial da doença, contidos no guia “Leptospirose: Diagnóstico e Manejo Clínico”.

Exames solicitados descritos no caso:

Radiografia de tórax, punção de veia central + PVC, O₂ com máscara de Venturi a 50%. A penicilina cristalina foi mantida e foram solicitados exames de rotina e passagem de sonda vesical de demora.

Gasometria arterial (12h10):
pH: 7,62; pCO₂: 19; pO₂: 153; SO₂: 99; HCO₃: 20.

Observe os resultados laboratoriais obtidos:

	Resultados		Datas	
	29/set		30/set	
Hemograma				
Ht	33,1		26,9	
Hb	11,6		9,6	
Plaquetas	39.000			
Leucócitos	9.540		10.240	
B/S		83	2	90
E/B	0	0	1	
LT/LA	8		2	
M/P			5	
TP(PN)	10,8			
AE / INR	83/1,1			
TGO	218		114	
TGP	81		62	
BT	5,04			
BD	4,07			
Ureia	22		49	
Creatinina	1,8		3,43	
CPK	> 2000		1892	
Glicose	113			
Sódio	134		134	
Potássio	3,5		3,85	

Em continuação ao caso 2, leia com atenção:

Dia 30/09: o paciente foi entubado às 12h30 e havia grande quantidade de secreção sanguinolenta nas vias respiratórias.

13h20: parada cardiorrespiratória (PCR), que respondeu, após aproximadamente 20 minutos, às manobras de reanimação + adrenalina + atropina + bicarbonato. O TOT foi trocado. O paciente voltou da PCR em fibrilação atrial, mas com boa frequência cardíaca e pressão arterial (PA). Ele foi mantido com ancoron IV nas primeiras 24h.

À noite, ele ainda estava com drogas vasoativas (DVA) e sedado, com PVC = + 15, balanço hídrico (BH) = + 317 ml, com FiO₂ a 80% e Peep = 15, saturando-se 100%.

Gasometria arterial:

pH: 7,4; pCO₂: 33; pO₂: 133; SO₂: 99; HCO₃: 20; BE: - 3.

22. Pelos resultados observados nos exames, houve a confirmação ou o descarte da suspeita do caso? Quais foram eles?

Pelos resultados apresentados até o momento, reforça-se a hipótese de leptospirose pelo quadro de anemia, plaquetopenia, insuficiência renal, aumento de bilirrubinas à custa de bilirrubina direta e aumento de transaminases e CPK.

23. Quais exames de seguimento devem ser solicitados neste caso?

Para seguimento dos pacientes internados, deverão ser solicitados os seguintes exames: hemograma, bioquímica (ureia, creatinina, atividade de protrombina, TGO, TGP, Na+ e K+), radiografia de tórax, gasometria arterial e ECG.

Verifique algumas condutas adotadas a seguir:

Redução de FiO₂ para 65%. Contato com nefrologia para hemodiálise (HD) precoce, pois a creatinina subiu de 1,8 para 3,43 e a ureia se elevou de 22 para 49,5 e havia oligúria. Foi prescrito um concentrado de plaquetas de 12h/12h (plaquetas = 19.000, com sangramento).

22h: HD sem heparina e com UFef de 1L.

24. A partir desses resultados, você considera que a conduta diagnóstica e de manejo foi adequada? Se não, por quê?

Discuta com o grupo a oportunidade de IOT. Neste caso, havia clínica de insuficiência respiratória na admissão, história de hemoptise, SatO₂ < 92% em ar ambiente e outros sinais de sangramento (queda do Hb de 11,6 para 9,6 em 24h). A ventilação mecânica com estratégia protetora deve ser preferível à ventilação não invasiva em casos de Sara com evidência de sangramentos.

De maneira geral, as condutas de manejo descritas foram adequadas. Houve reposição de plaquetas devido à plaquetopenia grave (< 20.000 plaquetas). A redução de FiO₂ é possível, uma vez que sejam garantidos PO₂ > 60mmHg e a relação PO₂/FiO₂>200, assim como a realização de hemodiálise precoce.

Em situações nas quais o paciente se encontre em unidades de menor complexidade, a transferência para serviços de referência deve ser realizada o mais precocemente possível.

25. Em que momento, a seu ver, o caso deveria ser notificado? Quando ainda era um caso suspeito ou somente após a sua confirmação? Existe uma norma para casos assim?

O caso deveria ser notificado quando houve suspeição. A norma é descrita na definição de caso e no “Guia de Vigilância Epidemiológica”, do Ministério da Saúde, que recomenda que todos os casos suspeitos de leptospirose devem ser notificados.

Sr. instrutor, reveja com os treinandos a definição de caso nos Anexos deste roteiro.

Caso 2

Abordagem de conduta terapêutica

Objetivo: tratar devidamente os pacientes em tempo hábil.

Considerando a clínica e o diagnóstico laboratorial descritos no **Caso 2**, observe a evolução do caso e as condutas adotadas.

Prezado instrutor, alguns tópicos referentes à clínica e ao diagnóstico laboratorial deste caso serão descritos para facilitar o raciocínio do aluno.

Clínica: febre alta de início súbito há quatro dias, astenia, mialgia, principalmente em panturrilhas, icterícia e tosse seca, com evolução para dispneia e hemoptise nas últimas 24h.

Diagnóstico: leptospirose + pneumonite.

Conduta terapêutica: o paciente fez a segunda HD em 1/10 às 6h sem heparina e com UFef de 1L. Ele evolui sem febre, com instabilidade hemodinâmica e necessita de doses maiores de DVA sem mais exteriorizar sangramento pulmonar. Diurese = 180ml e BH = + 3164ml.

Mantido em AVM, com Peep = 15 e FiO₂ a 60%.

Teve um pico febril (38°C) no dia 1º/10, com manutenção da PVC alta (+13 a +15), diurese = 295ml e BH = +2125ml, ainda com DVA.

Fez HD por 4h sem heparina e com UFef de 1L.

Mais dois picos febris em 2/10 (38 e 39,5°C), com leucograma pouco alterado (ver quadro de resultados laboratoriais).

No dia 3/10, ele estava sem sangramentos, sem DVA e não houve registro de febre.

Em 4/10, ele tinha estertores crepitantes bilaterais em bases e estava com Peep = 15, com FiO₂ a 40%, diurese = 750ml e BH = +1690ml. Às 15h, ele teve um episódio de dessaturação durante mobilização no leito e apresentava pequena quantidade de secreção sanguinolenta pelo TOT. Às 17h, teve novo episódio de dessaturação, precisando de FiO₂ a 100%. À noite, ele estava com Peep = 16 (com manutenção da PA 140 x 70mmHg e diurese = 1400ml) e tinha crepitantes pulmonares bilaterais grosseiros em bases à ausculta pulmonar.

continua

continuação

Nova HD por 4h sem heparina e com UFef de 3L.

Em 5/10, pela manhã, o quadro evoluía sem febre, mas o hemograma (de 4/10) estava com 15.630 leucócitos. O paciente precisou da troca do TOT e havia muita secreção purulenta no decorrer da aspiração durante o procedimento. A penicilina cristalina foi trocada por cefepime.

Às 19h: hipoxemia + choque séptico refratário (o antibiótico prescrito às 12h só teve a 1^a dose aplicada às 22h) + bradicardia. O TOT foi novamente trocado e houve reanimação por 30'' com manobras e atropina. O paciente foi mantido com altas doses de DVA. O leucograma estava em 22.860 leucócitos, com neutrofilia e desvio à esquerda. O esquema antibiótico foi modificado para piperacilina/tazobactam + linezolid. Houve necessidade de sedação, bloqueio neuromuscular e doses altas de DVA.

Em 6/10, havia diurese = 750ml e BH = +2181ml. O paciente persistia com febre (38,2°C). Conduta: HD por 6h sem heparina e com UFef de 2L. O cateter duplo lumen (CDL) foi retirado.

Em 7/10, o paciente estava pior do ponto de vista respiratório, precisando de FiO₂ a 100%. O TOT foi trocado e o Peep foi aumentado de 10 para 14.

Novo CDL em VJIE e HD por mais 6h sem heparina e com UFef de 2,5L.

Em 8/10, não havia registro de febre. O paciente estava sem DVA e ainda sedado. Ele tinha diurese de 1180ml e BH negativo de 1000ml.

À noite foram feitas hipotensão e dessaturação. O paciente voltou a precisar de DVA para iniciar a HD (nova sessão por 6h sem heparina e com UFef de 2,5L). Havia muita secreção piossanguinolenta no TOT e o leucograma havia piorado (de 30.600 para 39.040 leucócitos). O paciente estava taquicárdico (FC = 124bpm) e com crepitantes em bases, saturando-se 87% com Peep = 10 e FiO₂ a 100%. A piperacilina/tazobactam foi trocada para meropenem. A HD precisou ser interrompida durante episódio de hemorragia pulmonar e hipotensão.

Às 22h50, o paciente teve PCR irreversível e ocorreu seu óbito.

Evolução: óbito.

Resultado de cultura de ponta de cateter (liberado depois do óbito): *Klebsiella pneumoniae* sensível aos antibióticos utilizados.

Verifique a seguir os resultados laboratoriais obtidos dos exames realizados no paciente:

Resultados	Datas							
	29/set	30/set	1º/out	2/out	3/out	4/out	5/out	6/out
Hemograma								
Hc	3,7	2,98	3,06	2,72	2,31	3,24	3,48	3,44
Ht	33,1	26,9	27,2	24,8	20,4	26,8	29,7	29,7
Hb	11,6	9,6	9,9	8,6	7,4	10	10,7	10,7
Plaq	39000		32000	50000	75000	89000	169000	104000
Leuc	9540	10240	14460	8940	11150	15630	22860	25690
B/S	83	2	90	6	70	59	86	88
E/B	0	0	1			1	1	
LT/LA	8	2		16	16	4	3	
M/P		5			24	8	2	
TP(PN)	10,8					12	13	
AE / INR	83/1,1					97/1,0	89/1,0	
TGO	218	114	409	141	85	63	63	64
TGP	81	62	325	181	90	71	65	52
BT	5,04		8,6			17		25
BD	4,07		2,6			14		26
Ureia	22	49	64	47	78	102	137	143
Creatinina	1,8	3,43	3,55	3,46	4,5	3,4	2,69	2,4
CPK	>2000	1892	1407	669			139	1,9
Glicose	113		132	112	102	113		
Sódio	134	134	136	136	141	141	139	138
								135

26. Você concorda com a conduta terapêutica utilizada? Se não, qual seria a sua conduta para o caso durante a evolução do quadro do paciente?

De maneira geral, as condutas estão corretas. As seguintes condutas devem ser relembradas em relação ao manejo respiratório, sistêmico, renal, da hemorragia e cardíaco:

- A. Manutenção do antibiótico (penicilina G cristalina 1,5 milhão IV, de 6h/6h, por 7 dias ou ceftriaxone 1g IV, 1 x dia, por 7 dias). Os esquemas de antibióticos podem ser ampliados conforme a evolução do caso e a necessidade de cobertura de outros agentes infecciosos, como foi neste caso a cobertura de foco pulmonar secundário ao quadro inicial.
- B. Hidratação basal. A hiper-hidratação deve ser evitada em pacientes com comprometimento pulmonar evidente pela presença de crepitantes bilaterais.
- C. Introdução imediata de diálise, preferencialmente hemodiálise.
- D. Monitoramento da diurese por intermédio da sonda vesical.
- E. Monitoramento e suporte em UTI.
- F. Durante o dia, reavaliação frequente dos sinais vitais, da função respiratória e da diurese. Ressalta-se, porém, a importância de investigação oportuna de febre nestes casos graves de internação mais prolongada, assim como a troca de antibióticos conforme a evolução do quadro e os sinais de complicaçao e sepse. Devem ser investigados outros focos de febre além da leptospirose, como as possíveis infecções hospitalares associadas aos dispositivos invasivos utilizados. Neste caso, deveriam ter sido coletadas hemoculturas e a cultura de lavado bronco alveolar, se possível. Deve haver avaliação diária da infecção em cateteres e na sonda vesical de demora. Além disso, não foi explicado o porquê das constantes trocas de TOT, não indicadas em procedimento de rotina.

Sr. instrutor, discuta a resposta dos participantes do grupo e anote temas polêmicos para a discussão final.

27. Tendo em vista os resultados laboratoriais obtidos, você confirmaria o caso?

Sr. instrutor, avalie a necessidade de reabordar o tópico “diagnóstico laboratorial inespecífico e específico” conforme o andamento e o conhecimento do grupo. Os resultados apresentados reforçam a hipótese de leptospirose pelo seguinte quadro: anemia, plaquetopenia, leucocitose, insuficiência renal, aumento de CPK e aumento de bilirrubinas à custa da fração direta e do aumento de transaminases. A confirmação laboratorial ocorre por meio de exames específicos.

28. Quais seriam os critérios para descartar um caso de leptospirose?

- A. Os critérios são: teste de Elisa IgM não reagente em amostra sanguínea coletada a partir do 7º dia de início dos sintomas.

Para pacientes provindos de áreas rurais, o clínico deverá também considerar a história clínica e os antecedentes epidemiológicos para o fechamento do caso.

- B. Duas reações de microaglutinação não reagentes (ou reagentes sem apresentar soroconversão caracterizada pelo aumento de 4 vezes ou mais nos títulos), com amostras sanguíneas coletadas a partir do primeiro atendimento do paciente e com intervalo de 2 a 3 semanas entre elas.

29. Supondo que não houve diagnóstico definido neste caso e que este tenha evoluído para o óbito do paciente, quais exames laboratoriais deveriam ser solicitados para finalmente se confirmar o caso e descartar outras doenças de sintomas comuns?

Todo óbito deve ser investigado. Para casos de pacientes com síndrome febril, febril icterica ou febril hemorrágica sem diagnóstico definido, recomenda-se coletar imediatamente, após o óbito, uma amostra de 10ml de sangue para sorologia de leptospirose (pesquisa de anticorpos IgM), mesmo que tenham sido colhidas amostras anteriormente. Esta amostra servirá para o diagnóstico laboratorial de leptospirose, bem como de outras doenças de sintomas comuns. Para afastar meningococcemia e septicemia, sugere-se também coletar sangue para hemocultura (2 pares de hemocultura de sítios distintos, além de envio de ponta de cateter venoso central para cultura). Deve ser solicitado também o PCR.

30. A partir da evolução do caso para o óbito do paciente, como você preencheria os campos referentes às condições e às causas da morte na declaração de óbito?

Parte I:

- A. Choque séptico (em decorrência de).
- B. Pneumonia associada à ventilação mecânica (em decorrência de).
- C. Hemorragia pulmonar (em decorrência de).
- D. Leptospirose.

Parte II:

- A. Insuficiência renal em decorrência da leptospirose.

Prezado instrutor, lembre que a leptospirose foi confirmada por critério clínico epidemiológico, neste caso, com os dados fornecidos até o momento do óbito. Lembre também que a pneumonia relacionada à ventilação mecânica foi confirmada segundo critérios clínicos, uma vez que não houve informação sobre alteração de padrão de RX do tórax.

Caso 3

Abordagem de diagnóstico clínico

Objetivo: observar os sinais e os sintomas de leptospirose grave e o diagnóstico diferencial e identificar os sinais de alerta para a internação hospitalar e em UTI.

Prezado instrutor, esta atividade tem o objetivo de enfocar os sinais e sintomas da doença grave e o diagnóstico diferencial e identificar os sinais de alerta para a internação do paciente em enfermaria e em *unidade de terapia intensiva* (UTI). Por tal motivo, segue a descrição para o estudo de um caso grave passível de ser confundido com outra(s) doença(s) e que necessitará de manejo para complicações respiratórias e outras que devem ser abordadas na evolução do quadro.

Caso clínico 3

História da doença: um paciente de 24 anos, do sexo masculino, foi admitido no hospital com história de febre, cefaleia, mialgia e vômitos com início há três dias da internação.

História epidemiológica: no local de moradia do paciente, este verificava frequentemente a presença de roedores. O paciente referia ferida na perna direita, causada por um tiro. A ferida no momento estava em cicatrização. No momento da admissão, o paciente negava alterações respiratórias, renais ou icterícia.

Sinais e sintomas clínicos observados: na admissão, o paciente estava alerta, febril e com vômitos. Temperatura = 39°C, pulso = 105, pressão arterial = 100 x 60mmHg, frequência respiratória = 18ipm. O paciente apresentava duas feridas em cicatrização na perna direita. Além disso, naquele momento, o paciente não apresentava outras alterações no decorrer do exame físico.

Conduta diagnóstica: na admissão, a hipótese foi de meningite aguda. O paciente foi submetido a uma TC de crânio, que não demonstrou anormalidades. Foi realizada uma punção lombar, que demonstrou duas células, proteína 78 mg/dL (normal < 40 mg/dL), glicose 74 mg/dL. Gram: não foi identificada a bactéria.

O paciente foi internado e submetido a mais exames para investigar a febre e a cefaleia.

Conduta terapêutica: o paciente foi tratado com sintomáticos.

continua

continuação

Hipótese diagnóstica: como a febre persistiu e a mialgia ficou mais intensa, outras hipóteses foram pensadas, tais como: infecção urinária, infecção de ferida com sepse e influenza. Exames (como de culturas e urina I) foram solicitados. O RX de tórax não apresentou anormalidades no primeiro dia. Foi iniciado tratamento com ceftriaxone.

O paciente continuava internado na enfermaria. No terceiro dia após sua admissão hospitalar, o paciente apresentou dispneia e diminuição da diurese. Seis horas após, apresentou intensa hemoptise. Por tal razão, ele foi entubado e transferido para a UTI. Um dia depois, ele apresentou discreta icterícia.

Evolução do caso: o paciente ficou internado durante três semanas, teve alta e não apresentava sequelas.

Sr. instrutor, é importante neste momento a leitura referente aos sinais e aos sintomas da doença grave, ao diagnóstico diferencial e aos sinais de gravidade para internação em UTI – Ver no guia “Leptospirose: Diagnóstico e Manejo Clínico” (págs. 10 a 12 e 23 a 20 do guia).

Continuação do relato do caso 3:

O paciente continuava internado na enfermaria. No terceiro dia após sua admissão hospitalar, o paciente apresentou dispneia e diminuição da diurese. Seis horas após, apresentou intensa hemoptise. Por tal razão, ele foi entubado e transferido para a UTI. Um dia depois, ele apresentou discreta icterícia.

31. Que hipóteses diagnósticas você faria para este caso? Por quê?

Leptospirose (síndrome de Weil), febre hemorrágica da dengue, sepse de foco pulmonar, influenza, meningite; arboviroses, rickettsioses e malária segundo a epidemiologia local.

32. Identifique sinais e sintomas clássicos de leptospirose grave ou de síndrome de Weil.

O paciente do caso 3 apresenta a tríade clássica da síndrome de Weil: icterícia, oligúria e hemorragia (no caso, hemorragia pulmonar). A síndrome de Weil pode ocorrer com todas as manifestações apresentadas ao mesmo tempo ou em tempos variáveis, como no caso em questão.

33. Há alguma informação adicional relevante da história clínica e epidemiológica que não foi fornecida? Se a resposta for sim, qual(is)?

Na história clínica e epidemiológica do referido paciente é muito importante se verificar a data dos primeiros sintomas do paciente, como febre, cefaleia e mialgia, além da data do acidente por arma de fogo. Havia história de presença de roedores em ambiente domiciliar. Portanto, é importante aprofundar as informações sobre a data e a ocorrência de contato com urina de roedores, características do ambiente domiciliar e de trabalho. Verifique também se a moradia do paciente está na abrangência de uma área de risco para a doença no município ou se poderia ser um caso pontual. Além disso, são relevantes as informações sobre viagens realizadas nos últimos 30 dias, a história vacinal, a exposição a outros animais (carapatos, mosquitos etc.) e o contato com outras pessoas doentes. A história do paciente forneceu apenas alguns dados relevantes. Apesar disso, devemos suspeitar de leptospirose e sempre aprofundar o questionamento epidemiológico com os pacientes ou seus familiares.

34. Há outros dados clínicos ou epidemiológicos não fornecidos que seriam importantes para reforçar ou afastar a suspeita clínica de leptospirose? Especifique.

Todos os dados já foram fornecidos e não há necessidade de outras informações.

35. Com base no guia “Leptospirose: Diagnóstico e Manejo Clínico”, responda: durante a evolução clínica do paciente do caso 3, houve a manifestação de algum sinal que indicasse a internação dele em UTI? Quais foram? Justifique sua resposta.

O paciente neste caso em particular apresentou dispneia, diminuição de diurese e hemoptise, o que caracteriza um quadro de insuficiência respiratória grave que evoluiu para entubação endotraqueal com ventilação mecânica e que, portanto, faz necessária a UTI.

Caso 3

Abordagem de diagnóstico laboratorial

Objetivo: solicitar e interpretar os resultados de exames para o diagnóstico laboratorial da doença de modo oportuno.

Antes de prosseguir, para facilitar a continuidade, recomenda-se realizar a leitura de “critérios para a confirmação de casos”, “exames iniciais” e “exames de seguimento”, tópicos necessários do guia.

Prezado instrutor, é necessária a reapresentação de sinais e sintomas clínicos para que o aluno possa sugerir a indicação de provas laboratoriais pertinentes.

Após as questões 36 e 37, descreva os tipos de exames solicitados, as datas de coleta e os resultados para que o aluno reflita sobre eles.

36. Quais exames complementares você solicitaria?

Os exames laboratoriais rotineiros devem ser coletados no momento da suspeita do caso, ou seja, logo na admissão. Neste momento, devem ser coletados exames inespecíficos e específicos para o diagnóstico levantado. Os seguintes exames devem ser solicitados inicialmente numa rotina de suspeita clínica de leptospirose com objetivo de ajudar na diferenciação com outras doenças e na avaliação da gravidade do caso: hemograma e bioquímica (ureia, creatinina, bilirrubina total e frações, TGO, TGP, gama-GT, fosfatase alcalina e CPK, Na⁺ e K⁺). Se necessário, também devem ser solicitados: radiografia de tórax, eletrocardiograma (ECG) e gasometria arterial.

37. Pensando ser leptospirose, que exames de seguimento você solicitaria para este caso? Justifique sua resposta.

Os exames de seguimento são os mesmos exames inespecíficos recomendados para a avaliação de rotina de um caso suspeito de leptospirose, sendo relevantes para o acompanhamento clínico dos pacientes, sobretudo os seguintes exames: hemograma, coagulograma, transaminases, CPK, ureia, creatinina, eletrólitos, gasometria, radiografia de tórax (diária, enquanto o paciente estiver entubado) e eletrocardiograma.

Tabela com os resultados dos exames laboratoriais:

	Admissão	2º dia	3º dia
Hb	14	10	6.6
Ht	43%	31%	18%
Leu	21.900	15.500	20.600
Cr	0.5	1.1	3.3
Ureia	18	53	89
BT	1.3	2.4	6.6
BD	1.2	1.4	5.9
Plaq	124.000	62.000	41.000
CPK	93	219	277

38. Descreva quais exames laboratoriais específicos você solicitaria para a suspeição de casos de leptospirose.

Os métodos específicos incluem os sorológicos, eleitos para o diagnóstico da leptospirose, sendo os mais utilizados em nossa rotina os testes Elisa-IgM e MAT. Estes exames deverão ser realizados pelos laboratórios centrais de saúde pública (Lacen), pertencentes à Rede Nacional de Laboratórios de Saúde Pública. Exames complementares de maior complexidade não disponibilizados nos Lacen podem ser solicitados por intermédio dos Lacen ao Laboratório de Referência Nacional para Leptospirose (exames como os de imuno-histoquímica, técnicas baseadas em PCR e tipagem de isolados clínicos).

A sorologia deverá ser solicitada no momento da admissão, mesmo sabendo-se que ela poderá ser não reagente, devendo ser repetida, se necessário, após o 7º dia de doença.

Neste primeiro momento, a hemocultura para leptospiras e/ou PCR no sangue, se disponíveis, aumentariam a chance de diagnóstico.

Sr. instrutor, anote a resposta a esta questão para debater com o grupo.

Tabela com os resultados laboratoriais finais:

Alta (15 dias após)	
Hb	11
Ht	39%
Leu	11.000
Cr	1.9
Ureia	120
BT	1.2
BD	0.9
Plaq	280.000
CPK	50

Resultados de exames específicos para leptospirose:

Elisa IgM positivo com soroconversão. MAT 1:3200 Copenhageni.

Coleta realizada para ambos os exames antes e após o 7º dia de início dos sintomas. Deve-se seguir o Algoritmo I (encerramento do caso de leptospirose em amostra colhida antes do 7º dia do início dos sintomas) e o Algoritmo II (encerramento do caso de leptospirose quando a amostra for colhida a partir do 7º dia), apresentados no caderno 8 do “Guia de Vigilância Epidemiológica” (capítulo relativo à leptospirose) e na publicação “Leptospirose: Diagnóstico e Manejo Clínico”.

39. Pelos resultados observados dos exames, houve a confirmação ou o descarte da suspeita do caso?

O caso de leptospirose é confirmado por intermédio de dois exames: Elisa IgM reagente mais o título de MAT 1/3200 (uma amostra com título maior ou igual a 800).

40. Após os resultados obtidos, a conduta diagnóstica e de manejo foi adequada? Se não, por quê?

Sim. O paciente ficou na UTI com ventilação mecânica e houve a realização de diálise devido à insuficiência renal (aumento de creatinina e oligúria). Recebeu ceftriaxone durante 7 dias. Evoluiu bem, foi extubado e iniciou diurese espontânea, com diminuição de creatinina e ureia.

41. Durante a evolução para a gravidade do caso, foram constatadas alterações laboratoriais associadas às alterações clínicas observadas?

Sr. instrutor, avalie se este assunto já foi esgotado e se será necessário abordar novamente esta questão para o grupo.

Sr. instrutor, por favor, será necessário debater as respostas dos participantes entre os membros do grupo.

Caso 3

Abordagem de conduta terapêutica

Objetivo: tratar devidamente o paciente em tempo hábil.

Prezado instrutor, os tópicos a seguir estão descritos para que o aluno volte o raciocínio para o caso 3.

Conduta terapêutica: de acordo com os primeiros exames, o paciente foi entubado e teve sangramento pulmonar, com consequente queda do Hb de 10 para 6,6 mg/dL. Recebeu transfusão de sangue e iniciou hemodiálise (embora o exame de creatinina registrasse 3,3mg/dl, o paciente estava oligúrico, com hemorragia pulmonar e provável edema pulmonar, o que indicava hemodiálise). Não houve necessidade de transfusão de plaquetas.

Evolução: O paciente foi monitorado na UTI e, em duas semanas, teve alta da unidade de terapia intensiva.

42. A partir dessas informações, você concorda com as condutas terapêuticas e de manejo propostas no Fluxograma 2 (*condutas no primeiro atendimento de pacientes com leptospirose e com sinais de alerta*) para pacientes graves de leptospirose, conforme recomenda o guia “Leptospirose: Diagnóstico e Manejo Clínico” e no Anexo C deste Roteiro , condutas estas adotadas neste caso diante das complicações observadas? Se não, por quê?

Sr. instrutor, discuta as respostas entre os participantes do grupo e proceda a uma posterior discussão geral.

43. Quais seriam os critérios para a alta hospitalar?

Para que possam ter alta hospitalar, os pacientes internados precisam preencher os seguintes critérios: regressão das manifestações clínicas, dos sangramentos, da plaquetopenia, do quadro pulmonar, da insuficiência renal e da poliúria.

Obs.: a icterícia residual não contra indica a alta, uma vez que regredie lentamente em dias ou semanas.

Sr. instrutor, anote as respostas dos participantes para a discussão na plenária geral e o fortalecimento dos sinais para a alta.

44. Qual é o tempo para o encerramento oportuno do caso pelo Sinan?

Sessenta dias.

Sr. instrutor, observe as respostas dos participantes para fortalecer os pontos necessários em relação ao encerramento oportuno.

Final

Abordagem com os fluxogramas de atendimento

Objetivo: aspectos funcionais e de viabilidade no uso dos fluxogramas propostos e condutas indicadas pelo guia.

Sr. instrutor, esta parte tem por objetivo mensurar a funcionalidade e a viabilidade do material proposto na rotina diária clínica. Por tal razão, por favor, registre as opiniões dos membros do grupo e discuta-as com todos os participantes.

45. Após os exercícios propostos nesta capacitação, você considera viáveis e funcionais as condutas propostas nos Fluxogramas 1 e 2 do Anexo I do guia “Leptospirose: Diagnóstico e Manejo Clínico” e do “Anexo C deste Roteiro” para o estudo dos casos apresentados? Se não, por quê?

46. Em casos para os quais você não considere viável a sua implantação, qual seria a sua proposta?

47. Em sua rotina clínica diária, quais seriam as principais dificuldades para a implantação do conteúdo do guia? Especifique as suas propostas para a superação das referidas dificuldades.

Sr. instrutor, os **Anexos** a seguir estão disponibilizados para consulta rápida durante a capacitação, porém deve haver uma leitura prévia do guia “Leptospirose: Diagnóstico e Manejo Clínico” para reforçar pontos fundamentais que devem ser trabalhados durante esta capacitação.

Anexo A – Definição de caso de leptospirose

Caso suspeito de leptospirose

Indivíduo com febre, cefaleia e mialgia que apresente pelo menos um dos seguintes critérios:

Critério 1: antecedentes epidemiológicos sugestivos nos 30 dias anteriores à data de início dos sintomas:

- exposição a enchentes, alagamentos, lama ou coleções hídricas;
- exposição a esgoto, fossas, lixo e entulho;
- atividades que envolvam risco ocupacional, tais como coleta de lixo, atividade de catador de material para reciclagem, limpeza de córregos, trabalhar em água ou esgoto, manejo de animais, agricultura em áreas alagadas;
- vínculo epidemiológico com um caso confirmado por critério laboratorial;
- residir ou trabalhar em áreas de risco para a leptospirose.

Áreas de risco: áreas determinadas pela Vigilância Epidemiológica a partir da análise da distribuição **espacial** e temporal de casos de leptospirose, bem como dos fatores de risco envolvidos.

Critério 2: pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas:

- suflação conjuntival;
- sinais de insuficiência renal aguda (incluindo alterações no volume urinário);
- icterícia e/ou aumento de bilirrubinas;
- fenômeno hemorrágico.

Critérios de confirmação do caso

1. Critério laboratorial: caso suspeito associado a um ou mais dos seguintes resultados de exames:

1.1. Sorológico: método de Elisa e microaglutinação (MAT)

- Teste Elisa-IgM reagente.
- Associado a soroconversão na MAT, entendida como uma primeira amostra (fase aguda) não reagente e uma segunda amostra 14 dias após o início dos sintomas (no máximo até 60 dias) com título maior ou igual a 200.
- Aumento de quatro vezes ou mais nos títulos da MAT, entre duas amostras sanguíneas coletadas com um intervalo de 14 dias após o início dos sintomas (no máximo até 60 dias) entre elas.
- Quando não houver disponibilidade de duas ou mais amostras, um título maior ou igual a 800 na MAT confirma o diagnóstico.

Teste Elisa-IgM reagente, entendida como uma primeira amostra (fase aguda) não reagente e uma segunda amostra 14 dias após o início dos sintomas (no máximo até 60 dias) com título maior ou igual a 200.

Mais soroconversão na MAT, aumento de quatro vezes ou mais nos títulos da MAT entre duas amostras sanguíneas coletadas com um intervalo de 14 dias após o início dos sintomas (no máximo de 60 dias) entre elas.

Quando não houver disponibilidade de duas ou mais amostras, um título maior ou igual a 800 na MAT confirma o diagnóstico.

1.2. Isolamento da *leptospira* ou dos componentes da bactéria:

- Isolamento da *leptospira* em sangue.
- Detecção de DNA por PCR em amostra de sangue com anticoagulante em pacientes cujos casos evoluíram para óbito antes do 7º dia.

1.3. Detecção da bactéria nos tecidos: imuno-histoquímica ou outras análises anatomo-patológicas positivas coradas com tinta de prata.

O resultado negativo (não reagente) de qualquer exame sorológico específico para a leptospirose (Elisa-IgM, microaglutinação), com amostra sanguínea coletada antes do 7º dia do início dos sintomas, não descarta o caso suspeito. Outra amostra sanguínea deverá ser coletada a partir do 7º dia do início dos sintomas, para auxiliar na interpretação do diagnóstico, conforme referido anteriormente. Deve-se lembrar que o pico de produção de anticorpos se dá a partir do 14º dia do início dos sintomas.

2. Critério clínico epidemiológico

Todo caso suspeito em que o paciente apresente febre e alterações nas funções hepática, renal ou vascular, associadas a antecedentes epidemiológicos (descritos na definição de caso suspeito), cuja coleta de material para exames laboratoriais específicos não tenha sido possível ou que estes tenham resultado não reagente com amostra única coletada antes do 7º dia de doença.

3. Casos descartados

- Teste de Elisa IgM não reagente em amostra sanguínea coletada a partir do 7º dia de início dos sintomas.
- Para pacientes provindos de áreas rurais, o clínico deverá também considerar a história clínica e os antecedentes epidemiológicos para o fechamento do caso.
- Duas reações de microaglutinação não reagentes (ou reagentes sem apresentar soroconversão nem aumento de quatro vezes ou mais nos títulos), com amostras sanguíneas coletadas a partir do primeiro atendimento do paciente e com intervalo de duas a três semanas entre elas.

Anexo B – Sinais clínicos de alerta para internação em UTI e para alta hospitalar

Sinais clínicos de alerta (podem sugerir a necessidade de internação hospitalar):

- A. Dispneia, tosse e taquipneia.
- B. Alterações urinárias, geralmente oligúria.
- C. Fenômenos hemorrágicos, incluindo hemoptise e escarros hemoptoicos.
- D. Hipotensão.
- E. Alterações do nível de consciência.
- F. Vômitos frequentes.
- G. Arritmias.
- H. Icterícia.

1. Se o paciente apresentar um ou mais dos sinais de alerta relacionados no quadro citado, deve-se indicar a internação, iniciar a antibioticoterapia e medidas de suporte direcionadas para os órgãos-alvo acometidos, principalmente pulmões e rins.
2. Os pacientes que não apresentarem sinais de alerta poderão ser tratados ambulatorialmente. A antibioticoterapia é indicada sempre que se suspeita do diagnóstico de leptospirose. Alguns trabalhos sugerem que sua efetividade é maior quando iniciada no princípio da doença, na primeira semana de início dos sintomas; porém, sua indicação pode ser feita em qualquer momento da doença.
3. Os pacientes que não apresentarem sinais de alerta deverão ser orientados quanto à hidratação, ao uso de sintomáticos e à busca por atendimento médico para reavaliação após 24 a 72 horas ou retorno, a qualquer momento, se constatarem o aparecimento de sinais de alerta ou piora do quadro clínico.

Critérios de internação em unidade de terapia intensiva

Os seguintes critérios deverão ser considerados para internação do paciente em UTI:

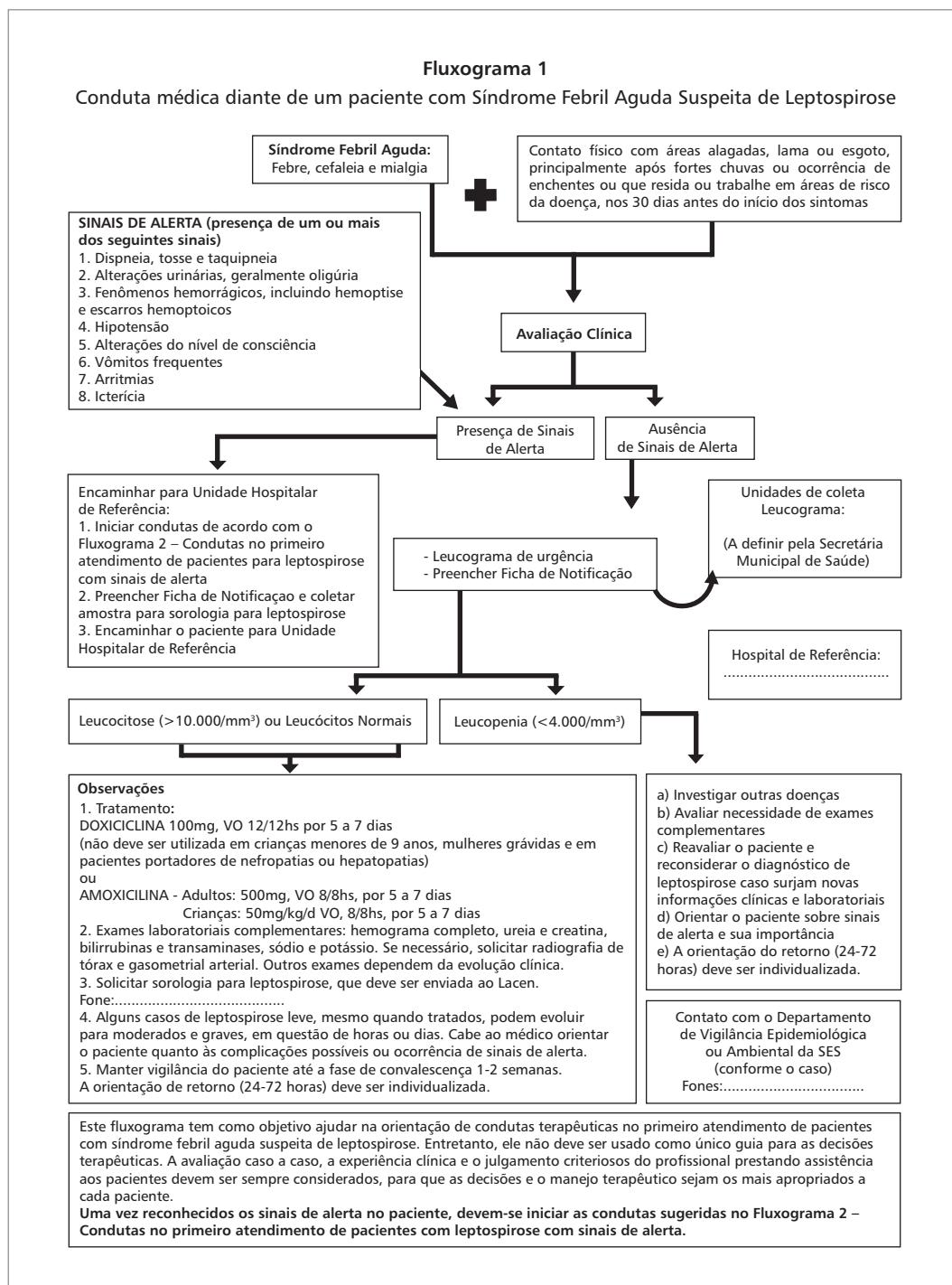
- A. Dispneia ou taquipneia (FR > 28ipm).
- B. Hipoxemia (PO₂ < 60mmHg em ar ambiente).
- C. Escarros hemoptoicos ou hemoptise.
- D. Infiltrado em radiografia de tórax com ou sem manifestações de hemorragia pulmonar (hemoptoicos ou hemoptise).
- E. Insuficiência renal aguda.
- F. Distúrbios eletrolíticos e de ácido-base que não respondem à reposição intravenosa de volume e/ou aos eletrólitos.
- G. Hipotensão refratária a volume.
- H. Arritmias cardíacas agudas.
- I. Alteração do nível de consciência.
- J. Hemorragia digestiva.

Critérios para alta hospitalar

Para que tenham alta hospitalar, os pacientes internados precisam preencher os seguintes critérios: regressão das manifestações clínicas, sangramentos, plaquetopenia, quadro pulmonar, insuficiência renal e poliúria.

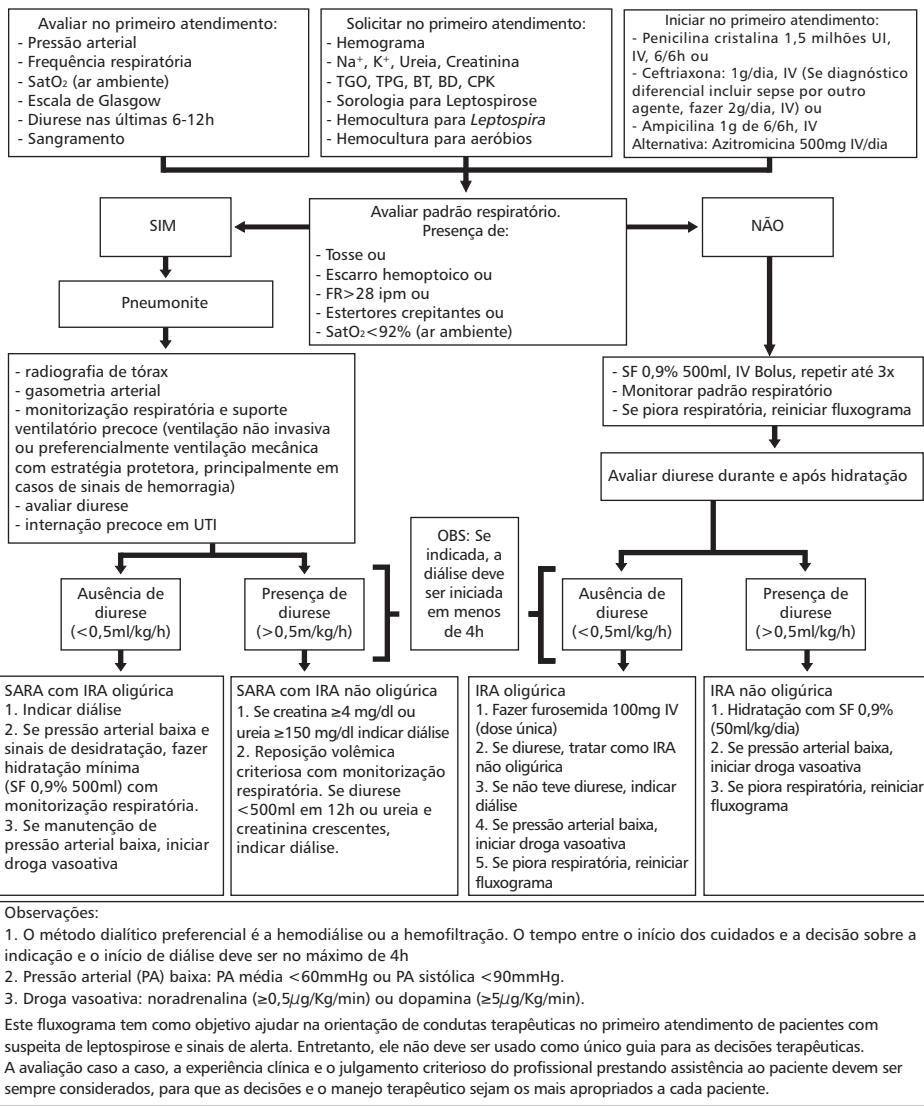
Obs.: a icterícia residual não contraindica a alta, pois regredirem lentamente em dias ou semanas.

Anexo C – Algoritmos de atendimento para casos de leptospirose



Fluxograma 2

Conduta clínica no primeiro atendimento de pacientes de leptospirose e com sinais de alerta



SARA –Síndrome da Angústia Respiratória Aguda

IRA- Insuficiência Renal Aguda

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Leptospirose:** Diagnóstico e manejo clínico.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Diretoria Técnica de Gestão. **Dengue:** roteiro para capacitação de profissionais médicos no diagnóstico e tratamento : manual do aluno / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Diretoria Técnica de Gestão. – 3. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2007. 88 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

ISBN 978-85-334-2138-7



A standard linear barcode is positioned vertically on the right side of the page. It is used to represent the ISBN number 9788533421387.

9 788533 421387



Biblioteca Virtual em Saúde
do Ministério da Saúde
www.saude.gov.br/bvs



Ministério da
Saúde

Governo
Federal