



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE E DEFESA CIVIL**  
**SUBSECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE**

Rua México 128, 4º Andar, Centro, Rio de Janeiro, RJ  
Telefone: (21) 2333-3884

**NOTA TÉCNICA nº 03/2013 SVS/SES-RJ –**  
**ENCHENTES E LEPTOSPIROSE**

A ocorrência de enchentes está relacionada ao aparecimento de diversas doenças, transmitidas pelo contato com água e lamas contaminadas. Dentre elas, destaca-se a leptospirose. Neste sentido, considerando as enchentes recentes que ocorreram em alguns municípios do estado, alertamos para a possibilidade de um aumento de casos de leptospirose nos próximos 30 dias e para a necessidade de estruturar as ações de vigilância epidemiológica e assistência nos municípios que garantam o diagnóstico e o tratamento dos casos de maneira oportuna.

Seguem anexas orientações para as secretarias municipais de saúde a respeito do manejo clínico e das ações de vigilância epidemiológica da leptospirose.

## ANEXO

**Definição de caso suspeito de Leptospirose:** indivíduo com febre, cefaleia e mialgia, que atenda a, pelo menos, um dos seguintes critérios:

**Critério (1):** presença de antecedentes epidemiológicos sugestivos nos 30 dias anteriores à data de início dos sintomas, como:

- Exposição a enchentes, alagamentos, lama ou coleções hídricas;
- Exposição a fossas, esgoto, lixo e entulho;
- Atividades que envolvam risco ocupacional como coleta de lixo, catador de material para reciclagem, limpeza de córregos, trabalho 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.

**Critério (2):** apresente, pelo menos, um dos seguintes sinais ou sintomas:

- Sufusão conjuntival;
- Sinais de insuficiência renal aguda;
- Icterícia e/ou aumento de bilirrubinas;
- Fenômeno hemorrágico.

**Definição de caso confirmado de leptospirose:**

**Critério clínico-laboratorial:** presença de sinais e sintomas clínicos compatíveis associados a um ou mais dos seguintes resultados de exames:

- Teste ELISA-IgM reagente;
- Soro-conversão na MAT (Micro-hemaglutinação), entendida como uma primeira amostra (fase aguda) não reagente e uma segunda amostra (14 a 21 dias após; máximo até 60 dias) com título  $\geq 200$ ;
- Aumento de 4 vezes ou mais nos títulos da MAT, entre duas amostras sanguíneas coletadas com um intervalo de 14 a 21 dias (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;
- Isolamento da leptospira em sangue;
- Detecção de DNA por PCR em amostra de sangue com anticoagulante em pacientes que evoluíram para óbito antes do 7º dia;

- Imuno-histoquímica ou outras análises anatomopatológicas coradas com tinta de prata positivas.

**Critério clínico-epidemiológico:** todo caso suspeito que apresente febre e alterações nas funções hepática, renal ou vascular, associado a antecedentes epidemiológicos (descritos na definição de caso suspeito), que, por algum motivo, não tenha coletado material para exames laboratoriais específicos, ou esses tenham resultado não reagente, com amostra única coletada antes do 7º dia de doença.

O resultado negativo (não reagente) de qualquer exame sorológico específico para a leptospirose (macroaglutinação, microaglutinação, ELISA-IgM ou outros), 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 (lembrar que o pico de produção de anticorpos ocorre a partir do 14º dia do início dos sintomas).

#### **OBSERVAÇÃO IMPORTANTE**

O Resultado NEGATIVO (não reagente) de qualquer exame sorológico específico para leptospirose (microaglutinação, Elisa IgM ou outros), 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.

#### **Caso descartado**

- Teste de ELISA IgM não reagente em amostra sanguínea coletada a partir do 7º dia de início de sintomas. Em pacientes provindos de áreas rurais, o clínico deverá também considerar história clínica e antecedentes epidemiológicos para o fechamento do caso.
- Duas reações de microaglutinação não reagentes (ou reagentes sem apresentar soroconversão, nem 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.
- Diagnóstico laboratorial confirmado para outra doença.

### **Quimioprofilaxia**

Não há indicação de quimioprofilaxia para prevenção de leptospirose, em situações de pré ou pós-exposição, salvo em situações pontuais e criteriosamente definidas. **Portanto, não existem evidências que sustentem a realização de quimioprofilaxia nos casos de enchentes.**

### **Ações de prevenção**

- Devem ser descartados os alimentos e medicamentos que entraram em contato com as águas de enchentes;
- Realizar a limpeza e desinfecção da água do domicílio e do local de trabalho que sofreram inundação.
- Devem ser observadas as medidas de proteção individual em situações de risco: uso de calçados e vestimentas apropriadas (luvas e botas de borrachas) e, caso não seja possível, o uso de sacos plásticos duplos amarrados nas mãos e nos pés, evitando o contato com a pele e ferimentos em águas possivelmente contaminadas. As pessoas devem ser orientadas sobre os cuidados de lavagem e desinfecção de ferimentos.

### **Aspectos clínicos e laboratoriais**

#### **Manifestações clínicas**

A leptospirose humana apresenta manifestações clínicas muito variáveis, com diferentes graus de severidade. As manifestações clínicas variam desde formas assintomáticas e subclínicas até quadros clínicos graves associados a manifestações fulminantes.

#### **Fase precoce**

A doença se manifesta com início súbito de febre, cefaleia, mialgia, anorexia, náuseas e vômitos. Podem ocorrer diarreia, artralgia, hiperemia ou hemorragia conjuntival, fotofobia, dor ocular e tosse. Exantema ocorre em 10 a 20% dos pacientes e apresenta componentes de eritema macular, papular, urticariforme ou purpúrico, distribuídos no tronco ou região pré-tibial. Hepatomegalia, esplenomegalia e linfadenopatia podem ocorrer, mas são achados menos comuns (<20%). Esta fase tende a ser autolimitada e regride em 3 a 7 dias, sem deixar sequelas. É frequentemente diagnosticada como uma “síndrome gripal”, “virose” ou outras doenças que ocorrem na mesma época, como dengue ou influenza.

É importante notar a existência de alguns sinais e sintomas que podem ajudar a diferenciar a fase precoce da leptospirose de outras causas de doenças febris agudas.

Sufusão conjuntival é um achado característico da leptospirose e é observado em cerca de 30% dos pacientes. Esse sinal aparece no final da fase precoce da doença e é caracterizado por hiperemia e edema da conjuntiva, ao longo das fissuras palpebrais. Com a progressão da doença, os pacientes também podem desenvolver petéquias e hemorragias conjuntivais. Geralmente, a leptospirose é associada à intensa mialgia, principalmente em região lombar e nas panturrilhas.

### **Fase tardia**

Em aproximadamente 15% dos pacientes com leptospirose, ocorre a evolução para manifestações clínicas graves, que tipicamente iniciam-se após a primeira semana de doença, mas que pode ocorrer mais cedo, especialmente em pacientes com apresentações fulminantes. A manifestação clássica da leptospirose grave é a síndrome de Weil, caracterizada pela tríade de icterícia, insuficiência renal e hemorragias, mais comumente pulmonar. Entretanto, essas manifestações podem se apresentar concomitantemente ou isoladamente na fase tardia da doença.

A síndrome de hemorragia pulmonar é caracterizada por lesão pulmonar aguda e sangramento pulmonar maciço e vem sendo cada vez mais reconhecida no Brasil como uma manifestação distinta e importante da leptospirose na fase tardia. Enquanto a letalidade geral para os casos de leptospirose notificados no Brasil é de 10%, a letalidade para os pacientes que desenvolvem hemorragia pulmonar é maior que 50%.

A icterícia é considerada um sinal característico e tipicamente apresenta uma tonalidade alaranjada muito intensa (icterícia rubínica) e geralmente aparece entre o 3º e o 7º dia da doença. A presença de icterícia é frequentemente usada para auxiliar no diagnóstico da leptospirose, sendo um preditor de pior prognóstico, devido à sua associação com a síndrome de Weil. No entanto, é importante notar que manifestações graves da leptospirose, como a hemorragia pulmonar e insuficiência renal, podem ocorrer em pacientes anictéricos. Portanto, os médicos não devem se basear unicamente na presença de icterícia para identificar pacientes com leptospirose ou com risco de complicações graves da doença.

O comprometimento pulmonar da leptospirose se expressa com tosse seca, dispneia, expectoração hemoptoica e, ocasionalmente, dor torácica e cianose. A

hemoptise franca denota extrema gravidade e pode ocorrer de forma súbita, levando a insuficiência respiratória – síndrome da hemorragia pulmonar aguda e síndrome da angústia respiratória aguda (SARA) – e óbito. Por outro lado, na maioria dos pacientes, a hemorragia pulmonar maciça não é identificada até que uma radiografia de tórax seja realizada ou que o paciente seja submetido à intubação orotraqueal. Assim, os médicos devem manter uma suspeição para a forma pulmonar grave da leptospirose em pacientes que apresentem febre e sinais de insuficiência respiratória, independentemente da presença de hemoptise.

Além disso, a leptospirose pode causar uma síndrome da angústia respiratória aguda na ausência de sangramento pulmonar. A leptospirose pode causar outros tipos de diátese hemorrágica, frequentemente em associação com trombocitopenia. Além de sangramento nos pulmões, os fenômenos hemorrágicos podem ocorrer na pele (petéquias, equimoses e sangramento nos locais de venopunção), nas conjuntivas e em outras mucosas ou órgãos internos, inclusive no sistema nervoso central.

A insuficiência renal aguda é uma importante complicação da fase tardia da leptospirose e ocorre em 16 a 40% dos pacientes. A leptospirose causa uma forma peculiar de insuficiência renal aguda, caracterizada geralmente por ser não oligúrica e hipocalêmica. Durante esse estágio inicial, o débito urinário é normal a elevado, os níveis séricos de creatinina e ureia aumentam e o paciente pode desenvolver hipocalcemia moderada a grave.

Com a perda progressiva do volume intravascular, os pacientes desenvolvem insuficiência renal oligúrica, devido à azotemia pré-renal. Nesse estágio, os níveis de potássio começam a subir para valores normais ou elevados. Devido à perda contínua de volume, os pacientes podem desenvolver necrose tubular aguda e não irão responder à reposição intravascular de fluidos, necessitando o início imediato de diálise para tratamento da insuficiência renal aguda.

Outras manifestações frequentes na forma grave da leptospirose são: miocardite, acompanhada ou não de choque e arritmias, agravadas por distúrbios eletrolíticos; pancreatite; anemia e distúrbios neurológicos como confusão, delírio, alucinações e sinais de irritação meníngea. A leptospirose é uma causa relativamente frequente de meningite asséptica. Menos frequentemente ocorrem encefalite, paralisias focais, espasticidade, nistagmo, convulsões, distúrbios visuais de origem

central, neurite periférica, paralisia de nervos cranianos, radiculite, síndrome de Guillain-Barré e mielite.

### **ATENÇÃO**

Os casos da “forma pulmonar grave da leptospirose” podem evoluir para insuficiência respiratória aguda, hemorragia maciça ou síndrome de angústia respiratória do adulto. Muitas vezes precede o quadro de icterícia e insuficiência renal. O óbito pode ocorrer nas primeiras 24 horas de internação.

### **Convalescença e sequelas**

Por ocasião da alta do paciente, astenia e anemia podem ser observadas. A convalescença dura de 1 a 2 meses, período no qual podem persistir febre, cefaleia, mialgias e mal-estar gera, por alguns dias. A icterícia desaparece lentamente, podendo durar semanas. Os níveis de anticorpos, detectados pelos testes sorológicos, diminuem progressivamente, mas em alguns casos permanecem elevados por vários meses. A eliminação de leptospiras pela urina (leptospirúria) pode continuar por 1 semana até vários meses após o desaparecimento dos sintomas.

### **Tratamento**

#### **Antibioticoterapia**

A antibioticoterapia está indicada em qualquer período da doença, mas sua eficácia parece ser maior na 1ª semana do início dos sintomas. A reação de Jarisch-Herxheimer, embora seja relatada em pacientes com leptospirose, é uma condição rara e que não deve inibir o uso de antibióticos. É caracterizada pelo início súbito de febre, calafrios, cefaleia, mialgia, exacerbação de exantemas e, em algumas vezes, choque refratário a volume, decorrente da grande quantidade de endotoxinas liberada pela morte de bactérias espiroquetas, após o início da antibioticoterapia.

#### **Fase precoce**

- Amoxicilina

Adultos: 500mg, VO, 8 em 8 horas, por 5 a 7 dias;

Crianças: 50mg/kg/dia, VO, a cada 6 a 8 horas, por 5 a 7 dias; **ou**

- Doxiciclina: 100mg, VO, 12 em 12 horas, por 5 a 7 dias.

**Importante:** A doxiciclina não deve ser utilizada em crianças menores de 9 anos, mulheres grávidas e em pacientes portadores de nefropatias ou hepatopatias. A azitromicina e claritromicina são alternativas para pacientes com contra indicação para

uso de Amoxicilina e doxiciclina. Embora o uso de macrolídeos ainda não tenha sido avaliado em testes clínicos, sua eficácia já foi demonstrada em trabalhos experimentais.

#### **Fase tardia**

- Adultos

**Penicilina G Cristalina:** 1.5 milhões UI, IV, de 6 em 6 horas; **ou**

**Ampicilina:** 1g, IV, 6/6h; **ou**

**Ceftriaxona:** 1 a 2g, IV, 24/24h; ou Cefotaxima 1g, IV, de 6 em 6 horas.

- Crianças

**Penicilina cristalina:** 50 a 100.000U/kg/dia, IV, em 4 ou 6 doses; **ou**

**Ampicilina:** 50 a 100mg/kg/dia, IV, dividido em 4 doses; **ou**

**Ceftriaxona:** 80 a 100mg/kg/dia, em 1 ou 2 doses; ou Cefotaxima: 50 a 100mg/kg/dia, em 2 a 4 doses.

**Duração do tratamento com antibióticos intravenosos:** pelo menos, 7 dias.

#### **Medidas terapêuticas de suporte**

De grande relevância no atendimento dos casos moderados e graves, as medidas terapêuticas de suporte devem ser iniciadas precocemente com o objetivo de evitar complicações e óbito, principalmente as complicações renais: reposição hidroeletrólítica, 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. Laboratório

Todas as amostras de casos suspeitos de leptospirose deverão ser encaminhadas ao Laboratório Central Noel Nutels (LACENN), devendo ser coletadas após o 7º dia de início dos sintomas. Nos casos de óbito e em formas graves, as amostras deverão ser coletadas e enviadas ao laboratório independente da data de início dos sintomas.

**Qualquer dúvida, entrar em contato com o LACENN através do telefone (21)23328601 ou pelo e-mail [gcennutels@saude.rj.gov.br](mailto:gcennutels@saude.rj.gov.br).**

## ALGORITMO DE ATENDIMENTO I SÍNDROME FEBRIL AGUDA SUSPEITA DE LEPTOSPIROSE

