

curso de farmácia

LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DA LEPTOSPIROSE NO ESTADO DO PARANÁ

Daniela Regina Boratin
Karen Monteiro da Silva

**Londrina - PR
2019**

SUMÁRIO

1. RESUMO.....	3
2. INTRODUÇÃO.....	4
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	6
4. TRATAMENTO.....	10
5. DISCUÇÃO.....	11
6. CONCLUSÃO.....	13
7. REFERÊNCIAS.....	14

LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DA LEPTOSPIROSE NO ESTADO DO PARANÁ

DANIELA REGINA BORATIN

Acadêmico do curso de Graduação em Farmácia do Instituto de Ensino Superior de Londrina – INESUL.

KAREN MONTEIRO DA SILVA

Acadêmico do curso de Graduação em Farmácia do Instituto de Ensino Superior de Londrina – INESUL.

MÁRCIA REGINA TERRA

Professora Mestre, Microbiologia Clínica do curso de Graduação em Farmácia do Instituto de Ensino Superior de Londrina – INESUL.

** Av. Duque de Caxias, 1290 - Jardim Londres, Londrina - PR, 86015-000.
marciarterra@hotmail.com

RESUMO

Nos dias atuais é de extrema importância ressaltar que com as chuvas excessivas nas grandes cidades entre elas São Paulo e Rio de Janeiro, tem se abordado a grande preocupação de novos casos de leptospirose. É essencialmente uma doença animal que é transmitida coincidentemente aos seres humanos. Uma doença muito comum com a variação de clima e temperatura.

PALAVRAS-CHAVE: Doença; Clima; Preocupação; Leptospira; Urina;

EPIDEMIOLOGICAL SURVEY OF LEPTOSPIROSE IN THE STATE OF PARANÁ

ABSTRACT

Nowadays, it is extremely important to emphasize that with the excessive rains in the big cities between São Paulo and Rio de Janeiro, the great concern of new cases of leptospirosis has been addressed. It is essentially an animal disease that is transmitted coincidentally to humans. A very common disease with the variation of climate and temperature.

KEYWORDS: Disease; Climate; Worry; Leptospira; Urine;

INTRODUÇÃO

Devido as fortes chuvas e contaminações com urina e fezes de animais a leptospirose é uma doença animal transmitida aos seres humanos. É causada por uma bactéria presente na urina dos animais e espalhada pela água suja de enchentes e esgotos.

Harvey, Champe & Fisher (2008), descreveram que a entrada no corpo também pode ocorrer por pequenas abrasões na pele ou pela conjuntiva. Embora a leptospirose ocorra no mundo inteiro, (sob vários nomes locais) as incidências da doença nos países desenvolvidos é atualmente muito baixa.

A infecção por *Leptospira Interrogans* é a causadora da leptospirose, o organismo é uma espiroqueta muito fina, cultivável com um só filamento axial fino e extremidades em gancho. Muitos sorogrupo e sorotipos são reconhecidos e específicos para locais geográficos distintos, a *L. Interrogans* é sensível ao ressecamento e a ampla variedade de desinfetantes, por isso, pode sobreviver semanas em água levemente alcalina. Harvey, Champe & Fisher (2008).

As leptospirosas infectam vários animais incluindo ratos e outros roedores. Os animais excretam as leptospirosas na urina, e é nesse momento que acabam contaminando a água e o solo. O nado em águas contaminadas ou a ingestão de alimentos ou bebidas contaminadas podem resultar em infecção humana.

A infecção ocorre quando se é ingerido ou há penetração pelas membranas mucosas ou da pele.

A leptospirose, uma doença infecciosa de notificação compulsória, vem apresentando altas taxas de morbi-mortalidade no Brasil, devido à rápida urbanização e aumento da pobreza nas cidades. Foi analisado dados do sistema nacional de vigilância epidemiológica da leptospirose, determinando sua carga de doença e identificado grupos com alto risco para complicações graves e letalidade.

A infecção do hospedeiro por *Leptospiras* patogênicas produz um quadro de manifestações clínicas diversas, que varia de um quadro sub-clínico, a um quadro febril, apresentando icterícia, falência renal e potencial hemorragia pulmonar, a qual pode ser letal. Os mecanismos patogênicos da leptospirose podem ser divididos em efeitos diretos causados pela *Leptospira* em sí ou resposta imune do hospedeiro à infecção por este organismo. Um mecanismo de virulência é a motilidade e a habilidade da *Leptospira* se mover em meios viscosos e aquosos. A motilidade é provavelmente importante na fase inicial da infecção e na disseminação dos organismos do local de penetração para outros locais do corpo, como pulmão, fígado, rins, olhos e cérebro. A histologia de cortes renais de hospedeiros infectados mostra nefrite intersticial, o que parece ser um resultado diretamente relacionado à presença de *Leptospiras* no tecido, e hospedeiros crônicos geralmente não apresenta patologia renal. Em modelos animais experimentalmente infectados, a patologia do fígado e rins parece estar relacionada ao acúmulo de grande quantidade de organismos e associada a fatores citotóxicos nos tecidos. A patologia dos pulmões, local onde geralmente são encontradas quantidades bastante inferiores de organismos, parece estar relacionada à exposição a toxinas produzidas em outras regiões, como fígado, por exemplo. Entretanto, o pequeno número de *Leptospiras* no

tecido pulmonar hemorrágico demonstra um mecanismo patogênico indireto mediado pela resposta imune do hospedeiro à infecção.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, exploratório-descritivo retrospectivo realizado meio de revisão de literatura integrativa. Foram utilizadas como fontes as bases de dados sendo elas: DATASUS, Google Acadêmico

e livros de microbiologia. Foram encontrados autores repetidos e contextos similares contribuindo para o processo de desenvolvimento do trabalho.

RESULTADOS

Foi realizado um pesquisa analisando dados pelo DataSUS, em foco a Região SUL, PARANÁ, no ano de 2016.

Casos confirmados por sexo segundo município infecção, no ano de 2016, região Sul, Paraná, foram detectados quatrocentos e quatorze (414) casos sendo trezentos e sessenta (360) casos masculinos e cinquenta e quatro (54) femininos. Em primeiro lugar a cidade de Curitiba com noventa e três (93) casos, sendo, setenta e oito (78) casos masculinos e quinze (15) casos femininos, em segundo lugar a cidade de São José dos Pinhais, totalizando vinte (20) casos, dezenove (19) masculinos e um (1) feminino e em terceiro lugar a cidade de Londrina com quatorze(14) casos, doze (12) masculinos e dois (2) femininos. (fonte DataSUS)

Pode-se observar que a maioria dos casos são detectados no sexo

masculino.

Foi realizado também uma pesquisa mensal no mesmo ano de 2016, com o número de casos confirmados por leptospirose, como mostra a tabela a seguir:

Mês/2016	Nº de casos confirmados
Janeiro	102
Fevereiro	105
Março	63
Abril	44
Mai	17
Junho	15
Julho	12
Agosto	7
Setembro	8

Outubro 18

Novembro 14

Dezembro 9

Fonte: DataSUS 2016

DIAGNÓSTICO CLÍNICO

A doença apresenta-se de maneira polimórfica, com quadros leves, moderados e graves, podendo até levar ao óbito. Na prática, suspeita-se de leptospirose quando da apresentação sob a forma de síndrome febril icterica, hemorrágica ou íctero-hemorrágica aguda. Os quadros leves apresentam sinais e sintomas inespecíficos como febre, cefaléia e mialgias, e são freqüentemente confundidos com os de uma síndrome gripal. Uma história de exposição direta ou indireta a materiais passíveis de contaminação por *Leptospira* pode servir como alerta para a suspeita diagnóstica. A apresentação da leptospirose geralmente é bifásica. A fase aguda ou septicêmica pode durar cerca de uma semana (4 a 7 dias) e se caracteriza por febre alta, de início abrupto, calafrios, cefaléia, mialgias, principalmente em panturrilhas, e podem ocorrer algumas queixas gastrintestinais. Segue um período de defervescência em lise, com duração de 1 a 2 dias, provocando uma sensação de melhora no paciente, mas que pode passar despercebido. A seguir a febre recrudescer, mas raramente é tão alta quanto na fase aguda. É neste período, que pode durar de 4 a 30 dias (fase imune), que ocorre a produção de anticorpos, a diminuição da leptospiremia e a excreção de bactérias pela urina. Pode surgir meningite, meningoencefalite, pneumonia, fenômenos hemorrágicos, icterícia, insuficiência renal, hepática e respiratória, miocardite e outras, podendo levar o paciente ao óbito.

Clinicamente, portanto, a leptospirose apresenta-se sob duas formas:

FORMA ANICTÉRICA: Encontrada em 90% a 95% dos casos, de acordo com a literatura mundial. Pode surgir hepatomegalia, hemorragia digestiva e, mais raramente, esplenomegalia, epistaxe, dor torácica, tosse seca ou hemoptóicos. Distúrbios mentais como confusão, delírio, alucinações e sinais de irritação meníngea podem estar presentes. As lesões cutâneas são pouco freqüentes, ainda que bastante variadas: Exantema macular, maculopapular, eritematoso, urticariforme, petequial ou hemorrágico. Em geral ocorre hiperemia das mucosas. Nesta situação o paciente pode restabelecer-se

ou evoluir para a fase imune, com recrudescimento do quadro, com ou sem agravamento. Alguns pacientes apresentam alterações de volume e do sedimento urinário, porém a insuficiência renal aguda não é freqüente.

FORMA ICTÉRICA: A fase septicêmica pode apresentar sinais e sintomas mais intensos, destacando-se a mialgia, exacerbada nas panturrilhas, durante as duas primeiras semanas. Evoluem para doença icterícia grave com disfunção renal, fenômenos hemorrágicos, alterações hemodinâmicas, cardíacas, pulmonares e de consciência. A icterícia, de tonalidade alaranjada (icterícia rubínica), tem início entre o terceiro e sétimo dia da doença. Ao exame do abdome, com freqüência, há dor à palpação e hepatomegalia em até 70% dos casos. A maioria dos pacientes evolui com insuficiência renal e necrose tubular aguda, desidratação e alterações hemodinâmicas, podendo levar ao choque. Estas alterações podem ser agravadas por distúrbios metabólicos, em especial hipopotassemia e uremia. Os fenômenos hemorrágicos são freqüentes e podem traduzir-se por petéquias, equimoses e sangramento nos locais de venopunção ou hemorragias gastrintestinais, exteriorizadas por hematêmese, melena e/ou enterorragia. A leptospirose com icterícia e manifestação hemorrágica é também denominada de Doença de Weil e representa de 5 a 10% do total de casos. A taxa de letalidade varia de 5 a 20%. Nas formas mais graves, que evoluem com disfunção de múltiplos órgãos e sistemas e sepse, a letalidade pode chegar a 40%. Nessa segunda fase da doença, que dura em torno de duas semanas, o paciente apresenta regressão progressiva dos sintomas, evoluindo para cura em uma a três semanas. Atrofia muscular e anemia são manifestações freqüentemente observadas quando da alta do paciente.

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

Rotineiramente, devem ser solicitados, para o paciente com suspeita de leptospirose: Hemograma, bioquímica do sangue (uréia, creatinina, FAL, bilirrubinas, TGO, TGO, CPK e eletrólitos), radiografia de tórax e eletrocardiograma. O líquido deve ser coletado apenas se houver indícios clínicos de meningite.

Alguns achados considerados inespecíficos são de relevância para o diagnóstico e acompanhamento clínico: Anemia, leucocitose (com neutrofilia e desvio para a esquerda) e plaquetopenia, marcante síndrome colestatia, caracterizada por elevação das bilirrubinas, (principalmente da fração direta, que pode ultrapassar 20U/l), FAL e γ GT. Hipertransaminasemia não muito expressiva (não superior a 500 UI/l, estando a TGO

usualmente mais elevada que a TGP), TAP prolongado, potássio sérico normal ou abaixo do normal, mesmo na vigência de insuficiência renal aguda, uréia e creatinina elevadas; líquor com xantocromia (nos casos ictéricos) e pleocitose linfocitária, CPK elevada, especialmente na primeira semana da doença, radiografia de tórax mostrando infiltrado intersticial difuso nas formas mais graves, gasometria arterial mostrando acidose metabólica e hipoxemia, arritmias variadas após a terceira semana da doença.

Os métodos indicados para o diagnóstico específico da leptospirose são os sorológicos. A técnica padronizada no Estado do Amazonas (LACEN) é o ELISA (para detecção de IgM), que se torna positivo a partir da segunda semana de doença. Recomenda-se a realização de pelo menos dois exames, um no início e outro a partir da quarta semana de doença. O teste poderá também ser realizado no líquor do paciente. Quando disponíveis, os testes de macro e microaglutinação podem ser realizados.

TRATAMENTO

O tratamento visa, de um lado, combater o agente causal (antibioticoterapia) e, contornar as principais complicações, principalmente o desequilíbrio hidroeletrólítico, a hemorragia, a insuficiência respiratória e renal agudas e as perturbações cardiovasculares. As medidas terapêuticas de suporte constituem os aspectos de maior relevância e devem ser iniciadas precocemente, na tentativa de evitar complicações da doença.

ANTIBIOTICOTERAPIA: Deve ser iniciada até o sétimo dia após o início dos sintomas. A droga de escolha é a penicilina G cristalina (6-12 milhões UI/dia, IV, 4/4h, 7 dias). Como alternativa, pode ser utilizada a ampicilina (4g/dia, VO ou IV, 6/6h) por igual período. Após o sétimo dia de doença, o paciente não deve receber antibióticos, pois já está na fase imunológica da doença, sem leptospiremia.

CUIDADOS GERAIS: Todo caso suspeito deverá ser notificado ao Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública da FMT/IMT-AM; O paciente com a forma anictérica (raramente diagnosticada pelo médico) ou ictérica leve (sem comprometimento de outros órgãos) poderá ser manejado em nível ambulatorial. Quando houver insuficiência renal, comprometimento pulmonar, plaquetopenia grave ($<50.000/mm^3$), má perfusão periférica, hemorragia, meningite ou arritmia cardíaca, o paciente deverá permanecer internado, com

vistas à transferência para a UTI em caso de: insuficiência respiratória, sangramento abundante ou hipotensão; Manter aporte calórico por via parenteral se houver alteração de consciência e/ou hemorragia digestiva (adicionar glicose hipertônica 50% ao cristalóide infundido); Manter reposição volêmica adequada com cristalóides em caso de desidratação ou síndrome do choque (para tanto, manter acesso venoso central); Manter sonda nasogástrica para monitoramento de sangramento; Administrar oxigênio úmido sob máscara sempre que necessário e avaliar necessidade de suporte ventilatório nos casos mais graves; Corrigir possível distúrbio ácido-básico concomitante; Instituir controle hídrico rigoroso e avaliação diária da função renal para indicação precoce de diálise, quando necessário; Avaliar a magnitude dos fenômenos hemorrágicos e indicar transfusão de concentrado de hemácias apenas quando houver anemia grave e/ou comprometimento do estado hemodinâmico; A transfusão de concentrado de plaquetas só deverá ser feita em casos de plaquetopenia intensa (abaixo de 50.000/mm³) e sangramento abundante que comprometa a hemodinâmica; Fazer monitoramento constante dos sinais vitais.

DISCUSSÃO

A ocorrência de Leptospirose está intimamente relacionada com o período chuvoso do verão, pois, com o aumento do volume de água, a *Leptospira* é transportada mais rapidamente pelo contato com as águas de inundações urbanas. Além disso, é importante ressaltar o fato de que, neste período de clima quente e úmido, as pessoas têm um maior contato com a água de rios, córregos e lagos em atividades de lazer. Os casos confirmados de leptospirose podem ser diretamente vinculados às situações de vulnerabilidade socioambiental, sendo portanto um indicador de efeito desta vulnerabilidade, conforme observado no presente estudo. Nos grandes centros urbanos, o intenso e desordenado processo de urbanização causado pelo rápido crescimento, a falta de saneamento básico e a produção e coleta inadequada de lixo propiciam condições ambientais favoráveis para a reprodução da população de roedores, principais reservatórios da doença. Como fator potencializador, fortes chuvas sazonais em regiões tropicais, ao provocarem enchentes e inundações, constituem-se em condição favorável para a exposição ao agente da doença por meio da transmissão hídrica podendo ocasionar epidemias de leptospirose em áreas urbanas.(S. V. Martins & Terezinha Marta P.P. Castiñeiras ;2009;Cives).

O estudo mostrou que os mais acometidos pela doença foram os jovens/adultos e o sexo

masculino. Embora não exista relação entre sexo e idade e a predisposição de contrair a infecção, acredita-se que os homens estejam mais expostos à doença pela sua maior participação em situações ou práticas que facilitem o contato com as fontes de infecção, principalmente em casos de alagamentos e enchentes. A área urbana foi o local provável da maioria dos casos de infecção. Nessas áreas, podem ser comuns ambientes deficientes em saneamento básico, possíveis alagamentos e acúmulo de lama e lixo, facilitando o contato do agente transmissor com os seres humanos. O número de registros variou de acordo com o período chuvoso de cada região. A estação chuvosa, principalmente em regiões de clima quente, propicia picos da doença, pois favorece a permanência do agente no ambiente, evitando sua dessecação. As regiões Nordeste, Sudeste e Sul têm estações mais bem definidas, podendo ser essa a explicação para os picos observados. Em relação ao pequeno número de casos do Centro-Oeste, o conhecimento sobre a ocorrência da doença ainda é incipiente nessa região. As regiões com maior número de casos devem ficar alerta para a suspeição da doença, visto que a leptospirose apresenta um quadro clínico inicial inespecífico, necessitando de diagnóstico e tratamento precoces. Os sinais e sintomas identificados neste estudo são comuns à maioria das síndromes hemorrágicas febris, e isso faz com que os casos sejam A maior parte das variáveis da ficha de investigação/encerramento dos casos de leptospirose não são de preenchimento obrigatório, o que as torna de baixa completitude.(Boletim epidemiológico,2018)

CONCLUSÃO

Conclui-se que a leptospirose esta relacionada a graves condições precárias da infraestrutura sanitária, causando o crescimento de roedores que por sua vez, prolifera a doença através da urina. Com as fortes enchentes decorrentes nas cidades com condições mais precárias isso acaba se tornando cada vez mais grave e comum, pois, o contato com essa água torna-se inevitável. Com o crescimento da população em locais de risco, sem escoamento básico necessário, construção em locais proibidos fica cada vez maior o risco desses casos aumentarem, isso acaba dificultando

a fiscalização para garantir que casos como esse crescimento descontrolado, seja interrompido para que futuramente casos de leptospirose não seja tão comum como é nos dias de hoje. Cabe aos profissionais da área, fazerem um trabalho mais amplo e especializado e de conscientização perante a sociedade para que os mesmos se conscientizem e se preocupem com o futuro da população de maneira geral.

REFERÊNCIAS

HARVEY, R.A.; CHAMPE P.C.; FISHER B.D. Microbiologia Ilustrada. 3 ed. Artmed, 2008
LEVINSON, W.; JAWETZ, E. Microbiologia Médica e Imunológica. 7 ed. Artmed, 2007
TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C. Microbiologia. 6 ed. Artmed, 2003 GOOGLE
ACADÊMICO. Disponível em: < <https://scholar.google.com.br> > Acesso em 2 de maio de
2019.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017.
Consolidação das normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de
Saúde. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 2017 out 3;
Supl:288.