

Secretaria Municipal de Governo

Boletim de Divulgação Técnica e Científica



**Superintendência de Controle de Zoonoses,
Vigilância e Fiscalização Sanitária /SCZ**

Centro de Estudos

nº 11 - julho 2001

SMG-RIO SCZ | Boletim de Divulgação Técnica e Científica

ano 3 | nº 11 | julho de 2001

Editorial	03
Vigilância em saúde na cidade do Rio de Janeiro	04
Resolução RDC 12 – Padrões microbiológicos	07
Prevenção da toxoplasmose através da higiene dos alimentos e ambiente	09
Referências bibliográficas dos artigos	12

Entrega de artigos

Os artigos para publicação no Boletim de Divulgação Técnica e Científica da S/SCZ deverão ser entregues no Centro de Estudos até o dia 10 de cada mês. Cada artigo deverá ser apresentado em folha tamanho A4 com letra tamanho 12 (Microsoft Word), com uma via em disquete 3.1.2 e outra via impressa, contendo no máximo 3 laudas.

Expediente

Comissão editorial: Adriana Gondim Toledo e Maria Sylvania Ripper Vianna.

Colaboradores neste número: Maria Sylvania Ripper Vianna, Eduardo Sá Barretto e Rinaldini P. Tancredi.

As opiniões contidas nos artigos assinados são de inteira responsabilidade de seus autores.

Editorial No século XX, grandes progressos foram alcançados no controle de várias doenças transmitidas por alimentos. A febre tifóide e a tuberculose bovina, por exemplo, foram controladas com a desinfecção da água de consumo, canalização e tratamento de esgotos, cuidados, pasteurização do leite e melhor fiscalização sanitária de vários produtos.

No entanto, dadas às modificações sociais, econômicas, ambientais e tecnológicas que vêm ocorrendo nas sociedades atuais, e considerando ainda que os progressos na área médica e de saúde pública não se deram de forma equânime nas várias regiões e países, as transformações nos processos produtivos, a ampla circulação de vários produtos, entre outros fenômenos, possibilitaram que vários microrganismos, anteriormente menos prevalentes ou não reconhecidos como patogênicos se disseminassem.

Assim, várias doenças vêm sendo observadas, nos últimos 20 anos, causadas por estes patógenos chamados emergentes. O uso indiscriminado de antibióticos e alterações genéticas nos microrganismos são colocados também como fatores contribuintes para o aparecimento destas doenças. Muitos destes patógenos transmitidos por alimentos têm como reservatório animais, em geral sem infecção aparente.

Segundo dados dos EUA, alimentos que anteriormente não eram suspeitos, como o interior dos ovos com casca, passaram a ser considerados de risco. Os alimentos contaminados com estes patógenos parecem inócuos, com aspecto, odor e sabor sem alterações e estes microrganismos muitas vezes sobrevivem a técnicas usuais de preparo.

Como exemplo, a *E. coli* O157:H7 na carne pode sobreviver ao aquecimento em hambúrguer mal passado e a *Salmonella* Enteritidis nos ovos tem possibilidade de sobreviver em omeletes. A contaminação com determinados patógenos pode não ser perceptível à inspeção comum de alimentos.

A necessidade de investigar e monitorar os casos destas doenças, detectar as fontes de infecção e os elos de transmissão dos microrganismos em todas as etapas do processo de produção do alimento até o consumidor é questão crucial para controle do problema.

A articulação das ações de Vigilância Sanitária e Vigilância Epidemiológica é estratégia de vital importância, considerando que o grupo de imunodeprimidos vem crescendo (idosos, aidéticos, transplantados) e que algumas destas doenças transmitidas por alimentos podem deixar seqüelas. Podem ser citadas, entre outras, a Síndrome de Guillain-Barré (paralisia neuromuscular) pós campilobacteriose, Síndrome hemolítico-urêmica (alterações renais) pós-infecção por *E. coli* O157:H7, e artrite por infecção por algumas espécies de *Salmonella* ou *Yersinia enterocolitica*.

Maria Sylvia
Ripper Vianna¹

VIGILÂNCIA EM SAÚDE NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

O controle de fatores de risco à saúde gerados pela natureza ou por atividades humanas há muito é uma preocupação das sociedades, desde que foram percebidas as relações entre doenças e fatores ambientais, água, contato com resíduos, consumo de alimentos impróprios, contato com animais, etc. Mesmo sem o conhecimento de microrganismos ou do papel de vetores, medidas sanitárias foram implementadas em sociedades mais antigas como quarentena, controle de alimentos e criação de animais, coleta de resíduos, canalização de esgotos. A urbanização atual da sociedade levou à concentração da população humana, habitações e unidades produtivas, junto a insetos adaptados ao ambiente modificado, espécies sinantrópicas (roedores, pássaros) e animais domésticos. Muitos riscos à saúde advindos do contato com resíduos domésticos e industriais, animais, aglomeração, foram amplificados.

A produção e circulação de determinados bens de consumo (alimentos, bebidas, medicamentos, cosméticos, desinfetantes) que afetam a saúde se dão atualmente numa escala que nunca existiu em épocas anteriores, assim como a oferta de serviços de interesse para saúde em grandes cidades.

Atualmente no Brasil, o percentual da população vivendo em cidades é de 81,23% (IBGE, Censo 2000). E a concentração em grandes cidades no país se dá principalmente na Região Sudeste, que tem 88,7% da sua população vivendo em áreas urbanas. Ao se levar em conta os assentamentos que se formam no entorno de municípios mais ricos, observa-se que as regiões metropolitanas de São Paulo, Baixada Santista, Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Vitória têm cerca de 34 milhões de habitantes (DATASUS, 1999), o que perfaz cerca de 20% da população total do país vivendo nestas áreas.

As características ecológicas e sanitárias dos diversos ambientes nas cidades são resultados da interação desta sociedade e a natureza, assim como a desigualdade da qualidade urbana das diversas áreas, que também tem conseqüências na saúde da população.

A Vigilância Sanitária em geral, nos seus vários níveis, realiza o controle da qualidade dos bens, insumos e orientação, registro e fiscalização de produtos, aferindo suas identidades e condição de produção e comercialização, de acordo com as exigências legais existentes. Além disso, normatiza e fiscaliza serviços de interesse à saúde e higiene habitacional.

O desafio de um programa municipal de vigilância à saúde com vistas a melhorar a qualidade de vida na cidade implica em, além de controlar produtos e serviços, exercer o controle do ambiente urbano em geral e também do ambiente domiciliar, de modo a minorar os diversos riscos à saúde advindos da forma de urbanização e organização de unidades que afetem estes ambientes.

A Vigilância Sanitária, a partir de indicadores epidemiológicos, tem condições de intervir nas situações e locais de maior risco, normatizando e interferindo nas condições sanitárias adversas.

Como exemplo em relação ao ambiente domiciliar, a maior incidência de dengue e leptospirose em determinadas áreas da cidade pode indicar problemas relacionados a controle de vetores e roedores, acúmulo de lixo e no caso da leptospirose, problemas de drenagem, principalmente em época de altos índices pluviométricos. A ocorrência de diarreias e hepatite "A" indica problemas também com a qualidade da água de consumo. As chances de transmissão do agente causador da tuberculose são aumentadas pela umidade e a falta de insolação nos domicílios que facilitam a sobrevivência do bacilo no ambiente. Casos de toxoplasmose, brucelose e leishmaniose visceral podem sinalizar situações de contato direto ou indireto com animais domésticos infectados.

Casos de doenças respiratórias por fungos podem indicar contato com ambientes contaminados, aparelhos de climatização fora dos padrões, ou contato com outras fontes mantenedoras do microrganismo. Algumas doenças crônico-degenerativas como alergias respiratórias, alguns tipos de cânceres e intoxicações por produtos químicos têm relação com contato com poluentes ambientais no ar, água e solo.

As informações fornecidas pela Vigilância Epidemiológica sobre agravos à saúde causados pelo consumo de alimentos, bebidas, medicamentos e outros ou uso de serviços, também têm de ser consideradas para modificação e adequação de normas (farmacovigilância, etc.).

¹ Médica
sanitarista da
S/SCZ

O monitoramento dos ambientes e produtos é outra estratégia importante para conhecimento da realidade e avaliação de ações de intervenção e normatização. A verificação de microrganismos circulantes e contaminantes químicos em água, solos e alimentos fornece os parâmetros necessários para normas de controle de contaminação na produção, transporte e comercialização de alimentos, despejo de resíduos, isolamento de substâncias, etc. com o devido suporte laboratorial.

Considerando a aglomeração humana, o contato com resíduos domésticos e industriais, animais e vetores, a circulação de mercadorias e uso de tecnologias e serviços de saúde, a magnitude destas situações em assentamentos de grandes populações pode gerar condições incontroláveis para multiplicação e circulação de agentes patogênicos, caso as fontes de infecção não sejam avaliadas e controladas, assim como contaminantes físicos e químicos.

O papel da Vigilância Sanitária se coloca como estratégia de proteção à saúde e melhoria da qualidade de vida da população como um todo, e não apenas enquanto consumidores, existindo a possibilidade de definir normas que se consolidam em leis, decretos, portarias, resoluções, etc., o que torna a Vigilância Sanitária um instrumento capaz de controlar, com respaldo jurídico, procedimentos, produtos, tecnologias, qualidade da ocupação urbana e edificações, quanto a seus efeitos para saúde e ambiente.

A definição de infração sanitária, implica em identificar ações cujos responsáveis podem ser punidos com penalidades prescritas em lei. E os códigos sanitários vigentes em vários estados definem as várias infrações sanitárias, assim como a Lei Federal 6437/77.

Os códigos sanitários são legislações mais amplas que criam critérios gerais para a proteção à saúde, com normas sobre o ambiente em geral, o domiciliar e de trabalho, condições de produção e comercialização de produtos e serviços que afetem a saúde e controle de doenças. Neles são colocadas definições sobre as condições para proteção à saúde, seja em relação a mercadorias, serviços ou ambiente.

A Lei Federal 6437/77 define como infração sanitária as atividades relativas a serviços de saúde, produtos, exercício profissional de saúde irregulares, e a não notificação de doenças ou zoonose transmissível ao homem, assim como o não controle dessas doenças e zoonoses. Quanto à questão de edificações e instalações sanitárias, o artigo 6º, inciso XXIV desta Lei define ainda como infração a inobservância das exigências sanitárias relativas a imóveis, pelos seus proprietários ou responsáveis.

No Decreto Lei Estadual 214/75, do Estado do Rio de Janeiro, que aprova o Código de Saúde do Estado do Rio, na definição de infração sanitária, como na legislação anterior no que tange a edificações, permanece com a redação “a inobservância das exigências pertinentes a imóveis, pelos seus proprietários, arrendatários, responsáveis ou ocupantes” (artigo 16, inciso XII).

Já o Decreto Municipal 6235/86, do Município do Rio de Janeiro, que regulamenta a “defesa e proteção da saúde no tocante à alimentação e à higiene habitacional e ambiental”, define no título X, artigos 220 a 240, normas para imóveis residenciais ou não, quanto à higiene, saneamento e instalações hidráulico-sanitárias das edificações.

Nos artigos 241 a 244, são colocados preceitos de higiene ambiental, quanto à proibição de lançamento de efluentes de fossas ou outros resíduos sem tratamento em corpos hídricos, obrigatoriedade de higiene de terrenos baldios e condições para despejo de resíduos aéreos de qualquer origem no ambiente.

A transgressão de qualquer dispositivo do título X deste Regulamento é considerada infração de natureza sanitária (artigo 257 do Decreto Municipal 6235/86) sujeita a penalidade de multa ou interdição.

Já no Estado de São Paulo, em 1998, é publicada a Lei 10.083/98 que dispõe sobre o Código Sanitário do Estado. No capítulo I, artigo 11, é colocado que “constitui finalidade das ações de vigilância sanitária sobre o meio ambiente o enfrentamento dos problemas ambientais e ecológicos, de modo a serem sanados ou minimizados a fim de não representarem risco à vida (...)”. No artigo 12 são descritos os fatores ambientais de risco à saúde, como “aqueles decorrentes de qualquer situação ou atividade no meio ambiente, principalmente os relacionados à organização territorial, ao ambiente construído, ao saneamento ambiental, às fontes de poluição, à proliferação de artrópodes nocivos, a vetores e hospedeiros intermediários, às atividades produtivas e de consumo” e diversas substâncias perigosas que possam vir a ocasionar

risco ou dano à saúde, à vida ou à qualidade de vida.

Os artigos 13 a 28 versam sobre os padrões para organização territorial, assentamentos humanos e saneamento ambiental, definindo critérios para abastecimento de água, sistema de esgotamento sanitário e coleta e tratamento de lixo, definindo que a autoridade sanitária poderá determinar intervenções em saneamento ambiental para melhoria da qualidade da saúde da população (artigo 16), e fiscalizar os sistemas de abastecimento de água e destinação de resíduos, em todos os aspectos que possam afetar a saúde pública. Coloca como infração sanitária os procedimentos na área de saneamento ambiental que possam representar risco à saúde humana (artigo 122).

Este código em outros artigos (61 e 62) relaciona a Vigilância Sanitária e Epidemiológica com um campo de conhecimentos e práticas denominado Vigilância à Saúde, determinando suas funções e interrelações.

O poder da autoridade sanitária de cercear práticas lesivas à saúde da população coloca limites para ações individuais ou atividades em geral que acarretem em riscos.

As cidades atuais não podem ser apenas planejadas com critérios urbanísticos ou econômicos. A dimensão das residências, a insolação, a ventilação, o tamanho dos cômodos, o contato com resíduos orgânicos e inorgânicos, a topografia, a cota do terreno onde estão as edificações, e a proximidade com unidades industriais, são algumas das inúmeras variáveis na cidade que têm que ser controladas com objetivo de promover a saúde, minimizando riscos de agravos advindos do ambiente.

A qualidade do espaço urbano, dos produtos e serviços de interesse à saúde não deve ser deixada à mercê de interesses individuais ou econômicos, considerando a possibilidade de conformação de situações de risco individual, coletivo e ambiental.

A Vigilância Sanitária é hoje um dos poderosos instrumentos da saúde pública, que subsidiada por conhecimentos epidemiológicos e de outras áreas afins, pode criar mecanismos efetivos de proteção à saúde da população.

Eduardo de Souza
Sá Barretto¹

RESOLUÇÃO RDC 12 – PADRÕES MICROBIOLÓGICOS

Em 02 de janeiro de 2001 a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, publicou a Resolução RDC 12, que atribuiu critérios e padrões microbiológicos para os alimentos industrializados, pratos prontos para consumo e alimentos para fins especiais, produzidos no País. Esta resolução foi editada em substituição à portaria 451 de 19 de setembro de 1987, que havia sido instituída para harmonizar os padrões e critérios microbiológicos entre os Países membros do Mercosul. A portaria 451 já substituíra a portaria 001 da extinta Divisão Nacional de Alimentos – DINAL em vigor desde 28 de janeiro de 1987.

A grande alteração com a publicação da portaria 451, foi a flexibilização dos padrões microbiológicos para queijos e produtos lácteos, classificando-os de acordo com a umidade do produto: Baixa umidade – até 36%, média umidade – até 46%, alta umidade – até 55%, e muito alta umidade – acima de 55%, instituindo padrões específicos para os produtos classificados em cada categoria, sendo estes superiores aos constantes na portaria 001. Os queijos de alta umidade como o minas frescal seriam considerados impróprios para consumo se apresentassem em 2 amostras das cinco analisadas mais de 1000 coliformes a 45° C / g (coliformes fecais).

Os critérios para a colheita de amostra, publicados com a RDC 12 não sofreram alterações, sendo os mesmos desde a portaria 001. A amostra não será colhida quando:

1. O produto estiver alterado ou deteriorado.
2. A amostra no ponto de colheita, se encontrar em condições inadequadas de conservação ou acondicionamento.
3. A amostra embalada apresentar sinais de violação.
4. A amostra não embalada na origem tiver sido colhida e/ou acondicionada e/ou transportada em condições inadequadas.
5. A amostra apresentar alterações ou deterioração visível. Amostras nestas condições só serão aceitas se estiverem implicadas em surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTA), para rastreamento de microrganismos ou toxinas e serão acompanhadas de relatório adicional que permitam direcionar a análise.

Quando nos pontos de venda, o lote ou partida estiver fracionado, quando o total do lote for igual ou inferior a 100 unidades, ou ainda estiver a granel, pode-se dispensar a amostragem estatística, procedendo-se a colheita indicativa, ou seja, o resultado da análise única se aplica a todo o lote. O mesmo procedimento se aplica quando for detectada a presença de toxinas em quantidade suficiente para causar DTA, todo o lote torna-se impróprio para consumo.

PADRÕES DA RDC 12

Embora tenha havido grande pressão por parte da indústria alimentícia para que fosse instituída tolerância para Salmonella, durante o período em que a portaria esteve em consulta pública na internet, foi mantida a tolerância zero para este microrganismo, ou seja, a presença de Salmonella em 25g do produto torna-o impróprio para consumo.

Manteve-se a tolerância zero para Listeria monocytogenes em queijos, abrangendo uma gama maior de tipos de queijos, sendo a presença de Listeria um dos fatores condenatórios deste tipo de produto.

Aboliu-se a pesquisa de coliformes a 30° C (coliformes totais), como indicadores de qualidade microbiológica dos produtos alimentícios. Mantendo-se no entanto, e com maior ênfase, a pesquisa de coliformes a 45°C (coliformes fecais), como indicadores da qualidade microbiológica dos alimentos.

Foi abolida a pesquisa de bolores e leveduras em sucos, refrigerantes e outras bebidas não alcoólicas, fator este preocupante, uma vez que o programa de controle de qualidade destes produtos, realizado pela Superintendência de Controle de Zoonoses, Vigilância e Fiscalização Sanitária, em 2000, mostrou alto grau de contaminação destes produtos por bolores e levedu-

¹ Médico
Veterinário da
S/SCZ/CFS

ras, sendo estes esporulados e possíveis produtores de toxinas.

Instituiu-se nova classificação para os produtos alimentícios, sendo esta de fácil consulta, mais detalhada, e contemplando produtos para fins especiais, produtos para lactentes, produtos destinados a imunosuprimidos e imunodeprimidos.

A principal alteração com relação a pescados, foi a manutenção de pesquisa e padrões microbiológicos de *Vibrio parahaemolyticus* apenas em pratos prontos para consumo (sushi e sashimi) e não mais no pescado “in natura”, resfriado ou congelado.

Foi criado limite máximo para a presença de *Bacillus cereus* em leite em pó, sendo este limite de 5×10^3 , à exceção dos produtos destinados à alimentação infantil e formulações farmacêuticas, quando o limite é reduzido para 50 / g.

Instituiu-se tolerância zero para *Pseudomonas aeruginosa* (ausência em 100 ml) para água envasada destinada ao preparo de mamadeiras e similares, e ao preparo de alimentos para imunosuprimidos.

A evolução da indústria alimentícia na década de 90, com a incorporação de novas tecnologias permitiu a criação de grande variedade de produtos alimentícios- congelados prontos para consumo, empanados, desidratados, concentrados, alimentos para fins especiais – produtos estes que passaram a ter padrões de qualidade microbiológica específicos com a publicação da RDC 12, em especial produtos destinados a imunodeprimidos e imunosuprimidos, sendo criada a tolerância zero para coliformes a 45° C (coliformes fecais).

Manteve-se a pesquisa de clostridium sulfito-redutores para a pesquisa de produtos cárnicos, e a pesquisa de *Staphylococcus coagulase positivo* para frutas, raízes e tubérculos, semi conservas à base de ovos, produtos cárnicos, queijos e massas alimentícias com recheio.

Este artigo não teve por intenção comentar todas as alterações nos padrões microbiológicos que foram introduzidos com a publicação da Resolução RDC 12 pela ANVISA, e sim comentar alterações e fatos de maior relevância para as ações da Vigilância Sanitária Municipal.

A Resolução RDC 12 encontra-se a disposição dos interessados no Centro de Estudos da S/SCZ.

Rinaldini P.C.
Tancredi ¹

PREVENÇÃO DA TOXOPLASMOSE ATRAVÉS DA HIGIENE DOS ALIMENTOS E AMBIENTE

ETIOLOGIA E HISTÓRICO:

Toxoplasma gondii é o agente responsável pela toxoplasmose, protozoário pertencente a família Sarcocystidae, agrupado na classe Sporozoa. Afeta mamíferos e aves, e em especial o homem, tendo sido pela primeira vez descrito no mundo em 1908, por Alfonso Splendore, em São Paulo, com notificação de um parasita sob formas livres e intracelulares em diversos tecidos de coelho. Neste mesmo ano pesquisadores do Instituto Pasteur da Tunísia descreveram um microrganismo similar ao descrito por Splendore, em células mononucleares do baço e fígado de um roedor norte-americano, o *Ctenodactylus gondii*.

Em 1923, em Praga, foi feita a primeira descrição de toxoplasmose congênita em humanos, em uma criança falecida aos 11 meses de idade com hidrocefalia e cegueira, cuja necrópsia, em cortes do globo ocular direito, evidenciou presença do parasita na retina. Posteriormente outros trabalhos demonstraram o papel da doença como causa de meningoencefalite neonatal e como agente infeccioso na produção de doença intra-uterina.

Em 1940, a toxoplasmose foi confirmada como doença adquirida e pesquisadores descrevem um caso fatal generalizado em adulto jovem. A partir daí, grandes avanços ocorreram, com a descrição de diversos métodos sorológicos, permitindo melhor diagnóstico da doença. Estudos mais recentes relatam o encontro de formas clínicas graves, a possibilidade da transmissão via uterina da mãe para seu filho, os quadros de comprometimento ocular, a associação com doenças imunodepressoras, como a AIDS em particular, e ressaltam a relevante importância da toxoplasmose em patologia humana e animal.

Desta forma a toxoplasmose caracteriza-se como uma doença sistêmica causada por protozoários intracelulares do grupo dos coccídeos, podendo apresentar-se sob três formas: 1- proliferativa, anteriormente denominada trofozoito e mais recentemente endozoito ou taquizoito; 2- cística, denominada cistozoito ou bradizoito e 3- na forma de oocisto, responsável pela produção de esporozoítos.

FORMAS DE OCORRÊNCIA E TRANSMISSÃO:

A infecção é muito comum, porém a enfermidade clínica é pouco freqüente. Ocorre, regra geral, de forma esporádica e geralmente assintomática ou surgindo na forma de um quadro agudo que compreende a linfadenopatia ou quadro similar a mononucleose, com febre, linfadenopatia e linfócitos que persistem durante dias e semanas. Mesmo após o aparecimento de resposta imunitária e diminuição da parasitemia, persistem nos tecidos cistos de toxoplasma viáveis. Tais cistos podem reativar-se quando ocorre a debilidade do sistema imunitário.

Nas pessoas imunodeficientes, a infecção primária ou reativada pode causar cerebrite, ou corioretinite, pneumonia ou infecção generalizada dos músculos estriados, miocardite, erupção máculopapular e morte. A toxoplasmose cerebral ocorre com freqüência na AIDS. A transmissão congênita no início da gravidez pode ocasionar a infecção do feto, com morte ou corioretinite e verifica-se que, quanto mais cedo o feto é infectado, mais grave é o seu quadro. Nos Estados Unidos da América estima-se que a cada ano nascem 3000 crianças com toxoplasmose congênita. Benenson et al. (1982), relata a ocorrência de um surto de toxoplasmose aguda que afetou 39 dos 98 soldados de uma companhia que havia feito manobras na selva do Panamá, com a fonte de infecção comum atribuída ao consumo de água de um rio possivelmente contaminado com fezes de felinos silvestres.

A doença nos animais é similar ao homem, com infecção comprovada em todas as áreas zoogeográficas e em cerca de 200 espécies de mamíferos.

A cadeia de transmissão é assegurada pelas formas evolutivas constituídas pelos oocistos, bradizoitos e os taquizoitos, através de diversos mecanismos. Os oocistos eliminados nas fezes do gato durante uma a duas semanas provocam a contaminação do solo. Em condições

¹ Médica veterinária da S/SCZ e Professora assistente 4 da UNIRIO

ambientais favoráveis podem permanecer infectantes por vários meses, permitindo que ocorra a infecção de herbívoros e outros animais, bem como o homem, pela ingestão dos oocistos. Este mecanismo acomete as crianças que brincam em tanques de areia onde os gatos costumam defecar. A presença de felídeos selvagens explicaria a transmissão, na ausência do gato doméstico, pois estes animais também atuam como hospedeiros definitivos do *Toxoplasma gondii*.

Outro importante mecanismo de transmissão decorre da presença de cistos nos tecidos de animais parasitados, que funcionam como hospedeiros intermediários. Os gatos se infectam ao ingerir carne crua com cistos, ou ratos e pássaros infectados. Os animais carnívoros domésticos contraem a infecção ao consumir carne crua ou mal passada com cistos. O homem também se infecta ao ingerir carne crua ou insuficientemente cozida, principalmente de ovinos, porcos e em alguns locais, de cabras. A carne de aves e ovos não parecem ser importantes como fonte de infecção.

Os taquizoitos constituem a forma invasiva, responsável pelas manifestações da infecção aguda. Nesta fase aguda da toxoplasmose ocorre parasitemia (parasitos no sangue), sendo possível o encontro de taquizoitos em sangue, linfa, exsudatos e secreções de animais e do homem.

A transmissão congênita da toxoplasmose, de uma mãe infectada para seu filho, foi a primeira forma de transmissão verificada no homem.

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS:

A doença em crianças pode apresentar-se de três maneiras: congênita, adquirida e ocular (que pode ser aquisição congênita ou adquirida). A toxoplasmose congênita pode manifestar-se basicamente de quatro formas: 1- doença manifesta no período neonatal; 2- doença (grave ou discreta) manifesta nos primeiros meses de vida; 3- seqüela ou reativação de uma infecção prévia, não diagnosticada; 4- infecção sub clínica.

O diagnóstico de toxoplasmose congênita é usualmente considerado em lactentes que apresentam sinais de hidrocefalia, retinocoroidite e calcificações intracranianas. As formas graves de toxoplasmose congênita podem ser divididas em duas: neurológica e generalizada. Na forma neurológica geralmente resultante de infecção fetal precoce na gestação, os sinais e sintomas de comprometimento neurológico são proeminentes: calcificações intracranianas, alteração liquórica, retinocoroidite, convulsões, hidrocefalia e microcefalia.

A toxoplasmose adquirida é, na grande maioria dos pacientes, assintomática. Estima-se que aproximadamente 10% dos pacientes infectados apresentam sinais e sintomas clínicos de doença. Nos pacientes com a síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS), a toxoplasmose tem como órgãos de agressão primária o sistema nervoso central.

DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E PREVENÇÃO:

O diagnóstico de infecção aguda por toxoplasma pode ser estabelecido através do isolamento do *T. gondii* no sangue ou em fluidos corpóreos, demonstração de presença de cistos na placenta ou em tecidos do feto ou do recém nascido, demonstração da presença de antígenos ou de parasitas em preparações de tecidos ou fluidos corpóreos, demonstração da presença de antigenemia, seqüência específica de ácidos nucléicos (DNA), ou através dos testes de sorológicos. Os métodos mais freqüentemente usados para o diagnóstico da toxoplasmose são os sorológicos.

A necessidade da terapêutica e sua duração é determinada pela natureza e gravidade da doença clínica e pelo tipo de paciente em que ela ocorre, sendo os principais agentes terapêuticos a Pirimetamina e a Sulfadiazina. Para o tratamento da encefalite toxoplásmica em pacientes com AIDS a combinação da Pirimetamina e Sulfadiazina é a mais indicada.

A prevenção da toxoplasmose congênita pode ser dividida em três categorias: primária, secundária e terciária, sendo a prevenção primária caracterizada principalmente por programas de educação em saúde pública, recomendando às gestantes que evitem contato com materiais potencialmente contaminados com fezes de gatos e ingestão de carnes cruas ou mal

cozidas. A prevenção secundária consiste em tentar evitar a transmissão transplacentária dos parasitas, através da aplicação de quimioterápicos, nas gestantes com infecção aguda. E finalmente a prevenção terciária concentra seus esforços em realizar um diagnóstico precoce, que permita a utilização de esquema terapêutico, com o intuito de prevenir ou minimizar os riscos de seqüelas futuras.

**Referências
Bibliográficas
dos artigos**

Vigilância em saúde na cidade do Rio de Janeiro

Referências bibliográficas disponíveis no Centro de Estudos da S/SCZ

Prevenção da toxoplasmose através da higiene dos alimentos e ambiente

ACHA, P.N. & SZYFRES, B.- **Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales**. 2ª ed. Washington:OMS/OPS, 1986.

BENENSON, A. S. **Manual para el control de las enfermedades transmisibles**. 16ª ed. Washington, D.C: OPS, 1997.

SÁFADI, M. A. P. – **Toxoplasmose**. *Pediatria Moderna*, 36: 07-23, 2000.