

TOXOPLASMOSE EM PACIENTES INFECTADOS PELO HIV

TOXOPLASMOSIS IN HIV INFECTED PATIENTS

¹SILVA, E.; ²GATTI, L.L.

Departamento de Enfermagem – Faculdades Integradas de Ourinhos – FIO/FEMM

RESUMO

Atualmente há cerca de 30 milhões de pessoas com HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana) no mundo. Não se sabe ao certo como surgiu o vírus do HIV, existem algumas hipóteses, porém sabe-se que sua disseminação ocorreu principalmente através do contato sexual sem o uso do preservativo. A infecção pelo vírus do HIV e a doença por ele provocada a Aids (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida) se tornou um marco na história da humanidade. A doença pelo vírus HIV/Aids constitui-se em um importante problema de saúde pública. As principais causas de mortalidade na Aids estão relacionadas às infecções oportunistas graves e neoplasias decorrentes do comprometimento do sistema imunológico. Essas doenças aparecem quando o sistema de defesa do organismo está debilitado, são infecções severas e muitas vezes fatais. Após o avanço da infecção pelo vírus do HIV, a toxoplasmose ressurgiu nas formas mais graves e se tornou freqüente entre os doentes muitas vezes levando a morte. Sendo assim, o presente artigo tem como objetivo apresentar uma revisão da literatura científica atual, abordando o tema da toxoplasmose nos pacientes infectados pelo HIV.

Palavras chaves: Toxoplasmose, Doenças Oportunistas, HIV, Aids.

ABSTRACT

Currently there are around 30 million people with HIV (Human Immunodeficiency Virus) in the world. No one knows for sure how did the HIV virus, there are some hypotheses, but it is known that its dissemination occurred mainly through sexual contact without condom use. Infection with HIV and the disease it caused AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome) has become a landmark in the history of mankind. The disease HIV / AIDS constitutes an important public health problem. The main cause of death in AIDS is related to serious opportunistic infections and malignancies resulting from impaired immune system. These diseases occur when the body's defense system is weakened; infections are severe and often fatal. After the advance of HIV infection, toxoplasmosis resurfaced in more severe and has become increasingly frequent among patients often leading to death. Therefore, this article aims to present a review of current scientific literature, addressing the theme of toxoplasmosis in patients infected with HIV.

Keywords: Toxoplasmosis, Opportunistic Diseases, HIV, AIDS.

INTRODUÇÃO

A Aids (Síndrome da imunodeficiência adquirida) é o conjunto de sintomas e infecções causados através do Vírus HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana), que provoca uma diminuição do número de células T CD4+ , desencadeando assim um nível crítico destas células, deixando-as sem imunidade e suscetíveis a infecções por uma variedade de agentes oportunistas (JANEWAY, 2002).

Em 2004 o Ministério da Saúde estimou que o Brasil tinha cerca de 593 mil pessoas entre 15 a 49 anos, vivendo com HIV e Aids. O boletim epidemiológico de 2007 mostra que a média de pessoas que haviam morrido em até um ano após a descoberta da doença era de 16,1%. Na atualidade há mais de 30 milhões de pessoas vivendo com a infecção do HIV no mundo. O Brasil registrou 192.709 mortes por Aids, de 1980 a 2006. Antes da epidemia da infecção pelo HIV, a toxoplasmose era raridade nas formas mais graves, porém depois do HIV/Aids ela se tornou freqüente nos doentes (BRASIL, 2006).

As doenças oportunistas só aparecem de forma mais grave nos pacientes que estão com a imunidade baixa (imunodeprimido), como no caso do HIV. Uma dessas doenças é a toxoplasmose causada pelo protozoário *toxoplasma gondii*, este protozoário é encontrado na natureza e pode causar infecção em grande número de mamíferos e aves, o gato é o hospedeiro definitivo, enquanto o homem, outros mamíferos e as aves são hospedeiros intermediários. Geralmente a infecção nos humanos é assintomática nos pacientes de imunidade normal. No entanto, na pessoa imunodeprimida os sintomas da toxoplasmose podem se manifestar gravemente (BONAMETTI, 2007).

Neste trabalho estudaremos a doença Toxoplasmose desenvolvida nos pacientes com HIV, suas formas de transmissão, progressão da doença, sintomas e formas de prevenção.

O método utilizado para coleta de dados foi o levantamento bibliográfico de obras e através da busca eletrônica de artigos indexados nas principais bases de dados científicas: Medline, Lilacs, Cochrane, Scielo e Pubmed. Utilizando os termos “Toxoplasmose”, “HIV/Aids”, “Doenças oportunistas”, “Toxoplasmose em HIV”.

DESENVOLVIMENTO

Não se sabe ao certo de onde surgiu o vírus HIV, entretanto, existem algumas hipóteses de seu surgimento. Uma delas é a criação por acaso, através de materiais derivados dos resultados de pesquisas oriundas de institutos, centros de estudos e alguns órgãos de saúde, bem como alguns resultados alcançados em pesquisas nos Estados Unidos. Entretanto somente sabemos que sua disseminação no mundo se deu principalmente através do contato sexual (BENJAMINI, 2002).

A Aids é um retrovírus, ou seja, possui RNA e a enzima *Transcriptase reversa*, que juntos produzem DNA, enquanto o normal é produzir RNA através do DNA. Ela afeta os linfócitos (glóbulos brancos, anticorpos), diminuindo ao máximo a imunidade do aidético, de modo que qualquer doença se torna grave e pode levar a morte. A Aids foi originalmente reconhecida pelo aspecto clínico das infecções e pelas malignidades que continuam a marcar o aparecimento da doença. O vírus HIV reduz gradualmente as células T CD4+ resultando no estado de imunodeficiência, deixando o indivíduo suscetível às infecções oportunistas (BENJAMINI, 2002), os baixos níveis de células T CD4 que a infecção pelo HIV causa, perde a imunidade celular e deixando o organismo suscetível a uma variedade de infecções de agentes oportunistas (JANEWAY, 2002).

A infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) e a doença por ele provocada, a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids), se tornou um marco na história da humanidade. A epidemia da infecção pelo vírus da Aids representa um fenômeno global, dinâmico e instável, cuja forma de ocorrência nas diferentes regiões do mundo depende, entre outras determinantes, do comportamento humano individual e coletivo (BRASIL, 2002).

A doença pelo vírus HIV/Aids constitui-se em importante problema de saúde pública. A Aids apresenta-se como uma das principais causas de morte prematura, especialmente no grupo etário entre 24 e 44 anos, e apresentando também em dados recentes, uma crescente porcentagem no grupo da terceira idade. Esta mortalidade está em grande parte relacionada a infecções oportunistas graves e neoplasias decorrentes do comprometimento do sistema imunológico. Infecções oportunistas são doenças que aparecem quando o sistema de defesa do organismo está debilitado, como no caso da infecção pelo HIV. Em pessoas com Aids, essas infecções muitas vezes são severas e às vezes fatais, os sintomas determinados por elas vão desde tosse até coma, dependendo do agente causador ou do estágio de evolução (BRASIL, 2002).

As doenças oportunistas associadas à Aids são várias, podendo ser causadas por vírus, bactérias, protozoários e fungos. Porém especificamente estudaremos a Toxoplasmose, causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii* (BENJAMINI, 2002).

A toxoplasmose é uma doença infecciosa, congênita ou adquirida, causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*. Ocorre em animais de estimação e produção incluindo bovinos, suínos, caprinos, aves, animais silvestres, cães e gatos. O

Toxoplasma gondii possui três formas infectantes em seu ciclo de vida: oocisto, bradizoítos contidos em cistos e taquizoítos. O gato e outros felídeos, que são os hospedeiros definitivos, estão relacionados com a produção e eliminação dos oocistos (ovos) e perpetuação da doença, uma vez que somente neles ocorre a reprodução sexuada dos parasitos. Eles ingerem os cistos que estão nos tecidos dos animais homeotérmicos, principalmente dos ratos e pássaros. Após essa ingestão passam a eliminar nas fezes por um período em média de quinze dias os oocistos não esporulados, sendo que provavelmente esta será a única vez durante a vida que esse gato irá eliminar os oocistos não esporulados. No ambiente, através de condições ideais de temperatura, pressão, oxigenação e umidade os oocistos levam de 1 a 5 dias para se esporular e se tornar infectante (CANTOS, 2000).

O *Toxoplasma gondii* foi descoberto quase ao mesmo tempo por Nicolle e Manceaux, na Tunísia, e por Splendore, no Brasil, em 1908. É um protozoário intracelular, que pode parasitar os mais diversos tecidos de vários mamíferos e aves. A toxoplasmose é uma zoonose de distribuição universal que acomete milhões de pessoas no mundo. Em diversos países, têm sido descritas soroprevalências que variam de 15% a 85% na população humana. Em crianças, a soroprevalência é relativamente baixa, aumentando de acordo com a idade, com a exposição a mais fatores de risco durante o transcorrer da vida. Mais de 60 milhões de pessoas somente nos EUA estão infectadas pelo *Toxoplasma gondii*. A distribuição mundial da doença fica em torno de 20% a 75% nas populações soropositivas. No Brasil, a soroprevalência tem sido determinada entre 50% e 80%. Em Recife essa taxa é de 64% e 79%; no Rio de Janeiro se observou uma soroprevalência de 79%; em Manaus, de 71%; em São Paulo, de 68%; e entre indígenas brasileiros, variou de 52% a 65%. A parasitose pode se apresentar de diversas formas no organismo humano, porém estudos sorológicos indicam que mais de 80% das infecções primárias por *Toxoplasma gondii* são assintomáticas (CRISTO, 2005).

O *Toxoplasma gondii* é um protozoário parasita intracelular obrigatório do grupo dos Apicomplexa, como outros parasitas como o *Plasmodium*. Há pouca variação entre os toxoplasmas presentes em diferentes partes do globo, podendo-se dizer que só há praticamente uma estirpe. O toxoplasma só pode reproduzir-se se as formas excretadas nas fezes dos gatos forem ingeridas por animais que os (outros) gatos caçam, podendo assim infectá-los. Se for ingerido por seres humanos,

a sua reprodução é inviável, uma vez que só no intestino dos felídeos é que pode adaptar formas em que é excretado (VIDAL, 2005).

Segundo Bonametti (2007), a transmissão da toxoplasmose humana ocorre através de várias formas do parasito: oocistos em fezes de gato jovem infectado, ingestão de cistos presentes em carnes, ingestão de taquizoítos encontrados no leite, na saliva através de lambedura ou perdigotos, no esperma e congenitamente. A literatura registra surtos de toxoplasmose transmitidos pelo contato direto com gatos, através da ingestão de água contaminada com oocistos ou através da ingestão de carnes de animais contendo cistos, vejamos as formas de transmissão:

O parasita da toxoplasmose pode ser transmitido a humanos através dos alimentos. Pessoas podem ser infectadas ao:

- * Comer carne contaminada não cozinhada (especialmente porco e cordeiro).
- * Ingestão acidental de carne crua contaminada depois de manuseá-la e não lavar as mãos cuidadosamente (toxoplasma não pode ser absorvido pela pele intacta).
- * Comer alimento contaminado por faca ou utensílios que tiveram contato com carne crua contaminada.

Os gatos desempenham um papel importante na disseminação da toxoplasmose. Gatos ficam infectados ao comer roedores, passarinhos e outros pequenos animais contaminados. O parasita então é passado nas fezes do gato na forma de oocisto, o qual é microscópio. Pessoas podem acidentalmente engolir o oocisto do parasita ao:

- *Ingerir acidentalmente o oocisto depois de limpar a caixa de fezes do gato.
- *Ingerir acidentalmente o oocisto depois de tocar ou comer alguma coisa que entrou em contato com fezes de gato infectado com toxoplasma.
- *Ingerir acidentalmente o oocisto em solo contaminado.
- *Beber água contaminada pelo parasita toxoplasma.

Uma mulher que foi infectada recentemente com toxoplasma durante a gravidez pode transmiti-lo ao feto (infecção congênita). A mulher pode não ter sintomas, mas é possível que o bebê sofra conseqüências severas, como doenças no sistema nervoso e olhos.

Pessoas que receberam transplante de órgão podem ser infectadas se for de um doador com toxoplasmose. Em ocasiões raras as pessoas também podem ser infectadas ao receber transfusão de sangue.

Na infecção durante a gravidez, os parasitas podem atravessar a placenta e infectar o feto, o que pode levar a abortos e a malformações em um terço dos casos, malformações como hidrocefalia podendo também ocorrer neuropatias e oftalmopatias na criança como défices neurológicos e cegueira, mas se a infecção tiver sido antes do início da gravidez não há qualquer perigo, mesmo que existam cistos. Os cistos contêm uma forma infectante do parasito, que é o bradizoíto, e em vez de se reproduzir rapidamente, formaram antes estruturas derivadas da célula que infectou, forte e resistente, cheia de liquido e onde o parasita se reproduz lentamente. Os cistos crescem e podem afetar negativamente as estruturas em que se situam mais frequentemente músculos, o cérebro, no coração ou na retina, podendo levar a alterações neurológicas, problemas cardíacos ou cegueira, mas geralmente sem efeitos nefastos. Os cistos permanecem viáveis por muitos anos, mas não se disseminam devido à imunidade eficaz ganha pelo portador, inclusive contra mais oocistos que possam ser ingeridos. Se o indivíduo desenvolver ou for medicado para imunodeficiência, como após transplantes de órgãos, doenças auto-imunes ou na Aids, as formas ativas podem ser reativadas a partir dos cistos, dando origem a problemas sérios, com sintomas como exantemas (pele vermelha), pneumonia, meningoencefalite com danos no cérebro e miocardite, com mortalidade alta. Os casos mais graves de toxoplasmose pode haver dano cerebral (neurotoxoplasmose), distúrbios oculares (podendo levar a cegueira), hepatopatias, dentre outros (CRISTO, 2005).

Somente 10% a 20% dos casos de infecção pelo *Toxoplasma gondii* no adulto são sintomáticos. Embora o *Toxoplasma gondii* sofra ampla disseminação durante a fase aguda da infecção adquirida, a manifestação clínica mais comum da infecção é a linfadenopatia assintomática, geralmente na região cervical, embora outros grupos de gânglios possam estar aumentados. Desde a descrição da forma linfadenopática da toxoplasmose no início dos anos 50 por Siim, Gard e Magnusson, esta forma de infecção é reconhecida como a manifestação clínica mais comum de toxoplasmose no homem. Estima-se que em torno de 15% das linfadenopatias sem causa determinada sejam decorrentes de toxoplasmose aguda, também podem fazer parte do quadro clínico da doença, febre, mal estar, sudorese noturna, mialgia, exantema maculopapular e atipia linfocitária (BONAMETTI, 2007).

O diagnóstico é pela sorologia, ou seja, detecção dos anticorpos específicos contra o parasita, como as imunoglobulinas IgM, que só existem nas fases agudas, e

IgG que está aumentada na fase crônica da doença. Na maioria dos casos não é necessário tratamento já que o sistema imunitário geralmente resolve o problema. Na gravidez ou em imunodeprimidos usa-se espiramicina, pirimetamina e sulfadiazina, para controlar a multiplicação do *Toxoplasma gondii*, mas também deve ser fornecido ao paciente ácido fólico ou levedura de cerveja, para regularizar o sistema imunológico. Clinicamente é difícil fazer o diagnóstico porque os casos agudos podem levar à morte ou evoluir para a forma crônica. Esta pode assemelhar a outras doenças (mononucleose, por exemplo) (ROITT, 2004).

Na toxoplasmose ganglionar, os diagnósticos diferenciais incluem as várias doenças que apresentam linfadenomegalia febril aguda ou sub-aguda, como citomegalovírus, infecção por vírus Epstein-Baar (mononucleose infecciosa), infecção aguda pelo HIV, infecção aguda pelo *T.cruzi*, linfoma, sífilis, doença da “arranhadura do gato”, tuberculose, sarcoidose e metástases de neoplasia maligna. A forma ocular deve ser diferenciada das outras uveítes de etiologia não infecciosa ou infecciosa, como: sífilis; citomegalovírus; vírus Epstein-Baar; tuberculose; HIV; hanseníase; HTLV I/II; toxocaríase e outras doenças que causam larva migrans ocular. Na forma congênita, devemos realizar o diagnóstico diferencial com doenças como rubéola, citomegalovírus, sífilis, Chagas e listeriose (TUON, 2009).

Leucopenia com linfocitose e possível atipia linfocitária pode ser encontrada. A velocidade de hemossedimentação e a proteína C reativa (PCR) não costumam estar elevadas. Exames de transaminases podem estar levemente alterados. Na toxoplasmose congênita, podem ocorrer pancitopenia e alterações no líquido céfalo-raquidiano. O exame de líquido céfalo-raquidiano é de pouca utilidade nesses casos, inclusive na neurotoxoplasmose de pacientes com Aids. A biópsia ganglionar não apresenta histopatologia clássica, realizando-se o diagnóstico por exame imunohistoquímico. A ultra-sonografia craniana, a tomografia computadorizada e a ressonância magnética evidenciam a presença de alterações sugestivas ou características de encefalite. A tomografia e a ressonância do sistema nervoso são fundamentais na neurotoxoplasmose de pacientes com Aids, demonstrando lesões arredondadas com edema, isoladas ou múltiplas com densidade aumentada, demonstrando realce em anel após injeção de contraste. A ressonância magnética pode evidenciar lesões não demonstradas na tomografia (TUON, 2009).

Tanto para a toxoplasmose congênita quanto para a toxoplasmose adquirida, a pesquisa de anticorpos específicos por intermédio de testes sorológicos constitui o

método habitualmente utilizado para a confirmação diagnóstica. Os testes sorológicos mais usados são a imunofluorescência indireta e o teste imunoenzimático (ELISA) detectando anticorpos da classe IgG, IgM e IgA. A demonstração de anticorpos IgM geralmente é utilizada como diagnóstico de toxoplasmose recente, e serve para considerar o risco de transmissão para o feto. Os anticorpos IgG anti-Toxoplasma aumentam após duas semanas de doença, e geralmente ficam positivos por toda a vida. O aumento de 4 vezes no título de IgG pode significar reativação de doença em pacientes imunocomprometidos. Embora os anticorpos da classe IgM signifiquem doença recente, em alguns casos eles podem permanecer elevados por até um ano. Nesses casos pode-se utilizar a pesquisa de IgA anti-Toxoplasma, que costuma normalizar dentro de 6 meses após a infecção (CAL, 2003).

Na toxoplasmose ocular, encontra-se no soro apenas baixos títulos de IgG e ausência de IgM-anti-Toxoplasma gondii. Na neurotoxoplasmose de pacientes com Aids, os anticorpos da classe IgG encontram-se geralmente em baixa concentração no sangue, e os das classes IgM, IgA e IgE não são detectados, dificultando o diagnóstico sorológico (VIDAL, 2005).

O teste da avidéz de IgG é outro exame que também pode ajudar no diagnóstico de infecção recente, particularmente em gestantes, sabendo-se que na fase aguda da doença os anticorpos da classe IgG apresentam baixa avidéz, aumentando assim que se afasta da infecção aguda. A reação em cadeia da polimerase pode ser importante nos pacientes com Aids, apresentando alta sensibilidade e especificidade, seja a realizada no sangue como no líquido céfalo-raquidiano. Este teste é usado como de escolha para o diagnóstico da toxoplasmose congênita (TUON, 2009).

Conforme Vidal (2005), não existem exames que detectam se os gatos possuem ou não o protozoário *Toxoplasma gondii*; As mulheres grávidas devem evitar o contato com fezes de gatos, pois estas podem conter oocistos, não ingerir água de origem desconhecida e sem estar fervida, nem carne crua ou mal cozida durante a gravidez. No caso dos gatos, lavar as caixas com água, ferver freqüentemente e nunca tocá-las por mãos sem luvas. Alimentar os gatos com comida enlatada, ração, água fervida ou filtrada, não lhes permitir caçar animais também reduz o risco e nunca alimentá-los com carne crua ou mal passada recomenda-se:

- Não comer carne crua ou mal passada. Cozinhar a carne a 66°C ou “bem passada” (carne defumada ou curada em salmoura pode ser infecciosa).
- Lavagem rigorosa das mãos depois de contato com carne crua ou depois de contato com solos, especialmente jardins.
- Lavar frutas e vegetais antes do consumo.
- Evitar contato de membranas mucosas quando manusear carne crua.
- Lavagem das superfícies da cozinha e utensílios que tiveram contato com carne crua.
- Se o paciente possui gato, a caixa de excrementos deve ser trocada diariamente, de preferência por uma pessoa HIV negativa não gestante. Alternativamente, os pacientes devem lavar as mãos rigorosamente depois de trocá-la.
- O gato deve receber apenas alimentos comerciais secos ou enlatados ou bem passados, devendo evitar carne crua ou mal passada (VIDAL, 2005).

As drogas utilizadas no tratamento da toxoplasmose são sulfadiazina, sulfametoxazol, pirimetamina, espiramicina e clindamicina. O ácido folínico é adicionado aos esquemas que contenham a pirimetamina devido à mielotoxicidade. Na toxoplasmose ganglionar, o tratamento é empregado quando a doença é muito sintomática, sendo desnecessário nos casos leves. Quando optado pelo tratamento, utiliza-se a sulfadiazina associada à pirimetamina por quatro a seis semanas. Na toxoplasmose ocular, o esquema é igual ao da ganglionar, associando-se 1 mg/kg de prednisona, reduzindo a dose em 5 mg a cada cinco dias. Em gestantes com suspeita de toxoplasmose aguda, inicia-se o tratamento com espiramicina, e tenta-se confirmar o diagnóstico de infecção fetal pela reação em cadeia da polimerase no líquido amniótico. Em se comprovando a infecção fetal, trocar o tratamento para sulfadiazina com pirimetamina a partir da semana 21 de gestação. No caso de não se confirmar, manter a espiramicina. Outro esquema empregado é a alternância da espiramicina com a sulfadiazina mais pirimetamina a cada três semanas. Na toxoplasmose congênita, o tratamento é feito com doses calculadas por peso durante um ano (TUON, 2009).

Quadro 1 - Toxoplasmose e Tratamento

Causas	Tratamento
Toxoplasmose, ganglionar	Sulfadiazina 1g 6/6h + pirimetamina 25mg 24/24h + ácido folínico 10 mg
Toxoplasmose Ocular	Sulfadiazina 1g 6/6h + pirimetamina 25 mg 24/24h + ácido folínico 10 mg + prednisona 1 mg/kg/dia
Toxoplasmose em gestantes (não confirmado)	Espiramicina 1g 8/8h
Toxoplasmose em gestantes (Confirmado)	Espiramicina 1g 8/8h até 20 semanas de gestação. sulfadiazina 1g 6/6h + pirimetamina 50 mg 24/24 + ácido folínico 15mg a partir da semana 21 de gestação
Toxoplasmose em pacientes com Aids	Sulfadiazina 1g a 1,5g 6/6h + pirimetamina 50 mg 24/24 + ácido folínico 15 mg. Após seis semanas, é recomendado manter 50% das doses até níveis adequados de CD4

Fonte: TUON, 2009

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observamos no estudo que a toxoplasmose geralmente não se torna grave nos pacientes em que a imunidade está normal. Porém, nos indivíduos imunodeprimidos a probabilidade da doença ser fatal é grande. Levando em consideração os principais hospedeiros: gato, pombo, porco, animais domésticos no geral e meios de transmissão: alimentos mal higienizados, carnes mal passadas e outros, os portadores de HIV/Aids devem ter cuidado redobrado evitando o possível contato com o protozoário toxoplasma gondii.

A melhor forma ainda é prevenção da Aids, a progressão da doença deixa o indivíduo suscetível a inúmeras doenças que aproveitam da falta de defesa do organismo. As campanhas educativas devem ser efetivas, além da conscientização sobre a epidemia, formas de transmissão do HIV e da evolução para a Aids, as doenças oportunistas também devem ser abordadas e conhecidas pela população.

Além dos problemas de saúde que o portador de HIV enfrenta, ainda existe o preconceito. Foi realizada uma entrevista com oito mil pessoas pelo Ministério da

Saúde, 22,5% disseram que não comprariam legumes ou verduras em um local onde trabalha um funcionário com HIV e 13% afirmaram que uma professora com Aids não pode dar aulas em qualquer escola. Mas, nem todas as notícias são desanimadoras: “Conforme o Ministério da Saúde, o tempo de sobrevivência dobrou entre 1995 e 2007 nas regiões Sul e Sudeste do país, passando de 58 meses para mais de 108 meses”. É sem dúvida uma forma dos pacientes enfrentarem a doença com mais qualidade de vida.

Apesar de não termos uma cura definitiva para a Aids, a medicina tem avançado muito no tratamento da doença, fazendo que o paciente enfrente a doença com mais possibilidades de uma vida com mais qualidade.

REFERÊNCIAS

BENJAMINI, Eli. *Imunologia* / Eli Benjamim, Richard Coico, Geoffrey Sunshine. Editora Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro. 2002.

BONAMETTI, A. M.; PASSOS, J. N.; SILVA, E. M. K.; BORTOLIERO, A. L. **Surto de toxoplasmose aguda transmitida através da ingestão de carne crua de gado ovino**. Disponível em <URL: <http://www.scielo.org>>. Acesso em 28 de julho de 2010.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Aids no Brasil, 2006**. Disponível em <URL: <http://www.saude.gov.br>>. Acesso em 28 de julho de 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim epidemiológico Aids, 2007**. Disponível em: <URL: <http://www.aids.gov.br/final/dados/boletim2.pdf>> Acesso em 27 de julho de 2010.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Tratamento da Aids. Infecções oportunistas**. Disponível em <URL: <http://www.aids.gov.br/data/Pages/LUMIS56CDD35CPTBRIE.htm>>. Acesso em 26 de março de 2010.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Tratamento de HIV e Aids. Infecções oportunistas**. Disponível em <URL: <http://www.aids.gov.br/data/Pages/LUMIS092519E8PTBRIE.htm>>. Acesso em 26 de março de 2010

BRAZ, Ana Filipa Matos. **HIV/SIDA**. Disponível em http://64.233.163.132/search?q=cache:sPiogdW8E_MJ:portfolio.med.up.pt/fifocas/Patologia/infecistas.htm+infecoes+oportunistas&cd=3&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br. Acesso em 27 de Março de 2010.

CANTOS, G. A.; Prando, M. D.; Siqueira, M.V., Teixeira, R.M. TOXOPLASMOSE: OCORRÊNCIA DE ANTICORPOS *ANTITOXOPLASMA GONDII* E DIAGNÓSTICO. **Rev. Assoc. Med. Bras.** São Paulo, vol.46, n.4, 2000.

CAL, R. G. R; Marra, A. R.; Lewi, D. S.; Wey, S. B. **Toxoplasmose pulmonar - ocorrência em adulto imunocompetente.** Rev. Assoc. Med. Bras. , São Paulo, vol.49, n.2, 2003.

CRISTO, A. K.; BRITTO, C.; FERNANDES, O. Diagnóstico molecular da toxoplasmose: revisão. **J. Bras. Patol. Med. Lab.** Rio de Janeiro, vol.41, n.4, 2005.

FIGUEIREDO, M.A.C. **Um estudo de crenças e representações em cuidadores domésticos de pessoas com AIDS e acompanhantes de ambulatório de crianças soropositivas para o HIV.** Subsídios para programas de orientação e suporte psicológico do atendimento domiciliar, 2004. Disponível em < <http://papsi.ffclrp.usp.br>>. Acesso em: Maio de 2010.

GUIMARAES, Mark Drew Crosland. **Estudo temporal das doenças associadas à Aids no Brasil, 1980-1999.** Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2000000700003&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 25 de Março de 2010.

JANEWAY, Charles A. **Imunobiologia: o sistema imune na saúde e na doença** / Charles A. Janeway, Paul Travers, Mark Walport e Mark Shlomchik; trad. Cristina Bonorino. Artmed Editora S.A. Porto Alegre. 2002

LIEBERMAN, R. HIV in older Americans: an epidemiologic Perspective. **Jornal of Midwifery & Women's Health**, 45, (2). 2000.

ROITT, Ivan M. & Lues, Peter J. **Fundamentos de Imunologia.** Editora Guanabara Rio de Janeiro. 2004

SANTO, Augusto Hasiak; PINHEIRO, Celso Escobar e JORDANI, Margarete Silva. **Causas básicas e associadas de morte por Aids, Estado de São Paulo, Brasil, 1998** Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102000000600004&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 27 de Março de 2010.

TORELLY, André Peretti. **Toxoplasmose.** Disponível em <http://www.abcdasaude.com.br/> Acesso em 25 de Agosto de 2010.

TUON, Felipe Francisco. **Toxoplasmose.** Disponível em <http://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/1270/toxoplasmose.htm>. 2007. Acesso em 17 de Setembro de 2010.

UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas. **II Curso Internacional sobre infecções oportunistas no paciente HIV/AIDS.** Disponível em http://www.abc.gov.br/intranet/Sistemas_ABC/siteabc/documentos/UNICAMP.pdf. Acesso em 25 de março de 2010.

VIDAL. Jose E. **Toxoplasmose Cerebral em Pacientes com Aids**. Disponível em <http://www.praticahospitalar.com.br/pratica%2042/pgs/materia%2022-42.html>. Acesso em Setembro de 2010.