

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE TOCGINECOLOGIA

TOXOPLASMOSE MATERNA E FETAL

Florianópolis, Fevereiro de 1993.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE TOCGINECOLOGIA

NOTA
7.5
[Handwritten signature]

TOXOPLASMOSE MATERNA E FETAL

Autores: *RONY KLAUS ISBERNER
*MARCOS A. A. MACHADO

*Doutorandos da 11ª Fase do Curso de Medicina

Orientador: *Dr. EDISON NATAL FEDRIZZI

*Professor auxiliar de ensino do Departamento de tocoginecologia
da UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA.

Florianópolis, fevereiro de 1993.

S U M Á R I O

1. RESUMO	04
2. INTRODUÇÃO	05
3. PACIENTES E MÉTODOS	09
4. RESULTADOS	10
5. DISCUSSÃO	14
6. CONCLUSÃO	18
7. ABSTRACTS	19
8. AGRADECIMENTOS	20
9. BIBLIOGRAFIA	21

R E S U M O

A Toxoplasmose é uma infecção cosmopolita comum, cuja transmissão congênita ocupa ainda hoje, uma posição de real importância. Os casos de transmissão transplacentária durante a fase aguda da doença, ou reagudização de uma infecção crônica (imunodepressão) materna, podem levar a uma infecção congênita com danos irreparáveis; principalmente para o lado neuropsicomotor da criança. Este fato nos obriga a manter uma vigilância durante o pré-natal, visto que se trata de uma doença passível de tratamento na gestação, possibilitando a prevenção da infecção congênita.

Foram analisadas sem critério de seleção, 150 sorologias para toxoplasmose pelo método de imunofluorescência indireta, sendo 75 amostras maternas e igual número de amostras do cordão umbilical dos recém-nascidos, no período de janeiro à fevereiro de 1993 na Maternidade Carmela Dutra, Florianópolis(S.C.).

Das 75 gestantes, 44 apresentaram IF-IgG soropositivas, sendo que nenhuma apresentou títulos superiores ou iguais à 1:4096. Nesta amostra não houve nenhum caso de IF-IgM soropositivo.

Das 75 amostras dos recém-nascidos, 40 apresentaram IF-IgG soropositivos (provavelmente de origem materna); e, nenhum apresentou IF-IgM soropositiva.

I N T R O D U Ç Ã O

Esta doença foi descoberta em animais no início deste século, mas somente em 1912 se percebeu que ela poderia ser transmitida ao homem. A Toxoplasmose foi observada pela primeira vez em 1900 por CHARLES LOUIS ALPHONSE LAVERAN (1845-1922), no sangue de um pássaro Canoro Americano comum; o Triste-Pia (*Dolichonyx Oryzivorus*). Em 1908, o Diretor do Instituto Pasteur de Túnis, CHARLES JULES HENRI NICOLLE (1866-1936) e seu colega LOUIS HERBERT MANCEAUX (1865-1943) encontraram o agente causador no roedor Africano *Ctenodactylus Gondii* e deram-lhe o nome de *Toxoplasma Gondii*.²⁷

A infecção pelo toxoplasma *Gondii* ocorre em todo o mundo, segundo resultados de inquéritos sorológicos. A maior parte das infecções são assintomáticas sendo a doença uma exceção no homem.²⁹

O homem pode ser contaminado por 3 vias:^{1,12,24,29}

- 1) Ingestão de cistos em carnes mal cozidas;^{14,18,20}
- 2) Ingestão de oocistos;^{14,20,29}
- 3) Via Transplacentária.^{24,29}

O feto, corre risco de infecção, somente se a primo-infecção-materna ocorreu após a concepção ("durante a gravidez").^{16,17,23,24,25} Weimann conceituou a possibilidade de mulheres com toxoplasmose latente, sofrerem exacerbações assintomáticas que levassem à infecção do feto pelo parasita; seguindo-se evidência de que esta invasão (quer na forma aguda quer na latente) pudesse ocorrer em qualquer época da gravidez. Estudos prospectivos de mães de filhos com toxoplasmose congênita, levaram à conclusão de que o parasita somente invade o feto na fase aguda de infecção materna.^{16,20,25}

O risco e a gravidade de infecção fetal, depende da época da gestação em que a mãe adquiriu a infecção. A incidência é maior quando a infecção é adquirida no terceiro trimestre; porém, a gravidade é maior quando a infecção ocorre no primeiro trimestre.^{9,15,16,18,24,25.}

O diagnóstico de Toxoplasmose Congênita, se baseia na presença de IgM específica e no isolamento de parasitas via inoculação em ratos.^{7,8.}

Na mãe, baseia-se na presença dos níveis de AC IgG anti-Toxoplasma Gondii; sendo que títulos altos indicam infecção aguda e títulos baixos infecção crônica ou infecção adquirida no passado.^{1.}

Para a presença de infecção toxoplásmica aguda, não é suficiente demonstrar a presença de anticorpos antitoxoplasma Gondii¹⁰, mas é imprescindível avaliar seus níveis séricos através de testes quantitativos.^{2,19.}

A presença de Anticorpos IgM não é necessariamente indicativa de infecção materna aguda por toxoplasmose.⁷

Para identificação de AC antitoxoplasma Gondii, podem ser usadas as seguintes técnicas: Reação de Sabin Feldmann; reação de Hemoaglutinação passiva, reação de imunofluorescência indireta para IgG e IgM; Enzima imuno ensaio (ELISA) e fixação de complemento.^{2,3,19,29.}

O teste mais realizado é a Imunofluorescência indireta para IgG e IgM. Trata-se de um teste relativamente específico; contudo, algumas reações falso positivas tem sido encontradas em pacientes com L.E.S.; devido à presença de AC antinucleares.^{4,23}

Estudos realizados com a Enzima imuno ensaio com automatização de micro-partículas para AC IgG e IgM anti-toxoplasma Gandii (meia), mostraram que o método diagnostica AC IgG, 15-45 dias após a infecção ter ocorrido, e, auxilia na diferenciação de AC IgM de fase aguda, de AC IgM residuais no soro convalescente concluindo ser uma alternativa até mais rápida e precisa do que os ensaios manuais.²⁶

Como marcadores inespecíficos de infecção aguda, consideram-se: eosinofilia, plaquetopenia, aumento de enzimas hepáticas;^{7,8} e, dilatação do ventrículo cerebral do feto à Ultrassonografia.¹¹

Recentemente Hohlfeld et al, comparando gestantes com não gestantes comprovadamente com infecção toxoplásmica aguda, observou que nas gestantes, havia um aumento nos níveis dos Linfócitos T Supressor (CD8); e uma diminuição dos Linfócitos T Helper (CD4); com diminuição da Relação CD4/CD8, ressaltando a importância no futuro, do estudo das subpopulações de Linfócitos T,

como instrumento diagnóstico para a prevenção de toxoplasmose congênita.¹²

O maior critério diagnóstico de toxoplasmose congênita, é o isolamento do parasita em culturas de sangue fetal e do líquido amniótico.^{8,16} Embora o procedimento da coleta de sangue fetal (cordocentese) seja seguro em parte, ele só pode ser feito no segundo trimestre (por volta da décima nona semana); e os resultados da inoculação em ratos só saem em quatro ou cinco semanas. Assim, FOULON et al; propõe a realização de amniocentese precoce e amostras de vilo coriônico, com culturas in vitro, o que possibilita o diagnóstico de toxoplasmose congênita no final do primeiro trimestre.⁷

Já STEPICK BIEK, propõe incluir na rotina sorológica, a detecção de AC IgA anti-toxoplasma Gondii; pois em seu trabalho; 8 de 9 recém-nascidos com infecção toxoplásmica tinham AC IgA; mas, somente 4 dos 9 tinham AC IgM.²⁸

Uma vez identificada a infecção aguda, as opções são o abortamento ou tratamento com antibióticos.^{7,18} O aborto só é justificado quando é comprovado que a infecção foi adquirida antes da décima semana de gestação⁶; e que os estudos pré-natais (AC IgM, Ultra-som e cultura de toxoplasma Gondii), realmente comprovam que o feto está infectado.¹¹

Sendo feito o diagnóstico precoce, e a opção por tratamento com antibiótico, está indicado usar a espiramicina⁹; o que evita a infecção fetal ou ao menos reduz a extensão da infecção.^{4,21} Quanto maior o intervalo entre o início da infecção e o início do tratamento, parece haver maior gravidade nas lesões fetais. Desmonts e Couvreur, mostraram que o tratamento com espiramicina durante a gravidez, reduz o risco de toxoplasmose fetal em mais da metade dos casos, pelo fato da droga retardar a transmissão transplacentária.^{11,29}

Durante o primeiro trimestre é usada somente espiramicina 3 gr/dia, 3 a 4 vezes/dia até o final da gravidez, devido à teratogenicidade da Pirimetamina. No segundo e terceiro trimestre pode ser feito Sulfadiazine 3 gr/dia por 3 semanas associado à Pirimetamina 50 mg/dia e ácido fólico, alternativamente com 3 semanas de Espiramicina (3 gr/dia) até o final da gestação.^{21,25}

A toxoplasmose congênita é tratada com a combinação de Pirimetamina 15 mg/m² ou 1 mg/Kg de 2/2 dias; associado à

Sulfadiazine 100mg/Kg/dia em 2 doses, ácido folínico 5 mg 2/2 dias e Espiramicina 100 mg/Kg/dia em 2 ou 3 doses/dia. Corticóides são usados no tratamento da coriorretinite ativa por no mínimo 6 meses;²¹ mas é discutível o uso isolado em recém-natos, sendo assim, aconselhável associar também antibióticos.³⁰

A mudança de hábitos não tem papel comprovado na prevenção da infecção^{8,16}; porém, programas regionais cuidadosamente planejados para detectar e tratar mulheres que adquiriram infecção pelo toxoplasma durante a gravidez podem mostrar-se eficazes e reduzir o sofrimento que hoje ocorre em relação a toxoplasmose congênita.⁶

O objetivo deste trabalho é analisar a prevalência de toxoplasmose na mãe e no recém-nato, em uma amostra populacional que procura assistência na maternidade Carmela Dutra e correlacionar possíveis indicadores epidemiológicos com intuito de alertar a comunidade médica sobre o problema; pois é inadmissível que uma doença possível de prevenção e tratamento durante a gravidez possa ainda hoje ser transmitida congenitamente, levando a complicações severas no recém-nascido, inclusive ao óbito.

PACIENTES E MÉTODOS

No período de janeiro a fevereiro de 1993, foram colhidas 150 amostras de sangue (75 gestantes e respectivos Recém-natos) na Maternidade Carmela Dutra, Florianópolis(SC). Não foi utilizado nenhum critério de seleção para a amostragem.

A análise sorológica, foi realizada pela técnica de Imunofluorescência indireta, com análise quantitativa pelo Departamento Autônomo de Saúde Pública (DASP).

Os critérios de positividade foram títulos para AC IgG e AC IgM, sendo considerado título materno com risco de transmissão fetal quando IgM era positiva (qualquer título $\geq 1:16$) e IgG $\geq 1:4096$. Foi considerado toxoplasmose congênita a presença de IgM positiva no cordão umbilical.

Concomitantemente, foi realizado um inquérito com dados de identificação materna, antecedentes obstétricos, presença de animais domésticos e avaliação dos Recém-nascidos quanto à presença de sinais de infecção congênita.

RESULTADOS

Na análise das 75 amostras maternas através da imunofluorescência indireta, houve 31 (41,3%) casos de IF-IgG e IF-IgM soronegativos; e, 44 (58,7%) casos de IF-IgG soropositivos; com títulos que variaram entre 1:16 e 1:1024, dispostos da seguinte forma: 8 casos com 1:16 (10,7%); 13 casos 1:64 (17,3%); 17 casos 1:256 (22,7%) e 6 casos 1:1024 (8,0%). Em nenhuma das amostras analisadas, encontramos IF-IgM positiva. (Ver Tabela I).

Na análise das amostras dos Recém-nascidos, através da imunofluorescência indireta, houve 35 (46,7%) casos de IF-IgG e IF-IgM soronegativos; e, 40 (53,3%) casos de IF-IgG soropositivos dispostos da seguinte forma = 3 casos de 1:16 (4,0%); 16 casos 1:64 (21,3%); 15 casos 1:256 (20,0%); 5 casos 1:1024 (6,7%) e 1 caso com título de 1:4000 (1,3%). Em nenhuma das amostras analisadas (0%) encontramos IF-IgM soropositiva. (Ver Tabela II).

A avaliação percentual dos dados relativos a história prévia de aborto, presença de animal doméstico e realização de Pré-natal foi estudada em 70 pacientes, cujos dados constavam no protocolo.

Verificamos que percentualmente, a incidência de mulheres que tiveram história de aborto prévio, e que reagiram à IF-IgG, é bem maior que às que não reagiram. (Ver Tabela III).

No estudo, 38,7% das mulheres que realizaram pré-natal, tiveram sorologia negativa.

Não foi possível realizar nova sorologia do recém-nascido que apresentou o título de IgG de 1:4000.

As tabelas III; IV; V e VI mostram valores absolutos e análise comparativa entre as variáveis estabelecidas no protocolo:

TABELA I - Distribuição dos títulos de imunofluorescência indireta para IgG nas gestantes:

TESTE	TÍTULO	ABSOLUTO	RELATIVO %
IF-IgG	1:16	8	10,7
	1:64	13	17,3
	1:256	17	22,7
	1:1024	6	8,0
	não reagentes	31	41,3
TOTAL DE POSITIVOS		44	58,7%
TOTAL DE CASOS		75	100,0%

Fonte: D.A.S.P.

TABELA II - Distribuição dos títulos de imunofluorescência indireta para IgG nos Recém-nascidos:

TESTE	TÍTULO	ABSOLUTO	RELATIVO %
IF-IgG	1:16	3	4,0
	1:64	16	21,3
	1:256	15	20,0
	1:1024	5	6,7
	1:4000	1	1,3
	não reagentes	35	46,7
TOTAL DE POSITIVOS		40	53,3%
TOTAL DE CASOS		75	100,0%

Fonte: D.A.S.P.

TABELA III - Relação entre história materna de aborto(s) prévio(s) e resultados de IF-IgG:

IF-IgG \ ABORTOS	NÃO REAGENTES	REAGENTES	TOTAL
SIM	1	3	4
NÃO	28	38	66
TOTAL	29	41	70

TABELA IV - Relação entre contato com animal doméstico e resultados de IF-IgG:

IF-IgG \ CONTATO	NÃO REAGENTES	REAGENTES	TOTAL
SIM	17	21	38
NÃO	12	20	32
TOTAL	29	41	70

TABELA V - Relação entre realização de pré-natal e resultados de IF-IgG:

PRÉ NATAL \ IgG	NÃO REAGENTES	REAGENTES	TOTAL
SIM	24	38	62
NÃO	5	3	8
TOTAL	29	41	70

TABELA VI - Análise percentual entre as 3 variáveis:

	ABORTO PRÉVIO	PRÉ-NATAL	CONTATO ANIMAL
IF-IgG REAGENTE	75%	61,3%	55,3%
IF-IgG NÃO REAGENTE	25%	38,7%	44,7%
TOTAL	100%	100%	100%

D I S C U S S Ã O

A incidência de soropositividade para AC IgG Anti-Toxoplasma Gondii na gestação, nesta amostragem, foi de 58,7%.

É sabido que no Brasil a prevalência de soropositividade de AC IgG está entre 40 e 80%.⁵

Hyakutake et al, obtiveram 37,6% no município de Presidente Bernardes.²³

Na França, 80% das gestantes tem evidência de infecção passada por toxoplasma. Em Londres, a prevalência é de 20%¹⁸; Itália 55%⁹, E.U.A. 40%⁹ e Espanha 38,9%¹³.

O quadro abaixo compara os resultados obtidos por diversos autores da presença de AC antitoxoplasma gondii, em diversas populações de gestantes.

QUADRO 1 - Presença de Anticorpos Antitoxoplásmicos em populações de gestantes:

	ANO	TESTE	N	POSITIVO	NEGATIVO %
DESMONTS et al (França)	1965	SF	14.828	84	16
RUIZ et al (Costa Rica)	1966	HE	100	60	40
KIMBALL et al (E.U.A.)	1971	SF	4.048	31,7	68,3
STRAY-PEDERSEN (Noruega)	1980	SF	8.043	12,9	87,1
BROADBENT et al (Inglaterra)	1981	IF	715	24,2	75,8
CACCIAPUOTI et al (Itália)	1981	IF	1.413	39,7	60,3
MEIRELLES Fº (Brasil)	1982	IF	131	77,1	22,9
PRESENTE ESTUDO (Brasil)	1993	IF	75	58,7	41,3

SF = SABIN-FELDMAN
HE = HEMAGLUTINAÇÃO
IF = IMUNOFLUORESCÊNCIA INDIRETA

Fonte: MEIRELLES Fº;
modificado.

Deve-se ressaltar que esses resultados devem estar associados às diferentes populações examinadas, aos diferentes hábitos alimentares, às condições sócio-econômicas de cada população e às amostras e técnicas empregadas.

De acordo com os resultados, não foi encontrado IgM positiva.

No Reino Unido, a incidência de infecção aguda por toxoplasma na gravidez é de 2 para 1.000; baseado na detecção de AC IgM no soro pré-natal, sendo fundamental avaliar a especificidade do teste utilizado. Se o teste tem 99,8% de especificidade, então em uma amostra de 1.000, ele irá rotular duas mulheres como positivas; incorretamente.¹⁸

Na Espanha, Jaqueti et al; em 1221 gestantes acharam 15 mulheres positivas para IgM¹³.

Em Bruxelas, a incidência é de 2 para 1.000 positivas para IgM.⁸

Cerca de 50% das mulheres com infecção primária adquirida durante a gravidez, transmitem a infecção para seus fetos; sendo nestes detectada a IgM.^{9,25}

As estimativas de taxa de transmissão da mãe para o filho variam em torno de 40%.

Esta taxa está relacionada à época da contaminação materna e aumenta em mais ou menos 15% no primeiro trimestre, até 60% no terceiro trimestre.¹⁸

Enquanto a infecção toxoplásmica no adulto é geralmente subclínica, para o feto pode ser devastadora. Aproximadamente 5 a 10% morrem in útero. Dos sobreviventes, 8 a 15% tem sinais precoces de toxoplasmose congênita (coriorretinite, catarata, cegueira e microcefalia; hidrocefalia e retardo mental); enquanto 19% desenvolvem sinais leves. Além disso, seguimentos sugerem que 85% das crianças assintomáticas podem desenvolver sequelas tardias, nos demais anos.⁹ Neste estudo, nenhum recém-nascido apresentou sinais clínicos de Toxoplasmose Congênita. Aproximadamente 90% das crianças infectadas congenitamente, são assintomáticas¹⁸, mas cerca de 50% podem desenvolver sequelas.⁸

Quanto à distribuição dos títulos de IgG, podemos observar que a maior parte das gestantes ficou entre os títulos de 1:64 à 1:256.

Coutinho et al; analisando 1.032 recém-nascidos, verificou 63,5% de sororeagentes entre 1:16 e 1:1024 na classe

IgG; e, 15 destes eram também positivos para IgM.⁵

Não houve títulos de IgG \geq 1:4096 o que indicaria toxoplasmose aguda nas mães.

De acordo com os dados, há coincidência entre os títulos de IgG da mãe e dos Recém-Natos; justificando nestes, os títulos de IgG encontrados pela passagem transplacentária.

Em relação à soropositividade para IgG e a história de abortos prévios, podemos concluir que 75% das gestantes na amostra que tiveram história positiva, reagiram para IF-IgG o que poderia indicar causa toxoplásmica; mas para isso deveria se realizar estudo mais completo.

Os casos observados, mostraram que não houve relação entre as gestantes que possuem animais domésticos e títulos soropositivos.

Baseado no protocolo, a tabela V demonstra que entre as gestantes que realizaram pré-natal, 24 (38,7%) não reagiram à IF-IgG; o que indica que essas gestantes são susceptíveis à adquirir a infecção durante a gravidez e transmitir aos seus fetos. Com relação à esse aspecto, abre-se uma polêmica mundial com relação à profilaxia, no que envolve a epidemiologia da toxoplasmose.

Foulon et al; relataram que não houve redução significativa na taxa de soroconversão entre gestantes não imunes que receberam profilaxia.¹⁴ Para ser eficaz a prevenção, ela deve ser feita antes da paciente engravidar.^{14,18} Na França onde a prevalência é alta, em termos de custo, um programa de educação em saúde é menos caro que a investigação sorológica.¹⁴

No Norte do Quebec onde ocorreu uma epidemia de Toxoplasmose em gestantes que tinham hábitos e costumes de risco para adquirir a infecção, desenvolveu-se também um programa de educação em mulheres jovens.²²

Já A.W.L. JOSS, concluiu que sendo os custos da investigação na maioria dos esquemas adotados em sua pesquisa, menores do que os da prevenção, um programa de investigação deveria ser adotado.¹⁵

Se os programas de investigação forem realizados em conjunto com outras "infecções previsíveis", os custos serão menores e a eficácia maior.⁶

Assim sendo, mulheres que nunca foram infectadas pelo toxoplasma gondii, deveriam repetir a IgM específica com intervalos

de 3 semanas durante toda a gravidez.¹⁶

A profilaxia pode ser feita da seguinte maneira:

- . evitar tocar a boca com dedos após manuseio de carne crua;
- . cozinhar bem a carne;
- . lavar bem as frutas e vegetais antes de consumi-las;
- . usar luvas quando limpar o jardim;
- . evitar presença de moscas e baratas;
- . desinfetar caixas de gatos com água fervida, por no mínimo 5 minutos.⁶

A sorologia deve ser investigada como exame de rotina na 1ª consulta do pré-natal; se o resultado for negativo, a paciente é considerada susceptível e deve-se repetir imunofluorescência no segundo e terceiro trimestre.²⁵

C O N C L U S Ã O

- 1 - A prevalência de infecção aguda na gestante e de Toxoplasmose congênita foi de 0% na amostra.
- 2 - Cerca de 58,7% das mulheres apresentaram sorologia positiva para AC IgG, que pode estar relacionado a forma crônica ou infecção aguda no passado.
- 3 - Não houve correlação da presença de animal doméstico (cão, gato, roedor e ave) e história de aborto prévio nas pacientes com sorologia positiva.
- 4 - Uma percentagem significativa (38,7%) de gestantes que realizaram pré-natal, não reagiu à IF-IgG, o que significa susceptibilidade à adquirir a infecção.
- 5 - Os títulos de IF-IgG encontrados nos recém-nascidos são compatíveis aos apresentados pelas mães; o que sugere a passagem transplacentária de AC IgG da mãe para o feto.

A B S T R A C T

Toxoplasmosis is a common cosmopolitan infection, whose congenital transmission has come to assume an important position at present. Cases of transplacental transmission during the acute phase of the illness or during a period when the chronic infection relapses into acuteness (maternal immunodepression), can lead to a congenital infection causing irreparable damage, mainly involving the child's neuropsychomotor area. This fact demands of us a great deal of vigilance during the pre-natal period, inasmuch as we are dealing with an illness than be treated during pregnancy, enabling us to prevent congenital influences.

150 serologies were analyzed at random for toxoplasmosis, by the method of indirect immunofluorescence, with a total of 75 samples taken from the mothers and an equal number from the umbilical cord of the new-born babies, during January and February of 1993 in the "Maternidade de Carmela Dutra" (Carmela Dutra Maternity Hospital) in the city of Florianópolis (Santa Catarina state).

Out of 75 pregnant women, 44 showed positive IF-IgG, and none of them reached a ratio of 1:4096. In this sample, there was no case of positive IF-IgM.

Of the 75 samples taken from the newborn babies 40 showed positive IF-IgG (probably coming from the mother); and none showed positive IF-IgM.

AGRADECIMENTOS

Ao professor Edison Natal Fedrizzi, pela orientação deste trabalho.

Ao Departamento Autônomo de Saúde Pública (D.A.S.P.) pelo fornecimento do material usado para a coleta e pelo empenho em realizar os exames sorológicos.

À Maternidade Carmela Dutra que dispôs o campo de pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 01) Amato Neto, V & Col. Toxoplasmose.
São Paulo, 1982.
- 02) Camargo, M. E.; LESER. P. G. LESER, W.S.P. - Definição de perfis sorológicos na toxoplasmose. Importância diagnóstica e epidemiológica. Rev. Bras. Patol Clin, 13:113-127, 1977
- 03) Camargo, M.E.; LESER, P. G. - Diagnostic information from serological tests in human toxoplasmosis. Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo 18 (4): 227-238, julho-agosto 1976
- 04) Camargo, M. E.; LESER, P. G.; Rocca, A. - Direction of SgM Anti-Toxoplasma Antibodies in Acute acquired and Congenital toxoplasmosis after protein a treatment of serum. Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo 25 (5): 201-206, Setembro-outubro, 1983
- 05) Coutinho, S. G.; Detection of Newborn infants at risk for Congenital toxoplasmosis in Rio de Janeiro, Brasil. Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo 25:25-30; 1983 - janeiro-fevereiro.
- 06) Cristoper, B. W.; What can be done to prevent congenital Toxoplasmosis? American Journal of Obstetrics and gynecology; Vol. 138, nº4 october 1980, 357-363.
- 07) Foulon, W. et al - Detection of congenital toxoplasmosis by chorionic villus sampling and early amniocentesis. American journal obstetrics and gynecology; january, 1990; 163: 1511 - 1513.
- 08) Foulon, W. et al - Prenatal diagnosis of congenital toxoplasmosis. Obstetric gynecology Vol. 76 nº5 part 1, november 1990, 769 - 772.
- 09) Ghidini, A. et al - Results of a Preventive Program for congenital toxoplasmosis. The Journal of Reproductive Medicine. Vol. 36 nº44 - 270-273 April 1991.
- 10) Harrison, et al; toxoplasmose. Medicina Interna Cap.221; pg.1345-1351; 10ª Ed. 1983 Ed. Guanabara Koogan.
- 11) Hohlfeld, P.; et al; Fetal Toxoplasmosis: outcome of pregnancy and infant follow - Up after in utero treatment. J.Pedriatic 1989; 115: 765-769.

- 12) Hohlfield, P.; et al, Toxoplasma Gondii infection during pregnancy: T Lymphocyte Sub-populations in mothers and fetuses. The pediatric infection Disease Journal 9 (12): 878-881 Dec. 1990.
- 13) Jaqueti, J. et al - Serologia frente a Toxoplasma Gondii en mujeres gestantes. Evolucion de las Tasas de prevalência a lo largo de cuatro años. Rev. Clin Española Vol. 188 nº6: 278-280; 1991.
- 14) Jeannel, D.; et al - What is Know about the prevention of congenital toxoplasmosis? The Lancet 1990; 336: 359-361.
- 15) Joss, A. W. L.; et al - congenital toxoplasmosis: To screen or not to screen? The journal of the society of public health; 104 (1): 9-20; january 1990.
- 16) Klapper, P. E.; Screening for viral and protozoal infections in pregnancy. British Journal Obstetrics and Gynecology, November 1990 Vol.97; pg.974-983.
- 17) Krick, J. A. - Currents concepts in parasitology toxoplasmosis in the adult. The new England Journal of medicine 1978. Vol. 298 nº10 March; 550-552.
- 18) Lancet - Antenatal Screening for toxoplasmosis in the U.K. The Lancet 1990; Aug 11, 336 (8711); 346-348.
- 19) Leser, P. G.; Camargo, M.E. & Baruzzi, R. - Toxoplasmosis Serologic tests in Brazilian Indians (Kren-Akorere) of recent contact with civilized man. Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo 19:232-236,1977.
- 20) Maciel, C. J. Toxoplasmose Congênita. Rev. Goiana de Medicina; 30 nº3/4; 167-176 - 1984.
- 21) McCabe, R. E., and S. O., Current Recommendations and future prospects in the treatment of toxoplasmosis. Drugs 38(6) 973-987; 1989.
- 22) Mc Donald, J. C.; et al; - An Outbreak of toxoplasmosis in pregnant Women in Northem Quebec. The journal of infections diseases 1990; 161: 769-774.
- 23) Meirelles Filho, J.; - Toxoplasmose e Gravidez. Inquérito Sorológico em gestantes e seus recém-nascidos na Maternidade Escola da U.F.R.J. Jornal Bras. de Ginecologia 95(9): 393-401; 1985.
- 24) Remington, J. S. The tragedy of toxoplasmosis. The pediatric infections Diseases journal 9(10) 762-763 october 1990.

- 25) Rezende, J. de - Toxoplasmose na gravidez - 6ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan S.A. 1991 Cap. 19 - T; 447-448.
- 26) Safford, J. W.; Automated microparticle enzyme immunoassays for IgG and IgM antibodies to Toxoplasma Gondii. J: CLIN Pathology 1991, 44: 238-242.
- 27) Schreiber, W. and F. K. M. Doenças infecciosas na história da medicina. Infectio. Editiones "Roche"; Basileia; Suíça. Pg. 153-154 1991.
- 28) Stepick - Biek et al - IgA antibodies for diagnosis of acute Congenital and Acquired toxoplasmosis; the journal of infectious diseases 1990; 162: 270-273.
- 29) Veronesi, R. et al - Doenças infecciosas e parasitárias; 7ª Ed. Rio de Janeiro; 1982; cap. 82; 780-797.
- 30) Wilson, C. B. - treatment of congenital toxoplasmosis. The pediatric infectious disease journal 9(9) 682-3 1990.

TCC
UFSC
TO
0174

N.Cham. TCC UFSC TO 0174

Autor: Isberner, Rony Kla

Título: Toxoplasmose materna e fetal..



972806105

Ac.254308

Ex.1

Ex.1 UFSC BSCCSM