

SANDRA HELENA DE OLIVEIRA ESTELITA

**PREVALÊNCIA DO HTLV I / II EM CRIANÇAS
POLITRANSFUNDIDAS DO HOSPITAL
INFANTIL ALBERT SABIN. FORTALEZA -
CEARÁ**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FORTALEZA - CEARÁ
1996

SANDRA HELENA DE OLIVEIRA ESTELITA

MÉDICA PEDIATRA, ALUNA DO X CURSO DE
ESPECIALIZAÇÃO EM HEMATOLOGIA E
HEMOTERAPIA

**PREVALÊNCIA DO HTLV I / II EM CRIANÇAS
POLITRANSFUNDIDAS DO HOSPITAL
INFANTIL ALBERT SABIN. FORTALEZA -
CEARÁ**

TRABALHO APRESENTADO COMO REQUISITO
FINAL DO CURSO DE HEMATOLOGIA E
HEMOTERAPIA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FORTALEZA - CEARÁ

1996

ORIENTADORA

Dra. Francisca Vânia Barreto Aguiar Ferreira Gomes;

Prof. do Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas CCS / UFC;

Coordenadora do Curso de Especialização em Hematologia e Hemoterapia DACT /
CCS / UFC.

AGRADECIMENTOS

Ao Dr. José Murilo de Carvalho Martins, pela dedicação e perseverança.

À Dr. Francisca Vânia Barreto A. F. Gomes e Dra. Alana J. M. de Castro pelo apoio e orientação.

Às Dra. Márcia Limaverde, Sara Taveiro, Ideleide Pontes, Selma Lessa, Nádia Trompieri, Elizabete Santos e Ana Paula Constâncio, pela acolhida e ensinamentos, e a todos os funcionários do bloco C e laboratório do Hospital Infantil Albert Sabin pelo auxílio na realização deste trabalho.

Aos professores, pelos conhecimentos transmitidos, e aos funcionários do HEMOCE, por facilitarem a minha permanência nesta casa.

Aos amigos de todas as horas, Célia, Josineire e Marcos.

Às Dras. Rita Marinei e Fátima Marques pela amizade e carinho.

A alegria está na luta, na tentativa,
no sofrimento envolvido, não
na vitória propriamente dita.

Gandhi.

ÍNDICE

I. INTRODUÇÃO.....	06
II. MATERIAL E MÉTODOS.....	10
III. RESULTADOS.....	12
IV. DISCUSSÃO.....	19
V. CONCLUSÃO.....	21
VI. SUMMARY.....	22
VII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	23

**PREVALÊNCIA DO HTLV I/II em crianças
politransfundidas do Hospital Infantil Albert Sabin.
Fortaleza - Ceará.***

SANDRA HELENA DE OLIVEIRA ESTELITA**

RESUMO

Realizamos um estudo sorológico para determinar a prevalência do HTLV I / II em crianças politransfundidas do Serviço de Onco-hematologia do Hospital Infantil Albert Sabin. Foram analisadas 122 amostras, colhidas no período de agosto a novembro de 1995. Os métodos utilizados foram o ensaio imunoenzimático, ELISA, seguido da confirmação pelo Western blot, nas amostras reativas no ELISA.

Dos 122 casos estudados, dois apresentaram-se reativos no ELISA, e quando submetidos ao teste confirmatório Western blot, um apresentou positividade para o HTLV I, e o outro foi indeterminado, dando uma soroprevalência de 1,6%.

* Trabalho apresentado como requisito final do Curso de Especialização em Hematologia e Hemoterapia.

** Médica Pediatra, aluna do Curso de Hematologia e Hemoterapia.

I - INTRODUÇÃO

O vírus linfotrópico de células T humanas (HTLV I / II), é um retrovírus da família retroviridae , subfamília dos oncovírus, que possui 9 quilobases e é capaz de produzir DNA a partir de seu próprio RNA, usando uma enzima transcriptase reversa, que infecta células T maduras, geralmente CD₃ e CD₄ positivas (8, 27, 30, 32, 33).

O HTLV I foi o primeiro retrovírus a ser isolado em humanos, em 1979, em um paciente com linfoma cutâneo de células T (32, 33). Em 1982, um outro vírus, denominado HTLV II foi isolado de células de um paciente com leucemia de células pilosas (8, 10, 29, 32, 36).

O ciclo de replicação HTLV I / II apresenta duas fases. A primeira, consiste da adesão e entrada do vírus através da membrana da célula hospedeira, havendo em seguida a transcrição reversa pela enzima transcriptase reversa, do RNA viral em DNA de fita dupla e integração do DNA viral no genoma celular formando o provírus. A segunda fase consiste da síntese e processamento do genoma e de proteínas virais utilizando o ambiente da célula hospedeira e a liberação de nova partícula viral por brotamento (2, 24, 29).

A infecção pelo HTLV I / II ocorre em vários países, porém estudos sobre a epidemiologia desses vírus em muitas populações sugere a existência de focos de grande importância no Japão, África e Jamaica. Áreas endêmicas menores são o Caribe, países da América do Sul como Colômbia, Suriname, Chile e Brasil e algumas cidades dos Estados Unidos (2, 6, 7, 11, 13, 16, 23, 29, 30, 34, 36).

No Japão, estima-se que haja cerca de um milhão de pessoas infectadas, enquanto no Brasil, estudos sorológicos em doadores de sangue, realizados no início da década de 90, mostraram uma prevalência variando de 0,33 a 0,80 (29).

A literatura cita uma relação direta entre porcentagens de soropositividade e a faixa etária, havendo índices muito baixos na infância aumentando exponencialmente a partir da adolescência, estabilizando-se por volta da quarta década (14, 16, 29, 30, 34, 43).

A transmissão do HTLV I / II se dá verticalmente de mãe para filho, horizontalmente, através de relações sexuais e por transfusão de componentes sanguíneos (3, 21). A transmissão de mãe para filho pode ocorrer por infecção via placenta, contaminação no canal de parto e pelo leite materno, através dos linfócitos infectados presentes no leite. O aleitamento materno é a principal via de transmissão mãe-filho, representando cerca de 95% desta transmissão, visto que a transmissão intra uterina, através do cordão umbilical ou durante o trabalho de parto representam menos de 5% (2, 19, 15, 37). A duração do aleitamento está diretamente relacionada com a transmissão do vírus. Estudos mostram que o aleitamento materno de menor duração (menos de seis meses) está associado com taxas mais baixas de soroconversão (4,4%) do que aleitamento por período mais prolongado (14,4% naqueles amamentados por mais de sete meses) (33, 37, 38).

Há também uma associação proporcional entre os títulos maternos de anticorpos anti- HTLV I / II e a transmissão do vírus através do leite materno. Em um estudo prospectivo com acompanhamento periódico, realizado no Japão, das 103 crianças acompanhadas, nenhuma foi positiva quando a mãe apresentava titulação igual ou inferior a 4000, demonstrando que o nível de anticorpo pode ser um marcador determinante para definir o ponto de "cut-off" da duração da amamentação das mães infectadas por HTLV I (20, 25, 26, 37).

A infecção através da transmissão sexual se dá através dos linfócitos do sêmen, e ocorre principalmente na atividade sexual repetida, sendo mais frequente do homem para mulher do que da mulher para o homem. (14).

O HTLV I / II é eficientemente transmitido através dos componentes celulares do sangue (1, 2, 6, 17). Dos elementos do sangue, o concentrado de plaquetas é o que parece acarretar maior risco de infecção (6). De acordo com alguns, esta maior eficiência na transmissão deve-se a maior quantidade de células brancas no concentrado de plaquetas do que no concentrado de hemácias. Nenhum caso de infecção através da transfusão de plasma fresco congelado foi registrado, mesmo quando este foi extraído de sangue infectado (31, 32). As taxas de

transmissão através de transfusão variam nas diversas regiões estudadas, de 14,4% a 30% nos Estados Unidos, 44% na Jamaica, 63% no Japão e de 2,3% a 13% no Brasil. Estima-se que a soroconversão ocorra entre 20 e 50 dias após a transfusão do componente sanguíneo contaminado (31, 33).

Um período curto na estocagem do sangue é um fator de risco importante mostrado em todos os estudos realizados, porém fatores específicos do receptor do sangue, como a baixa idade, politransfusão e imunossupressão por drogas na época da transfusão também são importantes (31, 32).

O HTLV I tem sido associado a uma neoplasia denominada leucemia / linfoma de células T do adulto (LLTA) e a uma doença neurológica denominada paraparesia espástica tropical / mielopatia associada ao HTLV I (TSP / HAM). Recentemente outras doenças como artropatias, uveítes, e dermatites infecciosas têm sido associadas a esse vírus (18, 27, 41).

O HTLV II foi isolado pela primeira vez de um paciente com leucemia nas células pilosas, mas sua associação com qualquer condição patológica não está ainda definida (32, 33).

O HTLV I tem características de vírus lento e apresenta um período de latência prolongado, podendo haver um intervalo de várias décadas entre a infecção e o aparecimento das síndromes clínicas (12, 33).

A leucemia / linfoma de células T do adulto está intimamente associada ao HTLV I e é resultante principalmente de infecções adquiridas no período neonatal. A LLTA é uma leucemia de linfócitos T maduros, predominantemente CD₄ e CD25 positivos (29) que acomete geralmente pessoas adultas, e que se caracteriza por linfadenopatia e hepatoesplenomegalia rapidamente progressivas, lesões ósseas e frequentes manifestações cutâneas. Pode acometer também pulmões, medula óssea, trato gastrointestinal e sistema nervoso central (43). As remissões são de curta duração e infecções oportunistas são comuns. A média de sobrevida é de oito meses. No sangue periférico dos pacientes acometidos se encontram células neoplásicas com características de linfócitos T, pleomórficas, com núcleo multilobulado ou cerebriforme (29, 33, 38).

A paraparesia espástica tropical / mielopatia associada ao HTLV I está também associada à infecção por HTLV I e, ao contrário da LLTA resulta aparentemente de infecção tardia, cujos casos bem documentados ocorreram em adultos transfundidos, com um período de incubação curto que variou de 5 a 6

meses (33, 39). A TSP / HAM é uma mielopatia crônica, grave, caracterizada pela disfunção de células piramidais, que acomete indivíduos entre 20 e 65 anos com início mais frequente entre os 35 e 45 anos, sendo mais comum em mulheres (4, 5, 22). Caracteriza-se clinicamente como uma doença de progressão lenta e progressiva, causando perda de força e espasticidade, preferencialmente nos membros inferiores. A este quadro motor pode associar-se distúrbios esfincterianos com retenção urinária e fecal, perturbações de posição e da sensibilidade vibratória. O diagnóstico é confirmado pela documentação da infecção viral associada ao quadro clínico, assim como da presença de altos níveis de anticorpos anti-HTLV I no líquido (32, 33, 35).

Este estudo foi realizado com o objetivo de conhecer a prevalência da infecção pelo HTLV I / II em uma população de crianças politransfundidas atendidas no Serviço de Onco-hematologia do Hospital Infantil Albert Sabin, Fortaleza, Ceará.

II - MATERIAL E MÉTODOS

Foram analisados soros de 122 crianças politransfundidas, com idade variando de 0 a 14 anos, pertencente ao Serviço de Onco-hematologia do Hospital Infantil Albert Sabin - Secretaria de Saúde do Estado do Ceará, colhidos no período de agosto a novembro de 1995.

Definiu-se como politransfundido, toda a criança que havia recebido duas ou mais unidades de sangue e / ou seus derivados (concentrado de hemácias, concentrado de plaquetas, plasma ou crioprecipitado), até 40 dias antes da colheita da amostra de sangue a ser estudada.

A cada paciente foi aplicado um questionário, obtendo-se as seguintes informações: nome, idade, sexo, procedência, diagnóstico e passado transfusional (tipo, quantidade e data da transfusão).

O sangue foi obtido por punção venosa periférica, sem anticoagulante, e o soro separado por centrifugação a 3000 rpm durante 5 minutos e estocado a uma temperatura de 20°C negativos por um período de 01 a 05 meses.

A detecção de anticorpos anti - HTLV I / II foi realizada através de dois ensaios. Inicialmente utilizou-se o ensaio imunoenzimático, ELISA, que utiliza o vírus obtido de cultura de células, cujo concentrado purificado é lisado, inativado e utilizado para sensibilizar a fase sólida. Amostras e controles diluídos são incubados com o antígeno e os eventuais anticorpos presentes nas amostras se ligarão especificamente, formando o complexo antígeno - anticorpo ligado a fase sólida. A

seguir é colocado o conjugado anti IgG humano, marcado com peroxidase que se ligará especificamente ao complexo imune da fase sólida, caso este esteja presente. A reação é revelada pela adição do substrato, com desenvolvimento de cor das reações positivas. (2, 40). Em virtude de eventuais reações inespecíficas ou reações cruzadas com outros antígenos virais, se estabeleceu a confirmação dos testes positivos pela técnica de Western blot cujo princípio se baseia na separação das proteínas virais, a partir da lise de células infectadas, por eletroforese em gel de poliacrilamida na presença de dodecil sulfato de sódio, segundo o peso molecular, acompanhada de transferência dos antígenos virais para uma membrana de nitrocelulose. (3).

O valor de alfa fixado para o presente trabalho foi de 5%.

III - RESULTADOS

As principais características dos 122 pacientes incluídos neste estudo são: quanto ao sexo, 68 (55,7%) são do sexo masculino e 54 (44,3%) do sexo feminino, havendo uma relação de 1,3: 1, com predomínio discreto de sexo masculino (tabela 1); a faixa etária variou de 0 a 14 anos, sendo 17 (13, 9%) da faixa etária de 0 a 2 anos, 32 (26, 2%) de 3 a 5 anos, 29 (23, 8%) de 6 a 8 anos e 25 (20, 5%) de 12 a 14 anos (tabela 2); com relação a procedência, observamos que 53 (43, 4%) procederam da capital Fortaleza, enquanto 66 (54, 1%) do interior do estado e 03 (2, 5%) de estados vizinhos (RN e PI) - (tabelas 3 e 8).

Dentre os 122 pacientes estudados, 55 (45%) são portadores de leucemia linfóide aguda (LLA), 10 (8,2%) de leucemia mieloide aguda (LMA), 03 (2,5%) de leucemia mielóide crônica (LMC), 14 (11, 5%) de linfoma não Hodgkin (LNH), 24 (19,7%) de tumores sólidos, 03 (2,5%) de aplasia medular, 08 (6,5%) de anemia falciforme, e 05 (4,1%) de outras patologias hematológicas, entre elas: hemofilia (1), esferocitose (1), beta talassemia (1), púrpura trombocitopênica imune (1) e tromboastenia de Glanzmann (1) - (tabela 4).

Com relação ao número de transfusões, houve uma variação de 02 a 79 transfusões por paciente, assim distribuídas: 70 crianças (57, 4%) receberam de duas a seis transfusões, 28 (23%) receberam de sete a onze transfusões, 11 (9%) receberam de 12 a 16 transfusões, 02 (1, 6%) receberam de 17 a 21 e 11 (9%) receberam acima de 21 transfusões (tabela 5).

Quanto a soropositividade ao Western blot, dois pacientes (1, 6%) apresentaram reação positiva, dos quais um foi positivo para HTLV I e outro

o que é isso?

indeterminado (considerado positivo para fins estatístico). O primeiro é portador de esferocitose, tem seis anos de idade, recebeu entre 17 e 21 transfusões, apenas de concentrado de hemácias. O segundo é portador de anemia aplástica, tem 14 anos de idade, recebeu mais de 20 transfusões entre concentrado de hemácias e concentrado de plaquetas (tabelas 6 e 7).

Tabela 1 - Distribuição dos pacientes de acordo com o sexo

SEXO	NÚMERO DE PACIENTES	%
MASCULINO	68	55,7
FEMININO	54	44,3
TOTAL	122	100

Tabela 2 - Distribuição dos pacientes de acordo com a idade

IDADE EM ANOS	NÚMERO DE PACIENTES	%
0 - 2	17	13,9
3 - 5	32	26,2
6 - 8	29	23,8
9 - 11	19	15,6
12 - 14	25	20,5
TOTAL	122	100

Tabela 3 - Distribuição dos pacientes de acordo com a procedência

LOCAL DE ORIGEM	NÚMERO DE PACIENTES	%
CAPITAL	53	43,4
INTERIOR	66	54,1
OUTROS ESTADOS	03	2,5
TOTAL	122	100

Tabela 4 - Distribuição dos pacientes de acordo com a patologia

PATOLOGIA	No. DE PACIENTES	%
LLA	55	45
LMA	10	8,2
LMC	03	2,5
LNH	14	11,5
TUMORES SÓLIDOS	24	19,7
APLASIA MEDULAR	03	2,5
ANEMIA FALCIFORME	08	6,5
OUTRAS	05	4,1
TOTAL	122	100,0

LLA = Leucemia Linfóide Aguda; LMA = Leucemia Mielóide Aguda LMC = Leucemia Mielóide Crônica;
LNH = Linfoma Não Hodgkin.

Tabela 5 - Distribuição dos pacientes de acordo com o número de transfusões

No. DE TRANSFUSÕES	No. DE PACIENTES	%
2 a 6	70	57,4
7 a 11	28	23
12 a 16	11	9,0
17 a 21	02	1,6
> 22	11	9,0
TOTAL	122	100,0

$$\bar{x} = 4,2$$

Tabela 6 - Distribuição dos pacientes de acordo com a patologia e resultado do Western blot para HTLV - I/II

PATOLOGIA	RESULTADO		TOTAL (%)
	POSITIVO	NEGATIVO	
LLA	00	55	55 (45)
LMA	00	10	10 (8,2)
LMC	00	03	03 (2,5)
LNH	00	14	14 (11,5)
TUMORES SÓLIDOS	00	24	24 (19,7)
APLASIA MEDULAR	01	02	03 (2,5)
ANEMIA FALCIFORME	00	08	08 (6,5)
OUTROS	01	04	05 (4,1)
TOTAL	02	120	122 (100,0)

Tabela 7 - Distribuição dos pacientes de acordo com o número de transfusão e o resultado do Western blot para o HTLV-I/II

No. DE TRANSFUSÕES	RESULTADO		TOTAL (%)
	POSITIVO	NEGATIVO	
2 a 6	00	70	70 (57,4)
7 a 11	00	28	28 (23,0)
12 a 16	00	11	11 (9,0)
17 a 21	01	01	02 (1,6)
≥ 22	01	10	11 (9,0)
TOTAL	02	120	122 (100,0)

$\chi^2 = 6,58$; $P < 0,05$

Tabela 8 - Distribuição dos pacientes de acordo com a cidade de origem.

CIDADE DE ORIGEM	PACIENTES	
	No.	%
Acaraú	02	1,60
Acopiara	01	0,80
Amontada	02	1,60
Banabuiú	02	1,60
Baturité	01	0,80
Canindé	02	1,60
Caridade	01	0,80
Cariús	01	0,80
Carnauba	01	0,80
Crateús	01	0,80
Ererê	01	0,80
Fortaleza	53	43,2
Ibiapina	02	1,60
Iguatu	02	1,60
Itaiçaba	01	0,80
Itaitinga	01	0,80
Itapipoca	03	2,40
Itapiuna	04	3,20
Jaguarctama	01	0,80
Jaguaribe	02	1,60
Jardim	02	1,60
Juazeiro do Norte	04	3,20
Limoeiro do Norte	02	2,40
Maracanau	03	3,20
Morada Nova	01	0,80
Mossoró (RN)	02	1,60

Nova Russas	01	0,80
Pacoti	02	1,60
Palmácia	01	0,80
Paraipaba	02	1,60
Pedra Branca	01	0,80
Pequena Potira	01	0,80
Quixadá	03	2,40
Quixeramobim	02	1,60
Quixelô	02	1,60
Redenção	01	0,80
Sobral	01	0,80
Tabuleiro do Norte	02	1,60
Tamboril	01	0,80
Tapeipaba	01	0,80
Taquara	01	0,80
Terezina	01	0,80
TOTAL	122	100,0

IV - DISCUSSÃO

A epidemiologia dos vírus HTLV I / II é um campo de estudo novo, devido à descoberta relativamente recente dos vírus, e vem se modificando na última década. Em 1980, o sudeste do Japão, bacia do Caribe, sudoeste dos Estados Unidos e África Central eram as únicas áreas reconhecidamente endêmicas; já em 1990 foram reconhecidas outras áreas endêmicas, inclusive países da América do Sul como Colômbia, Suriname, Chile e Brasil. (23).

Sendo a transfusão sanguínea, o modo mais eficiente de transmissão do HTLV I / II, com uma média de soroconversão variando de 35% a 60%, após 20 a 50 dias da transfusão do produto contaminado, vários trabalhos vêm sendo realizados com populações de alto risco, entre estas, os politransfundidos, por pesquisadores brasileiros, mostrando uma alta prevalência de portadores de HTLV I / II. (3, 16,33).

Em Recife - Pe, trabalho realizado pela fundação HEMOPE, em 310 pacientes hematológicos politransfundidos, mostrou uma prevalência de HTLV I/II de 10, 6% (23), no Rio de Janeiro, foi encontrada uma prevalência de 13% entre hemofílicos (7, 16%) e em São Paulo, a prevalência variou de 2,3% a 10% em populações de pacientes hematológicos politransfundidos.

No presente trabalho a prevalência foi de 1,6%, (considerando 1 HTLV I positivo e 1 indeterminado), um pouco abaixo daquela encontrada nas populações de risco semelhante, o que pode estar relacionada ao maior número de transfusões a partir de 1994 após iniciada a triagem sorológica para os vírus HTLV I/II nos

doadores de sangue, no HEMOCE, o qual fornece sangue para a população estudada.

Com relação ao produto transfundido, sabendo-se que o concentrado de plaquetas tem o maior poder de contaminação quando comparado aos outros derivados sanguíneos, não foi observada neste trabalho relação entre a soropositividade e o produto administrado, pois o paciente HTLV I positivo não recebeu concentrado de plaquetas.

V - CONCLUSÃO

do que?

A prevalência encontrada na população de crianças politransfundidas do Hospital Infantil Albert Sabin foi de 1,6%.

VI - SUMMARY

We did serological study to ascertain the prevalence of HTLV I / II in children who received more than two transfusion from the Cancer-Hemtology Service of the Children's Hospital Albert Sabin. 122 specimens were analysed, that were taken in the period from august to november 1995. The methods used were the ELISA, followed by the confirmation by the Western blot in the specimens reactivated by ELISA.

Of the 122 cases studied, two showed themselves to be reactive in the ELISA, and when submitted to the corroboratory test Western blot, one showed positivity to HTLV I, and the other was indefinite, giving a prevalence of 1,6%.

VII - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AGLIAN, A. M. ; VANIA, A.; GANDINI, O.; GRADOLONE, A. NAPOLITANO, M.; ALBONICI, L.; FALCONIERI, P.; DIGILIO, G.; MANZARI, V.; FRATI, L.; et al. Post-transfusional human retroviruses infection in 41 Italian beta-thalassemic patients. Haematologica, v.77, n.1, p.54-59, jan.-feb. , 1992.
2. BOVE, J.R.; SANDLER, S.G. HTLV - 1 and blood transfusion. Transfusion, v.28, n.2, p.93 - 94, March - April, 1988.
3. CARVALHO, S.M.F. ; VANDERBORGTH, B. ; PEREIRA, J.M. ; OLIVEIRA, M. S. P. Estudos sorológicos anti-HTLV - I hemopatias: Experiência no Rio de Janeiro. Rev. Inst. Est. Hem. "Arthur de Siqueira Cavalcante", v.11, n.112, p.5 -14, 1994.
4. CASTRO - COSTA, C.M.; CARTON, A.; GOUBAN, P.; FIGUEIREDO, E. G.; GIFFONI, S.D.A. Paraparesia espástica tropical nos trópicos e Brasil: Análise histórica. Arq. Neuropsiquiatria, v.52, n.1, p.106 - 109, 1994.
5. CASTRO, L. H. M.; CHAVES, C. J.; CALLEGARO, D.; NOBREGA, J. P. S.; SCAFF, M. HTLV - I associated myelopathy in Brazil. Arq. Neuro-psiquiat, v.47, p.501 - 2, 1982.
6. COHEN, N. D.; MUÑOZ, A.; REITZ, B. A.; NESS, P. K.; FRAZIER, O. H.; YAWN, D. H.; LEE, H.; BLATTNER, W.; DONAAYE, J. G.; NELSON, K. E.; POLK, B. F. Transmission of retroviruses by transfusion of seruned blood

- in patients undergoing cardiac surgery. New England Journal of Medicine, v.320, n.18, p.1172 - 1176, May, 1989.
- 7.CORTES, E.; DETELS, R.; ABOULAFIA, D.; LI, X. L.; MOUDGIL, T.; ALAN, M.; BONECKER, C.; GONZAGA, A.; OVAFUSO, L.; TONOO, M.; BOITE, C.; HAMMERSKIAK, N.; CAPITANI, C.; SLAMON, D. J. HIV - 1, HIV - 2 and HTLV - I infection in high - risk groups in Brazil. New England Journal of Medicine, v.320, p.953 - 8, 1989.
 - 8.COTRIM, S. A. A. Infecção pelos virus linfotrópicos de células T humanas dos tipos I (HTLV-I) e II (HTLV-II). NewsLab, p.118-125, 1995.
 - 9.DE MONTALEMBERT, M.; COSTAGLIOLA, D. G.; LEFERE, J. J.; CORNU, G.; LOMBARDO, T. Prevalence of markers for immunodeficiency virus, and 1 and 2, human T-lymphotropic virus type I, cytomegalovirus, and hepatitis B and C virus in multiply transfused thalassemia patients. The French Study Group on Thalassemia. Transfusion, v.32, p.509-512, jul-aug, 1992.
 - 10.EHRLICH, G. D.; GLASER, J.B.; LA VIGNE, K.; QUAN, D.; MILDVAN, D.; SNINSKY, J.J.; KWOK, S.; PAPSIDERO, L.; POHZ, B.J. Prevalence of human T. cell leukemia / lymphoma virus (HTLV) type II infection among high - risk, individuals: Type - Specific identification of HTLVs by polymerase chain reaction. Blood, v.74, p.1658 - 64, 1989.
 - 11.FARLEY, R.; CLEGHORN, M. D. History and epidemiology of HTLV - I in the world. Boletim, v.16, n.167, p.299, 1994.
 - 12.FARLEY, R.; CLEGHORN, M. D. HTLV - I associated hematological malignancies in the Caribbean. Boletim, v.16, n.167, p.300, 1994.
 - 13.FLEMING, A. F. HTLV from Africa to Japan. Lancet, n.1, p.279, 1984.
 - 14.FLEMING, A. F.; YAMAMOTO, N.; BHVSNURMATH, S. R.; MAHARAJAN, R.; SCHNEIDER, J.; HUNSMAN, E. Antibodies to HTLV in nigerian blood donors and patients with chronic lymphatic leukemia or lymphoma. Lancet, n.2, p.334 - 335, August, 1983.
 - 15.FUJINO, T.; FUJIYOSHI, T. YASHIKI, S.; SONODA, S.; OTSUKA, H.; NACATA, Y. HTLV - I transmission from mother to fetus via placenta. Lancet, v.340, p.1157, nov.; 1992.
 - 16.GABBAI, A. A.; BORDIN, J. O.; VIEIRA-FILHO, J.P.B.; KURODA, A.; OLIVEIRA, A. S. B.; CRUZ, M. V.; RIBEIRO, A. A. F.; DELANEY, S. R.; HENRARD, D. R.; ROSARIO, J.; ROMAN, G. C. Selectivity of human T lymphotropic virus type-I (HTLV-1) and HTLV-2 infection among

- different populations in Brazil. American Society of Tropical Medicine and Hygiene, n. 49, p.664-671, 1993.
17. GONZÁLEZ - MARTÍNEZ, P.; CASTRO - SANSORES, C.; VIVAS - ROSEL, M.L.; GÓNGORA - BIACHV, R. A. Infección por el virus linfotrópico de células T humanas tipo I / II en pacientes politransfundidos en el estado de Yucatán, México: Sangre, v.39, n.1, p.45 - 48, 1994.
 18. GOTO, K.; SAEKI, K.; KURITA, M.; IJIMA, Y.; MIYAKE, A.; OHNO, S. HTLV - I soroprevalence in patients with undefined uveitis in central Japan. Jpn. J. Ophthalmol, v.38, n.2, p.175 - 7, 1994.
 19. HENEINE, W.; WOODS, T.; GREEN, D.; FUKUDA, K.; GIUST, R.; CASTILLO, L.; ARNIEN, B.; GRACIA, F.; KAPLAN, J. E. Detection of HTLV-II in breastmilk of HTLV -II infected mothers. Lancet, v.340, p.1157-58, nov., 1992.
 20. HIRATA, M.; HAYASHI, J.; NOGUCHI, A.; NAKASHIMA, K.; KAIYAMA, W.; KASHIGAWI, S.; SAWADA, T.; The effects of breastfeeding and presence of antibody to p 40 tax protein of human T cell leukemia virus. Journal of infectious disease, v.154, n.5, p.851-857, nov., 1986.
 21. KAJIYAMA, W.; KASHINAGI, S.; IKEMATSU, H.; HAYASHI, J.; NOMURA, H.; OKOCHI, K. Intrafamilial transmission of adult T cell leukemia virus. Journal of infectious diseases, v.154, n.5, p.851 - 857, nov., 1986.
 22. LA GRENADE, L. HTLV - I, infective dermatitis, and tropical spastic paraparesis. Mop Neurobiol, v.8, n.213, p.147 - 53, Apr - Jun., 1994.
 23. MANCA, N.; PIACENTIN, E.; GELMI, M.; CALZAYARA, P.; MANGANONI, M. A.; GLUKHOV, A.; GARGIULO, F.; DE FRANCESCO, M.; PINALI, F.; DE PANFILIS, G.; et al. Persistence of human T cell lymphotropic virus type I (HTLV - I) sequences in peripheral blood mononuclear cells from.
 24. MATUTES, E.; CARRINGTON, D.; HEGDE, U.; CATOVSKY, D. C - type particles in cells from T - cell lymphoma / leukemia after 5 - 7 days' culture Lancet, n.2, p.335 - 336, 1983.
 25. MONPLAISIR, N.; NEISSON-VERNANTI, C.; BOUILLOT, M.; DUC-DODON, M.; UGARTE, E.; VALETTE, I.; DEZAPHI, Y.; OUKA, M.; EUDARIC, M. G.; OAZZOLO, L.; et al. HTLV-I maternal transmission Martinique, using serology and polymerase chain reaction. AIDS Res. Hum. retroviruses, v.9, n.5, p. 673-677, nov. ,1991.

26. MUELLER, N.; TAKEAZAKI, T.; OKI, T.; KAWAKAMI, K.; YASHIKI, S.; FUJIYOSHI, T.; USUKU, K.; OSAME, M.; MIYATA, K. et al. Inhibitory effect of maternal antibody on mother-to-child transmission study group. Int. J. Cancer, v.49, n.5, p.673-677, nov., 1991.
27. MURPHY, E. L.; HANCHARD, B. ; FIGUEROA, J. P.; GIBBS, W. N.; CAMPBELL, M.; GOEDERT, J. J.; BLATTNER, W. A. Modelling the risk of adult T - cell leukemia / lymphoma in persons infected with human T - lymphotropic virus type I. Int. J. Cancer, n.43, p.250 - 253, 1989.
28. NAJIYAMA, W.; KASHIWAGI, S.; HAYASHI, J.; NOMURA, H.; IKEMATSU, H.; NOGUCHI, A.; NAKASHIMA, K.; Study of seroconversion of antibody to human T cell lymphotropic virus type I in children of Okinawa, Japan. Microbiol Imuniol.
29. OLIVEIRA, M. S. P.; GOLLNER, A. M.; FAMADAS, L. E. Aspectos clínicos e biológicos da leucemia / linfoma T do adulto HTLV - I. Boletim, v.16, n.159, p.3 - 9, 1992.
30. OLIVEIRA, M. S. P. Transmissão intrafamiliar da infecção pelo HTLV - I: revisão de literatura. Boletim Cosah, n.4, p.5 - 10, 1994.
31. OLIVEIRA, M. S. P. Manual de informações sobre as implicações clínicas e epidemiológicas da infecção pelo HTLV - I / II guia para a o aconselhamento de indivíduos infectados. Local: Instituto Nacional do Câncer, 5.d.32p.
32. OLIVEIRA, M. S. P. II Simpósio Internacional sobre HTLV no Brasil: Relatório Científico. Boletim, n.164, p.85 - 91, 1993.
33. PROIETTI, Ana de F. C.; PROIETTI, F. HTLV - I / II doenças associadas e transfusão de sangue. Jornal Hemominas, n.9, p. 10 - 12, 1993.
34. PROIETTI, Ana de F. C. et al. HTLV - I HTLV - II, Cadernos Hemominas. Belo Horizonte, v.3, 1994, 60p.
35. QUEIROZ - CAMPOS, A. A.; Aspectos neuroepidemiológicos das neuropatias associadas ao protovírus T - linfotrópico humano (HTLV - I). Rev. Bras. Neurol., v.28, n.2, p51 - 56, 1992.
36. SÁEZ - ALQUÉZAR, A.; CHAMONE, D. A. F.; DORIHAC - LLACER, P. E.; CLIQUET, M. G.; JORGE, M. L. da S. G.; MORALES, M.O.; BARRETO, A. M. E. C.; SABINO, E. C.; BASSIT, L. Prevalência de anticorpos anti - HTLV- I / II em doadores de sangue da fundação pró - sangue Hemocentro de São Paulo, Boletim, v.16, n.166, p.209 - 213, 1994.

- 37.SANTANA, A. J. HTLV - I enfoque sobre triagem sorológica. Boletim Cosah, n.4, p.4, 1994.
- 38.TAKEMOTO, S.; MATSUOKA, M.; YAMAGUCHI, K.; TAKATSUKI, K. A novel diagnostic method of adult T - cell leukemia: monoclonal integration of human T - cell lymphotropic virus type I provirus DNA detected by inverse polymerase chain reaction. Blood, v.84, n.9, p.3080 - 5, nov., 1994.
- 39.TAKAYANAGUI, O. M.; CANTOS, J. S.; Jardim, E. Tropical Spastic paraparesis in Brasil. Lancet, n.2, p.309, 1991.
- 40.TSURUTA, M.; MATSUI, S.; HATANOKA, T.; NAUBA, T.; MIYAMOTO, K.; NAKAMURA, M. Detection of the products of polymerase chain reaction by an ELISA system based on an ion sensitive field effect transistion. J. Immunol Methods, v.176, n.1, p.45 - 52, nov., 1994.
- 41.WILEY, C. A.; NERENBERG, M.; CROS, D.; SOTO - AGUILAR, M. C. HTLV - I polymyositis in a patient also infected with the human immunodeficiency virus. New England Journal of Medicine, v.320, n.15, p.992 - 995.
- 42.YAMAMOTO, N.; KIYOSAWA, R.; KAWANAKI, T.; MIKI, T.; FUJINO, T.; TOKORO, T. Successfully treated optic nerve infiltration with adult T - cell lymphoma. J. Neurophtahmol. v.14, n.2, p.81 - 3, jun., 1994.
- 43.ZANETTI, A. R.; GALLI, C. Soroprevalence of HTLV - I and HTLV - II. New Engl. J. Med., v.326, p. 1783 - 4, 1992.

Apresentação - boa

Portugues - bom

3) Conteúdo científico - tema bastante atual e de relevância epidemiológica. Não entendi a positividade para fins estatísticos. Deveria ter explicado melhor o fato de ser "indeterminado".

4) Ref. bibliog - boa.

Conclusão - 9,0 (nove)

MSPJ

112-9,0