



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Instituto de Medicina Tropical "Daniel A. Carrión"
Sección Epidemiología

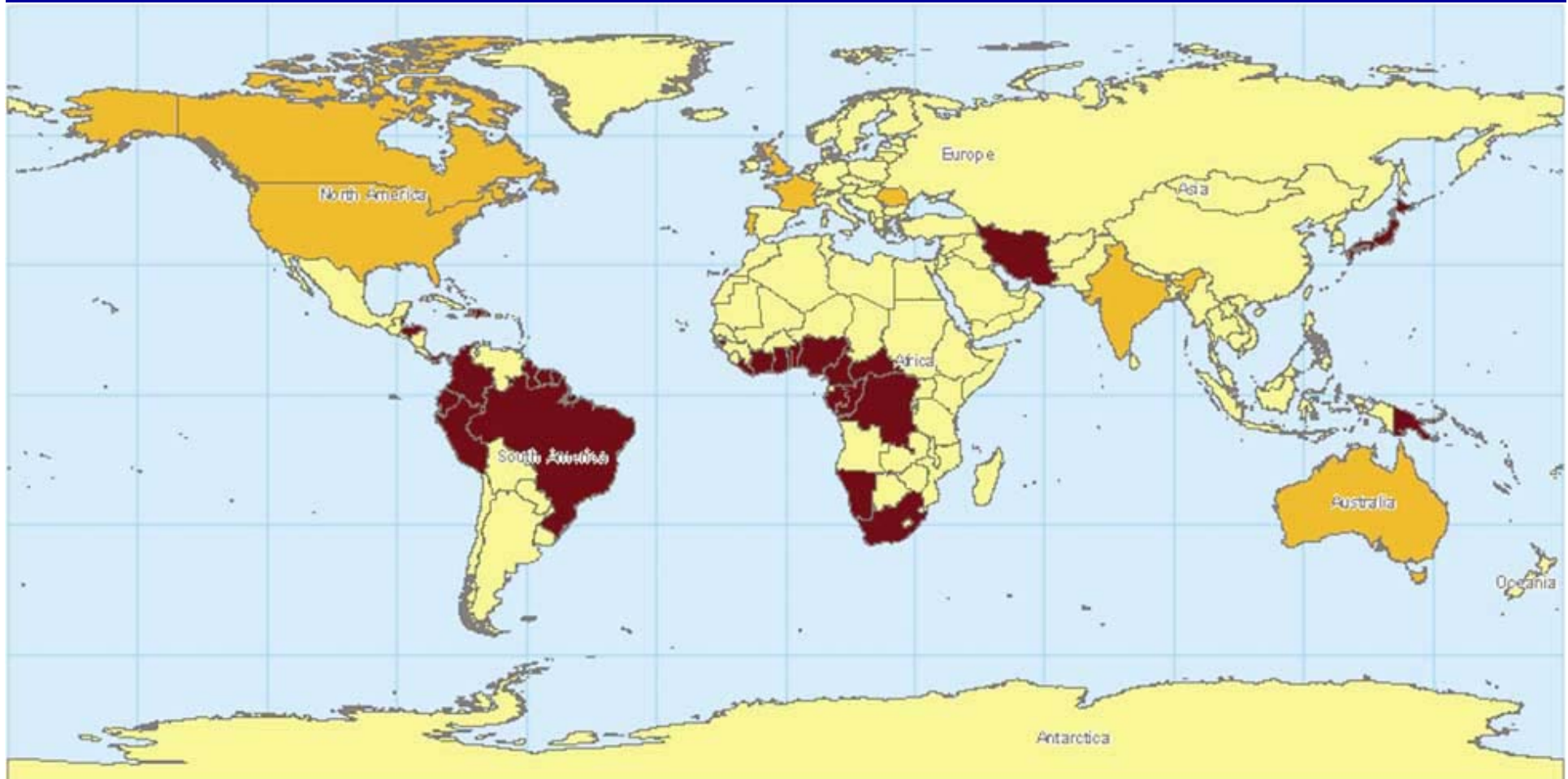
Transmisión vertical del HTLV-1 en el Perú

Jorge Alarcón Villaverde
Profesor Principal

Contenido

- Endemicidad del HTLV-1 en el Perú.
- Transmisión vertical (revisión)
- Transmisión vertical en el Perú
- Conclusiones y recomendaciones.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL DEL HTLV-1



- **Paises endémicos** : prevalencia entre 1 a 5%, color marrón.
- Paises de baja prevalencia: <1%. (Producido por inmigración de áreas endémicas)

Criterios de endemividad de la infección por HTLV-1

- Prevalencia
- Prevalencia elevada en grupos expuestos a ITS
- El incremento de la prevalencia con la edad
- La prevalencia en población migrante

Estudios de prevalencia de HTLV-I en el Perú en grupos poblacionales

Poblaciones	Prevalencia
Donantes de sangre	0.5%
Mujeres asintomáticas de población quechua, Ayacucho	1.3%
Zona norte de Lima y Chincha	3.8%
Población aymara	1.8%
Poblaciones nativas de la selva	0.9%
Inmigrantes japoneses (primera generación)	16%
Gestantes asintomáticas de Quillabamba	2.3%
Gestantes en Ayacucho	0.5%
Gestantes en Lima	1.7% a 3.1%
TS, HSH y hombres usuarios de drogas no inyectables	2 a 25%.
Hombres con VIH	18.6%

PREVALENCIA DE HTLV-I EN MUJERES GESTANTES EN PERÚ SEGÚN GRUPOS DE EDAD

Lugar: Lima, Instituto Materno Perinatal

Participantes: 2492 gestantes

Muestra aleatoria de 12,436 gestantes*

Fecha: 1996-1997

Resultado general: 42 gestantes HTLV-1 positivas
(1.7%, 95% IC: 1.2-2.2)

Edad (años)	Total	n	Prevalencia (%)	OR crudo (90% IC)	OR ajustado (95% IC)
<20	659	4	0.6	1.0	1.0
20-30	1303	21	1.6	2.7 (1.2-7.4)	2.8 (1.0-9.9)
>30	530	17	3.2	5.4 (2.3-15.1)	5.2 (1.8-19.3)

ESTUDIOS DE PREVALENCIA DE HTLV-1 EN MIGRANTES

Lugar: España, en 12 hospitales.

Año: 1996 – 1999

Número de gestantes: 20 366

RESULTADOS:

11 (0.054%) fueron positivos para HTLV-II y

2 (0.01%) tuvieron HTLV-I.

Características de las gestantes portadoras del HTLV-1-2 en España

No	Place of diagnosis	Year of diagnosis	Country of birth	Risk practice	HIV-1	HTLV WB pattern	PCR
1	Valencia	1996	Spain	IDU	Positive	rgp46-II+rgp21	HTLV-II+
2	Valencia	1996	Spain	IDU	Positive	rgp46-II+rgp21+p24+p19	HTLV-II+
3	Valencia	1996	Spain	IDU	Negative	rgp46-II+rgp21+p24+p19	HTLV-II+
4	Valencia	1997	Spain	IDU	Positive	rgp46-II+rgp21	HTLV-II+
5	Barcelona	1997	Spain	IDU	Positive	rgp46-II+rgp21+p24+p19	ND
6	Cádiz	1998	Spain	IDU	Negative	rgp46-II+rgp21+p24+p19	HTLV-II+
7	Barcelona	1998	Spain	IDU	Positive	Rgp46-II+rgp21+p24	ND
8	Valencia	1998	Spain	IDU	Positive	rgp46-II+rgp21	HTLV-II+
9	Valencia	1998	Spain	IDU	Negative	Rgp46-II+rgp21+p24	HTLV-II+
10	Valencia	1998	Spain	IDU partner	Negative	rgp46-II+rgp21+p24+p19	ND
11	Madrid	1999	Spain	IDU	Positive	rgp46-II+rgp21+p24+p19	ND
12	Barcelona	1998	Peru	Sexual (?)	Negative	rgp46-I+rgp21+p24+p19	HTLV-I+
13	Barcelona	1999	unknown	unknown	Negative	rgp46-I+rgp21+p24+p19	ND

ESTUDIOS DE PREVALENCIA DE HTLV-1 EN MIGRANTES

Lugar: Milán

Año: 1996-2003

Participantes: a) Pacientes VIH+ atendidos en Servicio Especializado
b) Pacientes VIH- atendidas en un servicio de control prenatal.

Resultados relativos a migrantes peruanos:

Condición	Número	HTLV-1+	%
VIH+	19	5	26.3%
VIH-	15	1	6.7%

Transmisión Vertical

VÍAS DE TRANSMISIÓN

- **Vía sanguínea:**
 - Transfusión de sangre o hemoderivados.
 - Intercambio de agujas (drogas IV)
- **Contacto sexual (el 50% mujeres se contagia luego de 1 a 4 años de convivencia)**
- **Transmisión de madre infectada a niño:**
 - **Perinatal**
 - **Lactancia materna.**

ESTUDIOS DE TRASMISSION VERTICAL

Tasa de seroconversión: 15-25%

Lactancia materna: 5.7-37.5%

Intrauterina y perinatal <5%

Estudios sobre duración de lactancia materna*:

Biberón	3.6%	Estudios en poblaciones del Japón
> 12 meses	15.7%	
≤ 6 meses	3.9%	
>6 meses	20.3%	
≤6 meses	4.4%	
Biberón	5.7%	
≥ 7 meses	14.4%	Estudio en Jamaica
< 12 meses	9 %	
≥ 12 meses	32%	

* Fujino T. HTLV-I transmission from mother to child, *Journal of Reproductive Immunology* 47 (2000) 197–206

A DECREASE IN MOTHER-TO-CHILD TRANSMISSION OF HUMAN T LYMPHOTROPIC VIRUS TYPE I (HTLV-I) IN OKINAWA, JAPAN

KENICHIRO KASHIWAGI, NORIHIRO FURUSYO, HISASHI NAKASHIMA, NORIHIKO KUBO, NAOKO KINUKAWA, SEIZABURO KASHIWAGI, AND JUN HAYASHI

Am. J. Trop. Med. Hyg., 70(2), 2004, pp. 158–163

Cambios cronológicos en los cambios de metodos de lactancia materna y su duración entre mujeres sanas de Ishigaki, Okinawa, Japón, de 1937 a 1995

Birth year	1937–1947	1948–1967	1968–1983	1990–1995
Breast milk				
Over 1 year	56 (68.3%)	136 (39.0%)	16 (11.8%)	2 (0.4%)
Less than 1 year	22 (26.8%)	188 (53.9%)	59 (43.4%)	48 (10.7%)
Mixed milk	4 (4.9%)	25 (7.2%)	54 (39.7%)	0
Bottled milk	0	0	7 (5.1%)	400 (88.9%)
Total	82 (100%)	349 (100%)	136 (100%)	450 (100%)

A DECREASE IN MOTHER-TO-CHILD TRANSMISSION OF HUMAN T LYMPHOTROPIC VIRUS TYPE I (HTLV-I) IN OKINAWA, JAPAN

KENICHIRO KASHIWAGI, NORIHIRO FURUSYO, HISASHI NAKASHIMA, NORIHIKO KUBO, NAOKO KINUKAWA, SEIZABURO KASHIWAGI, AND JUN HAYASHI

Am. J. Trop. Med. Hyg., 70(2), 2004, pp. 158–163

Periodos de lactancia materna e infección por HTLV-1 entre niños nacidos de madres portadoras en los periodos 1986–1991 y 1995–1999 en Ishigaki, Okinawa, Japan

Period of breast-feeding	1986–1991		1995–1999	
	No.	Positive (%)	No.	Positive (%)
Non-breast-feeding	78	10 (12.8)	31	1 (3.2)
Breast-feeding	97	18 (18.6) [†]	45	2 (4.4) [†]
≤3 months	39	2 (5.1)	25	1 (4.0)
≤6 months	22	5 (22.7)	4	0 (0)
≤12 months	23	6 (26.1)	7	0 (0)
>12 months	13	5 (38.5)	9	1 (11.1)
Total	175	28 (16.0) [‡]	76	3 (3.9) [‡]

* Anti-HTLV-I = antibody to human T-lymphotropic virus type I.

[†] $P = 0.0355$, by Fisher's exact test.

[‡] $P = 0.0063$, by Fisher's exact test.

A DECREASE IN MOTHER-TO-CHILD TRANSMISSION OF HUMAN T LYMPHOTROPIC VIRUS TYPE I (HTLV-I) IN OKINAWA, JAPAN

KENICHIRO KASHIWAGI, NORIHIRO FURUSYO, HISASHI NAKASHIMA, NORIHIKO KUBO, NAOKO KINUKAWA,
SEIZABURO KASHIWAGI, AND JUN HAYASHI

Am. J. Trop. Med. Hyg., 70(2), 2004, pp. 158–163

- La infección por HTLV-1 en Okinawa ha disminuido debido a la reducción en el número de madres que dan de lactar y por el acortamiento del periodo de lactancia.
- La trasmisión de madre a niño entre no lactantes también disminuyó indicando que existen otros factores que disminuirían la trasmisión de madre a hijo.

Transmisión vertical en el Perú

- Prevalencia de HTLV-1 en gestantes
- Tasa de infección en niños expuestos

PREVALENCIA DE HTLV-I EN MUJERES GESTANTES EN SUDAMERICA

País	Prevalencia	Año	Población	Observaciones
Brasil	0.31%(0.15-0.6) ELISA 0.24% (0.1- 0.5) Western blot	2006	Puérperas de 3 maternidades de Cuiabá, Mato Grosso	Estudio transversal multicéntrico en puérperas, estudio previo prevalencia de 0.1% en donadores de sangre.
Brasil	0.1% (0.06-0.17)	2006	Gestantes ciudad de Goiania.	
Argentina	0.191% (0.022-0.359)	2000	Gestantes ciudad de Córdoba	Estudio retrospectivo, en región no endémica
Perú	0.5%	2002-2003	Gestantes de la Ciudad de Huamanga - Ayacucho	Estudio transversal, en 602 gestantes,
Perú	1.7% (1.2-2.2)	1996-1997	Gestantes de Lima	Estudio transversal en 2492 (muestra aleatoria de 12436)

Prevalence of human T-cell lymphotropic virus (HTLV-1/2) infection among puerperae in Cuiabá, Mato Grosso, 2006. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 42(1):28-32, jan-fev, 2009.

Retrospective Study of the Prevalence of Human T-Cell Lymphotropic Virus-Type 1/2, HIV, and HBV in Pregnant Women in Argentina. Journal of Medical Virology 79:1974–1978 (2007).

SEROPREVALENCIA DEL VIRUS LINFOTROPO T HUMANO TIPO 1(HTLV-1) EN GESTANTES Y GRUPOS DE ELEVADA PREVALENCIA PARA ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL DE AYACUCHO, PERÚ. Rev Peru Med Exp Salud Publica 21(4), 2004

Estudios de prevalencia en gestantes peruanas

Año	Lugar	n	+	%	Ref.
1992	Lima	510	16	3.1	Wignall et al.
1996	Quillabamba-Cusco	211	5	2.3	Zurita et al
1996-7	Lima	2492*	42	1.7 (1.2-2.2)	Alarcón et al.
2002-3	Ayacucho	602	3	0.5	Juscamaita et al.

*Muestra aleatoria de 12,436 gestantes

Datos nacionales acerca de lactancia materna y transmisión vertical

- De 143 pacientes con paraparesia espástica por HTLV-1, 139 (97.2%) refirieron haber tenido lactancia materna; 72 (93.5%) de 77 pacientes conocían la duración de la lactancia materna, lactaron más de 6 meses.
- Estudio retrospectivo en 120 mujeres HTLV-1 infectadas y sus hijos:

8 no recibieron lactancia materna: 0%

36 lactaron <6 meses: 13.9% (5/36)

76 lactaron >6 meses: 30.6% (23/76).

Total 23.3% (28/120). (E. Gotuzzo, no publicado, citado: Infectious Disease Clinics of North America -

Volume 14, Issue 1 (March 2000)

- Estudios en 48 niños expuestos nacidos en el INMP, Lima.
- No hay otros estudios publicados diseñados para estudiar la transmisión vertical de HTLV-1.

Transmisión vertical en niños expuestos, Lima

Antecedentes (estudios realizados entre 1996-1997)

Estudio de prevalencia y factores de riesgo de VIH en 12,436 gestantes

Estudio de prevalencia y factores de riesgo de HTLV-1 en una muestra aleatoria (2492) de las 12,436.

Prevalencia de HTLV-1 en gestantes: 1.7% (IC 95% 1.2-2.2)

En la población de referencia (entre 1996-2000)* se identificó a 87 gestantes HTLV-1 +, con la finalidad de estudiar el desarrollo neurológico de sus hijos.

A los hijos de 67 madres se les hizo el estudio para HTLV-1.

12 de los 67 niños (18%) fueron positivos a HTLV-1

En 48 niños se obtuvo información completa.

* Montano, Zunt, L. Rodriguez, Quispe, C. Rodriguez, J. Altamirano, C. T. Bautista, Alarcón J. Human T Cell Lymphotropic Virus Type 1 Infection and Early Neurologic Development: A Pilot Study of 48 Children. BRIEF REPORT • CID 2004:39 (1 October): 1079-

Características relacionadas con la seropositividad de los niños (n=48)

Característica		n	+	%
Sexo	Masculino	23	7	30.0
	Femenino	25	3	12.0
Edad (meses)	7-24	5	0	00.0
	25-48	30	5	16.7
	>48	13	5	38.5
Vía de parto	Vaginal	32	7	21.9
	Cesárea	16	3	18.8
Malnutrición crónica	Si	6	3	50.0
	No	42	7	16.7

Todos recibieron lactancia materna. el rango fue de 8 meses a cuatro años. No se pudo hacer el análisis para asociar la duración de la lactancia con la infección.

TRASMISIÓN VERTICAL DE HTLV-1

CONCLUSIONES

- La infección por HTLV-1 tiene un comportamiento endémico en el país.
- Hay una elevada prevalencia de infección en gestantes.
- Los estudios muestran que la transmisión sexual es una vía importante en la población peruana.
- Otra vía importante, aun poco estudiada en el país, es la transmisión vertical.
- Los estudios realizados disponibles muestran una tasa de transmisión vertical (18%-23.3%) semejante a la reportada en estudios de otras poblaciones.
- Aunque los datos no son concluyentes (falta de potencia) hay características de los niños relacionadas a la transmisión vertical que deben estudiarse más, como el sexo, la edad y el estado nutricional.
- Al parecer la transmisión perinatal es baja. Un estudio no encontró diferencias según vía de parto.
- Hay indicios de que la duración de la lactancia materna sería un factor de riesgo importante, como lo han reportado estudios en Japón y Jamaica.

TRASMISIÓN VERTICAL DE HTLV-1

RECOMENDACIONES

- Es necesario profundizar los estudios acerca de los factores de riesgo de la transmisión vertical.
- Debe Implementarse el tamizaje de HTLV-1 en los controles prenatales de las gestantes peruanas.
- En gestantes portadoras infectadas, debe recomendarse la disminución de la duración de la lactancia materna.