

HTLV-I Y STRONGILOIDIASIS

Dr. Eduardo Gotuzzo

- Instituto de Medicina Tropical “Alexander von Humboldt”
Universidad Peruana Cayetano Heredia
- Hospital Nacional Cayetano Heredia

EPIDEMIOLOGIA INTERNACIONAL DE HLTV-I

Asia

- Sur de Japón (Okinawa and Kyushu)
Región hiperendémica 10-14%

Melanesia

- Papua Nueva Guinea
- Aborígenes Australianos

Africa

- Costa de Marfil
- Ghana
- Nigeria
- Zaire
- Kenya
- Sudáfrica

EPIDEMIOLOGIA INTERNACIONAL DE HLTV-I

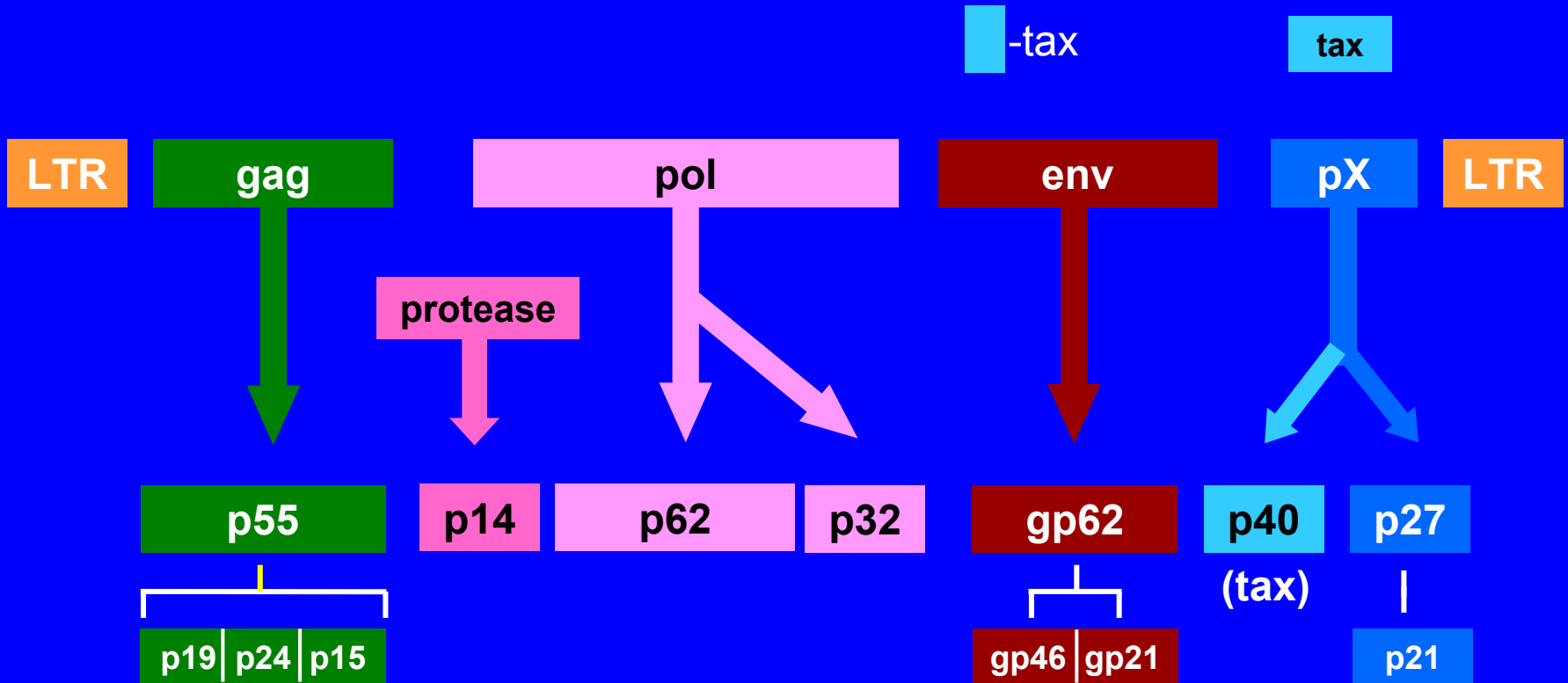
Caribe

Exclusivamente personas de ancestros africanos, no en personas de ancestros caucásicos o indios

América Latina

- Honduras
- República Dominicana
- Panama
- Venezuela
- Colombia (Costa del Pacífico)
- Brazil
- Chile
- Perú
- Argentina (Norte)

HTLV-I: genoma



VIAS DE TRANSMISION/ FACTORES DE RIESGO

	Perinatal	Sexual	Sangre
	Lactancia	Heterosexual y Homosexual	Consumidores de drogas EV
Vias de Transmisión	Ninguna evidencia de transmisión vertical	Hombre-mujer Mas riesgo	Transfusión de componentes celulares
Prevención	No lactancia	Cambio del comportamiento	Cambio del comportamiento Despistaje

TRANSMISION DE MADRE A HIJO EN PERU

- 66 madres con TSP/HAM con 199 niños
- 17 madres con Strongyloides con 46 children
- 58/245 (23.7%) fueron positivas a HTLV-I

Tiempo de lactancia

<6 meses	2/47	(4.3%)	
6-12 meses	12/63	(19%)	
>12 meses	39/101	(38.6%)	p < 0.01

Nacidos de madres con:

- Strongyloides	32.8%	
- TSP/HAM	19.0%	p < 0.01

HTLV-I EPIDEMIOLOGIA

ESTUDIO DE CASO-CONTROL EN MARTINICA

FACTORES DE RIESGO

- **Mujeres ($p < 0.05$)**
- **Transfusión de sangre ($p < 0.001$)**
- **Bajo nivel socio-económico**

Frery N, Chavance M, Valette I, Schaffar L, Neisson-Vernant C, Jouannelle J, Monplaisir N. HTLV-I infection in French West Indies: a case-control study. Eur J Epidemiol. 1991;7(2):175-82.

HTLV-I EN TRABAJADORAS SEXUALES (TS) PERU 1992

	CALLAO (n=395)	IQUITOS (n=72)
HTLV-I	25.1%	4.2%
HIV	0	0
FTA-Abs	18.7%	15.3%
HEPATITIS B	66.8%	68.1%

HTLV-I EN PROSTITUTAS CALLAO, PERU

ANALISIS MULTIVARIADO

- Números de años de práctica de prostitución
- Serología a sífilis

HTLV-I ENTRE TSC EN LIMA, PERU

Prácticas sexuales y prácticas de prostitución

	HTLV-I (+)	HTLV-I(-)	VALOR p
• Tiempo que trabajan como TSC, meses	65.7±58.4	39.8±47.1	0.006
• Promedio de parejas por día	4.8 ±3.7	4.4 ±3.8	0.6
• Sexo anal	14.3	8.3	0.28
• Sexo oral	71.0	65.0	0.48

Gotuzzo E., et al. The Journal of Infectious Diseases 1994;169:754-9

Análisis multivariado de la historia médica sociodemográfica y de factores de comportamiento asociados con evidencia serológica del HTLV-1

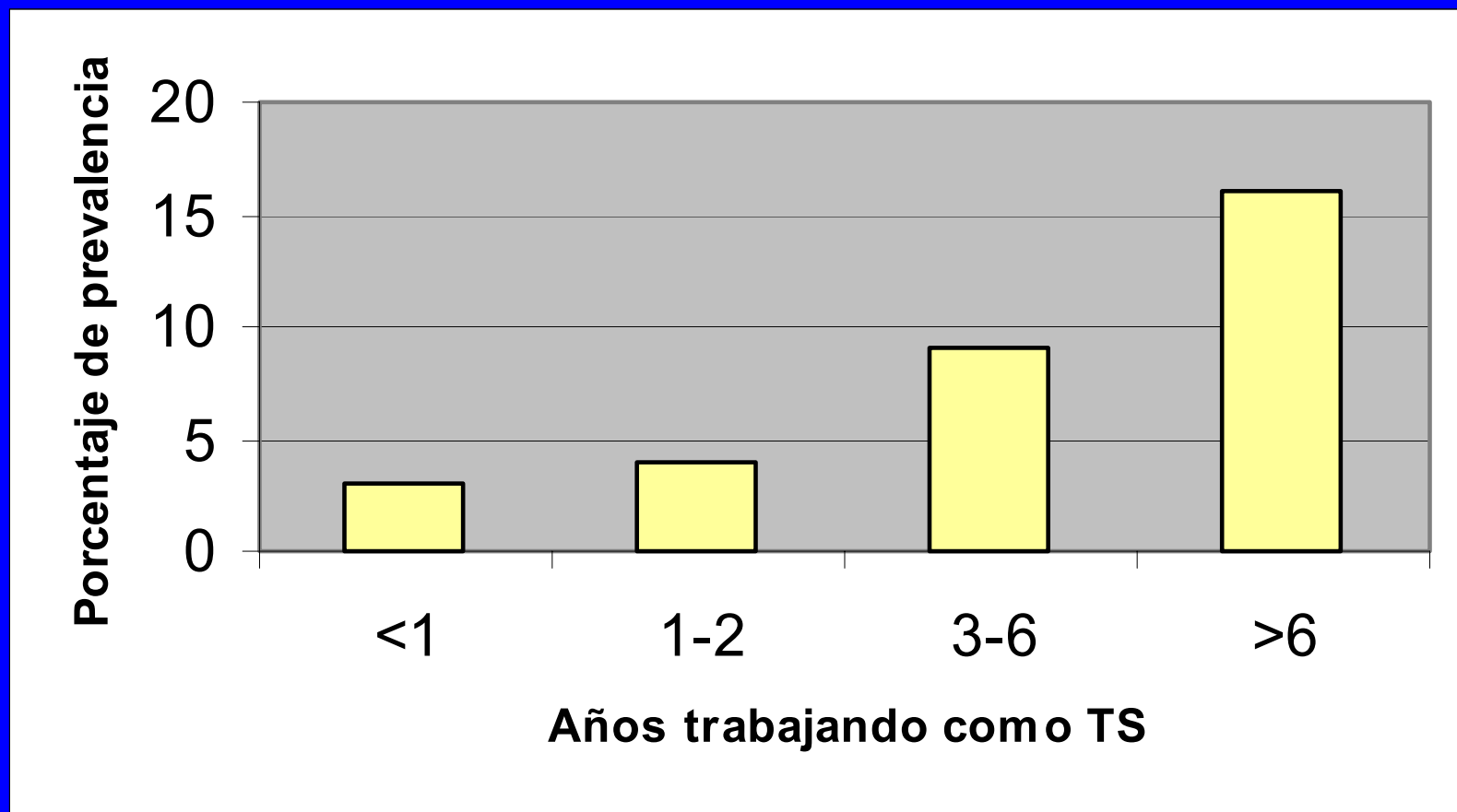
	Odds Ratio	Odds Ratio Ajustado (95%CI)
• Años trabajando como TS		
<3	1.0	
3-6	2.8	1.8 (0.63-4.93)
>6	5.1	3.4 (1.20-9.64)
• Uso de condón mitad del tiempo por >3 años o por el tiempo completo de la prostitución si es <3 años	0.24	0.34 (0.13-0.89)

Asociación entre evidencia serológica de ETSs y HTLV-I después del ajuste del tiempo de la prostitución y el uso del condón

	Odds Ratio	Odds Ratio Corregido (95% CI)	p. Valor
<i>T. pallidum</i>	1.5	0.8 (0.3-2.2)	0.74
<i>C. trachomatis</i>	4.5	3.8 (1.3-11.3)	0.02
HSV-2	6.3	3.7 (0.5-28.4)	0.21
<i>H. ducreyi</i>	1.9	1.2 (0.5-2.8)	0.67

HTLV-I en trabajadoras sexuales en Lima

Prevalencia de HTLV-I en función del tiempo trabajando como TS



SEROPOSITIVIDAD DE HTLV-I DE ACUERDO A COMPORTAMIENTO DE RIESGO EN CUSCO Y QUILLABAMBA-PERU

HTLV-I POSITIVO
(%)

Comportamiento de alto riesgo

- Prostitutas 7/51 (13.7)
- Homosexual/Bisexual 3/48 (6.2)
- Pacientes con ETS 4/47 (8.5)
- Hombres heterosexuales con numerosas parejas 0/13 (0)

Frecuencia de uso de condón e historia de enfermedades transmitidas sexualmente durante los últimos 5 años, entre trabajadoras sexuales en Lima

Uso del Condón

Ocasionalmente

o nunca
n=39

Siempre
n=119

OR (CI 95%)

p

Historia de alguna ETS %

41.0%

19.3%

0.34 (0.15-0.75) <0.01

Úlcera Genital %

25.6%

9.2%

0.29 (0.11-0.76) <0.01

HTLV-1

10.3%

1.7%

0.15 (0.03-0.86) <0.05

Cervical shedding of human T cell lymphotropic virus I is associated with cervicitis

Detección de ADN viral estuvo asociado con la presencia de >30 PMN_s en el moco cervical [OR: 4.3 (1.8-10.1)].

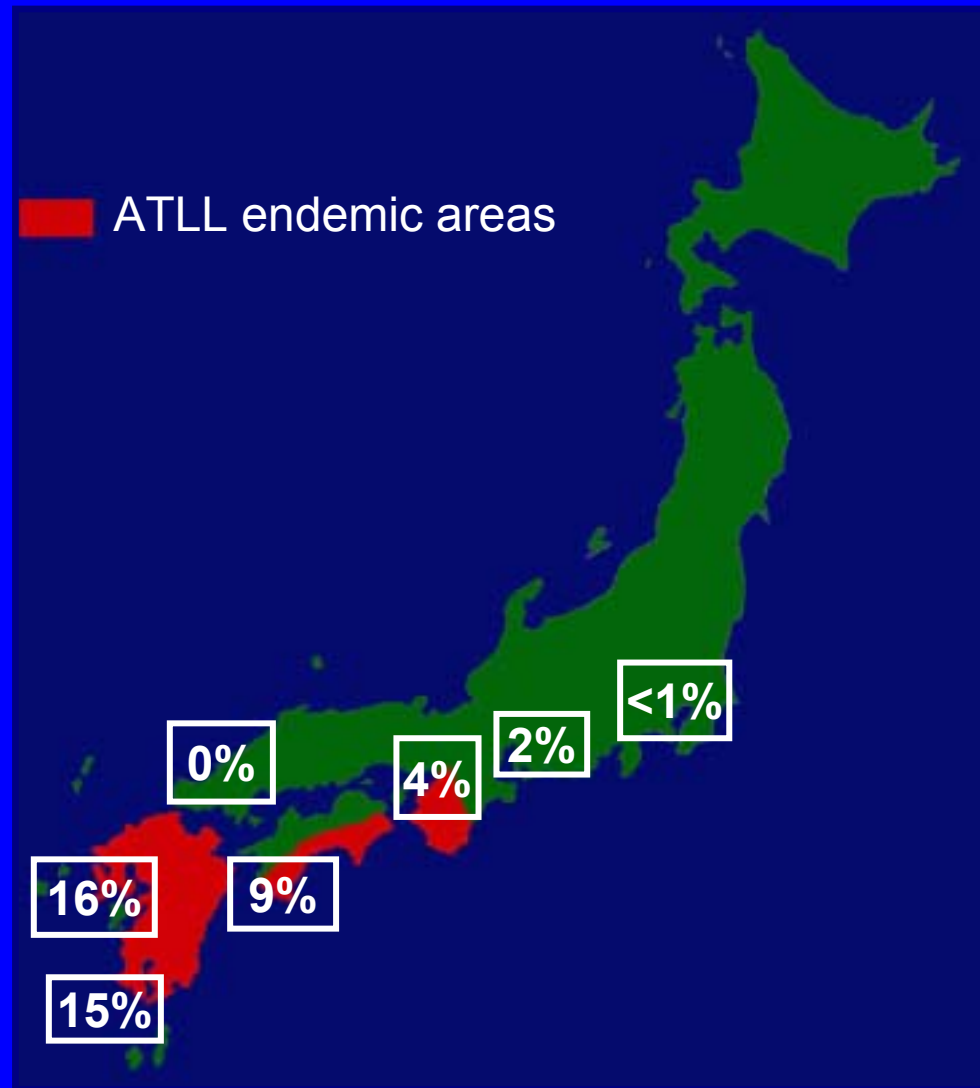
Sin embargo, no hubo asociación con *Chlamydia trachomatis* (0.3-4.1) o Ng (0.6-3.7) en TS peruanas

HTLV-I COMO ENFERMEDAD DE TRANSMISION SEXUAL

RESUMEN

- Se encuentra en grupos de alto riesgo sexual (prostitutas, homosexuales o bisexuales)
- Se ha asociado a:
 - Número de parejas
 - Tiempo de prostitución
 - Otras ETS (*Chlamydia*, sífilis, otras úlceras genitales)
- HTLV-I se aísla en semen y células del cérvix
- Transmisión mas efectiva de hombre a mujer
- Se reduce la transmisión de manera significativa con el uso de condón

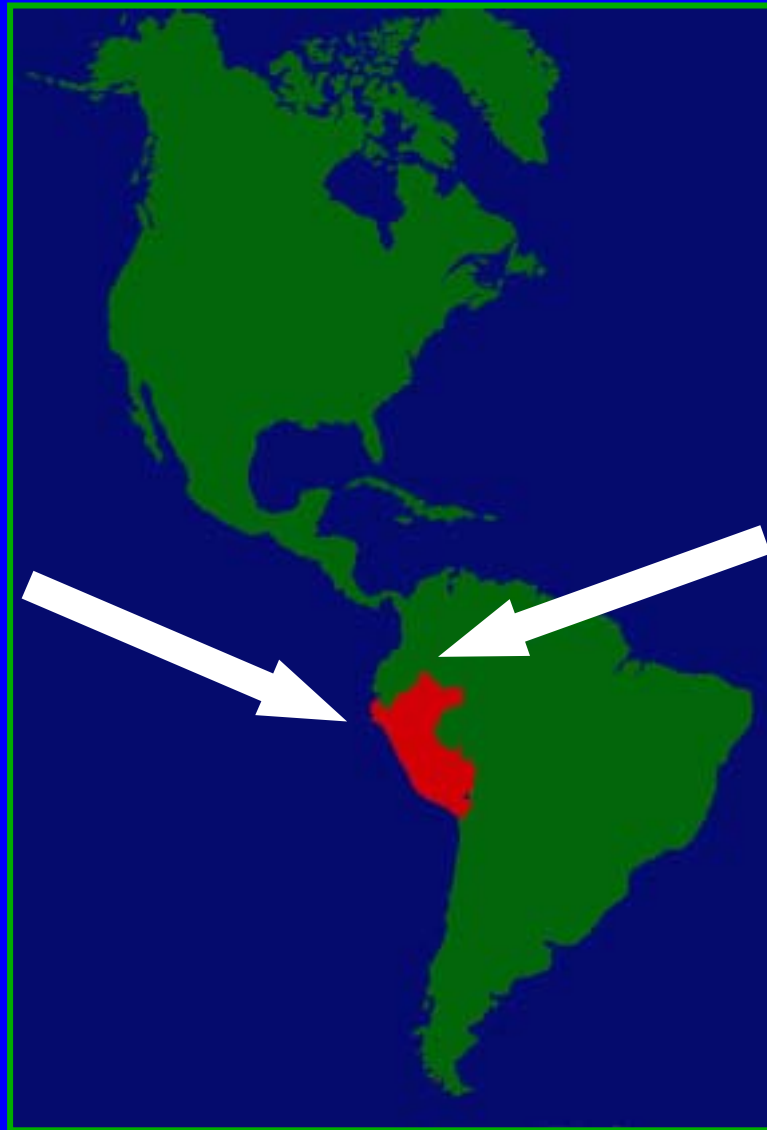
ATLL and HTLV-I seroprevalence: Japan



Blattner WA et al. JAMA 1983; 250:1074-80

Origin of HTLV-I in the Americas

Japan; 100
years ago

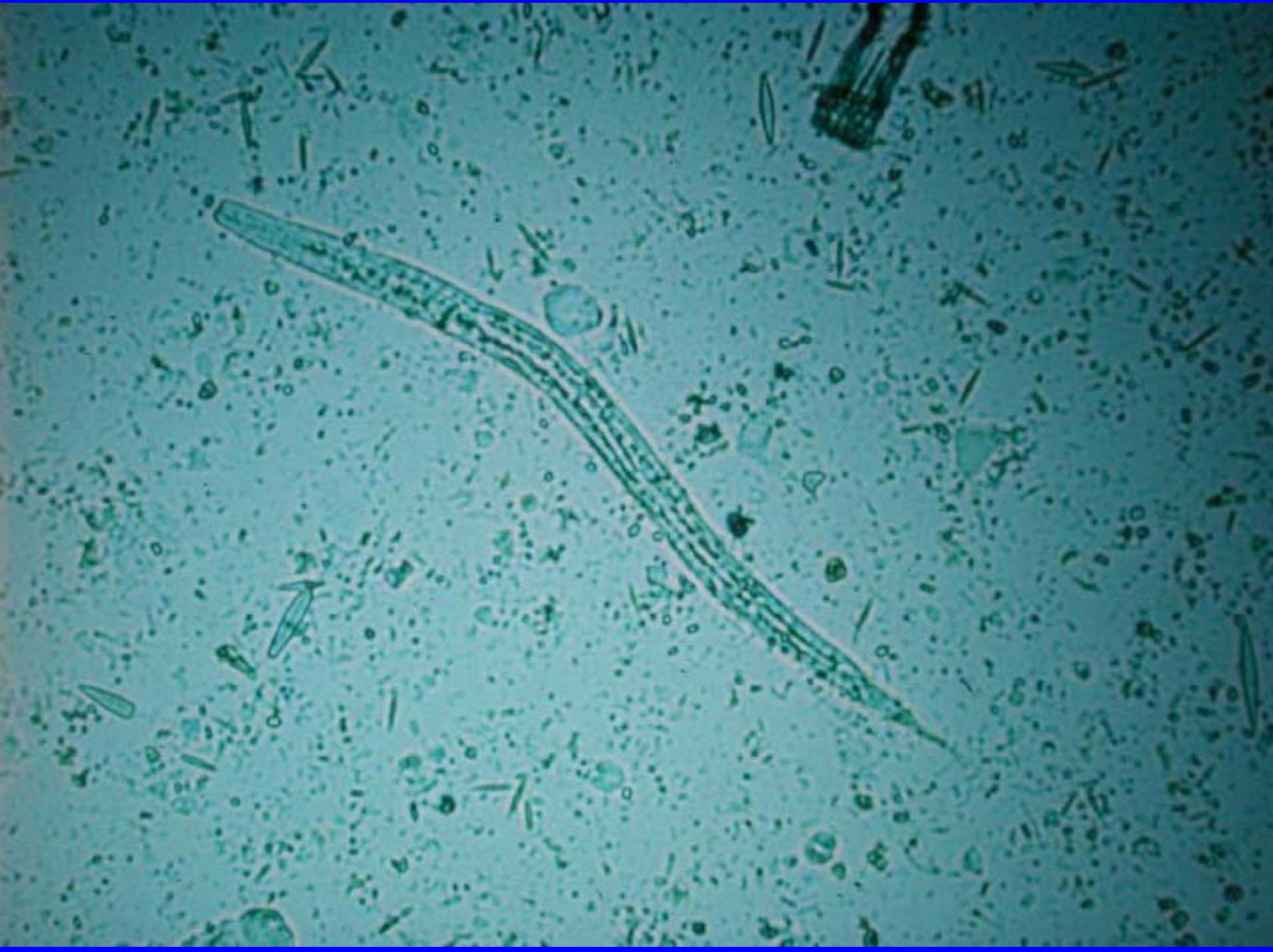


Slave trade Africa
through Cartagena;
400 years ago

Evidence for a post-Columbian introduction of HTLV-I in Latin America

**Van Dooren S., Gotuzzo E., Salemi M., Watts D.
Audenaert E., Duwe S, Ellerbrok H., Grassmann
R., Hagelberg E., Desmyter J., Vandamme A-M.**

J. Gen Virology 1998;79:2695-2708



Strongyloidiasis at IMT “AvH”/UPCH

- **Intestinal**
Mild increase of eosinophils
- **Hyper-infestation**
 - **Early= Hypereosinophils**
 - **Late = Low eosinophils**

Tratamiento

- Ivermectina
 - Solo en infestación intestinal: dosis única o por 2 días consecutivos
 - autoinfección & hiperinfección: repetir con intervalo de 15 días
- Thiabendazol
- Albendazol (pobre eficacia)

HTLV-I COMO FACTOR DE RIESGO POR FALLA EN EL TRATAMIENTO EN ESTRONGILOIDES INTESTINAL

	HOMBRE N=25	MUJER N=22	TOTAL
< 10 años	2/5	0/1	2/6
10-29 años	6/7	3/6	9/13
30-49 años	8/8	5/7	13/15
>50 años	3/5	8/8	11/13
	19/25 (76%)	16/22 (72.7%)	35/47(74.5%)

Tasa de cura de dos regímenes de ivermectina en Strongyloidiasis intestinal asociada a HTLV-I

	Dosis 110 µg/kg.		Dosis 200 µg/kg.	
	4 sem despues Rx.	4-12 meses despues Rx.	4 sem despues Rx.	4-12 meses despues Rx.
HTLV-I				
Negativo	97.9%	92.7%	100%	100%
Positivo	90.1%	50.0%	97.1%	90%

HLTV-I EN PACIENTES CON ESTRONGILOIDIASIS

Pacientes	Seropositividad a HTLV-I
a. Auto-infestación <i>Strongyloides</i>	18/21 (85.7%)
b. Control: Saludable asintomático (Según edad y sexo)	1/21 (4.7%)
c. Infección Intestinal por <i>strongyloides</i>	6/62 (9.7%)

a vs b= $p < 0.001$
a vs c= $p < .001$
b vs c= $p > 0.05$ (NS)

***St. st.* EN DONANTES DE SANGRE EN SAO PAULO**

- ▶ Entre los donantes de sangre en Sao Paulo, los pacientes con HTLV-I (+) tuvieron 12.1% de *St.st* y el grupo control (donantes de sangre sin HTLV-I) tuvieron solo 1.6% [$p < 0.05$]

ESTRONGILOIDES Y HTLV-I

- La estromgiloidiasis puede reducir el tiempo de la incubación de ATLL
- Algunos autores mencionan que *St. st* podría ser un cofactor desencadenante para ATLL
[carga proviral HTLV-I] fue mas elevada mas de 5 veces en los portadores de HTLV-I con *St.st* que en individuos sin *St.st* ($p < 0.009$)

ESTRONGILOIDES Y HTLV-I

	VIH	HTLV-I
- Frecuencias en áreas endémicas	+	++
- Formas severas	+	+++
- Falla tratamiento	<u>±</u>	++

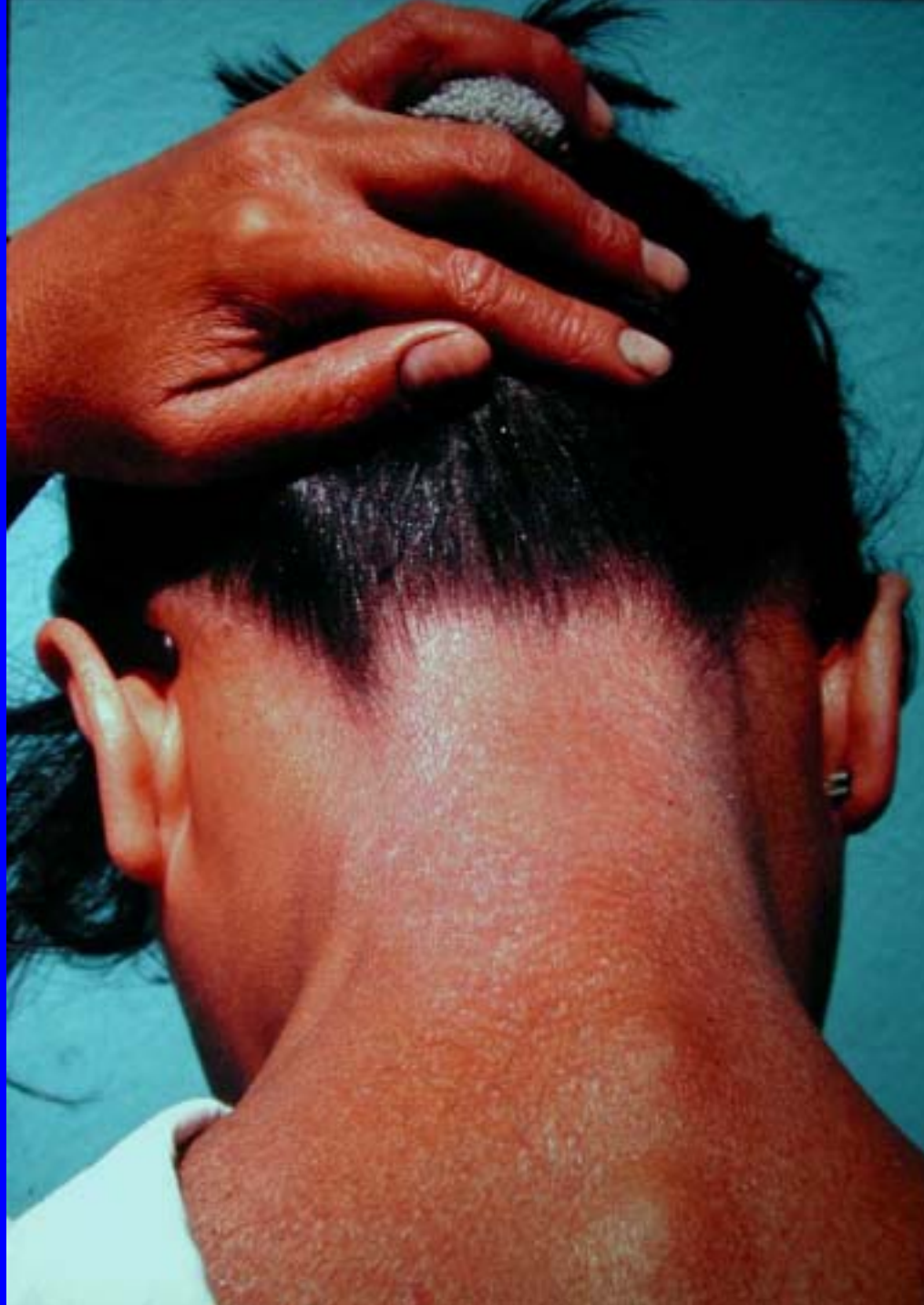
St. st. /HTLV-I en el IMT AvH

- Seguimiento: 10-15 años:
10-15% de hiperinfestación
desarrollaron leucemia/ linfoma



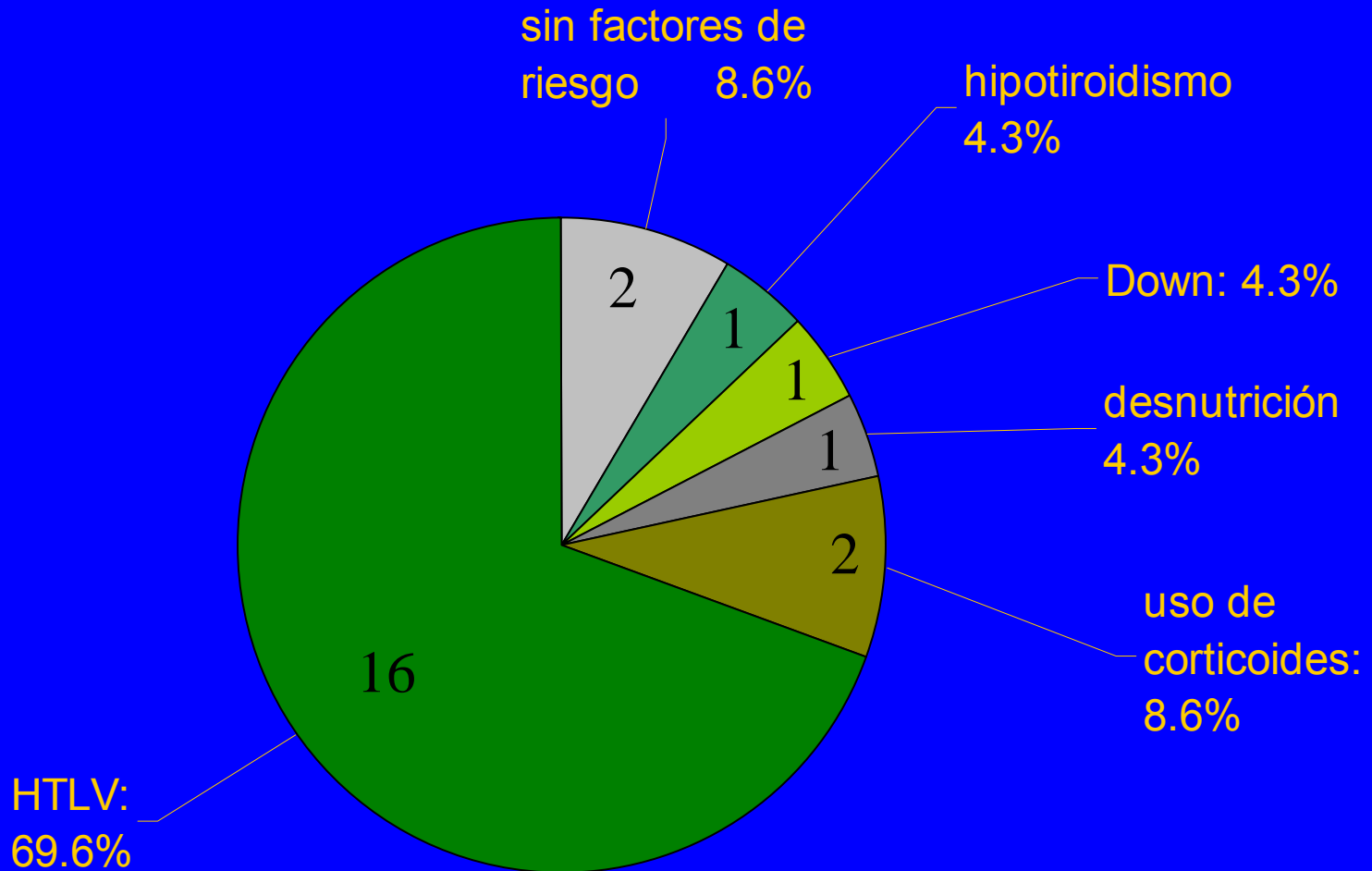








Sarna noruega (n=23 pacientes)



Hepatitis B and/or

Hepatitis C

81% liver cancer

HIV/HHV-8

EBV

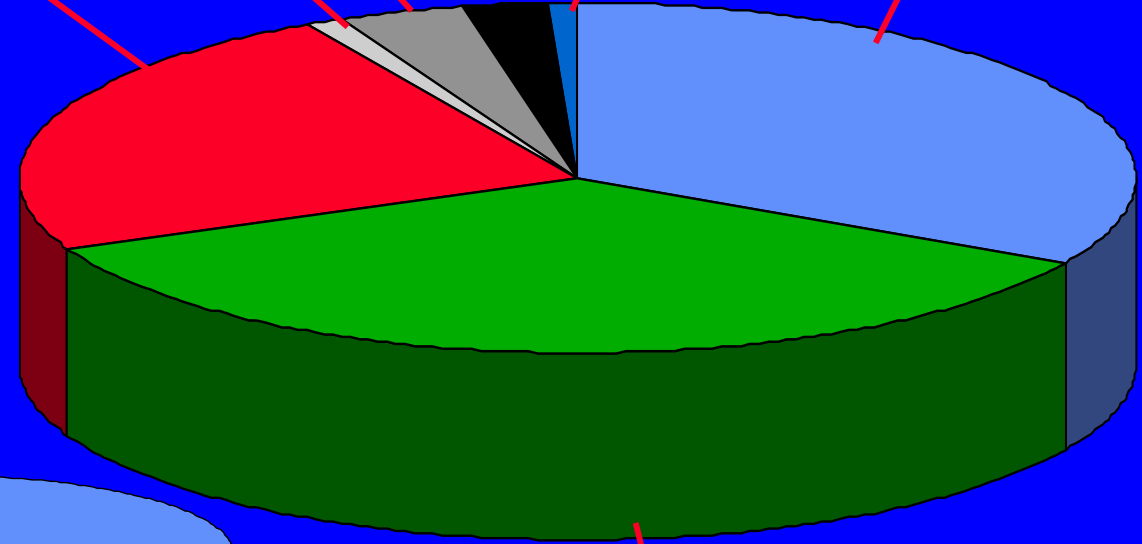
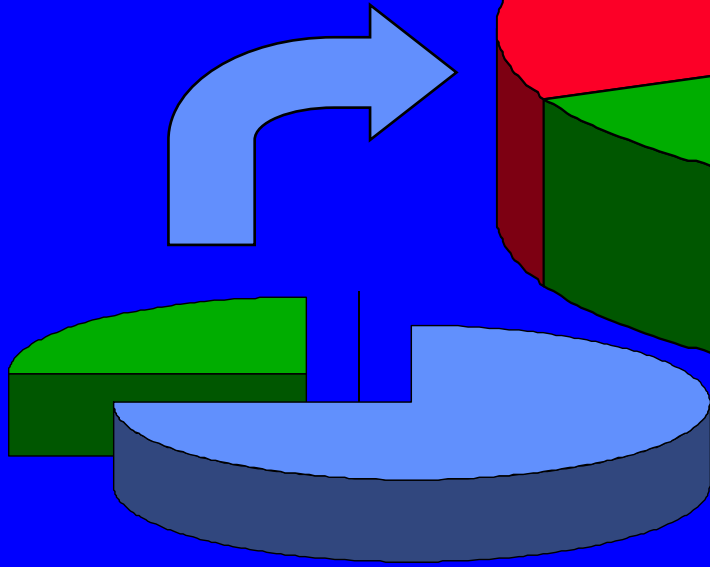
HTLV-1

Helicobacter pylori

56% of Gastric cancer

Helminths

15.6% of all neoplasms



Human papilloma virus

89% of cervix cancer

**ASSOCIATION OF INFECTIONS AND NEOPLASMS
WORLD WIDE**