



ENCUENTRO DE ACTUALIZACIÓN

CHAGAS: UNA ENDEMIAS SIEMPRE VIGENTE

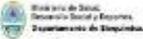
Disertantes:
Dr. Edgardo Moretti
Bioq. Esp. Silvina Marsonet



FACULTAD DE
FARMACIA
Y BIOLÓGICA

UNIVERSIDAD
MAZA

MENDOZA
GOBIERNO



ASOCIACIÓN
GEOGRÁFICA
DE MENDOZA

asociación
argentina de
microbiología

AUSPICIADO POR:

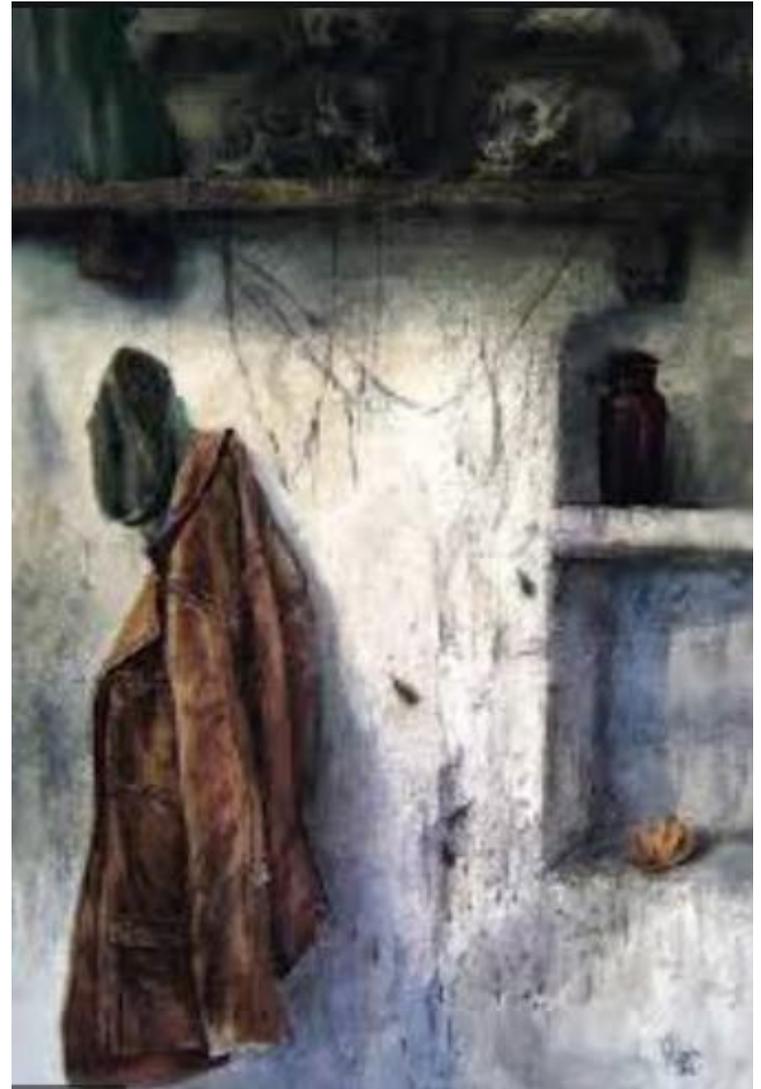


ENFERMEDAD DE CHAGAS MAZZA

METODOLOGÍA DIAGNÓSTICA E INTERPRETACIÓN

SILVINA MARSONET

inamarsonet@yahoo.com



“Chagas” Ricardo Pérez Alcalá

Acuarela sobre papel

RED CONCEPTUAL

EL PARÁSITO

EL VECTOR

CICLO DE VIDA

MECANISMOS DE LA INFECCIÓN

FASES DE LA INFECCIÓN

DIAGNÓSTICO

PRUEBAS

NORMATIVAS

INTERPRETACIÓN

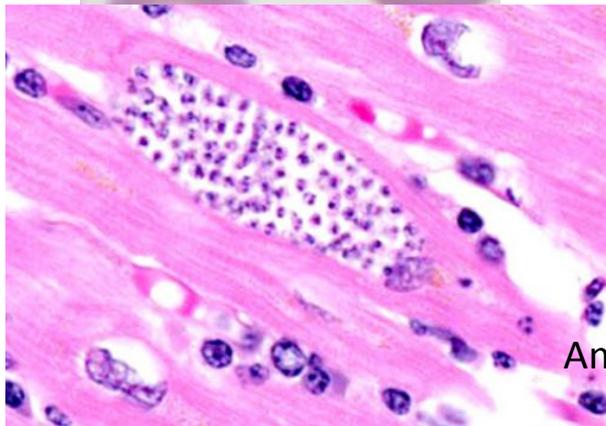
SITUACIONES
ESPECIALES

EL PARÁSITO: *Trypanosoma cruzi*

ESTADIOS en HUÉSPED
VERTEBRADO

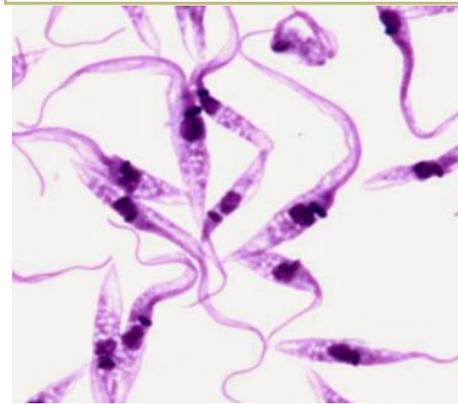


Tripomastigote
circulante



Amastigote

ESTADIOS en HUÉSPED
INVERTEBRADO

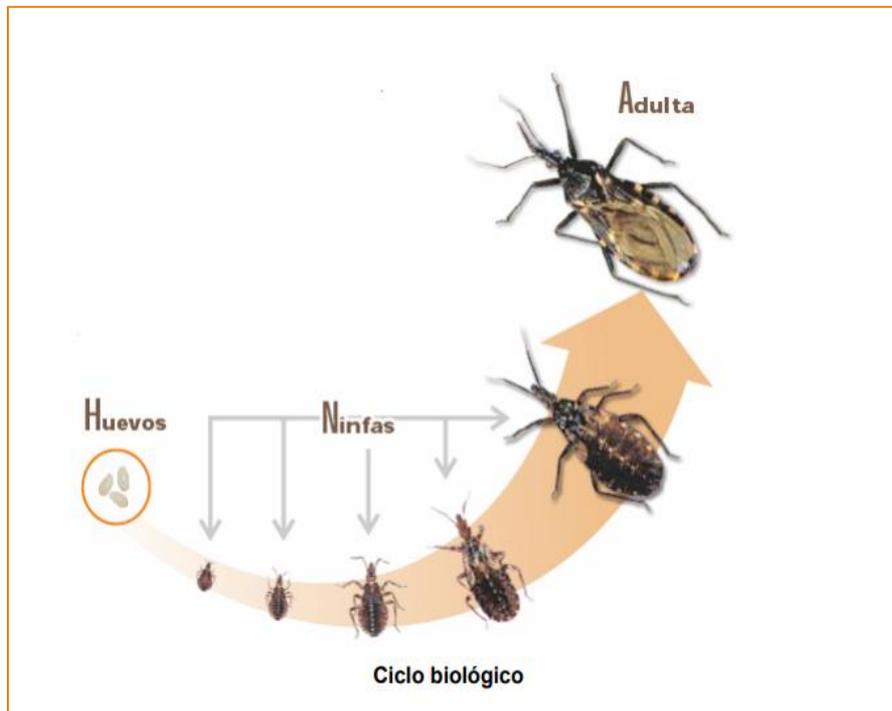


Epimastigote

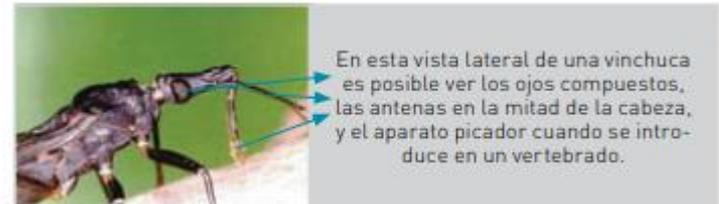


TMI

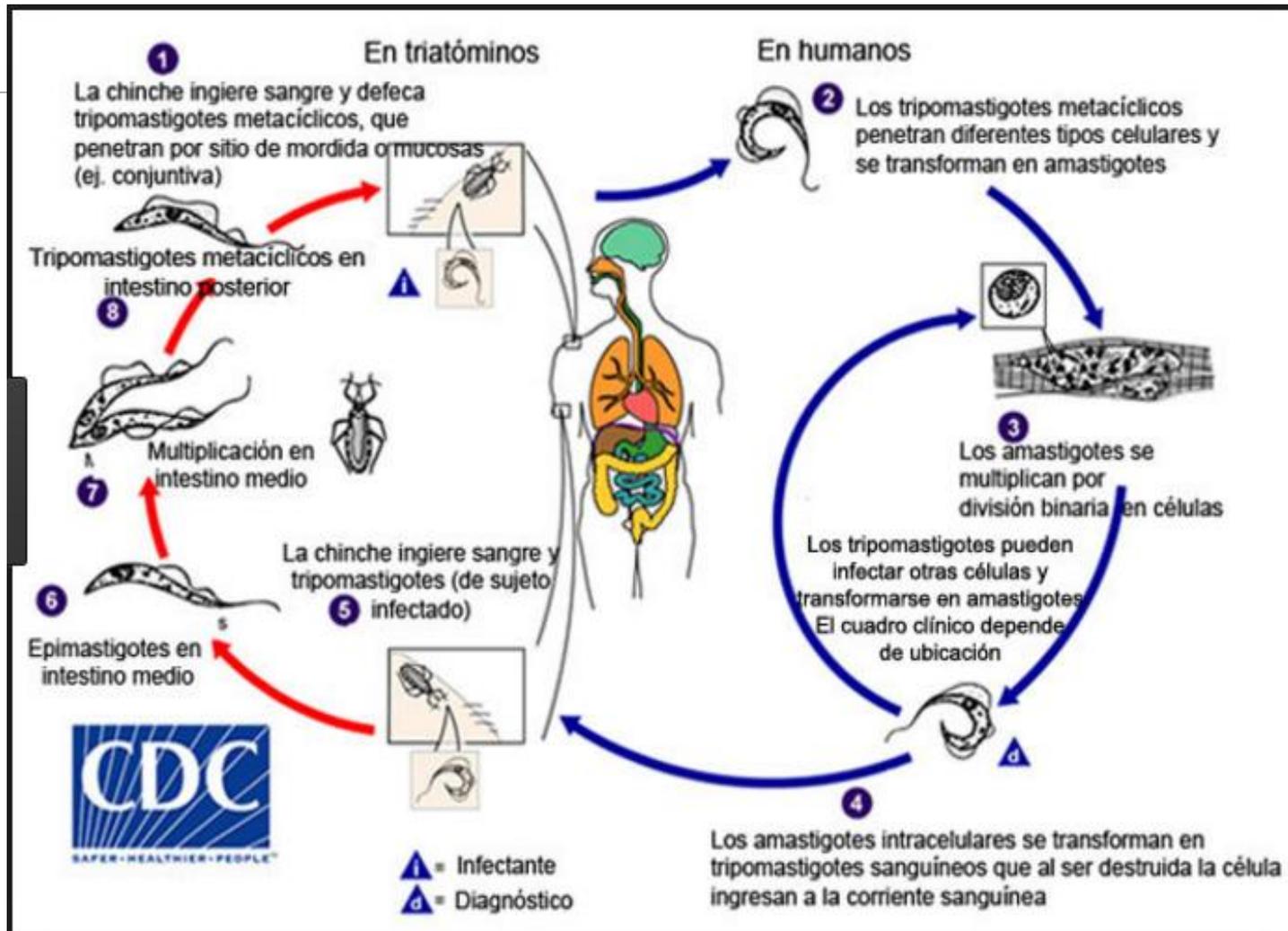
EL VECTOR: *Triatoma infestans*



Morfología
Conexivo y probóscide
Hábitos
Hábitat



CICLO BIOLÓGICO



VÍAS DE TRANSMISIÓN

VECTORIAL



NO VECTORIAL

TRANSPLACENTARIA

TRANSFUSIONAL

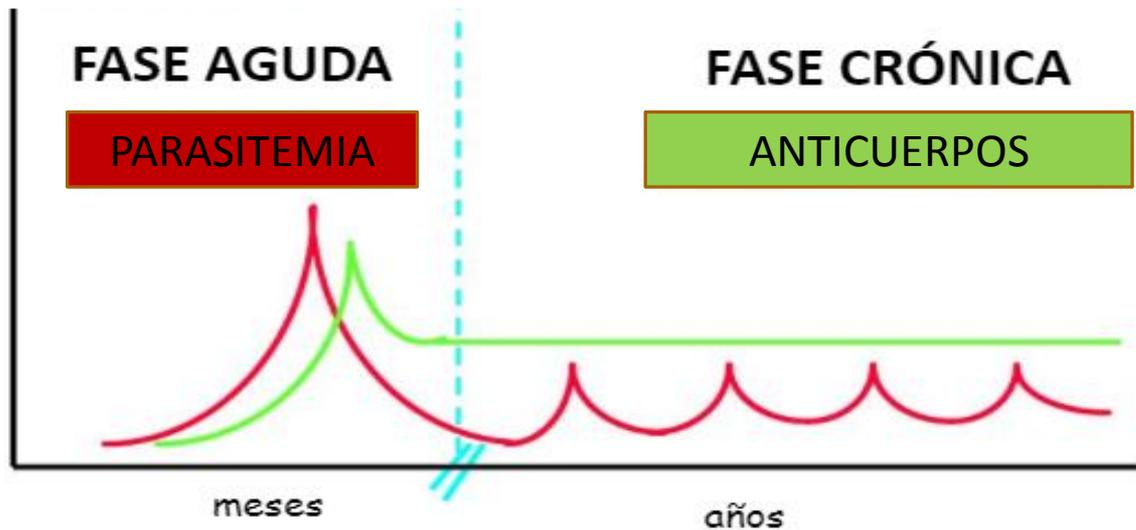
TRANSPLANTE ÓRGANOS

DIGESTIVA

ACCIDENTES LABORATORIO



FASES DE LA INFECCIÓN



MÉTODOS PARASITOLÓGICOS DIRECTOS

INMUNODIAGNÓSTICO

CHAGAS AGUDO

VECTORIAL, CONGÉNITO, TRANSFUSIONAL, Tx
ÓRGANOS, ACCIDENTAL, ORAL

4 a 8 SEMANAS

- Síntomas inespecíficos (95% oligoasintomático)
- Síntomas específicos (5% casos) con o sin puerta de entrada aparente
- Congénito: asintomáticos o sintomáticos inespecíficos (hepatoesplenomegalia, fiebre, ictericia, anemia, taquicardia persistente, etc.). Raramente sepsis, miocarditis.

CHAGAS CRÓNICO

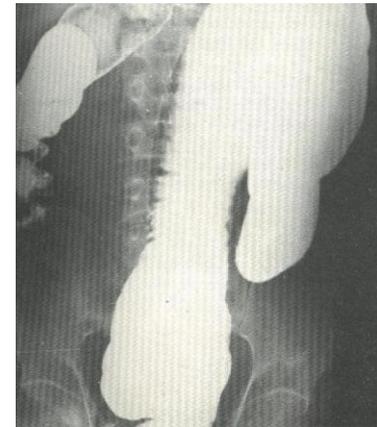
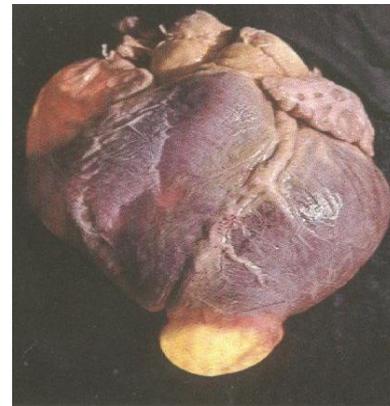
SIN PATOLOGÍA DEMOSTRABLE

Ex período indeterminado.

- serología reactiva para *T. cruzi*
- ausencia de lesión orgánica compatible (cardíaca o digestiva) que sea clínicamente evidente o detectable por estudios complementarios.

**Factor de riesgo cardiovascular.....
programas de prevención.**

CON PATOLOGÍA DEMOSTRABLE



DIAGNÓSTICO: MARCO LEGAL

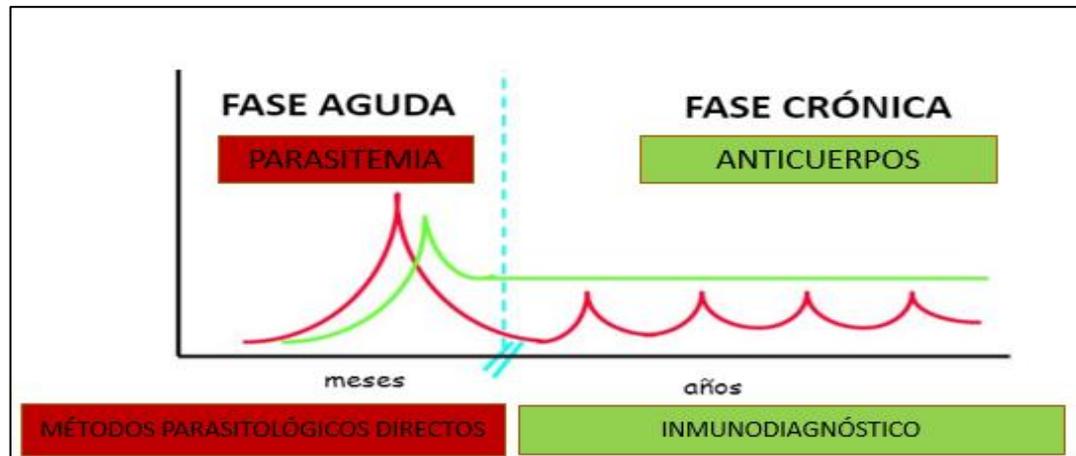
Ley 26.281 de Prevención y control del Chagas

2007

ARTICULO 4º — Es obligatoria la realización y la notificación de las pruebas diagnósticas establecidas según Normas Técnicas del Ministerio de Salud, en toda mujer embarazada, en los recién nacidos, hijos de madres infectadas, hasta el primer año de vida y en el resto de los hijos, menores de CATORCE (14) años de las mismas madres y, en general, en niños y niñas al cumplir los SEIS (6) y DOCE (12) años de edad, según establezca la autoridad de aplicación. Son obligatorios los controles serológicos en donantes y receptores de órganos, tejidos y de sangre a transfundir. Los análisis deben ser realizados por establecimientos sanitarios públicos y privados de todo el territorio nacional, de acuerdo con normas técnicas de diagnóstico del Ministerio de Salud. En ningún caso los resultados de los exámenes que se practiquen pueden constituir elemento restrictivo para el ingreso a los establecimientos educativos y cursos de estudios. La serología reactiva sólo se considera a los fines preventivos y de tratamiento que establece la presente ley, debiéndose dar cumplimiento a la Ley Nº 25.326, de protección de los datos personales.

DIAGNÓSTICO

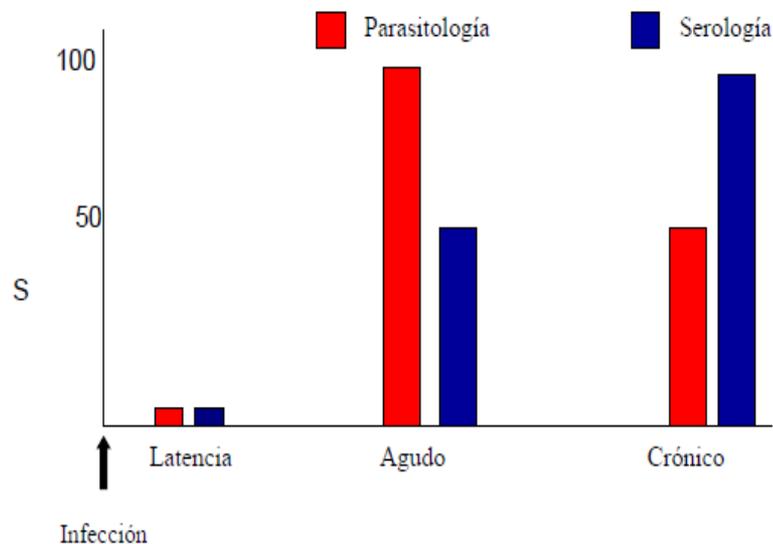
**¿CUÁNDO REALIZAR EL ANÁLISIS?
¿QUÉ PRUEBA/S UTILIZAR?**



DIAGNÓSTICO ENFERMEDAD DE CHAGAS: CONSIDERACIONES IMPORTANTES

Fig. 1: Sensibilidad (S) de los métodos parasitológicos en el periodo de latencia, agudo

y crónico



- **P. PREPATENTE:** 7 a 15 días (sin parásitos circulantes)
- **P. AGUDO:** suma de las pruebas parasitológicas tiene más del 95% de sensibilidad y decaen a menos del 50 % en período crónico.
- **P. CRÓNICO:** a partir de los 30 días, con 2 pruebas serológicas se alcanza casi 100% sensibilidad

DIAGNÓSTICO

MÉTODOS DIRECTOS

Utilidad

- Chagas agudo
- Chagas congénito
- Reactivaciones

Strout

Micrométodo

Triple centrifugación

Hemocultivo

(Xenodiagnóstico)

PCR

INMUNODIAGNÓSTICO

Utilidad

- Chagas crónico con y sin patología demostrable
- Chagas congénito (a partir del 10° mes de nacido)

ELISA

HAI

IF

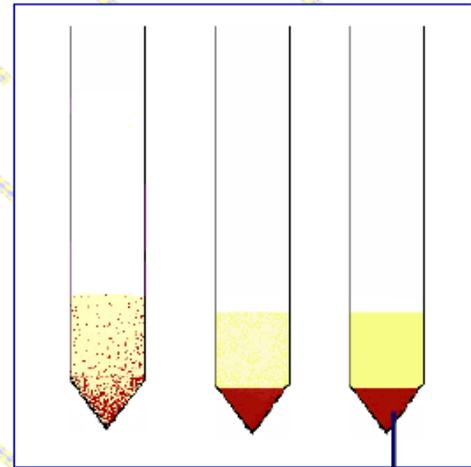
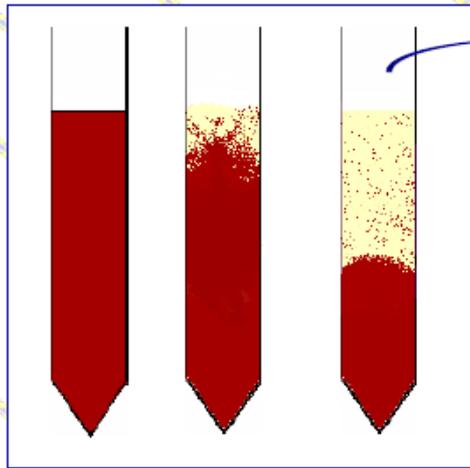
MÉT. RÁPIDOS

CMIA

MÉTODOS DIRECTOS: STROUT

Mecánico

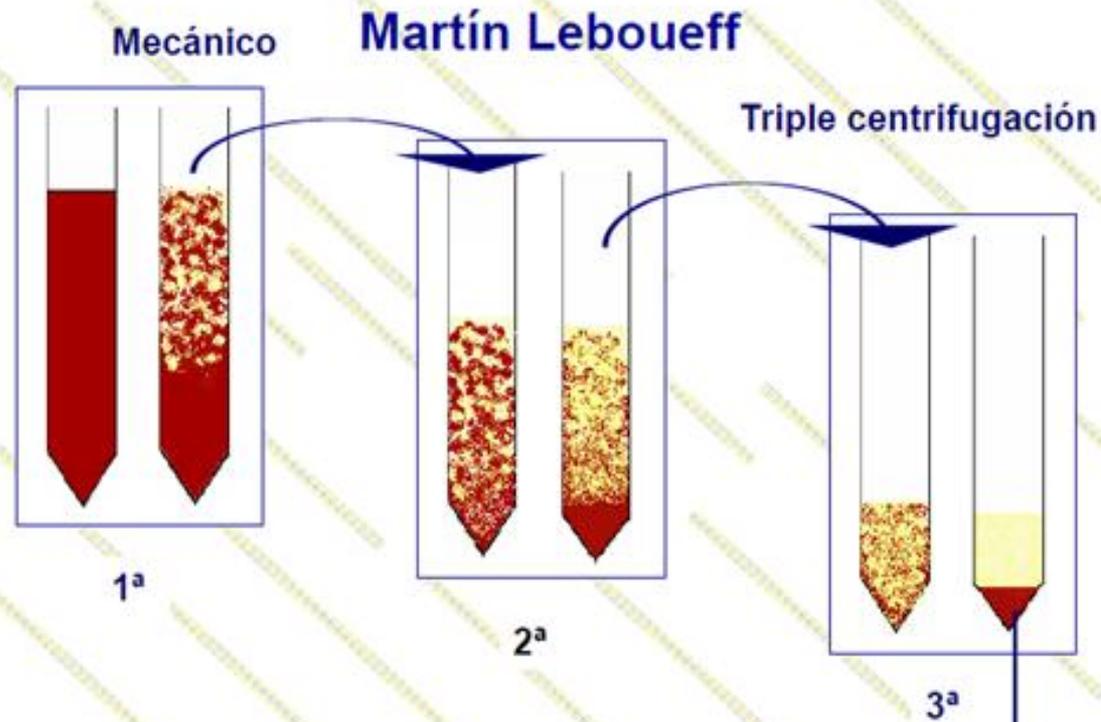
Strout



Enfermedad de Chagas-Mazza

gota fresca
frotis coloreado
3-4 preparados- 300 campos/prep

MÉTODOS DIRECTOS: TRIPLE CENTRIFUGACIÓN

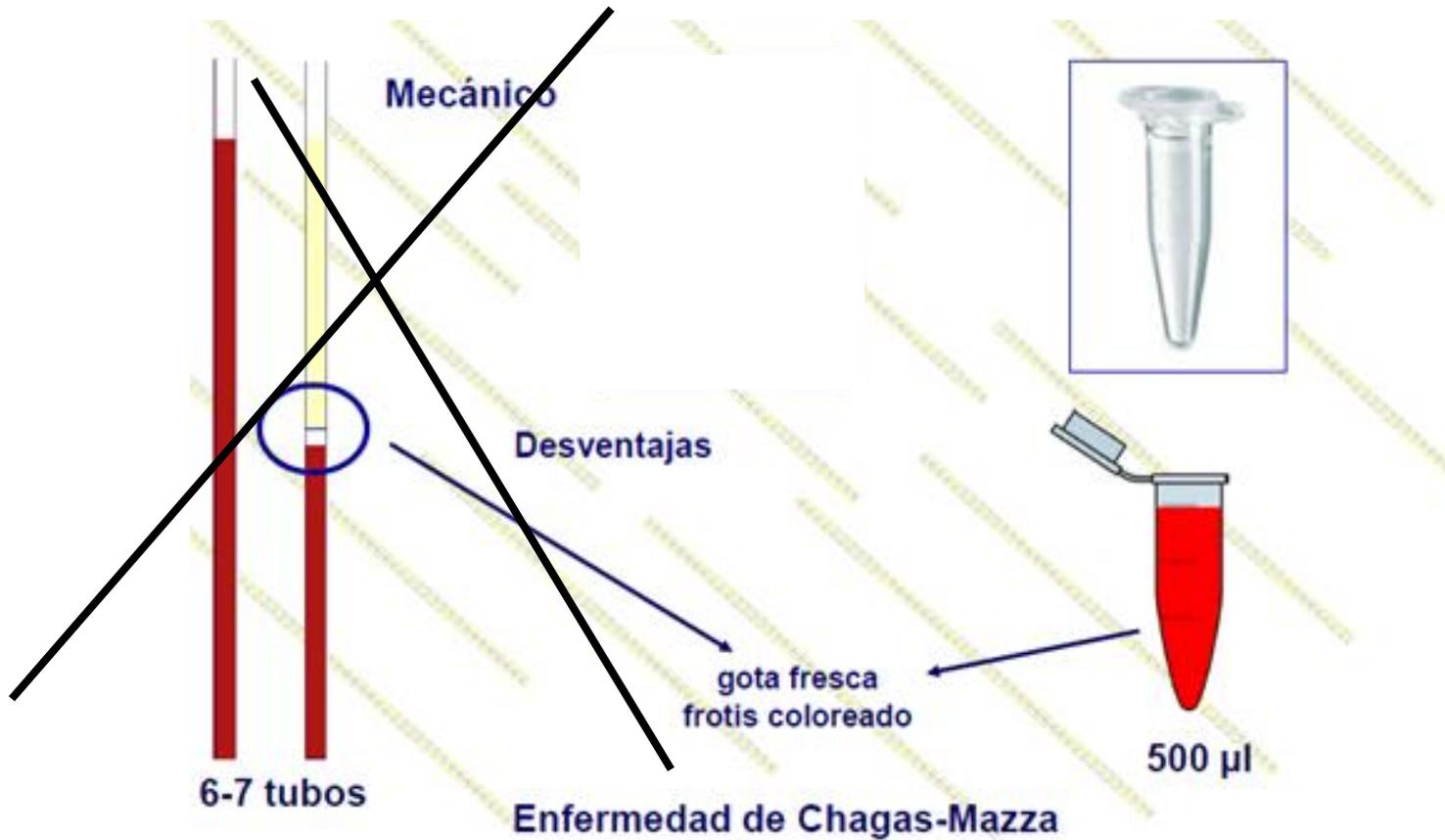


Enfermedad de Chagas-Mazza

gota fresca
frotis coloreado

3-4 preparados. 300 campos/prep.

MÉTODOS DIRECTOS: MICROMÉTODOS



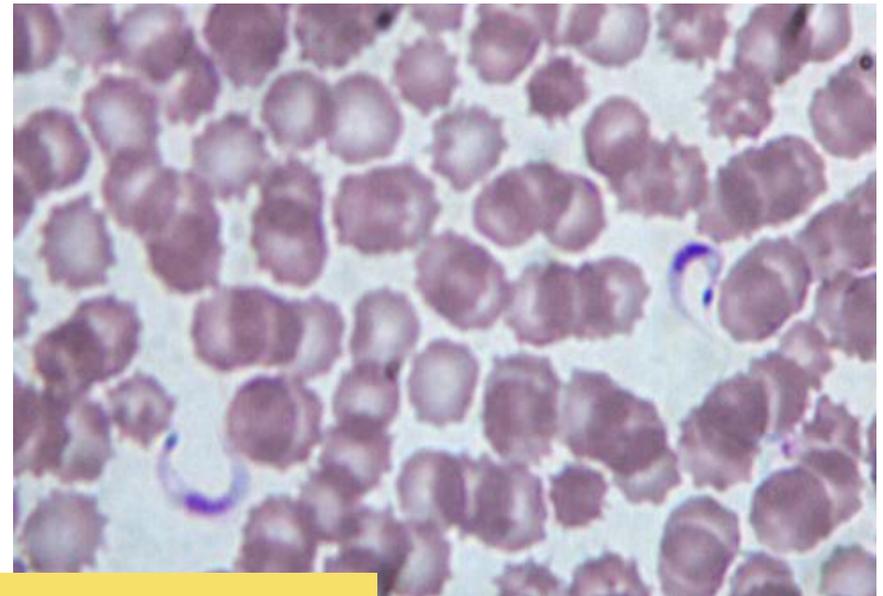
RESULTADOS MÉTODOS DIRECTOS

EXAMEN EN FRESCO

<https://youtu.be/rQrCj3rmxrc>

INFORME

COLORACIÓN MGG

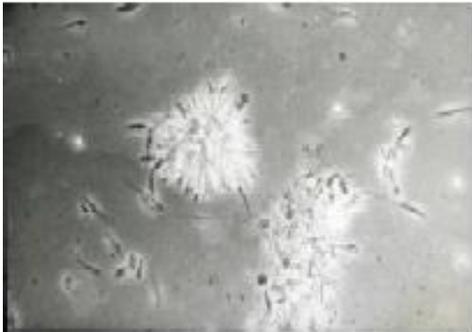


La aparición de un caso de infección aguda por *T. cruzi*, independientemente de la vía de transmisión, constituye un Evento de Notificación Obligatoria (ENO).

MÉTODOS DIRECTOS

HEMOCULTIVO

Sangre heparinizada en medio monofásico y bifásico, 28 C desde 7 hasta 60 días.



XENODIAGNÓSTICO



VENTAJAS Y DESVENTAJAS MÉTODOS DIRECTOS

Enfermedad de Chagas Diagnóstico parasitológico

	Ventajas	Desventajas
Strout, Microstrout	Resultado precoz Certeza diagnóstica Sencillez operativa Bajo costo	Sensibilidad operador dependiente
Hemocultivo	Elevada sensibilidad Certeza diagnóstica Facilidad en la obtención de la muestra Mediano costo	Requiere experiencia del operador Contaminaciones
Xenodiagnóstico	Gold standard	Método cruento Reacciones alérgicas Infraestructura compleja
PCR	Elevada Sensibilidad	Falsos positivos (contaminaciones) Falsos negativos (inhibición biológica) Infraestructura compleja Costos elevados Aún No Validada

INMUNODIAGNÓSTICO: PAR SEROLÓGICO

2 PRUEBAS DE PRINCIPIOS DIFERENTES, QUE DETECTEN ANTICUERPOS DIFERENTES, CON LA MISMA MUESTRA

ELISA - HAI
ELISA - IF
HAI - IF

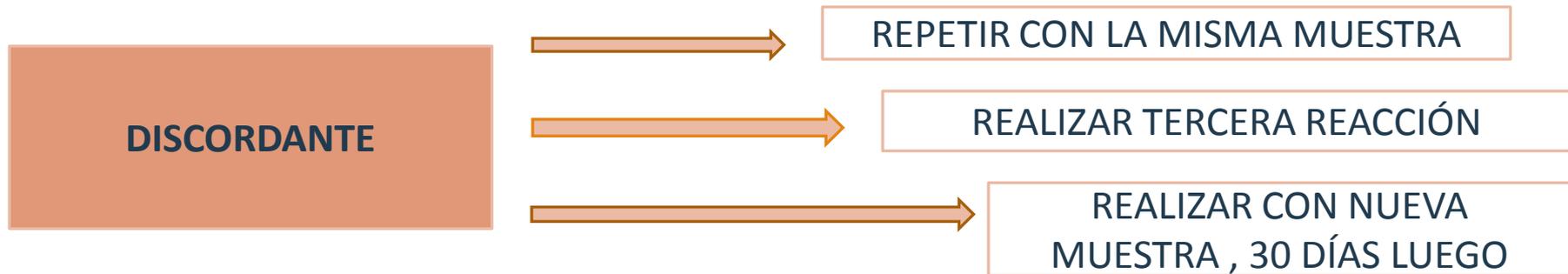
IF: Ac contra Ag
membrana

ELISA: Ac contra Ag
somáticos y de membrana

HAI: Ac contra Ag
somáticos

RESULTADOS E INTERPRETACIÓN DE MÉTODOS INDIRECTOS

ELISA	+	-	+	-
HAI	+	-	-	+
INTERPRETACIÓN	INFECTADO	NO INFECTADO	DISCORDANTE	DISCORDANTE



INTERPRETAR CUIDADOSAMENTE EN INMUNOCOMPROMISO SEVERO Y LUEGO DEL TRATAMIENTO TRIPANOCIDA COMPLETO

INMUNODIAGNÓSTICO



2 Recomendación

Se recomienda usar la prueba de ELISA o la ICT en los estudios poblacionales sobre la prevalencia de la enfermedad de Chagas (recomendación fuerte, basada en una certeza moderada-alta sobre la precisión de las distintas intervenciones evaluadas).

La recomendación fuerte se sustenta en que existe una alta certeza de que tanto el ELISA como la ICT, como pruebas únicas, son más fáciles de llevar a la práctica en este escenario.

1 Recomendación

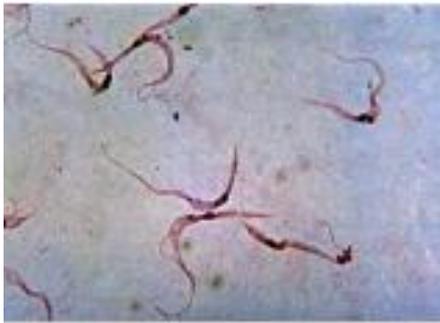
Se sugiere utilizar el "estándar de diagnóstico", mejor que el ELISA, la ICT o el CMIA como únicas pruebas aisladas, en pacientes con sospecha de infección crónica por *T. cruzi* (recomendación condicional, basada en una certeza moderada-alta sobre la precisión de las distintas técnicas evaluadas).

3 Recomendación

Se recomienda usar ELISA (kits altamente sensibles) o CMIA para el tamizaje de la infección crónica por *T. cruzi* en los servicios de hemoterapia (recomendación fuerte, basada en una certeza alta-moderada sobre los efectos de la intervención).

Situación: PROBABLE TRANSMISIÓN VECTORIAL

ESTUDIO DEL VECTOR



ESTUDIO DEL PACIENTE

PERÍODO PREPATENTE
¿Extracción de sangre?

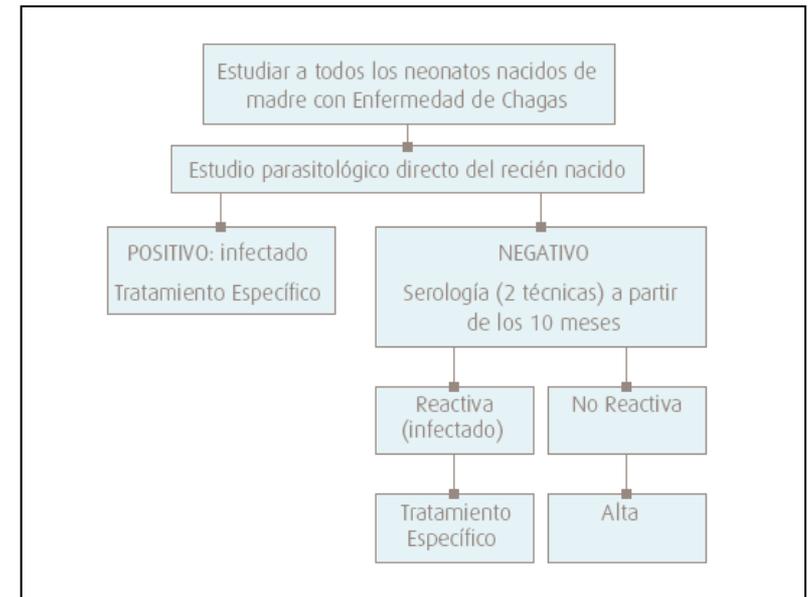
MÉTODOS DIRECTOS

Situación: TRANSMISIÓN MATERNO-INFANTIL

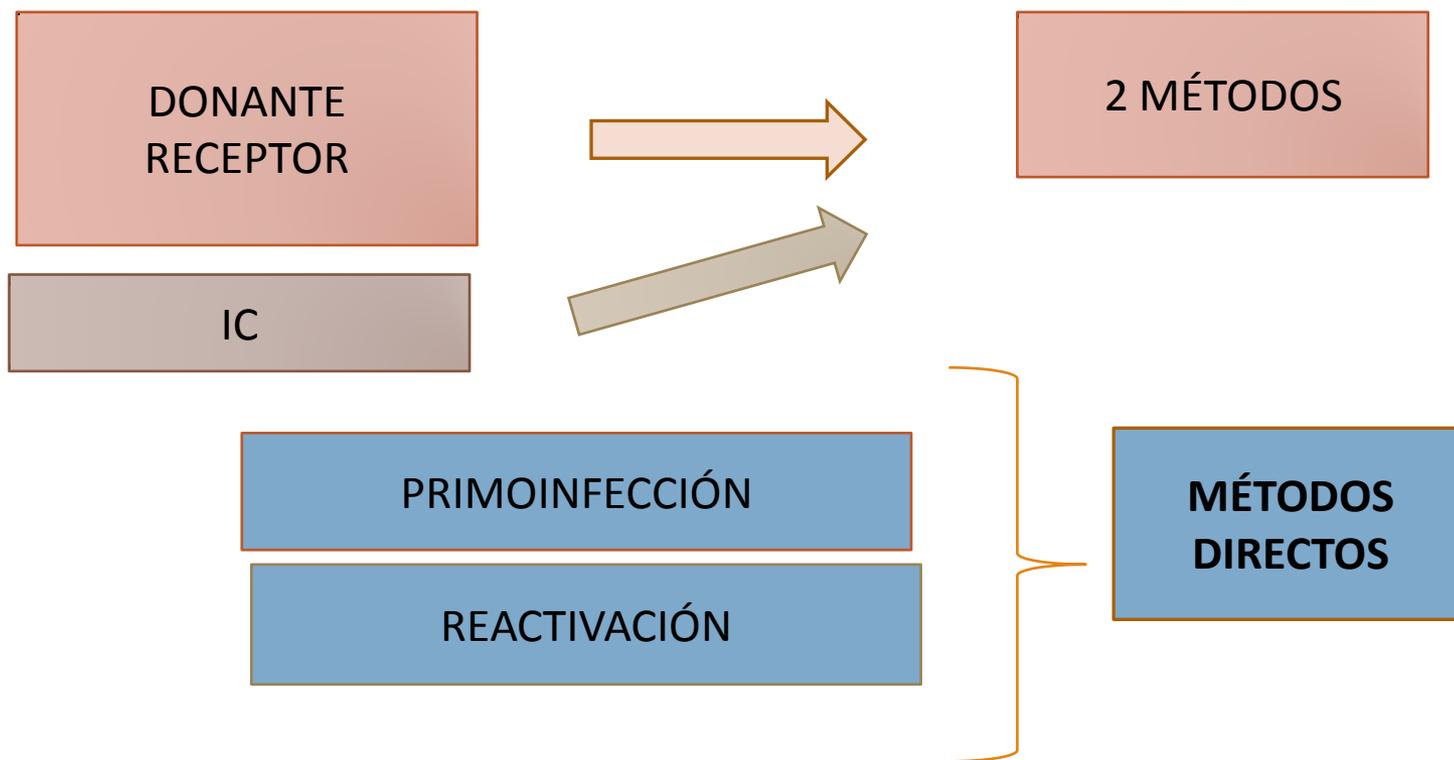
EMBARAZADA
SEROLOGÍA

RN DE MADRE SEROLOGÍA(+)

SEROLOGÍA EN LOS OTROS HIJOS



Situación: INMUNOCOMPROMISO, Tx

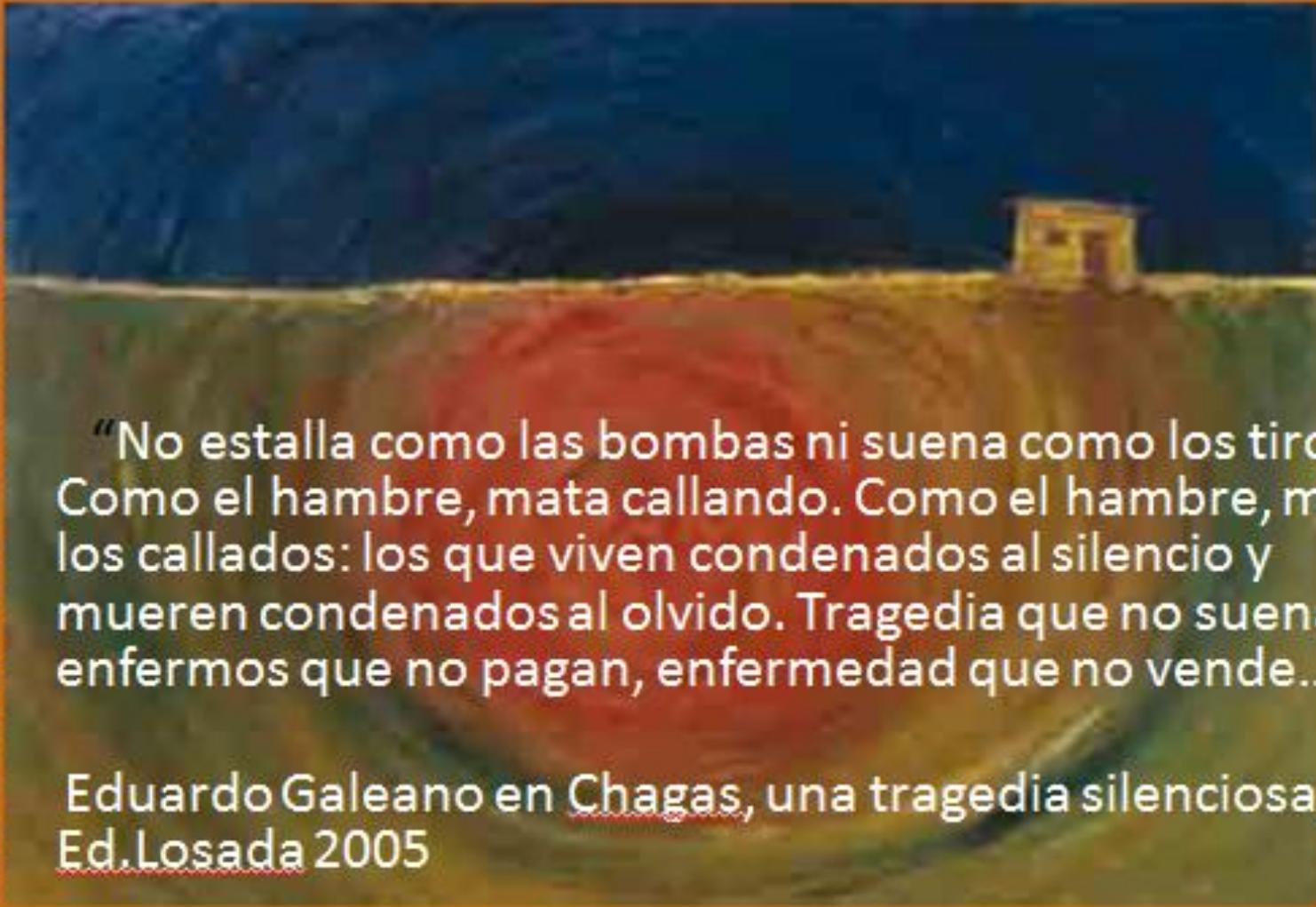


RECOMENDACIONES PARA LOS LABORATORIOS DE DIAGNÓSTICO

Capacitar y actualizar al personal

Asegurar el uso de reactivos controlados

Implementar el control de calidad interno y participar de controles externos



“No estalla como las bombas ni suena como los tiros. Como el hambre, mata callando. Como el hambre, mata a los callados: los que viven condenados al silencio y mueren condenados al olvido. Tragedia que no suena, enfermos que no pagan, enfermedad que no vende...”

Eduardo Galeano en Chagas, una tragedia silenciosa, Ed. Losada 2005

MUCHAS GRACIAS!!!



**VII JORNADAS
PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA
ENSEÑANZA DE LA ENFERMEDAD DE
CHAGAS EN LAS CARRERAS DE
CIENCIAS DE LA SALUD**

**16 Y 17 DE OCTUBRE 2020
MODALIDAD VIRTUAL**

Destinado a: Docentes y capacitadores de Carreras de la Salud involucrados en la Enseñanza de la Enfermedad de Chagas

Informes e inscripciones:
jornadaschagasmendoza@gmail.com



INFORMES E INSCRIPCIÓN
jornadaschagasmendoza@gmail.com