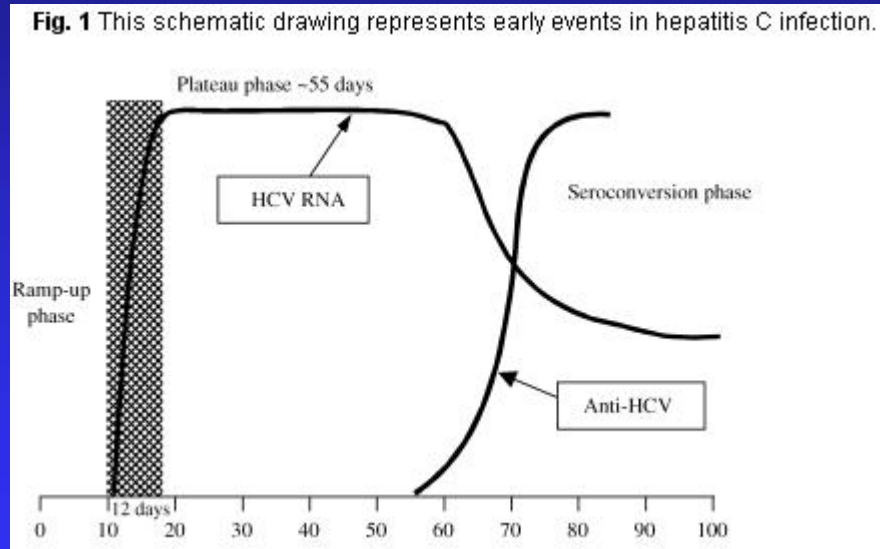


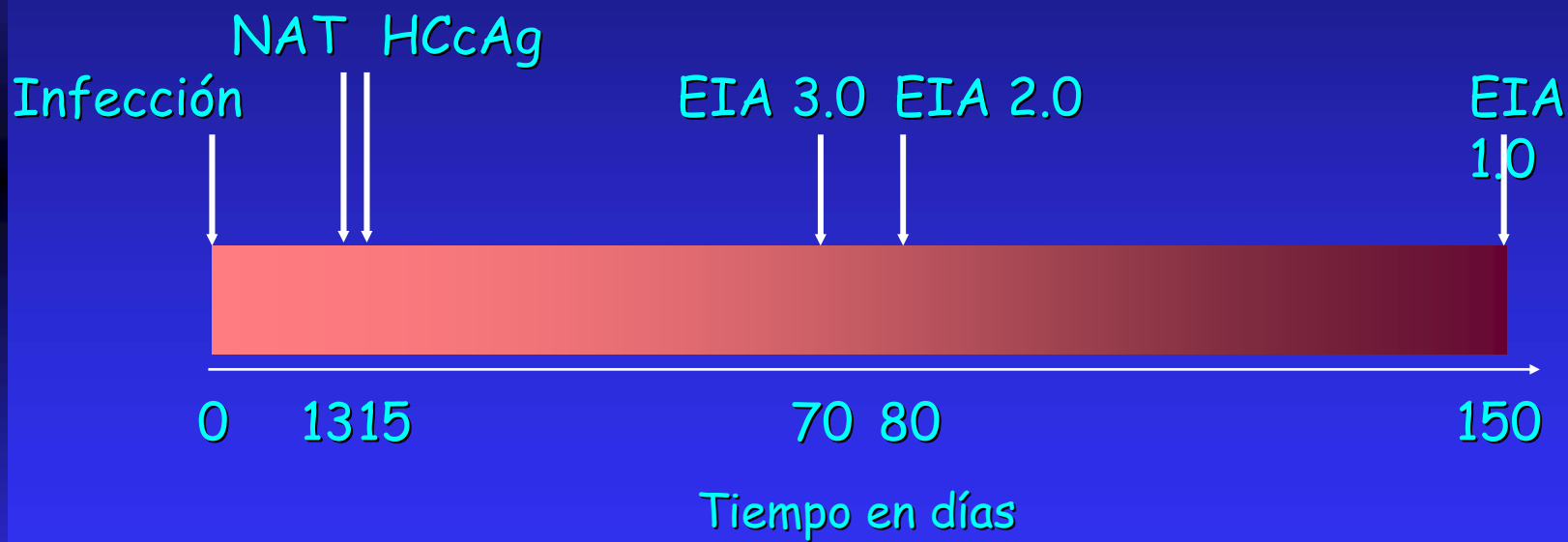
Alternativas para reducir el riesgo de
transmisión de HCV por vía
transfusional: Equipos para
detección de antígeno de core de
HCV (HCV Ag).

Jorgelina Blejer. Sección Medicina Transfusional
ICYCC, Fundación Favaloro, Servicio de
Medicina Tansfusional Sanatorio Mater Dei,
Buenos Aires.

Esquema etapas tempranas de infección por HCV

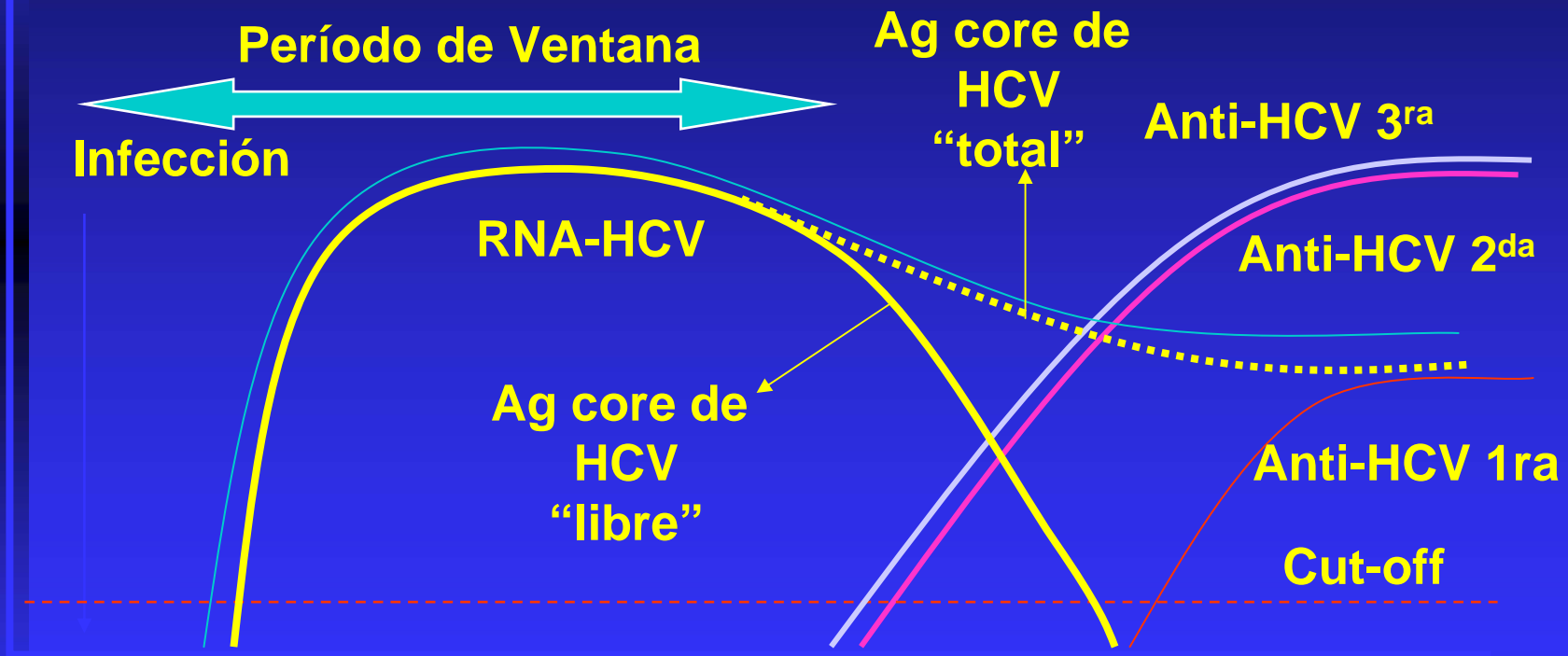


Detección por marcadores



Marcadores serológicos durante la infección por HCV

Concentración Relativa



HCV Ag

Alternativa a la implementación de NAT:

- ❖ ensayo de ELISA para detección de antígeno del core para el HCV (HCV Ag) en ausencia de anticuerpos para HCV durante el período de ventana.
- ❖ ensayo capaz de detectar y cuantificar este antígeno (trak-C).
- ❖ equipos combos que detectan simultáneamente antígeno y anticuerpos para HCV.

HCV Ag

- ❖ Sensibilidad cercana al NAT, con una diferencia de detección de pocos días.
- ❖ Ventaja: la facilidad de incorporarla en los estudios de rutina en el Banco de Sangre pudiendo ser utilizada como una alternativa a los ensayos de Biología Molecular pero con una menor sensibilidad.

Trak C

Este ensayo incorporó dos modificaciones nuevas las cuales llevan a mejoras en la sensibilidad:

- Presenta un paso de disociación del complejo inmune que permite la detección tanto del antígeno libre como del unido a anticuerpos y
- Se ha mejorado el conjugado lo que provee de una señal de amplificación mayor.

Especificidad y Sensibilidad

- ❖ La especificidad varía según diferentes autores entre 99.5-99,97%.
- ❖ Diversos estudios describen la sensibilidad de esta técnica en comparación con la de detección de RNA viral utilizando muestras a partir de poblaciones diferentes.
- ❖ Cuando se estudian muestras obtenidas a partir de donantes de sangre, se observó que la “performance” del equipo es adecuada para reducir el riesgo de transmisión de HCV por esta vía.

Trabajos

Coroucé y col. (Transfusion 2000)

HCV Ag permite detectar la infección con HCV alrededor de un mes y medio antes que las técnicas para tamizaje para anticuerpos y dos días después que NAT.

Tobler y col, Vox Sang, Noviembre 2005

- ❖ 37 paneles de seroconversión y
- ❖ 42 muestras de donantes estudiadas por NAT por la Cruz Roja Americana desde marzo de 1999 hasta Enero del 2002.

37 Paneles de seroconversión

	Reducción período de ventana vs NAT
Core HCV Ag	5.2
Trak-C	3.8

42 muestras positivas para HCV- RNA

	Muestras	Porcentaje
Core HCV Ag	31	74%
Trak-C	37	88%

HCV Core Ag vs. Trak-C

- ❖ Track C presenta una sensibilidad mayor al antígeno de core.
- ❖ Además, el trak-C, al incorporar un paso de pretratamiento que disocia los complejos inmunes, permite detectar el antígeno de core en los tiempos en que el otro ensayo ha perdido sensibilidad debido a la presencia de anticuerpos.

Laperche, Transfusion 2005

- ❖ De las 44 muestras en período de ventana (NAT +), 31 (70.5%) fueron también + para el ELISA Ag-Ac (Biorad) y 39 (88,63%) por Murex
- ❖ La diferencia en el retraso en detección de la infección por HCV fue de 5.1 días (Biorad) y 1.1 (Murex)
- ❖ La reducción del período de ventana por parte del ensayo HCV Ag Ac fue de 26.8 días (Biorad) y 30.8 (Murex).
- ❖ Todas las muestras posteriores a la seroconversión fueron positivas por el ensayo Ag-Ac.

Pascuccio, Medicina 2007

- ❖ Primer caso de un donante no reactivo para Ac anti-HCV pero positivo para HCV Ag
- ❖ En 4.272 unidades, 30 fueron repetidamente reactivas para HCVAg siete de ellas con anticuerpos. Una con solo HCVAg presentó neutralización positiva, ALT y AST elevadas y RNA de HCV positivo.
- ❖ 16 días después fue repetidamente reactiva para Ag y Ac y 35 y 67 después sólo para Ac.

Datos Fundación Favaloro. Donantes de sangre

- ❖ Muestras: 16.677 (desde el 2 de junio de 2005 al 30 de abril de 2008).
- ❖ Repeticiones: 709 (4,25%)
- ❖ Muestras repetidamente reactivas: 25 (0,15%): Especificidad: 99,8%
- ❖ Muestras HCV Ag + anti-HCV.: 2 (0,012%)

Sarov, Transfusion Medicine, 2007

Banco de sangre en Gaza. ELISA es muy costoso para ellos. Evaluaron la realización de tamizaje por HCVAg en pooles de 3 y 6 muestras y ensayaron el costo-beneficio. Observaron que la realización de pooles de 6 muestras anti-HCV negativas fue beneficioso en esa población que tiene una prevalencia de HCVAg mayor a 3-4.2 por 10.000 donaciones.

Ventajas Ag HCV

- ❖ Adaptación inmediata a la rutina de trabajo del Banco de Sangre.
- ❖ No requiere un área especializada.
- ❖ No requiere material accesorio ni pretratamiento de muestra.
- ❖ Se mantiene el mismo tiempo para la liberación de los hemoderivados.
- ❖ No requiere ni personal adicional ni cambios de turno de trabajo.
- ❖ Fácilmente automatizable.

Conclusiones

- ❖ Países en desarrollo, el uso de ensayos para detectar antígeno de HCV durante el período de ventana de la infección por HCV resultaría en una solución práctica y efectiva para aumentar la seguridad transfusional. Esto no requiere de la logística ni los costos necesarios para implementación de NAT. Si la tecnología requerida y el personal entrenado ya están disponibles para ensayos de ELISA, el costo de agregar esta técnica es mucho menor.
- ❖ Por el contrario, la utilización de NAT es más costosa pero aumenta la seguridad transfusional y puede utilizarse para otros agentes transmisibles (HIV, HBV, WNV, parvovirus, emergentes.)

MUCHAS GRACIAS

jblejer@ffavaloro.org
jorgelina.blejer@sanatoriomaterdei.com.ar