

7° Congreso Argentino de Infectología Pediátrica
1° Jornadas de Enfermería en Infectología Pediátrica
3, 4 y 5 de abril de 2014
Sede: Sheraton Córdoba Hotel: Av. Duarte Quirós 1300 - Córdoba



Enfermedades regionales: ¿Qué debemos hacer?

Fiebre hemorrágica Argentina

Dra. María Andrea Uboldi

Medica pediatra infectóloga

Dirección Provincial de Promoción y Prevención

de la Salud Ministerio de Salud

Santa Fe- Argentina

FHV: características generales

- × La supervivencia de los agentes depende de un hospedador vertebrado y/o invertebrado
- × Están restringidos geográficamente a áreas en las que habitan las especies que intervienen en su ciclo natural
- × Algunos de ellos podrían asentarse en otras partes donde ya existen vectores y reservorios adecuados
- × Los humanos no son el reservorio natural para los virus, por lo que los casos humanos se presentan cuando el hombre entra incidentalmente en el ciclo natural del virus.
- × La infección, una vez adquirida, puede causar enfermedad grave, con alta mortalidad.
- × Ante un posible caso importado, debe tenerse en cuenta que, para estos virus y salvo excepciones, no está descrita la transmisión directa entre humanos .

Fiebres hemorrágicas



Clasificación de las Fiebres hemorrágicas

	TRANSMITIDA POR MOSQUITO	TRANSMITIDA POR GARRAPATA	TRANSMITIDA POR ROEDORES	NBS ①
ARENAVIRIDAE				
Fiebre hemorrágica de Lassa			●	4
Fiebre hemorrágica argentina (Junín)*			●	4
Fiebre hemorrágica boliviana (Mucuna)			●	4
Fiebre hemorrágica brasileña (Sabia)*			●	4
Fiebre hemorrágica venezolana (Guaranito)*			●	4
BUNYAVIRIDAE				
Fiebre hemorrágica de Crimea-Congo		●	●	4
Hantaan*			●	3
Fiebre del valle del Rift	●		②	3
FILOVIRIDAE				
Ebola			③	4
Marburg			③	4
FLAVIVIRIDAE				
Dengue, tipos 1-4	●			3
Fiebre Amarilla	●			3
Fiebre del bosque Kyasanur		●		3
Fiebre hemorrágica de Omsk		●		3
TOGAVIRIDAE				
Chikungunya	●			
POXVIRIDAE				
Monkey-pox			④	4

* Se han descrito ocasionalmente transmisiones persona a persona

① Nivel de Bioseguridad

② Animales domésticos

③ Reservorio y fuente desconocidos

④ Ardilla, mono

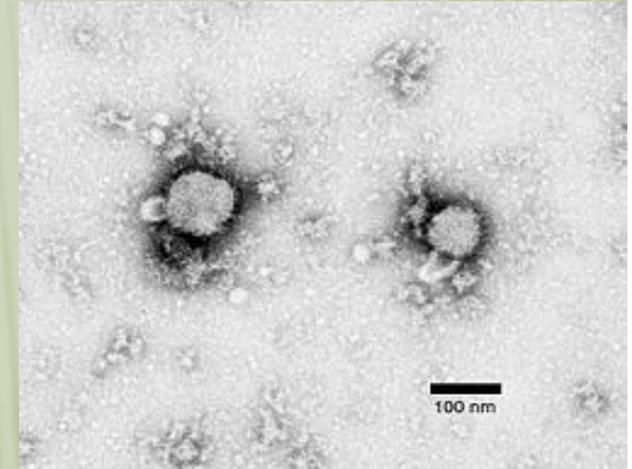
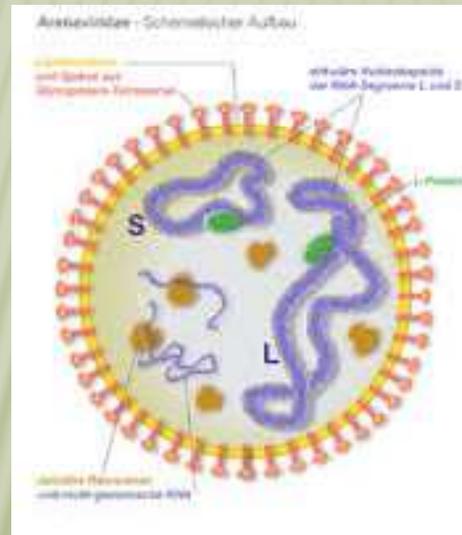
FHV: agente

Familia Arenaviridae 21 virus

Solo 6 se asocian a patología en humanos.

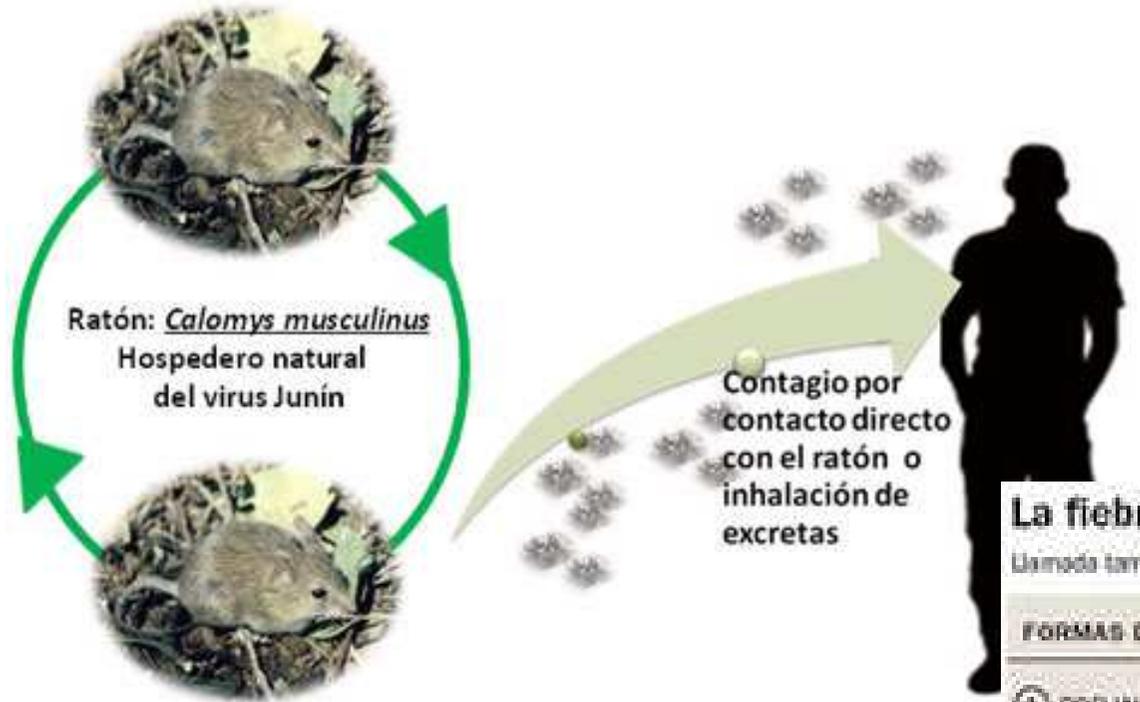
Las **partículas víricas** son esféricas y tienen un diámetro promedio entre 110 a 130 nanómetros

Todos están recubiertos de una membrana lipídica



Su genoma es de **ARN** solamente, y segmentado, consistiendo de un segmento largo (L) y el otro corto (S).

Estos segmentos de ARN son de cadena simple, y circular dentro del virión



El vector es un muy pequeño roedor conocido localmente como *ratón maicero*, que sufre infección crónica asintomática y elimina el virus a través saliva, orina, sangre .

La fiebre hemorrágica argentina

Llamada también mal de los rastros, es una grave enfermedad viral y endémica.

FORMAS DE CONTACTO

- ① **POR INHALACION:**
Al inhalar partículas de las excretas (saliva, orina, materia fecal) del ratón infectado .
- ② **POR CONTACTO:**
La penetración de esas partículas en las mucosas o en pequeñas lesiones de la piel.

INCUBACION

6 a 14 días

SINTOMAS

- ① Incubante, sintomático a los de una gripe.
- ② Espasmo en la cara y signos neurológicos similares a los de una encefalitis: delirio e inestabilidad mental.
- ③ En la segunda semana comienza la mejoría, pero del 15 al 30% de los casos se agrava con hemorragias, convulsiones, o incluso la muerte.

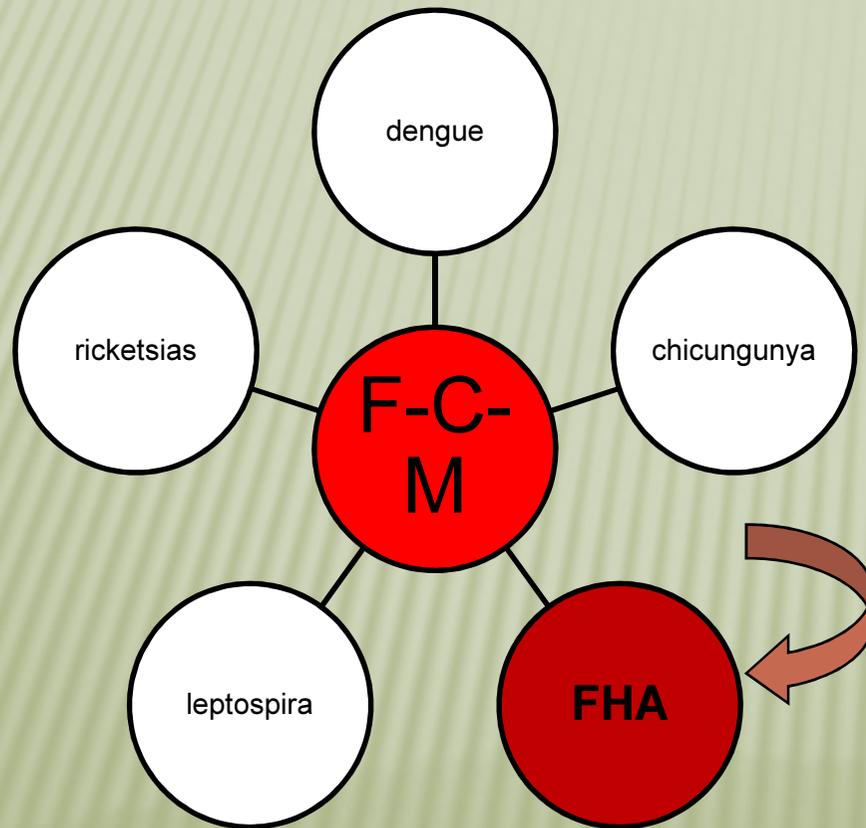


La infección al humano se produce a través de:

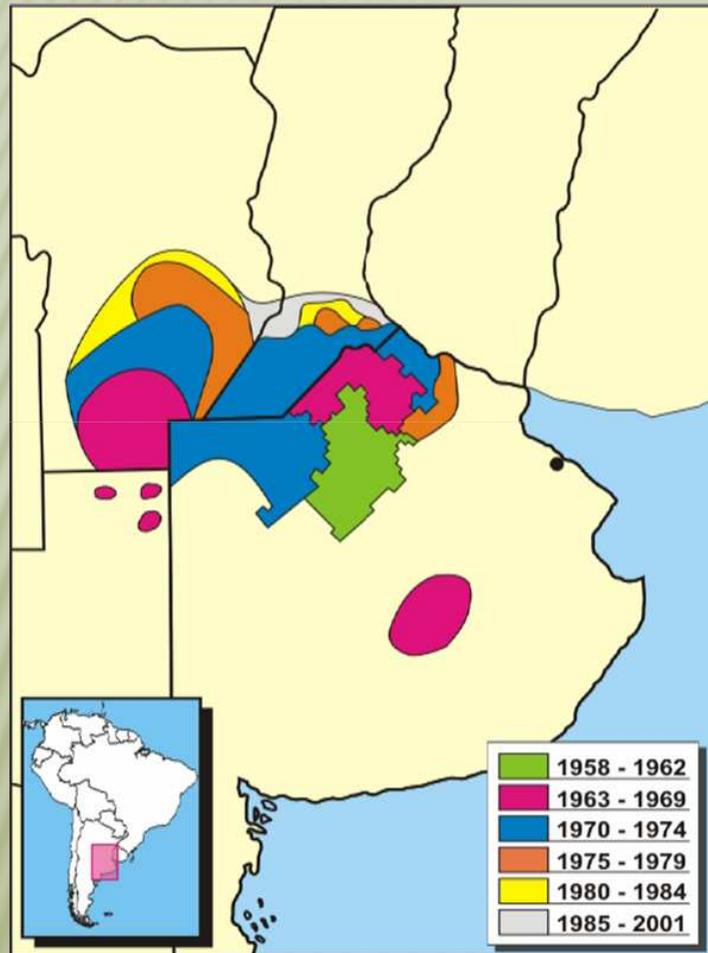
- ✓ contacto con la piel (con escoriaciones)
- ✓ Inhalación de partículas portando el virus.
- ✓ Principalmente en gente que reside, o visita, o trabaja en el medio rural; el 80 % de los infectados son hombres entre 15 y 60 años.

SINDROMES FEBRILES INESPECIFICOS

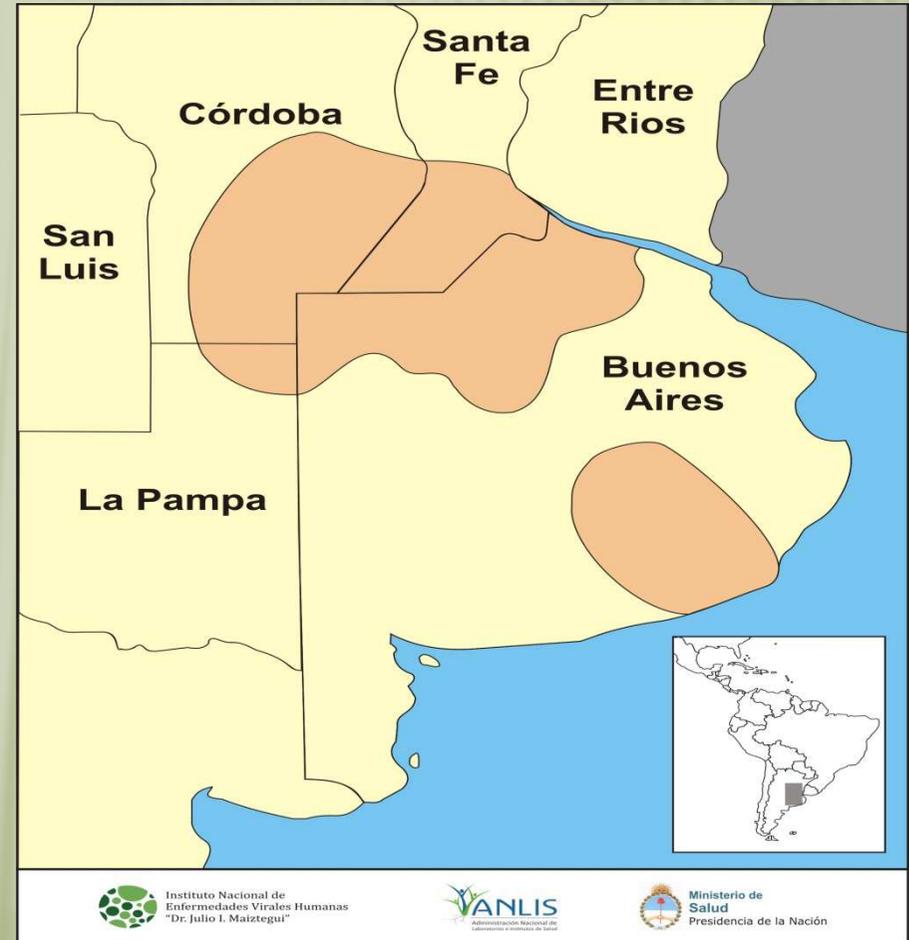
FIEBRE CON RASH



FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA



1958 6.000 km² 270.000 h
2007 150.000 km² 5.000.000 h



Mapa 2013

FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA: CLINICA

- × **Período de incubación: 6 a 14 días**
- × **Inicio: insidioso**
- × **Síntomas:**

Más comunes en el período de invasión

Síndrome febril + decaimiento + anorexia + cefalea

Se agregan : Mialgias

Lumbalgias

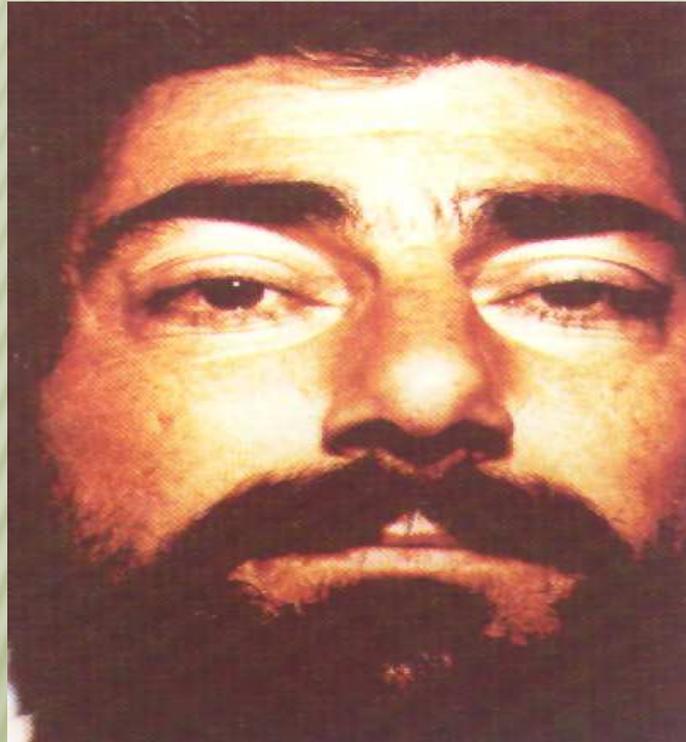
Dolor retroocular

Mareos

Epigastralgia

Nauseas y vómitos

FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA: CLINICA



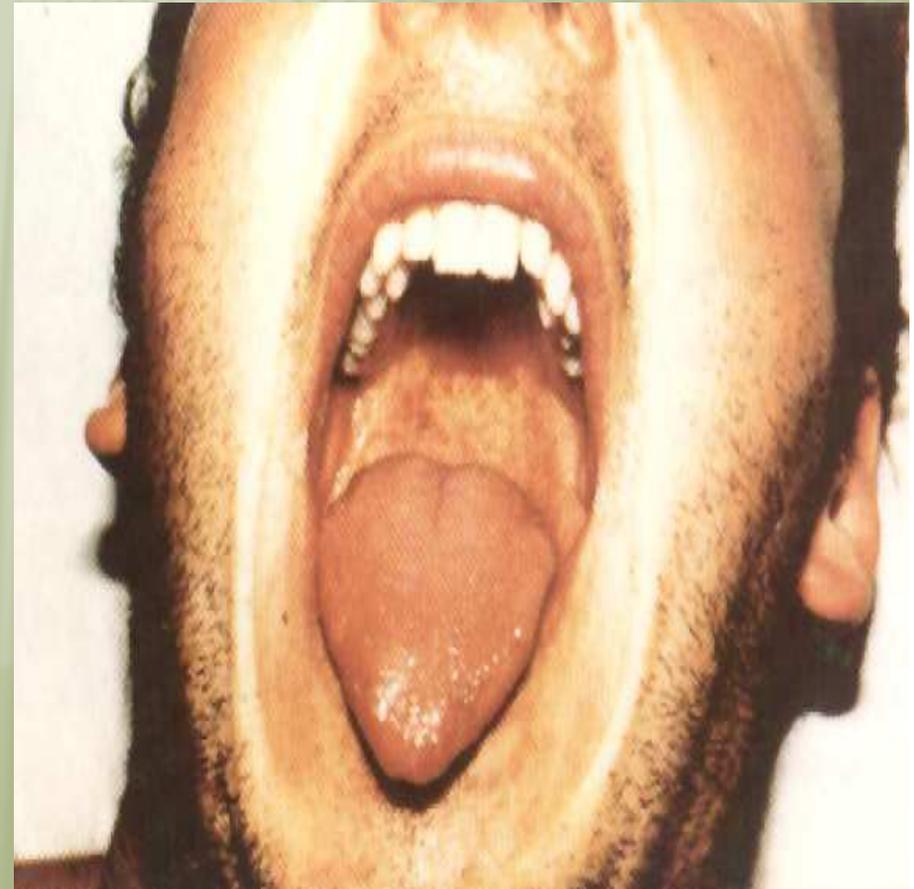
**Facie
eritematosa
(fascie de ebrio
matinal)**

Exantema eritematoso
(cuello y parte superior
tronco- axila- cara interna
del tercio superior
de los brazos)



FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA: CLINICA

Enantema bucofaringeo (red vascular de paladar, con microvesículas y petequias), ribete gingival epistaxis, gingivorragia y petequias



FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA: CLINICA

Otras manifestaciones

- × **Cardiovascular** Bradicardia relativa Hipotensión postural
- × **Sistema nervioso** (fin de la 1ra semana
 - somnolencia
 - desorientación y confusión mental
 - temblor fino en lengua y dedos de las manos
 - hipotonía e hiporreflexia
 - ataxia moderada
 - dolor muscular

No hay manifestaciones catarrales ni signos de alteraciones broncopulmonares, tampoco hepato ni esplenomegalia, casi nunca ictericia

FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA: CLINICA

- × **FORMAS CLINICAS**
 - Leve*
 - Común*
 - Grave* **Hemorrágica**: hematemesis, enterorragias, hemoptisis, hematuria, metrorragias, hematomas, shock.
Neurológica: confusión mental, excitación psicomotriz, delirio, convulsiones generalizadas, **Mixta**
- coma
- × **Convalescencia** : 1 o 2 meses, con astenia, hipoacusia, trastornos de la memoria, irritabilidad y perdida transitoria del cabello.
- × **Mortalidad:**
 - sin tratamiento** **20-30%**
 - con tratamiento** **(plasma dentro de los 8 días)**
- 1%

Fiebres hemorrágicas: casos sospechosos

- × **Se aplica a los pacientes febriles que, en las tres semanas anteriores al comienzo de la fiebre, hayan viajado o vivido en un área endémica para VHF con casos, y que además reúnan uno o más de los siguientes criterios:**
 - Haber vivido o permanecido en una casa en la que había personas febriles o enfermas por infección demostrada o probable VHF
 - Haber atendido o cuidado a pacientes febriles o enfermos por infección demostrada o probable o haber tenido contacto con los fluidos corporales, los tejidos VHF
 - Haber presentado un fallo orgánico grave y/o haber evidenciado hemorragias en ausencia de otro diagnóstico.

PACIENTE con síndrome febril inespecífico dentro del área endémica o con visita a la misma en las 3 semanas previas.

ANAMNESIS DIRIGIDA a: Antecedentes clínicos y epidemiológicos (fecha de inicio síntomas, fiebre, cefaleas, mialgias intensas, metrorragia).

EXAMEN FÍSICO MINUCIOSO: exantema, (petequias axilares), signos neurológicos (hiporreflexia, ataxia).

PLANTEO DE DIAGNOSTICO DIFERENCIALES.

LABORATORIO CLÍNICO: Hemograma con recuento de plaquetas, eritrosedimentacion, examen de orina.

Glóbulos blancos ≥ 4.000
Plaquetas > 120.000

Glóbulos blancos < 4.000
Plaquetas < 100.000

Glóbulos blancos < 2.500
Plaquetas < 100.000

Repetir en 24 hrs., especialmente en la primera semana.

**CASO
SOSPECHOSO.**

CASO PROBABLE.

**TRATAMIENTO CON PLASMA
INMUNE (3500 UT/Kg)**

**Algoritmo
Clínico de
sospecha
de F.H.A**

El algoritmo clínico de FHA podría ser igualmente eficiente para detección precoz de las otras fiebres hemorrágicas.

Diagnósticos diferenciales

CARACTERISTICAS CLINICAS	LEPTOSPIROSIS	HANTAVIRUS	FHA
Distres	Generalmente ausente	Generalmente presente	Ausente
Compromiso renal	Severo	Leve	Leve
Leucopenia	Ausente	Ausente	Presente
Leucocitosis	Presente	Presente	Ausente
Eritrosedimentación	Elevada	Normal	Baja
Hemoconcentración	Ausente	Presente	Ausente
Linfocitos atípicos	Ausente	Presente	Ausente

Fiebres Hemorrágicas: parámetros laboratorio

- × Trombocitopenia.
- × Función plaquetaria anormal.
- × Activación de la fibrinólisis.
- × Alteraciones hemostáticas:
 - Prolongación TTPK
 - Descenso de factores VIII, IX y XI
 - Valores aumentados de factor V y fibrinógeno
- × FNT/ Interferón alfa niveles elevados
(sobre todo en casos fatales)

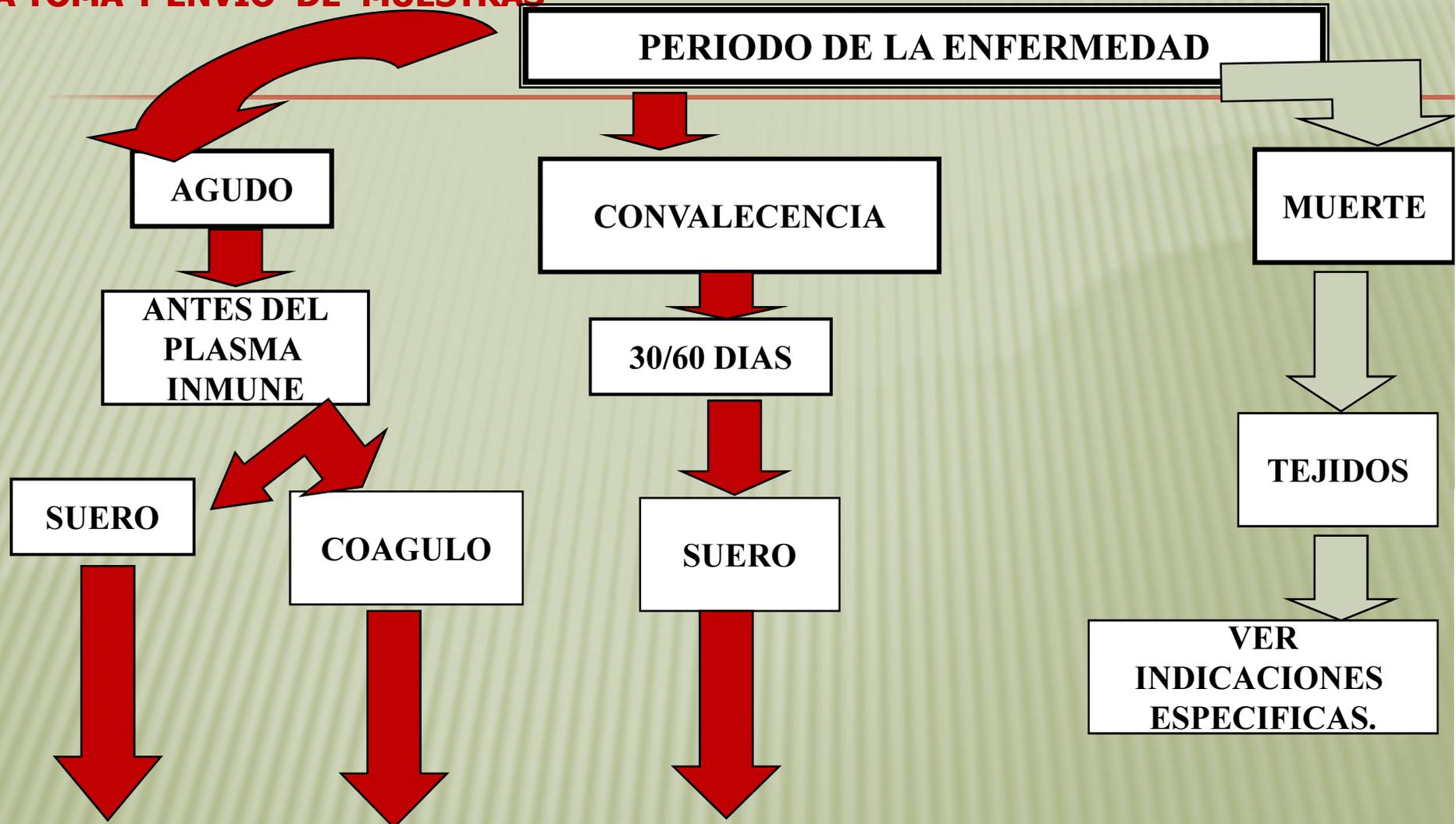
FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA:

DIAGNOSTICO DE LABORATORIO

- × Período agudo: PCR – Aislamiento
Serología (muestra I)

 - × Convalecencia: Serología (muestra II)
Elisa VJ
Elisa LCM
NT VJ
- 

DIAGNOSTICO DE FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA (FHA) FLUJOGRAMA PARA LA TOMA Y ENVIO DE MUESTRAS



TRANSPORTAR AL LABORATORIO DE REFERENCIA A 4°C (CON REFRIGERANTE) O CONSERVAR A -20°C (FREEZER) HASTA SU ENVIO.

FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA: CLINICA

Síndrome neurológico tardío

- × Aparece luego de un intervalo libre, entre 4 y 6 semanas como un síndrome febril con manifestaciones predominantemente cerebelosa.
- × Los síntomas y signos se instalaron en forma paulatina
- × 90 % cefalea de moderada intensidad, náuseas, vómitos y mareos.
- × 70 % agregó acúfenos, visión borrosa y dificultad en la marcha.
- × 40% diplopía, cambio de conducta.

Al examen físico

- × 100% Fiebre o febrícula (38/38.5°C)
- × Paresia (VI par)
- × Nistagmus
- × Ataxia
- × Reflejos osteotendinosos normales
- × 15% disartria

FHA EN PEDIATRIA – PCIA DE SANTA FE

Desde 2012 a 2014 hay 84 casos de FHA entre **confirmados y probables en total.**

- × **8 casos corresponden a menores de 15 años, todos confirmados.** (4 femeninos y 4 masculinos)
- × **4 casos son del año 2012** (SE 15,19,21 y 27) **y otros 4 del 2013** (SE 9,16,19 y 20)
- × **1 caso fue notificado desde el nodo de Venado Tuerto y 7 por el Nodo de Rosario**



Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas
"Dr. Julio I. Maiztegui"



Administración Nacional de
Laboratorios e Institutos de Salud

TRATAMIENTO DE LA FIEBRE HEMORRÁGICA ARGENTINA

EL TRATAMIENTO DE LA FIEBRE HEMORRÁGICA ARGENTINA CONSISTE EN LA ADMINISTRACIÓN DE **PLASMA INMUNE, EN UNA DOSIS DE 3500 UT/ KG DE PESO, DENTRO DE LOS OCHO PRIMEROS DÍAS DE ENFERMEDAD.**

FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA: CLINICA

- × **Cuántas unidades terapéuticas necesita un paciente de 70 kg:**

$$+ 70 \times 3500 = 245.000 \text{ UT}$$

- × **Que bolsas de plasma selecciono?**

$$+ \text{Bolsa A: } 250 \text{ (mg)} \times 320 \text{ (Ac Nt)} = 80.000 \text{ UT}$$

$$+ \text{Bolsa B: } 300 \text{ (mg)} \times 640 \text{ (Ac Nt)} = 192.000 \text{ UT}$$

$$\text{TOTAL} = 272.000 \text{ UT}$$

* **Se debe respetar grupo sanguíneo y factor RH**

Condiciones de los donantes de plasma



Cuidar al donante para asegurar la continuidad de la oferta solidaria y la obtención de un producto de calidad.

- × **Edad: 18 a 65 años.**
- × **Buen estado de salud.**
- × **Examen físico dentro de parámetros normales.**
- × **Firmar el informe de consentimiento.**
- × **No haber padecido hepatitis después de los 10 años de edad.**
- × **Haber padecido Fiebre Hemorrágica Argentina**

Plasma inmune



Solicitud de tratamiento

SOLICITUD DE PLASMA IN



El que suscribe, Dr
.....matrícula N°.....,
médico de cabecera del paciente
..... que se encuentra
internado en
....., solicita plasma inmune de
grupo RH A fin de determinar la
dosis adecuada informo que dicho paciente pesa
..... Kg.

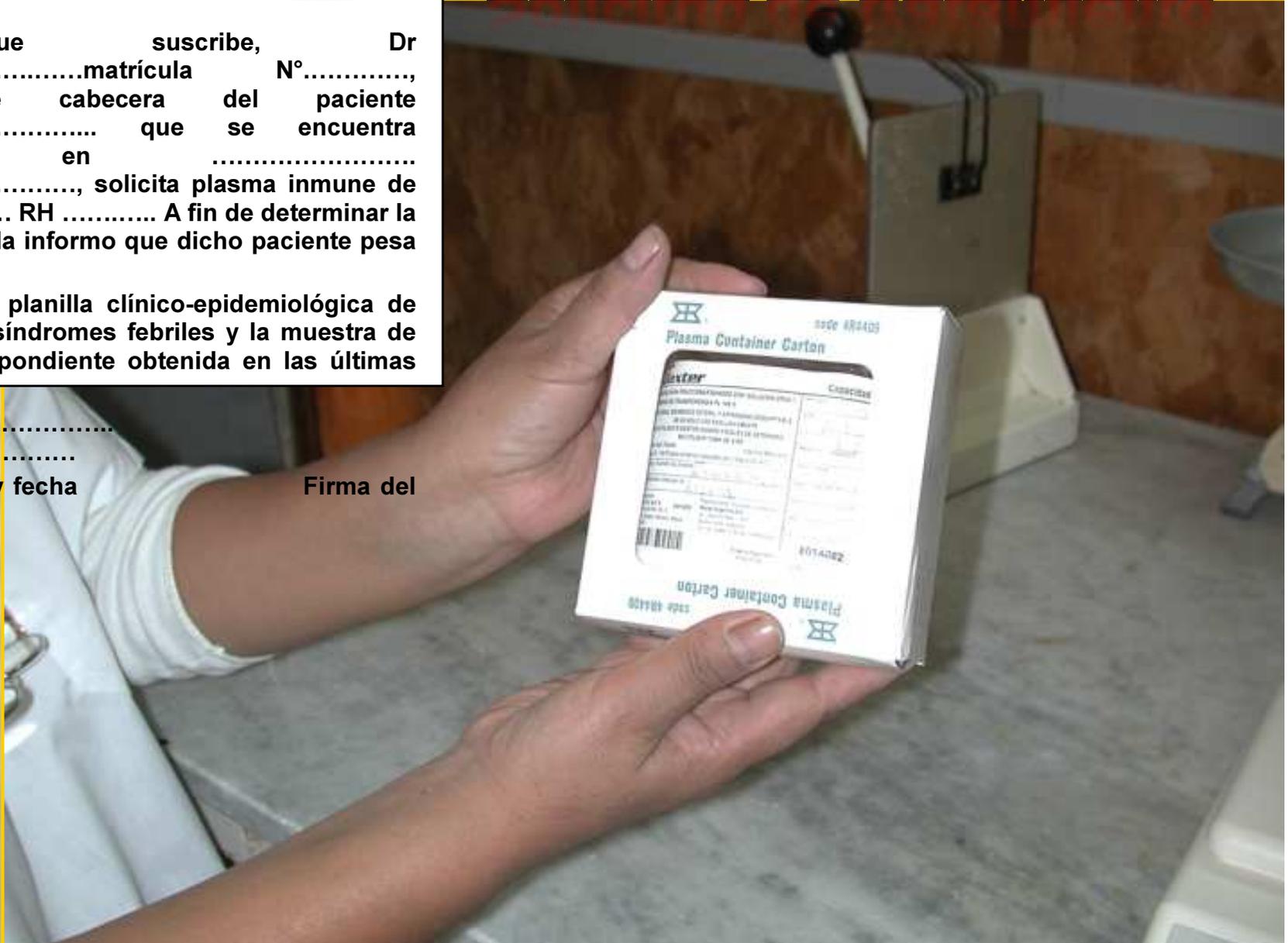
Se adjunta la planilla clínico-epidemiológica de
vigilancia de síndromes febriles y la muestra de
sangre correspondiente obtenida en las últimas
24 horas.

.....

.....

Lugar y fecha
médico

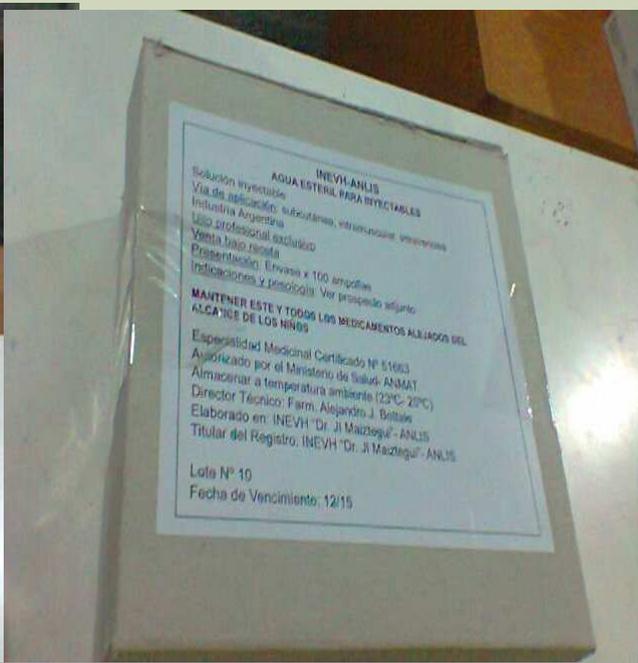
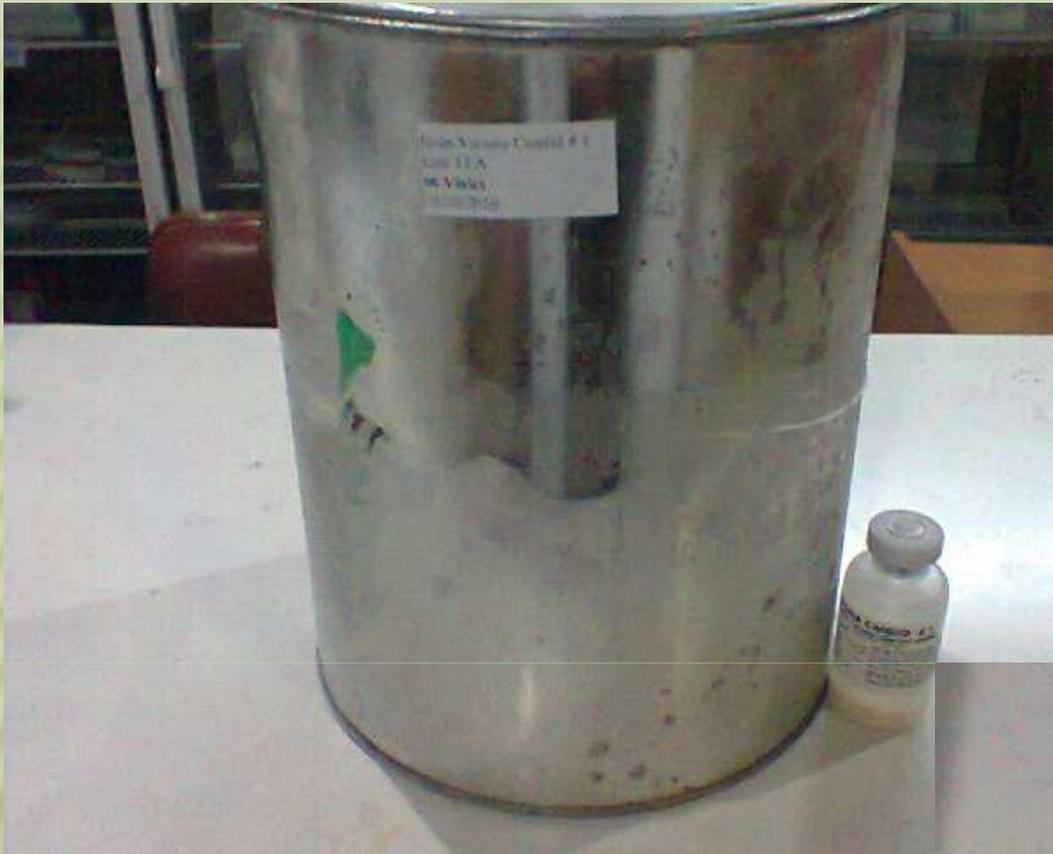
Firma del



FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA

VACUNA CANDID # I

- × **Vacuna:** Virus Junin vivo atenuado (Frascos liofilizados de 10 dosis).
- × **Descartable:** Para la resuspensión Jeringa de 10 ml y aguja 20G x 1. Para la aplicación jeringa 1 ml y agujas 22g x 1.
- × **Reconstitución:** 5.5 ml de agua estéril
- × **Conservación:** mantener en heladera entre 2°-8° C. Podrá ser utilizada dentro de las 12 hs de su resuspensión
- × **Via de administración:** dosis única de 0.5 ml de producto reconstituido, vía IM preferentemente en deltoides izquierdo.



Laboratorio
productor



Almacén
Regional



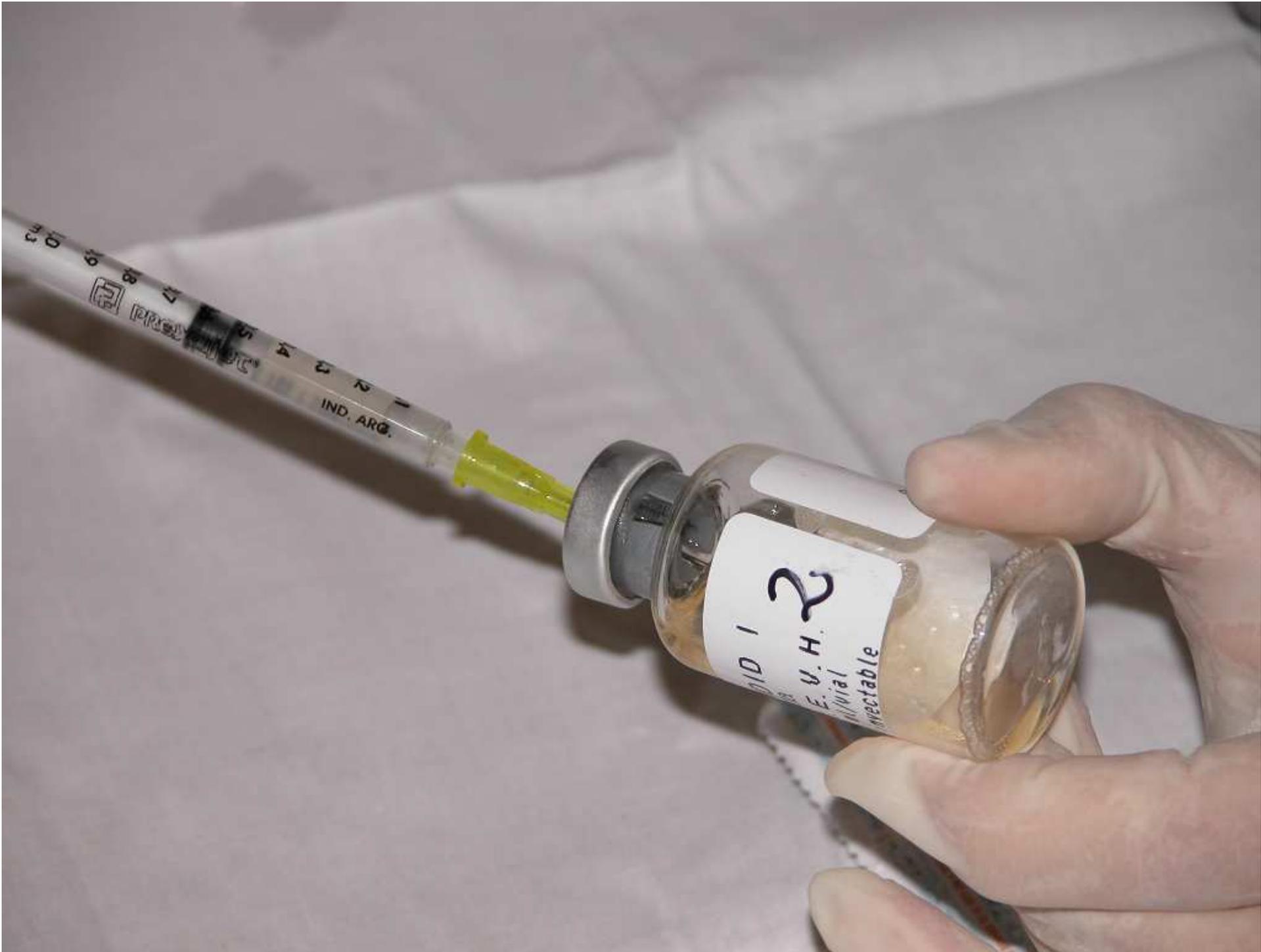
Centros locales



Centros
de vacunación

Puestos móviles
de vacunación





FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA vacunación

Condiciones que deben reunir las personas que deben vacunarse

- × Residir o desarrollar actividades en las localidades de las cuatro provincias donde se han presentado casos de FHA.
- × Hombres y mujeres mayores de 15 años de edad.
- × No haber recibido vacuna Candid #1 anteriormente.
- × En caso de mujeres, no deben estar embarazadas o amamantando.
- × No presentar cuadros agudos o crónicos descompensados.
- × No estar recibiendo corticoides sistémicos o presentar cuadros de inmuno supresión.
- × No haber recibido otras vacunas y/o gammaglobulinas en el mes previo, ni recibirlas en el mes posterior a Candid #1.

FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA

Efectos adversos

- × **Generales:** cefalea, decaimiento, mialgias, fiebre, náuseas y/o vómitos, dolor retroocular, mareos, lumbalgia y exantema.
- × También pueden presentarse leucopenia leve $< 4000/ \text{mm}^3$, plaquetopenia leve < 150000 plaquetas/ mm^3 y microhematuria. Estas manifestaciones pueden presentarse aisladas o asociadas. Los eventos desaparecen espontáneamente o con tratamiento sintomático.
- × **Locales:** Pueden presentarse reacciones locales leves que incluyen dolor o molestia en el sitio de inoculación, picazón, eritema y leve induración.
- × **Ante todo efecto adverso se debe:**
 - + Indicar tratamiento sintomático:
 1. Paracetamol o derivados pirazolónicos para la fiebre y/o los dolores.
 2. Metoclopramida para vómitos.
 3. Dieta y eventualmente Loperamida para diarrea.

ESAVIS FRECUENTES

Vacuna involucrada	Evento adverso
FHA	Fiebre, mioartralgias y cefalea intensa

Vacuna involucrada	Tipo de Error Programático	Recomendación
FHA	Se administra en mujeres inadvertidamente embarazadas	Se debe realizar un seguimiento médico durante todo el embarazo y posteriormente en el bebé, comunicar cualquier situación relevante.

Las vacunas vivas atenuadas están contraindicadas durante el embarazo.



MUCHAS GRACIAS