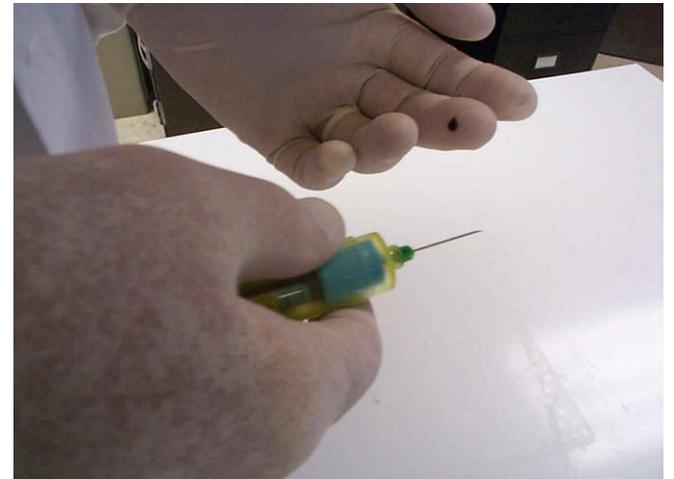


PROGRAMA DE SALUD DEL PERSONAL

Dra. María Luisa Rioseco Z
Comité IAAS Hospital Pto. Montt
Noviembre 2012



Personal de salud en riesgo

- Toda persona que se desempeña en forma remunerada o no en una institución donde se da atención de salud y que puede estar expuesta a pacientes y/o materiales infecciosos
 - Sustancias corporales
 - Insumos o equipamiento contaminado
 - Superficies ambientales contaminadas
 - Aire contaminado



Objetivos del PSP

- Dar a conocer los riesgos a los que está expuesto el personal de salud de acuerdo a sus funciones y áreas de desempeño
- Difundir las medidas eficaces para minimizar los riesgos
- Prevenir la transmisión de agentes patógenos entre el personal de salud y los pacientes
- Manejo de accidentes con cortopunzantes
- Manejo de las exposiciones con riesgo

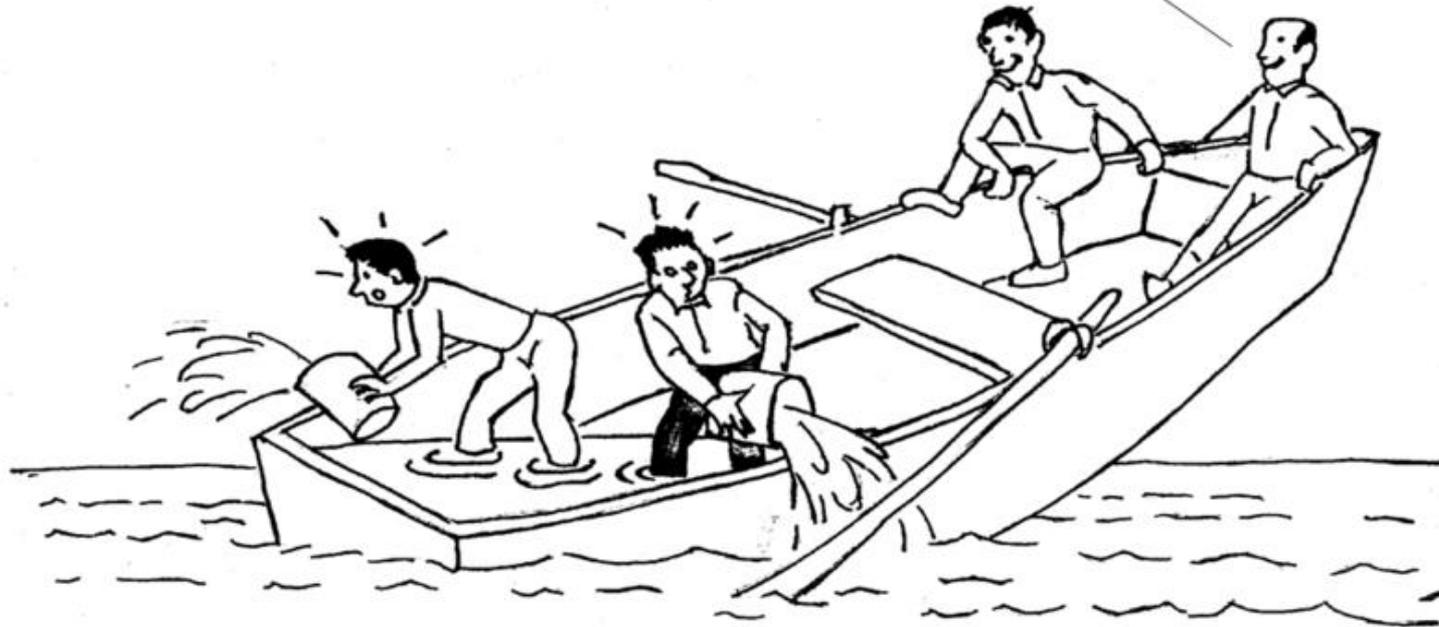
Componentes del PSP

- **PREVENCIÓN**
 - Precauciones estándar
 - Medidas de aislamiento
 - Vacunas
- MANEJO POST EXPOSICIÓN



Responsabilidad compartida

Sure glad the hole isn't at our end.



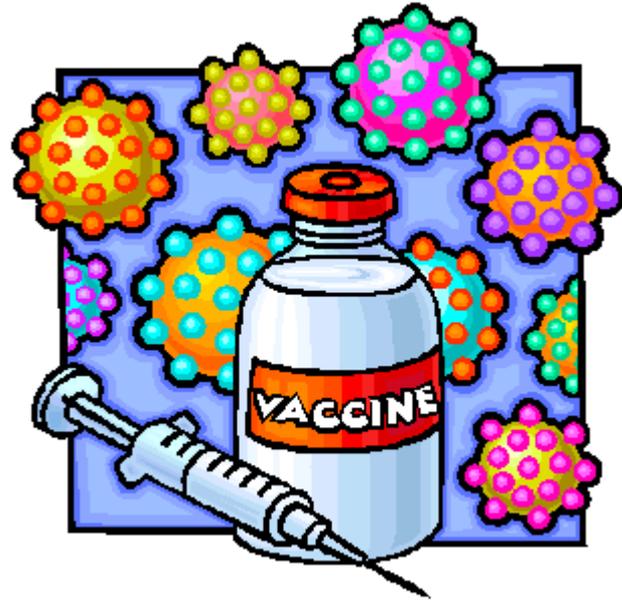


- Informar de riesgos y medidas de prevención
- Entregar elementos de protección
- Entregar áreas de trabajo e insumos seguros
- Proveer vacunas
- Proveer atención post accidente

- Conocer los riesgos y medidas de protección
- Usar y de modo correcto los elementos de protección
- Conocer y aplicar protocolos de prevención
- Realizar actividades en forma segura
- Denunciar accidente laboral

Vacunas recomendadas

- Hepatitis B
- Influenza
- Coqueluche



Hepatitis B

- Transmisión por exposición percutánea o de mucosas a sangre o fluidos corporales infecciosos
 - Pérdida de integridad de piel
 - Contacto directo con mucosas
- Virus altamente infeccioso
 - >100 veces que sangre con VIH
 - Viable en ambiente por 7 días
- Riesgo ocupacional alto asociado a
 - Grado de contacto con sangre en el lugar de trabajo
 - Presencia o ausencia de antígeno e del virus en el paciente fuente

Epidemiología

- USA
 - 38000 nuevos casos al año
 - 40% se hospitaliza
 - 1.5% fallece
 - 1 millón de infectados crónicos

- Chile

Gráfico 1

Tasas de Notificación de Hepatitis B (*)
Chile, 1990-2011 (&)



Fuente: ENO.DEIS. MINSAL.
(&) Datos provisionales

Tabla 1

Casos y tasas de notificación de Hepatitis B,
por región de ocurrencia. Chile, año 2011

Región	Año 2011 (&)		Mediana de casos 2006 2010	Año 2010 (&)	
	Casos acumulados semanas 1 a 52	Tasa de notificación (*)		Casos totales	Tasa de notificación (*)
Arica y Parinacota	17	9,3	14	18	9,7
Tarapacá	22	6,8	12	37	11,8
Antofagasta	74	12,7	43	55	9,6
Atacama	18	6,4	11	11	3,9
Coquimbo	19	2,6	16	23	3,2
Valparaíso	105	5,9	59	109	6,2
Metropolitana	561	8,1	340	634	9,2
O'Higgins	18	2,0	12	33	3,7
Maule	36	3,5	11	29	2,9
Bío Bío	98	4,8	37	66	3,2
Araucanía	34	3,5	7	6	0,6
Los Ríos	11	2,9	2	13	3,4
Los Lagos	46	5,4	10	45	5,4
Aisén	0	0,0	2	1	1,0
Magallanes	25	15,7	11	23	14,5
Total País	1084	6,3	340	1103	6,5

(&) Datos provisorios.

(*) por cien mil hab.

Fuente: ENO-DEIS MINSAL

Hepatitis B en personal de salud

- Reducción de casos en USA
 - 10.000 casos en 1982 (inicio vacuna)
 - 304 casos en 2004
- Riesgo depende de frecuencia y grado de contacto con sangre y fluidos infectados con VHB
- Riesgo de infectarse por exposición estimado en 30%
- Mayor riesgo en periodos de entrenamiento
- En USA no se ha logrado el objetivo de tener > 90% del personal en riesgo vacunado
- En Chile no hay datos publicados

Vacuna VHB

- Esquema completo es de 3 dosis (0, 1 y 6 meses)
- Administración IM profunda
- Efectividad varía con la edad
 - 90% eficacia en menores de 40a
 - 75% eficacia a los 60a
- Menor respuesta en fumadores, obesos, factores genéticos e inmunodeprimidos
- Protección documentada de 22 años en respondedores
- Anticuerpos anti HBs ≥ 10 mUI/mL posterior a esquema indica protección
- Niveles pueden bajar posteriormente (respuesta anamnésica)

Vacunas disponibles y CI

- Vacunas recombinantes VHB (Recombivax y Engerix B)
- Vacuna VHB y VHA (Twinrix)
- Seguras a toda edad y embarazada
- RAM más frecuente es dolor en sitio de punción y febrículas (idem placebo)
- CI en hipersensibilidad a componentes o antecedente de evento adverso serio
- No es necesario reiniciar esquema si 2da o 3ra dosis se atrasa

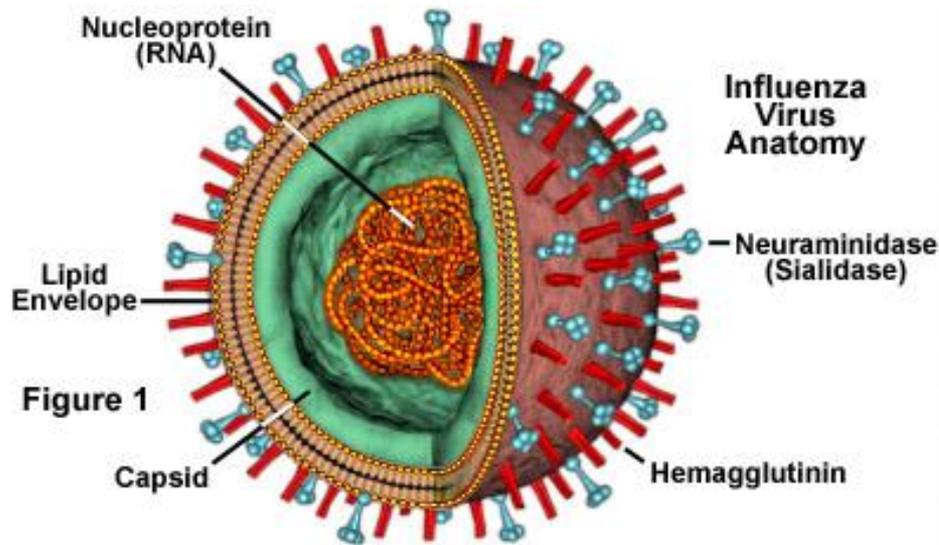
Medición de niveles de antiHBs

- Existe título que define protección (>10)
- En Chile, sólo se realiza en un laboratorio en Santiago
- Costo elevado
- Antecedente importante post vacuna inmediato (1 a 2 meses) con registro
- La realidad es que no disponemos de esta herramienta y el manejo de la exposición se basa en supuestos avalados por la literatura

Influenza

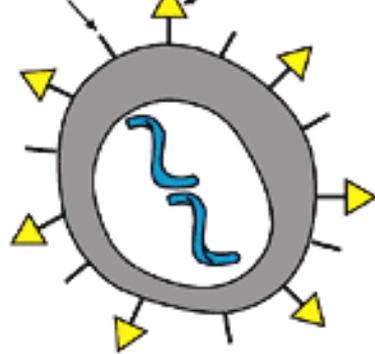
- Enfermedad viral aguda con brotes anuales y potencial pandémico
 - Variabilidad genética (shift y drift antigénico)
 - Amplio reservorio en la naturaleza
- Altamente contagiosa
- Mortalidad en patologías crónicas, RN y lactantes, ancianos y embarazadas
- En USA
 - >200.000 hospitalizaciones anuales
 - 3000 a 50.000 muertes anuales

Estructura y reservorio virus influenza

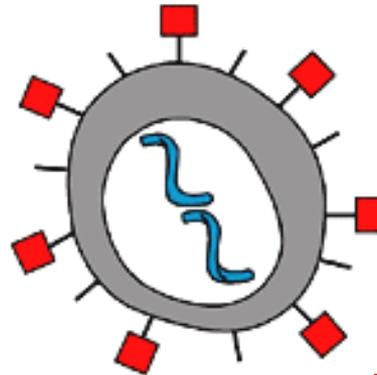
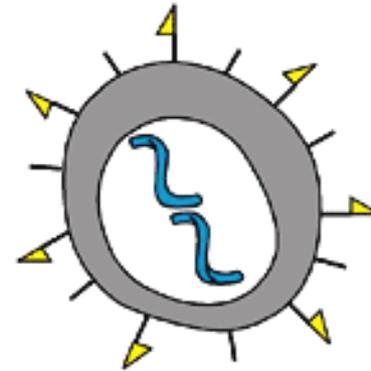


Neuraminidase

Hemagglutinin



Influenza Virus



Influenza
anual

Influenza
pandémica



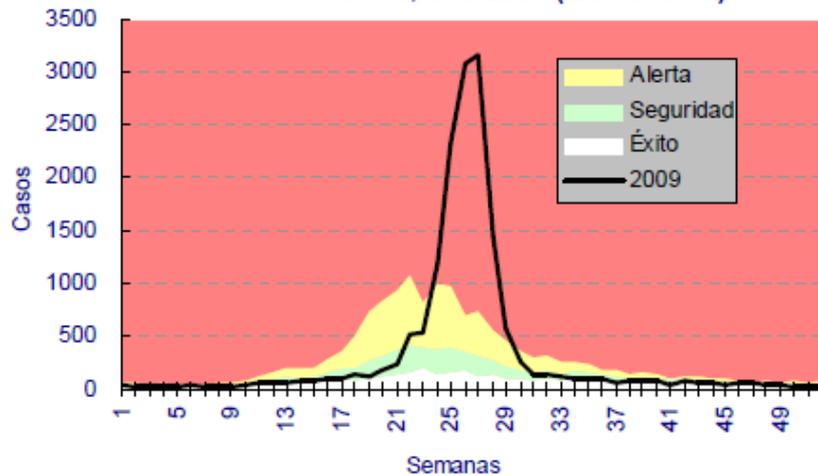
H1N1 1918-19
Española

H2N2 1957-58
Asiática

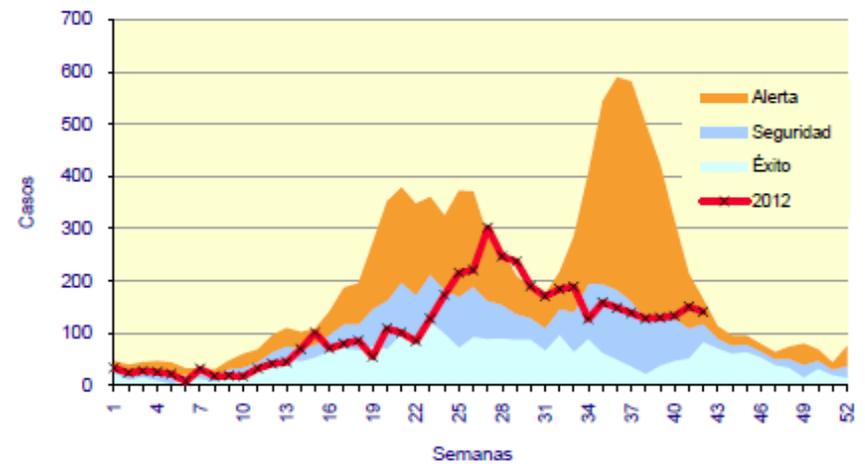
H3N2 1968-69
Hong Kong

Influenza en Chile

Corredor endémico de Enfermedad Tipo Influenza según semana epidemiológica 2003-2008. Chile, año 2009 (semana 52)



Canal endémico de Enfermedad Tipo Influenza según semana epidemiológica 2006-2011*. Chile, 2012 (Semana 1-42)



Fuente: Vigilancia Centinela ETI. EPIDEMIOLOGIA-MINSAL * Sin año 2009

Influenza en el personal de salud

- PS puede adquirir influenza de los pacientes o transmitirla a ellos
- Importante causa de ausentismo (1 a 10 d)
- Brotes de influenza en hospitales asociados a menor cobertura de vacuna en el PS y menor ausentismo por enfermedad respiratoria
- No hay estudios que midan efecto directo de la vacuna en el PS
- La prevención en el PS impacta principalmente en hospitalizados con factores de riesgo y en pacientes no vacunados o con escasa respuesta a la vacuna

Consideraciones sobre la vacuna en el PS

- Escasa aceptación
 - Efectos adversos (sd gripal)
 - Percepción de bajo riesgo de enfermar
 - Falta de tiempo o inconveniencia
 - Percepción de ineficacia de vacuna
 - Miedo a los pinchazos o agujas

- Mayor adherencia
 - Educación
 - Gratuidad
 - Vacunación previa
 - Deseo de proteger a los pacientes
 - Percepción de eficacia de la vacuna
 - Acceso fácil a vacuna
 - Vacunación de líderes de opinión

Vacuna influenza

- Vacuna trivalente inactivada (2 IA y 1 IB) IM para mayores de 6 meses
- Efectividad varía anualmente
 - Edad y estado inmune del receptor
 - Concordancia de cepas de vacuna y circulantes
- Composición de acuerdo a recomendación de OMS
- Vacunación anual
 - Variación de cepas
 - Inmunidad de corta duración
- RAM más frecuente es dolor en sitio de punción

Consenso sobre la vacunación frente a la gripe en el personal sanitario

¹Sociedad Española de Quimioterapia, Infección y Vacunas (SEQ)

²Asociación Española de Enfermería y Salud (AEES)

³Asociación Española de Pediatría (AEP)

⁴Asociación Española de Vacunología (AEV)

⁵Asociación Nacional de Directivos de Enfermería (ANDE)

⁶Asociación Nacional de Medicina del Trabajo (ANMTAS)

⁷Consejo General de Enfermería (CGE)

⁸Sociedad Española de Geriatria y Gerontología (SEGG)

⁹Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO)

¹⁰Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia (SEHH)

¹¹Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC)

¹²Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN)

¹³Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES)

¹⁴Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SEMFYC)

¹⁵Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG)

¹⁶Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI)

¹⁷Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC)

¹⁸Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (SEMPSPH)

¹⁹Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM)

²⁰Sociedad Española de Patología Respiratoria (SEPAR)

²¹Universidad Complutense de Madrid (UCM).

7. La vacuna de la gripe reúne la menor tasa de notificaciones de acontecimientos adversos al sistema VAERS en el periodo de 1990 a 2005 tras 747 millones de dosis administradas durante ese periodo en EE.UU., representando una de las vacunas disponibles más seguras.

8. La recomendación vacunal al personal sanitario se sustenta, en primer lugar, en un argumento de necesidad para lograr la autoprotección, y los beneficios que de ella se derivan, en un colectivo laboral que se encuentra muy expuesto a la transmisión del virus. Varios estudios han mostrado reducción en la proporción de gripe y absentismo por infección respiratoria en el personal sanitario vacunado.

9. En segundo lugar, existe un argumento ético al actuar el personal sanitario como potencial fuente transmisora de la gripe para pacientes en los que la enfermedad puede expresarse con mayor gravedad y ser causa de muerte con mayor frecuencia. Se han mostrado importantes descensos en la incidencia de la enfermedad y en la mortalidad de pacientes institucionalizados e ingresados tras aumentar las coberturas vacunales entre el personal sanitario.

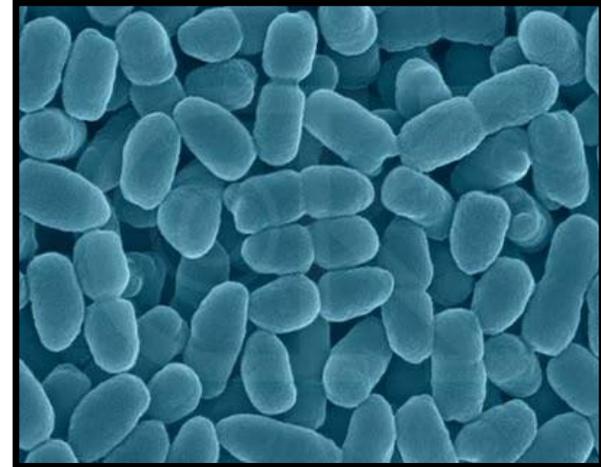
10. En tercer lugar, existe un argumento de ejemplaridad pues el convencimiento científico de la utilidad y seguridad de la vacuna de la gripe por el sanitario, y su propia vacunación, aportan confianza -tanto en el sanitario como en la vacuna- entre la población general y los grupos de riesgo, lo que redundará en mejores coberturas vacunales. Además contribuye a un mejor conocimiento de esta herramienta preventiva lo que favorece su empleo pues, se ha mostrado que los médicos vacunados son hasta 3 veces más proclives a recomendarla a sus pacientes y les proporcionan mayor información, la cual es cada vez más demandada por éstos.

Recomendación

- Vacunación anual de todo el personal de salud
- Iniciar precozmente al tener vacunas disponibles
- Lograr coberturas amplias
- Incentivar al PS a vacunarse

Coqueluche

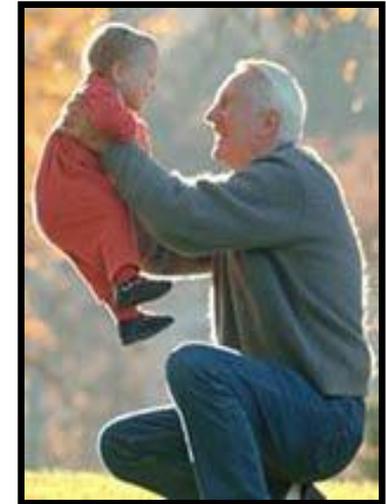
- Altamente contagiosa.
- Causada por *Bordetella pertussis*.
- Transmitida desde paciente sintomático o asintomático.
- Incidencia alta en lactantes no vacunados/parcialmente vacunados.
- Alta carga morbimortalidad:
 - 20 a 50 millones de casos
 - 20 mil a 40 mil muertes (90% países en desarrollo)



Bordetella pertussis

Patología

- Adolescentes y adultos
- No están protegidos, reservorio de la infección, riesgo de transmitir la infección a:
 - RN y lactantes no vacunados
 - Niños parcialmente vacunados
- Presentan síntomas leves o asintomáticos
- Complicaciones en adultos 23–28%
- 80% muertes son en lactantes



Fuentes de contagio: la familia

Familiar	75%
Madre	32%
Otro miembro de la familia	43%
0-4 años	17%
5-9 años	7%
10-19 años	20%
20-29 años	21%
>30 años	35%



Otras fuentes de contagio

- Los trabajadores de la salud pueden poner en riesgo a los niños pequeños
- Se han presentado pequeños brotes en hospitales

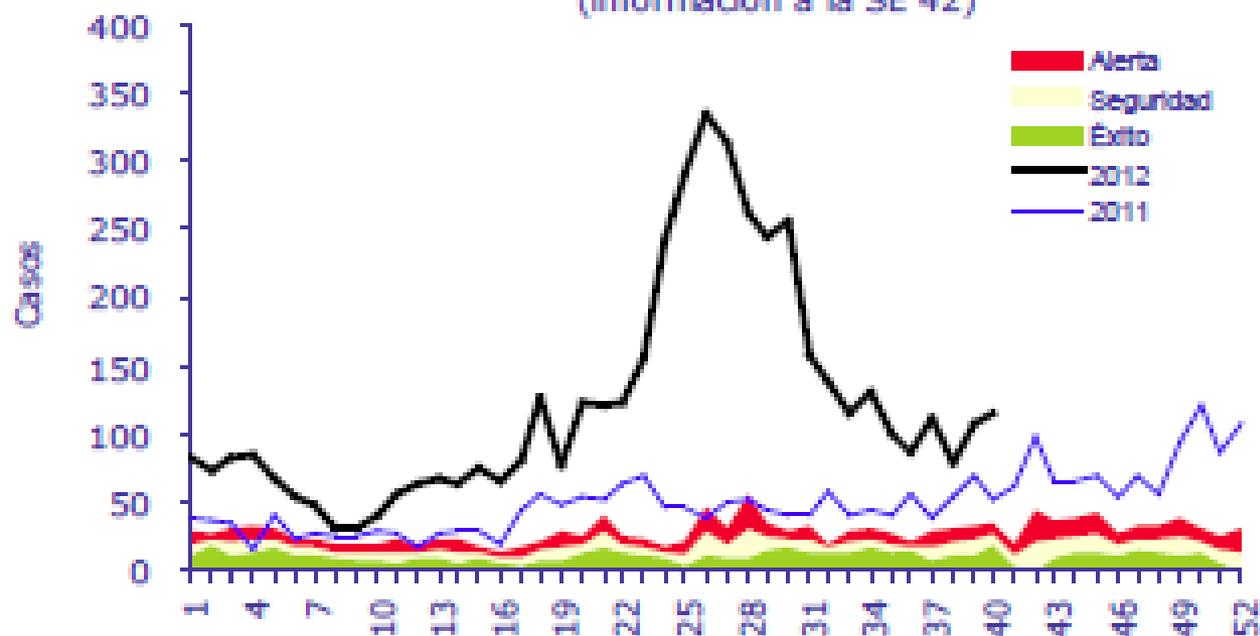


- Cuidado infantil externo muy frecuente
 - Educadoras
 - Cuidadoras
- Alto potencial de infección antes de terminar esquema 1^{ario}



Situación actual

Canal endémico de Coqueluche , según semana epidemiológica 2006-2012. Chile, 2012
(información a la SE 42)



Fuente: Datos ENO DEIS, Minsal
Datos Provisorios

Casos y tasas de Coqueluche, por región de ocurrencia.
Chile, Años 2011-2012 (información a la SE 42)

Región	Año 2012(&)		Mediana del quinquenio anterior 2007-2011	Año 2011 (&)	
	Casos acumulados semana 42	Tasa de incidencia (*)		Casos acumulados semana 42	Tasa de incidencia (*)
Arica y Parinacota	0	0,0	0	0	0,0
Tarapacá	27	8,2	3	6	1,9
Antofagasta	16	2,7	4	4	0,7
Atacama	2	0,7	0	2	0,7
Coquimbo	60	8,1	54	30	4,1
Valparaíso	143	8,0	39	190	10,7
Metropolitana	780	11,1	338	751	10,8
O'Higgins	214	23,8	43	54	6,1
Maule	80	7,8	5	53	5,2
Biobío	3113	151,0	60	595	29,0
Araucanía	12	1,2	4	5	0,5
Los Ríos	45	11,8	23	28	7,4
Los Lagos	475	55,4	33	72	8,5
Aysén	9	8,4	39	10	9,4
Magallanes	0	0,0	2	3	1,9
País	4976	28,6	695	1803	15,0

(&) Datos provisorios a la semana 42.

(*) por cien mil hbtes.

Fuente: Datos ENO/DEIS MINSAL

Problemas con el coqueluche

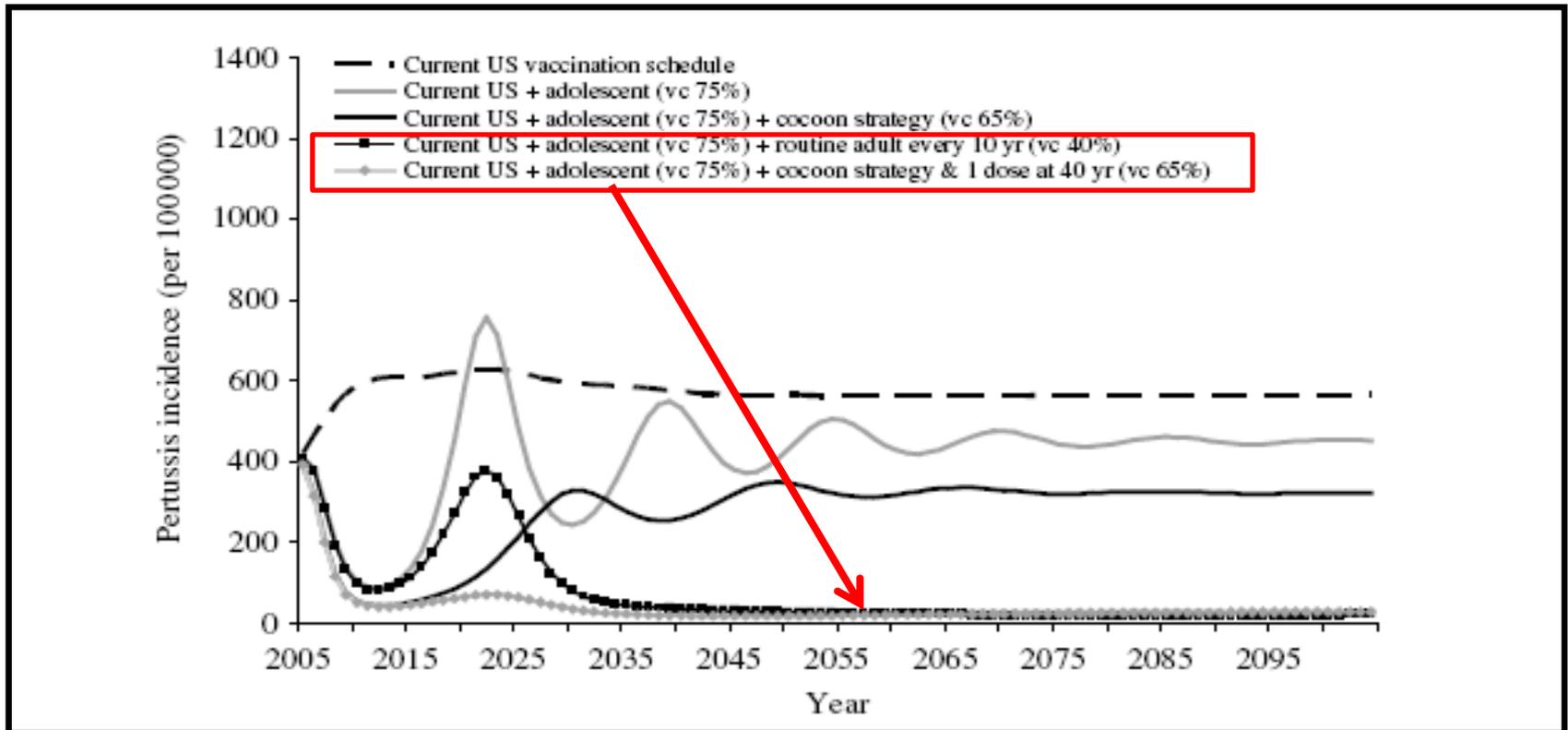
- Vacunación del lactante confiere protección después de 3 dosis.
- Lactante < 2 meses, desprotegido en periodo más vulnerable.
- Inmunidad decae 4 -12 años post vacunación.
- Aumento del número de casos en adolescentes y adultos.
- Aumento de mortalidad en lactantes menores 2 meses.

Estrategias de vacunación: protección del lactante

- Estrategias directas:
 - Vacunación del recién nacido
 - Vacunación de la embarazada

- Estrategias indirectas: “capullo”
 - Vacunación de la puérpera
 - Vacunación del personal de salud
 - Vacunación de los adolescentes
 - Vacunación de los adultos

Impacto del capullo



Coberturas de Vacunación en Madres de Recién Nacidos y contactos intradomiciliario por región. Marzo a Octubre (semana 42). 2012

Región	Vacunas Administradas a partir del 1° de Marzo	% Avance Marzo	% Avance Abril	% Avance Mayo	% Avance Junio	% Avance Julio	% Avance Agosto	% Avance Septiembre	% Avance Octubre
Valparaíso	Madre de Recién nacido	93%	96%	93%	95%	90%	96%	113%	67%
	Contacto intradomiciliario	71%	74%	58%	53%	59%	55%	63%	47%
Metropolitana	Madre de recién nacido	92%	97%	93%	90%	95%	90%	105%	58%
	Contacto intradomiciliario	56%	76%	58%	56%	54%	52%	59%	43%
O'Higgins	Madre de recién nacido	153%	93%	95%	89%	90%	90%	103%	65%
	Contacto intradomiciliario	139%	111%	79%	62%	50%	54%	53%	40%
Bío Bío	Madre de recién nacido	90%	91%	91%	90%	96%	93%	99%	53%
	Contacto intradomiciliario	62%	65%	54%	75%	102%	81%	68%	43%
Los Lagos	Madre de recién nacido					87%	61%	63%	32%
	Contacto intradomiciliario					57%	50%	41%	30%
País	Madre de recién nacido	97%	96%	93%	91%	94%	89%	102%	57%
	Contacto intradomiciliario	66%	76%	59%	59%	62%	57%	60%	43%

*La población estimada a vacunar se calculó en base a los datos preliminares de recién nacidos enviados por el DEIS. Para calcular el porcentaje de avance estimado para Septiembre, se utilizó los recién nacidos de Agosto. Contactos intradomiciliarios: Se

Fuente: RNI

Manejo de accidentes con riesgo de transmitir VIH, VHB o VHC

Accidentes corto punzantes

Salpicaduras de mucosas o piel



**It Just Takes One
Mistake During
These Steps To
Puncture Yourself**

**NEEDLE STICK
PREVENTION
NeedleStick.co**

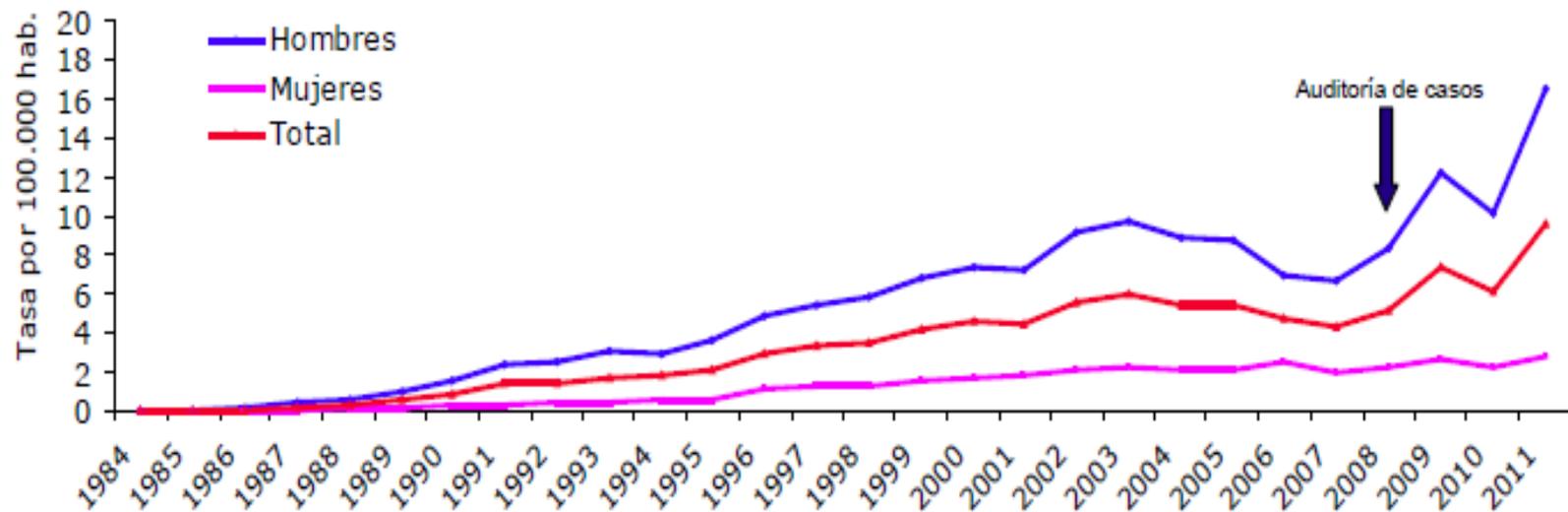


JOHN NEFF/ISTOCK.COM

Transmisión ocupacional del VIH

- Riesgo variable de acuerdo a tipo y severidad de la exposición
- Transmisión post exposición percutánea sangre 0.3% (3 en 1000)
- Transmisión post exposición de mucosas 0.09% (1 en 1000)
- Transmisión post exposición de piel no indemne es menor que mucosas (no medido)
- Riesgo de otros fluidos no se ha cuantificado y se estima menor
- 6 casos de transmisión a pesar de profilaxis

Tasa de notificación de VIH por sexo y total país
Chile 1984-2011*



Fuente: Formulario de notificación VIH/SIDA. Depto Epidemiología, MINSAL

*Información preliminar

Tasa* de notificación de VIH según región y quinquenios 1987 - 2011

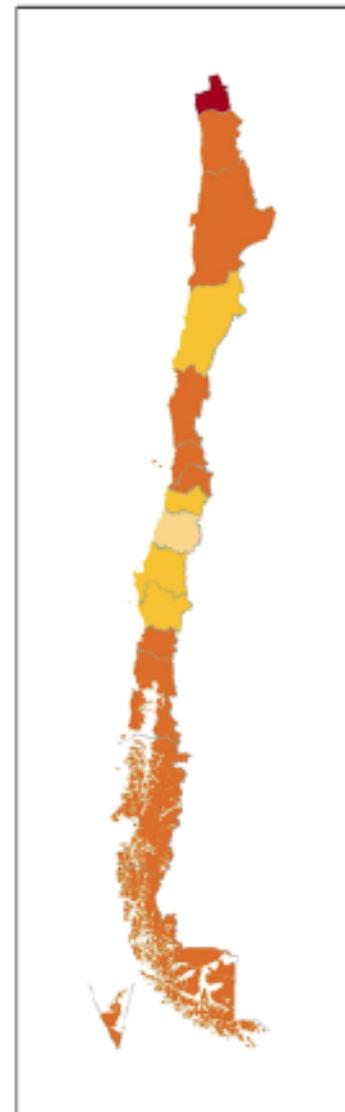
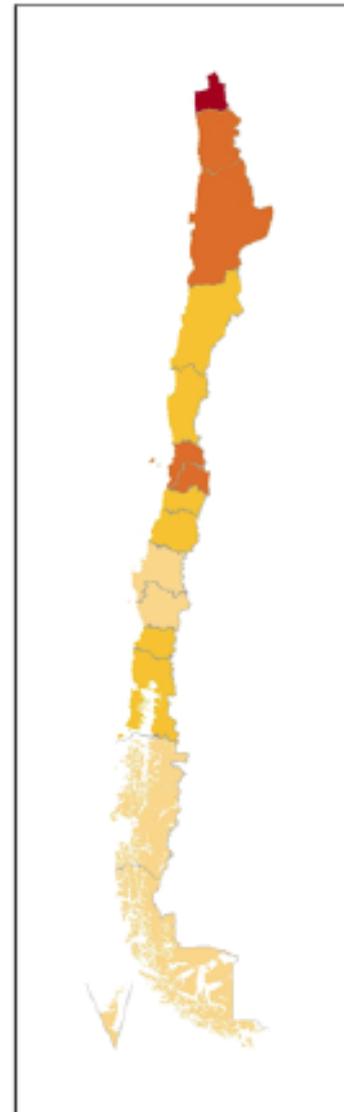
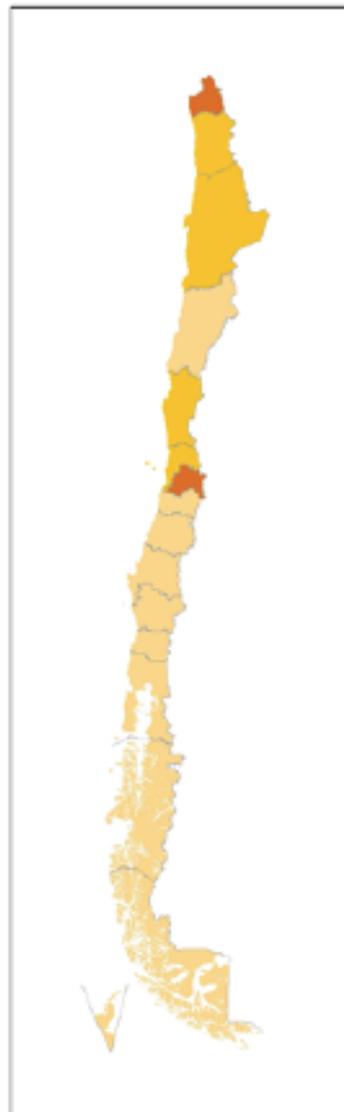
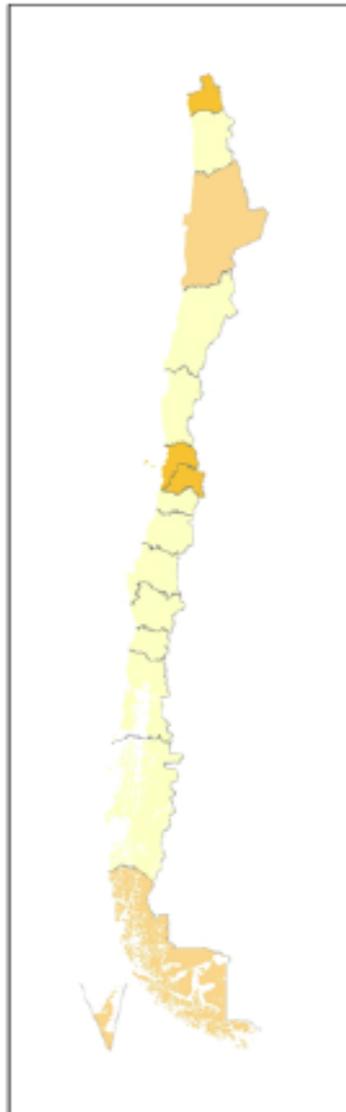
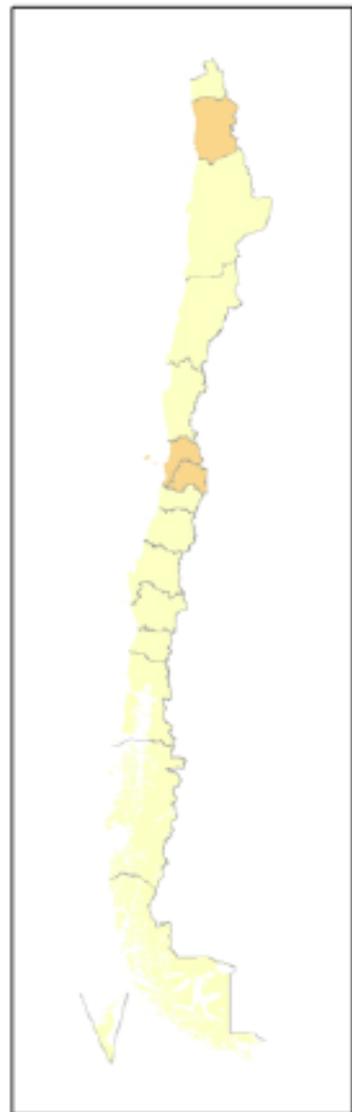
1987 - 1991

1992 - 1996

1997 - 2001

2002 - 2006

2007 - 2011

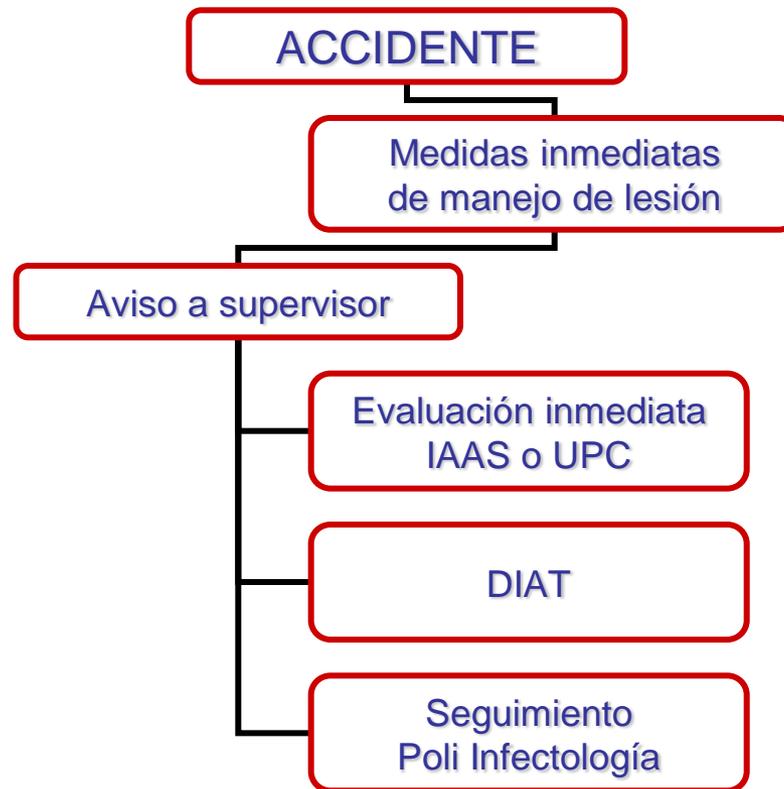


Intervalos 0,0 - 4,0 4,1 - 15,0 15,1 - 25,0 25,1 - 50,0 50,1 - 100,0

Factores que afectan riesgo

- Volumen de sangre
 - Instrumento con sangre visible
 - Aguja puesta en arteria o vena
 - Lesión profunda
- Estado de la enfermedad de paciente fuente
 - Enfermedad terminal con mayor título de virus en sangre

Flujograma de manejo de accidentes con sangre o fluidos de riesgo



Manejo de accidente con fluido de riesgo

Evaluación del tipo de exposición para definir riesgo



Pinchazo con aguja puesta en vaso

Corte con instrumento con sangre visible

Salpicadura de mucosa sin barrera

Evaluación del paciente fuente



Conocido o desconocido

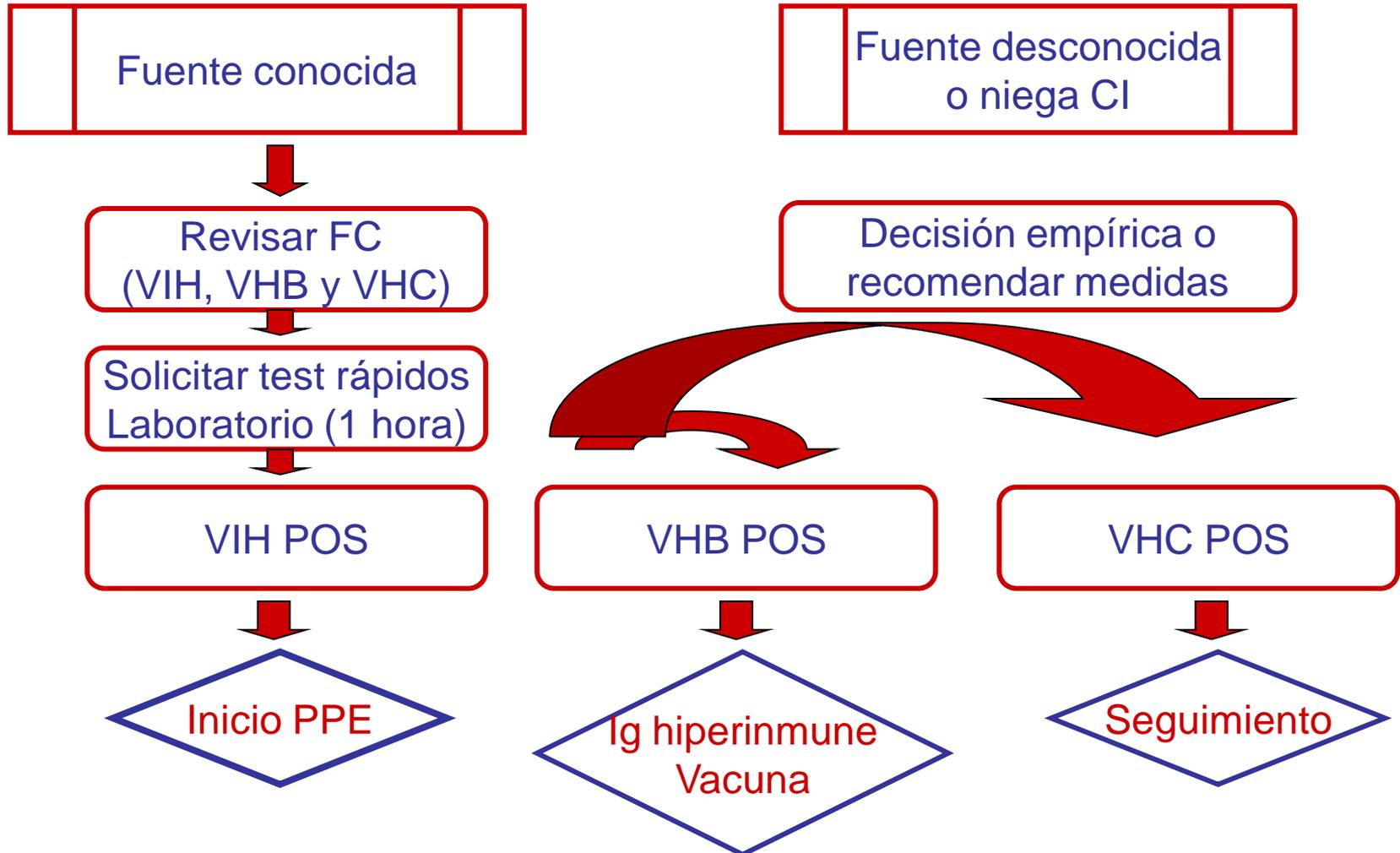
Evaluación del funcionario



Vacunación VHB

Factores asociados a menor respuesta a vacuna

Manejo de accidente con riesgo



Seguimiento

