

# ¿Por qué vacunar adolescentes?

Dra. Katia Abarca V.

Curso “Actualización en Vacunas-2010”

Sociedad Chilena de Infectología

5-6 Agosto 2010

# Declaración de conflictos de interés

K Abarca ha recibido financiamiento de laboratorios manufacturadores de vacunas por:

- Estudios clínicos en vacunas  
(GSK, SP, Berna, Novartis)
- Asistencia a congresos o reuniones científicas  
(GSK, SP, Wyeth, MSD, Berna)
- Honorarios como conferencista o consultorías de expertos  
(GSK, Wyeth, MSD, MedImmune)



# Adolescentes no son población objetivo de vacunación programática en Chile

Excepción influenza a adolescentes con condiciones  
crónicas de riesgo y embarazadas



# Objetivos de la vacunación de adolescentes

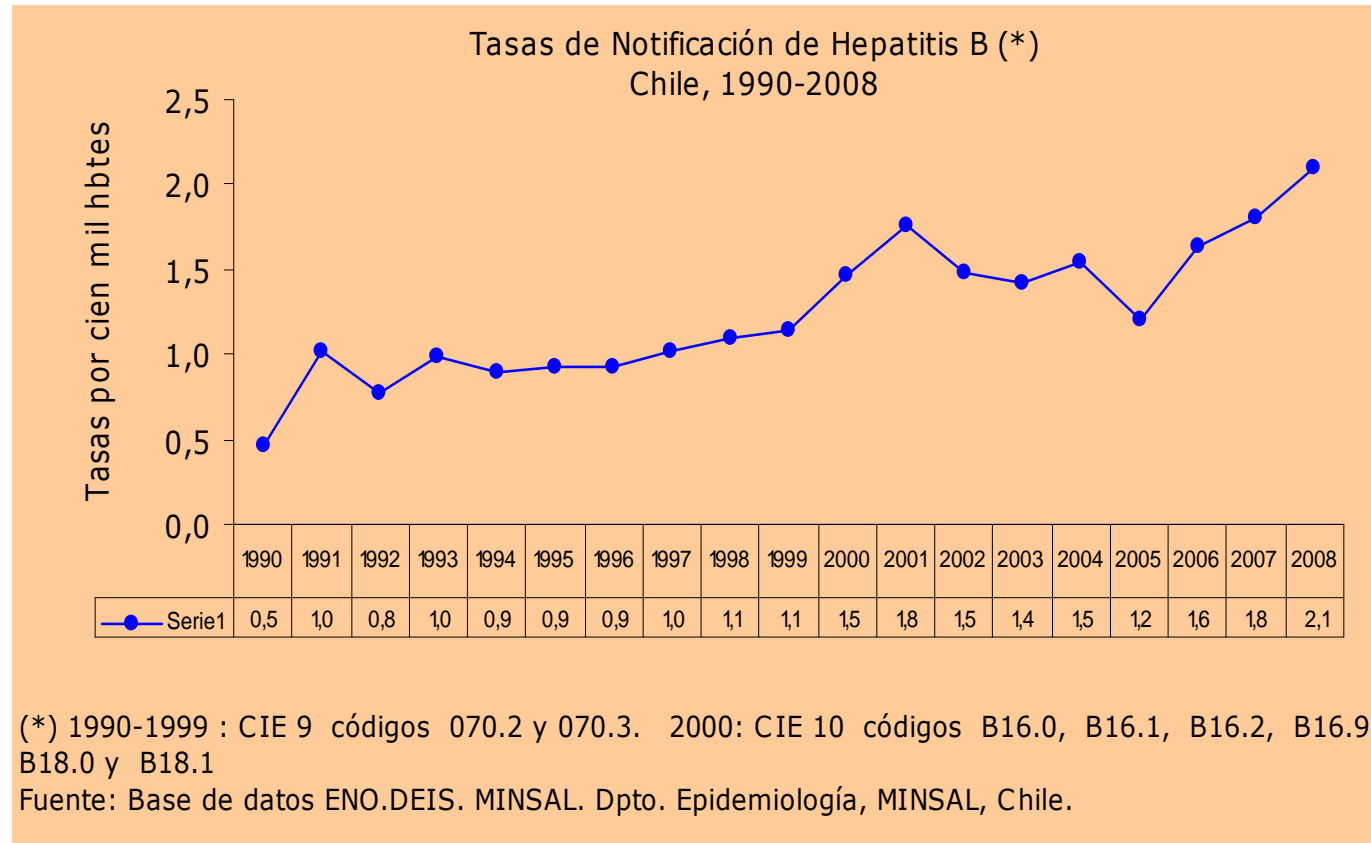
<b>Objetivo</b>	<b>Ejemplo vacuna</b>
Reforzar inmunidad por vacunas administradas en la infancia	difteria, tétanos, pertussis
Vacunas incorporadas al PNI a cohortes posteriores (catch-up)	hepatitis B
Inmunizar a susceptibles contra enfermedades de mayor severidad en adultos	varicela, hepatitis A
Inmunizar contra enfermedades en que son grupos de riesgo	HPV, hepatitis B
Evitar infecciones congénitas	hepatitis B, varicela
Asegurar protección a sus hijos o contactos familiares	hepatitis B, pertussis, tétanos, varicela

# Hepatitis B

# Hepatitis B en jóvenes en Chile

- Vial (1990): 1.813 personas
  - < 15 años: HbsAg 0,1%, anti HBc 0,7%
  - > 15 años: HBsAg 0,34%, anti HBc 0,9%
- Prado (1997): 325 estudiantes de Medicina
  - HBsAg 0,3%
- Ibarra (1997): 295 estudiantes de Medicina
  - HbsAg (+) en 0,3%; anti HBs (+) 1%

# Epidemiología hepatitis B en Chile



Aprox 300 casos/año, 30% 25 a 34 años, 82% varones

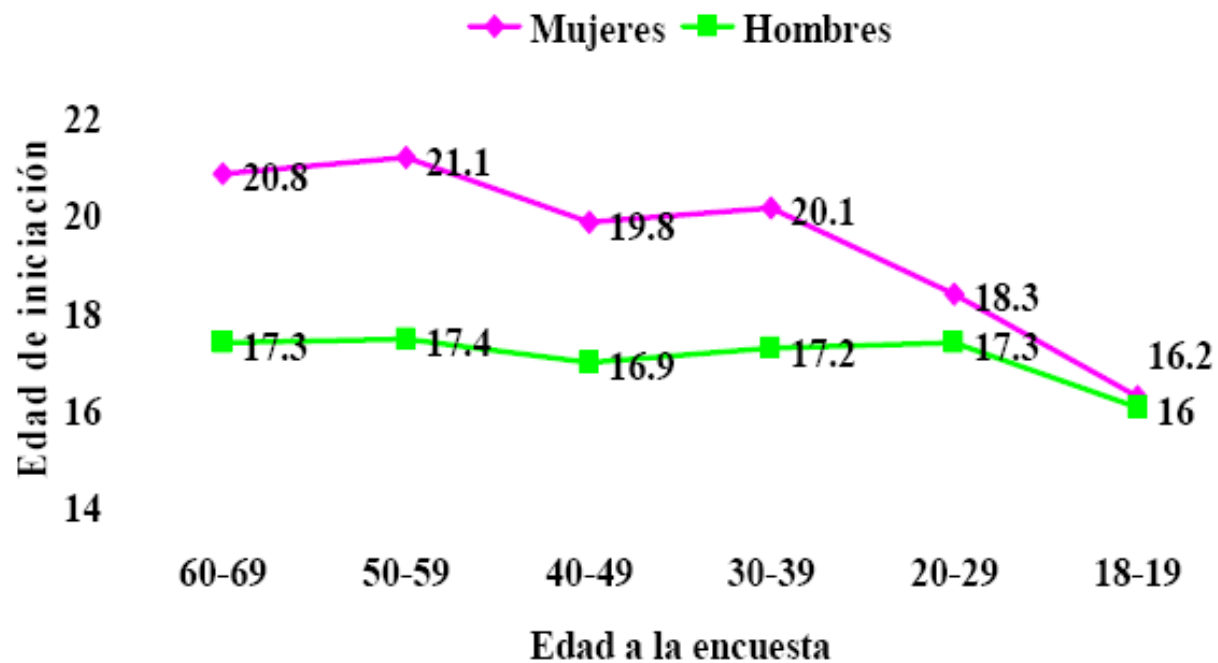


# Globalización y riesgo de hepatitis B en la población chilena

Incremento de incidencia asociado a:

- Mayor liberalidad en conductas sexuales
- Incremento de drogadicción endovenosa
- Intercambio laboral con países vecinos y lejanos (Oriente) con mayor endemia
- Mayor turismo externo (Amazonas, África, Asia)
- Inmigración desde zonas con alta/mediana endemia

# Edad inicio actividad sexual en Chile

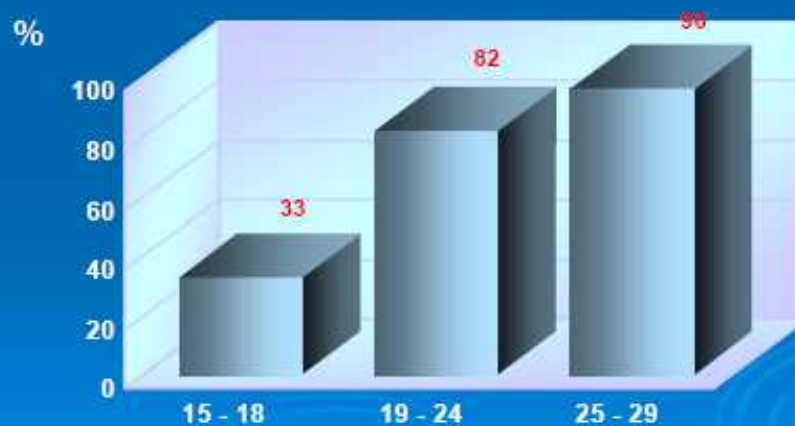


Media

Estudio Nacional de Comportamiento Sexual, 1998

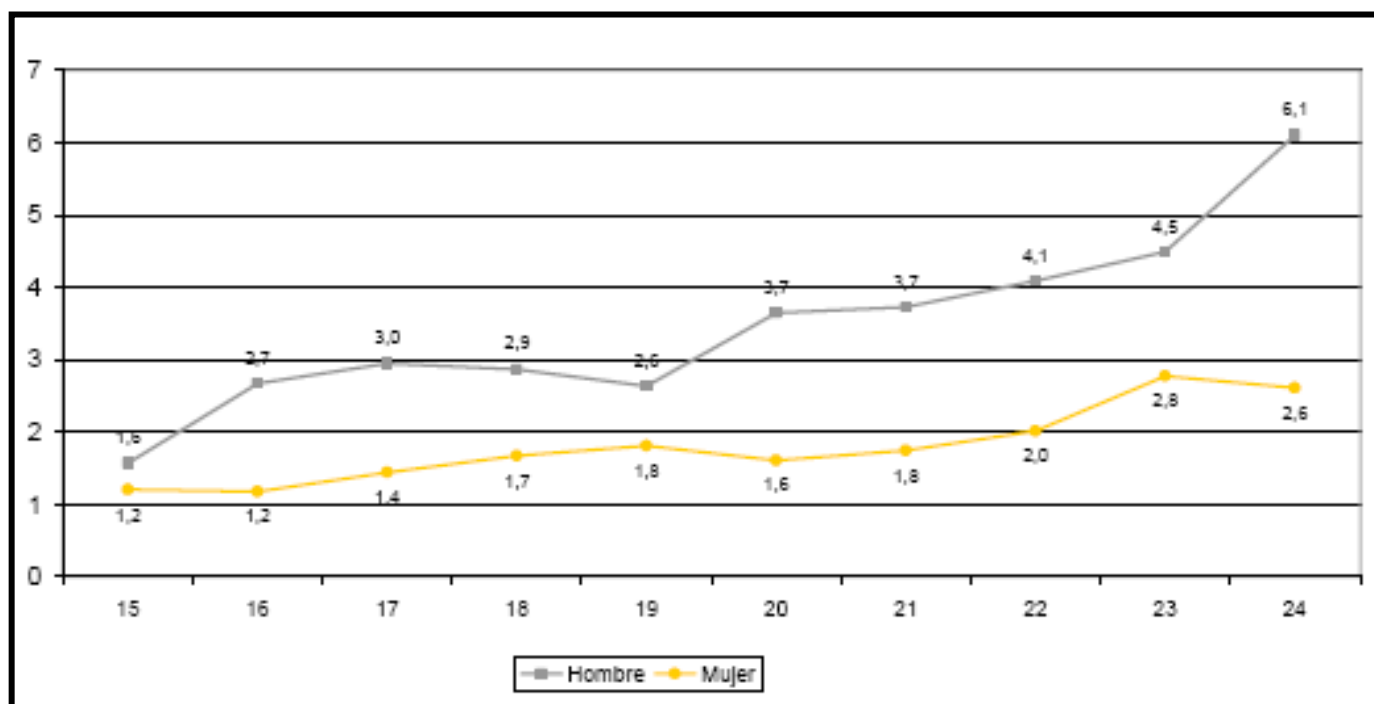
# Edad inicio actividad sexual adolescentes chilenos

31 % INICIÓ VIDA SEXUAL A LOS 15 AÑOS O MENOS



*Cuarta Encuesta Nacional de Juventud. INJUV/CHILE, 2003*

# Nº de parejas sexuales jóvenes chilenos



Encuesta Trayectorias Sexuales Juveniles en la Sociedad Chilena.  
U de Chile/CONASIDA, 2005

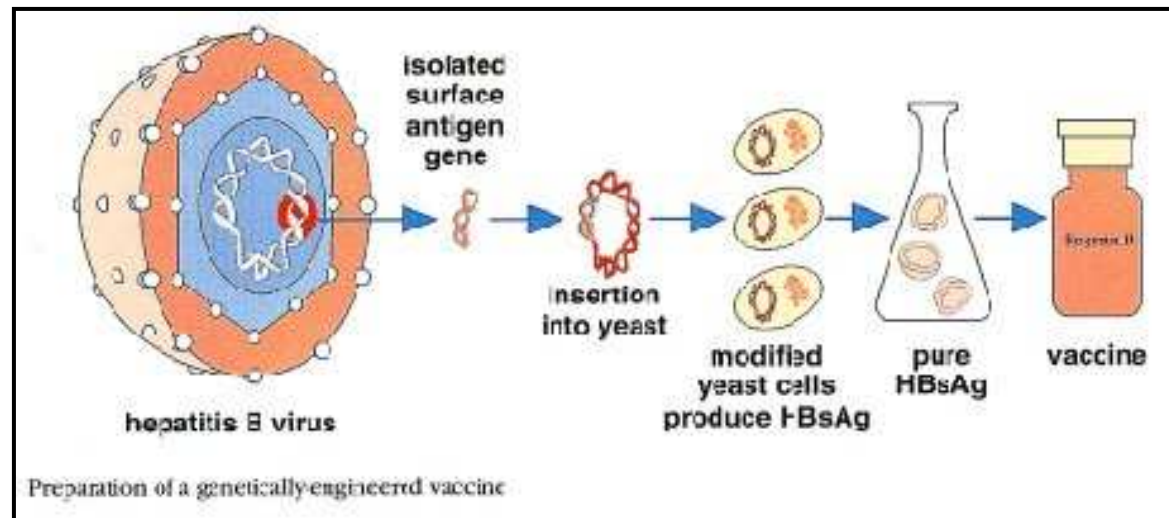
# Hepatitis B en mujeres en edad fértil

- Riesgos para su salud:
  - Hepatitis aguda o asintomática
  - Portación crónica (10%)
  - Hepatitis crónica, cirrosis hepática, cáncer hepatocelular
- Riesgos para el hijo:
  - Transmisión vertical
  - Portación crónica (90%)
  - Mayor riesgo de cáncer hepatocelular



# Vacuna hepatitis B

- Antígeno de superficie recombinante
- Adyuvante hidróxido de aluminio
- Inmunogenicidad 3 dosis > 95%
- Bien tolerada
- Sin problemas de seguridad
- Sin contraindicaciones



# Vacunas anti hepatitis B licenciadas en Chile

Nombre comercial	<i>Engerix-B</i> ®	<i>Recomvax</i> ®	<i>Heberbiovac</i> ®	<i>Twinrix</i> ®
Fabricante	GSK	Sanofi-Pasteur	Heberbiotec	GSK
Composición	10 µg 20 µg	10µg 20 µg	20 µg	20 µg
Número de dosis	3	3	3	2 (hasta 15 años) 3 (desde 15 años)
Esquema de aplicación	0, 1 y 6 m	0, 1 y 6 m	0, 1 y 6 m	0 y 6 meses 0, 1 y 6 m

# Recomendaciones vacuna hepatitis B adolescentes Chile

- Universal
- Idealmente antes de inicio actividad sexual (<13 años)
- Séptimo u octavo año básico
- Hasta el año 2018



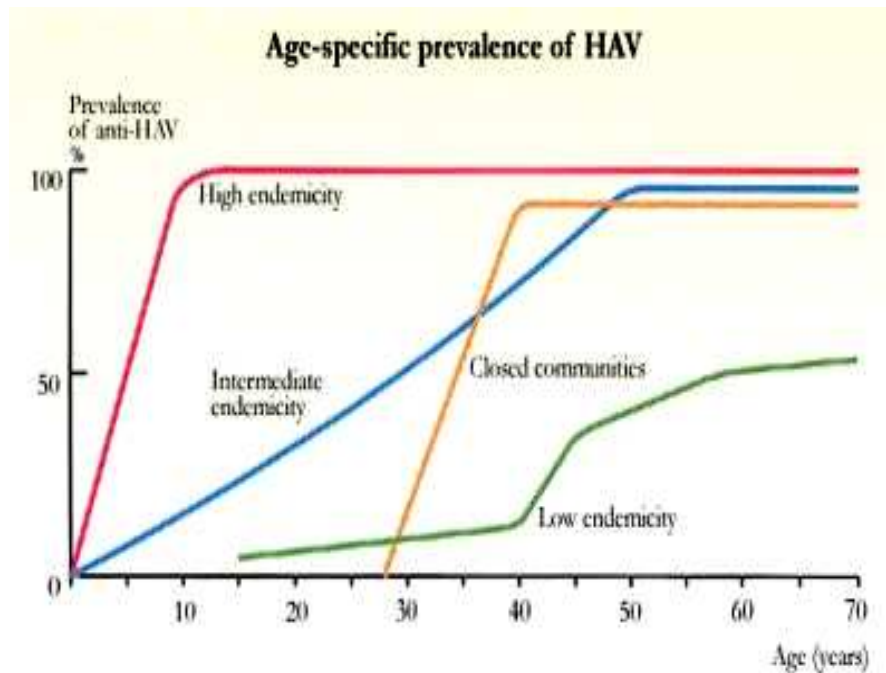


# Como mínimo, los grupos de riesgo

- **Estudiantes del área de salud**
- Politransfundidos
- **Drogadicción EV**
- **Hombres que tienen sexo con hombres**
- Pacientes en diálisis
- Residentes instituciones mentales
- Centros de detención
- Contactos de sujetos HBsAg positivos
- **Personas con alguna ETS**
- **Personas con más de una pareja sexual en previos 6 meses**

# Hepatitis A

# Hepatitis A: Patrones de endemicidad



Endemicidad	Edades	Brotos
Alta	Niños	Infrecuentes
Intermedia	Adultos jóvenes	Frecuentes
Baja	Adultos Viajeros	Infrecuentes

# Clínica hepatitis A según edad

## Índice asintomático v/s sintomático

1-5 años:	14,30
5-9 años:	1,70
10-17 años:	0,41
18-29 años:	0,37
30-39 años:	0,35
40-49 años:	0,28

# Severidad hepatitis A según edad

- Probabilidad hospitalización:
  - 8% < 14 años
  - 11% > 14 años
- Probabilidad transplante hepático:
  - 1/100.000 < 14 años
  - 3/100.000 > 14 años

# Seropositividad hepatitis A adolescentes, 1998 Chile

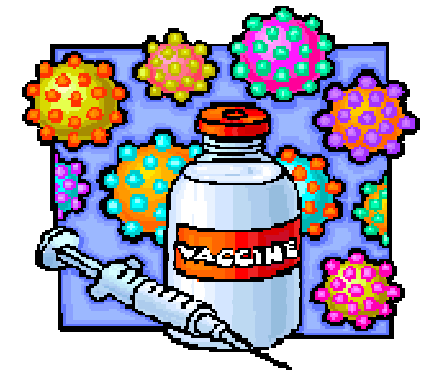
NSE	10-14 años	15-19 años
Bajo	53	75
Medio	52	58
Alto	17	37

# Hepatitis A Chile, por grupos etarios

- Grupo de 10 a 24 años:
  - 1975: **18-20%**
  - 2003: **38-40%**
- 2006: 55% de los casos son > 15 años

# Vacuna hepatitis A

- Vacuna inactivada
- Altamente inmunogénica
- Bien tolerada (eventos adversos poco frecuentes)
- Segura (sin eventos adversos serios)
- Sin contraindicaciones





# Vacunas hepatitis A disponibles

## **INACTIVADAS:**

Avaxim 160\* y 80 U\*

Havrix 720\* y 1440\*

Vaqta

Sanofi Pasteur

GSK

Merck

## **VIROSOMAL:**

Epaxal\*

Berna

\* licenciadas en Chile

Dos dosis separadas por 6 meses

# Recomendación hepatitis A adolescente

- Adolescente sin antecedentes hepatitis A:
  - NSE alto
  - NSE medio
  - NSE bajo: hasta 15 años
- Contactos caso hepatitis:
  - Primera semana: 82% eficacia

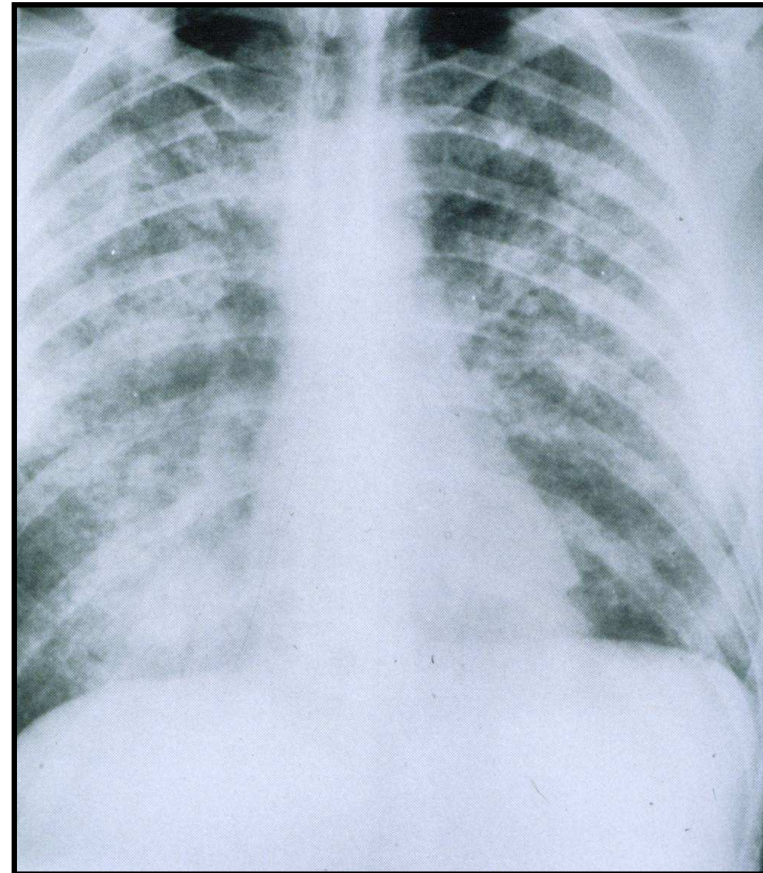
# Vacuna combinada hepatitis A+B (Twinrix®)

- Desde abril 2006 inicio esquema dos dosis en niños, presentación única (adultos):
- Niños entre 1 y 15 años: 2 dosis (0 y 6 meses)
- > 15 años y adultos: se mantienen 3 dosis (0, 1 y 6 meses)

# Varicela

# Varicela en adolescentes

- Mayor severidad varicela
- Mayor frecuencia de complicaciones:
  - Neumonía varicelatosa
  - Varicela hemorrágica
  - Varicela diseminada
  - Encefalitis varicelatosa



# Varicela en el embarazo

Riesgos para la madre:

- Neumonía: 10%
- Mortalidad: 3-40%



# Varicela en el embarazo

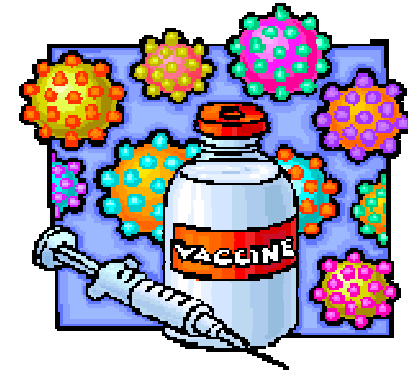
Riesgos para el hijo:

- Primer trimestre: malformaciones congénitas
- Segundo trimestre: cicatrices, herpes zoster precoz
- Periparto: varicela grave, diseminada



# Vacuna varicela

- Vacuna a virus vivo atenuado
- Altamente inmunogénica
- Bien tolerada y segura
- Eficacia:
  - 85% toda enfermedad
  - 98% enfermedad severa
- Contraindicaciones:
  - inmunodeprimidos
  - embarazadas





# Vacunas varicela disponibles en Chile

- Varilrix® GSK
- Varicela Biken® Sanofi Pasteur
- Una dosis entre 1 y 12 años (USA cambió a 2 dosis)
- **Dos dosis desde los 13 años** (separadas por un mes)

# Recomendaciones varicela adolescentes

- Todo adolescente sin historia de varicela
- Si dudas y es factible: serología IgG previa
- Contactos varicela hasta 5 días (eficacia 50-67%)

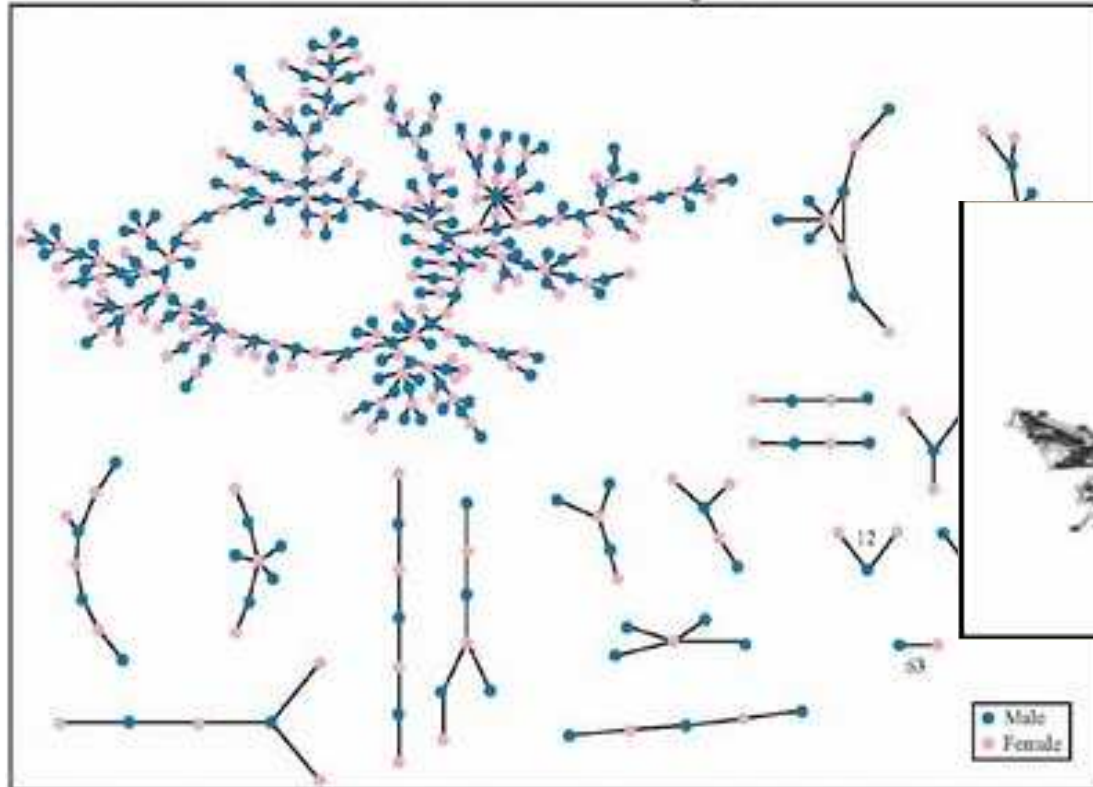
# Vacuna HPV

# Relevancia de HPV en adolescencia

- De todas las nuevas infecciones por HPV, 75% ocurren en 15-24 años
- Mayor vulnerabilidad:
- Conductual: actividad sexual, frecuentes nuevas parejas
- Biológica:
  - inmadurez inmune
  - mayor zona de transformación cérvix

# Relaciones románticas y sexuales entre adolescentes

The Structure of Romantic and Sexual Relations at "Jefferson High School"



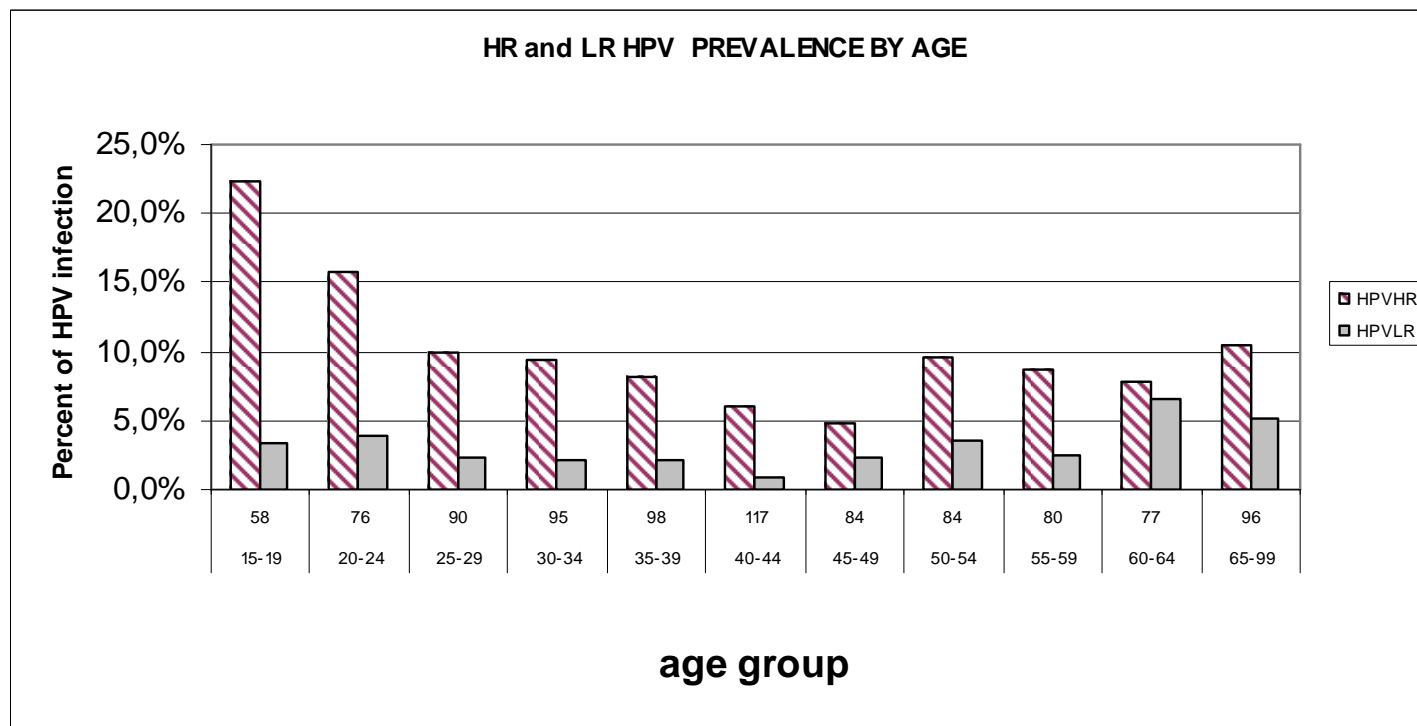
Each circle represents a student and lines connecting students represent romantic relations occurring within the 6 months preceding the interview. Numbers under the figure count the number of times that pattern was observed (i.e. we found 63 pairs unconnected to anyone else)



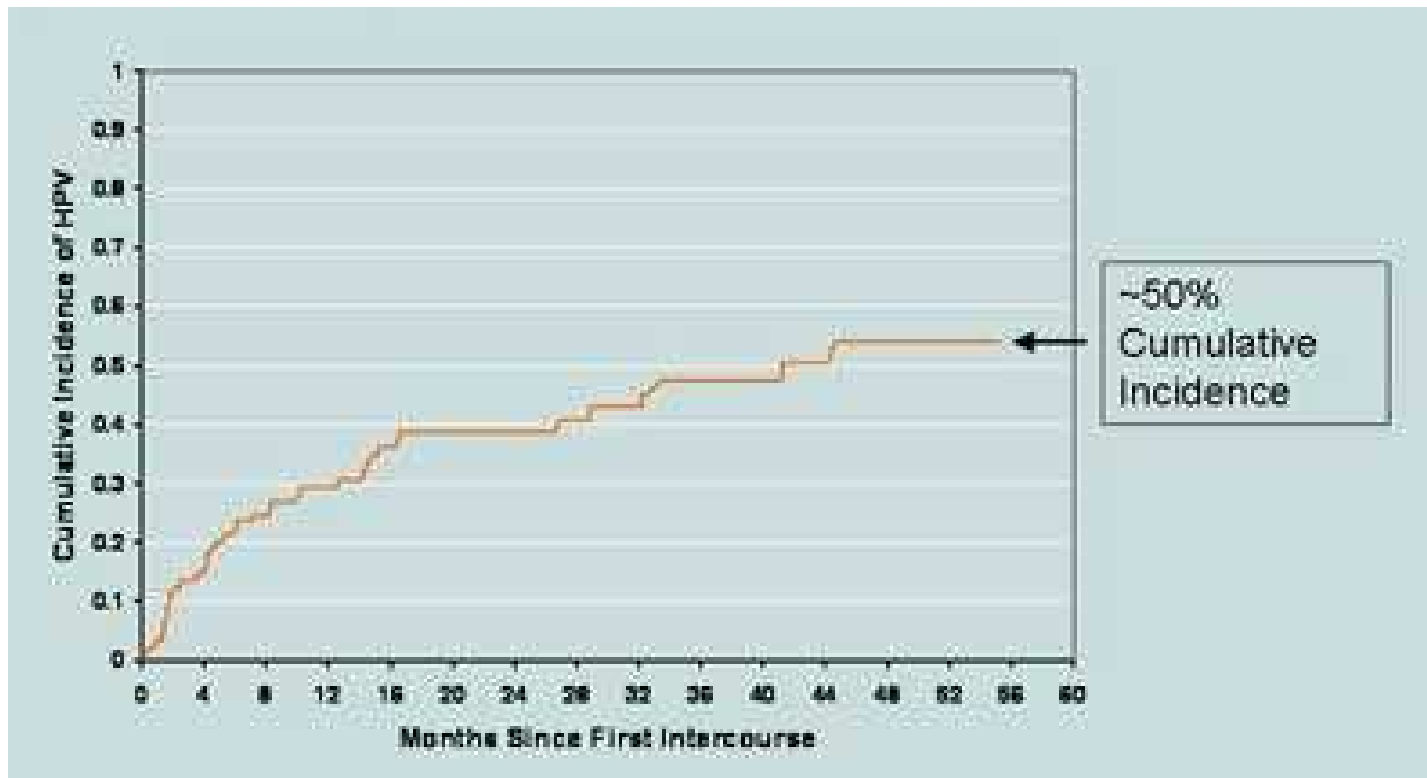
## Chains of Affection: The Structure of Adolescent Romantic and Sexual Networks<sup>1</sup>

Peter S. Bearman  
Columbia University

# Prevalencia HPV por edad, Chile

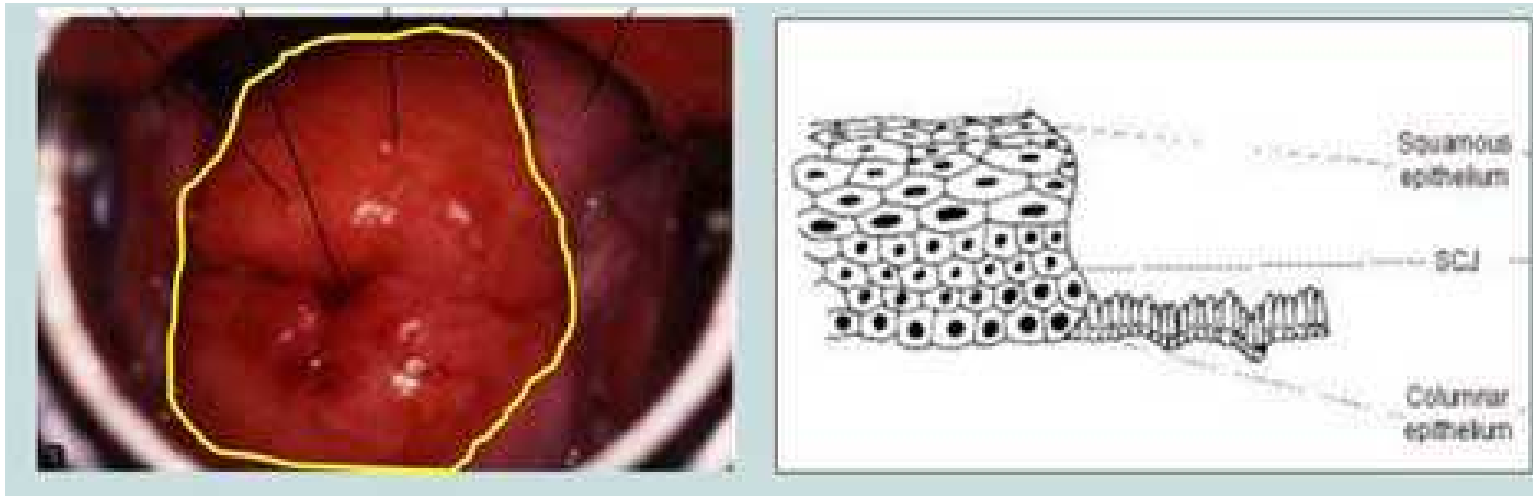


# Riesgo de infección genital por HPV desde primera relación sexual



Winer et al. J Epidemiology 2003; 157: 218

# Zona de transformación cuello uterino en adolescentes





# Inmunogenicidad vacuna HPV en niñas

## Gardasil® :

- Niñas 9 a 15 años
- Igual tasa de seroconversión que adultas
- GMT 1,6 a 2 veces mayores
  
- Fiebre > f: 12,8% v/s 7,3%

Block et al, Pediatrics 2006  
Reisenberg et al, PIDJ 2007

## Cervarix®:

- Niñas 10 a 14 años
- 100% seroconversión
- GMT doble que en mujeres adultas

Pedersen et al. J Adolesc Health 2007

# Costo efectividad en Chile

- Constenla:

- Costo ahorrativo si vacuna < I\$ 25
- Costo efectivo si vacuna I\$ 100

Constenla et al. Cervical Cancer Prevention, Mexico 2008

- Suárez:

- Costo efectiva a un valor de US\$ 70 por dosis
- Costo por QUALY: \$ 19.685

Suárez et al. Vaccine 2008; F29-F45. (GSK)

- Otros, no publicados:

- Costo efectiva a US\$ 50 o US\$100 por dosis

# Recomendación CCI vacuna HPV

- El CCI **recomienda el uso de la vacuna HPV**
  - Adolescentes y mujeres jóvenes antes del inicio de la actividad sexual (12-13 años)
  - Contenidos educativos acompañantes
- El CCI recomienda que las autoridades analicen seriamente la incorporación de la **vacunación universal** en Chile (equidad)

CCI. Rev Méd Chile 2008; 136: 1485-1492

CCI. Rev Chil Infectol 2008; 25(6): 428-434

# Conclusiones

- Incorporar la vacunación rutinaria del adolescente en Chile, con:
  - dTpa
  - Hepatitis A + B
  - HPV
  - Varicela (susceptibles)







*muchas gracias...*