

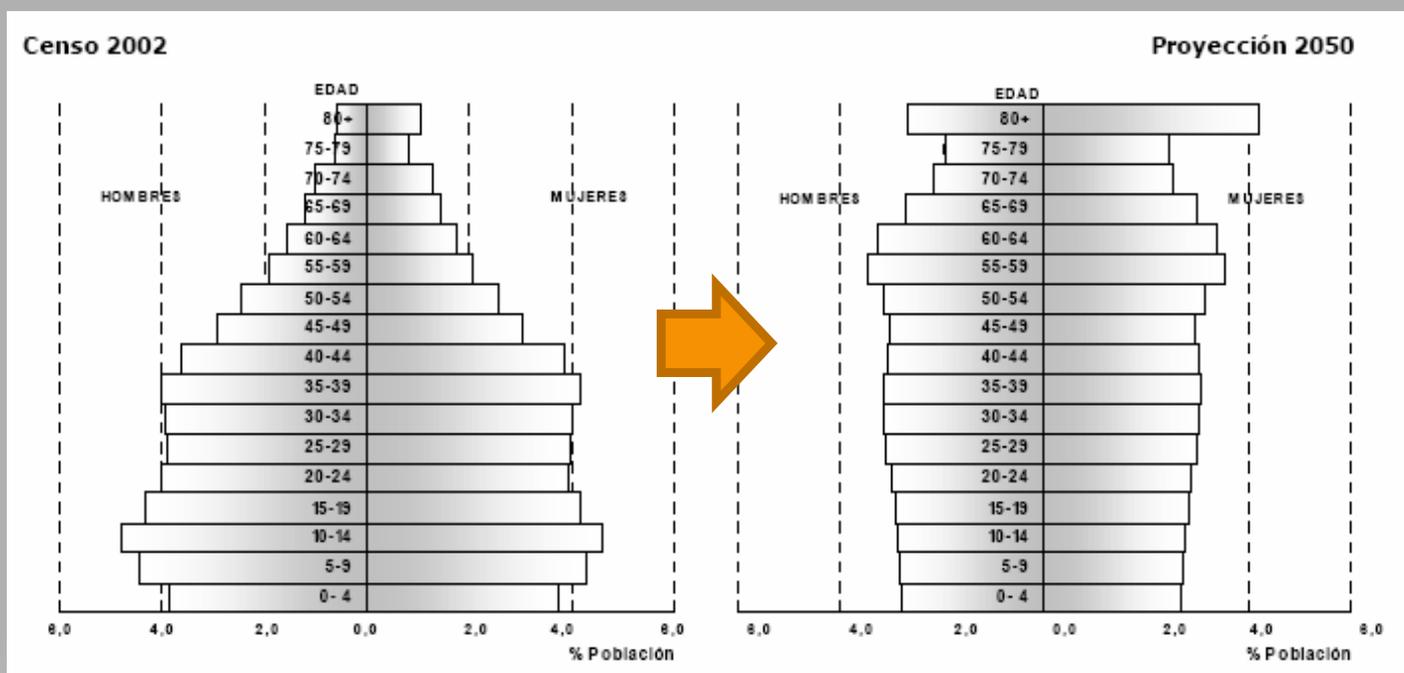


INMUNIZACIONES EN LA PERSONA MAYOR



Dr. Rubén Alvarado Vera
Especialista en Geriatria

Pirámide Poblacional de Chile (2002 y 2050)



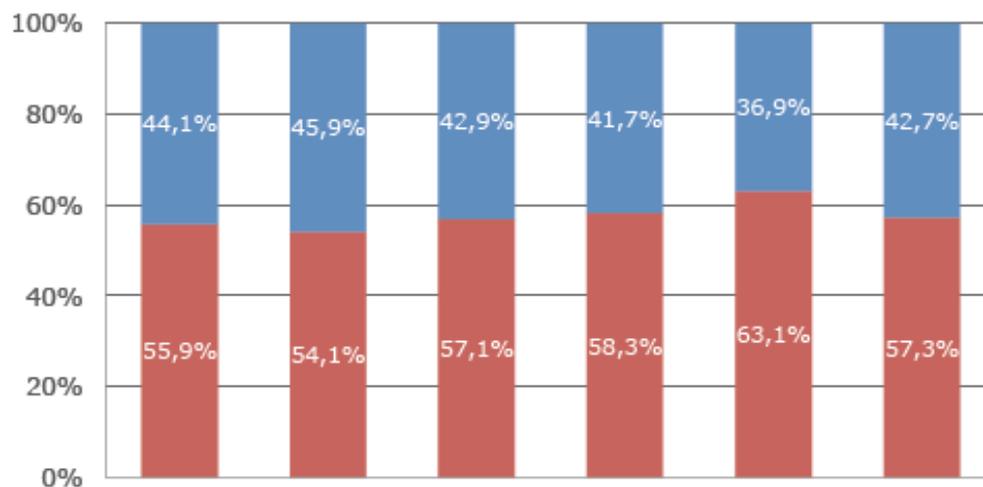
Fuente: INE-CEPAL

ADULTOS MAYORES POR SEXO Y TRAMOS DE EDAD, 2011

ENVEJECIMIENTO DEL ENVEJECIMIENTO

INSTITUTO
NACIONAL DE ESTADÍSTICA

(Porcentaje y Número de Personas)



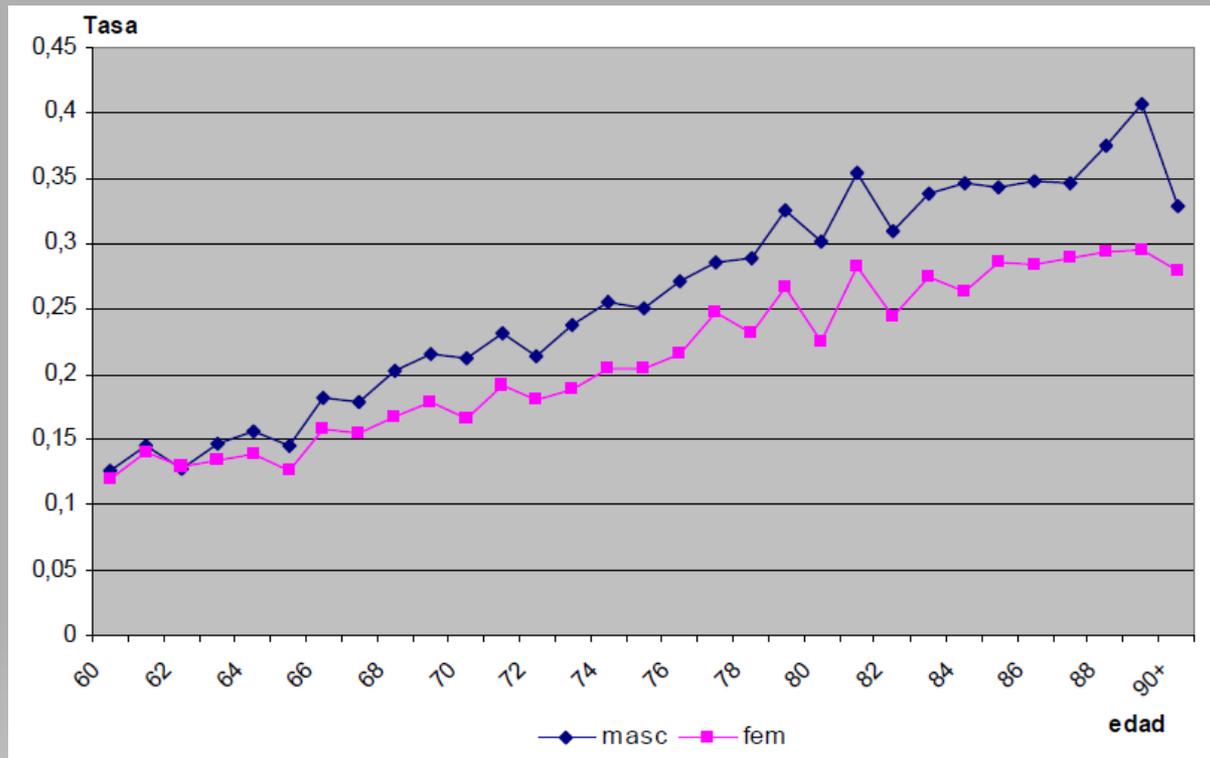
	60 a 64	65 a 69	70 a 74	75 a 79	80 y más	Total
■ Mujer	408.330	328.845	288.051	199.962	285.775	1.510.963
■ Hombre	322.082	278.474	216.815	143.104	166.913	1.127.388



Fuente: Casen 2011.

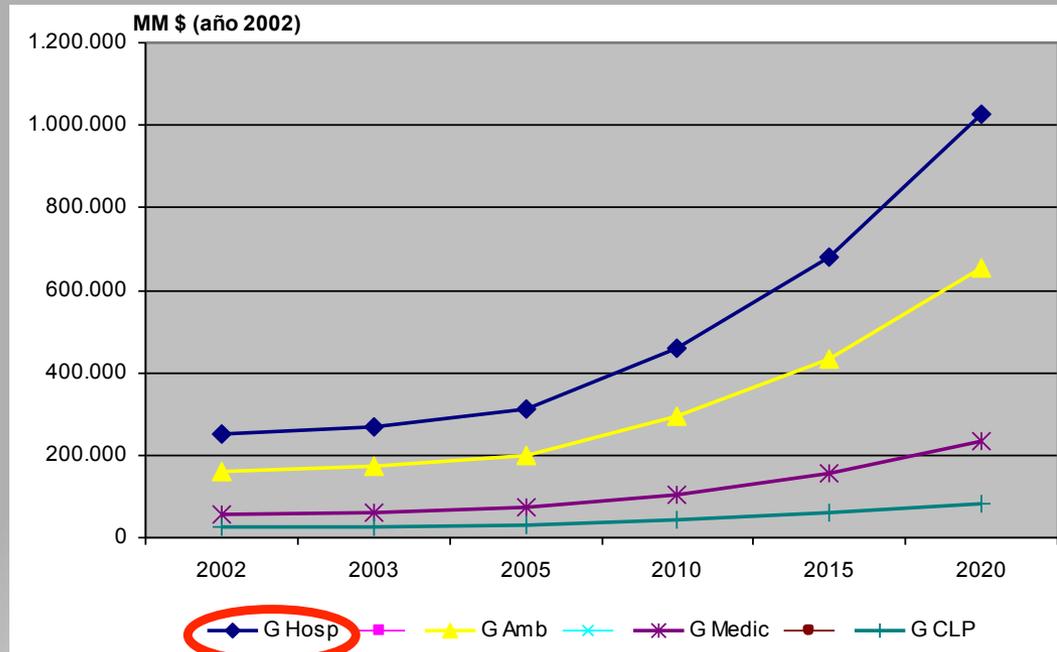


Tasa de hospitalización adultos mayores (Chile, 2002)

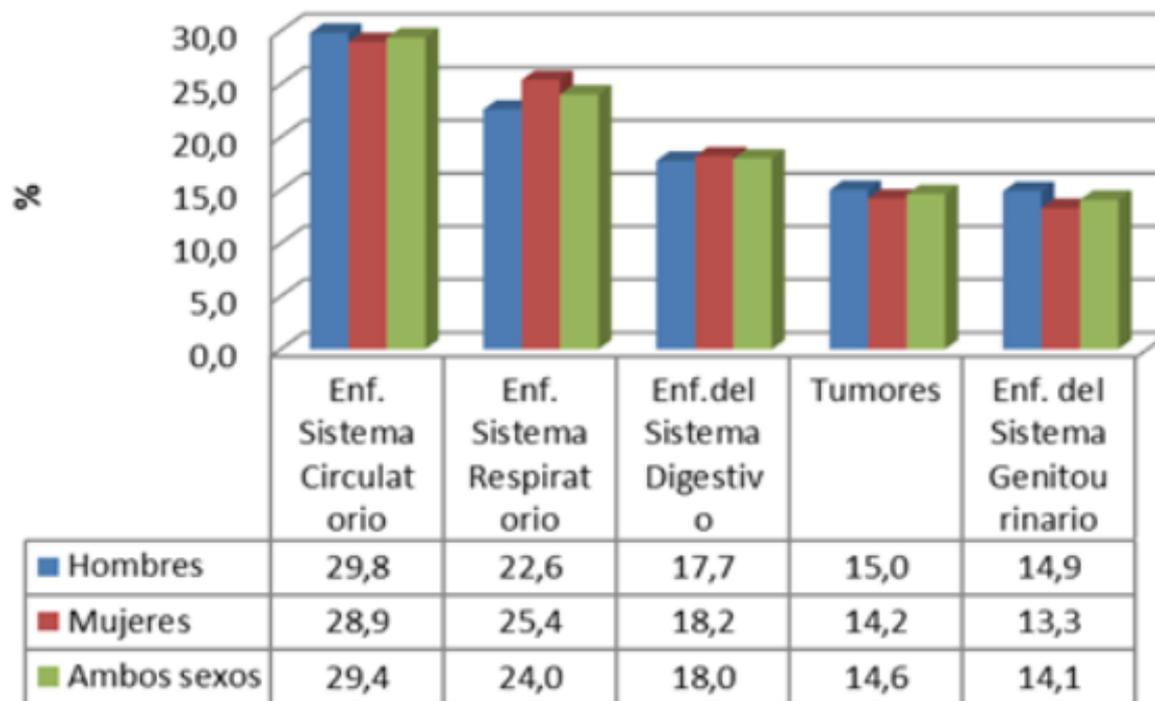


Proyección gasto en salud A.M.

Gasto Adulto Mayor - Proyectado por componentes Chile 2002-2020

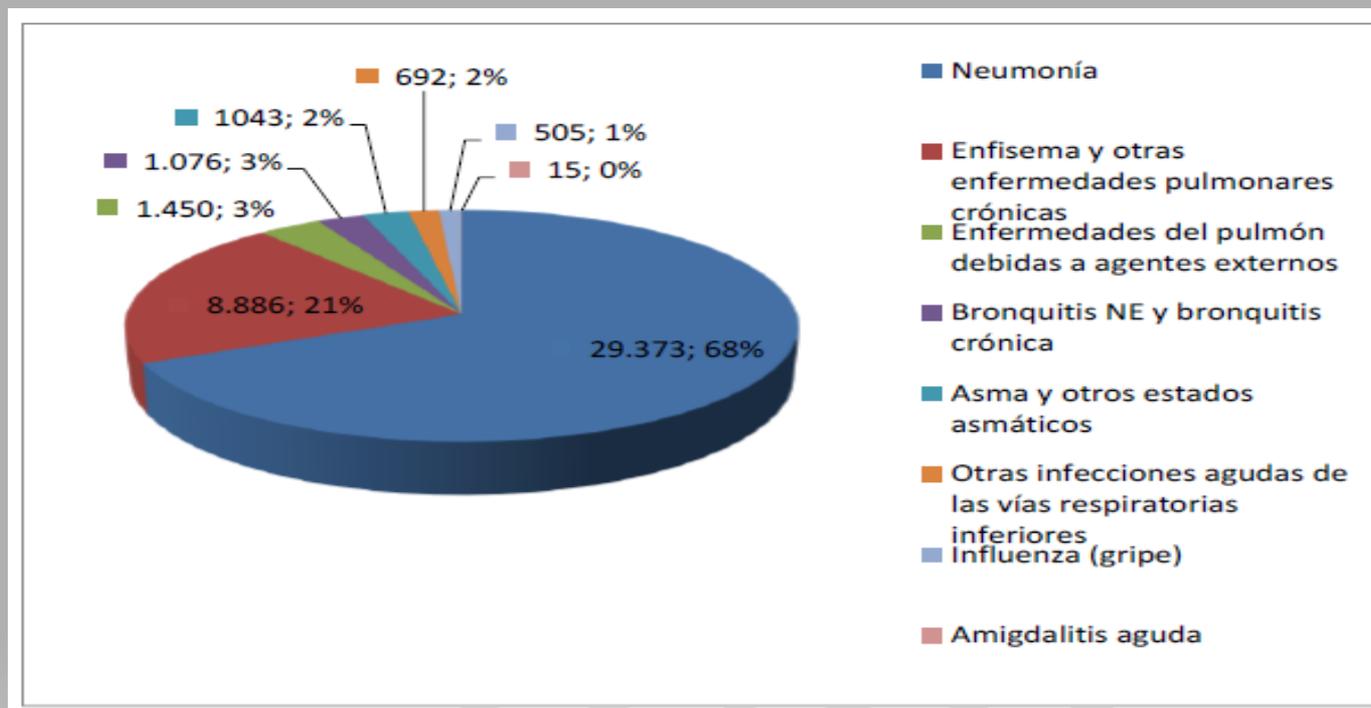


EGRESOS HOSPITALARIOS EN POBLACIÓN ADULTA MAYOR SEGÚN CAUSAS Y SEXO, CHILE, 2010



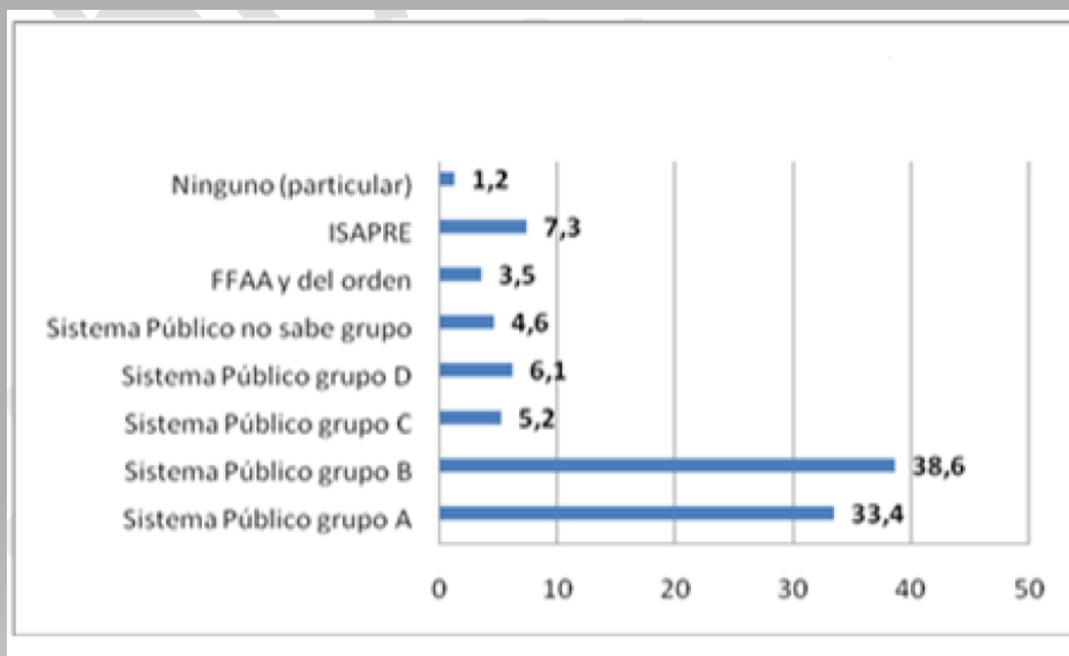
Fuente: DEIS-MINSAL, 2011.

Egresos hospitalarios por enfermedades respiratorias en personas de 65 años y más (Chile 2010)



Fuente: DEIS-MINSAL

Distribución porcentual de personas mayores según sistema previsional



Fuente: CASEN 2011

Introducción

- Hasta la mitad del siglo XX las enfermedades infecciosas representaban la principal causa de muerte y discapacidad en el mundo y EEUU. (Ej: sarampión, sífilis, cólera, influenza, polio).
- La mejoría en condiciones sanitarias (vacunas, agua potable y optimización de higiene de alimentos, etc) redujo considerablemente las cifras.
- Hacia fines del siglo XX las infecciones dan cuenta de 1 de cada 3 de todas las muertes en el mundo.

Epidemiología

¿De qué mueren los adultos mayores en Chile?

- La primera causa en el grupo mayor de 60 años son debido a patología Cardiovascular y Cerebrovascular, representando un tercio de las causas de mortalidad en el país.
- Las patologías oncológicas son la 2º causa (Ca gástrico en ambos sexos, luego Ca Pulmón en el Hombre y de vesícula en la mujer).
- La 3º causa (15%) es debido a enfermedades respiratorias (Neumonía y EPOC)

Introducción

- En USA el N° de adultos mayores que fallecen anualmente de enfermedades inmunoprevenibles es 350 veces mayor al N° de niños que fallecen por esta causa
(Vaccine 2009;27:3, 240-4)
- La influenza en USA es la causa de aproximadamente 36.000 fallecimientos al año y provoca 200.000 hospitalizaciones con un costo de 10.000 millones de dólares
- En USA la sexta causa de discapacidad permanente en personas de 65 y más años la constituyen la Influenza y Neumonía.
- Según la OMS en el mundo anualmente fallecen entre 250.000 a 500.000 personas debido a la Influenza

Introducción

El envejecimiento de las personas se traduce en diversos cambios en el ámbito biopsicosocial.

Pero hay cosas que nunca cambian...

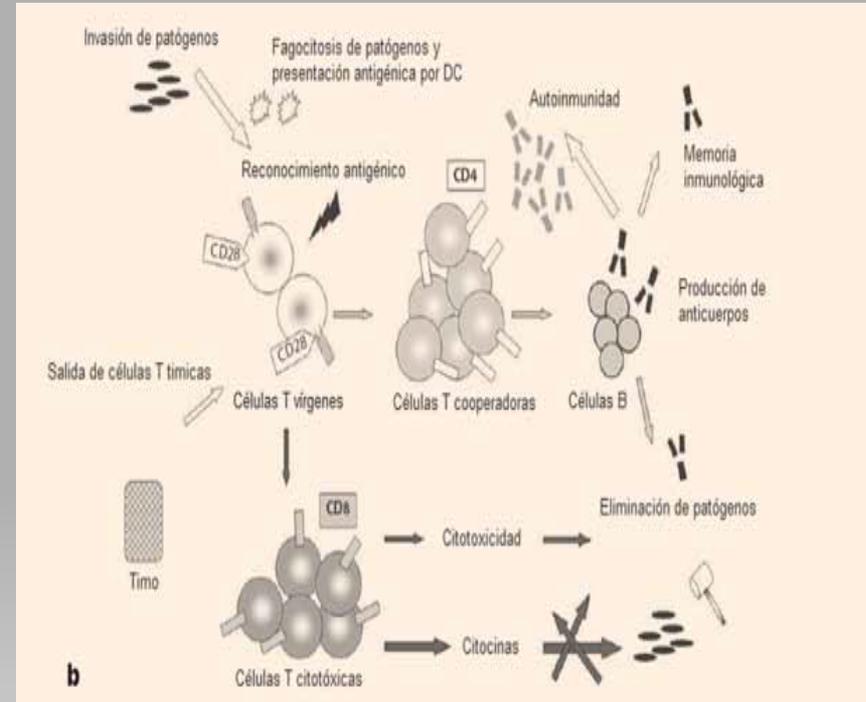


Inmunosenescencia

- El envejecimiento está asociado con un déficit en las dos ramas principales del sistema inmune: la respuesta inmune celular y la respuesta inmune humoral.

En la respuesta inmune humoral, se afecta la calidad más que la cantidad (cambios en la especificidad y afinidad de los anticuerpos)

En la respuesta inmune celular lo que se ve más afectado es la reacción proliferativa



Beneficios de la vacunación

- Beneficio individual
- Beneficio indirecto a otros por reducción circulación de los microorganismos
 - Beneficio indirecto a los que no pueden ser vacunados (ej. Embarazadas, RN, inmunodeprimidos)
- Reducen costos
 - Ausentismo laboral
 - Hospitalización
 - Secuelas

Morbi-mortalidad por Influenza A (H1N1) en Chile (2009)

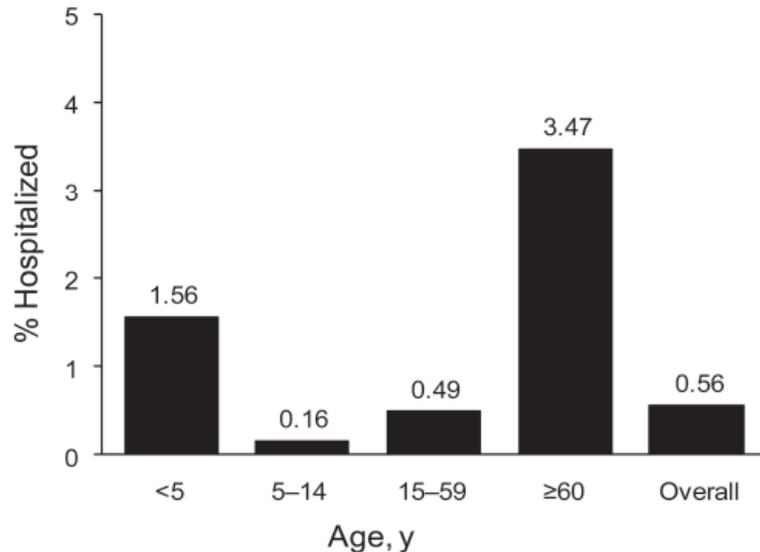


Figure 1. Hospitalization rate for patients with pandemic (H1N1) 2009, by age group among reported case-patients with influenza-like illness, Chile, 2009.

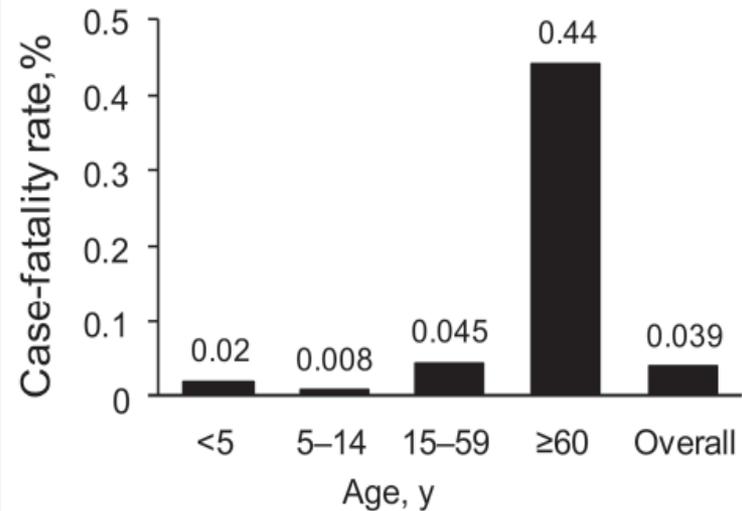
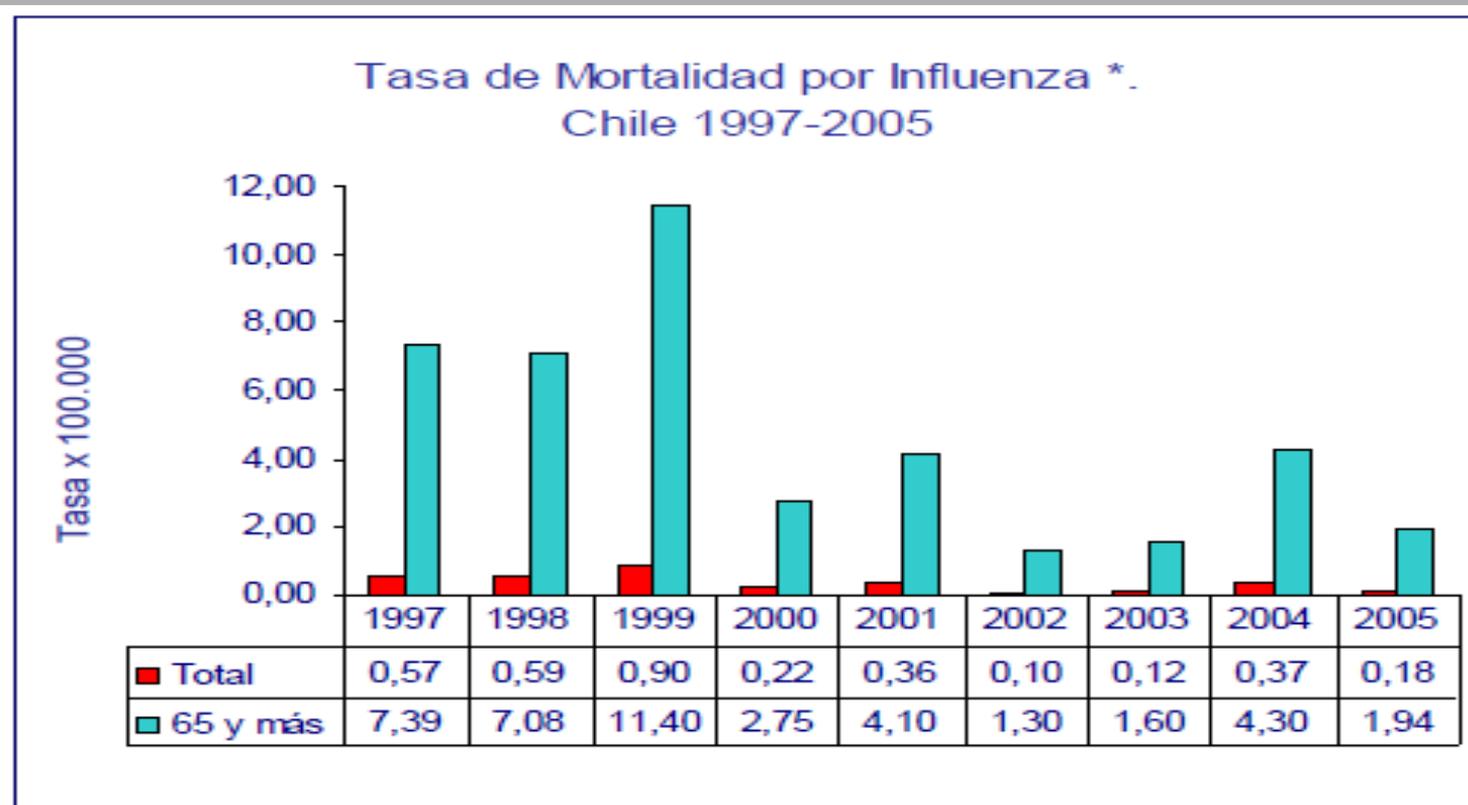


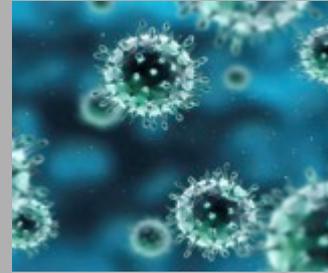
Figure 2. Case-fatality rate for pandemic (H1N1) 2009 by age group among reported case-patients with influenza-like illness, Chile, 2009.

Efectos de vacunación sobre mortalidad en personas mayores



Fuente: Minsal, Chile

Influenza



- La influenza es causada por virus de la familia Orthomyxoviridae que se caracterizan por modificar con facilidad su estructura antigénica dando lugar a numerosos subtipos.
- Por esta razón, la infección por un determinado subtipo confiere escasa o nula protección frente a infecciones subsiguientes causadas por diferentes variantes antigénicas.
- Anualmente un 5 a 15% de la población contrae la Influenza.
- En instituciones cerradas como residencias de personas mayores la tasa de infección puede llegar al 50%.

Vacunas Influenza disponibles

- **Vacuna virus inactivado sin adyuvante**
 - Trivalente (2 cepas Influenza A y 1 cepa Influenza B)
- **Vacuna virus inactivado con adyuvante**
 - MF59
 - ASO3
- **Vacuna a virus vivo atenuado**
 - Contraindicada en embarazo, inmunodepresión

Programa Nacional de Inmunizaciones (PNI) Chile

- Campaña anual de vacunación contra influenza
 - Vacuna inactivada sin coadyuvante trivalente
 - 1 dosis IM
- Población objetivo:
 - adultos mayores de 65 años, niños entre 6 y 23 meses, embarazadas mas de 13 semanas, enfermos crónicos, obesos con IMC mayor 40

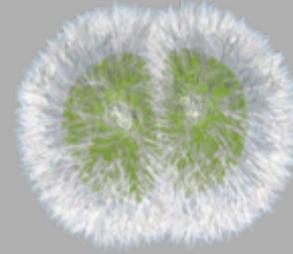
ELIGE
PREVENIR



Vacúnate
contra la influenza

- Adultos sobre 65 años.
- Niños entre 6 y 23 meses.
- Embarazadas con más de 13 semanas.
- Enfermos crónicos.

Streptococcus pneumoniae (Neumococo)



Grupos de riesgo:

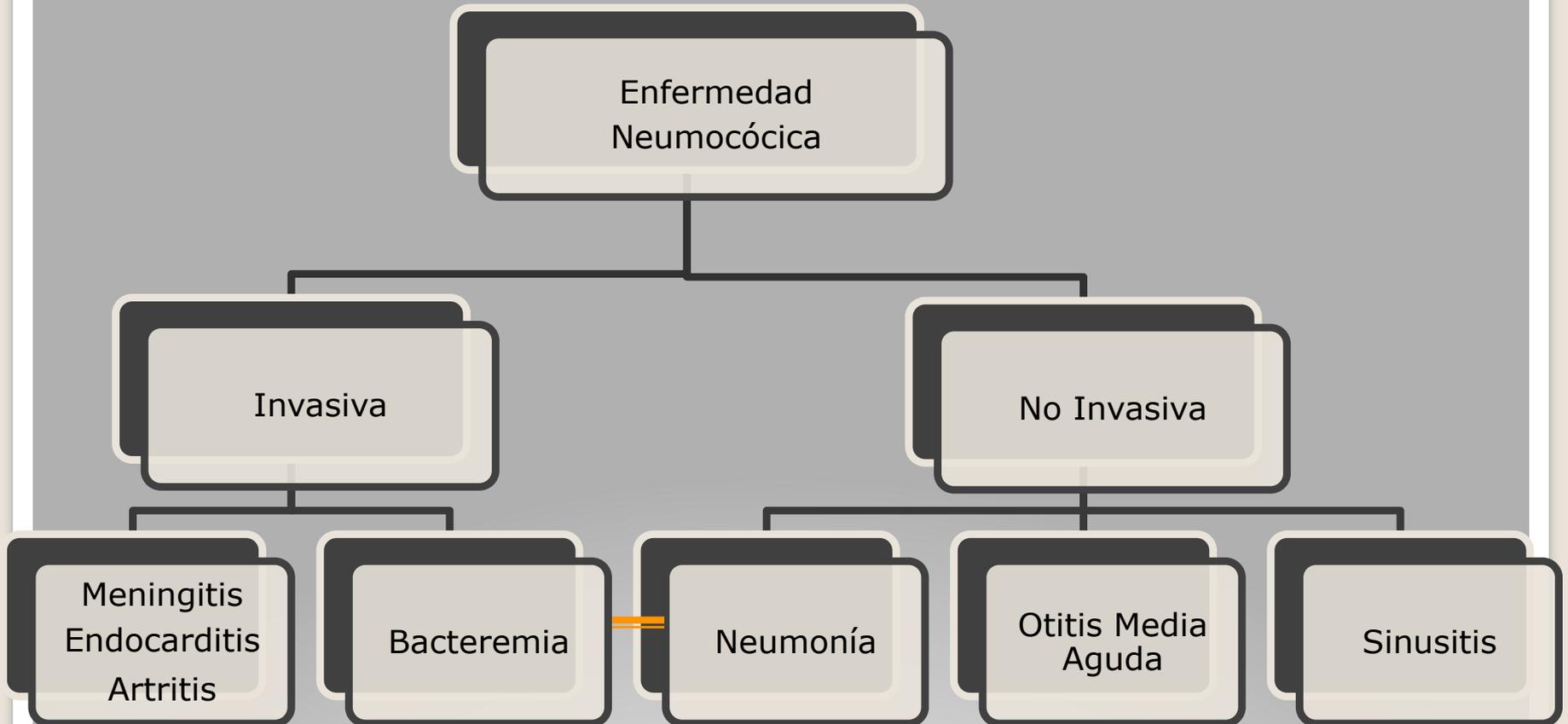
- Causa importante de morbimortalidad en el mundo.
- Lactantes < 2 años y > 65 años
- Enfermos crónicos

- Diplococo Gram +
- Contiene una cápsula polisacárida que define el serotipo
- > 90 serotipos

- Prevalencia de los serotipos varía de acuerdo a la edad y las regiones.

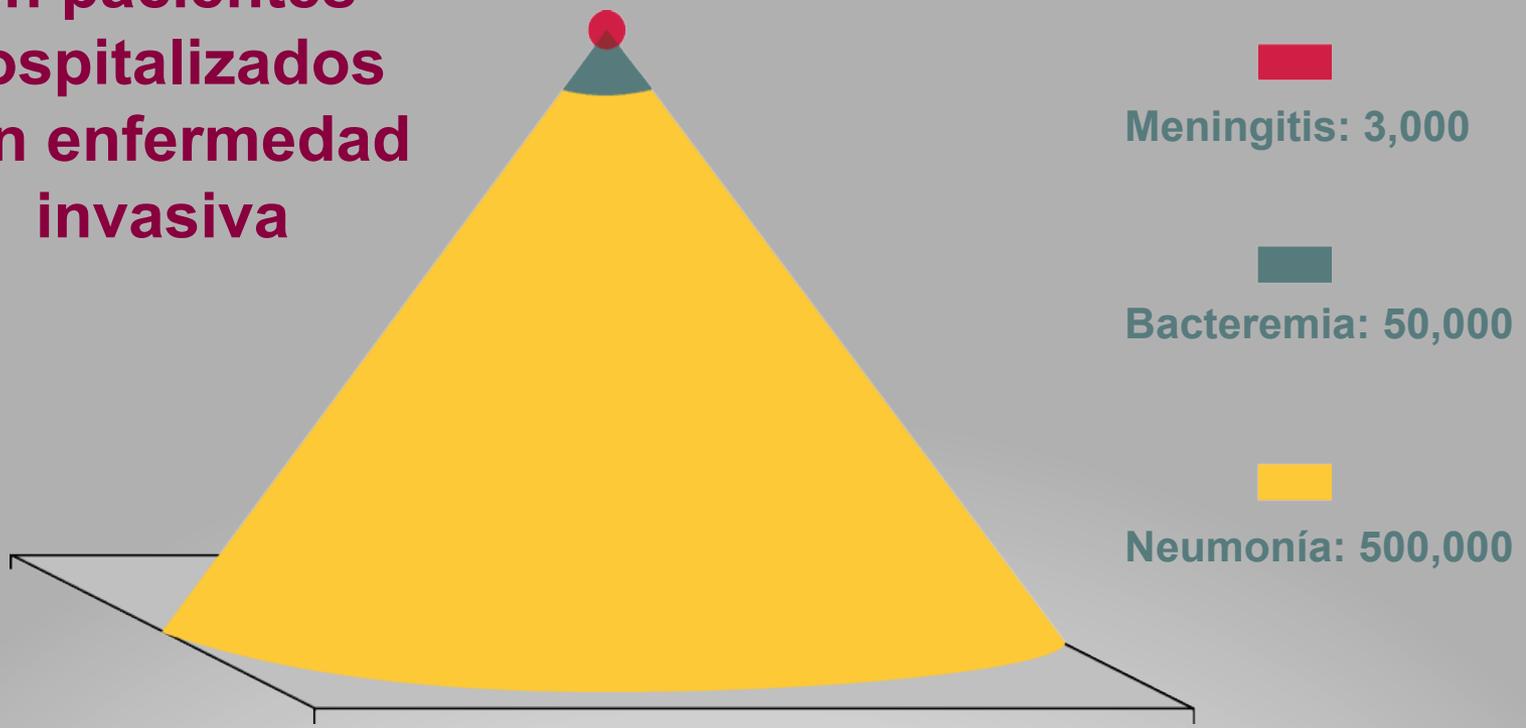
Enfermedad Neumocócica

Formas Clínicas de Presentación



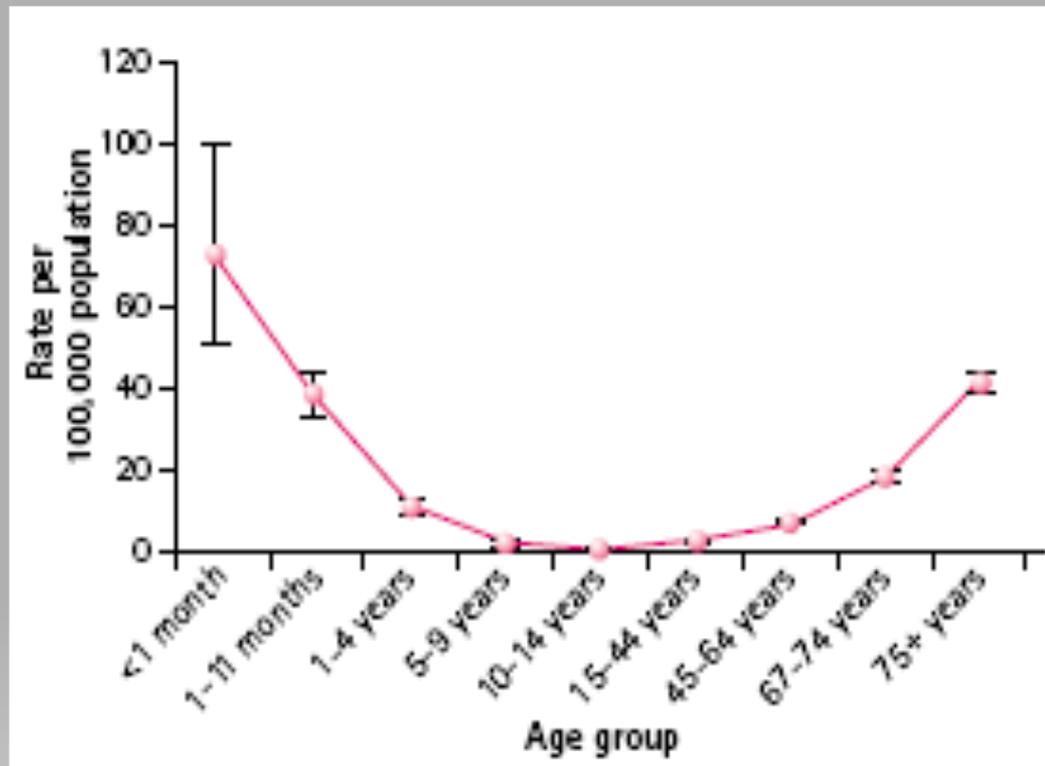
Casos Anuales Estimados de enfermedad invasiva por *S. pneumoniae* en adultos (USA) - **Adultos**

Mortalidad: 14%
en pacientes hospitalizados con enfermedad invasiva



Fuente: National Center for Immunization and Respiratory Diseases: Division of Bacterial Diseases. Date: September 3, 2008

Enfermedad Neumocócica Invasiva(ENI)



Tasa de mortalidad por enfermedad neumocócica últimos 60 años

12.2%

MORTALIDAD ¹
(N=1130)

1952 - 1962

Datos hospitalarios USA

Neumonía bacterémica
≥ 12 años de edad

12.3%

MORTALIDAD ²
(N=4432)

1966 - 1995

Meta Análisis

Pacientes con NAC hospitalizados, ambulatorios y UCI > 18 años de edad

12%

MORTALIDAD ³
(N=5837)

1995 - 1997

Datos hospitalarios USA

Pacientes con NAC hospitalizados < 2 años - > 65 años de edad

~12%

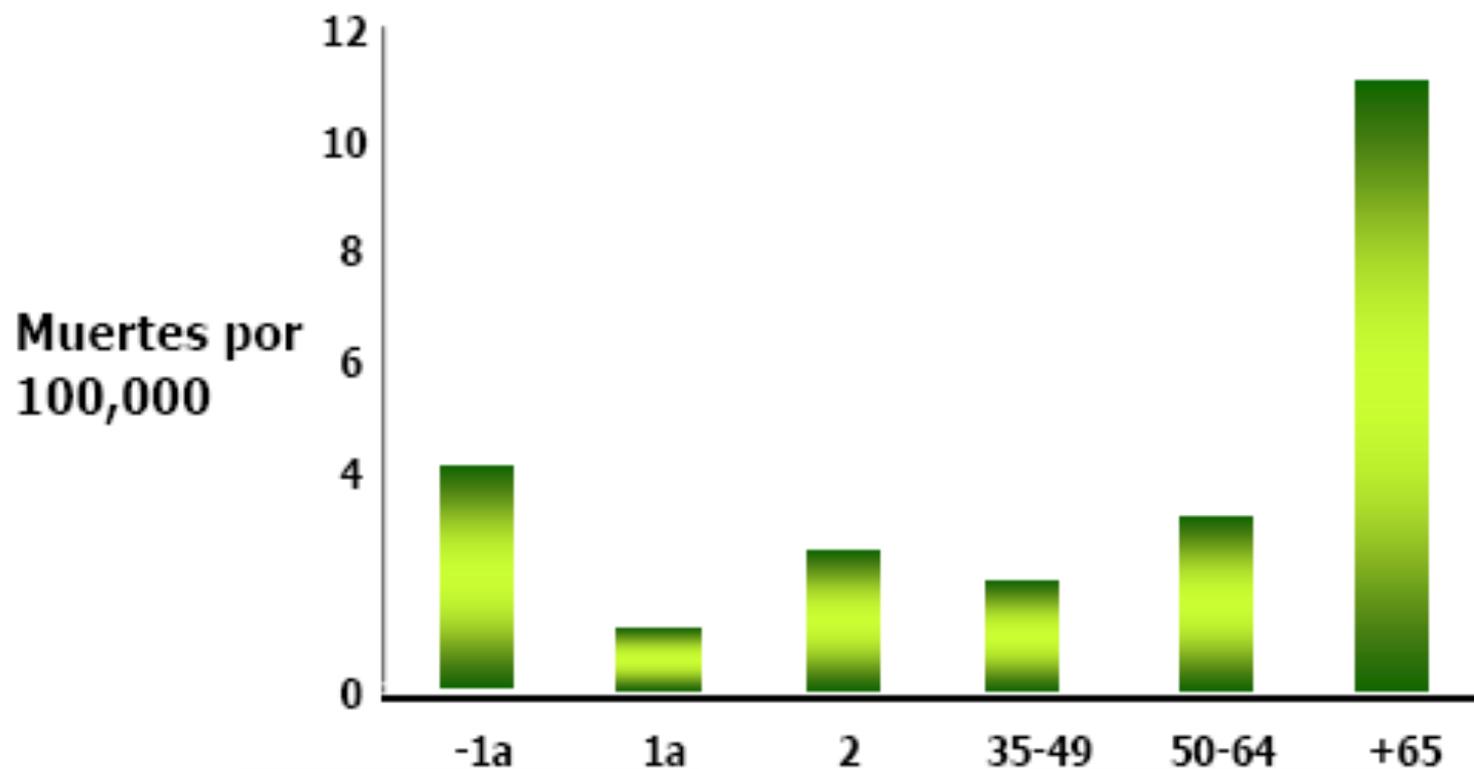
MORTALIDAD ⁴
(N=730) #

1999 - 2001

Datos hospitalarios USA

Pacientes con NAC hospitalizados > 18 años de edad

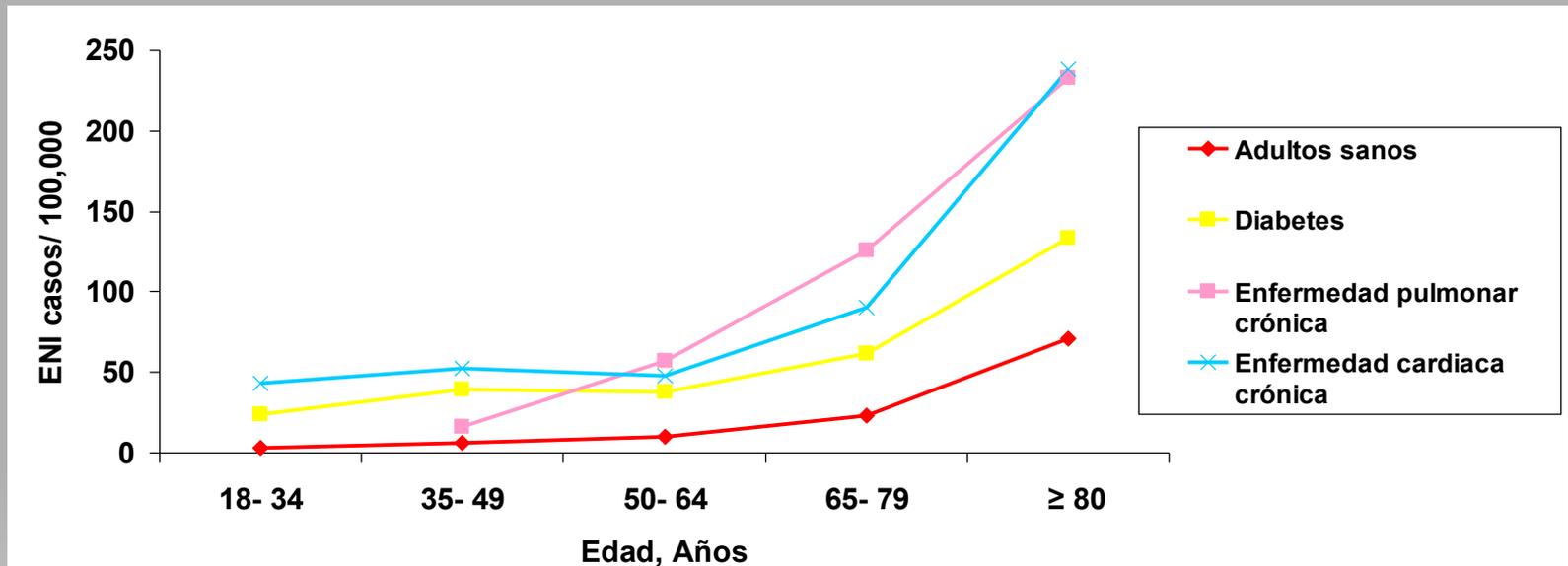
Mortalidad por neumococo por edades



La enfermedad crónica subyacente es un gran factor de riesgo

⇒ Para personas con enfermedades crónicas, la incidencia de ENI es alta durante la vida adulta y **aumenta en forma significativa después de los 65 años**

Incidencia edad-específica de ENI en adultos sanos y en adultos con enfermedades crónicas
(USA, 1999-2000)



Nuevos grupos de riesgo

- Los fumadores y los asmáticos tienen más riesgo de desarrollar una enfermedad neumocócica invasora



* Asma de alto riesgo: historia de una o más hospitalizaciones o consultas en urgencias por asma, o uso de corticosteroides por > 120 días, o prescripción de tres ó más B-agonistas durante el año previo.

Neumonía: Mortalidad en Chile

- La tasa de mortalidad observada en Chile por Neumonía durante el año 2010 fue de 23,3 por 100.000 en la población general, y de 222,9 por 100.000 para los mayores de 65 años.

DEIS-MINSAL



Neumonía: predictores de mortalidad

Table 3. Predictors of a fatal outcome of community-acquired pneumonia in the elderly [25, 26].

Bedridden before onset of pneumonia

Temperature $\leq 37^{\circ}\text{C}$

Swallowing disorder

Respiratory rate ≥ 30 breaths/min

Creatinine level > 1.4 mg/dL

Involvement of ≥ 3 lobes evident on chest radiograph

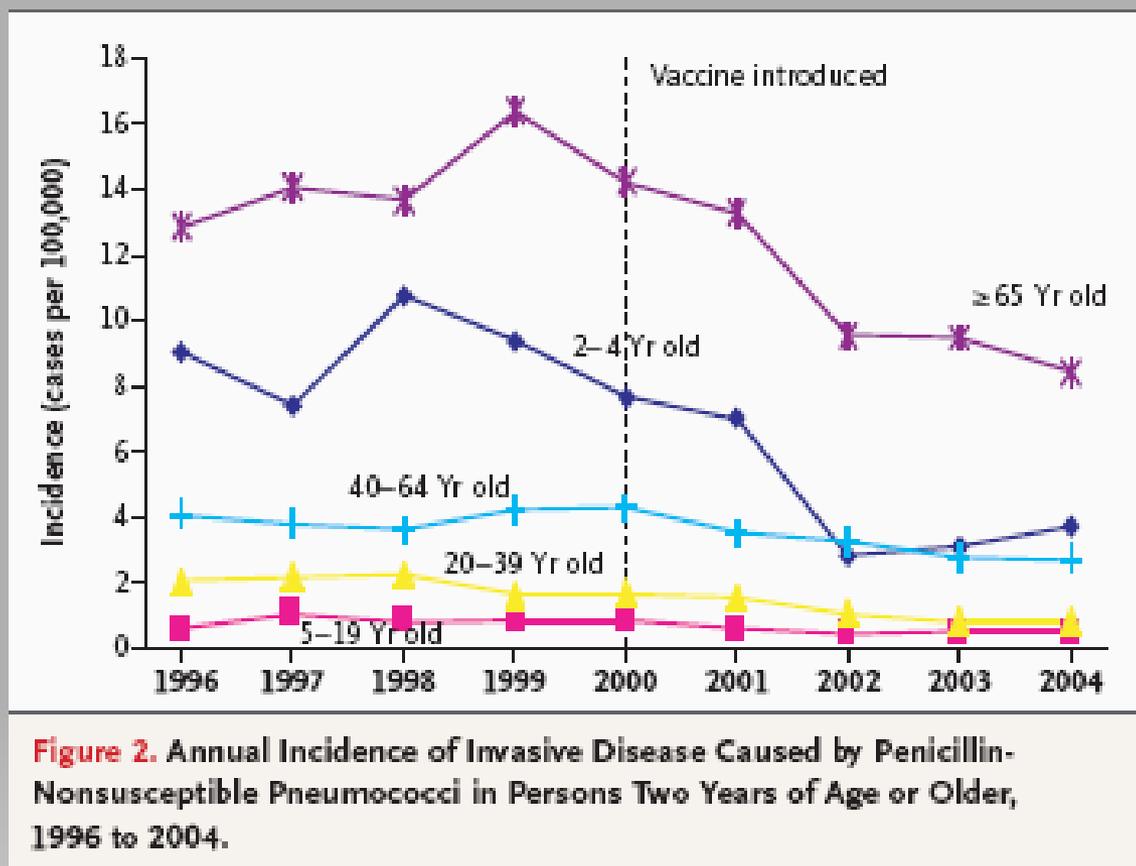
Rapid spread of pneumonia evident radiographically

Immunosuppression

Acute renal failure

Acute physiology and chronic health evaluation (APACHE) II score ≥ 22

Effect of Introduction of the Pneumococcal Conjugate Vaccine on Drug-Resistant *Streptococcus pneumoniae*



Vacunas disponibles para Neumococo

- Vacunas polivalentes
 - **Polisacárida**
 - 23 serotipos
 - **Polisacárida conjugada**
 - 10 serotipos
 - 13 serotipos

Vacuna antineumocócica polisacárida

- 23 serotipos neumococo. (1,2,3,4,5,6B,7F,8,9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F, 33F). Incluye al 90% de serotipos que son responsables de enfermedades invasoras.

Entrega un 60-70% de protección contra enfermedad neumocócica invasiva

Indicaciones:

- > 65 años



Se requiere 1 dosis después de los 65 años. Se recomienda revacunar con 1 sola dosis a los que hayan recibido la primera dosis antes de los 65 años (intervalo mínimo de 5 años).

- < 65 años con factores de riesgo:
 - Inmunosuprimidos, cardiópatas crónicos, Enf. Pulmonar crónica, asmáticos, diabéticos, VIH, Sd nefrótico, alcoholismo, tabaquismo, Insuf. Renal crónica, enf. hepática crónica, Leucemia, Linfoma, tratamiento inmunosupresor

Vacunación contra Neumococo Chile

CALENDARIO DE VACUNACIÓN 2015

EDAD	VACUNA	PROTEGE CONTRA
Recién Nacido	BCG	Enfermedades por M. tuberculosis
2 y 4 Meses	Pentavalente	Hepatitis B Difteria, Tétanos, Tos Convulsiva Enfermedades por H ₂ influenzae tipo b (Hib)
	Polio oral*	Poliomielitis
	Neumocócica conjugada	Enfermedades por Neumococo
6 Meses	Pentavalente	Hepatitis B Difteria, Tétanos, Tos Convulsiva Enfermedades por H ₂ influenzae tipo b (Hib)
	Polio oral	Poliomielitis
	Neumocócica conjugada (sólo prematuros)	Enfermedades por Neumococo
12 Meses	Tres Virica	Sarampión, Rubéola y Paperas
	Meningocócica conjugada	Enfermedades por Meningococo
	Neumocócica conjugada	Enfermedades por Neumococo
18 Meses	Pentavalente	Hepatitis B Difteria, Tétanos, Tos Convulsiva Enfermedades por H ₂ influenzae tipo b (Hib)
	Polio oral	Poliomielitis
	Hepatitis A**	Hepatitis A
Adultos de 65 años	Neumocócica polisacárida***	Enfermedades por Neumococo
VACUNACIÓN ESCOLAR		
1º Básico	Tres Virica	Sarampión, Rubéola y Paperas
	dT _p (acelular)	Difteria, Tétanos, Tos Convulsiva
4º Básico	VPH****	Infecciones por Virus Pápiloma Humano
5º Básico	VPH	Infecciones por Virus Pápiloma Humano
8º Básico	dT _p (acelular)	Difteria, Tétanos, Tos Convulsiva



- * Durante 2015, y dependiendo del abastecimiento mundial del producto, se reemplazará la dosis de Polio Oral de los 2 meses por Polio Inactivada.
 - ** Solo para la región de Arica y Parinacota, Tarapacá y algunas comunas de Bio Bio.
 - *** A partir de marzo se vacuna a los adultos mayores de 66 años, no vacunados previamente, consultantes en el sistema público.
 - **** Durante 2015 se administrará una dosis de VPH a niñas que cursan 6º y 7º básico y durante el 2016 una segunda dosis.
- Como todos los años se realizará Campaña de Vacunación contra Influenza antes del Invierno.
- Durante 2015 se realizará Campaña de Vacunación contra Sarampión para mantener la eliminación de la enfermedad.



LLAME A SALUD RESPONDE
600-360-7777
PROFESIONALES EN SALUD AL TELÉFONO ELECTRÓNICO 24 HORAS
LÍNEA GRATUITA

www.minsa.cl



Factores de riesgo para Herpes Zoster

Con mayor evidencia:

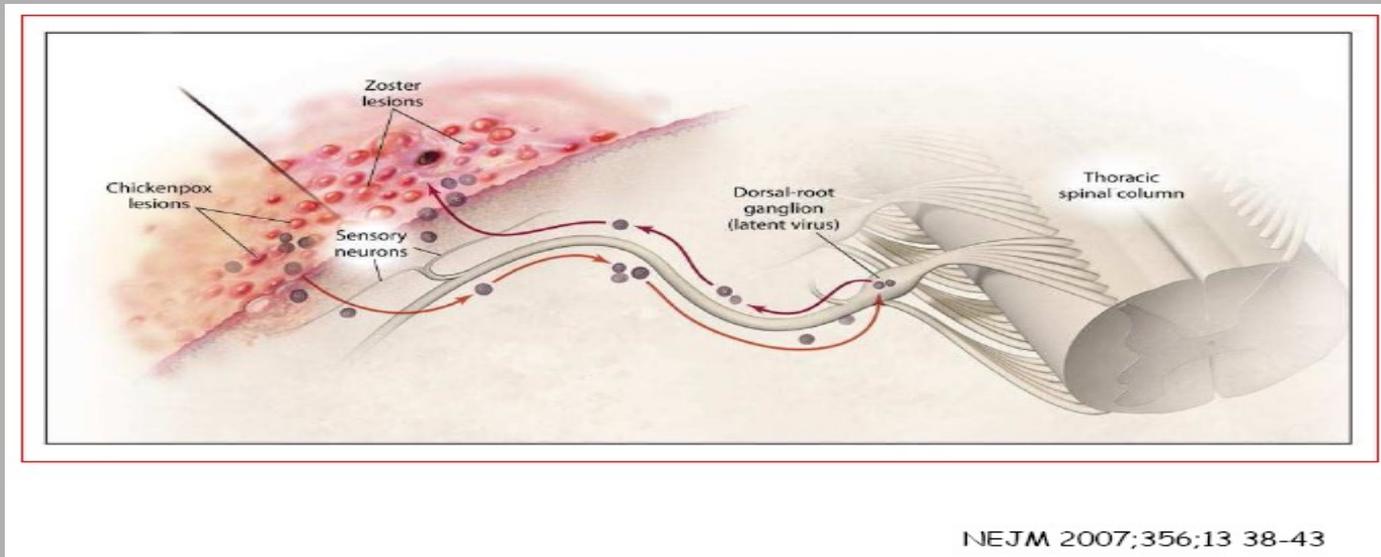
- **Edad avanzada**
- **Alteraciones de la inmunidad celular**

Otros factores que se han asociado:

- **Estrés psicológico.**
- **Depresión**
- **Exposición a luz ultravioleta**
- **Diabéticos**

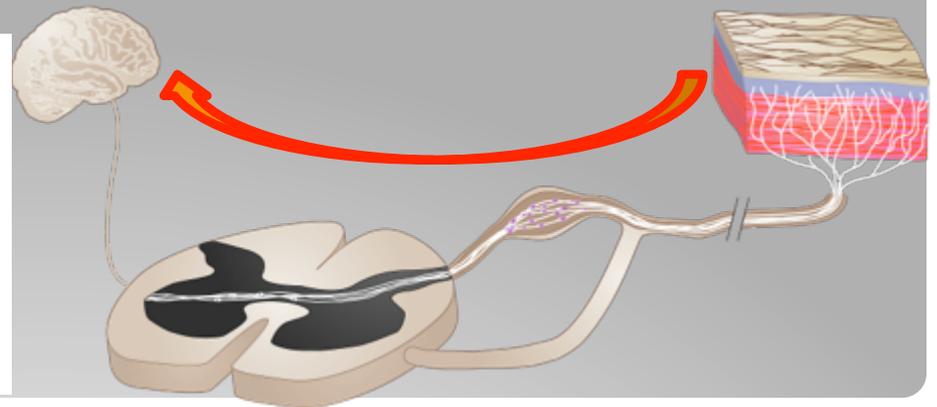


Patogenia



DOLOR NEUROPATICO

Axones y nervios periféricos se dañan por la reactivación del HZ y la respuesta inflamatoria. Esto se asocia a respuesta cerebral hiperactiva ante la noxa dolorosa (señales)



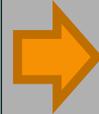
Epidemiología del Herpes Zoster (HZ)

- Mas del 90% de los adultos son susceptibles a presentar Herpes Zoster (HZ)
- La incidencia y severidad del HZ aumentan con la edad avanzada:
 - El riesgo de HZ a lo largo de la vida es de 20%
 - El 40% a 50% ocurren en pacientes de ≥ 60 años.
 - A los 85 años de edad, aproximadamente el 50% de los individuos habrá tenido HZ.
- Frecuencia de recurrencia de HZ: 1% a 6%

Compromiso del Herpes Zoster

Frecuencia de compromiso HZ

Torácico	50%
Cervical (HZO)	15%
Lumbar	15%
Sacral	15%
Misceláneo	5%



HERPES ZOSTER OFTALMICO

- Reactivación en ganglio trigémino
- 50-70% si no inician terapia, desarrollan complicaciones severas
 - Keratitis, escleritis, iridociclitis

Complicaciones del Herpes Zoster

- **Neurológicas**

- Dolor: 7-50% después de 3 meses
5-32% a los 6 meses
5%-20% después de 6 meses
- Pérdida de sensación, parálisis motora, meningoencefalitis, pérdida de la audición, vértigo.



- **Oftálmico**

- En un 10% a 25% de los pacientes con HZ ocurre daño visual, ptosis, dolor, cicatrices faciales.

- **Cutánea**

- Cicatrices, sobreinfección bacteriana

- **Diseminación**

- Más frecuente en inmunosuprimidos



Prevalencia de Neuralgia Postherpética

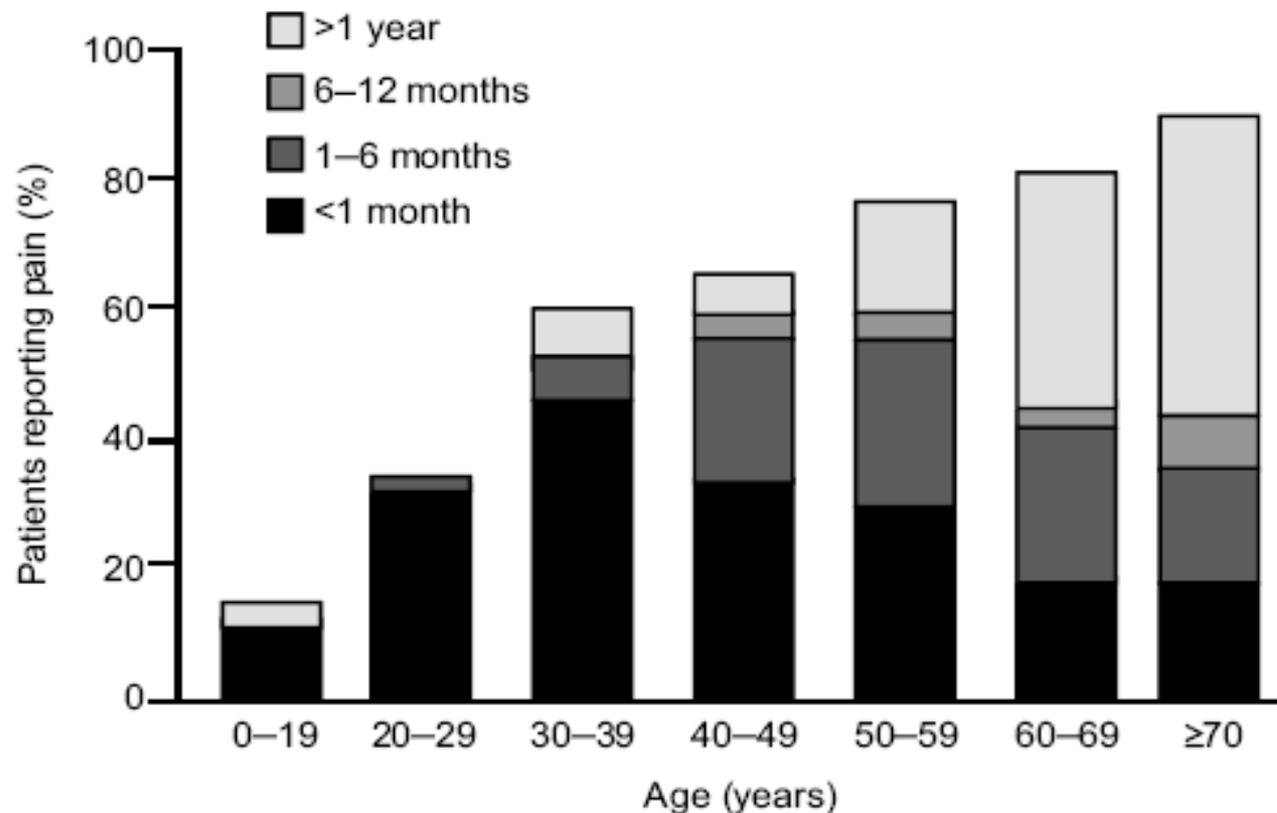
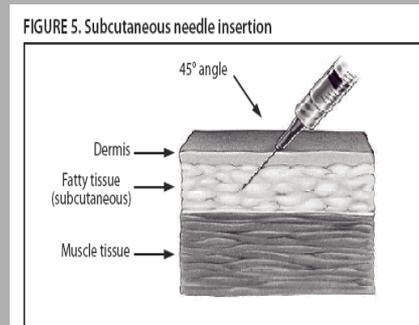


Fig. 6. Prevalence of PHN according to age.⁵² Reproduced from Kost RG, Straus SE. Postherpetic neuralgia-pathogenesis, treatment, and prevention. *N Engl J Med* 1996 Jul 4;335(1):32-42. © 1996 Massachusetts Medical Society. All rights reserved.

Vacuna Herpes Zoster (Zostavax)

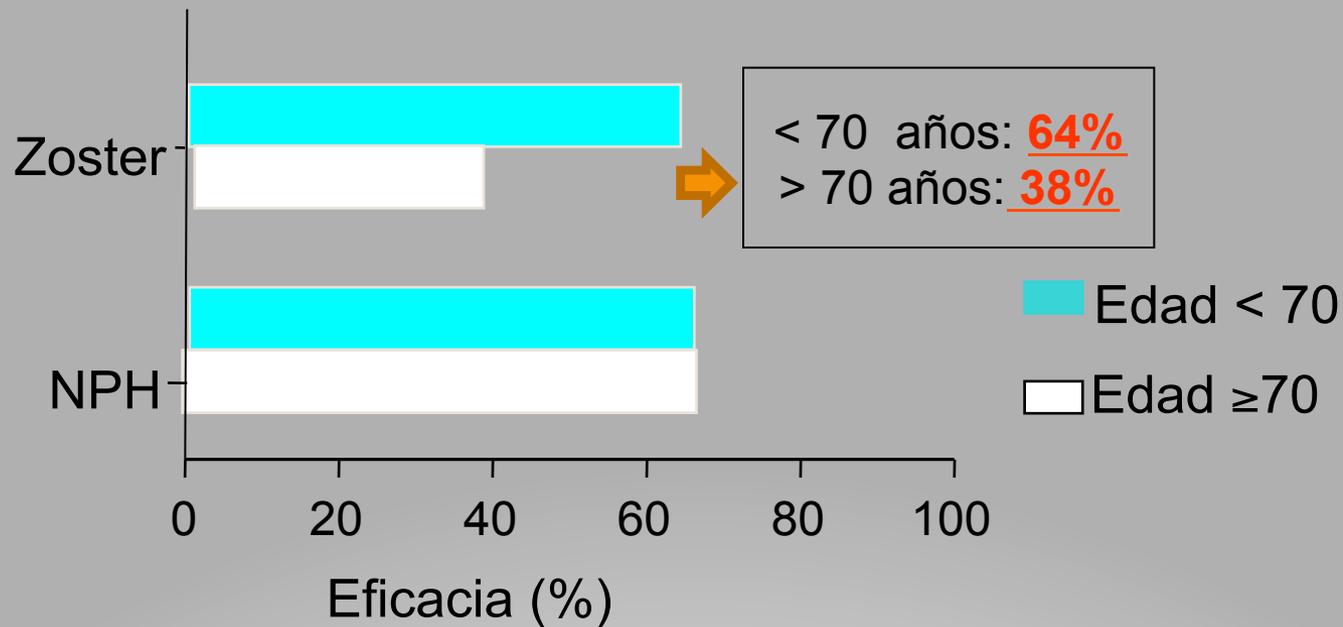
- Contiene Virus de Varicela Zoster, cepa Oka/Merck (virus vivo atenuado)
- Se requiere 1 dosis única SC
- Pocos efectos adversos (1.4%)
- Preferentemente en deltoides



Contraindicaciones vacuna HZ

- Hipersensibilidad a la sustancia activa o a cualquiera de los excipientes
- Estados de inmunodeficiencia primaria y adquirida debido a afecciones tales como: leucemias agudas y crónicas; linfoma; otras enfermedades que afectan a la médula ósea o al sistema linfático; inmunosupresión debida a VIH/SIDA; deficiencias de la inmunidad celular.
- Terapia inmunosupresora (incluyendo altas dosis de corticosteroides)
- Tuberculosis activa no tratada.
- Embarazo (debe evitarse el embarazo durante los 3 meses siguientes a la vacunación)

Eficacia de la vacuna para Zoster de acuerdo a edad



. Oxman MN et al. *N Engl J Med* 2005;352:2271–2284.

Seguridad de vacuna HZ (Zostavax) en pacientes ≥ 60 años

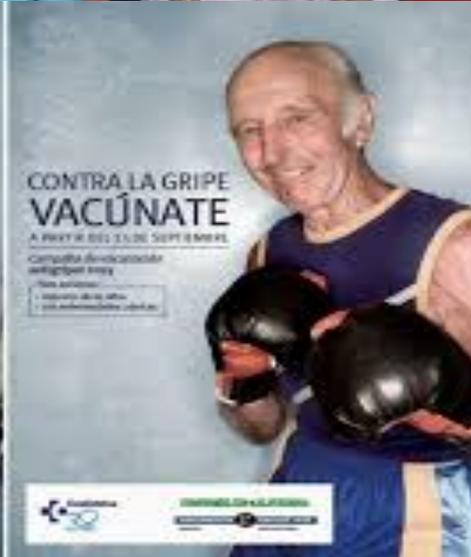
N= 6.616

Reacciones adversas (Días 0-42)

Reacción adversa	(%)			(%)			
	Eritema	Dolor	Hinchazón	Hematoma	Prurito	Calor	Cefalea
ZOSTAVAX (n=3,345)	35.8	34.5	26.2	1.6	7.1	1.7	1.4
Placebo (n=3,271)	7.0	8.5	4.5	1.4	1.0	0.3	0.8

Conclusiones

- Las vacunas para Influenza, Neumoco y Herpes Zoster son altamente recomendadas para la población de 65 y más años debido a que disminuyen las complicaciones de estas patologías
- Se requiere educar a la comunidad para que tengan una mejor disposición a participar de los programas de vacunación
- El equipo de salud debe aprovechar todas las oportunidades para aumentar la cobertura de vacunación (controles ambulatorios, hospitalización, campañas específicas, etc).



MUCHAS GRACIAS