

---

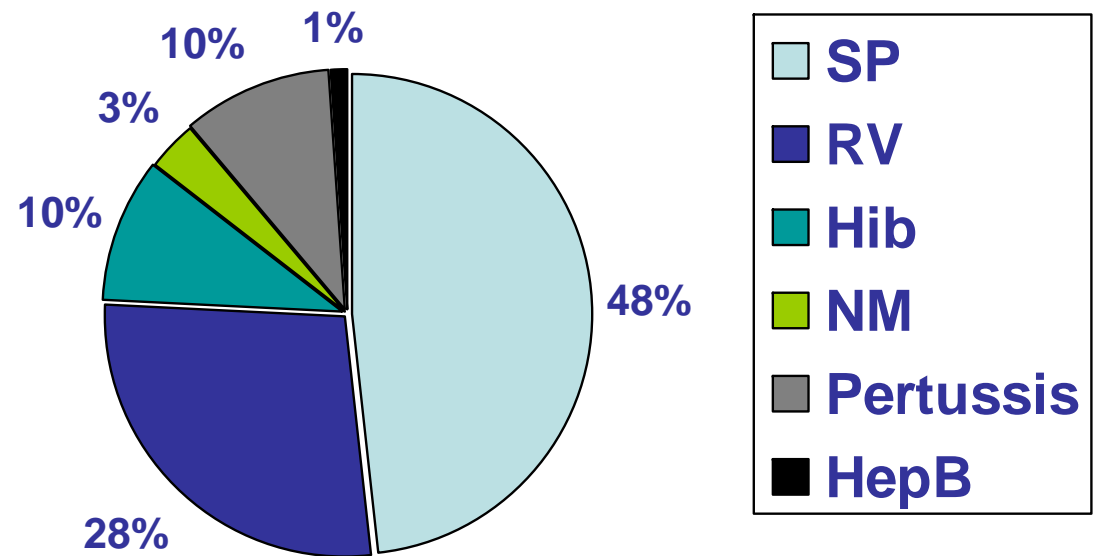
# **Estudio Costo Efectividad: Vacuna Neumococo conjugada Argentina**

---

**Dra Carla Vizzotti  
Programa Nacional de Inmunizaciones  
Ministerio de Salud de la Nación  
República Argentina**

# Muertes por Enfermedades Prevenibles por Vacunación en las Américas

- De las 428,800 muertes 32% son causadas por infecciones
- Se estima que >41,000 son prevenibles por vacunación
- 20,200 muertes son atribuidas a *Streptococcus pneumoniae*  
Neumonia ~16,960  
Meningitis ~3,220
- *S. pneumoniae* causa la mayoría de muertes prevenibles por vacunación en las Américas



# Introducción al problema

- Enfermedad invasiva por neumococo (EIN): importante causa de muerte y discapacidad en países en vías de desarrollo
- Grupos de mayor riesgo
  - Niños entre 2 y 24 meses
  - Adultos > 65 años.
- Aumento global en la resistencia a Penicilina del neumococo
- Necesidad de prevenir la EIN.

# Introducción al problema

- Introducción de vacuna conjugada 7 valente en calendario nacional en USA y otros países del mundo
  - Disminución notable en EIN
  - Disminución en Otitis media aguda
  - Disminución de Neumonía
- Desventajas
  - Aumento de EIN asociada a serotipos no contenidos en la vacuna

# Argentina-Vacuna 7 valente

---

- Vacuna 7 valente
  - Ámbito privado
  - Grupos de riesgo público
- Alto costo
- Baja cobertura de serotipos locales
  - 50%

# Objetivo del PNI

- Disminuir la morbimortalidad asociada a la enfermedad neumocócica invasiva y la neumonía.
- Introducción Vacuna conjugada contra neumococo
  - Alta cobertura de serotipos locales
  - Menor costo
  - Estrategia universal: introducción al calendario nacional

# Objetivos Estudio CE

---

- Evaluar los beneficios previstos en salud, costos y costo-efectividad de la introducción de diferentes vacunas conjugadas contra el neumococo, en población pediátrica en la Argentina.
- Construir un documento técnico para difundir entre los tomadores de decisión, que colabore como herramienta de asesoramiento al momento de evaluar la incorporación de vacuna conjugada contra neumococo al calendario nacional.

# Perspectiva del estudio

---

- Escenario 1
  - Sistema de salud público y Obras sociales
- Escenario 2
  - Sistema de prepagas
  - Costos sociales



# Etapas del estudio

- Preparación del protocolo
  - presentación a las autoridades nacionales y OPS
- Inicio del estudio, desarrollo y monitoreo
- Análisis de resultados, elaboración del informe final.
- Presentación del documento a las autoridades nacionales correspondientes
- Difusión del documento a los tomadores de decisión.

# Preparación del protocolo

---

- Reuniones con OPS WDC y Argentina con equipo de trabajo
- Reuniones PNI y OPS WDC
- Diseño del estudio
- Discusión de metodología y posibles fuentes de datos a contactar
- Incorporar a Sociedades científicas como asesores
- Definir factores decisivos para la introducción de la vacuna
- Iniciar plan de acción

# Etapas del estudio

- Preparación del protocolo
  - presentación a las autoridades nacionales y OPS
- Inicio del estudio, desarrollo y monitoreo
- Análisis de resultados, elaboración del informe final.
- Presentación del documento a las autoridades nacionales correspondientes
- Difusión del documento a los tomadores de decisión.

# Inicio del estudio, desarrollo y monitoreo

---

- Recolección de información individual según rol
- Reuniones sectorizadas
  - Actualización de información disponible
  - carga de datos
- Reuniones grupales
  - Puesta al día de avances del estudio
  - Fijar nuevos objetivos a alcanzar
  - Contacto con OPS WDC

# Etapas del estudio

---

- Preparación del protocolo
  - presentación a las autoridades nacionales y OPS
- Inicio del estudio, desarrollo y monitoreo
- **Análisis de resultados, elaboración del informe final.**
- Presentación del documento a las autoridades nacionales correspondientes
- Difusión del documento a los tomadores de decisión.

# Etapas del estudio

---

- Preparación del protocolo
  - presentación a las autoridades nacionales y OPS
- Inicio del estudio, desarrollo y monitoreo
- Análisis de resultados, elaboración del informe final.
- Presentación del documento a las autoridades nacionales correspondientes.
- Difusión del documento a los tomadores de decisión.

# Etapas del estudio

---

- Preparación del protocolo
  - presentación a las autoridades nacionales y OPS
- Inicio del estudio, desarrollo y monitoreo
- Análisis de resultados, elaboración del informe final.
- Presentación del documento a las autoridades nacionales correspondientes.
- Difusión del documento a los tomadores de decisión.

# Metodología

- Software específico diseñado por OPS
- Datos
  - Demográficos y generales
  - Carga de enfermedad
  - Utilización de servicios de salud
  - Costos de tratamiento y otros costos
  - Efectividad de la vacunación
  - Costos del programa de vacunación



# Metodología

---

- Datos Demográficos y generales
  - DEIS MSAL - INDEC
  - Dirección de Epidemiología MSAL
- Proyecciones desde 1990 hasta 2050

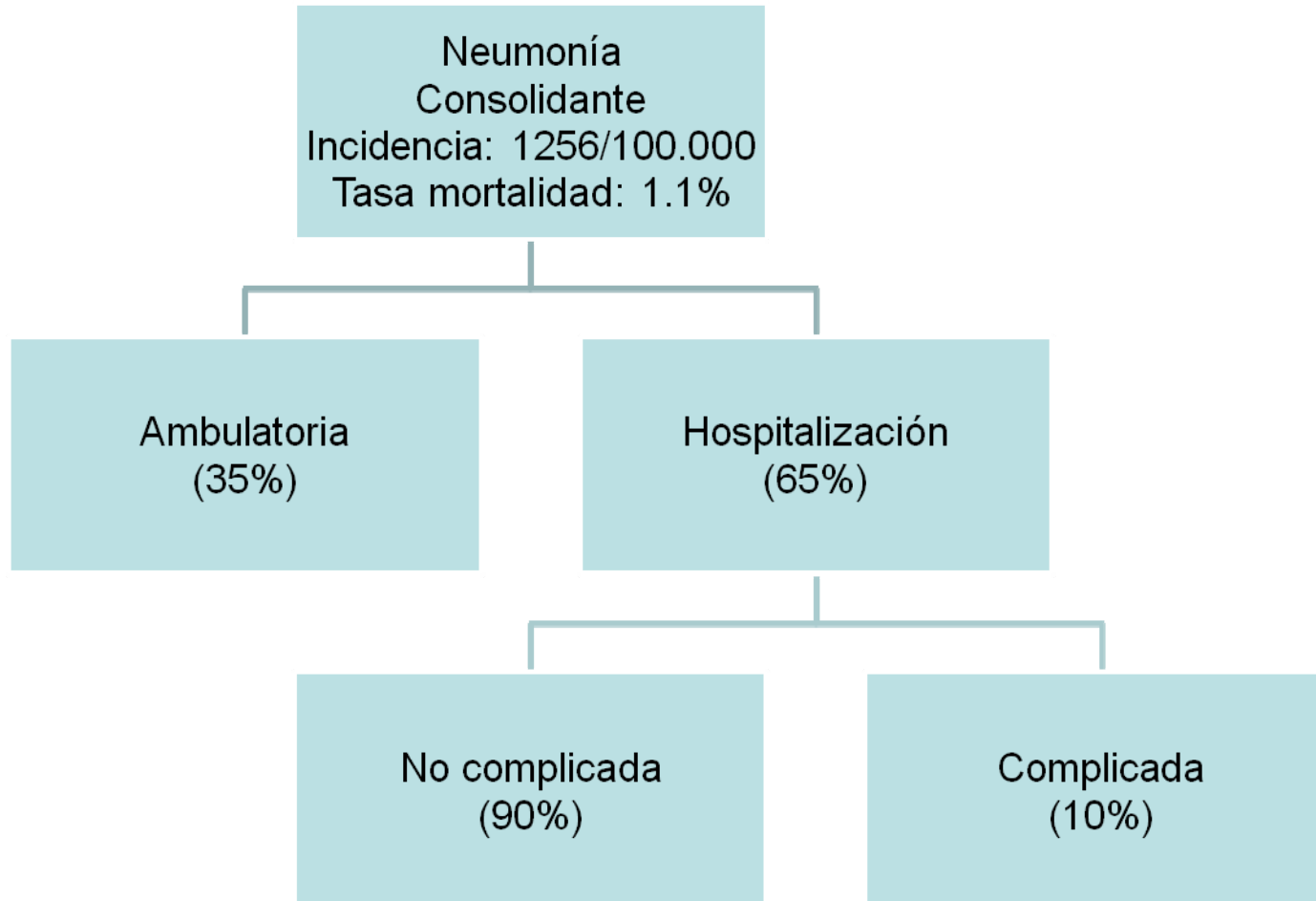
# Metodología

- Carga de enfermedad
  - Bibliografía nacional, regional e internacional
    - Estudios poblacionales: Córdoba-Tregnaghi y distritos de Pilar, Concordia y Paraná- Gentile, Ruvinsky
    - Estudios retrospectivos: Mendoza-Abate y col. y CABA: Bakir y col
- Utilización de servicios de salud
  - DEIS MSAL
  - Bibliografía nacional
  - Encuestas a expertos de las sociedades científicas
- Costos de tratamiento y otros costos
  - Nomenclador nacional
  - IECS
  - Encuestas a pacientes y familiares (costos sociales)
- Costos del Programa de Vacunación:
  - Programa Nacional de Inmunizaciones

# Metodología

- Relevamiento por Síndrome mediante datos nacionales, bibliografía publicada y encuestas a expertos
  - Porcentaje pacientes que requieren internación
  - Promedio días de estada en internación
  - Porcentaje de pacientes con complicaciones agudas o crónicas
  - Estimación de costos ponderado por paciente según utilización de recursos en ambulatorio o internación

# Metodología

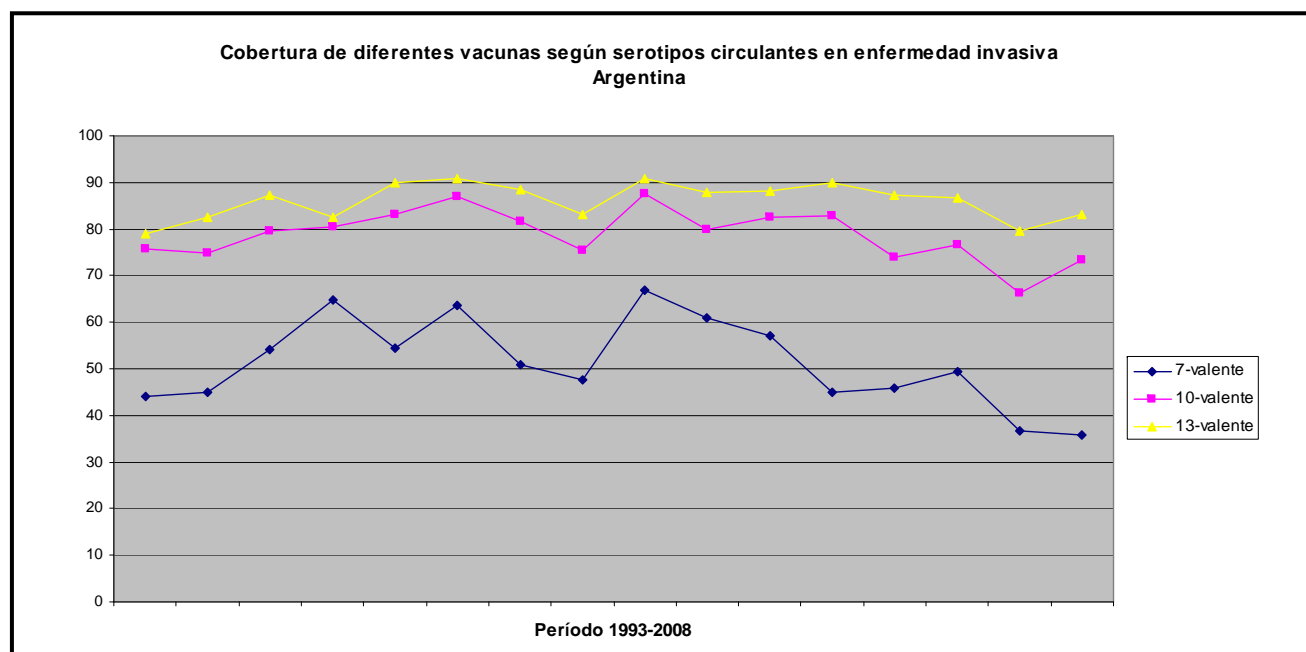


# Metodología

- Efectividad de la vacunación
  - Bibliografía internacional
    - Eficacia de vacuna 7 valente
      - Eficacia para otitis clínicas
      - Eficacia para neumonía consolidante
      - Eficacia para enfermedad invasiva (Meningitis y Bacteriemias)
        - » *Black et al. The Ped Infect Dis J. Vol 19(3):187-94*
    - Eficacia de vacuna 11 valente
      - Eficacia para otitis clínica
        - » *Prymula et al. The Lancet. Vol 367, 2006: 740-749*

# Metodología

- Cobertura de serotipos en enfermedad invasiva de las diferentes vacunas
  - Laboratorio de microbiología (ANLIS)
    - Vacuna 13 valente 85%
    - Vacuna 10 valente 75%



# Resultados preliminares

# Resultados Preliminares: 13v

Síndrome	Casos sin vacuna	Casos con vacuna	Casos evitados
Otitis clínica	3.143.914	2.965.343	178.571
Neumonía consolidante	43.875	755	7.120
Meningitis neumocócica	122	26	96
Bacteriemia neumocócica	1.768	371	1.397



# Resultados preliminares: 13v

Muertes	Sin vacuna 467	Con vacuna 367	Muertes evitadas 100
Muertes por neumonía	428	359	69
Muertes por meningitis	16	3	12
Muertes por Bacteriemia	24	5	19
Secuelas Auditivas	24	5	19
neuroológicas	5	1	4

# Resultados preliminares: 10v

Síndrome	Casos sin vacuna	Casos con vacuna	Casos evitados
<b>Otitis clínica</b>			
Eficacia 7 v	3.143.914	2.987.670	156.244
Eficacia 11 v		2.393.942	749.972
<b>Neumonía consolidante</b>	43.875	37.645	6230
<b>Meningitis neumocócica</b>	122	38	84
<b>Bacteriemia neumocócica</b>	1.768	545	1.222

# Resultados preliminares: 10v

Muertes	Sin vacuna 467	Con vacuna 380	Muertes evitadas 88
Muertes por neumonía	428	367	61
Muertes por meningitis	16	5	11
Muertes por Bacteriemia	24	7	16
Secuelas Auditivas	24	8	17
neuroológicas	5	2	3

# Conclusiones del estudio

- Trabajo dinámico y aún en desarrollo que demanda modificaciones al modelo a medida que se avanza en el análisis de los datos obtenidos.
- Argentina cuenta con datos de incidencia poblacional y de vigilancia de laboratorio como fortaleza para la realización de este tipo de análisis.
- Fortalecer la vigilancia clínica y de laboratorio resulta de fundamental importancia para medir el impacto de la intervención.

# Conclusiones generales

- La introducción de la vacuna neumococo conjugada con amplia cobertura de serotipos locales constituiría una intervención de alto impacto en la salud pública de Argentina.
- Se destaca la importancia de realizar estudios fármaco-económicos como herramienta para la toma de decisiones basadas en la evidencia.
- Se considera fundamental el trabajo intersectorial y multidisciplinario en el marco del Ministerio de Salud de la Nación para optimizar la calidad de los datos generando conclusiones sólidas.

# Equipo Argentina

- **Coordinadores del equipo de trabajo:**
  - Dra. Carla Vizzotti, Jefa Programa Nacional de Inmunizaciones (PNI), Ministerio de Salud.
  - Lic. Tomás Pippo, Director Nacional de Economía de la Salud, Ministerio de Salud.
- **Consultora:**
  - Dra. Analía Urueña
- **Asesores/Consultores:**
  - Dr. Salvador García Jiménez, OPS/Argentina
  - Dra. Ángela Gentile/Dr. Norberto Giglio (Sociedad Argentina de Pediatría)
  - Dr. Pablo Bonvehí/Dr. Francisco Nacinovich (Sociedad Argentina de Infectología)
  - Dirección de Estadística e Información de Salud, Ministerio de Salud
  - Dirección de Epidemiología, Ministerio de Salud
  - Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria
- **Equipo de trabajo:**
  - Economía de la Salud:
    - Federico Virgilio
    - María Sol Betelu
  - Laboratorio Nacional de Referencia ANLIS-Malbrán:
    - Marcelo Galas
    - Sofía Fossatti
    - Alejandra Corso
    - Mabel Regueiro
  - PNI:
    - Cdra Maria Laura Hernández

**Ministerio de Salud de la Nación**  
**República Argentina**

**MUCHAS GRACIAS**

[cavizzotti@msal.gov.ar](mailto:cavizzotti@msal.gov.ar)