



GOBIERNO DE CHILE

MINISTERIO DE SALUD

Contigo mejor
salud

ESTUDIO COSTO-EFECTIVIDAD DE INTERVENCIONES SANITARIAS



CAPACITACION, INVESTIGACION Y GESTION
PARA LA SALUD BASADA EN EVIDENCIA

Antecedentes generales

- En 1990 se inicia en Chile el proceso de Reforma en Salud.

Antecedentes generales

- En una primera instancia se realizaron estudios y diseño de intervenciones sanitarias, considerando entre otras acciones, el diseño de metodologías innovadoras de priorización.

Antecedentes generales

- **1995 “Prioridades de Inversión en Salud”:**
 - Estudio de Carga de Enfermedad
 - Estudio de Preferencias Sociales.

Antecedentes generales

- **1998: Primer Estudio de Costo Efectividad.**
 - aportar información que apoye la identificación de las áreas prioritarias de intervención para el sector salud en el mediano y largo plazo.

Antecedentes generales

- **Carga de Enfermedad**
- **Costo Efectividad**
 - sirvieron de insumo para la selección de prioridades a incluir en el Régimen General de Garantías en Salud (AUGE), componente central de la reforma en salud, iniciada el 2000.

Antecedentes generales

- Ley No 19.966 que establece el "Régimen General de Garantías en Salud"
 - dota al Ministerio de Salud de las atribuciones necesarias para definir un conjunto priorizado de problemas de salud, así como también las garantías explícitas que tienen las prestaciones de salud asociadas a ellas.

Antecedentes generales

- Las GES deben ser revisadas y actualizadas cada tres años, evaluando los cambios demográficos, epidemiológicos y las nuevas tecnologías disponibles.
- La elaboración de cada nueva propuesta de Garantías Explícitas en Salud debe sustentarse en el desarrollo de estudios.

Antecedentes generales

- Así se podrá disponer de un listado de prioridades en salud y de intervenciones que consideren la situación de salud de la población, la efectividad de las intervenciones, su contribución a la extensión o a la calidad de vida y su relación costo efectividad.

Antecedentes generales

- Se persigue por lo tanto, una asignación y uso de recursos que respondan cabalmente a las necesidades de salud y un diseño de políticas de salud basado en evidencia.

Antecedentes generales

- Se quiere contribuir al logro de un sistema de salud que atienda a la población con intervenciones de eficacia probada, de manera de aprovechar óptimamente los recursos en los niveles de atención y la aplicación de medidas de salud pública de bajo costo y alto impacto.

Antecedentes generales

- Enero de 2007
 - Carga de Enfermedad,
 - Selección de Intervenciones para los Problemas de Salud.



- **Estudio Costo-Efectividad de Intervenciones Sanitarias**

Estudio Costo-Efectividad de Intervenciones Sanitarias

OBJETIVO:

- Apoyar el proceso de priorización de problemas de salud a ser incorporados en las Garantías Explicitas, a partir del análisis de costo efectividad de un máximo de 50 Intervenciones Sanitarias destinadas a reducir la mortalidad o discapacidad para un número equivalente de problemas de salud y así garantizar mayor racionalidad en el uso de los recursos públicos.



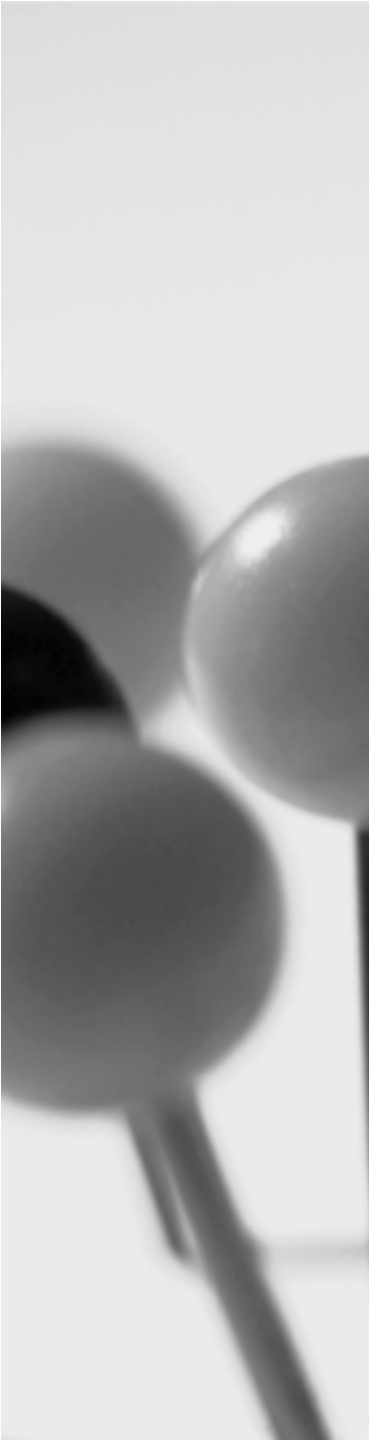
Estudio Costo-Efectividad de Intervenciones Sanitarias

- **Diseño metodológico**



Estudio Costo-Efectividad de Intervenciones Sanitarias

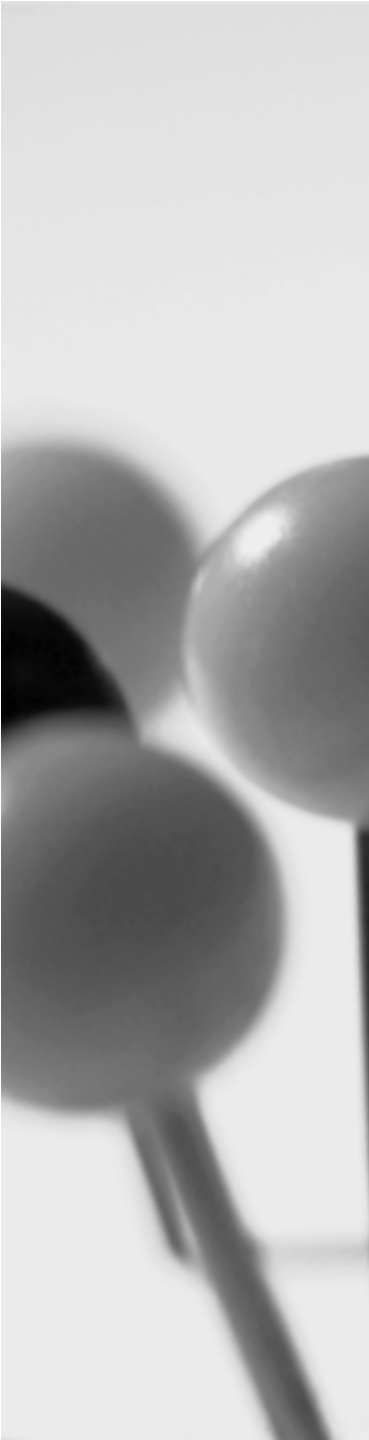
1. Determinación de los procesos productivos por intervención.
2. Determinación de los costos de las intervenciones.
3. Evaluación de la efectividad de las intervenciones.
4. Análisis costo efectividad
5. Análisis de priorización



Etapa 1: Determinación de los procesos productivos por intervención.

1. Elaboración de un proceso productivo basal:

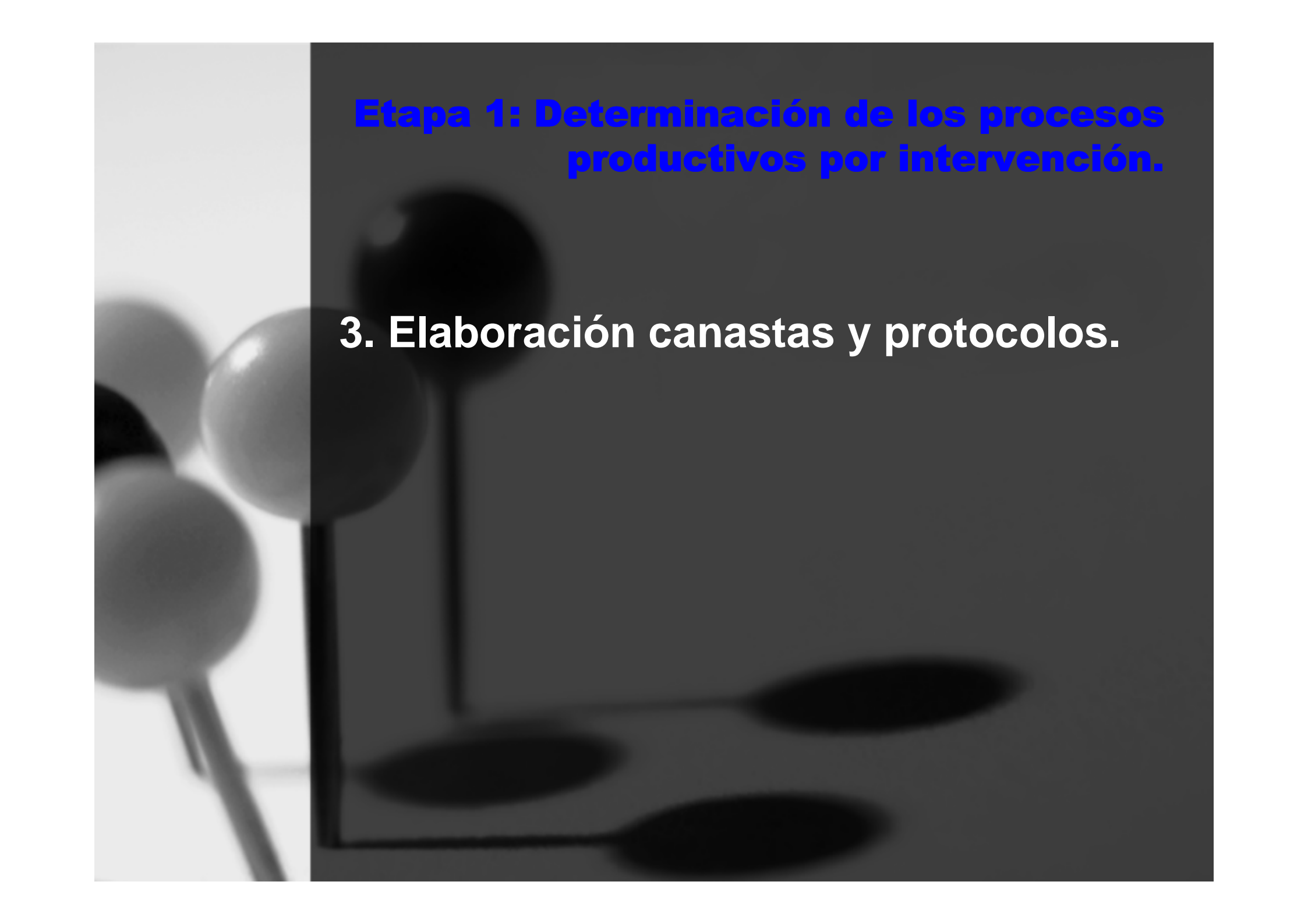
- La consulta a expertos
- La utilización de la bibliografía médica.
- La utilización de los antecedentes de estudios previos realizados por el MINSAL.



Etapa 1: Determinación de los procesos productivos por intervención.

2. Determinación de los procesos productivos en terreno:

- Muestra de 3 establecimientos publicos.



Etapa 1: Determinación de los procesos productivos por intervención.

3. Elaboración canastas y protocolos.

Etapa 2: Determinación de los costos por intervención.

- **Para cada intervención se medirán los siguientes costos:**
 - Costos directos.
 - Costos indirectos
 - Costos sociales
 - Costos futuros relacionados



Etapa 2: Determinación de los costos por intervención.

1. Medición de los costos

- 1. Estudios previos**
- 2. Estudio de costos en terreno:**
 - 1. Muestra de establecimientos**
 - 2. Metodología de costeo**
 - 3. Diseño instrumentos**
 - 4. Levantamiento de la información**
 - 5. Encuestadores**



Etapa 2: Determinación de los costos por intervención.

Costo final relevante.

- Costo por establecimiento
- Costo promedio por prestación

Etapa 3: Evaluación de la efectividad de la intervención.

- Para cada intervención en estudio se evaluará la efectividad.
- La efectividad está compuesta de los siguientes elementos:
 - Eficacia
 - Cobertura
 - Adherencia
 - Cumplimiento de los prestadores
- La efectividad será presentada, finalmente, en AVISA (años de vida ajustados por discapacidad).

Etapa 3: Evaluación de la efectividad de la intervención.

1. Estudios de la eficacia

- Revisión de estudios previos de evaluación de la efectividad.
- Revisión sistemática de la literatura

Etapa 3: Evaluación de la efectividad de la intervención.

Estudio de la cobertura de las intervenciones

La cobertura de las prestaciones implica dos componentes fundamentales:

- el acceso a las prestaciones sanitarias y
- la utilización efectiva.



Etapa 3: Evaluación de la efectividad de la intervención.

Estudio de la cobertura de las intervenciones

- Estudios cualitativos de accesibilidad.
- Indicadores de utilización efectiva en los establecimientos hospitalarios.

Etapa 3: Evaluación de la efectividad de la intervención.

Estudio de la adherencia a las intervenciones

- Para cada intervención se estudiará la adherencia según la siguiente metodología:
 - Análisis de la literatura para identificar adherencia a las intervenciones
 - Se realizará un estudio cualitativo con pacientes para evaluar adherencia a las terapéuticas.

Etapa 3: Evaluación de la efectividad de la intervención.

Estudio del cumplimiento de los prestadores a las intervenciones

- Para evaluar el cumplimiento de los prestadores se utilizará la siguiente metodología:
 - Estudio cualitativo con prestadores.
 - Análisis de la literatura nacional disponible.

Etapa 3: Evaluación de la efectividad de la intervención.

Estimación de la efectividad:

- Efectividad = Eficacia x (factor de corrección poblacional corregido por representatividad nacional)
 - Factor de corrección poblacional = (% cobertura x % adherencia x % cumplimiento prestadores).

Etapa 3: Evaluación de la efectividad de la intervención.

Calculo de los AVISA evitados:

- Los AVISA son una medida que extiende el concepto de años de vida potencial perdidos (AVPP) debido a muerte prematura, al incluir los años de vida “saludable” perdidos en virtud de vivir en condiciones de mal estado de salud o discapacidad.



Etapa 3: Evaluación de la efectividad de la intervención.

Calculo de los AVISA evitados:

- Un AVISA puede ser entendido como un año perdido de vida saludable.

Etapa 3: Evaluación de la efectividad de la intervención.

Calculo de los AVISA evitados:

- Los AVISA para cualquier enfermedad son calculados mediante la suma de los años perdidos por muerte prematura (AVP) en la población, mas los años de vida perdidos debido a discapacidad (AVD), a consecuencia de los casos incidentes de la condición de salud.

$$\text{AVISA} = \text{AVP} + \text{AVD}$$

Etapa 3: Evaluación de la efectividad de la intervención.

Calculo de los AVISA evitados:

- Los AVP básicamente corresponden al número de muertes multiplicado por la expectativa de vida estándar, a la edad en que las muertes ocurren.
- Los AVD corresponden al número de casos incidentes en un periodo de tiempo, multiplicado por la duración promedio de la enfermedad y por un factor que refleja la severidad de la enfermedad, en una escala de 0 a 1, donde 0 es la salud completa y 1 la muerte.
- Los factores de ponderación de la discapacidad han sido ampliamente estudiados, y se encuentra disponible un listado de ellos en el GLOBAL BURDEN DISEASE STUDY.

Etapa 4: Análisis costo efectividad

Perspectiva del análisis:

- **Perspectiva del presupuesto de Salud**
- **Perspectiva social**



Etapa 4: Análisis costo efectividad

El horizonte temporal del análisis.

Etapa 4: Análisis costo efectividad

Modelos:

- Modelos de análisis de decisiones clínicas
- Modelos de Markov

Etapa 4: Análisis costo efectividad

TASAS DE DESCUENTO

Tanto costos como resultados o desenlaces, aplicarán igual tasa de descuento.

Etapa 4: Análisis costo efectividad

– Análisis de sensibilidad

- Variables de incerteza en la medición de costos
- Variables de los costos dependientes de variabilidad en la practica clínica.
- Variables de incerteza en la estimación de la eficacia.
- Variables de incerteza en la estimación de la adherencia
- Variables de incerteza en la estimación de la cobertura
- Variables de incerteza en la estimación del cumplimiento de los prestadores.

Etapa 5: Análisis económico

- **Ranking índices de costo-efectividad.**
 - (Costos / AVISA)



Etapa 5: Análisis económico

- a. Análisis del escenario umbral.**
- b. Análisis de simulación.**

Carta Gantt

Actividad	Mes					
	1	2	3	4	5	6
Afinamiento de la metodología	■					
Estudio de los procesos productivos y definición de ficha técnica	■	■				
Estudio de costos		■	■			
Estudio de la eficacia		■	■	■		
Desarrollo de modelos de simulación			■	■		
Análisis económico			■	■	■	
Priorización						■
Informe 1	■					
Informe 2				■		
Informe 3					■	
Informe final						■
Presentación pública						■



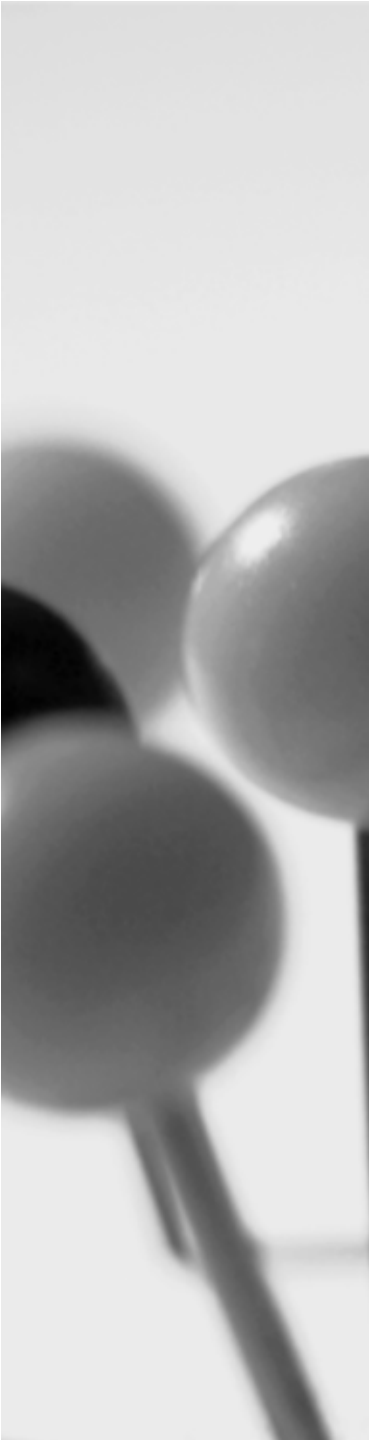
Estudio Costo-Efectividad de Intervenciones Sanitarias

- 45 intervenciones definidas




Problema salud	Población	Intervención
Hidrocefalia	Pacientes con hidrocefalias congénitas.	Derivativa inmediato al momento de diagnóstico
Parálisis cerebral infantil	Niños con parálisis cerebral.	Toxina botulínica tipo A
Displasia Congénita de Cadera	Lactantes con diagnóstico de displasia congénita de cadera.	Tratamiento ortopédico (según grado de severidad)

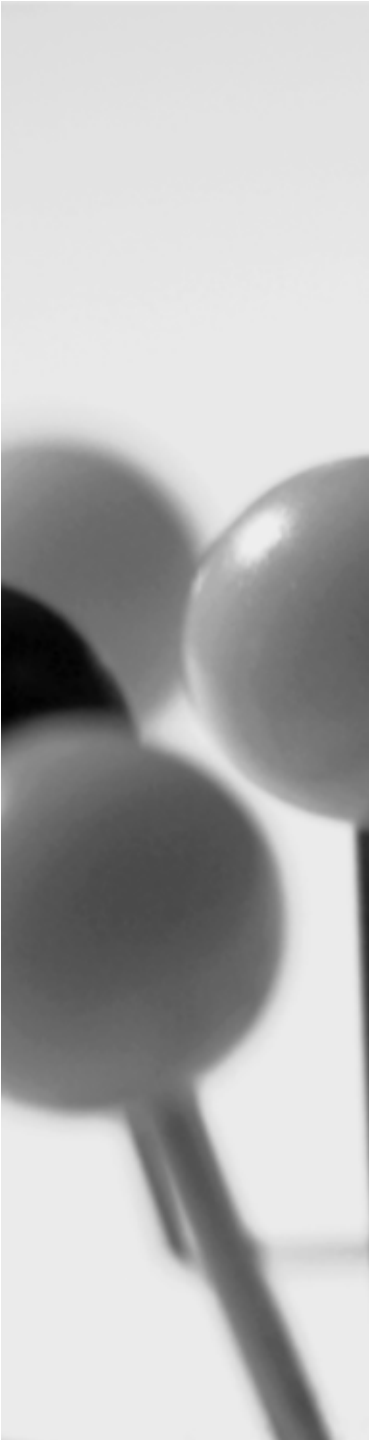
Problema salud	Población	Intervención
Síndrome de déficit atencional del niño	Niños y adolescentes (hasta 19 años) con síndrome de déficit atencional.	Terapia farmacológica (metilfenidato principalmente) más intervención psicosocial
Anomalías congénitas tratables del aparato locomotor	Niños con alteraciones congénitas de pies u ortijos (Pie Bot)	Tratamiento quirúrgico
Sobrepeso y obesidad infantil		Tratamiento integral (dieta, ejercicio, terapia psicológica)



Problema salud	Población	Intervención
Obesidad mórbida:	Obesos mórbidos con otros factores de riesgo cardiovascular mayores de 17 años	Tratamiento quirúrgico
Hipotiroidismo	Adultos	TRH
Glaucoma.	Adultos con glaucoma de ángulo abierto.	Terapia farmacológica tópica



Problema salud	Población	Intervención
Cáncer de Tráquea, bronquio y pulmón	Paciente con diagnóstico de cáncer pulmonar de células no pequeñas resecable.	Quimioterapia + cirugía
Cáncer de colon	Pacientes con cáncer de colon	Cirugía + Quimioterapia
Cáncer de vesícula biliar y vías biliares	Pacientes con cáncer vesicular avanzado	Quimioterapia + cirugía



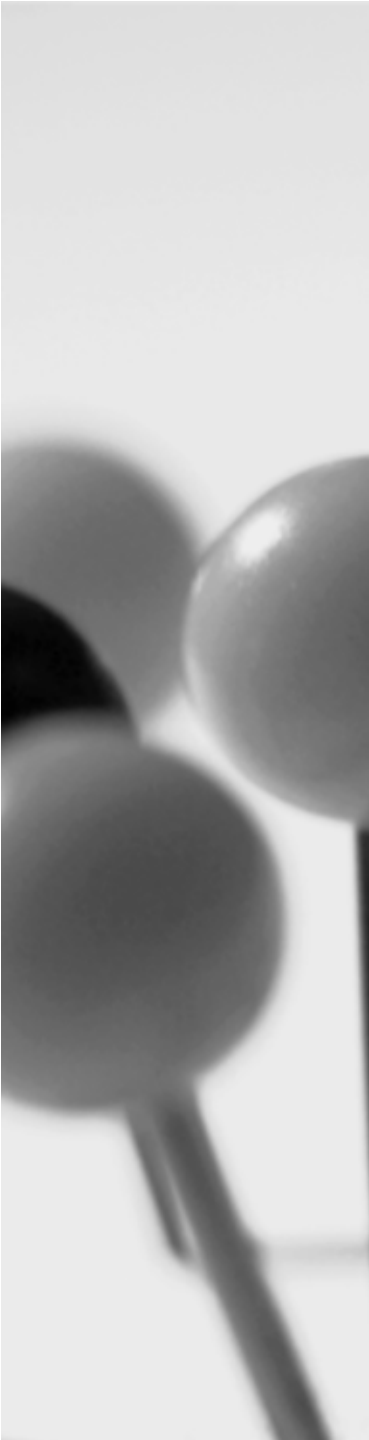
Problema salud	Población	Intervención
Hepatitis C y B	Pacientes con Hepatitis Crónica por virus hepatitis C	Tratamiento PEGINF + ribavirina
Transplante de hígado (insuficiencia hepática terminal)	Pacientes con indicación absoluta de transplante.	Transplante hepático
Úlcera péptica	Pacientes con úlcera péptica sintomática	Tratamiento de erradicación por 14 días (cualquier esquema)




Problema salud	Población	Intervención
Depresión en adolescentes de 10 a 19 años	Adolescentes de 10 a 19 años con depresión	Antidepresivos + Psicoterapia individual y grupal
Intento de suicidio	Intento suicida en adolescentes y adultos	intervenciones psicosociales mas tratamiento habitual (puede incluirse fármacos)
Maltrato infantil	Niño(a) víctima de abuso sexual	Psicoterapia (individual y grupal)



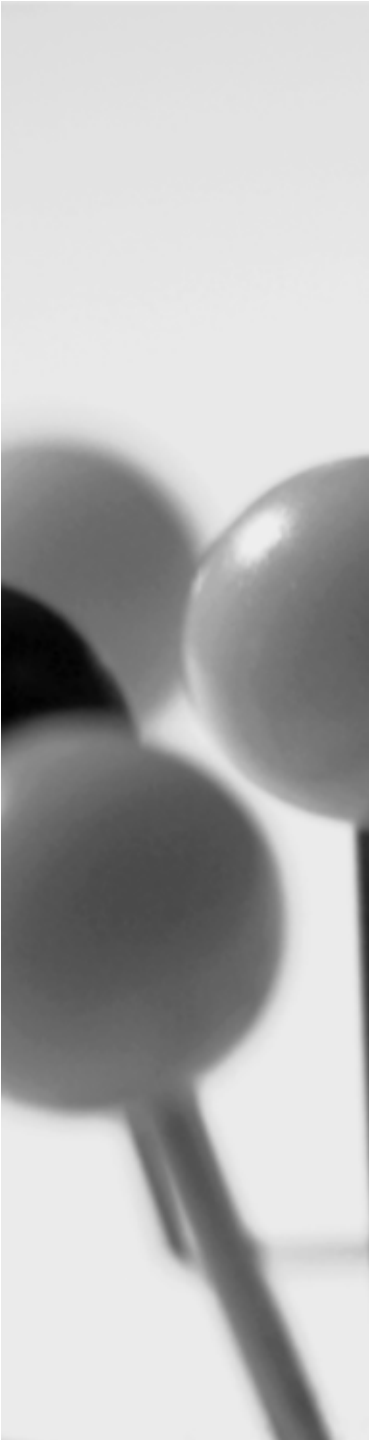
Problema salud	Población	Intervención
Violencia intrafamiliar (adultos)	Víctima de violencia por pareja.	Intervención psicosocial orientada a la familia
Cesación del tabaquismo		Tratamiento integral (medicamentos, terapia psicológica)
Desorden bipolar		Tratamiento farmacológico y terapia de apoyo




Problema salud	Población	Intervención
Osteosarcoma	Adultos con osteosarcoma sin metástasis	Cirugía + Quimioterapia pre y post cirugía
Enfermedad isquémica del corazón	Pacientes con diagnóstico de enfermedad coronaria estable	Revascularización (PCI o CABG)
Trastornos valvulares reumáticos y no reumáticos	Estenosis mitral reumática y no reumática con indicación de reparación.	Valvuloplastia con balón



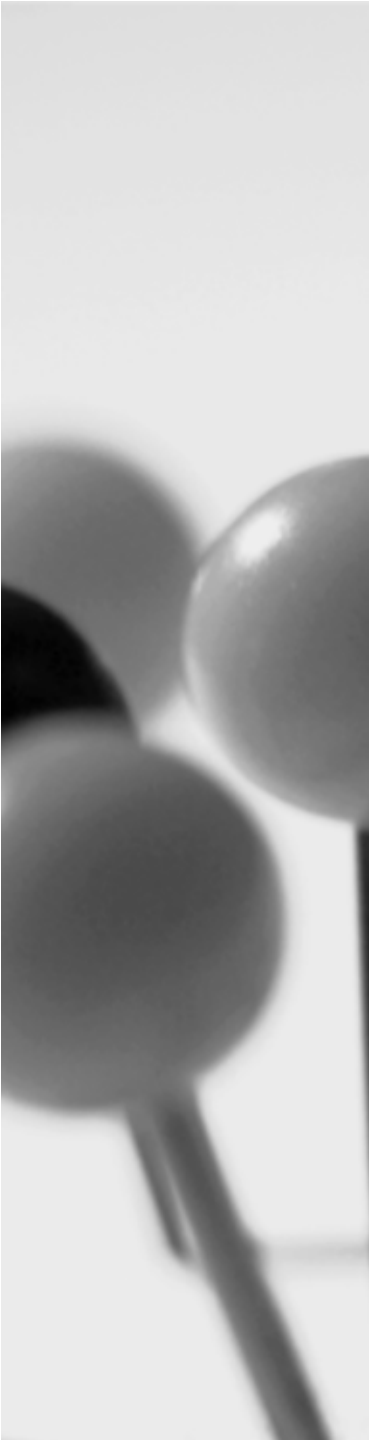
Problema salud	Población	Intervención
Transplante de corazón (insuficiencia cardiaca terminal)	Pacientes con indicación absoluta de transplante.	Transplante cardiaco
Aneurisma aórtico	Pacientes con AAA e indicación absoluta de cirugía.	Cirugía AAA abierta
Enfermedad de Parkinson	Paciente con enfermedad de Parkinson inicial (sin complicaciones motoras)	Agonista dopaminérgico



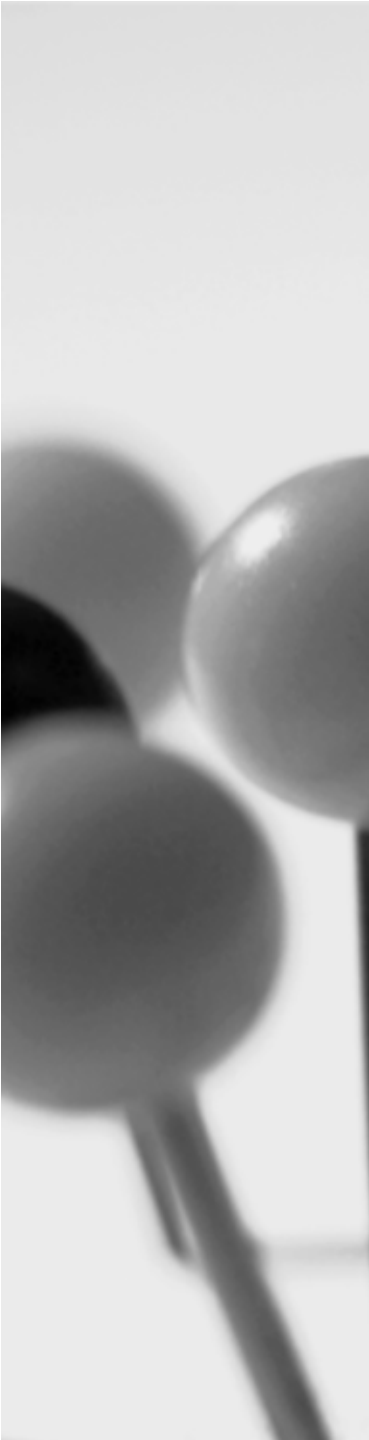
Problema salud	Población	Intervención
Epilepsia en adultos	Pacientes con epilepsia focal.	Fenitoína
Enfermedad De Gaucher	Pacientes con diagnóstico de enfermedad de Gaucher.	Terapia de reemplazo enzimático con glucocerebrosidasa recombinante
Enfermedad de Alzheimer y otras demencias		Tratamiento Integral



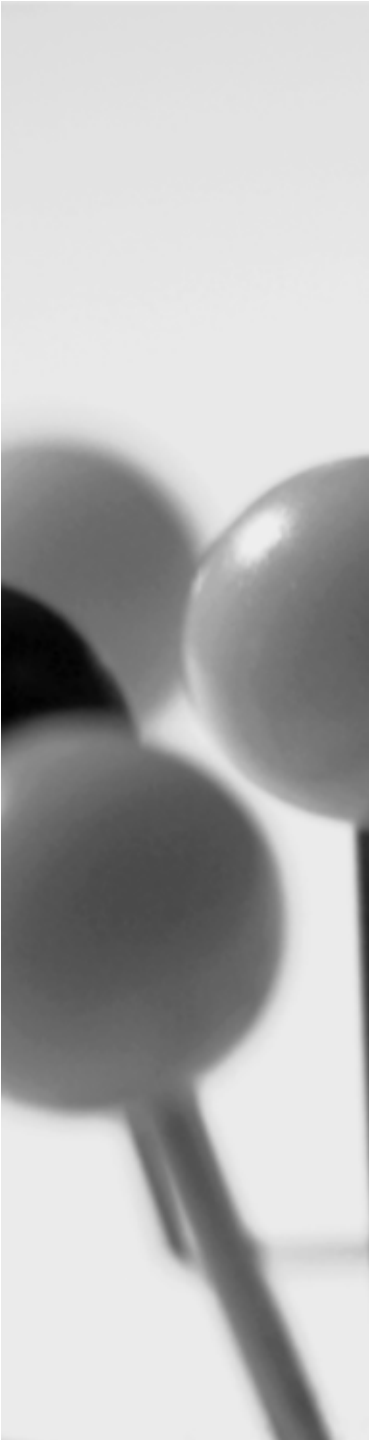
Problema salud	Población	Intervención
Guillain Barre		Gammaglobulina
Cáncer de Vejiga	Carcinoma vesical in situ.	Resección quirúrgica +Terapia intravesical
Cáncer de ovario	Mujeres con cáncer de ovario epitelial inicial etapa la o Ib	Quimioterapia + cirugía




Problema salud	Población	Intervención
Infertilidad	Pacientes con infertilidad ovulatoria.	Fertilización in Vitro
Reemplazo hormonal en el climaterio	Pacientes climáticas menores de 55 años	Estrógenos conjugados 0.30 + Progestágenos
Hernias de la pared abdominal (inguinal, umbilical, incisional)	Pacientes con diagnóstico de hernia inguinal unilateral o bilateral no complicada.	Uso de malla



Problema salud	Población	Intervención
Apendicitis aguda		Tratamiento quirúrgico (abierto y laparoscopia) y antibióticos
Várices	Pacientes con várices no ulceradas de extremidades inferiores.	Escleroterapia
Cáncer de piel	Pacientes con melanoma no metastásico.	Estudio de ganglio centinela



Problema salud	Población	Intervención
Psoriasis	Pacientes con Psoriasis en placa severa	Fototerapia
Esclerosis múltiple	pacientes con esclerosis múltiple RR (relapsingremitting)	Interferón beta
Osteoporosis	Adultos con osteoporosis	Vitamina D + Calcio



Problema salud	Población	Intervención
Lupus Eritematoso Sistémico	LES con compromiso renal	Micofenolato
Enfermedad periodontal	Mujeres embarazadas con enfermedad periodontal.	Manejo profesional por odontólogo (destraje supra y subgingival, pulido coronario y10 radicular, cirugía periodontal, terapia farmacológica y otros)
Caries dentales	Menores de 20 años con caries	Tratamiento pulpar en dientes temporales y definitivos (pulpotomía, recubrimiento pulpar directo e indirecto)

Estudio Costo-Efectividad de Intervenciones Sanitarias

- **Muestra de establecimientos**
 - **Guillermo Grant**
 - **Gustavo Fricke**
 - **San Juan de Dios.**
 - **Sótero del Río**
 - **Barros Luco**
 - **Hernán Henríquez**
 - **Carlos van Buren**
 - **Del Salvador**

Estudio Costo-Efectividad de Intervenciones Sanitarias

- **Muestra de establecimientos**
 - **San José**
 - **Calvo Mackenna**
 - **Roberto del Río**
 - **Regional de Rancagua**
 - **San Borja Arriarán**
 - **I. Nacional del Cáncer**
 - **CESFAM en Temuco**
 - **CESFAM en Santiago (2)**

Estudio Costo-Efectividad de Intervenciones Sanitarias

- **OBJETIVO:**
 - Apoyar el proceso de priorización de problemas de salud a ser incorporados en las Garantías Explicitas, a partir del análisis de costo efectividad de un máximo de 50 Intervenciones Sanitarias destinadas a reducir la mortalidad o discapacidad para un número equivalente de problemas de salud y así garantizar mayor racionalidad en el uso de los recursos públicos.



GOBIERNO DE CHILE

MINISTERIO DE SALUD

Contigo mejor
salud

ESTUDIO COSTO-EFECTIVIDAD DE INTERVENCIONES SANITARIAS



CAPACITACION, INVESTIGACION Y GESTION
PARA LA SALUD BASADA EN EVIDENCIA