



**Carrera de Posgrado de Especialización en Anestesiología**  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad Nacional de Rosario

# Elementos de Gestión de Servicios de Salud

C.P.N. Pablo Lindor Luna



# Farmacoeconomía

---

*Dr. Pablo Lindor Luna*

- La farmacoeconomía fue definida por Townsend en 1987 como la descripción y análisis de los costos de los tratamientos farmacológicos a los sistemas sanitarios y la sociedad.



- **Farmacoeconomía**  
**(Pharmacoeconomics)**:

- Disciplina científica que **evalúa el valor global de productos farmacéuticos, servicios y programas relacionados a cuidados en salud.**

- Cuando es necesario, **estudia los aspectos clínicos, económicos y humanitarios de intervenciones relacionadas a cuidados en salud** en la prevención, diagnóstico, tratamiento y manejo de enfermedades.

- Esta área **involucra a expertos en economía de la salud, análisis de riesgos, evaluación de tecnologías, evaluación clínica, epidemiología e investigación en servicios sanitarios.**

- **La Farmacoeconomía es una disciplina surgida en los años 80 que ha evolucionado a un ritmo rápido.**
- **Su forma de investigación más conocida es la Evaluación Económica de Medicamentos.**
- Esta especialización constituye una herramienta importante para la toma de decisiones y para mejorar los niveles de eficiencia en el Sistema de Salud.
- A lo largo de toda su historia, el hombre ha estado desarrollando una lucha contra las enfermedades. Como resultado de esta contienda han aparecido sustancias, procedimientos y técnicas que curan, alivian, diagnostican o previenen.
- **De ellos, los medicamentos son los que han mostrado ser más efectivos.**

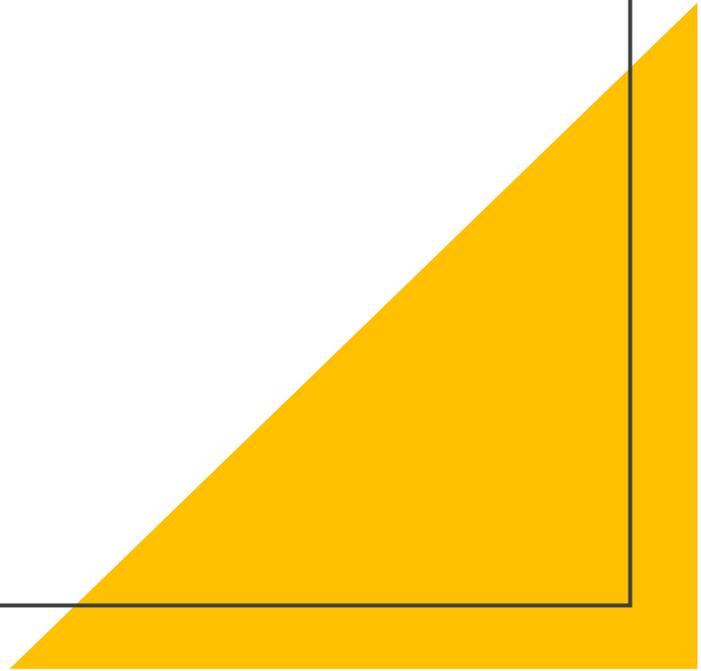


**La farmacoeconomía es una aplicación de la economía de la salud, focalizada en el campo de la evaluación económica de los medicamentos.**

Esta clase de estudios nos van a permitir dilucidar cuál va a ser la relación coste/efectividad de las alternativas terapéuticas farmacológicas existentes en el mercado para tratar las distintas enfermedades, lo que nos va a ayudar a la hora de tener que decidir qué medicamentos deberían ser empleados de forma rutinaria en la práctica médica diaria.

- Como decíamos, la farmacoeconomía es una disciplina joven, aunque de rápida evolución.

- Baste decir que **en el quinquenio de 1971 a 1975 sólo se publicaron 4 análisis de coste-efectividad** en las revistas Annals of Internal Medicine, JAMA, Lancet y New England Journal of Medicine<sup>5</sup>; **sin embargo, en la reunión europea de la International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR), celebrada en 2003, se presentaron más de 400 comunicaciones sobre farmacoeconomía e investigación de resultados sanitarios**



- Dentro del gasto en salud se presta cada vez más atención al gasto farmacéutico, preocupación que tienen desde los encargados de la toma de decisiones, administradores sanitarios, farmacéuticos, hasta los propios pacientes.
- **La Farmacoeconomía se encuentra inmersa dentro de una disciplina más amplia denominada Evaluación de Tecnología Sanitaria.**
- La OMS considera Tecnología Sanitaria a aquellos equipos, medicamentos, técnicas y procedimientos que intervienen en el campo de la salud.
- **Existe un conjunto de términos que deben ser cabalmente asimilados para realizar un enfoque adecuado de la Evaluación Económica, éstos son: Eficacia, efectividad y disponibilidad.**



## INDICADOR DE GESTIÓN

**EFECTIVIDAD:** relación entre **objetivos propuestos** y **objetivos alcanzados** (en la **práctica**).

**EFICACIA:** relación **causa-efecto** (en **condiciones óptimas**).

**EFICIENCIA:** relación entre **objetivos alcanzados** y **recursos** (generalmente **pecuniarios**) **insumidos**.

- **¿Qué puede evaluarse?**
- **Cualquier decisión que implique una elección entre 2 o más opciones que tenga una repercusión en la salud y en los recursos, es susceptible de evaluación económica.**
- **Puede evaluarse lo siguiente:**
  - • Un tratamiento quirúrgico o farmacológico.
  - • Un programa de prevención.
  - • Una estrategia terapéutica.
  - • El lugar más apropiado para administrar un tratamiento (administración hospitalaria o domiciliaria).
  - • El momento más adecuado de iniciar un tratamiento.



- **Los fundamentos teóricos de la evaluación económica se derivan de la denominada economía del bienestar social.**

- El marco teórico se refleja en los estudios de evaluación económica, en los que para determinar el bienestar se tiene en cuenta los costos y beneficios sociales, es decir, los que se deriven de un curso de acción de una intervención sanitaria.

- Los efectos sobre los recursos y los efectos sobre la salud difieren por lo siguiente:

- • **Efecto sobre los recursos se denominan costos** (efecto negativo en la utilización de recursos en valor monetario).

- • **Efecto sobre la salud se denomina beneficios o consecuencias** (efecto positivo es la mejora en la salud).



- Además, a la *hora de evaluar la eficiencia de un medicamento, es necesario no considerar como recursos empleados sólo el coste de su adquisición, sino que será imprescindible tener en cuenta otros costes potencialmente evitados por su administración* (días de hospitalización, medicación concomitante, tratamientos de efectos adversos, pruebas complementarias efectuadas, analíticas realizadas, días de baja laboral evitados, etc.).

• Las **necesidades sanitarias de la población crecen a una velocidad mayor de lo que lo hacen los recursos disponibles. Esto es debido, básicamente, a:**

- un envejecimiento de la población (se sabe que la población anciana consume entre 4-5 veces más recursos que los jóvenes),
  - a la práctica en los últimos tiempos de una medicina más agresiva (y, a la vez más defensiva),
  - al desarrollo de nuevas tecnologías médicas más eficaces y, también, más caras,
  - a la existencia de tratamientos que cronifican enfermedades (con lo cual los tratamientos van a ser necesarios por largos periodos de tiempo),
  - y a una mayor demanda y acceso de la población a la atención sanitaria.
- **Por estas razones, en el presente (y sobre todo en un futuro inmediato) se hace imprescindible racionalizar y priorizar la asignación de los recursos disponibles.**

- Para el diseño y elaboración de los Estudios de Farmacoeconomía (EF) van a existir diferentes opciones metodológicas, pudiéndose emplear ***análisis retrospectivos, prospectivos o predictivos***, cada uno con sus ventajas e inconvenientes.

- **Retrospectivos**

- Se basan, normalmente, en diseños observacionales utilizando bases de datos o revisando historias clínicas, recogiendo durante el tiempo fijado de antemano (horizonte temporal del análisis) los datos de efectividad clínica junto con los datos de utilización de recursos.

- Presentan una gran validez externa y permiten conocer datos de diferentes subgrupos de pacientes que no suelen intervenir en la fase de desarrollo clínico (niños, ancianos, embarazadas, polimedicados, etc.).

- Además, van a hacer posible el estudio de patologías raras (con baja incidencia) y disponer de los resultados en un tiempo no muy largo y a un coste razonable.

- Sus mayores inconvenientes van a ser, la ausencia total o parcial de datos en las historias clínicas

- **Prospectivos**

- Se van a poder efectuar a través de 2 diferentes métodos. mediante estudios observacionales empleando bases de datos y a través de ensayos clínicos. La gran ventaja de usar bases de datos de calidad es que son rápidos y relativamente baratos. La mayor desventaja es la calidad de los datos y la ausencia de información relevante.

- El uso de los Ensayos Clínicos (EC) para realizar EF de forma prospectiva es la manera más usual de obtener datos de eficiencia, dado que es la metodología con mayor fiabilidad, validez interna, credibilidad y relevancia para los agentes decisores.

- Uno de los principales problemas de incluir un EF en un protocolo de EC, es que la población incluida en los EC no es una representación del conjunto de la población, y que por lo tanto van a tener poca validez externa y generalidad al conjunto de la población.

- Para intentar obviar estos problemas, se ha preconizado el diseño de EC pragmáticos (o naturalísticos), con criterios de inclusión muy laxos.

## Predictivos

Van a existir **situaciones en las que será necesario recurrir a la elaboración de modelos farmacoeconómicos**, lo que nos permitirá poder realizar proyecciones del comportamiento de los medicamentos una vez que alcancen el mercado y se empleen en la práctica médica diaria.

**Todas las técnicas de modelización se basan en los análisis de decisión, pudiendo dividirse en árboles de decisión simples** (recomendables cuando se estudian tratamientos para enfermedades agudas,, **modelos de Markov** (útiles en enfermedades crónicas, o **modelos de simulación** (deseables cuando existe una interrelación compleja entre los factores internos del modelo, que no aconseja los otros tipos).

Para su realización **se emplean datos de diversas fuentes: ensayos clínicos, metaanálisis, bases de datos, estudios epidemiológicos, revisiones de historias clínicas, paneles de expertos, conjuntamente con asunciones que intentarán cubrir la ausencia de datos desconocidos.**

Sus **principales aplicaciones** van a ser:

--**Poder efectuar EF en condiciones de cierta incertidumbre**, cuando lo que sabemos de muchas variables es información preliminar.

--**Ser capaces de extrapolar los resultados de un EC** con un periodo de seguimiento corto a un tiempo de seguimiento mayor.

--**Interrelacionar variables intermedias** de eficacia con variables finales que evalúen variables finales de efectividad.

--**Poder comparar diferentes alternativas cuando no existen EC** en los que se hayan comparado entre sí.

--**Poder relacionar datos de eficacia con datos de práctica clínica rutinaria.**

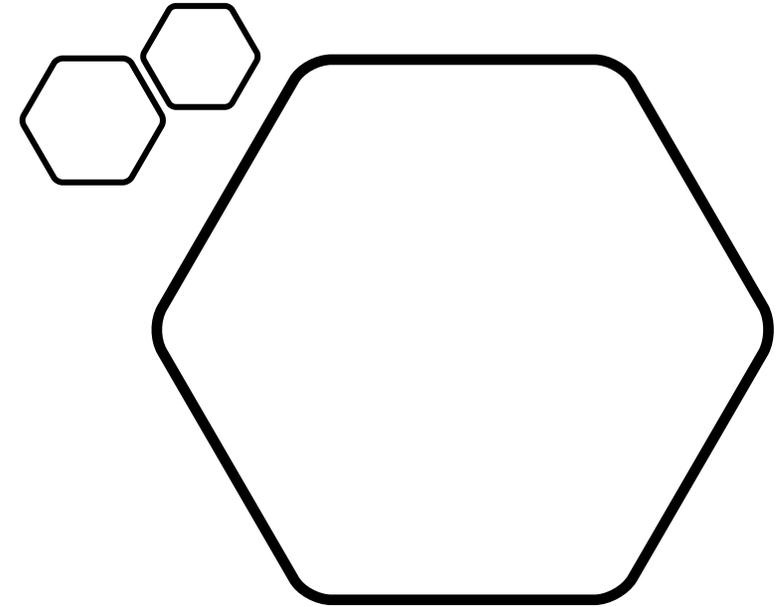
**Las técnicas de modelización son herramientas cada día más empleadas.**

**Sin embargo, son muy manipulables y es fácil introducir datos y asunciones sesgadas con el único propósito de lograr que el resultado sea el buscado de antemano.**

**Por este motivo, y con el fin de que los resultados sean fiables y creíbles, es necesario que su realización sea transparente**, introduciendo siempre información de calidad y

donde todos los datos incorporados estén plenamente justificados y avalados.

- **La Evaluación Económica de medicamentos constituye un instrumento que se utiliza cada vez con más fuerza en la toma de decisiones.**
- **El equilibrio adecuado entre beneficios para la salud y costos asociados se logra alcanzar cuando los medicamentos y tecnologías se someten a una evaluación económica y clínica antes de su adopción y difusión**
- **Con frecuencia esta metodología es objeto de críticas.**
- Es por ello, que los resultados que de estos análisis se deriven deban ser valorados con una visión amplia y teniendo en cuenta el resto de los factores que intervienen en la decisión. El enfoque multidisciplinario cobra fuerza en este tema.
- **Es necesario continuar con el perfeccionamiento metodológico de estas técnicas.**
- **La industria farmacéutica conjuntamente con el colectivo que trabajó con estas técnicas tiene un gran reto, esto es, profundizar e integrar los métodos de Evaluación Económica de Medicamentos en un proceso continuo de investigación.**



Los gastos en salud y el uso de medicamentos han aumentado de forma importante en los últimos años, lo que alerta a gobiernos y entes sanitarios y puede relacionarse con algunos fenómenos: prescripción médica poco estandarizada, ganancias exageradas de la industria farmacéutica, avances en biotecnología y desperdicio de recursos, falta de comunicación entre gestores públicos y médicos clínicos y ausencia de regulación en precios de fármacos.

La *importancia de la farmacoeconomía se fundamenta en varios aspectos: optimización de prescripción médica, papel crucial en la comercialización y la distribución de medicamentos, capacidad de mostrar un amplio panorama del impacto social y económico de las enfermedades, como de abrir perspectivas de investigación en varios campos del conocimiento.*

A juzgar por la forma como se ha desarrollado la farmacoeconomía, **prevalece el enfoque de la rentabilidad económica (o en el mejor de los casos el de la contención de costos), más que el de los principios sociales de la salud pública como la equidad, la solidaridad y el uso racional.**

**El análisis económico del medicamento en países que no poseen una cobertura total,** como la mayoría de los países en desarrollo, **debe enmarcarse en un análisis macroeconómico que aborde el problema de los recursos disponibles, con frecuencia limitados, en relación con las necesidades globales.**

Una farmacoeconomía de este tipo estaría muchísimo más centrada en la selección de fármacos y la evaluación económica debería agregarse a los criterios terapéuticos para la elaboración de formularios, listas básicas o sistemas de reembolso.

**La evaluación económica del medicamento sería también un elemento más para promover lo que la OMS ha llamado el uso racional del medicamento.**

## • Conclusiones

- • Para lograr un equilibrio entre los beneficios para la salud y costos asociados, es necesario someter las nuevas tecnologías a una rigurosa evaluación económica y clínica antes de su adaptación y difusión dentro de los sistemas de salud.
- • La administración sanitaria debe adoptar y fomentar la utilización de estas técnicas.
- • Para la industria farmacéutica, el reto consiste en integrar los métodos de evaluación económica dentro de su proceso de investigación.
- • La colaboración de profesionales de distinta formación es básica para el completo desarrollo y difusión de este tipo de técnicas.
- Debe promoverse que los profesionales sanitarios se vayan habituando a realizar e interpretar estos estudios.



.. La evaluación económica debe integrarse al resto de las áreas que estudian los medicamentos desde distintos puntos de vistas.

- • El mensaje principal es que la evaluación económica de medicamentos ha alcanzado la madurez y que pese a sus limitaciones, se encuentra disponible como herramienta útil para orientar la toma de decisiones..

- • Una de las características de la evaluación económica es que los recursos ahorrados por la adopción de decisiones eficientes son utilizados eficientemente en alguna otra parte dentro del campo sanitario.

- • La industria debe ser una de las principales agentes en la evaluación económica de los fármacos, como lo es en la evaluación clínica, por lo que debe exigirse los criterios económicos junto a los clínicos, como paso previo a la introducción de un nuevo fármaco en el hospital.

- • **Dos de los principales instrumentos de la selección en los que se pueden aplicar los criterios farmacoeconómicos son el sistema de formularios terapéuticos y los protocolos terapéuticos.**

- • La implantación de un sistema de formularios terapéuticos que tenga en cuenta el criterio farmacoeconómico, es una de las principales estrategias de racionalización farmacoterapéutica del hospital.

- • La farmacoeconomía es muy valiosa para la realización del consumo farmacéutico hospitalario. Puede ser también un medio de lograr el equilibrio entre los objetivos de los diferentes agentes (médicos, farmacéuticos hospitalarios, dirección del hospital, industria farmacéutica, etc.), para maximizar los intereses de los pacientes y la sociedad.

- • Implicar al médico general en los temas de farmacoeconomía para que se conviertan en un hábito diario, al considerar los costos de las diferentes alternativas terapéuticas para mejorar la eficiencia clínica, **ofreciendo lo mejor para el paciente al precio que la sociedad pueda soportar.**

## COSTOS: PRINCIPALES CONCEPTOS

➤ **Costos Directos:** Son aquellos costos fijos y variables asociados directamente con el cuidados de objeto (ej. la salud de la sociedad).

➤ Ej.

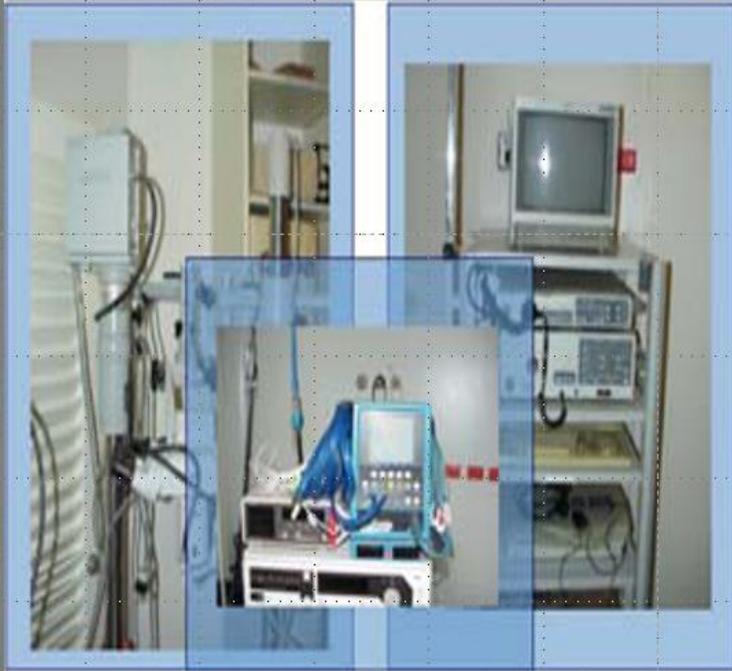
❖ **C.D. Médicos:** Por ejemplo medicamentos, costo del tratamiento de efectos adversos, hospitalización, salario del personal.

❖ **C.D. no Médicos:** Asociados al suministro de servicios sanitarios, por ejemplo transporte del paciente, servicios sociales, fisioterapia.

## COSTOS: PRINCIPALES CONCEPTOS

- **Costos Fijos:** No se modifican con el cambio en el volumen de Producción. Representa el gasto monetario total en que se incurre aunque no se produzca nada.
- **Costos Variables:** Se modifican proporcionalmente con el volumen de Producción. Representa los gastos que varían con el nivel de producción. Comprende todos los gastos que no son fijos.

## COSTOS: PRINCIPALES CONCEPTOS



Los monitores y equipos médicos son **costos directos** porque se pueden asignar en forma **DIRECTA** a la prestación del servicio, y como su valor permanece fijo e independiente del número de cirugías es además un costo fijo.

## COSTOS: PRINCIPALES CONCEPTOS

- **Costos Indirectos:** Están relacionados con el cambio de capacidad productiva del individuo, fundamentalmente pérdida de días de trabajo.
- **Costos Intangibles:** Son los costos relacionados con el dolor o sufrimiento del paciente, si bien su inclusión como variable directa dentro del modelo es poco probable, por su difícil cuantificación, suele citarse expresamente en el estudio, ya que por el grado de su magnitud puede, a pesar del resultado numérico, sesgar la dedición ante un resultado dado.

## DISTINCIÓN ENTRE COSTOS Y BENEFICIOS MEDIOS Y MARGINALES

La diferencia entre costo o beneficio medio y marginal pueden ser muy importantes. Por ejemplo, si un determinado tratamiento reduce la estadía hospitalaria de 10 días a 5 días no necesariamente está disminuyendo el 50% del costo de estadía hospitalaria, puesto que los últimos días pueden ser menos intensivos en el consumo de insumos que los primeros. Estas diferencias deben ser reflejadas en el análisis explicando si se trata de valores medios o marginales.

## EJEMPLO DE APLICACIÓN

Supongamos dos fármacos, A y B, para tratar la misma condición clínica. Un ensayo clínico de diseño aleatorio demuestra que el medicamento A, en tres tomas diarias, produce resultados positivos en el 90% de los pacientes, y el fármaco B, en una toma diaria, en el 70%.

## EJEMPLO DE APLICACIÓN (CONT.)

Evidentemente, el fármaco A es más eficaz que B. Ahora bien, un estudio realizado en la comunidad demuestra que el régimen terapéutico del fármaco A (3 tomas diarias) lo sigue el 40% de los pacientes, mientras que el B un 80% (1 toma diaria). Por lo tanto, en condiciones reales, el medicamento A resultaría efectivo en el 36% ( $0,9 \times 0,4$ ) de los pacientes, mientras que el medicamento B lo sería en el 56% ( $0,7 \times 0,8$ ). En consecuencia, es más efectivo en esa comunidad el tratamiento B.

# METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN FARMACOECONÓMICA

- **Análisis Incremental:** Costos y efectos sobre la salud que puede obtenerse cuando se compara una opción con la siguiente más cara o agresiva (por ejemplo, cuanto más me cuesta una unidad de mejora por la aplicación de la alternativa terapéutica).
- **Análisis de Sensibilidad:** Análisis del impacto que tienen las variaciones en las variables más relevantes, en los resultados del estudio.

# ANÁLISIS DE RESULTADOS

## PROCEDIMIENTOS

### Análisis incremental

Compara una alternativa con otra más efectiva o más cara

$$\text{Costo/efectividad incremental} = \frac{\text{Costo A} - \text{Costo B}}{\text{Efect. A} - \text{Efect. B}}$$

### Análisis de sensibilidad

- identificar los parámetros sobre los que existe incertidumbre
- identificar el posible rango de valores que puede tomar ese parámetro y
- calcular los resultados del estudio con los diferentes valores de esos parámetros.

- **Identificación del consumo de recursos**

- En la identificación del uso de recursos es conveniente distinguir:

- i) **Recursos de atención** (médicos, insumos, fármacos, etc) requeridos directamente en la intervención;

- ii) **Recursos de atención que en el futuro son inducidos o son evitados por la intervención;**

- iii) **Tiempo del paciente incluyendo los cambios en la productividad;** y,

- iv) **Tiempo de cuidadores del paciente y costos informales asociados.**



- **Cuantificación del consumo de recursos**

- La **cuantificación del uso de recursos puede ser prospectiva o retrospectiva.**

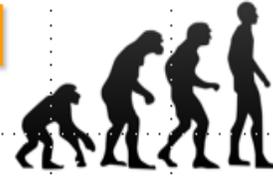
- **Bajo la primera**, se preparan, como parte de los estudios clínicos aleatorizados, los formularios que recabarán información de consumo de recursos asociados a los protocolos de atención. **El retrospectivo - usar las fuentes de registro rutinario de los establecimientos de salud-, es el más utilizado. El esfuerzo necesario para estimar los costos debe ser proporcional a la importancia de los mismos. No conviene invertir tiempo y recursos en costos que son irrelevantes en la decisión.**

- **La base de cálculo del consumo de recursos puede tener distinto nivel de detalle o bases de costeo. En el extremo, el método que entrega mayor precisión, está el costeo de cada una de las atenciones, denominado micro-costeo.**



- El **costeo sobre la base de una canasta estandarizada de prestaciones, tipo GRD, en el cual se toma el costo de resolución de un caso para un paciente promedio.** En este caso, no es necesario identificar cada una de las actividades que involucra la intervención, sino sólo el conjunto estandarizado de intervenciones que supone la resolución del problema.

# ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LOS GRD



El diseño y desarrollo comenzó a  **finales de los años sesenta** como proyecto colaborativo entre  **Robert B. Fetter, Ph. D.**, de la Escuela de Administración de Yale, y  **John D. Thompson, M.P.H.**, de la Escuela de Salud Pública de Yale, con miras a la obtención de una estructura adecuada para el análisis de la  **calidad de la asistencia médica** y la  **utilización de los recursos** en hospitales de  **agudos.**

Yale University



# ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LOS GRD



En **1983** el Congreso de los EE. UU. modificó la Ley de Seguridad Social creando un **sistema nacional de pago prospectivo** a los hospitales, basado en los GRD para los pacientes del **Medicare**.

# ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LOS GRD

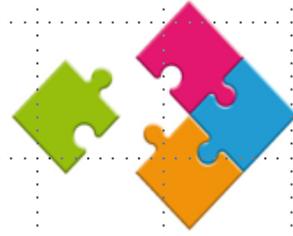


Comenzó con la agrupación de todos los diagnósticos principales posibles en 23 categorías diagnósticas principales mutuamente excluyentes, llamadas **Categorías Diagnósticas Mayores (CDM)**.

En general, cada CDM fue concebida para que se correspondiera con un **aparato o sistema orgánico principal**, por sobre su etiología.

No obstante, se previeron **CDM residuales** para patologías relacionadas con **más de un sistema orgánico principal**.

# COHERENCIA CLÍNICA DE LA CLASIFICACIÓN



**Ningún GRD puede contener pacientes de diferentes CDM.**

**En los EE. UU. la atención de pacientes ingresados para practicársele una amigdalectomía o una dilatación con legrado puede presentar similitud tanto en términos de intensidad de los recursos consumidos, como en la duración del ingreso, la estancia preoperatoria, el tiempo en el quirófano y la utilización de los servicios auxiliares.**

Fuente: CABO SALVADOR, J. (2015).

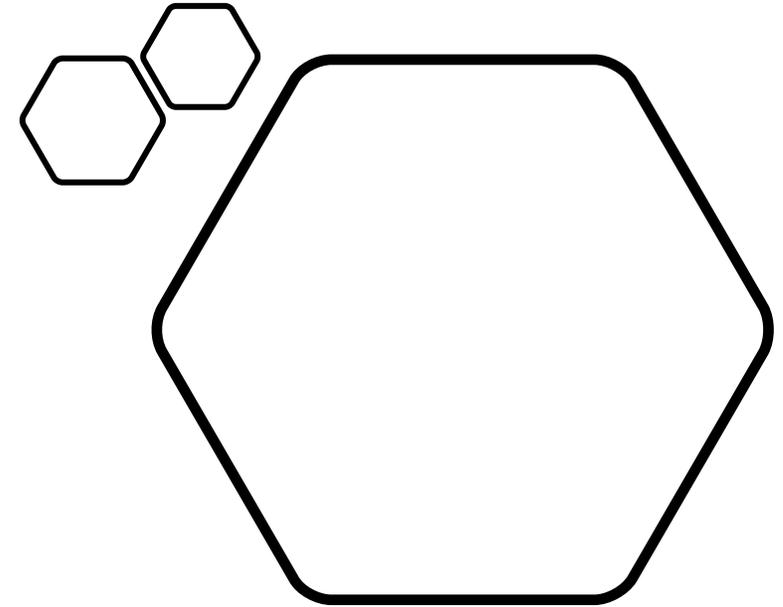
Mecanismos de pago - F. Alesso

- Otro problema es el del tratamiento que debe dársele al **consumo del capital.**
- **Para entender el consumo de capital hay que distinguir entre la propiedad del bien de capital y su uso. Si no hay necesidad de adquirirlo para usarlo, entonces económicamente habría que arrendarlo.**
- Por diversas razones, entre ellas disminuir el riesgo, los bienes de capital son adquiridos y por ende el cálculo del consumo debe realizarse sobre el valor de adquisición del bien. Esto obliga a asociar aquella parte del bien de capital que es consumido por unidad de tiempo a través de un **procedimiento que se conoce como anualización de los gastos de capital.**

En sociedades industrializadas capaces de regular y controlar los costos de la producción de bienes de salud , la farmacoeconomía podrá sin duda ayudar a mejorar la toma de decisiones clínicas, sobre todo cuando se debe escoger entre varios tratamientos similares.

En prácticamente todos los países industrializados, los diferentes sistemas de salud han definido bien quién paga el medicamento y cómo; cuando se definen niveles de copago, por ejemplo, se hace con gran precisión en cuanto al nivel de participación en el pago y al tipo de medicamento. Más de 60% del gasto en medicamentos en los países desarrollados es financiado por el Estado .

- En los **países en desarrollo**, donde una parte importante de la población no tiene acceso a medicamentos y donde muchas personas mueren a causa de enfermedades para las cuales existen medicamentos preventivos, la farmacoeconomía tendrá que tener un enfoque y unas características muy diferentes. Más que la contención de costos, se buscará racionalizar los recursos existentes y conseguir fuentes suplementarias de financiamiento, de tal forma que se garantice la extensión de la cobertura a toda la población.
- Así, se debe dar prioridad al análisis macroeconómico sobre el de fármacos individuales.
- **En muchos países en desarrollo, el consumidor paga directamente más de 70% del gasto en medicamentos;** además, el Estado está prácticamente ausente en la definición de mecanismos de financiamiento del medicamento que garanticen el acceso a toda la población.



***Gracias por vuestra atención ¡!!!!***