

Especialización en Economía y Gestión de la Salud

Trabajo Final de Especialización

Autora: María Cristina Fernández

ELEMENTOS PARA OPTIMIZAR EL PROCESO DE ATENCIÓN DE LAS PATOLOGÍAS PREVALEN TES EN INTERNACIÓN UTILIZANDO LOS GRUPOS RELACIONADOS POR EL DIAGNOSTICO(GRD) EN UN HOSPITAL PÚBLICO

2007

Citar como: Fernández, M. C. (2007). Elementos para Optimizar el Proceso de Atención de las Patologías Prevalen tes en Internación Utilizando los Grupos Relacionados por el Diagnostico(GRD) en un Hospital Público. [Trabajo Final de Especialización, Universidad ISALUD]. RID ISALUD.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	Pág.3
1.1 Importancia del análisis de los consumos para la Gestión	
1.2 Producto Hospitalario y su medición a través de los Grupos Relacionados por el Diagnóstico Objetivo	
2. MARCO REFERENCIAL	Pág. 7
2.1 Definición y Características de los GRD	
2.2 Objetivos y ventajas de los GRD	
2.3 Evolución de los Sistemas de Clasificación de Pacientes	
2.4 Conjunto Mínimo Básicos de Datos y Codificación	
2.5 Aplicación	
3. DESARROLLO	Pág.15
3.1 Contexto de análisis: Hospital Nacional de Pediatría “Prof.Dr. J. P. Garrahan”	
3.2 Recursos Humanos	
3.3 Productividad	
3.4 GRD seleccionados	
3.5 Indicadores	
4. CONCLUSIONES	Pág.26
5. GLOSARIO	Pág.27
6. BIBLIOGRAFÍA	Pág.29

Elementos para Optimizar el Proceso de Atención de las Patologías Prevalentes en Internación Utilizando los Grupos Relacionados por el Diagnostico (GRD) en un Hospital Público

1. INTRODUCCIÓN:

1.1 Importancia del análisis de los consumos para la gestión:

El análisis de los consumos en el proceso de atención de las patologías prevalentes utilizando los GRD, en el Área de internación de Cuidados Intermedios y Moderados (CIM) del Hospital de Pediatría Dr. J. P. Garrahan contribuirá a optimizar la utilización de los recursos consumidos en la atención de cada paciente, incorporará otro elemento en la gestión por GRD y será el camino para empezar a comprometer a los profesionales en la gestión de los recursos.

Las graves crisis y permanentes cambios que afectan al conjunto social, las sucesivas oleadas de innovaciones tecnológicas sumadas al avance en las distintas disciplinas que ingresaron al campo de la administración de los Servicios de Salud hacen necesario que se incorporen mejoras en la Gestión.

La gestión es un proceso sumamente dinámico de análisis y discusión permanente cuya finalidad es la organización y coordinación de los recursos en la búsqueda de la eficacia, eficiencia y efectividad, teniendo presente la necesidad que por sí misma no define la actividad pero la condiciona y la equidad que se cumple cuando a la misma necesidad se ofrece similar recurso. La condición fundamental para ello es la accesibilidad, que se ve facilitada por el adecuado aprovechamiento de los recursos disponibles. (Díaz 2005)

La OMS define la calidad de atención médica como: “Alto nivel de excelencia profesional con uso eficiente de los recursos, con mínimo riesgo para los pacientes, un alto nivel de satisfacción para los mismos e impacto final en la salud”.

El gasto hospitalario y la evolución del porcentaje del gasto en salud sobre el PBI en los países desarrollados han ido en aumento. No es de extrañar, pues, que el desarrollo de posibles medidas eficaces en el control del gasto hospitalario sea una preocupación de las administraciones.

El problema de la espiral del gasto hospitalario tiene en el papel del médico un agente clave, como proveedor que fija la oferta de servicios y al mismo tiempo actúa como agente del paciente determinando así mismo sus consumos.

Los sistemas tradicionales de medición de la actividad hospitalaria basados en la estadía mostraron limitaciones. Dos grupos de factores contribuyeron a demostrar la necesidad de hallar otros sistemas de medición. El primero provino de las organizaciones médicas independientes, preocupadas por la calidad asistencial, al observar grandes variaciones en relación al consumo de recursos entre las diferentes instituciones y la posibilidad que ello pudiera reflejar problemas en la calidad. Por otro lado aparecen otros dos elementos de una gran trascendencia: la diversidad de los casos atendidos (case mix) y la gran diversidad de las prácticas médicas que pueden llegar a originar planteos clínicos diferentes con consumos de recursos muy distintos frente a casos muy similares. La solución lógica parecía ser la agrupación de pacientes con un nivel similar de recursos requeridos con el fin de fijar normas de consumo por caso. El segundo grupo de factores provino del espectacular avance producido en las últimas décadas en la infraestructura de gestión de los hospitales.

1.2 Producto Hospitalario y su medición a través de los Grupos Relacionados por el Diagnóstico:

El hospital como empresa de salud produce servicios, que son actividades o procesos que sirven para satisfacer la necesidad (carencia de salud) de otro.

La atención médica es el centro del producto, en ella intervienen dos partes, una la asistencial ó científica compuesta de conocimientos y tecnología y la otra que es el aspecto humanitario de la asistencia en el que influye el trato al enfermo y sus familiares, la información dada y los aspectos relacionados con el ambiente. Se puede decir que el hospital genera tantos productos como pacientes atiende.

Medir el producto hospitalario requiere la reducción del número prácticamente infinito de casos posibles a una cifra manejable, para lo que se han desarrollado los sistemas de clasificación de pacientes hospitalizados. En algunos de ellos los pacientes se agrupan en una misma clase por consumir similar cantidad de recursos hospitalarios. Estos tienen por objeto la creación de grupos de pacientes homogéneos en relación con distintos aspectos: complejidad, gravedad, pronóstico, consumo de recursos, categorías diagnósticas, etc. (C Ochoa Sangrador, 1998)

Estos elementos juntos a la necesidad de contener el gasto, mediante una estrategia innovadora basada en la mejora de la gestión de los hospitales, trajo aparejada la aparición de los Grupos Relacionados por el Diagnostico (GRD).

El interés en el desarrollo del sistema de clasificación de pacientes hospitalizados, radica en que dicha agrupación permite simplificar la medición del producto, hace factible la evaluación de sus costos y facilita la planificación de estrategias de mejora de la eficiencia hospitalaria y por ende de la gestión. (López Arbeloa, 2004)

El análisis de los resultados de la atención médica, ofrece una importante oportunidad para identificar la efectividad y eficiencia de un servicio, aspecto esencial para mejorar la calidad asistencial. (Torres Rubén H, 2005)

El problema es que cuando se analizan los procesos de atención de un mismo grupo de patología observamos variabilidad en la indicación de controles de laboratorio, imágenes, farmacia y estancia media, en principio no claramente asociado a la evolución y gravedad del paciente.

El análisis de las estancias medias y de los recursos consumidos en el proceso de atención, de las patologías prevalentes en el Área de Cuidados Intermedios y Moderados (CIM) del Hospital de Pediatría Dr. J. P. Garrahan, permitirá dar lineamientos para proporcionar los servicios médicos en forma apropiada y mejorará las estrategias clínicas.

Esto brindará una atención equitativa y permitirá un uso más adecuado de los recursos.

Se desarrollará una descripción del Área, su productividad, recursos humanos, patologías prevalentes y/o de mayor peso relativo y una propuesta de aplicación para de análisis de los consumos (laboratorio, imágenes, farmacia), reingresos y mortalidad, sobre los GRD seleccionados a través del armado de un Tablero de Control, que incluya indicadores de proceso y de resultado.

A partir de lo planteado, este trabajo se propone como objetivo: Aportar elementos para optimizar el proceso de atención de las patologías prevalentes y/o aquellas de mayor peso relativo en el área de Cuidados Intermedios y Moderados, del Hospital de Pediatría Dr. J. P. Garrahan, determinadas por GRD.

Desde este enfoque para el objetivo que plantea este trabajo: Se seleccionaran las patologías prevalentes, en el área de internación de CIM del Hospital de Pediatría Dr. J. P. Garrahan, se analizarán las EM y se proponen recomendaciones para evaluar los recursos consumidos de laboratorio, farmacia, imágenes, en el proceso de atención de este grupo de pacientes, además se incluirán en el análisis de las patologías seleccionadas indicadores de calidad y efectividad de la atención médica.

2. MARCO REFERENCIAL:

2.1 Definición y Características de los GRD:

Los Grupos Relacionados por el Diagnostico son un sistema de clasificación de episodios de hospitalización en que los pacientes son agrupados por sus características clínicas y por los recursos consumidos, como resultado de un proceso de cuidados hospitalarios parecidos.

Son importantes para conocer la casuística hospitalaria y son de gran utilidad en la gestión y en la financiación de los hospitales. (Rivero A.1998)

Las características básicas de los GRD es que la casuística se agrupa en un numero de categorías no excesivas que la hacen manejable, estas son homogéneas clínica y financieramente en termino de recursos consumidos, exhaustivas, todos los pacientes deben ser clasificados, mutuamente excluyentes porque cada paciente debe ser clasificado en una sola clase, incorpora un lenguaje clínico para que los médicos los puedan incorporar a la gestión, y otra característica importante es que en los 25 GRD mas frecuentes se concentran el 40% al 60% de las altas. (Barrientos R. 1996)

De modo que cada paciente se clasifica en un único GRD, que queda descrito por:

- Un número
- Un título descriptivo de su contenido
- Una indicación de si es un GRD médico ó quirúrgico
- Un peso que pondera el consumo de recursos necesarios para asistir ese tipo de pacientes. El peso es fijo y se calculó en función de los recursos reales consumidos en una base de datos histórica.

2.2 Objetivos y ventajas de los GRD

Los Objetivos de los GRD son:

- Agrupar el producto Hospitalario (egresos) de modo tal que permita su comprensión, análisis y facilite la toma de decisiones tanto médicas como administrativas (conocer la casuística real que atiende un Hospital)

- Establecer un lenguaje común entre las diferentes áreas asistenciales del Hospital que permita la comparación y la evaluación del propio centro o servicio en diferentes períodos.
- Distribuir recursos basándose en la casuística real atendida
- Poder compararse con otras instituciones de igual nivel de complejidad dentro y fuera del país.
- Ser utilizados para la elaboración del presupuesto
- Ser aplicados en la elaboración de informes de calidad
- Ser utilizados para llevar a cabo investigación clínica.

Ventajas de la Medición del Producto Hospitalario:

- Facilita la gestión del centro asistencial, se trata de un sistema que permite la medición y evaluación del desempeño del centro.
- Permite medir la actividad asistencial de acuerdo a la complejidad de los pacientes atendidos.
- Posibilita conocer las estancias medias y pesos relativos de los pacientes.
- Permite focalizar el análisis en aquellos cuyo diagnóstico y/o tratamiento entrañan un mayor nivel de complejidad o de consumo de recursos.
- Facilita y es fundamental para la gestión clínica.

2.3 Evolución de los Sistemas de Clasificación de Pacientes:

Los GRD tienen poco más de treinta años de historia, surgen como respuesta a la necesidad de disponer de sistemas de clasificación de pacientes que permita el tratamiento informático de los datos y la obtención de indicadores para evaluar la calidad de la atención a los pacientes y el consumo de los servicios prestados por los hospitales. Los primeros grupos fueron desarrollados por el Health Systems Management Group en la Universidad de Yale en un acuerdo de cooperación con la Health Care Financing Administration (HCFA), en la década del sesenta. Luego de varias reformas en 1983 el Congreso de Estados Unidos los incluye en el Acta de Seguro Social para el pago

nacional prospectivo de todos los pacientes con Medicare, exclusiva para pacientes estadounidenses mayores de 65 años HCFA-GRD.

En 1987 el estado de Nueva York comenzó a utilizar este sistema sobre la base del éxito de la administración del Medicare, para ello se creó la AP-GRD (All Patient -DRG) que cubrieron mejor los aspectos clínicos y de costos, se incluyó niveles de severidad de la enfermedad basado en los diagnósticos secundarios, procedimientos fuera del quirófano, HIV, trauma múltiple y peso del recién nacido como grupos diferentes.

En 1994 con base en los AP-DRG se crean los APR-GRD (All Patient Refined -DRG)

Que agregan dos criterios principales a la clasificación, niveles de severidad de la enfermedad y riesgo de mortalidad.

En el año 2000 con la finalidad de facilitar su adopción a cualquier país se desarrolló el llamado IR-GRD (Internacional Refined DRG), muy similar al anterior, pero solo utiliza para el ajuste de severidad con complicaciones y/o comorbilidades (CC), sin complicaciones y/o comorbilidades (Sin CC) y con comorbilidad mayor (con CC Mayor).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) desde 1948 coordina la revisión periódica de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE), la revisión más reciente fue publicada entre 1992-1994 siendo esta la Décima (CIE-10). La versión en español fue publicada por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en 1995.

Esta herramienta internacionalmente reconocida para la gestión interna de los hospitales que sea ido perfeccionando y actualizando con los años. (Ochoa C Sangrador,1989)

2.4 Conjunto Mínimo Básicos de Datos y Codificación:

Los Grupos Relacionados por el Diagnóstico utilizan como herramienta básica para su construcción al Conjunto Mínimo Básicos de Datos de Hospitalización (CMBDH) obtenidos al alta del paciente. Es el menor número de variables obtenidas del proceso de hospitalización que permiten obtener un máximo de aplicación clínica y administrativa, necesaria para medir la producción sanitaria. (González Juárez,1999)

Estos datos de identificación del paciente, del episodio y de su proceso de atención médica son:

- Identificación del Centro
- Número de Historia Clínica
- Clave identificación paciente

- Fecha de nacimiento
- Sexo: ciertos GRD solo son asignados a un sexo determinado.
- Residencia
- Financiador (Tipo y entidad responsable de la cobertura)
- Fecha de ingreso
- Circunstancia del ingreso (Urgente ó Programado)
- Diagnóstico Principal (D.P) es de gran relevancia. La clasificación inicia su secuencia leyendo el D.P. que se convierte en el código clave. Se define como D.P. aquel que una vez realizado todos los estudios pertinentes durante la internación se considera que fue el causante del ingreso. No siempre coincide con el diagnostico de mayor gravedad que sufre el paciente durante la hospitalización.
- Diagnósticos Secundarios (complicaciones y comorbilidades),
- Procedimientos quirúrgicos: hace referencia a aquellos procedimientos en los que se ha utilizado quirófano y/o sala de partos.
- Otros procedimientos: Todos los procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos que requieren recursos humanos y materiales especializados e implican un riesgo para el paciente.
- Fecha de intervención
- Días de estancia
- Fecha del alta
- Servicio que da el alta
- Circunstancia del alta debidamente codificada: egreso, fuga, fallecimiento, traslado.

Codificación:

Luego de recogida la información del informe de hospitalización ó de la historia clínica hay que tabularlos a los fines estadísticos y de la codificación. Para ello es importante la calidad de la información, su confiabilidad sobre los procesos diagnósticos y de tratamiento, lo que depende del actuar de médicos, servicios de apoyo y administrativos. Existen varios sistemas de clasificación de enfermedades y procedimientos:

- Los más conocidos son:
 - CIE9-MC Clasificación Internacional de Enfermedades en su versión 9na Modificación Clínica.
 - CIE10
- Sistemas Nacionales que en algunos casos se traducen ó mapean a CIE9 y en otros tienen un sistema de pesos propios.
- En algunos centros se utilizan un sistemas propios para la clasificación de procedimientos ó diagnósticos que luego un grupo de codificadores traduce al CIE9.

El hospital anualmente elabora su propio estándar de compararon (Garrahan 2001-02-03-04-05) el que le permite evaluar su evolución año a año.

La asignación de los GRD requiere de un buen sistema informático y el siguiente algoritmo:

1- Clasificación en Categorías Diagnósticas Mayores entre (CDM) a partir del diagnostico principal.

2- Estas categorías de los GRD recogen en forma exhaustivas todos los diagnósticos de la CIE-9-MC (25 en la versión 10.0 de los GRD). Se agrupan con criterios de localización y órgano.

3- Una vez asignada la CDM los pacientes se dividen en subgrupos médicos ó quirúrgicos, según la presencia ó no de procedimientos quirúrgicos.

4- Cada subgrupo quirúrgico se clasifica en subclases de acuerdo a una jerarquía quirúrgica preestablecida. Cada subgrupo médico se clasifica según el tipo de diagnóstico principal.

5- Por último se considera edad y sexo, presencia de complicaciones o comorbilidades para asignar los GRD definitivos.

Existen GRD que agrupan los casos con información incoherente y que son llamados inválidos. Estos GRD son el 468 “Procedimiento quirúrgico no relacionado con el diagnostico principal“, el 469 “Diagnóstico principal inválido como diagnóstico de alta“ y el 470 “Inagrupable“. Cuando un código válido no se considera regularmente como motivo de ingreso hospitalario, el episodio queda clasificado como GRD 467 “Otros factores que influyen en el estado de salud“ (Clasificación Internacional de Enfermedades, 1998)

2.5 Aplicación

Los Grupos relacionados por el Diagnóstico constituyen un sistema de clasificación de episodios de hospitalización en clases de isoconsumo de recursos.

El desarrollo de los GRD proporcionó el primer sistema operativo para definir y medir la complejidad del Case- Mix (casuística) de un hospital. La finalidad del GRD es relacionar casuística del hospital con la demanda de recursos y los costos asociados.

Uno de los principales beneficios que se obtiene de la agrupación es la reducción de la variancia intragrupo de las distintas variables evaluadas, principalmente de la estancia hospitalaria que es la variable que más influye en el cálculo del costo de un determinado GRD.

Otra característica es que posibilita la participación del médico en la gestión del producto hospitalario final, siendo éste responsable de los consumos de los recursos hospitalarios.

En el aumento de la EM influyen vicios y costumbres de la práctica médica, ineficiencias en la organización del servicio ó en la organización interna de la institución, poca motivación en el equipo, dificultades en la interdisciplina y en el rol integrador del clínico, así como falta de conciencia en el equipo de salud sobre la utilización adecuada de los recursos.

Para mejorar la calidad y los costos de la atención médica es importante analizar además del promedio de días de internación (EM) otros consumos para optimizar la utilización de los recursos. (Gamudi, M.C.)

Cada GRD lleva asociado un Peso Relativo (PR) como expresión del costo relativo de dicho GRD respecto al paciente promedio hospitalario. Estos pesos son calculados anualmente para cada revisión de GRD en EEUU. Los pesos relativos de cada GRD podrían variar de un entorno a otro, sin embargo, en tanto que son una estimación relativa del costo de tratamiento de cada tipo de paciente, cabe esperar que los más costosos en EEUU lo sean también en entornos de similar desarrollo , y viceversa, los menos costosos lo sean también en los dos ámbitos . En países europeos donde se han realizado estudios de costos locales, estos han mostrado buena correlación con los pesos americanos.

El hospital hizo en el año 2005 el análisis de sus pesos relativos encontrando correlación con los pesos Norteamericanos. Los pesos relativos de cada GRD representan el costo medio de ese GRD.

Dado que los GRD son una herramienta consolidada para el análisis de los costos de la atención médica, el análisis de los perfiles de consumos de farmacia y prácticas (laboratorio e imágenes), de los más prevalentes y/o de mayor peso relativo permitirá mejorar los procesos, controlar las diferencias de los costos unitarios (los estudios de variaciones en las prácticas médicas han mostrado que las diferencias en los costos unitarios de los ingresos pueden ser significativas) (Gómez Carnero R) y optimizará los consumos de recursos por GRD.

Los elementos necesarios para llevar a cabo este análisis son definir indicadores y el armado de un tablero de control (TC).

El TC se utilizará para observar y evaluar los procesos de atención en el Área de CIM y garantizar que los objetivos estén planteados claramente. (Kaplan R.S, 2000)

En el mismo se incluirán indicadores que expresen cuantitativamente la objetivación de un problema, permitan su procesamiento y comparación a través del tiempo.

Esta información será útil para la toma de decisiones.

El TC es una herramienta de soporte, de comunicación y de motivación. en la confección del TC se usaran Indicadores de Proceso y Resultado.

Por definición, un indicador es un instrumento de medida que se usa para medir aspectos concretos de la calidad asistencial (Donabedian A. 1966). Es un parámetro – sobre cuyo manejo existe consenso – que sirve como referencia para evaluar la calidad de la asistencia sanitaria (Varo, 2001). Proveen información válida, fiable y objetiva, identifican áreas de mejora y permiten la comparación.

Un indicador debe ser: coherente con lo que se quiere medir, basarse en información accesible, fácil de definir, calcular e interpretar, actualizado en definiciones y clasificaciones aceptadas internacionalmente, tener alto poder discriminativo y ser aceptado por consenso.

Los indicadores utilizados para evaluación sanitaria se clasifican en indicadores de estructura, de proceso y de resultados los que se encuentran relacionados funcionalmente.

Los indicadores de estructura miden los recursos materiales, los recursos humanos y la organización de la atención médica.

Los indicadores de proceso miden el costo eficiencia del proceso de atención a través del análisis de las conductas prescriptas de los profesionales en el uso de las tecnologías diagnósticas y terapéuticas. La medición del proceso requiere asumir que una diferencia en el proceso representa una diferencia en el resultado, que estas diferencias pueden ser buenas ó malas.

Los indicadores de resultado dependen del funcionamiento de las estructuras y de los procesos, muestran el impacto de estos procesos sobre la salud.

Una vez definidos los GRD que se analizarán se definirán los indicadores de proceso de acuerdo a si corresponde a un GRD médico ó quirúrgico e indicadores de resultado.

“Si no se mide lo que se hace, no se puede controlar y si no se puede controlar, no se puede dirigir y si no se puede dirigir no se puede mejorar”. J. James Harrington

3. DESARROLLO

3.1 Contexto de análisis: Hospital Nacional de Pediatría

“Prof. Dr. J. P. Garrahan”

Características del Área:

El Hospital Nacional de Pediatría “Prof. Dr. J. P. Garrahan” es un hospital descentralizado, creado y financiado por la Nación y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Es centro público de referencia para la atención de la alta complejidad pediátrica de todo el país. Su organización central se basa en cuidados progresivos. Jerarquiza la actividad interdisciplinaria que es coordinada por clínicos pediatra.

La internación se lleva a cabo en unidades llamadas de Cuidados Intermedios y Moderados (CIM), ubicadas en el primer piso, que conforman la denominada Área de CIM.

El área de Cuidados Intermedios y Moderados del Hospital de Pediatría Dr. J. P. Garrahan posee ocho unidades de internación, con 290 camas. Cada unidad genera en promedio 1450 egresos anuales.

Producción del Área de CIM 2006:

Tabla I

Sector	Ingresos y pases	Egresos y pases	Defunciones	% Ocupación	Estancia Media	Giro Cama
CIM	13126	13127	61 (0.46%)	96,63	6,42	52,96

Fuente: Datos aportados por el Anuario de Información y Estadística Básica (Registros médicos, Oficina de Estadística)

Son unidades polivalentes (lo que significa que pueden internar todo tipo de patología) con internación preferencial, lo que ha permitido adquirir destreza en el manejo de determinados grupos de enfermos. La capacidad de internación es de 34 pacientes en cada una, pudiendo dada las características edilicias armar habitaciones individuales para pacientes que requieran aislamiento.

Cada Unidad de CIM tiene instalada una computadora a través de la cual se accede al Sistema Informático Garrahan que permite la consulta integrada de pacientes, resume todos los datos asociados al mismo. Durante la internación en él se documenta el Diagnóstico Principal y los Diagnósticos Secundarios de todos los pacientes asistidos en el área y el uso de material descartable.

La internación del paciente es conjunta con uno de sus padres. La edad de los niños en CIM definida inicialmente por la institución en su comienzo es desde el mes de vida hasta los 16 años. En la actualidad debido a la existencia de una población de enfermos crónicos “clientes” del hospital desde sus inicios este límite se ha superado.

3.2 Recurso Humano:

EL staff de planta de cada unidad de CIM, esta compuesto por tres médicos clínicos asistentes que cumplan 42 hs, más una guardia semanal, con franco compensatorio, un médico principal con función de Jefe de Clínica y el Coordinador del CIM.

Dotación de Enfermería: La enfermería del CIM está integrada por una Jefa de Enfermeros y por una dotación de 31 enfermeros, están distribuidos de lunes a viernes en tres turnos, dos diurnos de siete horas cada uno y uno nocturno de diez horas. Siendo los fines de semana y feriados cubiertos por el sistema de franqueros. Cada vez es más importante el nivel de capacitación que requiere un Hospital de Alta Complejidad para lograr una calidad de atención de acuerdo a las necesidades del niño y su familia. La Institución favoreció la profesionalización de los agentes auxiliares a través de, becas, licencias por exámenes y con el acomodo de los francos. Esta política permitió que el 80,7% de personal de enfermería en el área de CIM sea profesional.

3.3 Productividad:

La misión del Área de CIM del Hospital de Pediatría “Dr. J. P.Garrahan” es brindar la mejor atención a las patologías pediátricas de alta complejidad de todo el país, jerarquizando la actividad interdisciplinaria coordinada por clínicos pediatras para realizar un abordaje integrador del paciente.

La Misión del Coordinador de cada Unidad de CIM es planificar, organizar, supervisar, ejecutar, controlar y evaluar las acciones del equipo asistencial, con el objeto de asegurar en un marco de eficacia y eficiencia la adecuada calidad de atención de los pacientes internados en la Unidad.

Para llevar a cabo la gestión se necesita conocer la productividad del Área que se Coordina.

La Institución luego de una prueba piloto realizada con GRD en 1997, la codificación de 1999 y la continuidad lograda a partir del 2000 hasta la actualidad, dispone de una herramienta efectiva para medir su producción.

Estimar la producción de una unidad de internación no es fácil. La incorporación de este sistema de clasificación de episodios de hospitalización con definiciones clínicamente reconocibles y en el que se espera que los pacientes de cada clase consuman una cantidad similar de recursos, como resultado de un proceso de cuidados hospitalarios parecidos, permitió conocer la casuística real que atiende el hospital, la complejidad de sus pacientes, analizar aquellos cuyo diagnósticos y tratamientos con llevan un mayor consumo de recursos, conocer las estancias medias y los pesos relativos de la patologías preferenciales de cada unidad. Además llevó a la comparación y evaluación de cada unidad, no solo con el estándar, sino entre ellas, en diferentes periodos.

Tradicionalmente se evalúa en el hospital el consumo de estancia por GRD, (se usa como meta el estándar Garrahan, y para las diferentes unidades de internación la media alcanzada por el sector en ese período) porque es lo que constituye el mayor gasto, pero para optimizar el consumo de recursos por GRD es necesario conocer y evaluar los consumos de farmacia, laboratorio, imágenes, reingresos y mortalidad por GRD. Esto permitirá realizar protocolos de atención de pacientes y reducirá costos.

Para la selección de los GRD definidos por internación histórica como los de mayor incidencia y / ó peso relativo internados en el área de CIM del Hospital de Pediatría Dr. J. P. Garrahan, se tendrá en cuenta los datos del periodo 2002-2005.

En el siguiente cuadro observamos la producción Hospitalaria (total de egresos, estancia, diagnóstico por egreso, porcentaje de GRD clínicos y quirúrgicos) en el período mencionado, pero también se presentan indicadores de la complejidad de la institución. Observamos el Peso Medio del Hospital (PM) que es la razón entre las unidades de peso relativo (UPR) y la cantidad de altas del Hospitales el período de análisis. Su resultado representa un indicador de complejidad de la casuística, que permite la comparación con otros centros é con diferentes lapsos de tiempo del mismo

Producción Hospitalaria 2002 - 2005

Total de egresos	44.269
Estancia de los egresos	305.209
Promedio de diagnósticos por egreso	1.97
El hospital trabajo sobre	240 GRD
El PM (peso medio) es	1,86
Porcent. De Casos Depurados	8%
GRD Clínicos 137	57%
GRD Quirúrgicos 103	42,91%

A continuación se presenta la distribución de los GRD según su peso relativo, se puede observar que el Hospital atiende un 62,9% de GRD cuyo PR es mayor a “1”,

Distribución por Peso Relativo

G RD PR < 1	37,1%
GRD PR entre 1- 5	55%
G RD PR > 5	7,9%

Cuando analizamos que cantidad GRD concentra la mayor producción de la institución, observamos que en treinta y tres de los doscientos cuarenta GRD que atiende la institución, se encuentra el cincuenta por ciento de los casos atendidos.

Concentración de casos de GRD en el estándar es:

El 25% de los casos en 10 GRD
El 50% de los casos en 33 GRD
El 75% de los casos en 83 GRD

Fuente: Datos aportados por el Anuario de Información y Estadística Básica (Registros médicos, Oficina de Estadística)

3.4 Selección de los GRD:

Se analizaron los primeros 25 GRD ordenados por cantidad de casos atendidos en el Área de CIM., su consumo de estancia media y sus respectivas unidades de peso relativo (UPR), que se obtiene sumando los productos de las altas por el peso relativo de su GRD correspondiente. Este total representa la complejidad en cuanto a los costos del hospital medido en unidades homogéneas. También mide la productividad entre hospitales o entre períodos en el mismo centro.

GRD ordenados por Cantidad de Casos

Tabla II

					Casos	Estancias	EM	UPR			
					02/03/04/05	02/03/04/05	02/03/04/05	02/03/04/05	TODOS LOS CIMs		
GRD	Descripción	CDM	M/Q	PR	del Estándar	del Estándar	del Estándar	del Estándar	MejorEM-05	Peor EM-05	
410	QUIMIOTERAPIA	17	M	1,0995	3598	9757	2,71	3956,0010			
775	BRONQUITIS Y ASMA EDAD<18 SIN CC	4	M	0,5998	2078	13802	6,64	1246,3844	6,02	8,06	
574	TRAST. SANGRE, ORG.HEMOPOY. E INMUNK	16	M	2,6874	774	6063	7,83	2080,0476	6,94	9,19	
739	CRANEOTOMIA EDAD<18 SIN CC	1	Q	2,4794	759	6451	8,50	1881,8646	7,25	8,63	
225	PROCEDIMIENTOS SOBRE EL PIE	8	Q	1,1226	658	1758	2,67	738,6708	2,62	2,62	
769	CONVULSIONES Y CEFALEA EDAD<18 SIN C	1	M	0,7536	654	2657	4,06	492,8544	5,07	7,06	
777	ESOF., GASTROENT.Y TRAST.DIG. MISC. E<	6	M	0,4346	649	2660	4,10	282,0554	2,00	4,53	
809	OTROS PROC.CARDIOTOR.DIAG. PRINCIPAL	5	Q	6,1688	644	6549	10,17	3972,7072	9,85	14,40	
35	OTROS TRASTORNOS DEL SISTEMA NERVO	1	M	0,8986	624	3796	6,08	560,7264	1,53	11,50	
167	APENDICECT. SIN DIAG. PRINCIPAL COMPLI	6	Q	0,8053	624	2268	3,63	502,5072	3,84	3,84	
774	BRONQUITIS Y ASMA EDAD<18 CON CC	4	M	0,8146	596	4713	7,91	485,5016	6,04	9,04	
137	TRAST. CARDIACOS CONGENITOS Y VALVUL	5	M	1,1693	587	1781	3,03	686,3791	1,10	3,53	
399	TRAST. S.RETICULOENDOT. E INMUNITARIC	16	M	0,8982	587	2884	4,91	527,2434	4,88	5,71	
422	ENF. VIRICA Y FIEBRE DE ORIGEN DESC. EL	18	M	0,5897	584	2752	4,71	344,3848	4,27	5,81	
298	TRAST. NUTRICION. Y METABOLICOS MISCE	10	M	0,5363	580	5691	9,81	311,0540	7,86	12,73	
256	OTROS DIAG.SIST.MUSCULOESQ. Y TEJIDO	8	M	0,7288	571	780	1,37	416,1448	1,34	1,34	
220	P.EXT.R. INF. Y HUMERO EXC.CADERA,PIE,FE	8	Q	1,4236	570	1469	2,58	811,4520	2,40	2,40	
305	PROC.RIÑON, URET. Y P.MAY.VEJIGA P.NO N	11	Q	1,5892	569	3023	5,31	904,2548	5,35	5,35	
100	SIGNOS Y SINTOMAS RESPIRATORIOS SIN C	4	M	0,6296	539	3761	6,98	339,3544	8,33	8,33	
212	PROC.CADERA Y FEMUR EXC. ARTICUL. MA	8	Q	2,0561	535	1791	3,35	1100,0135	3,27	3,27	
333	OTROS DIAG. DE RIÑON Y TRACTO URINAR	11	M	0,9297	511	1869	3,66	475,0767	2,22	5,50	
773	NEUMONIA SIMPLE Y PLEURITIS EDAD<18 S	4	M	0,7187	491	3170	6,46	352,8817	4,88	4,88	
206	TRAS.HIGADO EXC.MALIG., CIRROSIS, HEP. A	7	M	0,9238	466	1797	3,86	430,4908	2,08	3,64	
48	OTROS TRASTORNOS DEL OJO EDAD<18	2	M	0,6801	444	1251	2,82	301,9644	1,75	1,75	
234	OTROS PQ S.MUSCULOESQ. Y TEJIDO CONE	8	Q	1,4976	427	1755	4,11	639,4752	3,36	4,90	
25				1,29			5,09				

En la Tabla II se observan los primeros 25 GRD ordenados por pacientes totales que se internaron en el hospital en el período 2002-2005, los representan el 43,34 % (19190p) de los 240 GRD que se atienden en el área.

Dentro de ellos el GRD 775 correspondiente a bronquiolititis sin CC y el 774 con CC (cardiopatía congénita, enfermedad pulmonar crónica, inmunodeficiencia, displasia broncopulmonar, enfermedades neuromusculares, desnutrición crónica) representan el 19,8% dentro de ellos.

La bronquiolitis es la causa más frecuente de insuficiencia respiratoria aguda en la infancia y la primera causa de morbilidad en Argentina

El peso relativo de esta patología es menor de uno, pero su frecuencia hace que su UPR sea de 1731,9.

Esta patología fue causa de análisis en el hospital en el año 2003, debido a que su EM se alejaba de los estándares internacionales. En esa oportunidad luego de revisar la norma de atención del hospital, la bibliografía y modificar las condiciones de egreso y su control ambulatorio, hubo una disminución en los días de estancia, siendo igualmente mayor que los estándares internacionales.

Actualmente se observa en la tabla variabilidad en la eficiencia entre las diferentes unidades de internación, con diferencia de 2,02 días entre los que tienen mejor EM y peor EM en el año 2005.

Evaluar nuevamente y profundizar el proceso de atención y sus diferentes consumos en análisis complementarios y medicamentos, será importante para homogeneizar la atención, ya que las diferencias no están dadas por las condiciones de los pacientes, estos son distribuidos entre las diferentes unidades al azar.

Focalizando la atención sobre los GRD de mayor número de casos estamos analizando el mayor espectro de producción del área de CIM, es también donde recae el mayor peso relativo del GRD o sea donde consumimos el mayor número de recursos hospitalarios.

La quimioterapia que se observa en primer término (Tabla II) se atiende en la unidad de administración de citostáticos, que es merecedora de otro tipo de análisis.

Análisis de los GRD de mayor PR

La Tabla III se muestran los 25 primeros GRD ordenados por UPR, lo que representan el mayor consumo de recursos del hospital del año 2005.

Tabla III

GRD	Descripción	PR	Bruto		Depurado		UPR	Out
			Tot Pac.	EMB	Tot Pac.	EMD		
483	OXIG. MEMB. EXTRAC. O TRAQUEOSTOMIA CON	23,39	110	47,76	108	48,65	2525,95	2
809	OTROS PROCED. CARDIOTORACICOS CON DIAG	6,38	207	16,16	187	10,86	1193,21	20
480	TRASPLANTE HEPATICO	35,71	27	51,96	25	39,12	892,81	2
410	QUIMIOTERAPIA	1,08	641	2,56	615	2,33	665,68	26
574	TRASTORNOS DE SANGRE, ORGANOS HEMOPO	2,66	220	9,05	210	7,79	557,55	10
739	CRANEOTOMIA EDAD<18 SIN CC	2,47	212	11,77	193	8,37	476,61	19
775	BRONQUITIS & ASMA EDAD<18 SIN CC	0,63	797	5,56	711	5,02	451,20	86
876	QUIMIOTERAPIA CON LEUCEMIA AGUDA COMO	1,48	287	3,98	279	3,69	414,18	8
622	NEONATO, PESO AL NACER >2499 G, CON P.QUIF	9,20	48	57,15	44	48,57	404,89	4
212	PROC. DE CADERA & FEMUR EXCEPTO ARTICUL	2,06	203	3,89	186	3,47	383,59	17
530	CRANEOTOMIA CON CC MAYOR	10,87	33	35,09	33	35,09	358,78	0
468	Procedimiento quirúrgico extensivo sin relación con di	4,19	98	15,96	85	7,98	356,40	13
576	LEUCEMIA AGUDA CON CC MAYOR	11,60	31	20,84	30	17,8	347,98	1
769	CONVULSIONES & CEFALEA EDAD<18 SIN CC	0,74	524	3,17	412	2,73	306,69	112
780	LEUCEMIA AGUDA SIN PROCEDIMIENTO QUIRUR	5,27	68	10,35	54	9,56	284,77	14
803	TRASPLANTE DE MEDULA OSEA ALOGENICO	21,87	14	54,21	13	47,54	284,29	1
533	TRAST. SISTEMA NERV, CONVULSIONES & CEFA	4,79	61	12,84	59	11,53	282,60	2
220	PROCEDIMIENTOS EXTR.INFERIOR & HUMERO E	1,43	189	2,77	175	2,34	250,97	14
111	PROCEDIMIENTOS CARDIOVASCULARES MAYOR	2,88	105	7,73	87	3,8	250,39	18
302	TRASPLANTE RENAL	10,72	23	23,61	22	22	235,76	1
738	CRANEOTOMIA EDAD<18 CON CC	4,69	52	25	49	22,24	229,99	3
475	DIAGNOSTICOS DEL SISTEMA RESPIRATORIO CC	4,72	48	24,5	47	23,13	221,97	1
35	OTROS TRASTORNOS DEL SISTEMA NERVIOSO	0,96	267	4,46	230	4,77	220,94	37
305	PROC. S. RIÑON, URETER & PROC. MAYORES S.	1,59	144	6,28	135	5,22	214,84	9
756	FUSION VERTEBRAL EXCEPTO CERVICAL SIN CC	2,36	98	8,45	89	6,62	210,24	9
25			4507		4078		12022,27	

Dentro los GRD que consumen mayor cantidad de recursos se encuentra el 480 que corresponde a trasplante hepático (Tx H), el PR de este es 35,71 .Es el procedimiento quirúrgico que consume mayor cantidad de recursos, más que el trasplante renal, cardíaco, de médula ósea y pulmonar.

Desde el comienzo del programa de Tx H en noviembre de 1992 se realizaron 425 Trasplantes hepáticos y hubo 34 retrasplantes dentro de ellos. El 79% de los pacientes

pasaron de la Unidad de Terapia Intensiva al área de CIM entre el tercer día y el décimo día posquirúrgico. No hubo defunciones en el área de CIM.

Para el análisis de la EM la muestra fue depurada.

Tabla IV

Pac. TxH	2001/02, /03	2004/05	2006	New York	España	
Nº de Pac.	86	58	25			
EM	43,09	40,59	39,12	44,6	27,34	

Fuente: Datos aportados por la oficina de organización y Método

En la Tabla IV se observa que la estancia media en este grupo de pacientes ha ido disminuyendo a partir del año 2003, en que se empezó a focalizar la atención en el pasaje más precoz de los pacientes al área de CIM. Se compara también la EM del año 2001,02,03,04,05,06 del hospital, con las EM de un hospital de New York y de un hospital de España, observamos que este proceso se encuentra dentro de los estándares internacionales en relación al consumo de estancias..

El costo/día para el paciente Tx hepático en CIM es de 2860\$, por lo que merece el análisis de su proceso de atención incluyendo los casos extremos que como se muestra en la Tabla III elevan la EM a 51,96 días.

Los cuidados de estos pacientes en el posquirúrgico inmediato definido como la etapa que comprende los tres primeros meses post trasplante constituye un desafío, las complicaciones pueden ser frecuentes y muchas de ellas requieren nueva intervención quirúrgica, ejemplo reconstrucción de la vía biliar, dilatación de esta por el servicio de intervencionismo. Estos condiciona subprocesos dentro del GRD, que implican tiempo de espera entre que el equipo multidisciplinario que atiende estos niños decide el procedimiento y este se efectiviza.

El GRD 483 (Tabla III) que corresponde a pacientes con oxigenoterapia y traqueotomía su EM se prolongada por ausencia de una adecuada red sanitaria (espera de oxígeno domiciliario, respirador Bipap etc.).

3.5 TABLERO DE CONTROL E INDICADORES:

Para llevar a cabo el análisis y el control de los consumos se propone la utilización de un tablero de Control (TC), porque es una herramienta fundamental para la gestión estratégica, en su elaboración se utilizan un conjunto de indicadores cuyo seguimiento periódico permite contar con un mayor conocimiento de la situación del área o sector. Así como establecer una serie de relaciones causales que facilitan el control de la gestión y la evaluación de los rendimientos.

El TC contribuye a la revisión permanente de la estrategia, permite que los objetivos estén claramente planteados, relaciona los procesos de planificación con los de ejecución, ayuda a identificar los procesos que requieren reingeniería. Además es útil como sistema de información, comunicación y motivación del equipo de profesionales del área.

En la confección del TC para optimizar el proceso de atención de las patologías prevalentes y/o aquellas de mayor peso relativo en el área de CIM se incluirán indicadores de proceso y de resultado. Son indicadores estratégicos que reflejan la actividad del área asistencial. Su incorporación al sistema de información gerencial es importante y permitirá correlacionar las estrategias elegidas y las metas a lograr.

Estos indicadores permiten analizar las unidades productivas, el uso eficiente de sus recursos, el cumplimiento de los objetivos de producción, sus resultados y sus desviaciones para poder ser corregidas.

Los indicadores de productividad expresan por definición la cantidad de producto ó servicio realizado y la cantidad de insumos consumidos para alcanzar los mismos y permiten evaluar la calidad y efectividad de la atención.

Consumos seleccionados para incluir en el tablero de control:

EM.

Imágenes, para su evaluación se usarán las de prácticas, ecografía y tomografía utilizadas en promedio para los GRD seleccionado.

Laboratorio, para su evaluación se usarán las unidades de laboratorio utilizadas en promedio para cada GRD seleccionado.

Farmacia, para su evaluación se usarán las unidades de farmacia utilizadas en promedio para cada GRD seleccionado.

Se han seleccionado dichos consumos porque la EM es la variable que más influye en el calculo de costos de un determinado GRD, en ella influyen causas que la aumentan relacionados con ineficiencias en la organización del servicio ó en la organización interna de la institución, discrecionalidad de las decisiones médicas, falta de guías o protocolos de atención basados en evidencia científica actualizada periódicamente y consensos para la toma de decisiones, poca motivación en el equipo, dificultades en la interdisciplina y en el rol integrador del clínico, así como falta de conciencia en el equipo de salud sobre la utilización adecuada de los recursos. Todo esto no solamente influye en la EM sino también en los consumos de laboratorio, imágenes y farmacia.

Para EM se utilizará el estándar Garrahan. Para laboratorio, imágenes y farmacia la media alcanzada por la sumatoria de aquellas en cada GRD, en el área de CIM

Indicadores de Proceso:

Total de pacientes del GRD seleccionado

- ☐ Promedio día de estadía GRD en seguimiento
- ☐ Número de unidades de laboratorio / GRD seleccionado SC
- ☐ Número de unidades de laboratorio / GRD seleccionado CC
- ☐ Número de unidades de farmacia/ GRD seleccionado SC
- ☐ Número de unidades de farmacia / GRD seleccionado CC
- ☐ Número imágenes/ GRD seleccionado SC
- ☐ Número imágenes/ GRD seleccionado CC

En el caso de GRD quirúrgico se agregará:

- ☐ % de infección post quirúrgicas
- ☐ Tiempo de espera para intervencionismo
- ☐ Tiempo de espera para reoperaciones.
- ☐ % de reoperaciones.
- ☐ % se suspensiones

Indicadores de Resultado:

- ☐ Porcentaje de reinternaciones del GRD seleccionado a las 48hs, 7 días, 30días por igual CDM
- ☐ Mortalidad del GRD seleccionado.

Metas:

- Disminución de la EM de los GRD seleccionados.
- Disminuir días de espera para cirugía ó procedimientos
- Disminuir las unidades de consumo de laboratorio.
- Disminuir los consumos de farmacia.
- Determinar reingresos en los GRD seleccionados, por igual patología o complicaciones.
- Determinar mortalidad por GRD.

El desarrollo del tablero de control en el área de CIM contribuirá a la toma de decisiones clínicas costo-efectivas. Entendiendo por tal cuando: tengan fundamento científico, estén orientadas a mejorar el bienestar del paciente y utilicen juiciosamente los recursos a la vista de los beneficios asistenciales que hubiera podido obtenerse en alternativas próximas (Ortún Rubio, 2003).

CONCLUSIONES:

- Los GRD son un instrumento valioso para la gestión del Área de CIM, porque permiten conocer cuales son sus productos más importantes, sea por frecuencia ó por mayor consumo de recursos.
- El análisis de los productos identificados por GRD permitirá evaluar las variaciones clínicas no justificables, en la atención de pacientes con problemas similares.
- El análisis de los consumos de los GRD seleccionados permitirá desarrollar instrumentos de estandarización de procesos.
- Los indicadores de proceso seleccionados incorporan un elemento dinámico en la utilización de los GRD, facilitará la identificación de los resultados que deben mejorarse.
- La medición de las reinternaciones y de la mortalidad en los GRD seleccionados nos permitirá evaluar la calidad y efectividad de la atención médica brindada.
- El tablero de control en el área de CIM servirá como motivador, comunicador e incorporará un elemento de reflexión sobre la actividad desarrollada por el equipo de salud.
- La utilización de los Grupos Relacionados por el Diagnostico con la incorporación de indicadores de proceso y resultado en los GRD seleccionados será un instrumento útil que ayudará a gestionar la variabilidad en la atención clínica de dichas patologías, lo que contribuirá a mejorar la eficiencia y efectividad, en la gestión de las unidades de internación.

GLOSARIO

Categoría Diagnóstica Mayor (CDM): Agrupación de grandes categorías, mutuamente excluyentes, según órgano o sistema afectados, a partir del diagnóstico principal del episodio. Hay 25 CDM, más la CDM (CDM0) que contiene los casos asignados a GRD no válidos. Se define una CDM “previa” tradicional (Pre CDM) para los episodios asignados directamente a GRD al inicio del algoritmo, independientemente de la CDM del diagnóstico principal y según el procedimiento (Ej.: trasplante de médula ósea).

Costo Medio: es el costo promedio para cada nivel de producción. La función de costos indica la valorización monetaria de la suma de recursos y esfuerzos que han de invertirse para la producción de un bien o servicio.

Eficacia: Es la capacidad de utilizar la ciencia y la tecnología en la atención del paciente para lograr mejoras en su salud bajo las circunstancias más favorables.

Eficiencia: Es la capacidad de optimizar los recursos disponibles, de manera de producir el mejor nivel de salud con el menor gasto.

Efectividad: Es el grado en el cual las mejoras posibles en la salud son obtenidas en los hechos.

Estancia: Las estancias por episodio se calculan por diferencia entre la fecha de alta y la fecha del ingreso.

Estancia Media (EM): Relación entre las estancias y pacientes totales, en un determinado grupo de enfermos período (media aritmética de la estancia)

Estancia Media Depurada: Se excluyen los casos extremos del denominador y sus estancias del numerador. Es la estancia promedio que tendría el hospital si no existieran los casos extremos.

Estándar: conjunto de datos multihospitalarios o del mismo centro en distintos períodos depurado, utilizados como norma de comparación.

Estancia media Ajustada por Funcionamiento (EMAF): EM que tendría el hospital si tratara su propia casuística (sus propios GRD) con la EM de esos GRD en la norma, es decir si funcionara como la norma. Es una EM ajustada por eficiencia.

Índice de Case-Mix: Razón entre la EM ajustada por funcionamiento del hospital (EMAF) y la EM bruta de la Norma. Mide la complejidad relativa de la casuística en términos de consumo de estancias.

Outliers ó Casos extremos: Son aquellos cuya estancia supera un cierto valor particular de la estancia promedio bruta. Este valor se establece con base en la norma seleccionada, sumando al percentil 75 de la estancia de cada GRD, una vez y medio su intervalo intercuartil.

Peso Relativo (P R): El peso de cada GRD es una expresión del costo relativo del GRD respecto al costo del paciente promedio en un hospital general que se iguala a “1” (uno). Se utiliza para expresar LA COMPLEJIDAD de la casuística.

Unidades de Peso Relativo (UPR): Es la sumatoria de los productos de las altas por cada GRD por su correspondiente Peso Relativo. Este total representa la complejidad (en cuanto a los costos americanos) del hospital medida en unidades homogéneas. También mide la productividad entre hospitales y entre períodos en un mismo centro.

BIBLIOGRAFIA:

1. Averill R.; Goldfield N.; Steinbeck B. Grupos Relacionados por el Diagnóstico. Ed. Sigesa 1995
2. Barrientos R.; Romero A.; Sánchez M.; Codificación por GRD, Costes por procesos. Su aplicación en cuidados intensivos. Rev. Calidad Asistencial 1996; 11:S37-46
3. Clasificación Internacional de Enfermedades. Modificación Clínica, Novena revisión, Madrid: Insalud 1989.
4. Cuadrado Rivera A, coordinador. Análisis y desarrollo de los GRD en el Sistema Nacional de Salud, Madrid: Ministerio de sanidad, 1999.
5. Díaz Carlos Alberto. El Pequeño Gestión Ilustrados Servicios de Salud Edición Isalud 2005, p 57-60
6. Donabedian Avedis. Evaluating the quality of medical care. Milbank Mem. Fund. Q 1966;44:166-203
7. Gamudi, M.C. Estudio multicéntrico sobre utilización de medicamentos en los GRD 89,90 y 91 Grupos catalana- balear de utilización de medicamentos por GRD. Clínica del Pilar Barcelona. Farm. Hosp. 1997, 21; 316-323
8. Gómez Carnero R.; Barrios Rodríguez M.; Economía de la Salud. Impacto de los GRD en los "medical devices" .Re ES 216-222
9. González Juárez, Formación Continua, Medida del Producto Sanitario y Sistema de Clasificación de los Pacientes. Instituto Psiquiátrico SSM José Germain. Leganes. Madrid. 1999
10. Kaplan R.S.; Norton D.P. El cuadro de mando integral. Barcelona 1997 1ª edición. Ediciones Gestión 2000
11. Lopez Arbeloa P. Gestión y Salud, Vizcaya ,España, Apuntes para la utilización de los grupos relacionados por el diagnóstico, 3(8);7-14, Dic.2004
12. Ochoa C Sangrador, MF Brezmes Valdivieso, JM Eiros Bouza. "Unidad de Investigación de los Hospitales Virgen de la Concha, Zamora, y Clínico Universitario, Valladolid. Sistema de Clasificación de Pacientes .JANO EMC Nov.1998.Número1276- Volumen 55 p. 114
13. Ortún Rubio V. Gestión Clínica y Sanitaria. De la práctica diaria a la academia ida y vuelta, 2003, Cap 6 (195-220)

14. Rivero A.; Evaluación y desarrollo de los GRD en el Sistema Nacional de Salud. XVIII Jornada de Economía de la Salud. 1998,153-160
15. Torres Rubén H, Rossi Saúl, Siede Julio, Becerra Jorge. Grupos relacionados por el Diagnóstico, Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación.
16. Varo Jaime. Gestion estrategica de la calidad en los servicios sanitarios. Edic.Diaz de Santos. 1994. Madrid.
17. <http://cms.3m.com/cms/US/en/0-208/cRuFzFV/viewimage>.
18. Diagnosis group relationship, (DGR
19. www.proz.com/kudoz/1001698 - 38k