

# ESTIMACIÓN DE CARGAS DE TRABAJO EN ENFERMERÍA HOSPITALARIA: UNA VISIÓN DESDE LA INGENIERÍA INDUSTRIAL

Pilar L. González Torre; Adenso Díaz Fernández; Virginia García Fernández  
*ETS Ingenieros Industriales. Universidad de Oviedo*

## RESUMEN

Dentro de los presupuestos públicos dedicados a Sanidad, los gastos de personal representan el capítulo más importante. Los sucesivos recortes que se han ido produciendo en este apartado están ocasionando un incremento en las cargas de trabajo, concretamente en los servicios de enfermería, los cuales podrían ser re-equilibrados usando técnicas que desde hace años están siendo utilizadas en el sector industrial. Esto redundaría en una mayor insatisfacción en el colectivo y en un aumento de los riesgos de errores profesionales. En este artículo se estudia la posibilidad de utilizar técnicas de evaluación de cargas de trabajo (lo cual viene dificultado por los diferentes consumos de recursos que requiere cada paciente, al contrario de lo que suele ocurrir en la manufactura) que pudieran servir para realizar una mejor evaluación de las necesidades de personal que cada servicio necesita en cada instante. Para ello es preciso establecer previamente un sistema de clasificación de los pacientes, que permita a continuación determinar los recursos que cada ingreso va a demandar.

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años es cada vez más frecuente la aplicación de modelos industriales en las actividades terciarias, como consecuencia de la creciente importancia que el sector servicios está adquiriendo en la economía. En este sentido, la sanidad es un área donde estos desarrollos pueden resultar más fructíferos, por varios motivos. En primer lugar, por el elevado coste que para la Hacienda Pública representa este concepto (el estado de liquidación del presupuesto de gastos del INSALUD-Gestión Directa —el cual da cobertura a unos 15 millones de personas en las Comunidades a las que aún no ha sido transferida la Sanidad— ronda el billón y medio de pesetas); en segundo lugar, los presupuestos nacionales, en España y en todo el mundo, están tratando de recortar estos gastos, lo cual exige inexcusablemente una mayor eficiencia en la gestión de este servicio público; finalmente, por diversas razones, mientras para el sector secundario se ha producido desde comienzos de siglo y de la mano de industrias como la automovilística un amplio desarrollo de técnicas de gestión productivas, en el terciario no se ha producido un desarrollo a similar nivel, aunque sin duda es igualmente susceptible de que así fuera.

Por tanto, y a la vista de que del presupuesto antes mencionado del Insalud el 50 % se corresponde con el Capítulo I-Gastos de Personal, cualquier mejora en la organización de los servicios que más recursos consumen (en concreto los de enfermería) representaría ahorros muy importantes dentro del presupuesto de este Organismo Público.

Adicionalmente, una mejor organización de las cargas de trabajo en estos servicios permitiría disminuir el elevado porcentaje de frustración profesional que este colectivo presenta en España y en el resto del mundo. Se han realizado diversos estudios en este sentido, y en todos ellos se dejan traslucir sus quejas profesionales, motivadas en parte por las limitaciones presupuestarias que cada vez son mayores mientras las exigencias de los pacientes crecen. Por ejemplo, Greene y Nordhaus-Bike (1998) recogen datos de un estudio realizado por la consultora Hay Group en 81 grandes hospitales norteamericanos, donde se refleja la dificultad de contratación de enfermeras debido al elevado porcentaje de abandono de la profesión y la decreciente entrada de alumnos en las Escuelas profesionales. Entre las causas de abandono profesional figuran, por orden de importancia, la elevada carga de trabajo que registran, la percepción de recibir un salario comparativamente menor al del mercado, y el descontento con el sistema organizativo de los hospitales. Otros estudios en otros países arrojan similares resultados. Por ejemplo, el Colegio Profesional de Enfermeras de Manitoba (Canadá) realizó una encuesta entre sus 5000 afiliadas, con resultados alarmantes en lo relativo al porcentaje de errores y de estrés en este colectivo, todo ello debido de nuevo a la carga de trabajo que los recortes presupuestarios están generando.

El artículo se ha estructurado del siguiente modo: se comenzará comentando algunos aspectos relacionados con las herramientas automatizadas de gestión de personal de enfermería; posteriormente se estudiarán los sistemas de clasificación de pacientes existentes, los cuales constituyen una referencia inicial para el diseño de sistemas de cargas de trabajo en las unidades de enfermería, que serán analizados en la tercera parte del artículo.

## HERRAMIENTA PARA LA GESTIÓN DE RECURSOS DE ENFERMERÍA

Los campos de actuación de enfermería son amplios (hospitales, centros de urgencias, ambulatorios, residencias de ancianos, servicios médicos en empresas, asistencia a domicilios, etc). Como se ha dejado traslucir, este trabajo se centrará exclusivamente en las actividades de enfermería hospitalaria. En este caso, los responsables de la gestión buscan un modo para medir la gravedad del paciente cuando éste ingresa, en función del cual se generarán los requerimientos, tanto materiales como de personal. Ante la amplitud de este objetivo, nos centraremos en las unidades de enfermería, donde la medida de la gravedad de un paciente se debe efectuar a través de los sistemas de clasificación de los mismos.

Tradicionalmente, éstos se han apoyado en sistemas de clasificación de ámbito médico, los cuales tendrían que ser rediseñados de acuerdo con las características particulares de la enfermería. Además, estas herramientas son un punto de apoyo para la valoración de la productividad de este personal.

En primer lugar, a la hora de emplear un modelo industrial en la gestión de los recursos humanos de enfermería es necesario prestar una atención especial a la especialización de cada una de ellas, ya que este personal no puede ser distribuido sin criterio alguno entre los servicios (Cirugía requiere un profesional diferente al que necesita por ejemplo Reanimación). Sin embargo, la mayor dificultad a la hora de transplantar técnicas de manufactura a los hospitales radica en que la mayor parte de los productos industriales están estandarizados, mientras que en una unidad de enfermería cada paciente precisa cuidados diversos y diferentes.

La asignación informatizada de personal de enfermería en función de las necesidades reales se presenta pues como una herramienta muy útil para la gestión del hospital, ya que permitiría distribuir de forma ágil la plantilla de cada turno de trabajo en función de las necesidades concretas de cada unidad de enfermería en ese momento. Esta informatización proporciona dos ventajas fundamentales para esta área de atención al paciente:

- ✓ La planificación racional de los cuidados de enfermería
- ✓ La conexión de las áreas de enfermería con otras unidades del hospital fuertemente vinculadas por su actividad (alimentación, radiología, laboratorios, mantenimiento, etc.)

Esto supondrá mejoras considerables en la organización del trabajo y una distribución más adecuada de los recursos disponibles, así como un mejor conocimiento de la unidad de enfermería, permitiendo identificar posibles fuentes de problemas cuya eliminación contribuiría a ofrecer un servicio de mayor calidad. Además el uso de aplicaciones informáticas facilita la elaboración de informes, estadísticas, listados, etc.

Para poder poner en marcha una herramienta que permita gestionar los cuidados de enfermería, el primer paso a dar es conseguir que todo el personal de enfermería diariamente registre la información referente a las actividades de atención a los pacientes que ha desempeñado durante su turno de trabajo, para que sean tomados en cuenta en la asignación del siguiente turno.

Además, otro tipo de información empleada en esta clase de herramientas es el registro de las admisiones y las altas de los pacientes, junto con sus datos de admisión, el tratamiento seguido, las necesidades de cuidados que precisó, etc. Así, conociendo las actividades de las enfermeras y las atenciones que recibieron los pacientes en un período determinado, se pueden estimar las necesidades de cuidados que exigirán los pacientes atendiendo a su diagnóstico de admisión. De este modo con la información de admisión se pueden tratar de predecir las necesidades de cuidados de enfermería que se van a precisar, lo cual puede traducirse en requerimientos netos de personal de enfermería. Esta idea favorece la planificación de los recursos de enfermería.

Algunos intentos por poner en práctica sistemas de planificación de este tipo no tuvieron éxito, en ocasiones debido a que no se puede centrar la planificación exclusivamente en los diagnósticos de admisión, ya que pacientes con síntomas similares en su hospitalización pueden evolucionar de manera diferente ante un mismo tratamiento. El porqué de este hecho lo tenemos que buscar en la posibilidad de diagnósticos múltiples.

Ante la situación expuesta, y como ya se había mencionado, en primer lugar será necesario poder clasificar a los pacientes en grupos cuyas exigencias o cuidados sean similares, de tal forma que en función del nivel en el que hayan sido catalogados se les asignen una cantidad fija y apropiada de recursos de enfermería. Por este motivo, el primer objetivo que nos hemos planteado en este trabajo consiste en analizar los posibles sistemas de clasificación de pacientes de enfermería.

Una posterior fase (que en este artículo no se aborda aunque ha recibido amplia atención en la literatura técnica, ver por ejemplo Gierl *et al*, 1993) consistiría en la elaboración de los correspondientes calendarios laborales, factibles en cuanto a la consideración de las restricciones del convenio, acordes con la asignación de personal recién recibido. El problema de turnificación, desde un punto técnico, reviste una gran complejidad y para su resolución automática se están intentando aplicar nuevas herramientas de inteligencia artificial (Dowland, 1998)

## SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE PACIENTES

Como ya se mencionó, los sistemas de clasificación de pacientes son herramientas que persiguen agrupar a los enfermos de forma que dentro de cada grupo se reciban los mismos o similares cuidados de enfermería.

Numerosos factores están relacionados con las atenciones que debe recibir un paciente, los cuales no son fácilmente medibles. Los sistemas de clasificación parecen ser el mejor mecanismo para cuantificar los cuidados de enfermería, ya que los enfermos de un mismo grupo consumen cantidades similares de cada uno de los recursos.

A este tipo de instrumentos se les debería exigir las siguientes características (Giovannetti y Johnson, 1990):

- ✓ *Validez*: El instrumento tiene que servir para medir lo que se está buscando, es decir, los cuidados requeridos por un paciente.
- ✓ *Fiabilidad*: El sistema, independientemente de quien lo emplee, debe clasificar a un paciente en el mismo grupo, en función de las características de su estado.
- ✓ *De fácil manejo*: Si el empleo de esta herramienta impide a las enfermeras desempeñar las tareas que les son propias debido a la complejidad del sistema, éste no es el adecuado.
- ✓ *Útil*: El sistema debe aportar alguna ventaja; en caso de no demostrarse su utilidad no tendría sentido su implantación.
- ✓ *Aceptado por todos*: El sistema debe ser entendido por cada miembro de la plantilla puesto que cualquiera de ellos debe poder emplearlo y por tanto todos ellos deben estar conformes con su aplicación.

Se han desarrollado muchos tipos de clasificaciones de pacientes que cumplen estas características, pero mayoritariamente son de aplicación en el campo médico, sin preocuparse del ámbito de la enfermería, con el cual no tiene por qué ser coincidente.

A continuación describiremos brevemente algunos de los sistemas de clasificación de pacientes ya existentes, analizando sus posibilidades en las unidades de enfermería. La mayoría de ellos han sido desarrollados en Estados Unidos, donde se lleva trabajando en este campo desde mediados de siglo.

### CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES:

Esta lista, extendida por la Comisión de Profesionales de las Actividades Hospitalarias de EE.UU., está constituida por 398 grupos de diagnósticos médicos, los cuales se subdividen en un total de 7.960 casos. Permite realizar una clasificación bastante exacta, y muchos hospitales ven su utilidad en la posibilidad de realizar análisis estadísticos de los pacientes, incluyendo estudios de la productividad. La clasificación global resulta complicada. Por ejemplo, este sistema describe 40 formas diferentes de cataratas aunque por el contrario sólo considera una para accidentes cardiovasculares. La idea de partida podría ser buena, pero para cada una de las casi cuatrocientas enfermedades identificadas deberían estudiarse y detallarse las tareas de cuidado de enfermería precisas, lo cual no se contempla.

### DRGS (GRUPOS DE DIAGNÓSTICO RELACIONADO)

Este sistema, quizá el más conocido actualmente debido a su amplia difusión en Estados Unidos y en otros 18 países, fue desarrollado inicialmente por Robert Fetter en el hospital New Haven (Yale University) a finales de los 60. Medicare comenzó en 1975 a subvencionar dichas investigaciones y en 1983 lo asumió como sistema para el pago a los hospitales por los tratamientos a enfermos agudos. El sistema realiza la asignación de pacientes a una determinada categoría atendiendo a su diagnóstico médico. El sistema es usado como base para el cuidado médico unido directamente al empleo de los recursos. Cada grupo tiene asignado un presupuesto basado en promedios históricos. Cada país ha adoptado una clasificación diferente (670 grupos en Australia, 492 en Italia, etc.). En los EE.UU. se utiliza una primera agrupación en 23 diagnósticos principales (*Major Diagnostic Categories*, MDC, ver tabla 1) que luego son completados según variables secundarias (complicaciones médicas, edad, etc.).

Los DRGs suministran información de forma más manejable que el sistema anterior, aunque presenta algunos inconvenientes. Uno de sus principales problemas es que no aporta información de los grupos de pacientes según los cuidados actuales requeridos. Se pierde así la referencia a la respuesta del paciente ante un tratamiento, es decir, si un tratamiento cambia los síntomas iniciales de un paciente quizás éste debería ser asignado a otra categoría diferente. Esta reasignación no es llevada a cabo por este sistema. Este inconveniente es de especial relevancia en aquellos pacientes con diagnóstico múltiple y en aquellos otros con trastornos psico-sociales cuyos cambios de estado son continuos. Además, por sus características, y como ya se adelantó, es más empleado en el entorno médico que en el caso de las unidades de enfermería (Palmer, 1991).

TABLA 1: CATEGORÍAS DE DIAGNÓSTICOS PRINCIPALES EN EL SISTEMA DRG.

MDC	Descripción
1	Enfermedades y problemas del sistema nervioso
2	Enfermedades y problemas de los ojos
3	Enfermedades y problemas del oído, nariz y garganta
4	Enfermedades y problemas del sistema respiratorio
5	Enfermedades y problemas sistema circulatorio
6	Enfermedades y problemas sistema digestivo
7	Enfermedades y problemas del sistema hepatobiliar y páncreas
8	Enfermedades y problemas del sistema muscular y esqueleto
9	Enfermedades y problemas de la piel, tejido subcutáneo y pecho
10	Enfermedades y problemas del sistema endocrino, nutricional y metabólico
11	Enfermedades y problemas del riñón y tracto urinario
12	Enfermedades y problemas del sistema reproductivo masculino
13	Enfermedades y problemas del sistema reproductivo femenino
14	Embarazo, parto y puerperio
15	Recién nacidos y otros neonatos con problemas en el período perinatal
16	Enfermedades y problemas de la sangre y órganos formadores de sangre e inmunológicos
17	Enfermedades y problemas mieloproliferativos, y neoplasmas poco diferenciados
18	Enfermedades y problemas infecciosas y parasitarias
19	Enfermedades y problemas mentales
20	Enfermedades y problemas mentales por el uso de alcohol o drogas
21	Heridas, envenenamientos y efectos tóxicos de las drogas
22	Quemaduras
23	Factores influyentes en la salud y otros contactos con servicios médicos

### ÍNDICES DE SEVERIDAD DE ENFERMEDAD (SEVERITY OF ILLNESS INDEX)

Este método, desarrollado en la Universidad Johns Hopkins, se basa en el conocimiento de la gravedad de la situación de un enfermo. Este índice parece adecuado para su uso conjunto con los DRGs. Su mayor problema es que es calculado una vez que el paciente ha sido dado de alta, no siendo medidos los cambios día a día del enfermo, por lo que no serviría para identificar los recursos diarios de enfermería necesarios.

### ESCENARIO DE ENFERMEDAD (DISEASE STAGING)

Este sistema surgió en California, bajo los auspicios de la consultora SysteMetrics, como un nuevo intento para identificar grupos de pacientes homogéneos y así predecir los cuidados médicos necesarios. Para esta clasificación se consideran cuatro niveles de gravedad del enfermo:

1. Enfermedad sin complicaciones o problemas de mínima gravedad.
2. Proceso de enfermedad limitado a un órgano o sistema donde el riesgo de complicaciones se incrementa, considerándose problemas de gravedad moderada.
3. Problemas significativamente más graves o de pronóstico reservado.
4. Fallecimiento o estado de máxima gravedad.

Aunque estos niveles parecen homogéneos en lo que concierne al nivel médico, la cantidad de recursos consumidos por cada paciente puede variar ampliamente, por lo cual tampoco resulta útil para la asignación de tareas de enfermería.

### Gestión generalizada del paciente (Generalized Patient Management Paths)

El problema de clasificar a los pacientes atendiendo a sus diagnósticos, creado por la Blue Cross Western Pennsylvania, presenta el problema de que aunque para dos enfermos éstos inicialmente sean similares, los tratamientos pueden diferir. El sistema trata de identificar los componentes esenciales del tratamiento de un paciente, para posteriormente asignarle recursos a cada uno de ellos.

### Evaluación de salud y fisiología aguda (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation)

Este sistema, desarrollado en la Universidad George Washington, gradúa la severidad de la enfermedad de los pacientes de cuidados intensivos. Proporciona una medida adecuada de la intensidad del cuidado requerido por el enfermo, pero nuevamente tiene el inconveniente de ser usado tras el alta del paciente, por lo que no resulta aplicable para la asignación de recursos.

### Sistemas de Agudeza (Acuity Systems)

Todos los anteriores sistemas de clasificación descritos han sido diseñados pensando en el contexto médico. Este último se ha diseñado atendiendo a las características concretas de las actividades de enfermería. Según este método (Overton *et al*, 1977) los departamentos de enfermería deben adoptar sistemas de clasificación de pacientes que reflejen con mayor precisión la implicación de las enfermeras con éstos, y no los servicios prestados por los médicos. Consideran que las tareas de enfermería pueden ser de tres tipos:

- ✓ Las *curas*, cuyo fin es la atención física de los pacientes, son más o menos permanentes según las modificaciones del estado del enfermo (cambio de vendajes, aplicación de tratamientos, etc.). Estas actividades dependen de las prescripciones médicas
- ✓ Los *cuidados prácticos*, sin embargo, son independientes de las labores médicas y van dirigidas a cubrir las necesidades socio-psicológicas de los pacientes.
- ✓ La *coordinación* de los cuidados del paciente es fundamental para la realización adecuada de curas y cuidados prácticos.

Por lo tanto, los sistemas de agudeza de pacientes de enfermería integran los aspectos de la cura y del cuidado de los pacientes, resolviendo alguno de los problemas del uso de los sistemas de clasificación dentro del contexto médico, y presentando aquí una ventaja frente a otros descritos. Además, estos sistemas se deben usar diariamente y en los distintos turnos para poder ser útiles y prácticos.

### SISTEMAS DE VALORACIÓN DE CARGAS DE TRABAJO DE ENFERMERÍA

Como ya se ha dicho, los sistemas de clasificación de pacientes constituyen un punto de partida imprescindible para el cálculo de cargas de trabajo en las distintas unidades de enfermería de un hospital. Por ello, una vez elegido el sistema más adecuado, el paso siguiente será analizar los instrumentos de evaluación de cargas de trabajo en el ámbito de la enfermería. Algunas posibilidades son las siguientes:

#### Sistemas de evaluación de factores

Clasifica a los pacientes en grupos que precisan unas atenciones por parte del personal de enfermería similares, valorando el grado de dependencia con esta plantilla (por ejemplo, en dependiente, semidependiente, e independiente). Una vez hecho esto, se asignarán puntos (que representan unidades de tiempo) a cada paciente en función del grupo al que pertenece. El número de puntos de cada categoría es el promedio del que correspondería a los enfermos que precisan las mayores y los menores cuidados dentro de él. Se multiplica el total de pacientes de un grupo por su puntuación media obteniendo así el total de puntos por clase, sumándolas todas. Los puntos totales se convierten directamente en unidades de tiempo diario por enfermera (sin considerar su tiempo de descanso), y dividiendo las horas totales entre este valor se obtiene la cantidad de personas necesarias diaria-

mente en el servicio, que se distribuirá en turnos aplicando un porcentaje correspondiente a la intensidad de trabajo de cada turno (por ejemplo, 50% para el turno de mañana —el de mayor carga de trabajo—, 30% en el de tarde, y 20% en el de noche).

Para calcular los puntos correspondientes a cada paciente, se deben valorar una serie de factores en función del tiempo que implique la realización de cada uno de ellos, para lo cual se pueden emplear unas fichas similares a las de la tabla 2.

TABLA 2. FICHA DE PUNTUACIÓN DE FACTORES PARA CADA PACIENTE, EN EL SISTEMA DE VALORACIÓN DE FACTORES. PARA CADA PACIENTE SE INDICARÍA EN LA PARTE DERECHA DE LA TABLA EL NÚMERO DE PUNTOS QUE REQUERIRÍA PARA CADA FACTOR

Paciente Factor	1	2	3	4	5	...	27	28	29	30
Alimentación										
Eliminación										
Medicación										
Hidratación										
Educación										
Baño										
Cabellos										
O <sub>2</sub>										
Sucros										
Curas										
...										
Subtotal										

### Medicus

Otro sistema utilizado para calcular cargas de trabajo en enfermería es el Medicus, el cual parte del número de horas de cuidados deseados para cada unidad, con el fin de obtener las horas requeridas diariamente. El tiempo de cuidados deseado debe ser revisado anualmente y ajustado a las necesidades. Se establecen distintos tipos de beneficiarios, o lo que es lo mismo, grupos diferenciados según los cuidados de enfermería. Para cada uno de ellos se estima la carga relativa de trabajo (tabla 3) y según el número de beneficiarios de cada tipo, multiplicando éste por su carga relativa, se obtiene la carga total de cada nivel de cuidado. Este valor multiplicado por la cantidad deseada, da las horas de cuidados requeridos por día para cada tipo. El total se halla sumando las de cada nivel de cuidados (tabla 4).

El índice de intensidad promedio de la demanda en cuidados por paciente se calcula como el cociente entre la carga total y los beneficiarios.

TABLA 3. EJEMPLOS DE OBTENCIÓN DE LAS CARGAS RELATIVAS

Tipo de beneficiario	Clase	Tiempo estimado de actividad	Carga relativa
Totalmente autónomo	1	0 - 2 h	-7
Semidependiente	2	2 - 4 h	1 (paciente intermedio- tipo)
Dependiente de los cuidados de la enfermera	3	4 - 8 h	2,3
Semicuidados intensivos	4	8 - 12 h	3,8
Cuidados intensivos	5	+ 12 h	5,5

TABLA 4. FICHA DE CÁLCULO DEL TOTAL DE HORAS DE CUIDADOS DIARIOS REQUERIDOS.

Tipo de beneficiario	Nº de beneficiarios	Carga relativa por tipo	Carga total por tipo	Hora-cuidados deseados	Horas-cuidados requeridos por día
1					
2					
3					
...					
	(Total de beneficiarios)		(Carga total de cuidados)		(Total)

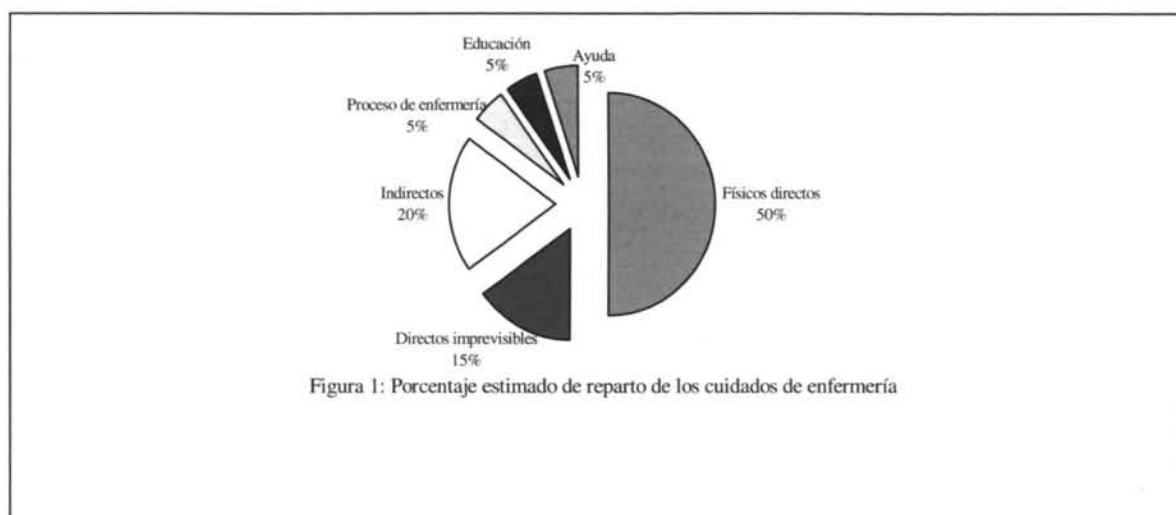
### GRASP

Otro sistema, que ha tenido cierta relevancia en los EE.UU. es el GRASP (*Grace Reynolds Application an Study of PETO*). Este método distribuye o estima el reparto de los cuidados administrados en enfermería de la siguiente forma:

- ✓ Cuidados previsibles (1.Cuidados físicos directos; 2.Cuidados indirectos; 3.Proceso de enfermería; 4.Educación; 5.Ayuda)
- ✓ Cuidados imprevisibles (6.Cuidados directos imprevisible)

Los tiempos estándar de los cuidados directos se obtienen sumando el tiempo normal necesario para efectuar una actividad, al perdido en demoras imprevisibles o al factor de fatiga (normalmente el 7-12% del anterior). El tiempo total se halla multiplicando el tiempo estándar por la frecuencia diaria de la actividad. Otro concepto introducido por este sistema es el *tiempo ajustado*, que se obtiene dividiendo el tiempo total por el porcentaje de cuidados previstos.

Este sistema considera la distribución de Pareto para describir las necesidades de cuidados, ya que se ha descubierto que unas pocas tareas (de 40 a 50) tienden a ocupar el 85% del tiempo de enfermería (Meyer, 1984). Por tanto, basta con analizar una pequeña lista de tareas para aproximar fielmente las cargas necesarias (figura 1).



## PRN

Este sistema se basa en asignar puntos o PRNs a cada actividad. A cada clase o nivel de cuidados le corresponde diariamente un intervalo de minutos diarios. El personal requerido usando este sistema realiza actividades que se agrupan en tres módulos:

- ✓ Cuidados directos e indirectos.
- ✓ Comunicaciones sobre el beneficiario (incluye elaboración de informes, realización del plan de cuidados y su puesta al día, contactos entre distintos miembros del personal de enfermería o entre éstos y los médicos).
- ✓ Actividad administrativas, mantenimiento y desplazamiento.

Si se realiza un análisis de los cuatro sistemas de valoración de cargos de trabajo vistos previamente, se observa que la metodología aplicada en todos ellos es similar con sutiles diferencias. Observando a la base de apoyo para el cálculo, sólo en un caso se clasifica a los pacientes en distintos grupos según su estado asignando puntos a los cuidados precisos en cada categoría; en el resto de los casos, se estudian los distintos cuidados que debe recibir el enfermo (con algunas diferencias entre los tres casos) valorando la situación de cada paciente de forma individual. Este hecho hace pensar que esta segunda opción puede ser una buena alternativa para afrontar el problema que se aborda.

En cualquier caso, según la experiencia recogida en la literatura (Hoffman, 1988), el éxito de la implantación de un sistema de cargas de trabajo de enfermería depende de factores tales como:

- ✓ La claridad de los objetivos y la voluntad de su implantación, así como su comunicación clara a todo el personal implicado.
- ✓ La formación del personal que lo va a emplear y su implicación.
- ✓ La elección del instrumento adecuado para el caso.

## CONCLUSIONES

Los sistemas de clasificación de pacientes son la base necesaria para la creación de herramientas que permitan distribuir la carga de trabajo de enfermería de una forma óptima, consiguiendo un reparto del trabajo más equitativo, y por tanto una mayor motivación del personal. El principal obstáculo que se presenta es la adaptación (o su diseño específico) para la aplicación en enfermería, puesto que hasta el momento los mayores esfuerzos en este sentido han tenido lugar mayoritariamente en el campo médico, y más bien motivados por cuestiones presupuestarias y de estimación de costes.

En la actualidad en España no existen estudios específicos en este campo, pero a la vista de los datos expuestos parece que un sistema informático que recoja como input información de los cuidados recibidos y los cambios producidos durante un turno en las distintas unidades de enfermería de un hospital, y que sea capaz de ofrecer como resultado la previsión de necesidades de cuidados o de atención de los pacientes ingresados para el turno siguiente, sería una herramienta muy importante que favorecería la asignación de recursos de enfermería durante ese turno, colaborando en la mejor distribución de unos recursos que las exigencias presupuestarias hacen cada vez más escasos. Este sistema podría incluir como paso subsiguiente, a la vista de las necesidades diarias definidas, la elaboración del calendario de turnos para el personal de enfermería, acordes con la reglamentación laboral y los registros personales de cada profesional.

## BIBLIOGRAFÍA

- DOWSLAND, K.A. "NURSE SCHEDULING WITH TABU SEARCH AND STRATEGIC OSCILLATION", *EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH*, No. 106, 1998, 393-407
- GIOVANNETTI, P. y J.M. JOHNSON, "A NEW GENERATION OF PATIENT CLASSIFICATION SYSTEMS", *JOURNAL OF NURSING ADMINISTRATION*, VOL. 20, No. 5, 1990, 33-40.
- GIERL, L., B. POLLWEIN, G. HEYDE y H. KURT, "KNOWLEDGE BASED SCHEDULING OF DUTY ROSTERS FOR PHYSICIANS" *MEDICAL INFORMATICS*, VOL. 18, 1993, 355-366
- GREENE, J. y A. M. NORHAUS-BIKE, "WHERE HAVE ALL THE RNS GONE?" *HOSPITALS & HEALTH NETWORKS*. AGOSTO, 1998.
- HOFFMAN, F., *NURSING PRODUCTIVITY ASSESSMENT AND COSTING OUT NURSING SERVICES*, LIPPINCOTT NURSING MANAGEMENT SERIES, LONDRES, 1988.
- OVERTON, P.; R. SMECK y C.B. HAZKETT, "AN EMPIRICAL STUDY OF THE TECHNOLOGY OF NURSING SUBUNITS", *ADMINISTRATION SCIENCE QUARTERLY*, VOL. 22, No. 2, 1977.
- PALMER, G.R. "THE USE OF DRGs IN THE MANAGEMENT AND PLANNING OF HOSPITAL SERVICES" *AUSTRALIAN ECONOMIC REVIEW*, FIRST QUARTER, 1991, 62-70.
- MEYER, D., "MANPOWER PLANNING: AN AMERICAN APPROACH" *NURSING TIMES*, VOL. 80, No. 34, 1984.