

# LAS NECESIDADES DEL CUIDADO DE ENFERMERÍA: CRITERIOS PARA DEFINIR REQUERIMIENTOS DE PERSONAL DE ENFERMERÍA<sup>a</sup>

Clara Inés Giraldo Molina<sup>b</sup>

## Resumen

*Respaldo en referentes teóricos y en diferentes técnicas establecidas para la definición de necesidades de personal de enfermería, el presente estudio recurre a una metodología novedosa en la cual, fundamentalmente, el cuidado de enfermería de calidad requerido por las condiciones de salud de los pacientes de una institución hospitalaria, sumado a otros criterios técnicos de la administración del cuidado de la salud, orientan la definición de la cantidad de personal de enfermería necesario así como la formación de pregrado, u otra, que debe tener este personal para garantizar un cuidado de enfermería de calidad.*

*La autora, en compañía de un grupo de profesionales de enfermería, aplican la metodología en un hospital de provincia de segundo nivel de atención en salud que dispone de 132 camas y recibe pacientes de diferentes municipios con problemas de salud de las cinco especialidades básicas y, durante un período definido en el estudio, adelantan la clasificación de todos los pacientes según las necesidades de atención de enfermería en todos los servicios de hospitalización, aplicando para ello el criterio de expertos. Esta experiencia se constituye en referente importante para la administración del cuidado de enfermería.*

## Palabras clave

*Cuidados de enfermería*

*Personal de enfermería*

*Administración en enfermería*

<sup>a</sup> Para la aplicación en el Hospital San Juan de Dios de Rionegro, Antioquia, se contó con la colaboración de las enfermeras: María Elena Carvajal G., María Cecilia Hoyos Z., Betty Úsuga G., Ana Ligia Escobar T., María Gabriela Montes C., Gloria Lucía Lara, Marleny Quiroz T., Luz Helena Meneses.

<sup>b</sup> Enfermera Magister en Salud Pública, docente Facultad de Enfermería Universidad de Antioquia, Evaluadora Interna programa UNI-Rionegro.

# NURSING CARE NEEDS: CRITERIA TO DEFINE NURSING PERSONNEL REQUIREMENTS

## *Summary*

*Supported by theoretical frameworks and different techniques established to define nursing personnel needs, this article tries a novel methodology in which basically quality nursing care required by patients health conditions from a hospital as well as other technical criteria of health care management, guide/shows the definition of the number of required nursing personnel, the level of undergraduate education or any other training required to assure quality nursing care.*

*The author, together with a nursing team, applied the above mentioned methodology in a rural health attention second-level hospital, which has 132 beds and attends patients from different towns with health problems in the five basic specialities and during a certain period during the study. Patients are classified according to nursing attention needs in all hospital services, using experts' criteria. This experience is an important starting point for the administration of nursing care.*

## **Key works**

*Nursing care*

*Personals care*

*Hospital administration*

## ***Elementos teóricos sobre plan de dotación de personal de enfermería***

A lo largo del tiempo se han modificado los criterios que han orientado la determinación de las necesidades de personal de enfermería. Éstos han obedecido a los avances científico-técnicos en salud, a la dinámica de los servicios de salud de cada país y a la disponibilidad de personal tanto desde los puntos de vista cuantitativo y cualitativo.

En consecuencia, cada país y, dentro de éste, cada región, a la luz de los criterios señalados, ha establecido normas de dotación de personal de enfermería para los escenarios hospitalario o comunitario.

La Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud han propuesto normas y criterios técnicos para la determinación de necesidades del personal de la salud profesional y vocacional; en este sentido, en períodos previos al decenio del ochenta, la OPS proponía como indicador un profesional de enfermería por cada veinticinco camas y uno por cada cinco auxiliares de enfermería, para instituciones hospitalarias.

En 1972, Colombia propuso, como política de desarrollo de personal, lograr en 1980 una proporción de cinco profesionales de enfermería por cada 10.000 habitantes.<sup>1</sup> También se han de-

finido metas contenidas en indicadores que plantean la relación entre la cantidad de auxiliares de enfermería y de profesionales de enfermería por cada médico disponible.

Si bien estas políticas y metas son de gran utilidad para orientar la administración de personal, no establecen directrices sobre la calidad del cuidado de enfermería; la individualidad del paciente según su estado de salud física, mental y social; ni las características del cargo de enfermería por desempeñar.

En la literatura al respecto se aprecia una gran producción de métodos propuestos por enfermería y por otras profesiones de la salud, para realizar cálculos de personal que corresponden a las características de cada institución; criterios globales, o de cálculos promedio, que tuvieron su aplicación en otro momento histórico.

María de la Luz Balderas define el cálculo de personal como *la operación realizada con el propósito de establecer en forma cuantitativa las personas necesarias para ejercer determinados puestos* y sugiere tener presente los siguientes parámetros para determinar el cálculo en cuestión: 1) el promedio de pacientes por día de cada servicio, 2) el índice promedio de atención directa propuesto o definido para ese servicio y 3) la jornada laboral que establece la institución para cada persona.<sup>2</sup> Propone aplicar una fórmula matemática para determinar el personal necesario por día.

Deiman, por su parte, considera que la planificación del personal de enfermería lleva a determinar las necesidades de atención de enfermería del usuario y la identificación de las necesidades para cada entorno según las características sociales, políticas y económicas del mismo.<sup>3</sup> Propone clasificar a los pacientes según las necesidades del cuidado de enfermería, asunto que se ampliará más adelante.

Clara Arndt sugiere, por su parte, analizar los requerimientos de atención de enfermería de acuerdo con las necesidades de los pacientes, quienes deben ser clasificados para ello;<sup>4</sup> este método constituye un cambio comparado con el tradicional de limitarse a contar el número de camas ocupadas.

Los métodos modernos incorporan el número de actividades y acciones de enfermería requeridas por el usuario y las actividades realizadas por el personal de enfermería para beneficio de ésta pero que no requieren la interacción con él.

Es preciso aplicar métodos diferentes para calcular el personal de enfermería del nivel hospitalario y del comunitario, de la industria, y de la educación, entre otros; en tanto el método debe tener relación con las características del cargo.

En suma, el presente artículo hace referencia a los criterios que se proponen para la dotación de personal de instituciones hospitalarias.

Varios autores plantean, como estrategia más avanzada para definir necesidades de personal de enfermería en servicios de hospitalización, la clasificación de los usuarios según las necesidades del cuidado de enfermería, lo que a su vez permite definir un número de horas de atención directa que requiere cada paciente según complejidad o nivel ocupado en la escala de clasificación de pacientes. Las horas de atención directa sumadas a las horas que el personal de enfer-

mería utiliza en las otras actividades de enfermería en beneficio del usuario, constituyen información importante sobre el tiempo necesario de enfermería por cada servicio.

Además del tiempo necesario de atención de enfermería para el cuidado directo o indirecto de los pacientes, hay otros elementos como los siguientes, que orientan en gran medida la determinación de necesidades de personal de enfermería:

1. El tipo de unidad de salud. Es importante conocer el nivel de atención y la capacidad de resolución de problemas de salud de la institución objeto de estudio; pues es diferente la cantidad y el nivel de formación requerido por el personal de enfermería de un hospital local del primer nivel de atención, al necesario para un hospital universitario de alta complejidad cuya capacidad de resolver problemas de salud corresponde a un tercer nivel de atención.
2. Las características de la planta física de la institución. Así, un hospital monobloque puede requerir menos personal de enfermería que un hospital, de igual nivel de atención, cuya planta física es constituida por varias edificaciones. También se puede requerir menos personal de enfermería en un servicio de hospitalización que congrega a los pacientes en una sala, que otro en el cual se distribuyen los pacientes en habitaciones individuales.
3. Materiales y equipos de apoyo para el trabajo de enfermería. Su almacenamiento o ubicación también inciden en las necesidades de personal de enfermería. En muchas instituciones de salud que no disponen de cantidad y calidad suficientes, el personal de enfermería invierte tiempo en solucionar estas deficiencias, lo que puede aumentar las necesidades de personal.
4. Las políticas laborales de la institución en cuanto a vacaciones, períodos de descansos, comisiones, servicios y licencias. Conviene conocer el índice de ausentismo, la edad, y las formaciones básica, vocacional y profesional, pues es información necesaria para realizar los cálculos que responden a la realidad concreta. Es muy valiosa la información que pueda obtenerse sobre las políticas de salud; la legislación en enfermería; las funciones asignadas a cada categoría de personal, la disponibilidad; la preparación no universitaria y universitaria de pre y posgrado; y las políticas de enfermería definidas para la región, para el país y para la misma institución.

Como se mencionó anteriormente, es importante que la determinación del personal de enfermería necesario para una institución aborde elementos que tengan relación directa con la calidad del cuidado de enfermería; en este sentido, los criterios referidos en los párrafos anteriores expresan aspectos técnicos de la calidad. Faltaría el criterio asociado con la dimensión de la relación interpersonal (personal de enfermería-paciente); para ello se sugiere investigar las expectativas del usuario frente a la atención de salud, cuyos resultados complementarían los elementos para definir el número y la calificación del personal de enfermería.

### ***Plan de dotación de personal de enfermería: aplicación en un hospital regional de segundo nivel de atención***

A la luz de los referentes teóricos planteados, se realiza la propuesta de cálculo y dotación de personal de enfermería para el Hospital Regional San Juan de Dios de Rionegro. Para esto se tienen en cuenta los siguientes pasos:

1. Describir las características del hospital.
2. Clasificar a los pacientes de los servicios de hospitalización según las necesidades de los cuidados de enfermería.
3. Determinar teóricamente el tiempo promedio necesario de atención directa de enfermería para cada categoría de pacientes.
4. Determinar porcentaje ocupacional promedio de cada servicio del hospital en el primer semestre de 1994.
5. Calcular el personal de enfermería necesario para cada servicio y establecer su plan de dotación por turnos.

### **Descripción general del tipo de institución y de las características de la planta física del hospital**

En 1788 fue fundado el Hospital Regional San Juan de Dios del municipio de Rionegro, al oriente de la ciudad de Medellín; actualmente, es una institución oficial que funciona como unidad de salud de segundo nivel de atención y como hospital de referencia, pues recibe pacientes y apoya en medios diagnósticos a veintitrés municipios del oriente antioqueño. Para 1994, período del estudio, estuvo adscrito a la Dirección Seccional de Salud de Antioquia.

Este hospital brinda servicios de consulta médica general y especializada, y hospitalización de pacientes en cinco servicios distribuidos por especialidades médicas (medicina interna, con 20 camas; cirugía, con 32 camas; el de ginecología y obstetricia, y pensionado con 38 camas; pediatría con 22 camas; y ortopedia con 20 camas; para un total de 132 camas). Además, ofrece servicios de: 1) consulta externa, urgencias y cirugía y 2) laboratorio clínico, patología, ecografía, rayos X, farmacia, trabajo social, psicología y nutrición, entre otros.

La planta física está constituida por un edificio de dos plantas; en el primer piso se ubica el área de dirección y administración, consulta externa, urgencias, nutrición cocina, lavandería, mantenimiento, estadística, almacén, laboratorio clínico, rayos X y odontología, entre otros.

El área de hospitalización de cada servicio, ubicadas en el segundo piso, tiene un puesto de enfermería con zona de almacenamiento de material, de equipos, de preparación de medicación y de materiales, y dispone de un sistema central de timbres por habitación. La distribución de las camas es por habitaciones para dos o más pacientes.

### **Clasificación de los pacientes o usuarios de los servicios de hospitalización**

Clasificar a los pacientes significa separarlos o agruparlos según el grado de complejidad o la cantidad de los cuidados de enfermería que requieren.

Las autoras mencionadas anteriormente se refieren a la clasificación de pacientes como una actividad necesaria para determinar el tiempo de atención directa de enfermería que cada uno requiere y, en esta perspectiva, determinar las necesidades de personal de enfermería para una institución.<sup>2-4</sup>

Además del diagnóstico médico para la clasificación de los pacientes, enfermería incluye otros criterios propios para dicha definición y determinación del cuidado: la edad, la complejidad de los cuidados y procedimientos, el nivel cultural y educacional, el acompañamiento por familiares y el grado de dependencia en el cuidado.

La complejidad o tipo de cuidados, a la vez, pueden agruparse en cuidados fisiológicos, físicos, psicológicos y sociales. Los primeros se refieren a las acciones de enfermería tendientes a apoyar al paciente en la satisfacción de las necesidades como la respiración, la circulación, la regulación térmica, la nutrición, la hidratación, la eliminación, la locomoción, y la presencia y grado de utilización de los sentidos. Los cuidados físicos tienen que ver con las necesidades de higiene personal y comodidad del paciente. Los psicosociales están relacionados con la satisfacción de las necesidades psicológicas, sociales y culturales como la educación, la información, el amor, el sentido de pertenencia, la sexualidad, el trabajo, el estudio, su rol social y la adaptación, entre otros.

Deiman propone tres grupos de pacientes: categorías I, II y III. La I agrupa a los que requieren cuidado de menor complejidad y la III, los de mayor dependencia del cuidado, el cual debe ser proporcionado por personal profesional.<sup>3</sup> Arndt, por su parte, establece cuatro categorías basándose en las necesidades de enfermería, la categoría I corresponde a la de menor complejidad. Balderas agrupa a los pacientes con base en las especialidades médicas<sup>2, 4</sup>. La propuesta del grupo de enfermeros del Instituto de Seguros Sociales se respalda en las especialidades clínicas a las que corresponden los pacientes.

Para el presente estudio se recurre al criterio de expertos en enfermería para elaborar una propuesta de clasificación teórica de pacientes que sirva como referente para llevar a cabo este procedimiento en el hospital.

Se analizan las características del Hospital San Juan de Dios de Rionegro que contribuirán a orientar la propuesta teórica de clasificación de pacientes: su capacidad de resolución corresponde a un segundo nivel de complejidad; recibe pacientes de veintitrés municipios del oriente antioqueño (gran parte de ellos no disponen del acompañamiento de sus familiares para su cuidado); los indicadores de producción muestran para el primer semestre de 1994 un porcentaje ocupacional del 68,14%; y la estructura de los egresos hospitalarios incluye pacientes de diferentes complejidades, aún del tercer nivel de atención, a pesar de estar normalizado para el segundo.

Para establecer la clasificación teórica de los pacientes se definen las siguientes variables:

- \* Edad. Pacientes en edades extremas (niños y ancianos) muestran mayor dependencia del cuidado de enfermería.
- \* Necesidades o cuidados fisiológicos y físicos. Se establecen cuatro tipos de pacientes, los que se cuidan por sí mismos, los que requieren supervisión de los cuidados, los que necesitan apoyo en los cuidados, y los que tienen gran dependencia de enfermería y que además incluyen técnicas complejas.
- \* Necesidades o cuidados psicosociales. Se agrupan en necesidades de educación, comunicación, información, amor, apoyo en la autoestima, en diferentes grados de dependencia.

- \* Acompañamiento de familiares.
- \* Diagnóstico médico.

### *Clasificación teórica de los pacientes según necesidades del cuidado de enfermería*

- Categoría I

*Pacientes hospitalizados que requieren cuidados mínimos de enfermería por cuanto que gran parte de los cuidados pueden ser proporcionados por él mismo o por sus familiares. Las acciones técnicas de enfermería son de baja complejidad.* En esta categoría se ubican: los pacientes pediátricos de siete a doce años de edad, de adecuado nivel cultural, con enfermedades en estudio; pacientes en preoperatorio de cirugía electiva que no requieren procedimientos complejos y que tienen preparación psicológica adecuada; pacientes adolescentes o adultos en postoperatorio de procedimiento de baja complejidad que no exige inmovilización, reposo, cuidados ni técnicas complejas; y pacientes con problemas ortopédicos de baja complejidad como fracturas menores y lesiones leves. Además pacientes de medicina interna y de cirugía, en estudio, sin limitaciones motoras.

- Categoría II

*Pacientes hospitalizados que requieren apoyo parcial en su cuidado.* En esta categoría se ubican los pacientes con diagnósticos como: fracturas mayores que no comprometan ambos miembros superiores, que tengan limitaciones en su movilidad y que, por tanto, requieren apoyo en algunos cuidados; pacientes con fracturas leves pero que son menores de 7 años o mayores de 60 años; pacientes en postoperatorio mediato de procedimientos en vías digestivas o biliares, oncológicos (algunos) y quirúrgicos no complejos; y pacientes pediátricos en postoperatorio mediato de cirugías de mediana y pequeña complejidad y que cuentan con el acompañamiento de la familia.

- Categoría III

*Pacientes que requieren cuidado dependiente de enfermería.* Se ubican en esta categoría los pacientes: en postoperatorio inmediato (primer día); en trabajo de parto normal o de bajo riesgo obstétrico; de medicina interna con problemas cardíacos y similares que requieren reposo en cama; en crisis hipertensivas; pediátricos en postoperatorio mediato de cirugía mayor o de mediana complejidad; con quemaduras de II y III grado, de complejidad media por su localización y extensión; y pediátricos menores de siete años con problemas de mediana y baja complejidad o con lesiones osteomusculares que les exigen inmovilidad.

En fin, pacientes que tienen limitaciones para satisfacer por sí solos las necesidades fisiológicas y de comodidad, y que requieren procedimientos de complejidad técnica y educación especial en salud.

- Categoría IV

*Pacientes hospitalizados en estado crítico con gran dependencia en el cuidado del personal de enfermería.* En esta categoría se ubican los pacientes que, por la alta complejidad en su cuidado y en la técnica de los procedimientos, requieren ser atendidos por personal profesional o especializado de enfermería, se incluyen: pacientes prematuros y neonatos; recién nacidos sin apoyo de la familia; pediátricos con problemas de alto riesgo metabólico, cardiovascular y renal; en postoperatorio inmediato y en transoperatorio; en trabajo de parto con alto riesgo obstétrico;

en estado hiperosmolar; con infarto agudo del miocardio en su primer período; intoxicados; con enfermedad cerebrovascular; con problemas de fistulas; con quemaduras de III grado extensas o IV grado; o con quemaduras de gran extensión.

Luego de establecer las categorías, el grupo de profesionales de enfermería determinó las acciones de enfermería para cada una (véase tabla 1). La identificación de las acciones mínimas de enfermería para cada categoría orienta la definición del tiempo necesario de atención directa de enfermería.

**Tabla 1.** Acciones de enfermería por realizar en cada categoría de paciente

Categoría I	Categoría II
Admisión e inducción (una vez)	Admisión e inducción (una vez)
Admisión y egresos (cada uno una vez)	Admisión y egresos (cada uno una vez)
Evaluación física, anamnesis, plan de atención de enfermería (cada día)	Valoración física, anamnesis, plan de atención de enfermería (cada día)
Control de signos vitales por turno	Control de signos vitales por turno
Supervisión del baño (se baña solo)	Asistencia en el baño
Supervisión de la alimentación (come por sí mismo)	Asistencia alimentación
Preparación para examen y procedimientos especiales mínimos	Preparación para examen y procedimientos diagnóstico en cantidad moderada
Preparación preoperatoria simple	Preparación preoperatoria menor
Orientación sobre los procedimientos	Orientación sobre los procedimientos
Asistencias en ayudas diagnósticas (pocas)	Acompañamiento de pruebas diagnósticas de mediana complejidad
Curaciones	Curaciones
Toma de muestras para exámenes de laboratorio	Toma de muestras para exámenes de laboratorio
Administración de medicamentos	Administración de medicamentos orales y parenterales
Ronda de enfermería	Ronda de enfermería
Participación en ronda médica	Participación en ronda médica
Educación en salud al paciente	Educación en salud al paciente
Educación y orientación a la familia	Educación y orientación a la familia
Arreglo de la cama y de la unidad	Realización de procedimientos y técnicos especiales
	Arreglo de la cama y de la unidad
	Planeación y asistencia en la recreación
	Preparación hacia el autocuidado
	Atención postoperatoria



Categoría III	Categoría IV
<p>Admisión e inducción (una vez)</p> <p>Admisión y egreso, cada uno, una vez requiere más tiempo</p> <p>Valoración física, anamnesis, plan de atención de enfermería cada día</p> <p>Control de signos vitales con más frecuencia</p> <p>Asistencia en todo el baño</p> <p>Asistencia en la alimentación</p> <p>Balance hídrico</p> <p>Preparación para exámenes y procedimientos diagnósticos con bastante frecuencia</p> <p>Administración de medicamentos en cantidad frecuente. Terapia endovenosa intensiva, hiperalimentación, entre otros</p> <p>Obtención de muestras para exámenes de laboratorio frecuente y complejos</p> <p>Cambios de posición, masajes activos y pasivos</p> <p>Procedimientos especiales: EKG, sonda nasogástrica, flebotomías, glucometrías, drenajes, etcetera.</p> <p>Ronda de enfermería</p> <p>Educación en salud al paciente y a su familia</p> <p>Preparación del paciente hacia el autocuidado</p> <p>Otros cuidados igual</p>	<p>Admisión e inducción</p> <p>Admisión y egreso</p> <p>Valoración física, anamnesis, plan de atención de enfermería al menos dos veces por día</p> <p>Control de signos vitales con gran periodicidad</p> <p>Atención completa en el baño</p> <p>Asistencia completa en alimentación</p> <p>Balance hidroelectrolítico</p> <p>Preparación para exámenes y procedimientos diagnósticos con gran frecuencia y complejidad</p> <p>Administración de medicamentos de especial cuidado y con frecuencia. Terapia endovenosa intensiva, hiperalimentación, y otros</p> <p>Obtención de muestras para exámenes de laboratorio frecuente y complejos</p> <p>Cambios de posición, masajes activos y pasivos</p> <p>Procedimientos especiales: EKG, sonda nasogástrica, flebotomías, glucometrías, drenajes, etcetera, con frecuencia</p> <p>Ronda de enfermería por turno</p> <p>Educación en salud al paciente y a su familia</p> <p>Igual los otros cuidados</p> <p>Curaciones complejas</p> <p>Vigilancia de la conciencia</p> <p>Preoperatorio y postoperatorio de cirugía mayor</p>

*Clasificación de los pacientes de los cinco servicios de hospitalización del Hospital Regional San Juan de Dios de Rionegro*

La clasificación es realizada por cada profesional de enfermería basado en la estandarización teórica definida por el grupo y luego se ajustan las clasificaciones dudosas. Se definió un período de quince días (consecutivos o no) para adelantar la clasificación de los pacientes de los cinco servicios de hospitalización, durante el mes de julio de 1994.

Dado que la dirección del hospital determinó un cambio administrativo en la distribución del número de camas por servicio y la función de dos servicios, y además, el grupo de profesionales de enfermería consideró necesario revisar la clasificación de los pacientes del servicio de medicina interna, se realizó una nueva clasificación de los pacientes para los servicios que sufrieron cambio y para el servicio de medicina interna (véase tabla 2).

**Tabla 2.** Distribución de los servicios de hospitalización según número de camas, semestres I y II de 1994

Servicio	Semestre I Camas	Servicio	Semestre II Camas
Medicina interna	27	Medicina Interna	20
Quirúrgica	31	Quirúrgica	32
Obstetricia	23	Obstetricia y Pensionado	38
Pediatría	26	Pediatría	22
Pensionado	32	Pensionado	20
<b>Total</b>	<b>139</b>		<b>132</b>

Como se aprecia en la tabla 2, hay disminución de siete camas, se crea un servicio nuevo (el de ortopedia con 20 camas), y los servicios de ginecología y obstetricia y pensionados tienen asignadas 38 camas, de las cuales 6 son para estos últimos. Disminuyen las de medicina interna y pediatría.

Los anteriores cambios inciden en la clasificación de los pacientes y en el cálculo de personal de enfermería.

Con base en lo anterior, en el mes de noviembre se realiza la reclasificación de los pacientes de medicina interna y se clasifican los pacientes del nuevo servicio de ortopedia (véase tabla 3).

**Tabla 3.** Clasificación de pacientes en los servicios de hospitalización, según necesidades del cuidado de enfermería, junio y noviembre de 1994

Servicio prestado	No. de Camas	Categoría I		Categoría II		Categoría III		Categoría IV		Total	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Medicina interna	20	62	32,0	70	36,0	42	21,6	20	10,4	194	100
Quirúrgica	31*	59	19,0	191	61,6	57	18,3	3	0,9	310	100
Pediatría	26*	17	8,2	44	21,4	115	56,3	29	14,1	205	100
Ginecobstetricia	23*	144	51,4	83	29,6	28	10,1	25	8,9	280	100
Pensionado	32*	226	66,0	78	22,8	35	10,2	3	0,8	342	100
Ortopedia	20	---	---	97	52,4	87	47,02	1	0,54	185	100
<b>Total</b>	---	508	33,51	563	37,14	364	24,01	81	5,34	1516	100

\* Número de camas del primer periodo, en tanto ésta fue la clasificación tenida en cuenta.

La tabla 3 presenta la información sobre la clasificación de los pacientes de cinco servicios de hospitalización del Hospital Regional San Juan de Dios, según las necesidades del cuidado de enfermería y a la luz de la clasificación teórica establecida. El estudio tuvo una duración de quince días por servicio. En los servicios señalados con asterisco el hospital toma la decisión de restringir el ingreso de pacientes con excepción de pensionados, en consecuencia, los resultados muestran una utilización más baja de las camas que la disponibilidad existente.

En la clasificación general se observa que del total de pacientes estudiados 1.516, el 37,14% corresponden a la categoría II; seguidos por los de la categoría I con un 33,51%; en tercer lugar los de la categoría III con un 24,01%, y, en último lugar, la categoría IV con un 5,34% de pacientes.

#### *Análisis por servicio*

- Medicina interna

Se estudiaron los 194 pacientes hospitalizados clasificándose: el 36% en la categoría II, el 32% en la categoría I, el 21,6% en la categoría III y los de la categoría IV fueron el 10,4% de los pacientes.

- Quirúrgica

La mayoría de los pacientes son de la categoría II (61,6%); las categorías I y III aportan proporciones similares (19 y 18,3% respectivamente), y sólo el 0,9% de los pacientes corresponden a la categoría IV.

- Pediatría

En los trece días del estudio se hospitalizaron 205 pacientes clasificados así: el 56% de la categoría III, aspecto consistente con la literatura estudiada; seguida por la categoría II con un 21,4%; y la categoría I con un 8,7%, en estos últimos se clasifican los niños mayores sin enfermedades complejas, quienes participan en el cuidado y satisfacción de sus necesidades básicas.

- Ginecología y obstetricia

Se estudiaron 280 pacientes, la mayoría se ubicaron en las categorías I y II con un 51,4 y 29,6%, respectivamente. En las categorías III y IV, que requieren mayor cuidado de enfermería, se encontraron el 10 y el 8,9% respectivamente.

Se identificó una ocupación muy alta de pacientes de obstetricia de baja complejidad quienes podrían ser atendidas en un hospital de primer nivel de atención, teniendo en cuenta que el municipio de Rionegro cuenta con una red de servicios de salud que incluye el Hospital Municipal Gilberto Mejía, cuyo porcentaje ocupacional no ha pasado del 40%.

- Pensionado

En este no hubo restricción en el ingreso. Se hospitalizaron pacientes con problemas de salud de las diferentes especialidades médicas, y con un nivel socioeconómico entre los estratos medio-medio y medio-bajo, la mayoría afiliados al Instituto de Seguros Sociales. Se internaron 342 pacientes, la mayoría pertenecen a las categorías I y II, 66 y 22,8% en su orden; le siguen los de la categoría III con el 10,2% y, por último, los de la categoría IV con el 0,8%.

- Ortopedia

Este servicio se inició en el mes de noviembre. Se hospitalizaron 185 pacientes ubicándose en las categorías II, III y IV así: 52,4, 47,02 y 0,54%, respectivamente. No hay pacientes de la categoría I.

### **Determinación teórica del tiempo de atención directa de enfermería para cada categoría de pacientes**

El tiempo de atención directa de enfermería es el utilizado en una acción de enfermería que exige la interacción con el paciente; el tiempo de atención indirecta, por el contrario, no exige dicha interacción. Por ejemplo, en la administración de un medicamento se identifican ambos tiempos así: la preparación requiere tiempo de atención indirecta y la administración del medicamento requiere la interacción con el paciente.

En la clasificación de los pacientes para establecer el tiempo de atención directa de enfermería puede recurrirse a un estudio de tiempos mediante una lista de control en donde se registran, en un día, los tiempos requeridos en cada actividad. Para ello se hace un muestreo de tal manera que permita hacer inferencia. El instrumento por aplicar debe ser ajustado y probado buscando con ello la confiabilidad y validez del estudio.

Otro sistema para determinar tiempos es el criterio de expertos, en este caso de enfermería, quienes por su conocimiento y experiencia pueden definir el tiempo promedio de atención directa para cada actividad y determinar el necesario para cada categoría de pacientes. Para el presente estudio se recurre al último sistema y a los tiempos teóricos propuestos por diferentes autores (véanse tablas 4, 5 y 6).

**Tabla 4.** Tiempos promedio de atención directa propuestos por diferentes autores

Categoría	Horas día de atención directa	
	Patricia Deiman	Enfermeras ISS
I	1,8	2 a 3
II	2,2	4 a 8
III	3,6	6 a 8
IV	5,4	12 a 18

**Tabla 5.** Clasificación hecha por María de la Luz Balderas, a los pacientes de acuerdo con la especialidad

Tipo de paciente	Horas necesarias de enfermería por día
Pediátricos	4
Medicina interna	3
Ginecología y obstetricia	3
Traumatología	3
Urgencias	8
Terapia intensiva	10

**Tabla 6.** Clasificación hecha por los expertos del presente estudio

Categoría	Horas día atención directa
<b>I</b>	3
<b>II</b>	4
<b>III</b>	6
<b>IV</b>	8

### Determinación del porcentaje ocupacional promedio de cada uno de los servicios del Hospital Regional San Juan de Dios de Rionegro

Para definir este porcentaje se recurre a fuentes secundarias, como es el centro de estadísticas del hospital (véase tabla 7).

**Tabla 7.** Porcentaje ocupacional de servicios de hospitalización primer semestre de 1994

Servicio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Promedio del semestre
Medicina interna	59,2%	62,8%	69,9%	77,8%	62,2%	64,2%	65,98%
Quirúrgicas	66,1%	76,8%	80,8%	74,8%	75,8%	75,9%	75,00%
Obstetricia	69,1%	68,3%	82,3%	84,2%	86,6%	75,3%	77,50%
Pediatría	59,4%	63,5%	61,3%	65,0%	49,0%	63,5%	60,30%
Pensionado	56,6%	57,0%	70,2%	60,8%	67,8%	59,4%	61,96%
<b>Total semestre</b>							<b>68,14%</b>

Como se aprecia en la tabla 7, uno de los indicadores de producción de un servicio, como lo es el porcentaje ocupacional, presenta un comportamiento diferente entre los servicios, siendo los de mayor índice ocupacional los servicios de ginecología y obstetricia, cirugía y medicina interna, con valores promedio semestrales de 77,5, 75,0 y 65,98%, respectivamente. El porcentaje ocupacional promedio del hospital en el semestre corresponde a 68,14%. Los meses de más alto índice ocupacional son marzo y abril con un promedio de 72,9 y 72,44%.

### **Cálculo de personal de enfermería necesario para cada servicio del hospital**

Para determinar el personal de enfermería necesario según los requerimientos del cuidado de los pacientes, se tiene en cuenta: 1) el índice ocupacional promedio de cada servicio; 2) el porcentaje de pacientes por categoría de cada servicio; 3) el tiempo de atención directa, promedio, requerido en cada servicio; 4) las horas efectivas laborables de una persona al año; 5) el promedio de pacientes por día por servicio y 6) el tiempo de atención indirecta de enfermería.

#### *Fórmulas por aplicar*

Número horas requeridas año = promedio pacientes día x TR x 365 días

TR = tiempo atención directa requerida

Total de personal requerido = personal requerido atención directa + 20% (atención indirecta)

#### *Horas efectivas laborables de una persona*

Las horas laborables de una persona se definen en cada país de acuerdo con la normatividad existente. En Colombia, en las instituciones de salud se tienen en cuenta los siguientes datos: 365 días por 8 h/día (2.920 h) menos 52 domingos x 8 h (416 h) menos 15 días de vacaciones x 8 h (120 h) menos 16 días festivos x 8 h (128 h) menos 32 días x 8 h de incapacidad, licencias, permisos (256 h). Total horas efectivas laborables 2.000 h.

#### *Determinación del tiempo promedio de atención directa de enfermería para cada servicio de hospitalización de la institución*

Para la determinación del tiempo promedio de atención directa de enfermería para cada servicio se requiere la información relacionada con: 1) camas disponibles del servicio; 2) porcentaje ocupacional promedio del servicio, información disponible en la sección de estadísticas de la institución para el período de seis meses o de un año; 3) camas efectivas del servicio, esta información se determina con base en las camas disponibles y el porcentaje ocupacional promedio del servicio, por ejemplo un servicio que dispone de 32 camas y su porcentaje ocupacional promedio es 75, las camas efectivas son 24 y 4) camas efectivas por categoría, lo cual se determina haciendo la clasificación de los pacientes durante un periodo de tiempo que refleje el comportamiento del servicio, en el estudio se determina el porcentaje de pacientes por cada categoría, lo que orienta a calcular el número de camas efectivas por categoría, con base en el número de camas efectivas del servicio. Para el presente estudio se recurrió al criterio de expertos de los profesionales de enfermería para definir como período típico del hospital, quince días (de día y

de noche) del mes de julio, para determinar el porcentaje promedio por categoría de pacientes para cada uno de los servicios del hospital.

En cada servicio se calcula el tiempo de atención requerido por cada categoría de pacientes, multiplicando el número de camas efectivas por cada categoría por el tiempo teórico de atención directa definido para esa categoría (véase tabla 8).

Con la información anterior, se determina el tiempo promedio requerido de atención directa de enfermería para el servicio:

$$\text{Tiempo promedio requerido de atención} = \frac{\text{Suma de los tiempos requeridos por las categorías}}{\text{Total de camas efectivas}}$$

**Tabla 8.** Tiempo promedio de atención directa de enfermería por servicio

Servicio	Tiempo promedio en horas día
Ortopedia	5
Medicina interna	4,53
Quirúrgicas	4,20
Ginecología y Obstetricia	4,04
Pediatría	5,61
Pensionado	3,58

La tabla 8 presenta los tiempos teóricos propuestos, con base en la clasificación realizada de los pacientes y en el criterio de expertos de enfermería, para el cuidado de los pacientes por cada servicio de hospitalización del hospital objeto de estudio.

Con los datos de la tabla 8 se aplicó la fórmula para determinar el personal necesario de enfermería, obteniéndose resultados que se ilustran en la tabla 9.

**Tabla 9.** Indicadores requeridos para el cálculo de personal de enfermería

Servicio	Camas disponibles	Porcentaje ocupacional	Promedio paciente/día	Tiempo promedio atención directa de enfermería (horas)
Quirúrgica	32	75,0%	24	4,20
Pediatría	22	60,3%	13,266	5,61
Ginecología y Obstetricia	32	77,5%	24,8	4,04
Pensionado	6	61,96%	3,72	3,58
Ortopedia	20	68,14%	13,63	5,00
Medicina interna	20	65,98%	13,20	4,53

\* Porcentaje promedio del hospital.

Una vez obtenido el total del personal necesario para cada servicio se distribuye por niveles de formación; es decir, entre profesionales de enfermería y el personal auxiliar. La Organización Panamericana de la Salud recomienda que el personal profesional de enfermería debe ser el 45% para la categoría I, el 60% para atender los pacientes de la categoría II y entre el 70 y el 80% para las categorías III y IV. María de la Luz Balderas recomienda que los profesionales de enfermería deben ser entre el 60 y el 100%, según el servicio y el personal no profesional entre el 15 y el 40%; por tanto, para los servicios de prematuros, cirugía, urgencias y terapia intensiva sólo debe disponerse de personal profesional, el servicio de pediatría debe contar con el 85% de personal profesional y los de medicina interna, obstetricia y traumatología con el 60% de este personal.<sup>2</sup>

Con las recomendaciones anteriores y las posibilidades institucionales, se propone la distribución del personal así: el 20% profesional y el 80% auxiliar, con excepción del servicio de pediatría para el cual se asigna el 30% para profesionales de enfermería.

El total de personal de enfermería necesario para los cinco servicios de hospitalización del Hospital San Juan de Dios es de 91 personas: 20 profesionales de enfermería y 71 auxiliares (véase tabla 10). No incluye las necesidades de personal para funciones de secretaría de sala, supervisión y control de enfermería.

**Tabla 10.** Personal de enfermería requerido por nivel de formación profesional y auxiliar

Servicio	Personal requerido atención directa	20% atención indirecta	Personal requerido total	Personal de enfermería	
				Profesional	Auxiliar
Quirúrgica	13,896	3,679	22	4	18
Pediatría	13,582	2,176	16	5	11
Ginecología y Obstetricia	18,285	3,657	22	5	20
Pensionado	2,43	0,486	3		
Ortopedia	12,437	2,487	15	3	12
Medicina interna	10,913	2,182	13	3	10
Total	76,043	15,207	91	20	71

#### *Plan de dotación del personal de enfermería por turno*

Dado que en las mañanas se concentra un gran número de actividades de enfermería, es recomendable disponer de cantidad suficiente de personal en este turno. Con base en la distribución de funciones y actividades de enfermería en las diferentes jornadas se propone distribuir el 45% para el turno de la mañana, el 35% para el turno de la tarde y el 15% para el turno de la noche.

Con base en lo anterior, se elabora el siguiente plan de dotación de personal auxiliar y profesional de enfermería para cada uno de los servicios de hospitalización (véase tabla 11).



**Tabla 11.** Plan de dotación del personal de enfermería por servicio y por turno

Servicio	Personal de enfermería	Turno matutino	Turno tarde	Turno nocturno	Total
Quirúrgica	Auxiliares	8	6	4	18
	Profesionales	2	1	1	4
Pediatria	Auxiliares	5	4	2	11
	Profesionales	2	2	1	5
Ginecología y Obstetricia Pensionado	Auxiliares	9	7	4	20
	Profesionales	2	2	1	5
Ortopedia	Auxiliares	6	4	2	12
	Profesionales	1	1	1	3
Medicina interna	Auxiliares	5	3	2	10
	Profesionales	1	1	1	3

Cabe señalar que el personal de secretaría es de siete para cubrir los cinco servicios.

*Estimación del personal de enfermería necesario para los servicios de permanencia corta del paciente.* Servicios de corta permanencia de pacientes son los quirófanos, recuperación, urgencias, consultas externas y similares. Se tienen factores específicos inherentes a la misión y funcionamiento de cada servicio, los cuales se refieren a la cantidad y complejidad de las acciones de enfermería que en éstos se realizan.

- Quirófanos

En las salas de operaciones la estimación de las necesidades de personal de enfermería tienen en cuenta factores como: el tipo de cirugías, el número de cirugías por día, el número de cirugías que se realizan simultáneamente, el tipo y cantidad de actividades de enfermería por cirugía y la cantidad de actividades indirectas de enfermería. Además del funcionamiento de la sala de recuperación.

Es conveniente conocer el grado de complejidad de las cirugías, para lo cual se sugiere realizar la clasificación de los pacientes.

También es necesario identificar las actividades de enfermería que se realizan a partir del momento que ingresa el paciente a cirugía hasta que se entrega al servicio de hospitalización. Dichas actividades comprenden: acompañamiento y orientación sobre el espacio quirúrgico; acompañamiento en la inducción anestésica; administración de medicamentos de alto, mediano y bajo riesgo por diferentes vías (soluciones parenterales, sangre y plasma); obtención de muestras para exámenes de laboratorio; canalización de venas; realización de glucometrías y de gases arteriales; paso de sondas nasogástricas y vesicales; limpieza de las áreas quirúrgicas; curaciones; y conexiones de tubos y sondas, entre otros.

Algunas de las actividades de atención indirecta de enfermería son: preparación de las salas; arreglo y empaquetado de instrumental; arreglo y esterilización de material; actividades de circu-

lante; conteo de material que se utiliza en cavidad; envío de muestras para el laboratorio; desinfecciones terminales; arreglo de paquetes de ropa para cirugía; pedidos de almacén y farmacia; registros clínicos y otras.

Teniendo presente lo anterior, se sugiere definir equipos de personal necesario para una intervención quirúrgica y multiplicarlos por el número de cirugías que se realicen simultáneamente, por turno.

Los equipos pueden tener algunas variaciones según la complejidad del paciente y de la intervención quirúrgica. A continuación se presentan algunos ejemplos de conformación de equipos.

### **Equipo A**

1 Profesional de enfermería	Circulante principal
1 Auxiliar de enfermería	Circulante general
1 Auxiliar de enfermería	Circulante de apoyo

### **Equipo B**

1 Profesional de enfermería	Circulante principal
1 Auxiliar de enfermería	Circulante general

El equipo A que tiene más personal, se asigna a las cirugías de mayor complejidad y el equipo B para las intervenciones menos complejas.

Por otra parte, en el período previo a la clasificación de los pacientes en cirugía, los profesionales de enfermería establecieron otra clasificación, en la cual tuvieron en cuenta criterios como: el tipo de procedimientos, duración del mismo, tipo de anestesia utilizada, el estado general de salud, la presencia de anomalías asociadas y la edad.

### **Categoría I**

En esta se incluyen los pacientes en buen estado general que requieren la utilización de un quirófano y pueden o no necesitar anestesia local para procedimientos cortos y sencillos como el paso de sonda a tórax, resección y biopsia de pequeños nódulos mamarios o en piel; rectosigmoidoscopia; dilataciones esofágicas y uretrales, y parto vértice espontáneo, entre otros.

### **Categoría II**

En esta el paciente requiere anestesia general, conductiva o de bloqueo; generalmente, el paciente está en buenas condiciones generales y no requiere hospitalizarse. La mayoría de las veces la cirugía es electiva y los procedimientos duran menos de una hora. A modo de ilustración: curetajes por aborto o hemorragia uterina aguda; resección y biopsias de nódulos grandes o ubicados en sitios anatómicos de difícil acceso; herniorrafias inguinales y umbilicales; circuncisión, corrección de parafimosis; orquidopexias, reducción de fracturas cerradas, laparoscopias, lavados de heridas, hidrocelectomías, corrección de varicoceles e instalación de yesos, entre otros.

### Categoría III

En esta se ubican los pacientes que requieren procedimientos de mediana complejidad, requieren anestesia general conductiva, no tienen enfermedades asociadas y se dispone de los resultados de los exámenes prequirúrgicos. Los procedimientos duran entre hora y media y dos horas, generalmente son programados, Por ejemplo: cesáreas sin complicaciones, colecistectomías, apendicectomías, safenectomías, tenorrafias, vagotomías, piloroplastias, histerectomías vaginales y abdominales, plastias vaginales, amigdalectomías, adenoidectomías, tubos de ventilación, rinoplastias, corrección de estrabismo y algunos procedimientos ortopédicos como reducción de fracturas a cielo abierto.

### Categoría IV

En esta se agrupan los pacientes urgentes con gran compromiso de su salud. Presentan enfermedades asociadas como hipertensión arterial, insuficiencia respiratoria, diabetes mellitus, choque hipovolémico, e insuficiencia cardíaca, y mayores de 60 años. Se utiliza anestesia general inductiva u otra. Las intervenciones quirúrgicas son de alta complejidad por el procedimiento y el estado de salud crítico o de gran compromiso general. Los procedimientos duran entre dos horas y media y tres horas y media, algunos de ellos son: colecistectomía, exploración de vías biliares, colangitis, osteosíntesis de cadera, prótesis total o parcial de cadera, heridas vasculares, amputaciones, heridas de corazón, cesáreas de pacientes preeclámpticas o eclámpticas, trombosis mesentéricas, gastrectomías, mastectomías radicales, tiroidectomías, laparotomías exploradoras, ectópicos rotos y otras similares.

Finalmente se darán algunas responsabilidades de los equipos de enfermería. Se recomienda que durante todo el acto quirúrgico de pacientes de alta complejidad, el profesional de enfermería permanezca en el quirófano y en las cirugías de mediana complejidad permanezca gran parte del tiempo.

El profesional de enfermería, circulante principal, se responsabiliza de asistir al paciente en la inducción anestésica, administrar todos los medicamentos y líquidos parenterales, realizar la asepsia de las zonas quirúrgicas, realizarle todos los procedimientos de enfermería desde el inicio hasta la finalización de la cirugía y las demás actividades de atención directa que requiera el paciente.

La auxiliar de enfermería, circulante general, se responsabiliza de atender la mesa de instrumentación, ayuda a vestir al grupo quirúrgico, prepara todo lo necesario para la cirugía bajo la supervisión del profesional de enfermería y realiza las demás actividades de atención indirecta de enfermería.

### *Conclusiones y recomendaciones*

La administración del cuidado de enfermería conlleva la responsabilidad de la calidad de la atención que necesita cada paciente para lograr la pronta y adecuada recuperación de la salud;

en consecuencia, el profesional de enfermería debe conocer, siempre, las condiciones de los pacientes a su cargo, de tal manera que pueda definir cuánto personal requiere para su cuidado y cuál debe ser la preparación de éste. Cada período de tiempo, cada región, cada país y, aun, cada institución hospitalaria tienen condiciones particulares que deben estudiarse para orientar la administración del cuidado de enfermería, asunto que es responsabilidad de los profesionales de enfermería y que varía con el cambio en los perfiles epidemiológicos, en los avances científicos y en los perfiles académicos y profesionales de esta disciplina; en consecuencia, es conveniente que en forma periódica se definan las necesidades de personal de enfermería de las instituciones asistenciales en salud en la perspectiva de proporcionar una atención de calidad.

### ***Referencias bibliográficas***

1. Colombia, Ministerio de Salud, macrodiagnóstico de Enfermería de 1972.
2. Balderas M. *Administración de los Servicios de Enfermería*. 2ª. ed. México: editorial Interamericana; 1988:97-98.
3. Deiman P. Dotación de personal para los servicios de enfermería en hospitales de distrito para la atención primaria de salud. *OPS. Serie Paltex para Ejecutores de Programas de Salud* 1994;32:34-48.
4. Arndt C, Loucine MH. *Administración de Enfermería: Teoría para la práctica con un enfoque de sistemas*. 2ª. ed. México: Editorial Lito Offset California; 1990:252.

### ***Bibliografía***

- Albrecht K, Ron Z. *La gerencia del servicio*. Bogotá: Editorial Legis; 1988.
- Barrenechea JJ, Trujillo E. *Salud para todos en el año 2000. Implicaciones para la planificación y administración de los sistemas de salud*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia; 1990.
- Chiavenato I. *Administración de Recursos Humanos*. 2ª. ed. California: Editorial McGraw-Hill; 1994.
- Marriner A. *Manual para administración de enfermería*. México: Editorial Interamericana; 1986.
- Stoner J. *Administración*. 2ª. ed. México: Editorial Programas Educativos SA; 1987.

Fecha de recepción: julio de 1999