

# Recurso humano de enfermería según grado de dependencia de los pacientes

Utilising nursing staff according to the degree of dependance of the patients

Claudia Andrea Ramírez Perdomo<sup>1\*</sup>, Yuly A Durán A<sup>2</sup>, Diana M Perdomo S<sup>2</sup>,  
M Katherine Romero<sup>2</sup>, Luisa F Zúñiga S<sup>2</sup>

## Resumen

La calidad de la atención dentro de las organizaciones hospitalarias depende principalmente de la buena utilización de los recursos, especialmente el recurso humano; para enfermería resulta importante determinar la razón enfermera – paciente, con el fin de optimizar la calidad del cuidado, por ello, el profesional debe conocer las condiciones de los pacientes a su cargo, de tal manera que pueda definir cuanto personal requiere y su preparación.

Se utilizó un estudio cuantitativo, descriptivo y transversal. La muestra fue de 98 pacientes, seleccionados a través del muestreo no probabilístico por conveniencia, la información se recolectó durante dos meses, mediante el instrumento "Test Delta" que determinó el grado de dependencia. Para el análisis se utilizó el paquete estadístico SPSS V20.00.

Se identificaron cuatro categorías de dependencia: 22,4% válidos, 28,6% asistido leve, 22,4% asistido moderado y 26,5% asistido severo. Una vez categorizados, se calculó el recurso humano de enfermería, se estimó una dotación de trece profesionales para satisfacer las demandas de cuidado, los datos reportados muestran que la mayor parte del personal debe ser asignado a los pacientes en la categoría asistidos severos.

Esto permite concluir que es importante desarrollar metodologías para determinar y asignar de forma eficiente, el recurso humano de enfermería, teniendo en cuenta el grado de dependencia, dado que está relacionado con mejores resultados en los pacientes.

**Palabras clave:** Recursos humanos de enfermería, enfermería, relación de dependencia, cuidado (Bireme DeCS).

## Abstract

Quality of care in hospitals mainly depends on an effective use of resources, especially the staff. In the case of nursing, it is important to establish the nurse-patient ratio in order to optimise the quality of care. Thus, nursing staff must be aware of the conditions of the patients in their care, in order to determine both how many members of staff are required and the preparation needed.

A quantitative, descriptive and cross-sectional study was carried out. The sample consisted of 98 patients, selected through non-probabilistic sampling for convenience. The information was collected over a period of two months using 'Test Delta' which determined the degree of dependence. The statistical package SPSS V20.00 was used for the analysis.

1 Enfermera. Especialista en Cuidado Crítico, Magister en Enfermería, Estudiante de doctorado en Enfermería. Profesora Facultad de Salud, Universidad Surcolombiana.

2 Programa de Enfermería, Universidad Surcolombiana, Neiva-Colombia.

Correspondencia: Claudia Andrea Ramírez Perdomo, email [clauram1@hotmail.com](mailto:clauram1@hotmail.com)

Recibido: 03/07/2014 Revisado: 11/09/2014 Aceptado: 25/06/2015

The study identified four levels of dependence: no assistance required (22.4%), minor assistance required (28.6%), moderate assistance required (22.4%) and substantial assistance required (26.5%). Once categorised, the nursing staff demand was calculated. It was estimated that thirteen nursing professionals are required to satisfy the demand for care. The data reported shows that the majority of staff should be assigned to patients in the 'substantial assistance required' category. These results lead to the conclusion that it is important to develop methodologies to efficiently determine and assign nursing staff, taking into account the level of dependency as this is closely linked with the best outcome in patients.

**Key words:** Nursing staff, nurses, nursing care.

## Introducción

La dotación del recurso humano de Enfermería, teniendo en cuenta el grado de dependencia de los pacientes y no el número de camas como se hace tradicionalmente, traduce, que se deben categorizar los pacientes de un servicio determinado, dado que cada paciente es único e irrepetible, además el grado y tipo de enfermedad afecta de manera diferente a cada sujeto de cuidado; por lo anterior, es necesario calcular el número de profesionales que se requieren en un servicio, teniendo en cuenta la categorización según grado de dependencia.

De esta manera, la determinación de las necesidades del recurso humano de enfermería se ha modificado a lo largo del tiempo, existiendo diversos criterios, para la base de la dotación óptima del personal profesional, así como para su distribución, que es competencia de la administración de enfermería.<sup>1</sup>

Sin embargo, en algunas instituciones de salud, se asigna al personal de manera tradicional de acuerdo con el número de camas y pacientes, lo cual ocasiona un trato despersonalizado; los pacientes que demandan mayor atención por su complejidad, propician que el personal centre gran parte del tiempo en su cuidado; conllevando, en la mayoría de los casos, a un descuido de los demás.<sup>1</sup>

Por otro lado, cuando la carga laboral para enfermería aumenta, es decir, cuando la razón enfermera-paciente es alta, debido principalmente a la falta de personal, pueden desencadenarse consecuencias negativas en la calidad de la atención en los diferentes servicios de salud.<sup>2</sup> Esto ocasiona que muchas de las funciones propias del profesional sean delegadas al personal auxiliar, quienes no cuentan con las bases científicas para llevarlas a cabo.

Otros estudios han demostrado, la relación de la razón enfermera-paciente con ciertos indicadores de calidad hospitalaria, como son la morbimortalidad, las infecciones nosocomiales, estancia hospitalaria y cierto número de complicaciones que se ven en la práctica diaria de la profesión de enfermería.<sup>2</sup>

Esto permite plantear el siguiente objetivo de investigación: "Calcular el recurso humano de enfermería necesario para satisfacer necesidades de cuidado según el grado de dependencia de los pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva".

Es así, como se convierte en una propuesta metodológica, para asignar el número de trabajadores de Enfermería profesional, es decir, una herramienta que le permita a los profesionales asignar el número necesario de enfermeras según el grado de dependencia de los pacientes, que contribuye a brindar un cuidado de enfermería de calidad, tratando al ser humano de manera integral.<sup>3</sup>

## Materiales y métodos

Se realizó estudio cuantitativo, descriptivo, transversal, con una muestra no probabilística por conveniencia, de 98 pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna, de un hospital de cuarto nivel de complejidad, de la ciudad de Neiva, durante marzo y abril de 2014.

El instrumento de recolección empleado fue el Test Delta, una escala que consta, de tres subescalas independientes. La primera de ellas, mide el grado de dependencia, como indicativo de la necesidad de cuidado, las otras dos, correspondientes a la deficiencia física y psíquica, son independientes entre sí y sirven para orientar el origen de la dependencia (dependencia de origen físico y dependencia de origen psíquico). La función de este test, es determinar el grado de dependencia de los pacientes y clasificarlos en cuatro categorías: Válido; que tiene autonomía de función, los cuidados son proporcionados por sí mismo; Asistido leve: que requiere ayuda ocasional; Asistido moderado: ayuda frecuente, y Asistido severo: ayuda permanente.

Para el procesamiento de la información se utilizó Excel 2010 y el Software estadístico SPSS V20.0, se calcularon frecuencias por categorías y se estimó el personal requerido para cada una, según índice de atención necesaria propuesta por Deiman.<sup>4</sup> El análisis de correlación estadística se efectuó calculando el coeficiente de correlación Pearson, con un nivel de significancia 5%.

Se tuvieron en cuenta como criterios de inclusión, persona mayores de 18 años, firma del consentimiento informado; criterios de exclusión, personas que durante la recolección de la información presentaran alguna complicación o en proceso de egreso. Dentro de las consideraciones éticas se tuvieron en cuenta las disposiciones éticas y legales de la resolución 8430 de 1993; según esta, el estudio fue catalogado como una investigación con riesgo mínimo; así mismo se contó con el aval tanto de la

Institución hospitalaria como del Comité de Ética de la Facultad de Salud y el consentimiento informado por parte de los pacientes.

## Resultados

El Test Delta se aplicó de manera homogénea a 49 hombres y 49 mujeres. La mayor parte de la población se ubicó por encima del rango de edad de los 51–57 años con un total de 69 pacientes (Tabla 1). La muestra en su mayoría pertenecientes al régimen subsidiado, estrato socioeconómico uno, y bajo nivel educativo. Los principales diagnósticos clasificados de acuerdo a los sistemas afectados, fueron la enfermedad multiorgánica y la enfermedad respiratoria con 34,7% y 22,4% respectivamente, seguido de la enfermedad cardiovascular con 20,4% (Tabla 2).

Con respecto al grado de dependencia se encontró que en el 48,9% de los pacientes presentaba algún tipo de dependencia; de ellos 22,4% Asistidos moderados y 26,5% Asistidos severos (Figura 1). El análisis por subescalas mostró que 48 pacientes presentaron una deficiencia física en Asistido moderado-Asistido severo y 24 una deficiencia psíquica moderada-severa (Tabla 3 y 4).

**Tabla 1.** Edad Agrupada-Género de los pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, entre marzo y abril de 2014.

Edad (agrupado)	Género		Total
	Femenino	Masculino	
<= 22	5	1	6
23 – 29	1	4	5
30 – 36	5	3	8
37 – 43	1	3	4
44 – 50	5	1	6
51 – 57	9	7	16
58 – 63	5	4	9
64 – 70	7	12	19
71 – 77	4	6	10
78 – 84	6	6	12
85+	1	2	3
Total	49	49	98

**Tabla 2** Diagnóstico Médico de los pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, entre marzo y abril de 2014.

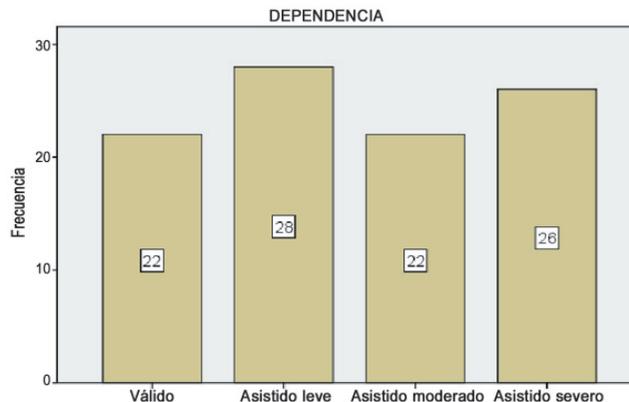
Sistema biológico afectado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Cardiovascular	20	20,4	20,4
Respiratorio	22	22,4	22,4
Musculo esquelético	5	5,1	5,1
Neurológico	6	6,1	6,1
Multiorgánica	34	34,7	34,7
Abdominal	8	8,2	8,2
Genitourinario	3	3,1	3,1
Total	98	100,0	100,0

**Tabla 3.** Grado de Dependencia-Deficiencia Física de los pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, entre marzo y abril de 2014.

Deficiencia física	Grado de dependencia				Total
	Válido	Asistido Leve	Asistido Moderado	Asistido Severo	
Ausencia de déficit o déficit leve	22	25	10	0	57
Déficit moderado	0	2	12	10	24
Déficit grave	0	1	0	16	17
Total	22	28	22	26	98

La edad y el diagnóstico médico mostraron correlación estadísticamente significativa con el grado de dependencia, de modo que a mayor edad ( $r: 0,214; p<0,05$ ) y a mayor afectación biológica ( $r: 0,205; p<0,05$ ) mayor grado de dependencia. Existe correlación de ( $r: 0,202; p<0,005$ ) entre la Edad-Deficiencia Física comparado con la correlación entre Edad-Deficiencia Psíquica que fue de ( $r: 0,055; p>0,05$ ), lo que indica que la capacidad psíquica no está relacionada con la edad cronológica de las personas objeto de estudio (Tabla 5 y 6).

Se observó, que el personal de enfermería necesario para satisfacer la demanda de cuidados en horas del paciente son trece enfermeras por día, para el servicio de Medicina Interna, esto conduciría a que parte del personal este destinado a satisfacer las demandas de los pacientes Asistidos severos, por necesitar un alto grado de complejidad en su cuidado (Tabla 7).



**Figura 1.** Clasificación del grado dependencia de los pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, entre marzo y abril de 2014.

**Tabla 4.** Grado de Dependencia-Deficiencia Psíquica de los pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, entre marzo y abril de 2014.

Deficiencia psíquica	Grado de dependencia				Total
	Válido	Asistido Leve	Asistido Moderado	Asistido Severo	
Ausencia de déficit o déficit leve	22	28	16	8	74
Déficit moderado	0	0	6	4	10
Déficit grave	0	0	0	14	14
Total	22	28	22	26	98

**Tabla 5.** Relación Diagnostico Medico-Dependencia de los pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, entre marzo y abril de 2014.

Dependencia	Diagnóstico médico
Correlación de Pearson	,205*
Sig. (bilateral)	,043
N	98

**Tabla 6.** Relación edad-Dependencia-Deficiencia Física-Deficiencia Psíquica de los pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, entre marzo y abril de 2014.

		Dependencia	Deficiencia física	Deficiencia psíquica
Edad	Correlación de Pearson	,214*	,202*	,057
	Sig. (bilateral)	,035	,047	,577
	N	98	98	98
Dependencia	Correlación de Pearson	1	,783**	,634**
	Sig. (bilateral)		,000	,000
	N	98	98	98

**Tabla 7.** Personal necesario de Enfermería de acuerdo al grado de dependencia de los pacientes en el servicio de Medicina Interna.

Grado dependencia	No Pacientes por grado dependencia	Índice atención directa	Horas trabajo	Personal necesario
Valido	22	1,8	24	1,6
Asistido Leve	28	2,2	24	2,5
Asistido Moderado	22	3,6	24	3,3
Asistido Severo	26	5,4	24	5,8
Total	98			13,2

## Discusión

Los resultados de la presente investigación refuerzan el hecho de que déficit de personal de enfermería, tiene una influencia negativa en la calidad del cuidado brindado a los pacientes. Según un estudio realizado en el año 2000 por Amaravadi y Cols,<sup>5</sup> demostró que el aumento de pacientes por enfermera durante el turno de la noche, aumentaba el riesgo de complicaciones postoperatorias y pulmonares de pacientes en Unidad de Cuidado Intensivo, que confirma la existencia de una alta relación entre los indicadores hospitalarios de calidad y el recurso humano de personal de Enfermería.<sup>5</sup>

Por otro lado, cuando existe una dotación adecuada tanto en número y tipo de personal de enfermería se genera un impacto en la calidad del cuidado, como lo expone la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1998, en relación al costo/efectividad de los servicios de enfermería, se estableció, que los pacientes que reciben cuidado de enfermeras profesionales están satisfechos con la calidad de la atención recibida, demostrando que las unidades de salud que cuentan con mayor porcentaje de enfermeras profesionales y alta razón de enfermera/paciente, tienen una menor tasa de mortalidad.<sup>6</sup>

Además, la dotación del recurso humano de Enfermería óptimo, debe estar acorde con el grado de dependencia de los pacientes, es decir, se debe conocer la complejidad del estado de salud del sujeto de cuidado para orientar la determinación de las necesidades de personal en las instituciones de salud.<sup>1</sup> Este grado de dependencia fue valorado con la aplicación del Instrumento Test Delta y tuvo una relación directamente proporcional a la edad, sistema biológico afectado y deficiencia física del paciente.

Los aspectos mencionados están corroborados en el estudio de autores como: Sánchez Cobo y et al, en una investigación con pacientes en hemodiálisis sobre la carga de trabajo de Enfermería; muestra conformada por 28 hombres (65,1%) y 15 mujeres (34,9%), con edad media de 61,86 años y tiempo promedio en HD de 52,39 meses. El 67,43% presentaba algún tipo de dependencia, cerca de 50% de la muestra necesitaba ayuda en cuanto a movilización, deambulación y

desplazamiento, aseo y vestido. El 35% precisaba ayuda en la administración de tratamientos y 70% demandaba mayores cuidados de enfermería.<sup>7</sup>

Es por ello, que la valoración del grado de dependencia es un proceso necesario, para orientar el mejoramiento de la calidad del cuidado en los servicios hospitalarios; no es conveniente, para el cuidado de los pacientes continuar la dotación de manera tradicional, según el número de camas, porque conlleva a un trato despersonalizado y a la delegación de funciones propias del profesional, al personal auxiliar de enfermería, aclarando que este personal no posee la fundamentación científica para realizar actividades complejas, ocasionando el empleo de técnicas inadecuadas que afectan directamente al sujeto de cuidado.

Por esta razón, la categorización de los pacientes nace como una propuesta con el fin de clasificarlos y a la vez utilizarla como herramienta para definir el cálculo del personal acorde a las necesidades reales de cada paciente.<sup>8</sup> Los hallazgos de este estudio demuestran que el instrumento denominado “Test Delta” es claro al momento de su aplicación, lo que concuerda con lo planteado por Arenas y et al, en un estudio multicéntrico del año 2006, donde afirma que: “quien mejor valora el grado de dependencia funcional del paciente y la necesidad de cuidados requeridos por parte del personal de salud durante la sesión de hemodiálisis, es el Test Delta”.<sup>9</sup>

Cabe agregar que la “Guía técnica para la dotación de recursos humanos en Enfermería” propuesta en México, plantea, que para el servicio de Medicina Interna se deben considerar entre 4 a 4,8 Enfermeras, es de destacar que en Colombia no existen Guías técnicas estandarizadas de dotación de personal de Enfermería. Vale la pena mencionar que para en esta guía, se utilizaron seis horas de atención como constante en la fórmula para el cálculo,<sup>10</sup> mientras que en este estudio se utilizaron veinticuatro horas como constante.

Para el cálculo de necesidades de profesionales de Enfermería se utilizó una fórmula que requirió de datos como: categorización del grado de dependencia, índice de atención directa por día, dado para las cuatro categorías de dependencia basados en la metodología propuesta por Deiman, sobre

las horas de trabajo (24 horas).<sup>11</sup> Que dio como resultado 13,2 enfermeras para el servicio de Medicina Interna, la mayor parte del personal destinado a satisfacer las demandas de los pacientes asistidos severos por tener un alto grado de complejidad en sus cuidados.

Meza Galván, considera que la administración de la atención de enfermería conlleva la responsabilidad de la calidad del cuidado a cada paciente para lograr la pronta recuperación de su salud. Desde luego, menciona que el personal de enfermería debe conocer siempre las condiciones de sus pacientes, de tal manera que pueda definir cuánto personal requiere para su atención y proporcionar un cuidado con calidad, conclusión que surge de su estudio, al demostrar que para el servicio de Medicina Interna se requieren tres enfermeras en total, para una población de 192 pacientes en un periodo de dos meses y veintitrés días, tomando como constante 6 horas trabajo y categorizando a los pacientes sólo en 3 grados de dependencia.<sup>1</sup> Lo anterior, en relación con la presente investigación demostró que con 98 pacientes en un periodo de dos meses, clasificados en 4 categorías de dependencia y una constante de 24 horas, son necesarias trece enfermeras al día, para brindar cuidado a los pacientes ingresados en el servicio de Medicina Interna.

Adicionalmente, los resultados reflejan que una dotación de profesional de Enfermería óptima tendría una relación influyente en la política de seguridad del paciente, ya que se centra en diversos indicadores de cuidado, esto se reafirma con publicaciones hechas por el sindicato de la Federación de Enfermeras del Canadá (CFNU 2005) que aporta pruebas empíricas, que demuestran una relación entre un personal de Enfermería inadecuado y una gama de resultados adversos en los pacientes: úlceras por presión, infecciones del tracto urinario, neumonía, infecciones postoperatorias de las heridas, errores de medicación, afecciones pulmonares, trombosis, manejo del dolor, sangrado del tracto gastrointestinal superior, caídas, ataques y paros cardiacos, imposibilidad de reanimación, y readmisión.<sup>12</sup>

Congruente con lo planteado, es el estudio realizado por Rojas y otros,<sup>13</sup> quienes emplearon como herramienta para el cálculo de personal en unidades neonatales el NTESS, que les permite vislumbrar la importancia de utilizar métodos y herramientas que permitan hacer una aproximación a las necesidades de cuidado de los personas y ayuden a determinar cuáles son las necesidades de personal para alcanzar tal fin, aunque para realizar el cálculo de personal, se empleó una herramienta diferente, los resultados corroboran los hallazgos del presente artículo, acerca de la necesidad de determinar este, de tal manera que contribuya a mejorar los procesos de gestión del cuidado.

De igual manera, López y otros,<sup>14</sup> consideran que a mayor grado de dependencia y mayor edad, mayor necesidad de cuidado; en los resultados de su estudio en el cual emplearon el test Delta, encontraron que el 69,3% presentaban algún grado de dependencia, esto ratifica la importancia de centrar el análisis en la demanda de cuidados de los usuarios, lo cual permite determinar las necesidades reales de personal de enfermería para cubrir estas demandas. Datos que coinci-

den con los hallazgos de González y otros,<sup>15</sup> quienes realizaron un estudio en condiciones similares a la de los autores mencionados.

Es por esto que el personal de Enfermería debe conocer las condiciones de sus pacientes que les permita definir cuánto personal requieren para proporcionar cuidado, así como lo plantea la Ley 911 del 2004 en su artículo 7 : “el profesional de enfermería solamente podrá responder por el cuidado directo de enfermería o por la administración del cuidado de enfermería, cuando la relación del número de personas asignadas para que sean cuidadas por el profesional de Enfermería, con la participación de personal auxiliar, tenga en cuenta la complejidad de la situación de salud de las personas, y sea tal, que disminuya posibles riesgos, permita cumplir con los estándares de calidad y la oportunidad del cuidado”.<sup>16</sup>

Finalmente, a pesar de que existen muchas diferencias entre las instituciones de salud para determinar el cálculo del recurso humano en enfermería, la planificación, estimación, investigación y políticas que se propongan sobre la dotación del personal debe basarse en las necesidades de salud de la población, además de atender a las características de cada institución, los perfiles epidemiológicos en cada región, los avances científicos y los perfiles académicos y profesionales de esta disciplina, que en otras palabras responda a un sistema cambiante y desafiante, siendo dirigidas a buscar mejores resultados en la calidad del cuidado.<sup>17</sup>

Para concluir, es importante retomar los planteamientos de Gaviria quien considera que “La planeación del talento humano en enfermería debe basarse en las necesidades de los pacientes, las familias y los colectivos humanos en una forma objetiva y pertinente y cercana al contexto y a las condiciones que rodean el acto del cuidado”.<sup>18</sup> De tal manera que esto se convierta en un aspecto trascendental para mejorar los estándares de calidad del cuidado, haciendo posible visibilizar el cuidado de enfermería dentro de un contexto abocado por un modelo centrado en cuidado de la enfermedad, y no basado en las necesidades de cuidado de los seres humanos.

## Conclusiones

El número de profesionales de enfermería calculados fueron 13, necesarios para cubrir las demandas de atención de los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna teniendo en cuenta el grado de dependencia. El instrumento “Test Delta” empleado en la presente investigación para determinar el grado de dependencia, se convierte en una herramienta de gestión del cuidado enfermero útil y eficaz, ofreciendo una evaluación objetiva y de aplicación para muchos contextos o servicios hospitalarios.

La presente investigación describe que una adecuada dotación de personal según el grado de dependencia, puede estar relacionado con mejores resultados en los pacientes, ya que si se aumenta el número de profesionales de enfermería se pueden proporcionar cuidados con calidad.

## Agradecimientos

Las autoras expresan sus agradecimientos al Hospital Universitario de Neiva, por permitirnos desarrollar este estudio en sus instalaciones, especialmente a los pacientes del servicio de Medicina Interna encuestados, al programa de Enfermería de la Universidad Surcolombiana por las pautas de inicio en el camino de la investigación.

## Conflicto de intereses

Declaramos que no existe conflicto de intereses.

## Referencias

1. Meza Galván, M A. Dotación de recursos humanos de enfermería con base en las necesidades de pacientes hospitalizados. *Revista de Enfermería Instituto Mexicano del Seguro Social*. 2009;17:153-157.
2. Fernández Y, Vanegas C, Vargas J. La razón (ratio) Enfermera-Paciente: Relación con los resultados en los pacientes y esfuerzos por establecerse por la ley. Trabajo de grado Enfermería. Bogotá D.C.: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Enfermería. 2009.
3. Rojas A, Saavedra A. Diseño de una metodología para la asignación de personal de Enfermería en la ESE Hospital San Rafael de Tunja. Trabajo de grado para optar título de Enfermeras. Tunja.: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Facultad ciencias de la salud. Escuela de Enfermería. 2006.
4. Deiman P. Dotación de personal para los servicios de enfermería en hospitales de distrito para la atención primaria de salud. 1ª ed. OPS. Serie Paltex. 1994.
5. Amaravadi RK, Dimick JB, Pronovost PJ, Lipsett PA. ICU nurse-to-patient ratio is associated with complications and resource use after esophagectomy. *Intensive Care Medicine*, 2000; 26(2):1857-1862.
6. Organización Panamericana de la Salud. Federación Panamericana de Profesionales de Enfermería (FEPPEN). Calidad de los Servicios de Salud en América Latina y el Caribe: Desafíos para la Enfermería. Programa de Organización y Gestión de Sistemas y Servicios de Salud (HSO) División de Desarrollo de Sistemas y Servicios de Salud (HSP) 2001. Disponible desde: [http://Inweb90.worldbank.org/caw/cawdoclib.nsf/vewCrossCountryStudies/BF60F4AB1DE82A4D85256CF30074C230/\\$file/calidservespCC.pdf](http://Inweb90.worldbank.org/caw/cawdoclib.nsf/vewCrossCountryStudies/BF60F4AB1DE82A4D85256CF30074C230/$file/calidservespCC.pdf)
7. Cobo-Sánchez JL, Pelayo-Alonso R, Sánchez-Cano MS, Alonso-Nates R, Menezo-Viadero R, Gándara-Revuelta M et al. Repercusión del grado de dependencia de los pacientes en hemodiálisis sobre la carga de trabajo de enfermería. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* [revista en la Internet]. 2008 Mar [citado 2015 Ago 24]; 11(1): 06-11. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-13752008000100002&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-13752008000100002&lng=es).
8. Bruzzone P, Ochoa G. Categorización usuaria por riesgo y dependencia, ¿utilidad o rutina? Percepción de enfermería. Tesis para optar el grado de Licenciado en Enfermería. Valdivia, Chile: Universidad Austral De Chile, Facultad De Medicina. Escuela De Enfermería, 2010; 11.
9. Arenas MD, Álvarez F, Angoso M, Berdud I, Antolín A, Lacueva J, García Marcos S, Fernández A, Gil MT, Soriano A. Valoración del grado de dependencia funcional de los pacientes en hemodiálisis (HD): estudio multicéntrico. En: *Revista Nefrológica de Enfermería*; 2006, 26(5):600-608.
10. Secretaría de Salud. México, D.F. Guía Técnica para la dotación de Recursos Humanos en Enfermería. 2003; 1-21.
11. Consejo Nacional, Colegio de Enfermeras(os) del Perú. Normas de Gestión de la Calidad del Cuidado Enfermero. 2008;1-50.
12. Sindicato de la Federación de Enfermeras del Canadá. Enhancement of patient safety through formal nurse patient ratios: A discussion paper. 2005;1-50.
13. Rojas JG, Henao NA, Quirós A. Herramienta para el cálculo de personal de Enfermería de cuidado Intensivo Neonatal. En: *Aquichán*; 2011;11(2):126-139
14. López MC, Luque I, Gómez VE, Casas R. Valoración de las necesidades de cuidados del paciente durante la hemodiálisis y su relación con el grado de dependencia. En: *Enfermería Nefrológica*; 2014;17(4):283-290
15. González M, Vázquez J, Remigio MJ, Fernández P, Manso B, Novoa A et al . Valoración del grado de dependencia funcional de los pacientes en hemodiálisis. En: *Enfermería Nefrológica*; 2012;15(1) [revista en la Internet]. [citado 2015 Ago 24]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2254-28842012000500050&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842012000500050&lng=es).
16. Congreso de la República. Ley 911 (5, octubre, 2004). Diario Oficial. Bogotá, D.C., 2004. no. 45.693. p. 1-15. (Citado 24 de agosto 2015). Disponible desde: [http://www.tribdepetico.com/ley\\_911.html](http://www.tribdepetico.com/ley_911.html)
17. Giraldo CL. Las necesidades del cuidado de enfermería, criterios para definir requerimientos de personal de enfermería. En: *Investigación y Educación en Enfermería*; 2000;18(1):49-68.
18. Gaviria-Noreña DL. Planning the required nursing personnel to respond to care needs. *Invest Educ Enferm*. 2013;31(1):116-124.