

ESTADO NUTRICIONAL Y CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES DE LA
UNIDAD DE CRONICOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NEIVA
"HERNANDO MONCALEANO PERDOMO". JULIO A DICIEMBRE DE 2013.
ESTUDIO DE PREVALENCIA.

LUZ AIDA MURCIA ORTEGON
ROLANDO MEDINA ROJAS
YAMILETH CONCHA MEJIA

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
ESPECIALIZACION EN EPIDEMIOLOGIA
NEIVA - HUILA
2014

ESTADO NUTRICIONAL Y CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES DE LA
UNIDAD DE CRONICOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NEIVA
"HERNANDO MONCALEANO PERDOMO". JULIO A DICIEMBRE DE 2013.
ESTUDIO DE PREVALENCIA.

LUZ AIDA MURCIA ORTEGON
ROLANDO MEDINA ROJAS
YAMILETH CONCHA MEJIA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en
Epidemiología.

Asesor
HECTOR ADOLFO POLANIA LIZCANO
Cirujano general,
Especialista en gastroenterología clínico-quirúrgica,
Epidemiología y ultrasonografía endoscópica.

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
ESPECIALIZACION EN EPIDEMIOLOGIA
NEIVA - HUILA
2014

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Neiva, Junio del 2014.

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo principalmente a Dios por permitirnos cumplir una nueva meta en el camino de cada uno desde su profesión.

A nuestras familias, las cuales aportaron con su paciencia la ausencia prolongada en nuestros hogares y apoyaron con su motivación y dedicación este nuevo triunfo.

También a todos nuestros profesores de la especialización que con sus enseñanzas nos permitieron conocer el mundo amplio de la epidemiología y desde ésta dar un nuestro aporte a la sociedad huilense

LUZ AIDA
ROLANDO
YAMILETH

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos:

A los pacientes y sus familias participantes en el trabajo pues sin duda alguna sin ellos no se hubiera podido llevar a cabo.

A Sonia Collazos, Enfermera Jefe del grupo de soporte nutricional y metabólico del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo” por su importante colaboración durante la ejecución del trabajo.

Al Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo” y a la subdirección técnico científica a cargo del Doctor Luís Arturo Rojas, por permitir el desarrollo de este trabajo en la Unidad de Crónicos.

A nuestro asesor el Doctor Héctor Adolfo Polanía Lizcano, Cirujano y docente de la Universidad Surcolombiana, quien con su apoyo nos permitió culminar este proceso.

A todos MIL GRACIAS!!!

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	18
1. ANTECEDENTES	20
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	26
3. JUSTIFICACION	30
4. OBJETIVOS	32
4.1 OBJETIVO GENERAL	32
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	32
5. MARCO TEORICO	33
5.1 ESTADO NUTRICIONAL	33
5.1.1 Definición	33
5.1.2 Valoración del estado nutricional	33
5.1.2.1 Importancia de la valoración nutricional	33
5.1.2.2 Evaluación antropométrica	34
5.1.2.3 Evaluación dietética	36
5.1.2.4 Evaluación bioquímica	38
5.1.2.5 Evaluación clínica	43
5.2 DESNUTRICION	45
5.2.1 Factores de riesgo asociados a desnutrición	46
5.2.2 Desnutrición hospitalaria – desnutrición relacionada con la enfermedad	46
5.2.2.1 Clasificación de la DRE	47
5.2.2.2 Mecanismo del desarrollo de desnutrición asociada a enfermedad	48
5.2.2.3 Consecuencias de la desnutrición	49
5.3 CAPACIDAD FUNCIONAL	52

	Pág.	
5.3.1	Definición	52
5.3.2	Escala funcional de Karnofsky-índice de Karnofsky (IK)	52
5.4	APOYO DEL CUIDADOR	53
5.4.1	Cuidador primario	53
6.	DISEÑO METODOLOGICO	54
6.1	TIPO DE ESTUDIO	54
6.2	POBLACION Y MUESTRA	54
6.2.1	Población	54
6.2.2	Muestra	54
6.2.2.1	Criterios de inclusión	54
6.2.2.2	Criterios de exclusión	54
6.3	VARIABLES	56
6.4	PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCION DE DATOS	60
6.4.1	Instrumento	60
6.4.2	Prueba piloto	60
6.4.3	Tipo de aplicación	60
6.4.4	Técnica de recolección de datos	60
6.4.5	Tabulación de los datos de la encuesta	61
6.5	ANALISIS ESTADISTICO DE LOS DATOS	61
6.6	CONSIDERACIONES ETICAS	61
7.	RESULTADOS	62
7.1	CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS	62
7.2	DATOS DE HOSPITALIZACION Y VALORACION NUTRICIONAL	66
7.2.1	Especialidad tratante	66
7.2.2	Diagnósticos	67
7.2.3	Albumina sérica	68
7.2.4	Valoración global subjetiva	68
7.2.5	Datos complementarios en la valoración nutricional	73
7.3	INTERVENCION NUTRICIONAL	74
7.4	VALORACION DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL	75
7.5	VALORACION DEL APOYO DEL CUIDADOR	76

		Pág.
7.6	CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES CON DESNUTRICION	78
7.7	ALBUMINA SERICA EN PACIENTES CON DESNUTRICION	79
8.	DISCUSION	81
9.	CONCLUSIONES	85
10.	RECOMENDACIONES	87
	BIBLIOGRAFIA	88
	ANEXOS	93

LISTA DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1	Criterios de la SEEDO para la clasificación del peso según el IMC	35
Tabla 2	Grado de desnutrición según el ICT	40
Tabla 3	Grado de desnutrición según el nivel plasmático de las proteínas de origen visceral	41
Tabla 4	Distribución por grupos de edad de los pacientes hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva "Hernando Moncaleano Perdomo".Julio a diciembre de 2013	63
Tabla 5	Características sociodemográficas de los pacientes hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva "Hernando Moncaleano Perdomo".Julio a diciembre de 2013	64
Tabla 6	Valores de la albumina sérica de los pacientes hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva "Hernando Moncaleano Perdomo".Julio a diciembre de 2013	68
Tabla 7	Entrevista a los pacientes hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva "Hernando Moncaleano Perdomo".Julio a diciembre de 2013	68
Tabla 8	Examen físico de los pacientes hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva "Hernando Moncaleano Perdomo".Julio a diciembre de 2013	71
Tabla 9	Clasificación del estado nutricional por VGS de los pacientes hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva "Hernando Moncaleano Perdomo".Julio a diciembre de 2013	72

	Pág.	
Tabla 10	Intervención nutricional en los pacientes hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”.Julio a diciembre de 2013	74
Tabla 11	Valoración del apoyo del cuidador de los pacientes hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”.Julio a diciembre de 2013	76
Tabla 12	Capacidad funcional en pacientes con desnutrición hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”.Julio a diciembre de 2013	78
Tabla 13	Valores de albúmina sérica en pacientes con desnutrición hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”.Julio a diciembre de 2013	79

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1 Métodos para evaluar el consumo de alimentos y nutrientes	37
Cuadro 2 Métodos bioquímicos para evaluar micronutrientes	42
Cuadro 3 Variables del estudio	56

LISTA DE GRAFICAS

		Pág.
Grafica 1	Proporción de casos según la especialidad tratante en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva "Hernando Moncaleano Perdomo".Julio a diciembre de 2013	66
Grafica 2	Proporción de casos agrupados por diagnóstico en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva "Hernando Moncaleano Perdomo".Julio a diciembre de 2013	67
Grafica 3	Índice de masa corporal (IMC) de los pacientes hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva "Hernando Moncaleano Perdomo".Julio a diciembre de 2013	73
Grafica 4	Capacidad funcional por índice de Karnofsky de los pacientes hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva "Hernando Moncaleano Perdomo".Julio a diciembre de 2013	75

LISTA DE ANEXOS

		Pág.
Anexo A	Valoración global subjetiva	94
Anexo B	Escala funcionalde Karnofsky-índice de Karnofsky (IK)	95
Anexo C	Instrumento para recolección de datos	96
Anexo D	Cronograma general de actividades del estudio	100
Anexo E	Costo de la encuesta para el estudio	101
Anexo F	Presupuesto del estudio	102
Anexo G	Tabla de proporción de casos según la especialidad tratante en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”. Julio a diciembre de 2013	103
Anexo H	Tabla de proporción de casos agrupados por diagnóstico en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”. Julio a diciembre de 2013	104
Anexo I	Tabla de índice de masa corporal (IMC) de los pacientes hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”. Julio a diciembre de 2013	105
Anexo J	Tabla de capacidad funcional por índice de Karnofsky de los pacientes hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”. Julio a diciembre de 2013	106

RESUMEN

En la actualidad las cifras de desnutrición hospitalaria pueden alcanzar el 50% de prevalencia y es más frecuente en poblaciones de pacientes ancianos u oncológicos. La desnutrición hospitalaria influye en el empeoramiento de la condición clínica de ingreso de los pacientes, lo que aumenta la morbilidad y mortalidad del servicio y el costo del mismo. Muchos de los pacientes con condiciones crónicas además presentan una baja capacidad funcional y muchos tienen dependencia para realizar sus actividades básicas de la vida cotidiana.

El Hospital Universitario de la ciudad de Neiva, centro de referencia para el sur de Colombia, cuenta recientemente con una unidad especial para pacientes crónicos, pero no existe información acerca de su estado nutricional, ni de su capacidad funcional, así como tampoco de sus características generales. El objetivo de este estudio fue describir el estado nutricional y la capacidad funcional de los pacientes de la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva en los meses de julio a diciembre de 2013.

Se realizó un estudio descriptivo de prevalencia, que consideró un periodo de 6 meses durante el año de 2013. Se aplicó un cuestionario al ingreso a la unidad de crónicos a los 58 casos que cumplieron con los criterios de inclusión y se hizo revisión de las historias clínicas para determinar las características sociodemográficas, estado nutricional y capacidad funcional de los pacientes. La valoración del estado nutricional se hizo aplicando la escala de valoración global subjetiva (VGS) y la capacidad funcional se valoró con la escala de Karnofsky incluidas en el cuestionario. También se tuvo la oportunidad de medir otros parámetros como la albúmina sérica al ingreso y se describió el apoyo por parte del cuidador. En el análisis de los datos se utilizaron medidas de frecuencia como razones, proporciones, y medidas de tendencia central como la media.

Los resultados mostraron que estos pacientes presentaban desnutrición moderada a severa en un 89,64%. El nivel de albumina estuvo en los rangos de 1 – 3 mg/dL en un 82,74% de ellos. La capacidad funcional estuvo en el puntaje de menor o igual a 50 puntos en un 91,36% de ellos, es decir, no tenían la capacidad para desarrollar tareas de autocuidado. El cuidador, en un porcentaje de 34,48%, colaboraba con el personal asistencial para la recuperación del paciente hospitalizado. El 71,14% de los pacientes con desnutrición moderada y severa presentaban puntuación de índice de Karnofsky igual a 40 o menor. Los pacientes tenían una edad promedio de 49 años para mujeres y 47 años para hombres. El 62% eran hombres. Procedían del área urbana en 62%. Estaban clasificados en nivel 1 del SISBEN en 56,89%. Un 72,41% eran del régimen subsidiado de salud.

El 37,93% de los pacientes del estudio eran casados y solteros eran el 31,03%. 50% de los pacientes eran empleados y 41,37% eran desempleados.

El presente estudio mostró una prevalencia de desnutrición hospitalaria mayor a la mostrada en los resultados de otros estudios a nivel de Iberoamérica. Los datos de capacidad funcional observados en este estudio muestran un importante porcentaje de limitación funcional que según lo mostrado por otros estudios tendría implicaciones que deben ser tenidas en cuenta en el momento de la atención. Sería importante continuar el estudio de la carga que tiene la baja capacidad funcional en la posible influencia sobre la desnutrición y sus consecuencias.

Palabras Claves. Estado nutricional, desnutrición, capacidad funcional, albúmina, cuidador, unidad de crónicos, paciente crónico.

ABSTRACT

At present, hospital malnutrition percentages can reach 50% of prevalence and is more common in elderly populations or cancer patients. Hospital malnutrition influences the clinical condition's worsening at admission time, increasing the morbidity and the mortality in hospital service and the cost too. Many patients with chronic conditions also have a low functional capacity and are dependent for doing their basic activities of daily life.

Recently Neiva's University Hospital, referral center for southern Colombia, has a special unit for chronic patients, but there isn't information about their nutritional status, functional capacity and characteristics general. The study's objective was to describe patients' nutritional status and functional capacity in University Hospital's chronic unit from July to December 2013.

It was performed a descriptive study of prevalence, which saw a period of 6 months during the year 2013. At admission time in the chronic unit, a questionnaire was applied to 58 cases which met the inclusion criteria and it was performed medical record revision to determine patients' sociodemographic characteristics, nutritional status and functional capacity. Nutritional status assessment was done by applying the subjective global assessment scale (SGA) and functional capacity was assessed by applying the Karnofsky scale in the questionnaire. There was also the opportunity to measure other parameters such as serum albumin at admission and to describe caregiver support. For analysis data was used frequency measures such as ratios, proportions and central tendency measures as the mean.

Results showed these patients had moderate to severe malnutrition by 89,64%. Albumin level was in the range of 1-3mg/dL in 82,74% of them. Functional capacity was less or equal than 50 points in the score in 91,36% of them, so that, they hadn't the capacity to develop self-care tasks. The caregiver, in a percentage of 34,48%, collaborated with the nursing staff for inpatient recovery. 71,14% of patients with moderate and severe malnutrition had Karnofsky score less or equal than 40 points. Patients had an average age of 49 years for women and 47 years for men. 62% were men. They came from the urban area by 62%. They were ranked at level 1 SISBEN by 56,89%. 72,41% were subsidized health. 37,93% of patients in the study were married and 31,03% were unmarried. 50% of patients were employed and 41,37% were unemployed.

The present study showed a higher hospital malnutrition prevalence than that shown by other studies in Iberoamérica. Functional capacity data in this study show a significant percentage of functional limitation that, as shown by other studies, would have implications that must be taken into account at the time of care. It would be valuable to continue to study the importance of low functional capacity in the possible influence on malnutrition and its consequences.

Key words. Nutritional status, malnutrition, functional capacity, albumin, caregiver, chronic unit, chronic patient.

INTRODUCCION

Se sabe que en la actualidad las cifras de desnutrición hospitalaria pueden alcanzar el 50% de prevalencia y en poblaciones particulares como las de los pacientes ancianos y los oncológicos pueden alcanzar valores más elevados¹.

La desnutrición en pacientes del medio hospitalario representa el empeoramiento de su condición clínica de ingreso convirtiéndose esto en un aumento de la morbilidad y mortalidad, además del aumento del costo en los servicios hospitalarios que se hacen cargo de estos pacientes.

Además de las características intrínsecas en cada paciente hospitalizado determinantes de su estado nutricional, en la desnutrición también influyen factores externos concernientes a su medio externo de procedencia que incluyen desde sus hábitos hasta las características socioeconómicas que posibilitan una buena salud nutricional, así como también influyen las políticas hospitalarias en este aspecto al momento de requerir los servicios de salud.

Durante la atención prestada a los pacientes de la unidad de crónicos, se ha observado además que estos pacientes presentan una baja capacidad funcional y muchos tienen dependencia para realizar sus actividades básicas de la vida cotidiana.

El Hospital Universitario de Neiva, centro de referencia para el sur de Colombia, cuenta recientemente con una unidad especial para pacientes crónicos, sin embargo no existe información de base acerca del estado nutricional de los pacientes de esta unidad, ni de su capacidad funcional, así como tampoco de las características generales de los pacientes que en esta se atienden. Los anteriores aspectos se deben describir para tener un conocimiento más cercano a la realidad y de este modo realizar los ajustes necesarios en la atención dentro esta unidad.

El siguiente es un trabajo descriptivo de prevalencia, que consideró un periodo de 6 meses durante el año de 2013, en el cual se determinaron las características sociodemográficas, estado nutricional y capacidad funcional de los pacientes de la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva Hernando Moncaleano Perdomo.

¹ NORMAN Kristina, *et al.* Prognostic impact of disease – related malnutrition. En: Clinical Nutrition. Febrero, 2008. vol. 27, n. 1, p. 5-15.

En este estudio, los resultados se dieron a partir de la información obtenida de la aplicación de un cuestionario a los pacientes que ingresaron a la unidad de crónicos en el periodo de tiempo mencionado, así como también de la revisión de historia clínica. Se tuvieron en cuenta la totalidad de los pacientes que ingresaron en este periodo, debido a que es una unidad donde la estancia hospitalaria es larga.

A partir de los resultados y su discusión se intentó ofrecer un punto de partida desde el cual se puedan desarrollar ideas para la formulación de otros proyectos que tengan como asiento la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva, con el objeto de mejorar la atención a estos pacientes y disminuir la mortalidad si esta llegara a estar relacionada con los temas que competen a este estudio: el estado nutricional y la capacidad funcional en la unidad de crónicos.

1. ANTECEDENTES

Respecto al panorama internacional sobre desnutrición de pacientes hospitalizados se hace referencia a un primer estudio: PREVALENCIA DE LA DESNUTRICION HOSPITALARIA EN LOS HOSPITALES ABEL SANTAMARIA Y LEON CUERVO RUBIO². En el primero se realizó un estudio aplicado, prospectivo, con el objetivo de conocer y comparar la prevalencia de la desnutrición en dos hospitales de atención secundaria de la provincia Pinar del Río en Cuba: “Abel Santamaría Cuadrado” (HASC) y “León Cuervo Rubio” (HLCR). Se encuestaron por sorteo aleatorio simple el 25.0% de los pacientes mayores a 19 años ingresados en ambos hospitales, durante la primera quincena de marzo del 2005. De la investigación se excluyeron a los pacientes en estado de coma y/o con estados alterados de la conciencia que les incapacitara para responder a la encuesta subjetiva global, y que no estuviesen acompañados de algún familiar que pudiese responder por ellos. También se excluyeron aquellos imposibilitados de tallarse y pesarse. El estado nutricional se estimó mediante la VGS.

El puntaje de la VGS asignado a cada paciente se relacionó con las diferentes variables seleccionadas del estudio: edad, sexo, color de la piel, enfermedad de base, solución quirúrgica, servicio de asistencia, grado de escolaridad, y estadía hospitalaria. Los resultados arrojados por este estudio fueron los siguientes: la prevalencia de la desnutrición hospitalaria fue elevada: Hospital “Abel Santamaría Cuadrado”: 58.58%; Hospital “León Cuervo Rubio”: 58.66%, respectivamente. La DEN predominó en sujetos mayores de 60 años de ambos sexos, en los dos hospitales. La DEN fue también predominante en pacientes de piel negra de ambos sexos, independientemente del hospital de ingreso. La DEN fue prevalente en enfermos con bajo nivel cultural. El 66.6% de los pacientes con enfermedad neoplásica estaban desnutridos. También se identificó que el 30.66% (HASC) y el 26% (HLCR) de los pacientes con enfermedades no neoplásicas, estaban desnutridos. La DEN predominó en aquellos pacientes no quirúrgicos.

El segundo estudio en el ámbito internacional al que hacemos referencia es: ESTUDIO SOCIOSANITARIO DEL PACIENTE ANCIANO CON PERFIL DE LARGA ESTANCIA Y TERMINAL ATENDIDO EN UNA UNIDAD MÉDICA DE CORTA ESTANCIA³. Hace una descripción de las características clínicas,

² HERNADEZ PEDROSO, Wilfrido *et al.* Estado nutricional en el paciente quirúrgico grave. En: Revista Cubana de Medicina Militar. Mayo – agosto, 2000. vol. 29, n. 2, p. 84.

³ ANDREU BALLESTER, Juan Carlos *et al.* Estudio sociosanitario del paciente anciano con perfil de larga estancia y terminal atendido en una unidad médica de corta estancia. En: Revista Española de Geriátria y Gerontología. Noviembre, 2006. vol. 41, n. 6.

funcionales y sociosanitarias de la población anciana con enfermedad crónica y/o terminal (perfil PALET) atendida en la Unidad Médica de Corta Estancia (UMCE) adscrita a un servicio de urgencias del Hospital Arnau de Vilanova, Valencia, España, en relación con el resto de pacientes. Es un estudio descriptivo de todos los pacientes admitidos en la UMCE durante un período de un año. Se recogen edad, sexo, estancia, tipología, situación funcional (índice de Barthel), cognitiva (Pfeiffer), nutricional (Mini Nutritional Assessment), depresión (Yesavage), situación de convivencia y destino de paciente. Se realizó un estudio descriptivo y análisis bivariante (t de Student, χ^2), con nivel de significación $p < 0,05$ (intervalo de confianza [IC] del 95%). El número total de pacientes fue de 1.028, (51,0% varones), edad media 71,6 [15-104], mediana 77 años. Perfil PALET 264 (25,7%), pacientes oncológicos 94 (9,1%), otros 770 (65,2%). Estancia media sin diferencias significativas entre grupos. Mortalidad global en UMCE 39 casos (76,9% casos perfil PALET). Los pacientes PALET son mayores, odds ratio [OR] = 8,16 (IC del 95%, 4,18-14,16), $p < 0,001$; presentan peor situación funcional y mental ($p < 0,001$) y mayor mortalidad, OR = 10,76 (IC del 95%, 5,03-22,98), $p < 0,001$, que el resto. Así mismo, necesitan mayor proporción de recursos de tipo domiciliario y de media o larga estancia al alta ($p < 0,001$). En sus conclusiones se muestra que en la UMCE se atiende a una proporción importante de ancianos con enfermedad crónica y/o terminal (PALET), cuya situación funcional, mental y nutricional, así como su comorbilidad y elevada tasa de mortalidad, obligan a desarrollar recursos domiciliarios, sociosanitarios y hospitales de apoyo que permitan mejorar la calidad de su atención.

Otro estudio tenido en cuenta fue: FACTORES PRONOSTICOS DE MORTALIDAD RELACIONADOS CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN ANCIANOS HOSPITALIZADOS⁴. Realizado en el servicio de medicina interna del Hospital Universitario Puerta de Hierro de Madrid – España, 2002. Habla del estado funcional deficiente como un factor que predispone a la malnutrición y que afecta negativamente su pronóstico vital. El objetivo del estudio fue investigar la relación entre el estado funcional y los parámetros nutricionales con la incidencia de mortalidad. Se realizó un estudio prospectivo y observacional de una cohorte de pacientes ingresados en una sala de medicina interna. Se calcularon la prevalencia de malnutrición al ingreso y la incidencia acumulada de mortalidad.

También se estudiaron, mediante un análisis multivariante, los factores de riesgo nutricionales y funcionales potencialmente asociados con la mortalidad. La prevalencia de malnutrición en los 105 pacientes incluidos en la cohorte fue del 57.1% (IC 95% 47.1 – 66.8). La incidencia de mortalidad intrahospitalaria fue del 14.3% (IC 95% 8,2 – 22,5). Tras el análisis multivariante los factores pronósticos

⁴ ASENCIO, Angel, *et al.* Factores pronósticos de mortalidad relacionados con el estado nutricional en ancianos hospitalizados. En: Medicina clínica. Septiembre, 2004. vol. 123, n. 10, p. 370 – 3.

asociados de forma independiente con la mortalidad intrahospitalaria fueron: un elevado nivel de dependencia funcional (categorías F y G del índice de Katz, OR 6,1; IC 95% 1.4 – 26.3), una concentración baja de transferrina sérica (por cada descenso de 1g/L, OR 8,3; IC 95% 3,4 – 20) y la disminución del recuento de linfocitos (cada descenso en $0,5 \times 10^9$ células/L, OR 2,3; IC 95% 1,5 – 3,5). Así concluyeron que la prevalencia de malnutrición y la incidencia de mortalidad son muy elevadas en los ancianos hospitalizados. La concentración baja de transferrina plasmática, un bajo recuento linfocitario y un nivel elevado de deterioro funcional están asociados con un incremento de la mortalidad intrahospitalaria.

Dentro de los estudios realizados con la prueba de Karnofsky se encuentra uno realizado por Unidad de Soporte Nutricional. Hospital Universitario Vall d'Hebron.Barcelona - España, denominado EL INDICE DE KARNOSFKY COMO PREDICTOR DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON NUTRICION ENTERAL DOMICILIARIA⁵, en donde se tuvo como objetivo conocer el índice de Karnofsky (IK) y su evolución a los 6 meses en pacientes con nutrición enteral domiciliaria (NED) y la relación entre la tasa de mortalidad de los mismos y dicho índice. Este fue un estudio observacional prospectivo realizado durante los años 2002 y 2003 en pacientes neurológicos con nutrición enteral por sonda seguidos durante 10 meses desde la inclusión al programa de NED.

En el tiempo que duro el estudio observaron 201 pacientes de los cuales 131 (65,2%) eran neurológicos y los 70 restantes (34.8%) oncológicos sin tener diferencias significativas en la edad, días con NE y mortalidad al final del periodo de estudio (35,1% en pacientes neurológicos y 40% en oncológicos). A los 10 meses un mayor porcentaje de pacientes oncológicos había recuperado la capacidad de ingesta oral (27,1% frente a 10,7% en los neurológicos, $p < 0.005$). Los valores de IK fueron mayores en los pacientes oncológicos que en los neurológicos en las tres determinaciones (inicial, a los 3 y a los 6 meses, $p < 0,001$), dicho índice no se modificó significativamente en ninguno de los dos grupos durante su evolución. Analizando el conjunto de pacientes se observó una relación significativa entre los valores iniciales del IK y la media de supervivencia a los 10 meses ($p < 0,001$), y una relación inversa entre los valores iniciales del índice y el porcentaje de mortalidad ($p < 0,001$). El estudio demostró que IK es una herramienta útil para predecir la mortalidad en pacientes oncológicos y neurológicos en el programa de nutrición enteral domiciliaria.

⁵ PUIGGROS, C, *et al.* El índice de Karnofsky como predictor de mortalidad en pacientes con nutrición enteral domiciliaria. En: Revista Nutrición Hospitalaria. Marzo – abril, 2009. vol. 24, n. 2.

En cuanto al ámbito nacional el artículo más relevante fue realizado por la asociación colombiana de nutrición clínica (ACNC), MALNUTRICION HOSPITALARIA, EN EL MARCO DEL NUTRITION DAY 2010⁶, cuyo objetivo principal se basó en la evaluación de la situación nutricional de los pacientes de siete hospitales (públicos y privados) de la ciudad de Bogotá. La recolección de datos se realizó en forma simultánea en estos hospitales. Se utilizaron los mismos cuestionarios utilizados en Europa, la escala de valoración global subjetiva, cuya característica principal es que no necesitan de conocimiento especializado para su aplicación. Se realizó a todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión en los servicios de medicina interna (MI) y cirugía general (Cx): Los pacientes que se incluyeron fueron todos los pacientes adultos, presentes en los servicios de 7:00 a.m. a 7:00 p.m., incluyendo admisiones y salidas durante ese periodo.

Se excluyeron pacientes menores de 18 años y pacientes que se quedaron menos de 12 horas en el servicio (admitidos y con salida el mismo día). Se registró el perfil demográfico, categoría diagnóstica basado en el CIE 10 (clasificación internacional de las enfermedades) y las intervenciones nutricionales para cada paciente; se documentó su ingesta nutricional durante el tiempo del estudio. Además, se debió informar sobre cambios en los hábitos y razones para disminuir la ingesta alimenticia según el paciente; a los 30 días de realizada la encuesta, se aplicó otro cuestionario donde indica, el día de la salida del hospital o del servicio, sitio a donde sale (domicilio u otro) y el estado de salud. Los resultados arrojados por el estudio fueron los siguientes: Se evaluaron 485 pacientes en total de los 7 hospitales, 272 pacientes en el área de medicina interna (MI) y 213 del área de cirugía (Cx).

El promedio de edad fue de 69 años en MI y 56 años en Cx. Se encontraron más hombres que mujeres hospitalizados y la duración de hospitalización en días fue de 12,5 en MI y 11,1 en Cx. El 85,7% de las unidades contaba con un grupo de soporte nutricional, el 42,9% utilizaba protocolos locales escritos para el tratamiento nutricional. Al realizar el control de los pacientes a los 30 días, el 7,7% de los pacientes de MI y de 5,6 de Cx aún estaban en el hospital, 66,5% y 74,6% de los pacientes de MI y Cx respectivamente habían sido dados de alta. En el enfoque del tratamiento nutricional, se encontró que 53,3% de los pacientes de MI y 35,7 de los de Cx estaban formulados con dieta terapéutica o modificada, 26,1% y 35,7% de los pacientes de MI y Cx respectivamente estaban formulados con dieta normal. Solamente el 5,3% y 2,3% de los pacientes de MI y Cx respectivamente tenían formulado suplemento proteico o energético. Fue

⁶ ASOCIACION COLOMBIANA DE NUTRICION CLINICA. Nutrition day Colombia (Disponible en internet). http://www.nutriclinicacolombia.org/web/images/Nutrition_Day_Congreso%20ACNC.pdf (Publicado en 2011 – 11 – 03).

importante observar que el 13,2% de los pacientes de MI no tenían ningún tratamiento nutricional formulado. Con base a los órganos afectados en los pacientes de MI fueron: pulmones (35,3%), corazón y circulación (22,1%), riñones, tracto urinario, sistema genital femenino (17,6%) y cerebro y nervios (11,4%). En el área de Cx los principales órganos afectados fueron tracto gastrointestinal (30,5%), esqueleto, huesos y músculos (19,2%) y tracto urinario, sistema genital femenino (14,6%). El análisis que se realizó de las comorbilidades más frecuentes asociadas a los pacientes hospitalizados, la de mayor presencia en MI es diabetes (12,7%) y otros (46,4%), mientras que en Cx es diabetes (19,5%), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) (17,3%) y otros (67,6%). Con relación a la medición del riesgo nutricional de los pacientes evaluados, 53% de los pacientes de MI perdió peso en los últimos tres meses, 48,1% en Cx. 19,4% de los pacientes de MI y 15,6% de los de Cx perdieron entre 0 y 4 kg; 11,2% de los pacientes de MI perdió entre 5 y 8 Kg, y la misma proporción perdió más de 8 Kg. En Cx el 13,7% de los pacientes perdió más de 8 kg, mientras que el 13,7% perdió entre 5 y 8 kg. 53% de los pacientes de MI y 61,2% de los de Cx consumió menos de lo normal en la última semana; las principales causas de la disminución de la ingesta fueron la pérdida del apetito, náuseas o vómito, o por otras razones no específicas, sumado a lo anterior solamente 4,8% tenía algún suplemento nutricional. 67% de los pacientes de Cx prefería tomar líquidos de bajo contenido nutricional y 2,9% tenía suplemento nutricional formulado.

Otro antecedente del contexto nacional que tuvo en cuenta el apoyo social y capacidad funcional, se denomina CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD Y APOYO SOCIAL FUNCIONAL EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON VIH/SIDA⁷. Realizado en la ciudad de Medellín. El estudio tuvo como objetivo evaluar la relación entre la calidad de vida relacionada con la salud y el apoyo social funcional en 50 pacientes de ambos géneros con diagnóstico de VIH/SIDA de la ciudad de Medellín, Colombia. La calidad de vida se evaluó mediante el cuestionario MOS-SF-30 en la versión española de Remor (2003). Es un cuestionario formado por 30 ítems tipo likert, donde 22 ítems comprenden a una escala ordinal de 5 puntos (0 a 4) y ocho ítems con 3 puntos (0 a 2). Los ítems se subdividen en 11 subescalas que miden salud general percibida, dolor, funcionamiento físico, funcionamiento social, salud mental, energía/fatiga, actividad diaria, malestar respecto a la salud, funcionamiento cognitivo, calidad de vida percibida y transición de salud.

Por último se obtiene una puntuación directa de CVRS global, que tiene un rango de 0 a 100 puntos, el 0 indica el grado más bajo de calidad de vida y 100, el más alto. La consistencia interna del MOS-SF-30 en su versión española fue entre 0.84

⁷ VINACCIA ALPI, Stefano, *et al.* Calidad de Vida relacionada con la salud y apoyo social funcional en pacientes diagnosticados con VIH/SIDA. En: *Terapia psicológica*. Julio, 2008. vol. 26 n.1.

y 0.91 para las distintas subescalas, con un alfa de Cronbach para los 30 ítems de 0.93. El apoyo social fue medido por el cuestionario de apoyo social funcional Duke -UNK en la versión española de la Revilla, Baylon y De Dios (1991). Este instrumento psicométrico es un cuestionario de auto-evaluación formado por 11 ítems que recogen la opinión del individuo sobre la disponibilidad de las personas capaces de ofrecer ayuda ante las dificultades, facilidades para la relación social y para comunicarse de forma empática y emotiva. Estos aspectos se evalúan mediante una escala Likert con 5 opciones de respuesta que se puntúan de 1 (mucho menos de lo que deseo) hasta 5 (tanto como deseo). El punto de corte establecido por los autores para considerar percepción de apoyo social fue de 32 puntos en adelante. El alfa de Cronbach de la validación española en diferentes investigaciones tuvo puntajes que oscilaron entre 0.80 y 0.90. Los resultados evidenciaron una calidad de vida favorable en todas las subescalas del MOS-SF-30 con excepción de la subescala de Malestar respecto a la salud. De otro lado se encontraron niveles altos de apoyo social. Por último, todo el estudio tuvo alta consistencia interna con un Alfa de Cronbach superior a 0.7.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes⁸. De acuerdo a la definición de la OMS el estado nutricional refleja diversos grados de bienestar, que en sí mismos son consecuencia de una compleja interacción entre la dieta, factores relacionados con la salud y el entorno físico, social y económico.

En el estado nutricional de un paciente hospitalizado tienen relevancia también determinantes como la importancia, duración y causa del déficit proteico o energético, la edad del paciente, su enfermedad de base y la asociación con otras enfermedades. Además existen una serie de hábitos hospitalarios frecuentes que contribuyen al deterioro del estado nutricional del paciente hospitalizado dentro de los que podemos nombrar falta de control de la ingesta del paciente, organización hospitalaria deficiente entre otros⁹.

Las enfermedades crónicas y de alta prevalencia, dadas como aquellas que afectan como mínimo a 50 de cada 100.000 personas, son en conjunto responsables del 87% de muertes en la UE (2009)¹⁰. La enfermedad crónica se define como un trastorno orgánico funcional que obliga a una modificación de los estilos de vida de una persona y que tiende a persistir a lo largo de su vida (OMS, 1979).

La OMS establece como capacidad funcional el estado de suficiencia para realizar una vida independiente, y como mejor se mide la salud del anciano es en términos de función. Es ampliamente aceptado que la situación funcional del anciano es uno de los mejores parámetros de medida del estado de salud, además de servir como predictor de morbi-mortalidad y permitir la cuantificación de los recursos sanitarios necesarios; sin embargo la visión es más compleja frente a una persona en estado crónico debido a su condición pluripatológica o lacoexistencia de dos o más enfermedades crónicas que conllevan la aparición de reagudizaciones y patologías interrelacionadas, que condicionan una especial fragilidad clínica que

⁸ BUENO, M y SARRIA, A. Exploración general de la nutrición. En: Tratado de exploración clínica en pediatría. Barcelona: Ed. Masson S.A, 1995. p. 587- 600.

⁹ BORRAZ GR, Soraya, et al. Malnutrición en el paciente hospitalizado: concepto, tipos y consecuencias. En: Manual básico de nutrición clínica y dietética - Hospital clínico universitario de Valencia. 2 ed. Valencia: Alfonso Mesejo A, 2012. p. 16.

¹⁰ COMISION EUROPEA. Enfermedades crónicas – política. (Disponible en internet). http://ec.europa.eu/health/major_chronic_diseases/policy/index_es.htm. (citado en 2013 – 03 - 16).

agrava al paciente con un deterioro progresivo, y una disminución gradual de su autonomía y capacidad funcional, generando una frecuente demanda de atención a diferentes ámbitos asistenciales (atención primaria, atención especializada, servicios sociales).

Debido al envejecimiento progresivo de la población y la mayor supervivencia de personas con enfermedades crónicas, ha surgido un gran número de personas que necesitan ser asistidas o cuidadas por otra. Un papel muy importante es el que desempeñan los cuidadores permitiendo que la persona con una condición crónica pueda adaptarse a las limitaciones que su discapacidad funcional le impone. El cuidador es aquella persona del entorno del discapacitado que está dispuesta a tomar decisiones por el paciente, asimismo, cubre las necesidades básicas de éste, bien de forma directa realizando las tareas de ayuda, o indirecta¹¹; sirve de apoyo emocional y en la prevención de depresión del paciente crónico. La importancia del cuidador aumenta conforme progresa la incapacidad del enfermo.

El Hospital Universitario de Neiva Hernando Moncaleano Perdomo (HUN HMP), es una institución de tercer nivel, actualmente, la unidad hospitalaria más importante del Sur Occidente colombiano. Atiende pacientes provenientes del Huila, Caquetá, Putumayo, parte del Cauca e incluso del sur del Tolima. Dicho centro asistencial cuenta con tecnología avanzada para el adecuado abordaje de pacientes críticos y no críticos y además se cataloga como uno de los mejores a nivel nacional para el manejo de patologías que requieren apoyo desde la perspectiva de soporte nutricional.

Hoy en día, el HUN HMP cuenta con más de 390 camas y 41 especialidades de alta complejidad¹². Próximamente será finalizada la construcción de la nueva torre materno infantil, ampliando sus servicios y cobertura.

Recientemente fue creada la unidad de crónicos en el sexto piso del hospital; esta unidad consta actualmente de 15 camas, las cuales están manejadas multidisciplinariamente incluyendo los servicios de medicina interna, soporte

¹¹ GONZALEZ TABLAS, M, *et al.* Importancia del cuidador primario en el discapacitado físico (Disponible en internet). <https://campus.usal.es/~inico/investigacion/jornadas/jornada2/poster/p3.html> (citado en 2013 – 04 - 01).

¹² HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO. Capacidad instalada (Disponible en internet). <http://www.hospitaluniversitarioneiva.com.co/dotnetnuke/Servicios/CapacidadInstalada/tabid/167/language/es-CO/Default.aspx> (citado en 2013 - 03 -16).

nutricional del servicio de cirugía general y el apoyo de otras especialidades interconsultantes según la necesidad.

La unidad de crónicos es una unidad de atención especializada, destinada a la hospitalización de pacientes que no requieren asistencia o valoración por un servicio de urgencias, que presentan un proceso agudo adecuadamente diagnosticado, agudización de una enfermedad crónica conocida o de difícil control domiciliario en el momento actual y que precisan valoración y atención hospitalaria.

La mortalidad mensual de pacientes adultos en el HUN HMP es de 200 pacientes al año, de los cuales 50 corresponden a pacientes del sexto piso, pacientes que presentan patologías crónicas.

Hay datos que hablan de que la desnutrición hospitalaria alcanza cifras de prevalencia en promedio del 50% y oscila alrededor de esta cifra de acuerdo a la patología¹³. Está claro que la desnutrición es un factor determinante en el incremento de la morbilidad y mortalidad. Así, la albumina menor de 3.5 se ha visto como un buen predictor de mortalidad y un parámetro para realizar seguimiento nutricional¹⁴.

Al interpretar los datos provenientes de los indicadores nutricionales de los pacientes que ingresan a la unidad de crónicos, se establece un concepto de su estado nutricional, pudiendo así, llevar a cabo una intervención más apropiada y oportuna durante el curso de la enfermedad¹⁵.

Si se aplica un tamizaje nutricional en las primeras 24 horas del ingreso, si se hace una intervención nutricional en las primeras 72 horas y se realiza seguimiento, se logra un aceptable estado. Además se piensa que la condición nutricional mejora ostensiblemente cuando hay un estado funcional aceptable y un adecuado apoyo por un cuidador.

¹³ MATOS, Alfredo, *et al.* Prevalencia de la desnutrición hospitalaria en Panamá. Estudio Latinoamericano de Nutrición (ELAN). En: Revista médica de Panamá. 2003. vol. 28, p. 43.

¹⁴ VALERO, María, *et al.* ¿Son las herramientas recomendadas por la ASPEN y la ESPEN equiparables en la valoración del estado nutricional?. En: Nutrición hospitalaria. Julio – agosto, 2005. Vol. 20, n. 4, p. 259-267

¹⁵ *Ibid.*, p.259-267

De esta manera se quiere responder a la siguiente pregunta:

¿Cuál es el estado nutricional y la capacidad funcional de los pacientes de la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva entre los meses de julio a diciembre de 2013?.

3. JUSTIFICACION

En las últimas décadas la nutrición clínica ha adquirido una importancia creciente y cada vez son más los profesionales que, desde un punto de vista multidisciplinario se esfuerzan para que sus pacientes obtengan un adecuado estado nutricional¹⁶.

En el IBRANUTRI, un estudio epidemiológico, multicéntrico, que incluyó 4.000 pacientes hospitalizados, se puso en evidencia que la desnutrición estaba presente en el 48,1% de los pacientes, 12,5% de los cuales tenían desnutrición severa. La desnutrición es un problema que afecta a un gran porcentaje de los pacientes hospitalizados en los centros de salud de los países en vía de desarrollo, como lo demostró el Estudio Latinoamericano de Nutrición (ELAN)¹⁷, realizado en 13 países con 9.360 pacientes, el cual evidenció una prevalencia de desnutrición de 50,1% en los pacientes hospitalizados.

Este fenómeno no significa que haya una desatención de los pacientes en los hospitales, sino que la desnutrición es una situación clínica causada por deficiencia en la ingesta de nutrientes, por incremento de las necesidades nutricionales o aumento de las pérdidas de nutrientes en situaciones clínicas específicas. Esto se traduce en que la desnutrición del paciente se correlaciona con la propia enfermedad de base debido al fuerte estrés metabólico al cual se ve sometido el paciente, el ayuno, el estrés secundario a la hospitalización, baja ingesta de alimentos por diversas causas y a un pobre entrenamiento de los profesionales tratantes en relación con el soporte nutricional.

Este planteamiento resulta especialmente relevante en el paciente crónico. Los pacientes crónicos presentan una baja ingesta y una baja capacidad funcional; por otro lado, este tipo de pacientes tienen patologías que se agudizan, que recurren, que remiten; lo anterior hace que precisen de un mayor cuidado y amerita para que estas condiciones sean tenidas en cuenta en la toma de decisiones sobre las medidas nutricionales de suplencia.

¹⁶ VAN VENROOIJ, Lenny, *et al.* Quick-and-easy nutritional screening tools to detect disease-related undernutrition in hospital in- and outpatient settings: A systematic review of sensitivity and specificity. En: the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism. 2007. vol. 2, p. 21 - 37.

¹⁷ MATOS. Op. cit., p. 1-7.

La desnutrición hospitalaria está directamente relacionada con aumento de las infecciones, de la tasa de readmisión, de las complicaciones y de la gravedad de estas y aumento de la morbimortalidad. Las cargas hospitalarias pueden ser hasta un 75% más elevada en el paciente malnutrido respecto del bien nutrido, debido a la prolongación de la estancia y al aumento de la utilización de los recursos para el tratamiento de las complicaciones asociadas¹⁸.

Al lograr una ingesta adecuada y una mejor capacidad funcional en un paciente crónico, los resultados clínicos de la malnutrición mejorarán, por lo que se debería también sopesar la importancia del cuidador como apoyo en estos dos aspectos.

Este estudio estableció el estado nutricional de los pacientes de la unidad de crónicos utilizando la escala VGS (valoración global subjetiva) y la determinación del nivel de albumina. También valoró circunstancias acompañantes como la capacidad funcional para la cual se aplicó la escala de Karnofsky y se indagó sobre la presencia o no del cuidador y la calidad de acompañamiento que este ofrecía. Este último, capacidad funcional, representa un punto álgido que influye en el estado nutricional y es susceptible de ser modificado. El resultado es la mejoría del estado nutricional y la disminución de los costos y la morbimortalidad.

¹⁸ BORRAZ GR. Op. cit., p. 15.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Describir el estado nutricional y la capacidad funcional de los pacientes de la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”, en el periodo comprendido entre el 01 julio y el 31 de diciembre de 2013.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Establecer el estado nutricional de los pacientes que ingresan a la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”, en el periodo comprendido entre el 01 julio y el 31 de diciembre de 2013.

Determinar el nivel de albumina de los pacientes que ingresan a la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”, en el periodo comprendido entre el 01 julio y el 31 de diciembre de 2013.

Establecer la capacidad funcional de los pacientes que ingresan a la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”, en el periodo comprendido entre el 01 julio y el 31 de diciembre de 2013.

Describir el apoyo del cuidador en los pacientes que ingresan a la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”, en el periodo comprendido entre el 01 julio y el 31 de diciembre de 2013.

Identificar las características sociodemográficas de los pacientes que ingresan a la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”, en el periodo comprendido entre el 01 julio y el 31 de diciembre de 2013.

5. MARCO TEORICO

5.1 ESTADO NUTRICIONAL

5.1.1 Definición. El estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes¹⁹. De acuerdo a la definición de la OMS el estado nutricional refleja diversos grados de bienestar, que en sí mismos son consecuencia de una compleja interacción entre la dieta, factores relacionados con la salud y el entorno físico, social y económico.

5.1.2 Valoración del estado nutricional

5.1.2.1 Importancia de la valoración nutricional. El objetivo clínico de la valoración del estado nutricional es la identificación de pacientes con malnutrición o riesgo de padecerla en algún momento de su evolución, ya sea por la propia enfermedad o por el tipo de tratamiento al que va a ser sometido. La malnutrición provoca alteraciones en la composición corporal: pérdida de grasa corporal y masa libre de grasa que condicionan una pérdida de peso y alteraciones en parámetros antropométricos. Aunque, es importante señalar que no sólo se producen alteraciones anatómicas, sino que la malnutrición puede dar lugar a alteraciones funcionales que van a favorecer la aparición de complicaciones, tales como infecciones por disminución en la síntesis de proteínas encargadas del sistema de defensa del cuerpo humano, etc. Por esta razón, un buen método de valoración del estado nutricional debe incluir tanto medidas antropométricas como métodos de valoración funcional²⁰.

La evaluación del estado nutricional para adultos se compone de²¹:

Evaluación antropométrica

Evaluación dietética

¹⁹ BUENO, M y SARRIA, A. Op. cit., p. 587-600.

²⁰ GALVAN BARAHONA, José Luis. Valoración global subjetiva (VGS) (Disponible en internet). <http://www.uacj.mx/ICB/redcib/Documents/Publicaciones/Valoraci%C3%B3n%20Global%20Subjetiva.pdf> (actualizado en 2009 – 06 – 09).

²¹ CENTRO DE NUTRICION STEIN. Evaluación del estado nutricional para adultos (Disponible en internet). <http://www.nutristein.com/content/node/52>(citado en 2013 – 03 - 16).

Evaluación bioquímica

Evaluación clínica

5.1.2.2 Evaluación antropométrica. Los indicadores antropométricos y de composición corporal que más se utilizan actualmente en la práctica clínica en personas adultas de 18 a 65 años son:

- Peso
 - Talla
 - Índice de masa corporal
 - Circunferencia de cintura
 - Impedancia bioeléctrica
- **El peso corporal:** Es la fuerza con la que el cuerpo actúa sobre un punto de apoyo a causa de la atracción de la fuerza de la gravedad. Debe medirse preferiblemente con una balanza digital calibrada, con el sujeto de pie, nivelado en ambos pies, con el mínimo de ropa posible o con bata clínica, después de evacuar vejiga y recto. Para efectos clínicos, el peso corporal se puede clasificar en:

Peso actual: Peso real del individuo al momento de la realizar la medición.

Peso ideal: Peso definido por tablas de peso ideal según talla como las de Metropolitan Life Insurance Company de 1956, o definido por el método de Hamwi:

Hombres: $\text{Peso Ideal (Kg)} = \text{Talla (cm)} - 152 \times 2.7 + 48.2$

Mujeres: $\text{Peso Ideal (Kg)} = \text{Talla (cm)} - 152 \times 2.3 + 45.5$

Peso usual: Es el peso habitual reportado por el paciente.

- **La talla:** Es la medida en centímetros entre el Vértex y el plano de apoyo del individuo.²⁸ La talla ideal corresponde al percentil 50 para la edad y género.

- **El índice de masa corporal (IMC)** o índice de Quetelet se calcula con la siguiente fórmula:

$$\text{IMC} = \text{Peso (Kg)} / \text{Talla}^2 \text{ (m)}$$

La clasificación recomendada por la SEEDO6 para adultos de 18-65 años se presenta en la tabla 1:

Tabla 1. Criterios de la SEEDO para la clasificación del peso según el IMC.

CATEGORÍA	RANGO DE IMC (KG/M2)
Peso insuficiente	< 18,5
Peso normal	18,5-24,9
Sobrepeso grado I	25.0-26,9
Sobrepeso grado II (preobesidad)	27.0-29,9
Obesidad grado I	30.0-34,9
Obesidad grado II	35.0-39,9
Obesidad grado III (mórbida)	40.0-49,9
Obesidad grado IV (extrema)	> 50

Fuente: SALAS SALVADO, Jordi; RUBIO, Miguel, *et al.* Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. En: Medicina Clínica. Febrero, 2007. vol. 128, n. 5.

- **La circunferencia de cintura:** Es la medición del perímetro abdominal que se realiza con el sujeto de pie, con el abdomen relajado, al final de una espiración normal, en el punto medio entre las crestas ilíacas y el reborde costal.

Es un indicador clínico válido para determinar *Obesidad abdominal o central*, la cual es uno de los componentes del Síndrome Metabólico. Es importante medirla debido a que la acumulación de grasa a nivel abdominal está asociada a insulinoresistencia y a las alteraciones del Síndrome Metabólico como hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, HDL-colesterol bajo e hiperglicemia.

En un consenso emitido recientemente por varias Sociedades Científicas internacionales, se confirma que los puntos de corte de la circunferencia de cintura varían según género, población y grupo étnico.

Para definir obesidad abdominal en poblaciones latinoamericanas se ha recomendado usar como punto de corte una circunferencia de cintura mayor a 96 cm en hombres y 88 cm en mujeres.

5.1.2.3 Evaluación dietética. La evaluación dietética es la determinación del consumo de alimentos y nutrientes de un individuo. Esta determinación es fundamental para evaluar el estado nutricional de individuos sanos y de especial interés en personas enfermas.

En general la ingesta de alimentos depende de aspectos como: gustos, disgustos, preferencias, intolerancias, aspectos culturales, religiosos, situación socioeconómica y presencia de enfermedades agudas o crónicas, entre otros.

El método a utilizar depende del objetivo que se tenga al momento de determinar el consumo. Los métodos más frecuentemente utilizados para evaluar la ingesta de alimentos y nutrientes la cual se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 1. Métodos para evaluar el consumo de alimentos y nutrientes.

MÉTODO	DESCRIPCIÓN	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Registro de consumo	El sujeto anota en el momento actual los alimentos que consume en cada tiempo de comida del día. Puede registrar de 1 a 7 días.	Permite determinar las preferencias, porciones estimadas, horarios y lugares de alimentación. También permite calcular consumo de nutrientes.	Requiere de la participación activa del paciente y éste puede modificar sus hábitos de alimentación durante el periodo de registro.
Peso directo	Consiste en pesar los alimentos en cada tiempo de comida. Debe pesarse el alimento antes de servirse y el sobrante después de cada tiempo de comida para determinar el consumo.	Es un método muy preciso para determinar la ingesta tanto de alimentos como de nutrientes.	Mayor participación del paciente así como habilidad para la técnica de pesado o utilizar un evaluador entrenado (mayor costo).
Recordatorio de 24 horas	Se pregunta al sujeto sobre los alimentos consumidos en las últimas 24 horas.	Es de fácil aplicación, la participación del sujeto es menor, no se alteran los hábitos usuales del paciente, tiene una tasa de	El consumo de las últimas 24 horas puede no reflejar bien el consumo usual del sujeto, el periodo evaluado es muy corto, su aplicabilidad es

		respuesta alta, la información se ve poco afectada por la memoria del sujeto.	baja en grupos como niños o adultos mayores.
Frecuencia de consumo	Determina la frecuencia de consumo de los alimentos con base en un cuestionario estructurado con diferentes grupos de alimentos.	No se afectan los hábitos de consumo, bajo costo, no se requieren evaluadores o entrevistadores entrenados.	Puede tomar mucho tiempo el llenado del cuestionario, requiere cierto nivel educativo mínimo del sujeto, el resultado es más cualitativo que cuantitativo.
Consumo usual	Se pregunta al sujeto sobre los alimentos que usualmente consume en cada tiempo de comida.	No se afectan los hábitos de consumo, establece un patrón de alimentación habitual, pueden valorarse cambios en los hábitos en diferentes momentos de la vida.	Se requieren entrevistadores entrenados, no existen métodos estándar para este método, a menudo el sujeto responde con su consumo reciente.

Fuente: CENTRO DE NUTRICION STEIN. Evaluación del estado nutricional para adultos (Disponible en internet). <http://www.nutristein.com/content/node/52>(citado en 2013 – 03 - 16).

5.1.2.4 Evaluación bioquímica. La evaluación bioquímica consiste en la determinación de los niveles plasmáticos y/o celulares de los nutrientes y/o de las funciones metabólicas o corporales en las que participan²².

²² MATAIX VERDU, José. Nutrición y alimentación humana: tomo II Situaciones fisiológicas y patológicas. Madrid: Ed. Océano Ergón, 2005. p. 751-800.

- **Proteínas:** en la evaluación de la proteína corporal se incluyen 3 categorías:

Proteína Corporal Total. Balance Nitrogenado (BN): el cual sirve para adecuar la cantidad de proteína alimentaria.

$$BN = \text{Ingesta de Proteína (g/día)} - (\text{Nitrógeno Urinario (g/día)} + 4) \quad 6,25$$

El valor de 4 se obtiene de la suma de las pérdidas de nitrógeno no urinarias (2 g de heces y sudor + 2 g de nitrógeno no proteico). Un BN negativo nos indica depleción proteica. Un BN positivo indica repleción proteica.

Proteína muscular. La creatina se encuentra casi exclusivamente en el músculo en forma de creatina-fosfato. Su principal metabolito es la creatinina, la cual se puede medir tanto en plasma como en orina. Es por eso que la medición de creatinina es un indicador clínico para estimar la situación de la proteína muscular somática.

Dado que se considera que la excreción urinaria de la creatinina es bastante constante, se considera que es un valor de referencia útil en la práctica (existen tablas de referencia) y para determinarla se utiliza el índice creatinina/talla²³²⁴.

El Índice Creatinina-Talla (ICT): sirve para determinar el grado de desnutrición.

$$ICT = \frac{\text{Creatinina en orina de 24 hrs}}{\text{Creatinina predecible en orina de 24 hrs}} \times 100$$

El grado de desnutrición según el ICT se muestra en la tabla 2.

²³ FELANPE. Evaluación del estado nutricional en paciente hospitalizado (Disponible en Internet). <http://www.aanep.com/docs/Consenso-Final-Evaluacion-Nutricional.pdf>(citado en 2013 – 03 - 16).

²⁴ ACOSTA ESCRIBANO, J, *et al.* Valoración del estado nutricional en el paciente grave. En: Nutrición hospitalaria. Junio, 2005. vol. 20, n. 2

Tabla 2. Grado de desnutrición según el ICT.

ICT (%)	GRADO DE DESNUTRICIÓN
90-100	Normal
89-75	Leve
74-40	Moderado
<40	Severo

Fuente: FELANPE. Evaluación del estado nutricional en paciente hospitalizado (Disponible en Internet). <http://www.aanep.com/docs/Consenso-Final-Evaluacion-Nutricional.pdf>(citado en 2013 – 03 - 16).

Proteína visceral. Para evaluar la proteína visceral se utilizan como referencia proteínas plasmáticas sintetizadas a nivel hepático. Se utilizan tanto para evaluar deterioro como recuperación nutricional, especialmente en pacientes hospitalizados o con patologías crónicas.

Las proteínas plasmáticas más frecuentemente utilizadas se presentan en la tabla 3.

Tabla 3. Grado de desnutrición según el nivel plasmático de las proteínas de origen visceral.

PROTEÍNA PLASMÁTICA	VIDA MEDIA	NIVELES NORMALES	GRADO DE DESNUTRICIÓN		
			Leve	Moderada	Severa
Albúmina (g/dL)	14 días	3,5-5,0	3,4-3,0	2,9-2,1	<2,1
Transferrina (mg/dL)	8-10 días	175-300	175-150	150-100	<100
Proteína transportadora de Tiroxina (mg/dL)	2 días	28	28,0-25,2	25,2-23,0	<23,0
Proteína transportadora de retinol (mg/dL)	10-12 horas	3-6	3,0-2,7	2,7-2,4	<2,4

Fuente: CENTRO DE NUTRICION STEIN. Evaluación del estado nutricional para adultos (Disponible en internet). <http://www.nutristein.com/content/node/52>(citado en 2013 – 03 - 16).

• **Micronutrientes.** En la actualidad existen pruebas de laboratorio que permiten medir los niveles plasmáticos de muchas vitaminas y minerales²⁵. Algunos de los que se evalúan con más frecuencia en la práctica clínica se presentan en el cuadro 2.

²⁵ KATHLEEN MAHAN, L y ESCOTT-STUMP, S. Nutrición y dietoterapia de Krause. 10 ed. México: McGraw-Hill Interamericana, 2000. p. 400-407.

Cuadro 2. Métodos bioquímicos para evaluar micronutrientes.

MICRONUTRIENTE	INDICADOR BIOQUÍMICO
Hierro	Hemoglobina, Hematocrito, capacidad de fijación de hierro, % saturación de ferritina
Tiamina	Tiamina urinaria
Piridoxina	Piridoxina urinaria
Ácido Fólico	Folato plasmático
Vitamina B12	Vitamina B12 plasmática
Vitamina C	Ácido ascórbico plasmático
Vitamina D	25-hidroxicolecalciferol plasmático
Vitamina K	Protrombina
Sodio	Sodio plasmático
Potasio	Potasio plasmático
Calcio	Calcio plasmático

Fuente: CENTRO DE NUTRICION STEIN. Evaluación del estado nutricional para adultos (Disponible en Internet). <http://www.nutristein.com/content/node/52>(citado en 2013 – 03 - 16).

- **Albumina como indicador del estado nutricional.** La albumina es la proteína en mayor proporción en la sangre, se encuentra en la parte plasmática de esta. Es tan importante en el plasma, que su fracción corresponde entre el 50 y 65 % de las proteínas totales que circulan en él²⁶.

La importancia de la albúmina en la nutrición se debe a que es una proteína que puede ser fácilmente metabolizada, es decir, es fácilmente digerida y asimilada.

²⁶ NOVA, E, *et al.* Indicators of nutritional status in restricting-type anorexia nervosa patients: a 1-year follow-up study. En: Clinical nutrition. 2004. vol. 23, p. 1353-1359.

Como toda proteína, está compuesta por una secuencia de aminoácidos, tanto esenciales como no esenciales, los cuales son aportados a la alimentación del individuo. Por otro lado, si no hay una ingesta apropiada de proteínas, la albúmina que se encuentra en los diferentes tejidos del cuerpo, es catabolizada y sus componentes de construcción, es decir sus aminoácidos, en particular los esenciales, son usados allí donde sean necesarios.

Es por tanto, entre otras cosas, una especie de almacén de aminoácidos que pueden ser movilizados desde el hígado, donde es sintetizada, hasta los tejidos periféricos donde su degradación o catabolismo puede facilitar materia prima para la síntesis de novo de proteínas necesarias; así, la albúmina resulta el vehículo por medio del cual pueden desplazarse por la sangre entre otras sustancias o moléculas, hormonas adrenales, tiroxina, bilirrubina, calcio, magnesio, grupos hemo, ácidos grasos libres y una variedad bastante grande de medicamentos, entre otros.

Se considera que el rango de valores normales es de 3.5 a 5.2 g/dL. Bajos niveles frecuentemente son interpretados como reflejo de un estado nutricional crónicamente deficiente, estos pacientes deben ser considerados como desnutridos; reemplazar los nutrientes faltantes elevará los niveles bajos de albumina; y, dado que la hipoalbuminemia está fuertemente asociada con mortalidad, reemplazar los nutrientes faltantes para elevar la albumina también mejorará los resultados del paciente²⁷.

5.1.2.5 Evaluación clínica

Valoración global subjetiva. La valoración global es una prueba de tamizaje desarrollada por Detsky et al, en 1987, en el Hospital General de Toronto, la cual es un método clínico de valoración del riesgo nutricional de un paciente a través de la historia clínica y la exploración física. Aunque originalmente la prueba fue diseñada exclusivamente para pacientes sometidos a cirugías gastrointestinales, actualmente se aplica para prácticamente todos los cuadros clínicos con los que puede cursar un paciente²⁸.

²⁷ ULIBARRI PEREZ, J, *et al.* Nuevo procedimiento para la detección precoz y control de la desnutrición hospitalaria. En: Nutrición hospitalaria. 2002. vol. 17, p. 179-188.

²⁸ DETSKY, Allan, *et al.* What is subjective global assessment of nutritional status? .En: Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. 1987. vol. 11, n. 1, p. 8-13.

La VGS nos permite distinguir entre pacientes bien nutridos y aquellos que están en riesgo de desnutrición o bien con algún grado de ésta, sin necesidad de utilizar medidas antropométricas sofisticadas o pruebas de laboratorio, con una sensibilidad y especificidad aceptables. Otra ventaja de la VGS es que una vez que el personal que la va a realizar ha sido capacitado, el tiempo de realización es de 9 minutos en promedio. Lo anterior vuelve a la VGS, en una prueba fácil de realizar, rápida, reproducible (concordancia interobservador del 91%) y gratuita para el paciente, además de que a diferencia de otras pruebas de valoración nutricional, ésta es la única que evalúa la capacidad funcional del paciente. Otro aspecto importante es que está validada para población geriátrica. En lo que se refiere a los puntos adversos de la VGS, destaca el hecho de que su exactitud depende de la experiencia del examinador²⁹.

Los datos obtenidos de la historia clínica involucran cinco elementos en forma de preguntas hechas al paciente. El primer elemento es la pérdida ponderal durante los seis meses previos a la hospitalización. Si es menor del 5% se considera "leve", entre 5 y 10% como, "potencialmente significativa", y mayor de 10% como "definitivamente significativo". También se toma en cuenta la velocidad y el patrón con que ocurre. El segundo elemento es la ingesta de nutrientes actual, en comparación con la dieta habitual del paciente. Los enfermos se clasifican con ingesta normal o anormal, y se evalúa también la duración y grado de consumo anormal. El tercer elemento es la presencia de síntomas gastrointestinales significativos, como anorexia, náusea, vómito o diarrea. Se consideran significativos si ocurren a diario por más de dos semanas. El cuarto y quinto elementos de la historia clínica son la capacidad funcional o gasto energético del paciente, así como las demandas metabólicas relativas a la condición patológica del paciente, respectivamente³⁰.

Dentro del examen físico, se evalúa: pérdida de grasa subcutánea (tríceps, tórax), pérdida de músculo (cuádriceps, deltoides), edema (tobillo, sacro) y ascitis. De lo anterior, la exploración física se califica como: normal, leve, moderada o grave³¹.

²⁹ PARDO, J. Tratamiento radioterápico y alteraciones nutricionales: profilaxis y tratamiento. Objetivos de la intervención nutricional. En: Rev Oncol. 2004. vol.6, n. 1, p. 19-28.

³⁰ MANDT, J, *et al.* Capítulo 6 Nutrition screening and assessment. En: The science and practice of nutrition support, a case-based core curriculum. Aspen, 2001. p. 107-140.

³¹ GOMEZ CANDELA, C, *et al.* Capítulo IV Evaluación del estado nutricional en el paciente oncológico. En: Soporte nutricional en el paciente oncológico. 2006. p. 43-56.

Con base en los resultados obtenidos de la historia clínica y la exploración física, él examinador clasifica el estado nutricional del paciente en una de las tres categorías (A, B, y C)³² que se enlistan a continuación (ver anexo A):

A. Pacientes con un adecuado estado nutricional (normo nutrición).

B. Sospecha de malnutrición o malnutrición moderada (pérdida de peso 5-10% en seis meses, reducción de ingesta en dos semanas y pérdida de tejido subcutáneo).

C. Pacientes que presentan una malnutrición severa (pérdida de peso mayor del 10% en seis meses, con edema y pérdida severa de tejido subcutáneo y muscular).

5.2 DESNUTRICION

Habitualmente se usa el término de malnutrición para definir tanto los excesos en aportes nutricionales como el déficit de estos en donde se puede hablar de obesidad, desnutrición y avitaminosis.

Al hablar específicamente de desnutrición, una de las definiciones más aceptadas ha sido la del Prof. M Elia “se trata de un estado de nutrición en el que una deficiencia de energía, proteínas y otros nutrientes causa efectos adversos medibles en la composición y función de los tejidos/ órganos y en el resultado clínico”³³.

La desnutrición contribuye a aumentar la morbimortalidad asociada a numerosas enfermedades crónicas y empeora el pronóstico de las enfermedades agudas, por lo que es importante identificar precozmente a los pacientes con riesgo de malnutrición y establecer medidas preventivas³⁴.

³² GALVAN BARAHONA. Op. cit.

³³ OCON BRETON, Julia y CELAYA PÉREZ, Sebastian. Implicaciones clínicas de la desnutrición hospitalaria. En: El libro blanco de la desnutrición clínica en España. España: Ed. García de Lorenzo A., 2004. p. 1-16.

³⁴ BORRAZ GR. Op. cit., p. 16.

5.2.1 Factores de riesgo asociados a desnutrición. En diversos estudios se han identificado factores que incrementan el riesgo de un estado nutricional precario³⁵, entre los que se encuentran: mala dentición, alteración del gusto y del olfato, alteraciones digestivas, enfermedades crónicas, enfermedades agudas severas, incapacidad física, alcoholismo, depresión, deterioro cognitivo, viudedad, aislamiento social, escasos ingresos económicos, bajo nivel cultural y polimedicación, sobre todo si se consumen fármacos anorexígenos (algunos antibióticos, AINE, digoxina, furosemida, fluoxetina y sertralina, entre otros). En general, los diferentes factores identificados se interrelacionan y se acumulan y se relacionan con la dificultad en obtener los alimentos, en su preparación, en su ingesta y en la digestión y en la absorción de los nutrientes.

5.2.2 Desnutrición hospitalaria – desnutrición relacionada con la enfermedad. En el estado nutricional de un paciente hospitalizado tienen relevancia determinantes como la importancia, duración y causa del déficit proteico o energético, la edad del paciente, sexo, estatus socioeconómico, su enfermedad de base y la asociación con otras enfermedades. Además existen una serie de hábitos hospitalarios frecuentes que contribuyen al deterioro del estado nutricional del paciente hospitalizado dentro de los que podemos nombrar falta de control de la ingesta del paciente, organización hospitalaria deficiente, políticas administrativas de los hospitales que no regulan y establecen la alimentación adecuada, entre otros³⁶.

Pero, al hablar de desnutrición hospitalaria, debemos hablar de desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE), concepto que incluye el componente inflamatorio que acompaña a los pacientes que padecen esta situación en la práctica clínica habitual.

La DRE tiene graves consecuencias sobre distintos órganos y sistemas, empeora el pronóstico en la evolución del paciente incrementando su morbimortalidad, produce deterioro de la calidad de vida, sin olvidar la importante carga que supone para el sistema sanitario.

En la actualidad la prevalencia de la desnutrición relacionada con la enfermedad que evaluamos en medio hospitalario se cifra en un rango entre un 20%-50% dependiendo del área geográfica, la población estudiada, así como del método

³⁵ POSNER, B, *et al.* Nutrition and health risk in the elderly: the nutrition screening initiative. En: Am J Public Health. July, 1993. vol. 83, n. 7, p. 972-978.

³⁶ BORRAZ GR. Op. cit., p. 16.

empleado y los criterios elegidos para establecer el diagnóstico; alcanzando valores más elevados en algunos nichos de población como los pacientes ancianos y los oncológicos³⁷.

5.2.2.1 Clasificación de la DRE. Hacia 2010, un grupo de expertos de ASPEN (American Association for Parenteral and Enteral Nutrition) y ESPEN (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism), en un intento por actualizar los conceptos prácticos relacionados con la desnutrición y la enfermedad asociada, publicaron un consenso sobre la definición y clasificación de la DRE y el ayuno en pacientes adultos en base al diagnóstico etiológico.³⁸

Este informe pone en valor el papel del ayuno y la respuesta inflamatoria sistémica presente en la enfermedad aguda y crónica, como responsable de los cambios en órganos y tejidos, que condicionan la presencia de desnutrición. Así, se establece en este trabajo que, en la práctica clínica la ingesta de nutrientes, en adultos, puede estar comprometida en algunas situaciones:

- Inanición crónica pura sin inflamación (ej: condiciones médicas como la de los pacientes con anorexia nerviosa).

- Enfermedades crónicas o condiciones que presentan inflamación en grado leve o moderado (ej: fallo de algún órgano, cáncer de páncreas, artritis reumatoide u obesidad sarcopénica).

- Enfermedad aguda o estado lesional que cursa con una marcada respuesta inflamatoria (ej: infección grave, quemados, traumas o traumatismo craneoencefálico cerrado).

Por todo ello proponen el uso de una terminología basada en la etiología para el diagnóstico de desnutrición en los pacientes adultos. No se trata de una clasificación estática, ya que los pacientes podrán variar su diagnóstico según el momento evolutivo de su enfermedad y las medidas adoptadas. Este planteamiento pretende ayudar a comprender un mejor abordaje de la desnutrición para pacientes con enfermedades crónicas que empeoran de forma brusca. Éstos

³⁷ NORMAN. Op. cit., p. 5-15.

³⁸ JENSEN, G, *et al.* Adult starvation and disease-related malnutrition: a proposal for etiology-based diagnosis in the clinical practice setting from the international consensus guidelines committee. En: Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. 2010. vol. 34, n. 2, p. 156-159..

presentan un mayor componente inflamatorio que agrava la situación clínica, o bien, modifican su estatus nutricional por la falta de nutrientes. No en pocas ocasiones esta última circunstancia es fruto de iatrogenia durante los ingresos hospitalarios cuando se mantienen periodos de ayuno para la realización de pruebas diagnósticas o como medida terapéutica.

5.2.2.2 Mecanismo del desarrollo de desnutrición asociada a enfermedad. En la desnutrición relacionada con la enfermedad destacamos varios factores implicados como el propio ayuno, la propia enfermedad (situaciones clínicas que condicionan la falta de ingesta, el aprovechamiento de los nutrientes, o el aumento de requerimientos, el componente inflamatorio), sin olvidar los aspectos relacionados con la falta de sensibilidad y formación de los profesionales y las instituciones incapaces de pensar en este problema para estar atentos a su prevención y tratamiento. El abuso de ayunos terapéuticos, la falta de evaluación nutricional de los pacientes a su ingreso o de monitorización de la ingesta y la implementación de equipos multidisciplinares en las Unidades de Nutrición Clínica y Dietéticas en todos los centros sanitarios constituyen claras áreas de mejora en la calidad asistencial de nuestros centros.

Para entender la fisiopatología de la desnutrición relacionada con la enfermedad debemos recordar que durante la agresión (trauma, infección, quemadura, cirugía, enfermedad) se desarrolla una respuesta inflamatoria reparadora, que es beneficiosa cuando es bien controlada y se autolimita con la resolución del proceso. Pero en ocasiones, cuando persiste el estímulo agresor o la agresión se prolonga por otras complicaciones relacionadas, el proceso inflamatorio queda fuera de control produciéndose un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica con consecuencias metabólicas graves para el individuo. La respuesta inflamatoria está mediada por la producción de citoquinas, con acciones proinflamatorias e inmunológicas. Las más conocidas y estudiadas en diversos procesos patológicos son el factor alfa de necrosis tumoral (TNF alfa) y las interleucinas 1, 2, 6 y 8. Todas estas sustancias son responsables de los cambios metabólicos que se producen, en los que, a diferencia de la situación de ayuno, se produce un aumento del gasto energético, así como un aumento en la liberación de aminoácidos del músculo que se utilizan tanto para la neoglucogénesis como para la síntesis de proteínas, necesarias en ese momento para el sistema inmunológico y para la reparación de los tejidos afectados por la agresión. En estas circunstancias, algunos aminoácidos como la glutamina experimentan un consumo llamativamente elevado, siendo considerado por ello un aminoácido esencial en situaciones de estrés (aminoácido condicionalmente esencial).

Paralelamente, en respuesta a la agresión, se producen unos cambios hormonales que contribuyen a modificar la respuesta metabólica. El aumento de los niveles de insulina hace que disminuya la producción de cuerpos cetónicos y su utilización como sustrato a nivel cerebral. Sin embargo, no mejora la utilización de glucosa, desarrollándose una resistencia a la acción de la insulina que conduce a la hiperglucemia que ha sido relacionado como factor de mortalidad. Estos cambios metabólicos se completan con la hipertrigliceridemia que presentan los pacientes agredidos por el aumento en la lipólisis y en la oxidación de ácidos grasos. Por último es importante destacar que durante la agresión aumenta el número y la actividad de las células del sistema inmunológico y se incrementa la proliferación de células intestinales, imprescindibles para mantener el papel de defensa de la barrera intestinal protegiendo del paso de microorganismos al torrente circulatorio evitando el desarrollo del proceso séptico.

Desde hace años ha sido evidenciado el papel de muchas de estas citoquinas. Se trata de sustancias que expresan la condición inflamatoria de la enfermedad con claras consecuencias nutricionales, como el declinar de la masa celular corporal.

Su implicación ha sido referida en las situaciones de enfermedad aguda y crónica como el daño intestinal, la enfermedad inflamatoria intestinal, las lesiones periodontales, las heridas, los traumas, la sepsis, el síndrome de distrés respiratorio del adulto, el fallo multiorgánico, la artritis reumatoide, la obesidad, el síndrome metabólico, la enfermedad cardiovascular, el cáncer, la infección por el virus de la deficiencia humana, la anorexia nerviosa y hasta el propio proceso de envejecimiento entre otros.

La realidad es que estos cambios metabólicos, funcionales y estructurales concentran el interés de los clínicos desde hace años. De su observación crítica podemos aprender que el uso del soporte nutricional de forma aislada no es capaz de revertir, por sí sólo, la desnutrición relacionada con la enfermedad.

5.2.2.3 Consecuencias de la desnutrición. Si la DRE es importante es porque condiciona una serie de cambios en la estructura y función de distintos órganos y sistemas que tiene consecuencias clínicas trascendentales. Es de destacar su implicación en la alteración de la función del sistema inmune, el retraso en la curación de las heridas y en los periodos de convalecencia de la enfermedad de base y en la disminución del estatus funcional lo que contribuye a un aumento de la morbimortalidad. Los efectos de éstos sobre la masa celular corporal y la actividad inflamatoria también se extienden a la calidad de vida de los pacientes.

En las personas con edad avanzada y los pacientes con enfermedades crónicas clínicamente estables, la expectativa de vida y el rendimiento físico están claramente disminuidos cuando han perdido masa, resistencia y fuerza muscular y cuando la actividad inflamatoria está presente. Esto también es aplicable a la función cognitiva. El tamaño del músculo y la actividad inflamatoria son factores de riesgo independientes en la evolución de eventos estresantes y en la calidad de vida del individuo³⁹.

Como ya se ha mencionado la desnutrición tiene efectos deletéreos sobre diferentes órganos y sistemas. El corazón y el hígado pueden perder hasta un 30% de su peso habitual, los riñones, el páncreas o el bazo también reducen su tamaño. Las alteraciones estructurales miocárdicas como la disminución del número de miofibrillas cardiacas, la aparición de necrosis o infiltrados inflamatorios, edemas etc., junto a los déficits asociados de micronutrientes (tiamina), condicionan disfunciones graves. De igual manera, a nivel del músculo esquelético, los cambios estructurales (pérdida de masa muscular, atrofia parcial de las fibras musculares no aeróbicas tipo II) se asocian a cambios funcionales como la alteración de la concentración intracelular de electrolitos, de micronutrientes o de compuesto ricos en energía (ATP), los defectos en los canales del calcio y en la bomba Na/K, alteraciones en los potenciales de membrana etc.

Todas estas alteraciones tienen graves consecuencias clínicas para el individuo. A nivel respiratorio, merece la pena destacar una disminución el número de macrófagos alveolares y un descenso en los niveles de surfactante haciendo al individuo más susceptible a la agresión. Y en el sistema endocrinológico destacan las modificaciones sustanciales en la síntesis y secreción de distintos grupos de hormonas (hormona del crecimiento, insulina, glucagón, gonadotrofinasetc.). Durante el ayuno prolongado se activa el ejehipotálamo-hipofiso-suprarrenal y se inhiben los ejesgonadal y tiroideo que contribuyen de forma directa a los cambios funcionales. En definitiva diferentes alteraciones funcionales con claras consecuencias clínicas.

El aumento de morbilidad de los pacientes desnutridos, en enfermedades crónicas o agudas, es fiel reflejo de estas consecuencias clínicas. La DRE afecta significativamente al periodo de convalecencia de la enfermedadde base, de la cirugía a la que haya sido sometido el paciente o de la agresión traumática. La curación de heridas y la consolidación de fracturas se retrasan. En los pacientes desnutridos la fase aguda inflamatoria seprolonga, y se produce un descenso en la proliferaciónde fibroblastos, en la síntesis de colágeno y en la angiogénesis. La

³⁹ NORMAN. Op. cit., p. 5-15.

desnutrición ha sido asociada con un elevado riesgo postoperatorio, en particular con el riesgo de infección nosocomial, en especial neumonías, insuficiencia renal aguda, fallo respiratorio, y aumento de días de ventilación mecánica y estancia en UCI.

Es evidente que este aumento de morbilidad tiene un impacto sanitario importante condicionando un aumento de la estancia hospitalaria y del consumo de recursos. Son muchos los estudios que muestran prolongación de estancias hospitalarias, desde 2 hasta 25 días, según distintos autores. El estudio PREDYCES®⁴⁰, y a comentado anteriormente, ha evidenciado cifras similares a la media, pero además muestra que el 9,6% de los pacientes que se desnutrían durante su estancia hospitalaria duplicaban los días de estancia cuando se comparaba con pacientes no desnutridos ($15,2 \pm 9,2$ vs $8,0 \pm 5,2$ días). Un periodo más prolongado de estancia hospitalaria y un tratamiento más intensivo del proceso y las complicaciones del paciente desnutrido, tiene importantes y gravosas consecuencias económicas ya que para el mismo GRD (Grupo Relacionado para el Diagnóstico) puede duplicar su coste. En esta línea el estudio PREDYCES® demostró que el coste de la estancia de los pacientes desnutridos al alta versus los no desnutridos fue un 50% adicional (6,408 € vs 12,237 €).

Pero no sólo la estancia hospitalaria se prolonga y es más costosa, sino que además los pacientes muestran elevadas tasas de reingresos (17%-48%) a los 15,30,90 días y hasta los 6 meses después del alta hospitalaria⁴¹.

Por último, desde hace años se sabe que existe una estrecha relación entre DRE y mortalidad en enfermedades crónicas como el SIDA (Síndrome del inmuno deficiencia Adquirida), enfermedad hepática crónica, enfermedad renal terminal, cáncer, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, o en situaciones agudas como fractura de cadera o cirugías de pulmón, cardíaca o en el trasplante hepático. Además el empeoramiento del estado nutricional de pacientes ancianos, durante la estancia hospitalaria, y que son dados de alta desnutridos, parece ser un factor de riesgo independiente de mortalidad a los 4 años y medio siguientes al alta.

⁴⁰ PLANAS VILÀ, Merce, *et al.* The burden of hospital malnutrition in Spain: methods and development of the PREDYCES ® study. En: *Nutrición Hospitalaria*. 2010. vol. 25, n. 6, p. 1020- 1024.

⁴¹ LOBO, G, *et al.* Desnutrición hospitalaria: relación con la estancia media y la tasa de reingresos prematuros. En: *Medicina Clínica*. 2009. vol. 132, p. 377-384.

5.3 CAPACIDAD FUNCIONAL

5.3.1 Definición. La capacidad funcional o funcionalidad, se considera como "la facultad presente en una persona para realizar las actividades de la vida diaria sin necesidad de supervisión, dirección o asistencia, es decir, la capacidad de ejecutar tareas y desempeñar roles sociales en la cotidianidad, dentro de un amplio rango de complejidad"⁴².

5.3.2 Escala funcional de Karnofsky-índice de Karnofsky (IK)⁴³. Fue desarrollada por Karnofsky y Burchenal con el objetivo de evaluarlos agentes quimioterápicos utilizados en el tratamiento del cáncer, fue descrita por primera vez en 1948.

Consta de 11 categorías de clasificación divididas por deciles desde 100, paciente asintomático con funcionalidad completamente conservada, hasta 0, exitus. Para la clasificación de los pacientes se utiliza información sobre la capacidad para realizar la actividad normal en el trabajo y/o domicilio, la severidad de los síntomas y la necesidad de cuidados médicos y personales (ver anexo B).

La escala viene avalada por su amplia y larga difusión internacional. Es probablemente la medida de capacidad funcional más utilizada en oncología y cuidados paliativos.

El IK se ha venido utilizando en la predicción de la supervivencia. En varios estudios se ha puesto de manifiesto una gran correlación entre el descenso del IK y la disminución del tiempo medio de supervivencia, aunque esta correlación se pierde para valores mayores de 60 en el IK.

⁴² GIRALDO M, Clara Inés y FRANCO A, Gloria María. Capacidad funcional y salud: orientaciones para cuidar al adulto mayor (Disponible en Internet). http://www.scielo.unal.edu.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-45002008000100005&Ing=es (citado en 2013 - 03 - 25).

⁴³ BARBARRO, Alberto Alonso y GONZALEZ BARON, Manuel. Escala funcional de Karnofsky. En: Medidas de capacidad funcional (Disponible en Internet). <http://media.axon.es/pdf/61341.pdf> (citado en 2013 - 03 - 25).

5.4 APOYO DEL CUIDADOR

5.4.1 Cuidador primario. Comúnmente observamos una persona que siempre está cerca del paciente y pertenece, en general, a su entorno familiar. Esta persona tiene una importancia primordial, tanto en la situación física del paciente como en la emocional, por lo que podemos llamarla “cuidador primario”.

Por tanto, se define por Cuidador Primario (CP) a aquella persona del entorno del paciente que asume voluntariamente el rol del cuidador en el más amplio sentido de la palabra. Está dispuesta a tomar decisiones por el paciente, asimismo, cubre las necesidades básicas de éste, bien de forma directa realizando las tareas de ayuda, o indirecta determinando cuándo, cómo y dónde se tienen que dar. No todos los enfermos tienen CP y para que esta figura aparezca es necesario que una persona decida de forma voluntaria asumir este papel, cuando esto ocurre aparece de forma real o latente.

El estado físico y psíquico del paciente va a verse afectado por la figura del CP. Si la actitud que toman lleva a una relación positiva y de colaboración, ambos estarán bien informados, el CP reforzará la actividad física del paciente y le permitirá mantener su independencia.

Se ha visto que los programas de salud que incluyen en su intervención al cuidador como parte de la atención ofrecida al paciente logran impactar de manera positiva sobre el estado funcional del enfermo⁴⁴.

⁴⁴ ESPINEL BERMUDEZ, María Claudia, *et al.* Impacto de un programa de atención domiciliaria al enfermo crónico en ancianos: calidad de vida y reingresos hospitalarios. En: Salud pública de México. 2011. vol. 53, n.1, p. 17 – 25.

6. DISEÑO METODOLOGICO

6.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio descriptivo de prevalencia, durante 6 meses, desde el 01 de julio hasta el 31 de diciembre de 2013, en el cual se determinaron las características sociodemográficas, estado nutricional y capacidad funcional de los pacientes en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva.

6.2 POBLACION Y MUESTRA

6.2.1 Población. La población objeto de estudio la conformaron hombres y mujeres con edad mayor de 16 años que ingresaron a la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva, quienes presentaban patologías crónicas y recurrentes y, que requerían estabilización y recuperación para vincularlos nuevamente a su vida cotidiana. El Hospital Universitario de Neiva es un centro de referencia de tercer y cuarto nivel del sur de Colombia del régimen subsidiado, contributivo, medicina prepagada y de personas no aseguradas.

6.2.2 Muestra. La muestra fue no probabilística por criterios. Incluyó 58 pacientes de la totalidad de pacientes que ingresaron a la unidad de crónicos durante el periodo del 01 de julio al 31 de diciembre de 2013, es decir, 59 pacientes. Los siguientes fueron los criterios de inclusión y de exclusión:

6.2.2.1 Criterios de inclusión

Edad mayor de 16 años.

Patología crónica.

Logro de información completa en las encuestas realizadas.

6.2.2.2 Criterios de exclusión. No logro de información completa en las encuestas realizadas.

En este estudio se excluyó un paciente, debido a que después de la evaluación de ingreso se decidió no realizar intervención nutricional, lo que impedía completar el diligenciamiento del cuestionario en su totalidad.

6.3 VARIABLES

Cuadro 3. Variables del estudio.

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES O CATEGORÍAS	NIVEL DE MEDICIÓN	INDICE
Valoración global subjetiva	Es una prueba de tamizaje clínico para valoración del riesgo nutricional de pacientes a través de la historia clínica y exploración física.	A. Bien nutrido B. Malnutrición moderada C. Malnutrición severa	Cualitativa – ordinal.	Proporción.
Albumina sérica	Nivel sérico de proteína transportadoraindicadora del estado nutricional.	Menor de 2.5 gr/L. Desnutrición severa. De 2.5 a 3 gr/L. Desnutrición moderada. De 3 a 3.5 gr/L. Desnutrición leve. Mayor de 3.5 gr/L. Normal.	Cuantitativa – continúa.	Proporción.
Indice de Karnofsky	Escala para medir la capacidad del paciente para realizar tareas rutinarias y la necesidad de atención médica.	0: Fallecido 10: Moribundo 20: Encamado por completo, paciente muy grave, necesita	Cuantitativa – discreta.	Proporción.

		<p>hospitalización y tratamiento activo.</p> <p>30: Invalidez grave, severamente incapacitado, tratamiento de soporte activo.</p> <p>40: Invalidez, incapacitado, necesita cuidado y atenciones especiales. Encamado más del 50% del día.</p> <p>50: Requiere gran atención, incluso de tipo médico. Encamado menos del 50% del día.</p> <p>60: Requiere atención ocasional, pero puede cuidarse así mismo.</p> <p>70: Capaz de cuidarse, pero incapaz de llevar a término actividades normales o trabajo activo.</p> <p>80: Actividad normal con esfuerzo, con algunos signos y síntomas de la enfermedad.</p> <p>90: Actividades</p>		
--	--	--	--	--

		normales, pero con signos y síntomas leves de enfermedad. 100: Normal, sin quejas, sin indicios de enfermedad.		
Apoyo del cuidador	Presencia o ausencia de una persona que ayude al cuidado del paciente	Si: persona que apoya No: ausencia de cuidador	Cualitativa – nominal.	Razón
Características demográficas	Edad: Tiempo que ha transcurrido a partir del nacimiento hasta la fecha de evaluación.	Mayores de 16 años	Cuantitativa discreta	Proporción.
	Sexo: Conjunto de características biológicas que definen al espectro de los humanos como mujeres u hombres.	Femenino Masculino	Cualitativa nominal	Razón
	Procedencia: Lugar donde reside los últimos 6 meses.	Urbana Rural Centro poblado	Cualitativa nominal	Proporción
	Aseguramiento: tipo de vinculación al Sistema General de Seguridad Social en Salud.	Subsidiado Vinculado Contributivo Especial Prepagada Excepción	Cualitativa nominal	Proporción
	Estrato socioeconómico: Clasificación del inmueble	1. Bajo – bajo. 2. Bajo.	Cualitativa - ordinal.	Proporción

	o vivienda/entorno donde reside.	3. Medio. 4. Medio alto. 5. Alto. 6. Alto – alto.		
Características clínicas	Diagnóstico: Identificación de la naturaleza de una enfermedad mediante la observación de sus signos y síntomas característicos.	Según el CIE – 10.	Cualitativa – nominal.	Proporción
Forma de nutrición	Manera de aportar el soporte alimenticio al paciente.	Enteral: suministro de nutrición por la vía natural usando sonda nasogástrica, orogástrica u oroyeyunal. Parenteral: suministro de nutrición por vía central o periférica. Mixta: suministro de nutrientes usando las dos formas anteriores. Suplementación oral: uso de la vía oral para el suministro de nutrientes.	Cualitativas – nominal.	Proporción.

Fuente: producción propia.

6.4 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCION DE DATOS

La información se obtuvo a partir de la aplicación de un cuestionario a los casos que cumplieran con los criterios de inclusión, lo que requirió también revisión documental de sus historias clínicas y apoyo en la base de datos del Departamento Nacional de Planeación configuración SISBEN para la clasificación del nivel socioeconómico.

Hay que recordar que el cuestionario o encuesta es un método observacional con el cual el investigador busca recaudar datos por medio de un formato prediseñado y no modifica el entorno ni controla el proceso que está en observación.

A continuación se hacen detalles del cuestionario:

6.4.1 Instrumento. El instrumento diseñado corresponde al cuestionario que se muestra en el anexo C: Valoración nutricional y funcional en pacientes de la unidad de crónicos del HUN HMP entre el 01 de julio y el 31 de diciembre de 2013. El cuestionario aplicado constaba de 5 partes a saber: la parte I concerniente a datos sociodemográficos e identificación diagnóstica de cada caso; la parte II correspondiente al dato de laboratorio resultante de la medida de la albúmina sérica; la parte III que permitía la valoración nutricional por medio de la aplicación de la prueba de VGS, datos complementarios de la valoración nutricional y los datos acerca de la intervención nutricional que se decidió iniciar; la parte IV o valoración de la capacidad funcional por medio del índice de Karnofsky; y la parte V indagación del apoyo que ofrece el cuidador al paciente

6.4.2 Prueba piloto. El instrumento se puso a consideración por un experto, quien evaluó las partes del cuestionario y sus preguntas, dando su concepto de aprobación para la aplicación durante el estudio.

6.4.3 Tipo de aplicación. El cuestionario utilizado fue de aplicación transversal.

6.4.4 Técnica de recolección de datos. Se basó en la administración del cuestionario a los pacientes a su ingreso a la unidad de crónicos, durante el periodo mencionado, en el horario de 7am a 1 pm, por la enfermera del grupo de soporte metabólico y nutricional del Hospital Universitario de Neiva. Las historias clínicas para la revisión documental estaban disponibles en el momento del diligenciamiento del cuestionario y de la recolección de datos.

6.4.5 Tabulación de los datos de la encuesta. Se utilizó el programa Excel versión 2010.

6.5 ANALISIS ESTADISTICO DE LOS DATOS

En el análisis se utilizaron medidas de frecuencia como razones, proporciones, y medidas de tendencia central como la media.

6.6 CONSIDERACIONES ETICAS

Para el presente proyecto se tuvieron en cuenta la honestidad y respeto de los derechos de terceros autores.

Ninguno de los investigadores tiene conflicto de intereses.

Este proyecto de investigación tuvo en cuenta la autorización por parte del comité de ética del Hospital Universitario de Neiva H.M.P con acta de aprobación número 013 - 004.

7. RESULTADOS

En el estudio inicialmente fueron tenidos en cuenta 59 pacientes, que fue la cifra total de pacientes que ingresaron para hospitalización en la unidad de crónicos en el periodo de julio a diciembre de 2013. De estos 59 pacientes fue excluido uno, debido a que después de la evaluación de ingreso se decidió no realizar intervención nutricional, lo que impedía completar el diligenciamiento del cuestionario en su totalidad. Finalmente se incluyeron 58 pacientes.

Los resultados del estudio se presentan en el siguiente orden: características sociodemográficas, datos de hospitalización y valoración nutricional, intervención nutricional, valoración de la capacidad funcional y valoración del apoyo del cuidador, este tenido en cuenta como las características de la compañía del paciente y su interacción en el tratamiento del familiar. Como últimos puntos se muestran la capacidad funcional y la albumina en los pacientes con desnutrición.

7.1 CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

Las edades de los pacientes se muestran agrupadas por quinquenios según DANE. El primer grupo etario corresponde al de edades en el rango entre los 15 y los 19 años; sin embargo, es importante aclarar que para el estudio se incluyeron pacientes mayores de 16 años. El último grupo etario es el de pacientes con 80 y más años.

La tabla 4 muestra la distribución de los pacientes por grupos de edad.

Tabla 4. Distribución por grupos de edad de los pacientes hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”. Julio a diciembre de 2013.

GRUPO DE EDAD	MUJERES	HOMBRES	TOTAL	%
15 a 19 años	5	2	7	12%
20 a 24 años	1	4	5	8,60%
25 a 29 años	0	5	5	8,60%
30 a 34 años	0	2	2	3,40%
35 a 39 años	1	1	2	3,40%
40 a 44 años	1	4	5	8,60%
45 a 49 años	3	1	4	6,90%
50 a 54 años	1	2	3	5,17%
55 a 59 años	2	3	5	8,60%
60 a 64 años	1	3	4	6,90%
65 a 69 años	0	2	2	3,40%
70 a 74 años	2	3	5	8,60%
75 a 79 años	3	3	6	10,30%
80 y más años	2	1	3	5,17%
Total	22	36	58	100%

Fuente: Producción propia

El grupo atareo que presentó mayor frecuencia fue el de 15 a 19 años de edad correspondiente al 12% del total.

La edad mediade las mujeres fue49 años y para el sexo masculino fue 47 años de edad.

Tabla 5. Características sociodemográficas de los pacientes hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”. Julio a diciembre de 2013.

CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS	N°	%
SEXO		
Femenino	22	38
Masculino	36	62
Total	58	100
PROCEDENCIA		
Urbano	36	62
Rural	22	38
Total	58	100
NIVEL SOCIOECONOMICO		
1	33	56,89
2	10	17,24
3	4	6,89
Desplazado	2	3,44
Sin dato	9	15,51
Total	58	100
OCUPACION		
Empleado	29	50
Desempleado	24	41,37
Estudiante	3	5,17
Pensionado	2	3,44
Total	58	100
ESTADO CIVIL		
Unión Libre	8	13,79
Casado	22	37,93

Soltero	18	31,03
Viudo	7	12,06
Separado	3	5,17
Total	58	100
RELIGION		
Católica	47	81,03%
Evangélica	3	5,17%
Cristiana	1	1,72%
Sin información	7	12,06
Total	58	100
ASEGURAMIENTO		
Subsidiado	42	72,41
Contributivo	13	22,41
Vinculado	2	3,44
Especial	1	1,72
Total	58	100

Fuente: Producción propia

La distribución de pacientes por sexo fue 62% correspondiente a hombres y 38% a mujeres.

Los pacientes procedían de los diferentes municipios del Departamento del Huila y en su gran mayoría del área urbana en un 62%.

En referencia al nivel socioeconómico la mayor proporción de pacientes pertenecían al nivel 1 del SISBEN con un 56,89%; un porcentaje del 3,44% tenía clasificación como población desplazada; y en el 15,51% se desconocía el dato de nivel socioeconómico.

El 37,93% de los pacientes del estudio eran casados; le siguen en proporción los pacientes solteros con un 31,03%.

En cuanto al aseguramiento de los pacientes, la mayoría eran del régimen subsidiado con un porcentaje del 72,41%.

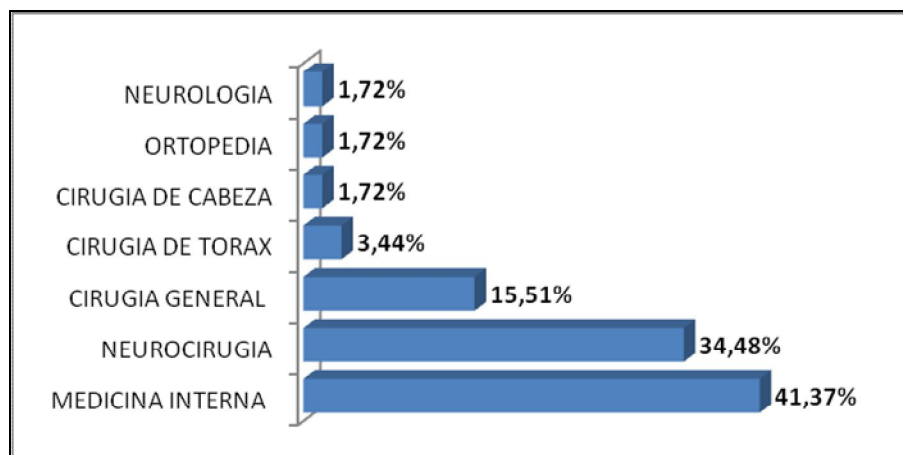
Respecto a la creencia religiosa que tenían los pacientes se encontró que la religión católica es la más frecuente con un 81,03% y la evangélica le sigue con un 5,17%. No se tiene información de un 12,06% de los pacientes debido a que no respondieron, además se decidió respetar el derecho a no responder para no vulnerar su libertad de creencia religiosa; por lo tanto este punto no se tuvo en cuenta como un criterio de exclusión en el estudio.

Se observó que el 50% de los pacientes eran empleados (incluye el desempeño de un trabajo informal); el desempleo se presentó en un 41,37%.

7.2 DATOS DE HOSPITALIZACION Y VALORACION NUTRICIONAL

7.2.1 Especialidad tratante

Gráfica 1. Proporción de casos según la especialidad tratante en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”. Julio a diciembre de 2013.

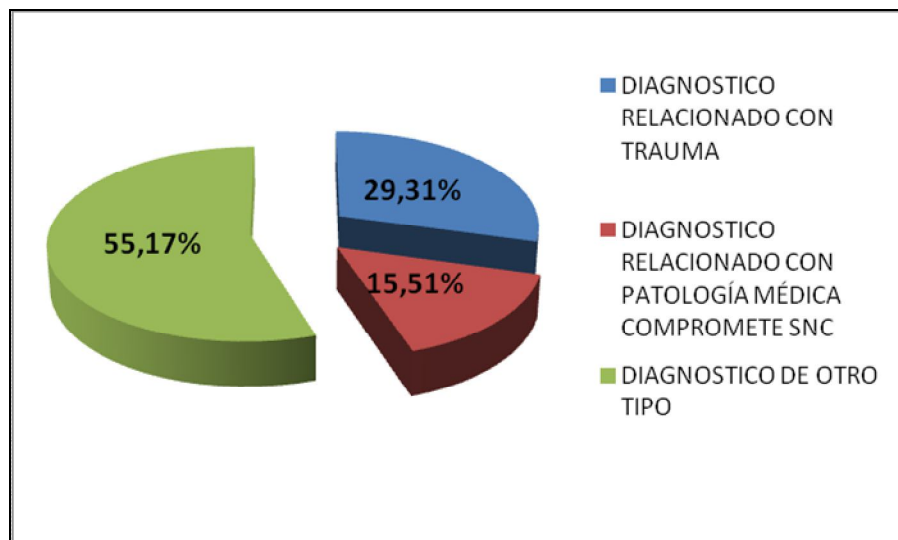


Fuente : Producción propia

De acuerdo a la especialidad por la que eran tratados dentro de la unidad de crónicos se encontró que medicina interna era la especialidad con el mayor porcentaje de casos con un 41,37%, luego neurocirugía y cirugía general un 34,48% y 15,51% respectivamente. En el anexo G se muestra la tabla correspondiente con los valores netos.

7.2.2 Diagnósticos

Gráfica 2. Proporción de casos agrupados por diagnóstico en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva "Hernando Moncaleano Perdomo". Julio a diciembre de 2013.



Fuente: Producción propia

El 29,31% de los pacientes estaban hospitalizados en la unidad de crónicos con diagnósticos relacionados a trauma; el 15,51% de pacientes hospitalizados presentaban patologías que comprometían sistema nervioso central. En el anexo H se muestra la tabla correspondiente con los valores netos.

7.2.3 Albumina sérica

Tabla 6. Valores de la albumina sérica de los pacientes hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”. Julio a diciembre de 2013.

NIVELES DE ALBUMINA SÉRICA G/DL	N	%
1 - 1,5	5	8,62
1,6 - 2	19	32,75
2,1 - 2,5	18	31,03
2,6 - 3	6	10,34
3,1 - 3,5	9	15,51
> 3,5	1	1,72
Total	58	100

Fuente: Producción propia

Al ingreso los pacientes fueron valorados en el nivel de albumina sérica y se encontró que la mayoría de pacientes presentaban valores entre 1,6 – 2 g/dL (32,75%), 2,1 – 2,5 g/dL (31,03%).

7.2.4 Valoración global subjetiva

Tabla 7. Entrevista a los pacientes hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”. Julio a diciembre de 2013.

ENTREVISTA	N°	%
PESO CORPORAL		
Cambios en los últimos 6 meses		
Si	24	41,37
No	34	58,62
Total	58	100
Cambios en las últimas 2 semanas		

Si	50	86,20
No	8	13,79
Total	58	100
HABITOS ALIMENTICIOS		
Han cambiado		
Si	58	100
No	0	0
Total	58	100
Hace cuánto tuvo esos cambios		
Menos de 1 semana	2	3,44
Entre 1 y 2 semanas	19	32,75
Entre 3 y 4 semanas	30	51,72
Más de 5 semanas	4	6,89
Sin información	3	5,17
Total	58	100
SINTOMAS GASTROINTESTINALES		
Vómito	2	3,44
Diarrea	9	15,51
Ninguno	47	81,03
Total	58	100
CAPACIDAD FUNCIONAL		
Con limitaciones	20	34,48
Totalmente limitado	11	18,96
Postrado en cama	27	46,55
Total	58	100
IMPACTO DE LA ENFERMEDAD		
Estrés leve	15	25,86
Estrés severo	43	74,13
Total	58	100

Fuente: Producción propia

Al indagar sobre los cambios en el peso corporal en los últimos 6 meses, se encontró que el 41,37% relato que sí habían perdido peso.

En referencia a si tuvieron cambios de peso en las últimas 2 semanas, el 86,20% de los pacientes contestaron afirmativamente haber perdido peso.

Cuando se preguntó si hubo cambios en los hábitos alimenticios el 100% de los pacientes contestó afirmativamente.

El tiempo de inicio de los cambios en los hábitos alimenticios fue en el 51,7% de ellos entre 3 y 4 semanas antes.

El síntoma gastrointestinal que con mayor frecuencia se presentó fue la diarrea en un 15,51%. Y la mayoría de los pacientes no presentaban síntomas previos ni al momento de la aplicación de la VGS.

El 36,36% de los pacientes tuvo un tiempo de duración de los síntomas de 1 semana.

Durante la valoración global subjetiva se indagó la capacidad de llevar a cabo las actividades normales de la vida diaria. De este modo se observó que el 46,55% estaban postrados en cama.

Cuando se evaluó el impacto de la enfermedad se encontró que el 74,13% de los pacientes tenían estrés severo.

Tabla 8. Examen físico de los pacientes hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”. Julio a diciembre de 2013.

EXAMEN FISICO	N°	%
PERDIDA DE GRASA SUBCUTANEA		
Si	48	82,75
No	10	17,24
Total	58	100
EDEMA MALEOLAR		
Si	29	50
No	29	50
Total	58	100
PERDIDA DE MASA MUSCULAR		
Si	44	75,86
No	14	24,13
Total	58	100
EDEMA DE REGION SACRA		
Si	21	36,20
No	37	63,79
Total	58	100
ASCITIS		
Si	4	6,89
No	54	93,10
Total	58	100

Fuente : Producción propia

Se evaluó físicamente a los pacientes observándose que había pérdida de la grasa subcutánea en el 82,75% de ellos; el segundo hallazgo más frecuente al examen fue la pérdida de masa muscular en el 75,86% de ellos.

De este modo, los resultados para la clasificación del estado nutricional aplicando la valoración global subjetiva (VGS) fueron:

Tabla 9. Clasificación del estado nutricional por VGS de los pacientes hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”. Julio a diciembre de 2013.

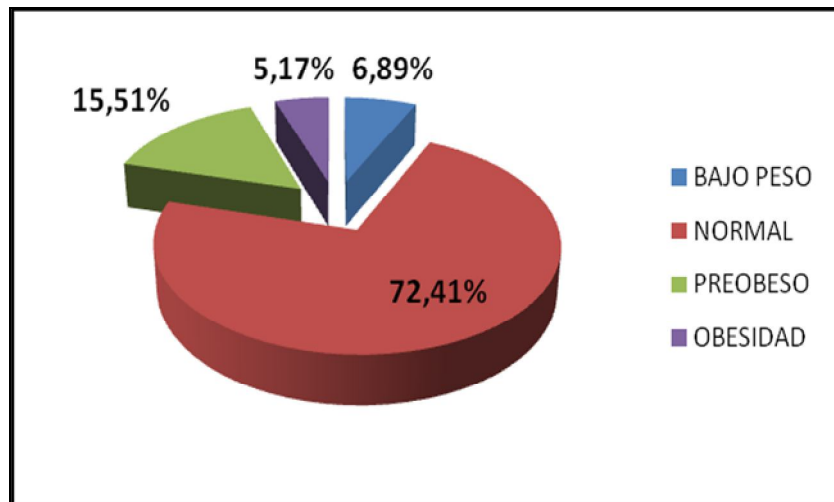
CLASIFICACION DEL ESTADO NUTRICIONAL	N°	%
A (Bien nutridos)	6	10,34
B (Desnutrición moderada)	26	44,82
C (Desnutrición severa)	26	44,82
Total	58	100
PREVALENCIA DE DESNUTRICION		
Desnutrición moderada y severa	52	89,64

Fuente: Producción propia

El 89.64% de los pacientes se encontraban en desnutrición moderada a severa (categorías B y C) y sólo el 10,34% estaban bien nutridos (categoría A).

7.2.5 Datos complementarios en la valoración nutricional

Gráfica 3. Índice de masa corporal (IMC) de los pacientes hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”. Julio a diciembre de 2013.



Fuente: Producción propia

Como evaluación complementaria se realizó el cálculo del IMC a los pacientes del estudio y se encontró que el 72% de los pacientes presentaban peso normal (IMC entre 18,5 – 24,9). En el anexo I se muestra la tabla correspondiente con los valores netos.

7.3 INTERVENCION NUTRICIONAL

Tabla 10. Intervención nutricional en los pacientes hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”. Julio a diciembre de 2013.

INTERVENCION NUTRICIONAL FORMAS DE NUTRICION	N°	%
Enteral	56	96,55
Mixta	2	3,44
total	58	100
MECANISMO DE SUMINISTRO DE NUTRICION		
Catéter central	2	3,44
Gastrostomía endoscópica	12	20,68
Gastrostomía quirúrgica	3	5,17
Sonda nasogástrica	36	62,06
Sonda orogástrica	4	6,89
Vía oral	1	1,72
Total	58	100
TIPO DE NUTRICION		
Oligomérica	13	22,41
Especial	20	34,48
Polimérica	24	41,37
Vía oral	1	1,72
Total	58	100
COMPLICACIONES NUTRICIONAL		
Gastrointestinales	11	18,96
Metabólicos	1	1,72
Sonda	1	1,72
ninguno	45	77,58
Total	58	100

Fuente: Producción propia

Respecto a la forma de nutrición que se inició a los pacientes en la unidad de crónicos se encontró que el 96,55% de los pacientes recibieron nutrición enteral.

El mecanismo por medio del cual se ofreció la nutrición fue en el 62,06% de los pacientes la sonda nasogástrica y en el 20,68% fue con el uso gastrostomía endoscópica.

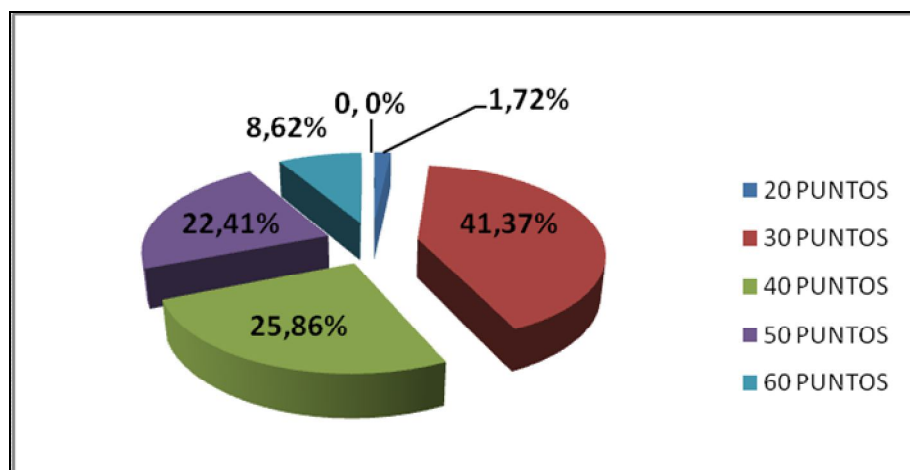
La nutrición ofrecida en el 41.37% de los pacientes fue polimérica y en el 34.4% fue especial.

La mayoría de pacientes toleraron adecuadamente la nutrición iniciada. Un porcentaje del 18,96% presentó síntomas gastrointestinales después de iniciada la nutrición.

De los pacientes que presentaron síntomas gastrointestinales, la diarrea estuvo presente en el 82% de ellos.

7.4 VALORACION DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL

Gráfica 4. Capacidad funcional por índice de Karnofsky de los pacientes hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva "Hernando Moncaleano Perdomo". Julio a diciembre de 2013.



Fuente: Producción propia

Se realizó una puntuación de la situación clínica en cuanto a la capacidad funcional usando el índice de Karnofsky. De acuerdo a este se observó que el 1,72% de los pacientes obtuvieron una puntuación de 20 puntos (muy gravemente enfermo y necesita tratamiento activo); el 41,37% obtuvo 30 puntos (totalmente incapaz y necesita tratamiento de soporte activo); el 25,86% fue clasificado en una puntuación de 40 (incapaz, necesita ayuda y asistencias especiales); obtuvieron 50 puntos una proporción de 22,41% de los pacientes (necesita ayuda importante y asistencia médica frecuente); y por último se encontró que en un 8,62% de los pacientes la valoración resultó en 60 puntos (requiere atención ocasional, pero es capaz de satisfacer la mayoría de sus necesidades). En el anexo J se muestra la tabla correspondiente con los valores netos.

7.5 VALORACION DEL APOYO DEL CUIDADOR

Tabla 11. Valoración del apoyo del cuidador de los pacientes hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”. Julio a diciembre de 2013.

APOYO DEL CUIDADOR	N°	%
VISITAS DE FAMILIARES		
Si	54	93,10
No	4	6,89
Total	58	100
VISITAS DE AMIGOS		
Si	3	5,17
No	55	94,82
Total	58	100
NUMERO DE VISITAS POR SEMANA		
1 vez a la semana	3	5,17
2 veces a la semana	7	12,06
3 veces a la semana	6	10,34
4 veces a la semana	6	10,34
7 veces a la semana	34	58,62
Sin visita	2	3,44
Total	58	100

RECIBE AFECTO DURANTE LA VISITA		
Si	52	89,65
No	6	10,34
Total	58	100
PUEDE HABLAR CON ALGUIEN DE SUS PROBLEMAS		
Si	34	58,62
No	24	41,37
Total	58	100
RECIBE AYUDA EN SU POSTRACION DURANTE LA HOSPITALIZACION		
Si	55	94,82
No	3	5,17
Total	58	100
INTERVIENE EN LA REALIZACION DE LAS TERAPIAS		
Si	20	34,48
No	38	65,51
Total	58	100

Fuente: Producción propia

Se tuvo en cuenta el apoyo que tuvieron los pacientes en cuanto a las visitas recibidas, observándose que el 93,10% de los pacientes recibían la visita de un familiar y el 5,17% de ellos recibían visita por parte de amigos.

Se decidió revisar la frecuencia de las visitas y se pudo ver que la mayor proporción de pacientes (58,62%) eran visitados 7 veces a la semana; el 3,44% de los pacientes no fueron visitados.

Se indagó la calidad de la visita o el acompañamiento respecto al afecto que brindaba y se encontró que el 89,65% de los pacientes tenían demostraciones de afecto.

Se valoró si los pacientes podían discutir de sus problemas con alguien y se observó que el 58,62% de los pacientes tenían esta posibilidad.

También se valoró si el paciente recibió ayuda en el momento de postración durante su estancia en la unidad de crónicos. Se encontró que en un 94,82% de los casos los pacientes sí contaban con este tipo de ayuda.

Respecto a si el cuidador colaboraba con las terapias impartidas por el personal asistencial de la unidad de crónicos, se encontró que 34,48% de los cuidadores colaboraba.

7.6 CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES CON DESNUTRICION

Tabla 12. Capacidad funcional en pacientes con desnutrición hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”. Julio a diciembre de 2013.

	INDICE DE KARNOFSKY	N°	%
DESNUTRICION MODERADA (B)	30	12	46,15
	40	6	23,07
	50	7	26,92
	60	1	3,84
	Total	26	100
DESNUTRICION SEVERA (C)	20	1	3,84
	30	10	38,46
	40	8	30,76
	50	5	19,23
	60	2	7,69
	Total	26	100
DESNUTRICION (B y C)	20	1	1,92

	30	22	42,30
	40	14	26,92
	50	12	23,07
	60	3	5,76
	Total	52	100

Fuente: Producción propia

Un 46,15% de los pacientes con desnutrición moderada presentaban un índice de Karnofsky con puntuación de 30. El 73,06% de pacientes con desnutrición severa presentaban puntuaciones de 40 y menos puntos de índice de Karnofsky. El 71,14% de los pacientes con desnutrición (desnutrición moderada y severa) presentaban puntuación de índice de Karnofsky igual a 40 o menor.

7.7 ALBUMINA SERICA EN PACIENTES CON DESNUTRICION

Tabla 13. Valores de albúmina sérica en pacientes con desnutrición hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”. Julio a diciembre de 2013.

	ALBUMINA SERICA g/dL	N°	%
DESNUTRICION MODERADA (B)			
	Entre 1 – 1,5	1	3,84
	Entre 1,6 – 2	8	30,76
	Entre 2,1 – 2, 5	10	38,46
	Entre 2,6 – 3	3	11,53
	Entre 3 – 3, 5	3	11,53
	> 3,5	1	3,84
	Total	26	100
DESNUTRICION SEVERA (C)			
	Entre 1 – 1,5	4	15,38
	Entre 1,6 – 2	11	42,30
	Entre 2,1 – 2, 5	8	30,76
	Entre 2,6 – 3	0	0
	Entre 3 – 3, 5	3	11,53
	> 3,5	0	0

	Total	26	100
DESNUTRICION (B y C)			
Entre 1 – 1,5	5	9,61	
Entre 1,6 – 2	19	36,53	
Entre 2,1 – 2, 5	18	34,61	
Entre 2,6 – 3	3	5,76	
Entre 3 – 3, 5	6	11,53	
> 3,5	1	1,92	
Total	52	100	

Fuente: Producción propia

Un 73,36% de los pacientes con desnutrición moderada presentaban valores de albúmina entre 1 – 2,5. El 88,44% de pacientes con desnutrición severa presentaban valores de albúmina entre 1 – 2,5. El 80,75% de los pacientes con desnutrición (desnutrición moderada y severa) presentaban valores de albúmina entre 1 – 2,5.

8. DISCUSION

Este estudio encontró que los pacientes observados presentaban riesgo de desnutrición o desnutrición moderada y desnutrición severa; y funcionalmente no tenían la capacidad para desarrollar tareas de autocuidado.

En el estudio se observó que la mayoría de los pacientes estaban clasificados en las categorías B y C, es decir con desnutrición moderada y desnutrición severa, cuando se aplicó la valoración global subjetiva (VSG). La prevalencia de desnutrición en la unidad de crónicos para el periodo de tiempo entre julio y diciembre de 2013 fue del 89,64%. Esta alta prevalencia se puede explicar porque las características mórbidas de los pacientes que ingresan a la unidad de crónicos permitían positividad para casi la totalidad de los parámetros valorados en la prueba de VGS. Cabe aclarar que como ya se mencionó dentro del marco teórico, uno de los puntos adversos de la VGS es que su exactitud depende de la experiencia del examinador⁴⁵. En el caso del presente estudio la persona que realizó la valoración era una experta.

En Cuba hay datos de desnutrición hospitalaria considerable. El estudio realizado en los hospitales Abel Santa María y León Cuervo Rubio⁴⁶, habla de prevalencias de desnutrición hospitalaria de 58.58% y 58.66%. Los pacientes que ingresaron al estudio mencionado, lo hicieron desde servicios hospitalarios diversos; comparativamente el presente estudio, con una prevalencia de desnutrición hospitalaria del 89,64%, está realizado teniendo en cuenta población específica de la unidad de crónicos cuyos pacientes presentan mayor similitud en sus características además de una gran comorbilidad. Otro estudio hispano realizado en el servicio de medicina interna del Hospital Universitario Puerta de Hierro de Madrid⁴⁷, menciona una prevalencia de malnutrición del 57.1%.

Cuando se realizó la valoración paraclínica, determinando el nivel sérico de albúmina de los pacientes del estudio al ingreso a la unidad de crónicos, la mayor proporción de pacientes (82,74%) obtuvieron valores que estaban en el rango entre 1 – 3 g/dL, es decir, por debajo del rango normal para esta proteína. Este es un dato a favor del resultado que se evidenció por la prueba de VGS, pues el porcentaje de pacientes con cifras anormales de albúmina sérica se acerca al porcentaje de VGS positiva para desnutrición.

⁴⁵ PARDO, J, Op. cit., p. 19-28.

⁴⁶ HERNANDEZ PEDROSO, Wilfrido *et al.*, Op. cit., p. 84.

⁴⁷ ASENSIO, Angel, *et al.*, Op. cit., p. 370 – 3.

La capacidad funcional, evaluada usando el índice de Karnofsky, se ubicó en el mayor porcentaje de los pacientes en las puntuaciones de 30 puntos (totalmente incapaz y necesita tratamiento de soporte activo), 40 puntos (incapaz, necesita ayuda y asistencias especiales); y 50 puntos (necesita ayuda importante y asistencia médica frecuente). El total de pacientes con estas puntuaciones equivale al 91,36%. Los diagnósticos que presentaban estos pacientes eran diversos sin embargo un grupo de ellos mostraba frecuentemente procesos que influían directamente sobre el sistema nervioso central, del cual depende la función motora.

En este estudio también se observaron los resultados del índice de Karnofsky en los pacientes con desnutrición. Gran proporción (86,76%) de los pacientes del estudio con desnutrición moderada y severa presentaban limitación funcional importante dada por la puntuación baja en el índice de Karnofsky.

Hubo dificultad en hallar estudios descriptivos acerca de la capacidad funcional en pacientes de unidades semejantes a la del presente estudio. Sin embargo, el estudio realizado en la unidad médica de corta estancia adscrita a un servicio de urgencias del Hospital Arnau de Vilanova – Valencia – España: Estudio socio sanitario del paciente anciano con perfil de larga estancia y terminal atendido en una unidad médica de corta estancia⁴⁸, indica que la situación funcional de pacientes ancianos con enfermedad crónica y/o terminal tiene implicaciones que deben ser tenidas en cuenta en el momento de la atención. También cabe mencionar que respecto a la capacidad funcional el estudio del Hospital Universitario Puerta de Hierro de Madrid, habla del estado funcional deficiente como un factor que predispone a la malnutrición y de un nivel elevado de deterioro funcional como factor asociado con un incremento de la mortalidad intrahospitalaria. Otro estudio basado en la aplicación de la prueba de Karnofsky realizado por la unidad de soporte nutricional del Hospital Universitario Vall d'Hebron de Barcelona - España⁴⁹, demostró la utilidad de esta prueba como herramienta para predecir la mortalidad en pacientes oncológicos y neurológicos en el programa de nutrición enteral domiciliaria. Esto pone al presente estudio como el punto de partida para profundizar en este aspecto en la población del Hospital Universitario de Neiva, específicamente en la unidad de crónicos.

El apoyo por parte del cuidador fue importante en porcentaje, en cuanto al tipo de visita recibida (familiar o amigos) y a la frecuencia de esas visitas, así como también la ayuda impartida durante el momento de postración. Un porcentaje

⁴⁸ ANDREU BALLESTER, Juan Carlos *et al.*, Op. cit.

⁴⁹ PUIGGROS, C, *et al.*, Op. cit.

mucho menor fue el que colaboraba con el personal asistencial para la recuperación del paciente hospitalizado. De este modo, se puede pensar que la ayuda impartida durante el momento de postración podría verse como la disposición del cuidador respecto a prestar esa ayuda, que es diferente a la colaboración de éste desde una ayuda eficaz con el personal asistencial para la recuperación del paciente hospitalizado.

Realmente no fue posible encontrar estudios que hablaran específicamente acerca del apoyo del cuidador en pacientes crónicos. Un estudio relacionado a este respecto, realizado en Medellín – Colombia: Calidad de vida relacionada con la salud y apoyo social funcional en pacientes diagnosticados con VIH/SIDA⁵⁰, midió el apoyo social observando niveles altos del mismo para estos pacientes.

La distribución de los casos por edad se mostró homogénea sin embargo hubo un aumento en la proporción de pacientes en los rangos de edad de 15 – 19 años y 75 – 79 años. Por otro lado, los pacientes del estudio fueron hombres en su gran mayoría (62%). En este sentido, se sabe que los hombres consultan menos los servicios médicos pudiendo esto influir en las complicaciones por progresión de la enfermedad; también tienen una mayor exposición al trauma, por las actividades que desarrollan o por sus comportamientos. Otras características que predominaron en este grupo de pacientes estudiado fueron: procedencia urbana, nivel socioeconómico bajo por SISBEN, régimen de aseguramiento a salud subsidiado, en proporciones semejantes eran casados y solteros, la mayoría tenían religión católica y en porcentajes cercanos unos trabajaban y otros eran desempleados. Las especialidades tratantes en la mayoría de los casos fueron medicina interna, neurocirugía y cirugía general.

Ahora, ya teniendo un dato que describa la situación nutricional clínica y paraclínica en estos pacientes, y además conociendo el grado de capacidad funcional que prevalece en ellos, se podría contribuir al mejoramiento de esta problemática si se empiezan a analizar los posibles factores asociados en esta población y se instauran las medidas necesarias para prevenir el deterioro nutricional y para recobrar la funcionalidad máxima en los pacientes. O mejor aún, se podría analizar en la unidad si estas dos problemáticas están relacionadas entre sí y cuánto podrían contribuir a la mortalidad de los pacientes de esta unidad. Sería importante continuar el estudio de la carga que tiene la baja capacidad funcional en la posible influencia sobre la desnutrición y sus consecuencias.

⁵⁰ VINACCIA ALPI, Stefano, *et al.*, Op. cit.

Quedan, de todas maneras, otros temas por continuar estudiando a partir de esta investigación como el resultado de la evaluación nutricional posterior a la intervención instaurada, las cifras de mortalidad en la unidad y los predictores de la misma. El estudio de la influencia del apoyo del cuidador como intervención para la mejoría en el estado funcional y nutricional de este tipo de pacientes parece importante para evaluar si ofreciendo un programa de capacitación a los cuidadores ellos podrían prestar un apoyo de calidad que verdaderamente influya en la recuperación de los pacientes que ingresen a la unidad.

9. CONCLUSIONES

Los pacientes de la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”, observados en el periodo comprendido entre el 01 julio y el 31 de diciembre de 2013 presentaban desnutrición moderada a severa en un 89,64% y funcionalmente no tenían la capacidad para desarrollar tareas de autocuidado en un 91,36%.

El estado nutricional de los pacientes que ingresaron a la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”, en el periodo comprendido entre el 01 julio y el 31 de diciembre de 2013, aplicando la escala de valoración global subjetiva (VGS) se presentó entre la categoría B (riesgo de desnutrición moderada o desnutrición moderada) y la categoría C (desnutrición severa) en un 89,64% de ellos.

El nivel de albumina de los pacientes que ingresaron a la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”, en el periodo comprendido entre el 01 julio y el 31 de diciembre de 2013 estuvo en los rangos de 1 – 3 mg/dL en un 82,74% de ellos.

La capacidad funcional de los pacientes que ingresaron a la unidad de crónicos del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva, en el periodo comprendido entre el 01 julio y el 31 de diciembre de 2013, aplicando la escala de Karnofsky, estuvo en el puntaje de menor o igual a 50 puntos en un 91,36% de ellos. Es decir estos pacientes necesitaban ayuda importante o eran incapaces en diferentes grados y requerían asistencia médica en varios niveles.

El 71,14% de los pacientes del estudio con desnutrición moderada y severa presentaban limitación funcional importante dada por la puntuación de 40 puntos o menos en la escala de Karnofsky.

Se observó que el apoyo por parte del cuidador tuvo un porcentaje importante, en cuanto al tipo de visita recibida y a la frecuencia de esas visitas; también lo tuvo la ayuda impartida durante el momento de postración. Un porcentaje mucho menor fue el que colaboraba con el personal asistencial para la recuperación del paciente hospitalizado.

Los pacientes que ingresaron a la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”, en el periodo comprendido entre el 01 julio y el 31 de diciembre de 2013 tenían una edad promedio de 49 años para mujeres y 47 años para hombres. La distribución fue entre los rangos de edad de 15 – 19 años y 80 años y más, con un aumento en la proporción de pacientes en los rangos de edad de 15 – 19 años y 75 – 79 años. El 62% eran hombres. Procedían del área urbana un 62%. El 56,89% estaban clasificados en nivel 1 del SISBEN. Un 72,41% eran del régimen subsidiado de salud. El 37,93% de los pacientes del estudio eran casados y solteros eran el 31,03%. El 81,03% tenían religión católica. 50% de los pacientes eran empleados y 41,37% eran desempleados.

10. RECOMENDACIONES

Se recomienda persistir en este estudio, realizando además de la valoración del estado de ingreso a la unidad, el seguimiento de los pacientes hasta el final de su estancia para observar los resultados a nivel nutricional posterior a las medidas de intervención instauradas u otros posibles desenlaces.

Dado que la desnutrición en la unidad de crónicos fue elevada, se recomienda hacer un seguimiento antes del ingreso a esta unidad para prevenir este nivel de deterioro.

Se recomienda implementar un mayor apoyo interdisciplinario y transdisciplinario para la recuperación de la capacidad funcional. Intervención de los servicios de fisioterapia y de terapia física, respiratoria, lenguaje, entre otras.

Al ser de relevancia los avances logrados durante la hospitalización, se hace importante continuar la intervención con apoyo nutricional en el ámbito domiciliario.

BIBLIOGRAFIA

ACOSTA ESCRIBANO, J, *et al.* Valoración del estado nutricional en el paciente grave. En: Nutrición hospitalaria. Junio, 2005. vol. 20, n. 2.

ANDREU BALLESTER, Juan Carlos, *et al.* Estudio sociosanitario del paciente anciano con perfil de larga estancia y terminal atendido en una unidad médica de corta estancia. En: Revista Española de Geriátría y Gerontología. Noviembre, 2006. vol. 41, n. 6.

ASENCIO, Angel, *et al.* Factores pronósticos de mortalidad relacionados con el estado nutricional en ancianos hospitalizados. En: Medicina clínica. Septiembre, 2004. vol. 123, n. 10, p. 370 – 3.

ASOCIACION COLOMBIANA DE NUTRICION CLINICA. Nutrition day Colombia (Disponible en internet). http://www.nutriclinicacolombia.org/web/images/Nutrition_Day_Congreso%20ACN C.pdf (publicado en 2011 – 11 – 03).

BARBARRO, Alberto Alonso y GONZALEZ BARON, Manuel. Escala funcional de Karnofsky. En: Medidas de capacidad funcional (Disponible en internet). <http://media.axon.es/pdf/61341.pdf> (citado en 2013 - 03 – 25).

BORRAZ GR, Soraya, *et al.* Malnutrición en el paciente hospitalizado: concepto, tipos y consecuencias. En: Manual básico de nutrición clínica y dietética - Hospital clínico universitario de Valencia. 2 ed. Valencia: Alfonso Mesejo A, 2012. p. 15, 16.

BUENO, M y SARRIA, A. Exploración general de la nutrición. En: Tratado de exploración clínica en pediatría. Barcelona: Ed. Masson S.A, 1995. p. 587- 600.

CENTRO DE NUTRICION STEIN. Evaluación del estado nutricional para adultos (Disponible en internet). <http://www.nutristein.com/content/node/52>(citado en 2013 – 03 - 16).

COMISION EUROPEA. Enfermedades crónicas – política. (Disponible en internet). http://ec.europa.eu/health/major_chronic_diseases/policy/index_es.htm. (citado en 2013 – 03 - 16).

DETSKY, Allan, et al. What is subjective global assessment of nutritional status?. En: Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. 1987. vol. 11, n. 1, p. 8–13.

ESPINEL BERMUDEZ, María Claudia, *et al.* Impacto de un programa de atención domiciliaria al enfermo crónico en ancianos: calidad de vida y reingresos hospitalarios. En: Salud pública de México. 2011. vol. 53, n.1, p. 17 – 25.

FELANPE. Evaluación del estado nutricional en paciente hospitalizado (Disponible en internet). <http://www.aanep.com/docs/Consenso-Final-Evaluacion-Nutricional.pdf>(citado en 2013 – 03 - 16).

GALVAN BARAHONA, José Luis. Valoración global subjetiva (VGS) (Disponible en internet). <http://www.uacj.mx/ICB/redcib/Documents/Publicaciones/Valoraci%C3%B3n%20Global%20Subjetiva.pdf> (actualizado en 2009 – 06 – 09).

GIRALDO M, Clara Inés y FRANCO A, Gloria María. Capacidad funcional y salud: orientaciones para cuidar al adulto mayor (Disponible en internet). http://www.scielo.unal.edu.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-45002008000100005&lng=es (citado en 2013 – 03 – 25).

GOMEZ CANDELA, C, *et al.* Capítulo IV Evaluación del estado nutricional en el paciente oncológico. En: Soporte nutricional en el paciente oncológico. 2006. p. 43-56.

GONZALEZ TABLAS, M, *et al.* Importancia del cuidador primario en el discapacitado físico (Disponible en internet). <https://campus.usal.es/~inico/investigacion/jornadas/jornada2/poster/p3.html> (citado en 2013 – 04 -01).

HERNADEZ PEDROSO, Wilfrido, *et al.* Estado nutricional en el paciente quirúrgico grave. En: Revista Cubana de Medicina Militar. Mayo – agosto, 2000. vol. 29, n. 2, p. 84.

HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO.
Capacidad instalada (Disponible en internet).
<http://www.hospitaluniversitarioneiva.com.co/dotnetnuke/Servicios/CapacidadInstalada/tabid/167/language/es-CO/Default.aspx> (citado en 2013 - 03 -16).

JENSEN, G, *et al.* Adult starvation and disease-related malnutrition: a proposal for etiology-based diagnosis in the clinical practice setting from the international consensus guidelines committee. En: Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. 2010. vol. 34, n. 2, p. 156-159.

KATHLEEN MAHAN, L y ESCOTT-STUMP, S. Nutrición y dietoterapia de Krause. 10 ed. México: McGraw-Hill Interamericana, 2000. p. 400-407, 1106.

LOBO, G, *et al.* Desnutrición hospitalaria: relación con la estancia media y la tasa de reingresos prematuros. En: Medicina Clínica. 2009. vol. 132, p. 377-384.

MANDT, J, *et al.* Capítulo 6 Nutrition screening and assessment. En: The science and practice of nutrition support, a case-based core curriculum. Aspen, 2001. p. 107-140.

MATAIX VERDU, José. Nutrición y alimentación humana: tomo II Situaciones fisiológicas y patológicas. Madrid: Ed. Océano Ergón, 2005. p. 751-800.

MATOS, Alfredo, *et al.* Prevalencia de la desnutrición hospitalaria en Panamá. Estudio Latinoamericano de Nutrición (ELAN). En: Revista médica de Panamá. 2003. vol. 28, p. 1-7 y 43.

NORMAN, Kristina, *et al.* Prognostic impact of disease – related malnutrition. En: Clinical Nutrition. Febrero, 2008. vol. 27, n. 1, p. 5-15.

NOVA, E, *et al.* Indicators of nutritional status in restricting-type anorexia nervosa patients: a 1-year follow-up study. En: Clinical nutrition. 2004. vol. 23, p. 1353-1359.

OCÓN BRETON, Julia y CELAYA PÉREZ, Sebastian. Implicaciones clínicas de la desnutrición hospitalaria. En: El libro blanco de la desnutrición clínica en España. España: Ed. García de Lorenzo A., 2004. p. 1-16.

PARDO, J. Tratamiento radioterápico y alteraciones nutricionales: profilaxis y tratamiento. Objetivos de la intervención nutricional. En: Rev Oncol. 2004. vol.6, n. 1, p. 19-28.

PLANAS VILÀ, Merce, *et al.* The burden of hospital malnutrition in Spain: methods and development of the PREDyCES® study. En: Nutrición Hospitalaria. 2010. vol. 25, n. 6, p. 1020 - 1024.

POSNER, B, *et al.* Nutrition and health risk in the elderly: the nutrition screening initiative. En: Am J Public Health. July, 1993. vol. 83, n. 7, p. 972-978.

PUIGGROS, C, *et al.* El índice de Karnofsky como predictor de mortalidad en pacientes con nutrición enteral domiciliaria. En: Revista Nutrición Hospitalaria. Marzo – abril, 2009. vol. 24, n. 2.

SALAS SALVADO, Jordi; RUBIO, Miguel, *et al.* Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. En: Medicina Clínica. Febrero, 2007. vol. 128, n. 5.

ULIBARRI PEREZ, J, *et al.* Nuevo procedimiento para la detección precoz y control de la desnutrición hospitalaria. En: Nutrición hospitalaria. 2002. vol. 17, p. 179-188.

VAN VENROOIJ, Lenny, *et al.* Quick-and-easy nutritional screening tools to detect disease-related undernutrition in hospital in- and outpatient settings: A systematic review of sensitivity and specificity. En: the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism. 2007. vol. 2, p. 21 - 37.

VALERO, María, *et al.* ¿Son las herramientas recomendadas por la ASPEN y la ESPEN equiparables en la valoración del estado nutricional?. En: Nutrición hospitalaria. Julio – agosto, 2005. Vol. 20, n. 4, p. 259-267

VINACCIA ALPI, Stefano, *et al.* Calidad de Vida relacionada con la salud y apoyo social funcional en pacientes diagnosticados con VIH/SIDA. En: *Terapia psicológica*. Julio, 2008. vol. 26 n.1.

ANEXOS

Anexo A. Valoración global subjetiva.

(Seleccione la categoría apropiada con una marca, o un valor numérico donde esté indicado con "#".)

A. Antecedentes

1. Cambio de peso.

Pérdida en general en los pasados seis meses: cantidad = # _____ kg: % de pérdida = # _____

Cambios en las últimas dos semanas: _____ incremento _____ sin cambio, _____ disminución.

2. Cambio en la ingesta dietética (relativo a lo normal)

_____ Sin cambios.

_____ Cambios _____ duración = # _____ semanas.

_____ Tipo: _____ dieta sólida subóptima _____ dieta líquida,

_____ Líquidos hipocalóricos, _____ inanición.

3. Síntomas gastrointestinales (que duran > 2 semanas)

_____ ninguno, _____ náusea, _____ vómito, _____ diarrea, anorexia.

4. Capacidad funcional

_____ Sin disfunción (p. ej., a toda capacidad).

_____ Disfunción _____ duración = # _____ semanas.

_____ Tipo: _____ trabajando subóptimamente.

_____ Ambulatorio.

_____ En cama.

5. Enfermedad y su relación con requerimientos nutricionales

Diagnóstico primario (especificar)

Demandas metabólicas (estrés): _____ sin estrés _____ estrés bajo

_____ estrés moderado _____ estrés alto.

B. Física (especifique: 0 = normal, 1+ = leve, 2+ = moderada, 3+ = intensa).

_____ pérdida de grasa subcutánea (tríceps, tórax)

_____ atrofia muscular (cuadriceps, deltoides)

_____ edema en tobillo

_____ edema sacro

_____ ascitis

C. Clasificación VGS (seleccione una)

_____ A = bien nutrido

_____ B = moderado (o sospecha de estar desnutrido)

_____ C = gravemente desnutrido

Fuente: GALVAN BARAHONA, José Luis. Valoración global subjetiva (VGS)(Disponible en Internet).<http://www.uacj.mx/ICB/redcib/Documents/Publicaciones/Valoraci%C3%B3n%20Global%20Subjetiva.pdf> (actualizado en 2009 – 06 – 09).

Anexo B. Escala funcionalde Karnofsky-índice de Karnofsky (IK).

Tabla I <i>Escala de Karnofsky</i>	
<i>Puntuación</i>	<i>Situación clínico-funcional</i>
100	Normal, sin quejas ni evidencia de enfermedad.
90	Capaz de llevar a cabo actividad normal pero con signos o síntomas leves.
80	Actividad normal con esfuerzo, algunos signos y síntomas de enfermedad.
70	Capaz de cuidarse, pero incapaz de llevar a cabo actividad normal o trabajo activo.
60	Requiere atención ocasional, pero es capaz de satisfacer la mayoría de sus necesidades.
50	Necesita ayuda importante y asistencia médica frecuente.
40	Incapaz, necesita ayuda y asistencia especiales.
30	Totalmente incapaz, necesita hospitalización y tratamiento de soporte activo.
20	Muy gravemente enfermo, necesita tratamiento activo.
10	Moribundo irreversible.
0	Muerto.

Fuente: PUIGGROS, C, *et al.* El índice de Karnofsky como predictor de mortalidad en pacientes con nutrición enteral domiciliaria. En: Revista Nutrición Hospitalaria. Marzo – abril, 2009. vol. 24, n. 2.

Anexo C. Instrumento para recolección de datos.



Cuestionario. "VALORACION NUTRICIONAL Y FUNCIONAL EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CRONICOS DEL H.U.N.H.M.P. ENTRE EL 01 DE JULIO Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 2013".

I. DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

Fecha: _____ HCL _____ Identificación _____ cama: _____
Fecha de ingreso a la Institución _____. Fecha de ingreso UC _____
Nombre: _____ edad: _____
Procedencia: _____ Urbano ____ Rural _____
Religión: _____ Estado civil: _____
Ocupación _____
Nivel socioeconómico _____ EPS _____ Tipo vinculación: S ____ V ____
C _____ Cotizante _____ Beneficiario _____
Especialidad: _____
Diagnóstico principal _____
Diagnóstico relacionado 1 _____
Diagnóstico relacionado 2 _____
Diagnóstico relacionado 3 _____
Diagnóstico asociado _____

II. ALBUMINA SERICA (mg/dl):

Menor 1 ____ Entre 1 y 1,5 ____ Entre 1,6 y 2 ____ Entre 2,1 y 2,5 Entre 2,6 y 3 ____
Entre 3,1 y 3,5 ____ Mayor 3,5 ____

III. VALORACION GLOBAL SUBJETIVA

ENTREVISTA

1-PESO CORPORAL: _____

¿Hay cambios en los últimos 6 meses? Si _____ no _____ cuál _____

¿En las últimas dos semanas? Si _____ no _____ cuál _____

2- HABITOS ALIMENTICIOS:

¿Han cambiado? Si _____ no _____
cuál _____

Hace cuánto: _____

3- **SINTOMAS GASTROINTESTINALES:** diarrea: _____ vómito: _____ dolor abdominal: _____

Hace cuánto tiempo: _____

4- **CAPACIDAD FUNCIONAL:** normal: _____ con limitaciones: _____ totalmente limitada: _____

Postrado en cama: _____

5- **IMPACTO DE LA ENFERMEDAD:** sin estrés: _____ estrés leve: _____ estrés severo: _____

EXAMEN FISICO

1- PERDIDA DE GRASA SUBCUTANEA: _____

2- EDEMA MALEOLAR: _____

3- PERDIDA DE MASA MUSCULAR: _____

4- EDEMA EN REGION SACRA: _____

5- ASCITIS: _____

RESULTADO: _____

Bien nutrido = A _____

Desnutrición moderada = B _____

Desnutrición severa = C _____

• **DATOS COMPLEMENTARIOS NUTRICIONALES**

Peso___ Talla___ IMC___ HB___ VCT_____

Forma de nutrición: Enteral___ Parenteral___ Central___ Periférica___
Mixta_____

Mecanismo: Catéter central_____.Catéter central de inserción Periférica_____.
Sonda nasogástrica____. Sonda orogástrica____.Sonda nasoyeyunal____
Yeyunostomía____. Gastrostomía____.Endoscópica____.Quirúrgica_____.

Tipo de nutrición Enteral: Oligomérica___cuál?___Polimérica_____
Cuál?___EspecialCuál?_____.

Complicaciones nutricionales:

Por catéter: Sepsis ___ Mecánicas ___ otros_____

Por sonda: _____. Broncoaspiración_____

Gastrointestinales. ___ Vómito___ Diarrea___ Otros_____

Metabólicas: ___ Hiperglicemia__ hipoglicemia__ electrolíticas__Cuál___?

IV. ESCALA DE CAPACIDAD FUNCIONAL (KARNOFSKY)

PUNTUACION SITUACION CLINICA

100 Normal, sin quejas ni evidencia de enfermedad.

90 Capaz de llevar a cabo actividad normal pero con signos o síntomas leves.

80 Actividad normal con esfuerzo, algunos signos y síntomas de enfermedad.

70 Capaz de cuidarse, pero incapaz de llevar a cabo actividad normal o trabajo activo.

60 Requiere atención ocasional, pero es capaz de satisfacer la mayoría de sus necesidades

50 Necesita ayuda importante y asistencia médica frecuente.

40 Incapaz, necesita ayuda y asistencia especiales

30 Totalmente incapaz, necesita hospitalización y tratamiento de soporte activo.

20 Muy gravemente enfermo, necesita tratamiento activo.

10 Moribundo irreversible

0 Muerto.

V. APOYO DEL CUIDADOR

1. ¿Recibe visita de familiares _____ y/o amigos _____ Ninguno _____?
Cuántas veces por semana ____1____2____3____4____5____6____7____
2. ¿Recibe amor y afecto? Si _____ No _____ No sabe _____
3. ¿Puede hablar con alguien sobre los problemas del trabajo o del hogar?
Si _____ NO _____
4. ¿Recibe ayuda cuando esta postrado en cama? Si _____ No _____ Cuántas horas al día _____.
5. ¿Interviene en la realización de las terapias? Si _____. No _____
6. ¿Interactúa con el equipo médico en toma de decisiones? Si ____ No ____.
Diligenciado por: _____

Fuente : Producción propia

Anexo D. Cronograma general de actividades del estudio.

PERIODO DE TIEMPO	ACTIVIDAD PROGRAMADA
Enero a febrero 2013	Revisión de literatura
Marzo a abril 2013	Elaboración del anteproyecto
Mayo 2013	Ajuste al anteproyecto
Junio 2013	Elaboración del instrumento
Junio 2013	Aprobación por el comité ética
Julio a diciembre 2013	Recolección de la información
Enero 2014	Tabulación de datos
Febrero y Marzo 2014	Análisis, discusión y elaboración del informe final
Abril 2014	Elaboración de artículo

Fuente : Producción propia

Anexo E. Costo de la encuesta para el estudio.

CONCEPTO	ACTIVIDAD	VALOR
Documentación Primaria	Recopilación de la información	\$ 0
	Impresión	\$ 10.150
Diseño de la encuesta	Conexión a Internet	\$ 20.000
Papelería	Impresión del cuestionario	\$ 600
	Fotocopiado	\$ 52.000
Desplazamientos	Transporte	\$ 20.000
Teléfono	Solicitud de aplicación de la encuesta	\$ 5.000
	TOTAL	\$ 107.750
Fuente producción propia		

Anexo F. Presupuesto del estudio.

PRESUPUESTO				
ITEM	CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	<i>Inversiones</i>			
1.1.	Papelería			1.000.000
1.2.	Fotocopias e impresión			1.000.000
1.3.	Computadores	3	700.000	2.100.000
	<i>Subtotal</i>			4.100.000
2	<i>Funcionamiento</i>			
2.1.	Investigadores (tres)	14 meses	1.800.000	25.200.000
2.2.	Asesores (uno)	1	10.000.000	10.000.000
	<i>Subtotal</i>			35.200.000
	<i>Valor total presupuesto</i>			40.200.000

Fuente: Producción propia

Anexo G. Tabla de proporción de casos según la especialidad tratante en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”. Julio a diciembre de 2013

ESPECIALIDAD TRATANTE	N°	%
Neurología	1	1,72
Ortopedia	1	1,72
Cirugía de cabeza	1	1,72
Cirugía de tórax	2	3,44
Cirugía general	9	15,51
Neurocirugía	20	34,48
Medicina Interna	24	41,37
Total	58	100

Fuente: Producción propia

Anexo H. Tabla de proporción de casos agrupados por diagnóstico en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”. Julio a diciembre de 2013.

CASOS AGRUPADOS POR DIAGNOSTICO	N°	%
Diagnóstico relacionado con trauma	17	29,31
Diagnóstico relacionado con patología médica que compromete SNC	9	15,51
Diagnóstico de otro tipo	32	55,17
Total		100

Fuente: Producción propia

Anexo I. Tabla de índice de masa corporal (IMC) de los pacientes hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”. Julio a diciembre de 2013.

INDICE DE MASA CORPORAL	N°	%
Bajo peso	4	6,89
Normal	42	72,41
preobeso	9	15,51
Obesidad	3	5,17
Total	58	100

Fuente: Producción propia

Anexo J. Tabla de capacidad funcional por índice de Karnofsky de los pacientes hospitalizados en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”. Julio a diciembre de 2013.

CAPACIDAD FUNCIONAL POR KARNOFSKY	N°	%
20 puntos	1	1,72
30 puntos	24	41,37
40 puntos	15	25,86
50 puntos	13	22,41
60 puntos	5	8,62
Total	58	100

Fuente: Producción propia