



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

Programa de Segunda Especialización en Enfermería

**"Opinión de las enfermeras del servicio de cuidados intensivos sobre la aplicación de la escala de Waterlow y la escala de Norton para medir el riesgo de úlceras por presión en los pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Daniel A. Carrión, noviembre-diciembre del 2009"**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Especialista en Enfermería en Cuidados Intensivos

**AUTOR**

**Gilberth César CAMARGO ACUÑA**

Lima, Perú

2009



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Camargo G. Opinión de las enfermeras del servicio de cuidados intensivos sobre la aplicación de la escala de Waterlow y la escala de Norton para medir el riesgo de úlceras por presión en los pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Daniel A. Carrión, noviembre-diciembre del 2009 [Trabajo de Investigación]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2009.

---

### ***Dedicatoria***

*El presente trabajo va dirigido a mi madre quien con su esfuerzo y dedicación supo formar mi temple y limar las asperezas de mi espíritu.*

## INDICE

	Pág
INDICE DE GRAFICOS	iv
INDICE DE TABLAS	v
RESUMEN	ix
INTRODUCCIÓN	xii
CAPITULO I. EL PROBLEMA	
A. Planeamiento, Delimitación y Origen del Problema.	1
B. Formulación del Problema de Investigación.	3
C. Justificación.	3
D. Objetivos Generales y Específicos.	4
E. Propósito.	5
F. Marco Teórico.	5
F.1 Antecedentes	5
Internacional.	
Nacional	
F.2 Base Teórica	8
1. Etiopatogenia.	8
2. Estadio de Ulceras por presión.	12
3. Prevención.	13
4. Escala de Nortón.	16
5. Escala de Waterlow.	20
G. Definición Operacional de Términos.	23
CAPITULO II. MATERIAL Y METODO.	
A. Tipo, Nivel y Método.	24
B. Área de Estudio.	24
C. Población y Muestra.	25
D. Técnica e Instrumento de Recolección de Datos.	25
E. Plan de Recolección, Procesamiento y Presentación de Datos.	27
F. Plan de Análisis e Interpretación de Datos.	28
G. Consideraciones Éticas.	29
CAPITULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	30
CAPITULO IV. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES	40
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.	42
BIBLIOGRAFIA.	44
ANEXOS.	46

## INDICE DE GRAFICOS

1. Opinión de las enfermeras sobre la escala de Norton en el servicio de cuidados intensivos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión Noviembre- Diciembre 2009 31
2. Opinión de las enfermeras sobre la escala de Waterlow en el servicio de cuidados intensivos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión Noviembre- Diciembre 2009 33
3. Valoración de riesgo de úlceras por presión según la escala de Norton y Waterlow en el servicio de cuidados intensivos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión Noviembre- Diciembre 2009 35
4. Pacientes según sexo en el servicio de cuidados intensivos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión Noviembre- Diciembre 2009 37
5. Pacientes según edad en el servicio de cuidados intensivos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión Noviembre- Diciembre 2009 38

## INDICE DE TABLAS

A. Opinión de las enfermeras sobre la escala de Norton en el servicio de cuidados intensivos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión Noviembre-Diciembre 2009	53
B. Opinión de las enfermeras sobre la escala de Waterlow en el servicio de cuidados intensivos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión Noviembre- Diciembre 2009	54
C. Valoración de riesgo de úlceras por presión según la escala de Norton y Waterlow en el servicio de cuidados intensivos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión Noviembre- Diciembre 2009	55
D. Pacientes según sexo en el servicio de cuidados intensivos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión Noviembre- Diciembre 2009	56
E. Pacientes según edad en el servicio de cuidados intensivos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión Noviembre- Diciembre 2009	57

## RESUMEN

Opinión de las Enfermeras del Servicio de Cuidados Intensivos sobre de la aplicación de la Escala de Waterlow y la Escala de Nortón para la medir el riesgo de Ulceras por Presión en los pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Daniel A. Carrión, Noviembre - Diciembre del 2009.

Los objetivos fueron: determinar la opinión de las Enfermeras en Cuidados Intensivos sobre la aplicación de la Escala de Waterlow y la Escala de Norton para medir el riesgo de Ulceras por Presión, determinar cual de las escalas es más aplicable, determinar que factores predisponen a mayor riesgo de aparición de úlceras por presión en la UCI, y determinar que grupo étareo posee mayor riesgo de presentar úlceras por presión en la UCI del Hospital Nacional Daniel A. Carrión. Material y Metodo: es de tipo demostrativo-comparativo, debido a que se ha de comparar con un estándar; la Escala de Norton, y a la vez busca que demostrar la efectividad de la Escala de Waterlow frente a la de Norton para pacientes hospitalizados en Cuidados Intensivos; y de corte transversal. Se realizo en la unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional D. Carrión. La muestra estuvo conformada por 37 pacientes hospitalizados. Los resultados de manera general, luego de recoger la información a través de la entrevista a las enfermeras y haciendo uso de las escalas correspondientes a valoración de riesgo, se obtuvo: En cuanto a la opinión de las enfermeras acerca de la escala de Norton, del 100% (15), 86.6 % (13) tienen un percepción favorable, 13.4% (2) tiene una percepción medianamente favorable. En cuanto a los ítems favorable esta dado por que el personal que labora en unidad de cuidados intensivos precisa que la escala de norton es mas practica en la valoración de riesgo de ulceras por presión, En cuanto a la opinión de las enfermeras acerca de la escala de Waterlow, del 100% (15), 86.6 % (13) tiene una percepción medianamente favorable, 13.4% (2) tienen un percepción favorable. En cuanto a los ítems medianamente favorable esta dado por que el personal que labora en unidad de cuidados intensivos precisa que la escala de norton es mas practica en la valoración de riesgo de ulceras por presión, En cuanto a la valoración de riesgo a ulceras por presión la escala de Waterlow de un 100% (37) valora con

riesgo muy alto a 67.6 % (25) de los pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos y un 51.4 % (19) según la escala de Norton; así mismo la escala de Norton valora con riesgo alto a 51.4 % (19) y la de Waterlow 13.5% (5) de los evaluados, En cuanto a la distribución de los pacientes según el sexo, de un 100% (37), el 54.1% (20) de los pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos son de sexo femenino, y un 45.9% (17) son de sexo masculino, En cuanto a la distribución de los pacientes según el Edad, de un 100% (37), el 37.8% (14) de los pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos corresponden a la edad entre 14 - 49 años, un 32.4% (12) corresponden a la edad entre 65 – 74 años y un 16.2% (6) corresponden a la edad entre 75 – 80 años, además un 13.6% (5) corresponden a la edad entre 50 -64 años. Conclusiones: en cuanto a la opinión de las enfermeras acerca de la escalas, en su gran mayoría prefieren el uso de la Escala de Norton, para valorar el riesgo de úlceras por presión, en cuanto a la valoración de riesgo a úlceras por presión la escala de Waterlow , valora con mayor precisión los riesgos altos, los factores que predisponen a mayor riesgo de aparición de úlceras por presión son: uso de sedación analgesia y relajación, hipotensión prolongada y shock; y aquellos sometidos a intervención quirúrgica mayor de 06 horas, el grupo étareo que posee mayor riesgo de aparición de úlceras por presión, son aquellos que corresponden a 14 a 49 años.

**PALABRAS CLAVES:** Escala de Norton , Escala de Waterlow y Úlceras por Presión.

## **ABSTRACT**

**Review of Nursing Intensive Care Service on the implementation of the Waterlow Scale and the Norton scale for measuring the risk of pressure ulcers in hospitalized patients in the Intensive Care Unit Hospital Nacional Daniel A. Carrion November-December 2009.**

The objectives were to determine the views of the Intensive Care Nurses on the implementation of the Waterlow Scale and Norton Scale to measure the risk of Pressure Ulcers, determine which of the scales is more applicable, determine which factors predispose to increased risk of pressure ulcers in the ICU, and to determine which age group has increased risk of pressure ulcers in the ICU of the Hospital Nacional Daniel A. Carrión. Material and methods: comparative-demonstrative kind, because they must be compared with a standard, the Norton Scale, while seeking to demonstrate the effectiveness of the Waterlow scale in front of the Norton Critical Care Inpatient Intensive and cross-sectional. Was conducted in the Intensive Care Unit of Hospital Nacional D. Carrión. The sample consisted of 37 patients hospitalized. The results in general, after gathering information through interviews with the nurses and making use of the scales for risk assessment was obtained: As for the opinion of nurses about the scale of Norton, 100% (15), 86.6% (13) have a favorable perception, 13.4% (2) has a fairly favorable perception. As for the favorable items is given by the staff working in intensive care unit states that the Norton scale is more practical in assessing risk of pressure ulcers, in relation to the opinion of nurses about the scale Waterlow, 100% (15), 86.6% (13) has a fairly favorable perception, 13.4% (2) have a perception as to the items favorable. En favorable medium is given by the staff working in care unit intensive states that the Norton scale is more practical in assessing risk of pressure ulcers, On the risk assessment of pressure ulcers Waterlow scale of 100% (37) values at very high risk to 67.6% (25) of patients hospitalized in the intensive care unit and 51.4% (19) as the

**Norton scale, and so does Norton scale assesses high risk to 51.4% (19) and Waterlow 13.5% (5) of those tested, in terms of the distribution of patients by gender, 100% (37), 54.1% (20) of patients hospitalized in the intensive care unit are female and 45.9% (17) are male, As for the distribution of patients according to age, 100% (37), 37.8% (14) of patients hospitalized in the intensive care unit correspond to the age between 14 - 49, 32.4% (12) correspond to the age between 65-74 years and 16.2% (6) correspond to the age between 75-80 years, plus a 13.6% (5) correspond to the age of 50 - 64. Conclusions: In the opinion of nurses on the scales, the vast majority prefer to use the Norton Scale to assess the risk of pressure ulcers, in terms of risk assessment scale for pressure ulcers Waterlow more accurately assess high risk, factors that predispose to increased risk of pressure ulcers are: use of sedation analgesia and relaxation, prolonged hypotension and shock, and those undergoing surgery more than 06 hours, age group that has greater risk of pressure ulcers, are those that correspond to 14 to 49.**

**KEYWORDS: Norton Scale, Waterlow Scale and Pressure Ulcers.**

## INTRODUCCION

Las UPP se producen como consecuencia del aplastamiento tisular entre dos planos, uno perteneciente al paciente (hueso) y otro generalmente externo a él (sillón, cama, etc.). La presión capilar máxima se cifra en torno a los 20 mmHg y la presión tisular media se cifra clásicamente entre los 16-33 mmHg. Presiones superiores ejercidas sobre un área concreta, durante un tiempo prolongado, desencadenan un proceso isquémico que si no se revierte a tiempo origina la muerte celular y su necrosis. (Patterson y Benett, 1.995)

En la formación de las úlceras por presión parece tener más importancia la continuidad en la presión, incluso aunque esta sea moderada que la intensidad de la misma, ya que la piel puede soportar presiones elevadas, pero sólo durante cortos periodos de tiempo (Romá y cols. 1.989). esto fue ratificado por Kosiak, (1.990) quien afirma que la presión y el tiempo son inversamente proporcionales, esto es, para producir la lesión, a mayor tiempo se necesita menor presión. Pero no sólo la presión está detrás del origen de las úlceras por presión como hemos visto en la definición, sino que las fuerzas tangenciales o de cizallamiento origina una angulación en los vasos sanguíneos locales, produciendo hipoperfusión e hipoxia. (Berlowitz, 1.995)

Las úlceras por presión (UPP) se asocian a una mayor morbi-mortalidad de los pacientes, por ello son de gran importancia todas las medidas de prevención. La primera medida es la identificación de los pacientes susceptibles de desarrollar UPP, por lo que es de gran utilidad el uso de escalas que midan este riesgo, de este modo se podrán instaurar precozmente los cuidados apropiados.

La identificación de los pacientes que potencialmente pueden padecer este problema a través de la valoración de los factores de riesgo de ulceración es el primer paso para la puesta en práctica de los cuidados de prevención. Una escala de valoración del riesgo de UPP es una herramienta de cribaje diseñada para ayudar a identificar a los pacientes que pueden

desarrollar una UPP. Las escalas de valoración del riesgo de presentar upp constituyen un instrumento objetivo para valorar y poder tomar decisiones, estando por encima del propio juicio clínico.

## CAPITULO I: EL PROBLEMA

### **A. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La incidencia de Ulceras por presión se considera como un indicativo de calidad de los cuidados de enfermería. Su presencia se asocia con aumento de la estancia hospitalaria, de cargas de trabajo de enfermería, de costos y con mayor morbimortalidad de los pacientes afectados.

La prevención, los cambios posturales, higiene e hidratación de la piel, protección de zonas de presión, uso de superficies de apoyo especiales y adecuada nutrición; junto a la identificación oportuna mediante escalas predictivas apropiadas de los pacientes con mayor riesgo de desarrollar este problema, son las principales medidas a adoptar para el control del mismo. Las escalas de valoración del riesgo de presentar úlceras por presión constituyen un instrumento objetivo para valorar y poder tomar decisiones, estando por encima del propio juicio clínico. Existen diferentes escalas de valoración del riesgo de

úlceras por presión, por ejemplo, la Norton, o la de Waterlow, la cual incorpora una serie de factores de riesgo específicos para los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos, y la Escala de Norton, la cual es la escala de valoración del riesgo de úlceras por presión más usada.

Ambas escalas valoran el riesgo de aparición de úlceras por presión; por ello es importante comparar sus resultados, con la finalidad de verificar y comprobar la eficacia, efectividad, sensibilidad y confiabilidad en pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos.

En la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Daniel A. Carrión, como en otras UCIs, existe un elevado índice de aparición de Úlceras por presión, debido al estado de los pacientes, el uso de drogas relajantes, sedantes, inmunosupresoras (corticoides a altas dosis) vasoconstrictoras, que disminuyen la perfusión periférica; las restricciones de movimiento, debido a estados post quirúrgicos; y los dispositivos para asistencia ventilatoria; hacen que sea imprescindible identificar y estratificar a los pacientes que poseen mayor riesgo, para adoptar medidas tempranas con la finalidad de evitar las Úlceras por presión.

Para predecir el riesgo de aparición de úlceras por presión se han creado muchas escalas pero: ¿éstas escalas podrían predecir el riesgo de úlceras por presión en los pacientes de las Unidades de Cuidados Intensivos?, ¿influyen factores como el uso de inotropos a dosis altas en la aparición de úlceras por presión?, ¿debería existir una escala que evalúe el riesgo de aparición de úlceras por presión propia para las Unidades de Cuidados Intensivos?. Estas interrogantes nos llevan a reflexionar sobre la brecha existente cuando utilizar escalas convencionales en pacientes con muchos más factores de riesgo, los cuales no medidos, como son los pacientes críticamente enfermos.

La adopción de una escala por parte de los profesionales se basará en una valoración y argumentación científica que tenga en cuenta, los requisitos que debe exigirse a una escala de valoración del riesgo de úlceras por presión ideal, estos son:

Sensibilidad, concepto que define sus características para identificar adecuadamente a los pacientes que tienen la enfermedad entre todos los que tienen riesgo.

Especificidad, que definirá si identifica a los pacientes que no tienen la enfermedad entre los que no tienen riesgo.

Valor predictivo, definido de forma positivo, en cuántos pacientes detectados con riesgo entre el total que las desarrollan y como negativo, en cuántos pacientes sin úlceras por presión, que fueron definidos como sin riesgo entre el total de lo que las han desarrollado.

## **B. FORMULACION DEL PROBLEMA**

Cual será la opinión de las Enfermeras del Servicio de Cuidados Intensivos sobre de la aplicación de la Escala de Waterlow y la Escala de Norton para la medir el riesgo de Úlceras por Presión en los pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Daniel A. Carrión, Noviembre - Diciembre del 2009.

## **C. JUSTIFICACIÓN**

La primera medida es la identificación de los pacientes susceptibles de desarrollar UPP, por lo que es de gran utilidad el uso de escalas que midan este riesgo, de este modo se podrá instaurar precozmente los cuidados apropiados.

La identificación de los pacientes que potencialmente pueden padecer este problema a través de la valoración de los factores de riesgo de ulceración es el primer paso para la puesta en práctica de los cuidados de prevención.

Una escala de valoración del riesgo de UPP es una herramienta diseñada para ayudar a identificar a los pacientes que pueden desarrollar una úlceras por presión, lo que constituyen un instrumento objetivo para valorar y poder tomar decisiones, estando por encima del propio juicio clínico; es así que el paciente en estado crítico, muchas veces, posee varios factores de riesgo como son la inmovilidad (producto de sedación, relajación, estado clínico o anestesia), incontinencia, malnutrición; factores que toman en cuenta las escalas como la Escala de norton para valorar el riesgo de úlceras por presión; pero además, los pacientes hospitalizados

en las Unidades de Cuidados Intensivos, por lo general, tienen otros factores como el uso de sedantes, relajantes, que limitan y anulan la movilidad del paciente, estado de shock que conllevan a hipoperfusión periférica, uso de inotropos y otros fármacos a dosis altas que producen vasoconstricción periférica o inmunosupresión, estados postquirúrgicos, en los que la movilización es contraproducente. Estos factores no son considerados en otras escalas; mas sí son tomados en cuenta por la Escala de Waterlow, la cual proporciona un puntaje adicional, tomando en cuenta que ellos juegan un papel imprescindible en la etiología de las úlceras por presión y su uso sistemático aumentará la calidad de los cuidados que prestamos al enfermo.

## **D. OBJETIVOS**

Los objetivos que se formularon fueron:

### **D.1 OBJETIVO GENERAL:**

- Determinar la opinión de las Enfermeras en Cuidados Intensivos sobre la aplicación de la Escala de Waterlow y la Escala de Norton para medir el riesgo de Úlceras por Presión en los pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Daniel A. Carrión.

### **D.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Determinar cual de las escalas es más aplicable en los pacientes hospitalizados en Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Daniel A. Carrión
- Determinar que factores predisponen a mayor riesgo de aparición de úlceras por presión en la UCI del Hospital Nacional Daniel A. Carrión.
- Determinar que grupo étnico posee mayor riesgo de presentar úlceras por presión en la UCI del Hospital Nacional Daniel A. Carrión.

## **E. PROPÓSITO**

El presente trabajo de investigación tiene como propósito comparar los resultados obtenidos por las escalas de valoración de riesgo de úlceras por presión, con el fin de

disminuir la incidencia de úlceras por presión; mejorando así, la calidad y eficiencia de los cuidados de enfermería a los pacientes de la UCI del Hospital Nacional Daniel A. Carrión.

## **F. MARCO TEORICO**

### **F.1 ANTECEDENTES:**

Los trabajos revisados a nivel Nacional e Internacional con relación directa o indirectamente al tema a investigar fueron:

AIZPITARTE PEGENAUTE E, GARCÍA DE GALDIANO FERNÁNDEZ A y otros en el 2005 realizaron un trabajo de investigación cuyo título fue: “Úlceras por presión en cuidados intensivos: Valoración del riesgo y medidas de prevención”, cuyo objetivo fue: a) valorar el grado de riesgo que presentan los pacientes de una unidad de cuidados intensivos (UCI) de desarrollar UPP mediante la escala de Waterlow; b) identificar los pacientes con UPP y analizar si existe relación con el grado de riesgo obtenido en dicha escala, y c) analizar los cuidados aplicados para su prevención.

Pacientes, de tipo descriptivo en 91 pacientes con una estancia hospitalaria de 3 días para ello se utilizó la escala de Waterlow (modificada por Weststrate en 1998) Llegando a la siguiente conclusión:

*El grado de riesgo obtenido en la escala de Waterlow fue: 8 pacientes sin riesgo (< 10 puntos), 23 con riesgo (10-14 puntos), 29 con alto riesgo (15-19 puntos) y 31 con muy alto riesgo ( $\geq 20$  puntos). Trece pacientes presentaron úlcera, de los que 10 la tenían al ingreso, su puntuación obtenida en la escala fue de riesgo en 2, alto riesgo en 5 y muy alto riesgo en los 6 restantes. Se encontró diferencia estadísticamente significativa entre la puntuación media de riesgo de los 13 pacientes que presentaron úlcera de la del resto de la muestra (21,85-16,83;  $p = 0,005$ ).*

*La mayoría de los pacientes del estudio tenían alto riesgo de desarrollar UPP, todos los pacientes que presentaron úlcera tenían riesgo de desarrollarla, y la baja incidencia de úlceras obtenida permite considerar apropiado el protocolo de cuidados.*

- Torra i Bou .JE Gerokomos de España en 2003.Realizaron un trabajo de investigación titulado "Estudio nacional de prevalencia y tendencias de prevención de úlceras por presión en España". Se estudió a 335.235 pacientes mayores de 14 años, 941 pacientes con úlceras por presión, llegando la conclusión mas importante:

*Que el 8,34% de los pacientes que recibían atención domiciliaria, que el 0,54% de los mayores de 65 años tuvieron úlceras por presión de las cuales 27% localizadas en talón, 26,7% en sacro, 17,8% en trocánter. De las úlceras por presión el 74% eran originadas en el domicilio, y el 21,1% en hospitales. Analizando la prevalencia de úlceras por presión en pacientes de Atención Especializada: de 5.811 pacientes hospitalizados y 6.204 camas de centros sociosanitarios; se encontró un 8,81% +/- 10,21% de prevalencia de úlceras por presión en hospitales; de las cuales un 12,4% de prevalencia era en UCI adultos, 18,1% en UCI pediátrica. A nivel hospitalario se encontró que 50,45% localizadas en sacro, 19,26% en talón; Originadas en el propio hospital el 53,7%, en otro hospital el 25,1%. (6)*

- Pi Guerrero, M. y otros de España en 1997 "Factores de riesgo de úlceras por presión en una UCI". Un estudio en el Hospital de la Cruz Roja de Barcelona (Nivel 2) en una UCI de 6 camas. Se dio un estudio prospectivo 1-5-95/31-12-96. En una población de 538 (Todos los pacientes ingresados). Se uso de la tabla de Norton Modificada, llegando a la siguiente conclusión:

*Que el 27,8% riesgo medio, 18,7% riesgo alto, 10,6% riesgo extremo; con una edad media de*

*67 años; una estancia media de 5 días; una incidencia de ulceración de 6,7% (7)*

- Gonzalez Monterrubio,G. y otros de España en 1997, realizaron un Trabajo de Investigación sobre “úlceras por presión en pacientes críticos en el Hospital 12 de Octubre de Madrid. UCI polivalente” llegando a la siguiente conclusión:

*Antes de implantación de protocolo: incidencia del 16,5%. Durante la implantación de protocolo: incidencia del 11,7%. (8)*

- R.Clavel Cerón. De Colombia en 1997, realizo un estudio de Investigación acerca de “Monitorización de la incidencia y prevaecía de Ulceras por Presión en pacientes hospitalizados en la Unidad de Enfermería Santa María del Rosell. Cartagena”. Con un total pacientes estudiados de 1056. Llegando la conclusión mas importante:

*De los cuales había 5.5% de enfermos de riesgo, encontrándose una prevaecía de 1,2%; y una incidencia de ulceras por presión en enfermos de riesgo: 20,7%. (9)*

## **F.2 BASE TEORICA**

### **Definición de Úlceras por Presión (upp)**

Las úlceras por presión (úlceras por decúbito, úlceras de piel) son lesiones cutáneas que se producen como consecuencia de una falta de irrigación sanguínea y de una irritación de la piel que recubre una prominencia ósea, en las zonas en las que ésta ha estado presionada por una cama, silla de ruedas, molde, férula u otro objeto rígido durante un periodo prolongado de tiempo, independientemente de la posición en la que permanezca la persona.

Las Ulcera por Presión también tienen el nombre de llaga de la cama, llaga por presión o úlcera de decúbito.

### **Etiopatogenía**

Las Ulceras por Presión se producen por una presión externa prolongada y constante sobre una prominencia ósea y un plano duro. La presión sobre una zona del cuerpo, mantenida durante un tiempo prolongado (durante más de 2 o 3 horas), da lugar a una disminución del riego sanguíneo en esa zona y por lo tanto una oxigenación deficitaria de los tejidos que la rodean, que origina una isquemia de la membrana vascular, la vasodilatación de la zona (aspecto enrojecido) y extravasación de los líquidos e infiltración celular.

Los tejidos de nuestro cuerpo se alimentan del oxígeno y los nutrientes que la sangre transporta; si los tejidos no reciben el oxígeno y los nutrientes necesarios, se produce una isquemia local intensa en los tejidos subyacentes, trombosis venosa y alteraciones degenerativas, que desembocan en necrosis y ulceración. Este proceso puede continuar y alcanzar planos más profundos, con destrucción de músculos, aponeurosis, huesos, vasos sanguíneos y nervios.

Las fuerzas responsables de su aparición son:

### **Presión:**

- Es una fuerza que actúa perpendicular a la piel como consecuencia de la gravedad, provocando un aplastamiento tisular entre dos planos, uno perteneciente a la persona y otro externo a ella (sillón, sondas, cama, etc.). Si la presión interrumpe el riego sanguíneo, la zona de piel privada de oxígeno al inicio se enrojece e inflama y, a continuación, se ulcera.

### **Fricción:**

- Es una fuerza tangencial que actúa paralelamente a la piel, produciendo roces, por movimientos o arrastres, por lo que la circulación sanguínea queda sólo parcialmente interrumpida.

Fuerza externa de Pinzamiento Vascular:

- Combina los efectos de presión y fricción (ejemplo: posición de Fowler que produce deslizamiento del cuerpo, puede provocar fricción en sacro y presión sobre la misma zona).

### **Principales síntomas:**

- Color rojo sobre un punto de presión en una persona postrada o inmobilizada
- Inflamación y engrosamiento en la piel afectada
- Ampollas que se abren
- Irritación y dolor
- Ulceración de la piel
- Olor desagradable en el cuerpo
- En personas con sensibilidad afectada se pueden desarrollar incluso úlceras graves y profundas sin que se note dolor.

### **Factores de riesgo**

La inmovilidad es uno de los factores de riesgo más importante.

**Fisiopatológicos** - como consecuencia de diferentes problemas de salud:

Lesiones Cutáneas: Edema, sequedad de piel, falta de elasticidad

- Trastorno en el Transporte de Oxígeno - trastornos vasculares periféricos, éxtasis venoso, trastornos cardiopulmonares. Algunas enfermedades crónicas, tal como la diabetes y el endurecimiento de las arterias, hacen que sea más difícil la curación de estas úlceras, porque llega muy poca sangre al área afectada.
- Deficiencias Nutricionales (por defecto o por exceso) - delgadez, desnutrición, obesidad, hipoproteinemia, deshidratación. Las personas con desnutrición carecen de la capa de grasa protectora y su piel que, privada de nutrientes esenciales, no cura correctamente. En estas personas además se ve aumentado el riesgo de desarrollar úlceras por presión.
- Trastornos Inmunológicos - cáncer, infección

- Alteración del Estado de Conciencia - estupor, confusión, coma. Las personas no son capaces de sentir malestar o dolor, señales éstas que inducen al movimiento
- Deficiencias Motoras - paresia, parálisis
- Deficiencias Sensoriales - pérdida de la sensación dolorosa (al no percibir el dolor de una postura peligrosa y molesta no se cambia de postura y continúa la presión hasta dañar la piel). La lesión de un nervio (por una herida, un golpe, diabetes u otras causas) disminuye la capacidad de sentir dolor.
- Alteración de la Eliminación (urinaria/intestinal) - incontinencia urinaria e intestinal. La prolongada exposición a la humedad (a menudo por sudación frecuente, orina o heces) puede dañar la superficie de la piel, haciendo muy probable la úlcera por presión.

#### **Derivados del Tratamiento:**

- Como consecuencia de determinadas terapias o procedimientos diagnósticos.
- Como resultado de sedación y/o relajación muscular
- Inmovilidad Impuesta, resultado de determinadas alternativas terapéuticas - dispositivos/aparatos como escayolas, tracciones, respiradores
- Tratamientos o Fármacos que tienen acción inmunopresora - radioterapia, corticoides, citostáticos
- Sondajes con fines diagnósticos y/o terapéuticos - sondaje vesical, nasogástrico.
- Tratamiento con drogas vasopresoras a dosis elevadas ( $\alpha$ -adrenergicas), que conlleven a vasoconstricción periférica.

#### **Situacionales:**

- Resultado de modificaciones de las condiciones personales, ambientales, hábitos
- Inmovilidad relacionada con dolor, fatiga, estrés
- Arrugas en camisón, pijama, objetos de roce
- Factores mecánicos como los colchones y las sillas duras, o la fricción o roce con la ropa de la cama, sobre todo si tiene arrugas, o por la postura excesivamente inclinada que hace que se escurra el cuerpo.

### **Del Desarrollo:**

- Relacionados con el proceso de maduración
- Edad: es más frecuente cuanto más edad tenga el paciente. (ancianos - pérdida de la elasticidad de la piel, piel seca, movilidad restringida)

### **Del Entorno:**

- Deterioro de la propia imagen del individuo en la enfermedad
- La falta o mala utilización del material de prevención, tanto del básico como del complementario

### **Localización**

Habitualmente en las zonas de apoyo que coinciden con prominencias o máximo relieve óseo. Las upp son más comunes en los talones y las caderas. Otras áreas de más riesgo serían la región sacra, las tuberosidades isquiáticas, el omóplato, detrás y a los lados de las rodillas y detrás de la cabeza. Las zonas de riesgo varían según la postura que se adopte:

Persona encamada:

**Decúbito dorsal – talones, sacro, cabeza, omóplato, codo**

Decúbito lateral – maléolos, cóndilos, trocánter, costillas, oreja, acromion

Decúbito prono – dedos del pie, rodillas, órganos genitales (hombre), mamas (mujer), acromion, mejilla

Persona en la silla de ruedas – omóplato, sacro, cresta ilíaca, trocánter, isquion, zona poplítea, pies

### **Estadios Ulceras por presión**

#### **Preúlceras:**

Epidermis intacta, adherente y eritema que desaparece al aliviar la presión.

### **Estadio I:**

Epidermis intacta y adherente. Posible existencia de edema y/o eritema que disminuirá si se presiona, que no palidece al presionar y que tiene más de 15mm de diámetro. En pieles oscuras puede presentar tonos rojos, azules o morados. En comparación con un área (adyacente o opuesta) del cuerpo no sometida a presión, puede incluir cambios en uno o más de los siguientes aspectos: temperatura de la piel (caliente o fría), consistencia del tejido (edema, induración), y/o sensaciones (dolor, escozor).

### **Estadio II:**

Pérdida parcial del grosor de la piel que afecta la epidermis, dermis o ambas. Úlcera superficial que tiene el aspecto de abrasión, ampollas y/o cráter superficial.

### **Estadio III:**

Pérdida total del grosor de la piel que implica lesión o necrosis del tejido subcutáneo y que puede extenderse hacia abajo pero no por la fascia subyacente.

### **Estadio IV:**

Pérdida total del grosor de la piel con destrucción extensa, necrosis del tejido o lesión en músculo, huesos o estructuras de sostén (tendón, cápsula articular, etc) y/o exposición de víscera. En este estadio pueden presentarse lesiones con cavernas, tunelizaciones o trayectos sinuosos.

## **Prevención**

Debe fomentarse el uso de tablas o registros de valoración que analizan los factores que contribuyen a su formación y que nos permitan identificar a los pacientes con riesgo, sobre los que establecer protocolos de prevención. El uso de esta tabla u otras similares, debe ser el primer paso en la prevención. Deben ser cómodas, no complicadas, que incluyan el máximo

número de factores de riesgo. Las debe elegir el equipo asistencial, y este debe regular su uso, al primer contacto con el paciente y después en los plazos que establezca el equipo, con la familia y otras personas.

La úlcera por presión es una complicación habitual en los pacientes hospitalizados y frecuentemente suele presentarse en enfermos graves y con estancias largas. En la Unidad de Cuidados Intensivos existe una mayor incidencia debido a una serie de factores que aumentan el riesgo de aparición de las mismas (gravedad del paciente, **drogas utilizadas: sedación, relajación, drogas vasopresoras a dosis  $\alpha$ -adrenergicas**; deterioro del nivel de conciencia, estado hemodinámico, inmovilidad, acúmulo de líquido en el tercer espacio, etc...). Su incidencia varía entre 20-56% y su aparición puede ocasionar dolor, depresión, pérdida de la independencia, infección y aumento de la estancia y costes hospitalarios.

Las úlceras por presión pueden ser un problema común y costoso en la población de las unidades de cuidados intensivos. Por ejemplo, la incidencia (nuevos casos aparecidos en un periodo concreto de tiempo) de úlceras por presión en unidades de cuidados intensivos oscila entre el 2,7 y el 29,5 por ciento. La prevalencia (conteo transversal del número de casos en un momento concreto) en este medio varia entre el 3,5 y el 29,5 por ciento. Algunas poblaciones pueden presentar un riesgo incluso mayor, como es el caso de los pacientes cuadripléjicos (prevalencia del 60 por ciento), pacientes ingresados por fractura femoral (incidencia del 66 por ciento) y pacientes de cuidados intensivos (incidencia del 33 por ciento y prevalencia del 41 por ciento).

En términos económicos, el coste estimado del tratamiento de las úlceras por presión puede variar ampliamente. Miller y Delozier estimaron que el coste nacional, en Estados Unidos, total del tratamiento de las úlceras por presión excede los 1.335 millones de dólares.

Por ello son de gran importancia todas las medidas de prevención. La primera medida es la identificación de los pacientes susceptibles de desarrollar UPP, por lo que es de gran utilidad el uso de la escala de Waterlow que incluye dentro de sus ítems, parámetros no medidos por las escalas convencionales; los cuales se presentan como factor de riesgo en los pacientes

hospitalizados en las Unidades de Cuidados Intensivos. De este modo, la escala puede predecir el riesgo de UPP y así se podrían instaurar precozmente los cuidados apropiados.

### **Valoración del riesgo**

- Elija y utilice una escala de valoración de riesgo
- La utilización de una escala le facilitará la identificación del nivel de riesgo global y de los factores de riesgo presentes en ese paciente, orientado la planificación de los cuidados de prevención.
- Valoración de riesgo al inicio y periódicamente según se establezca o existan cambios en el estado general que así lo sugieran.
- Registrar sus actividades y resultados.

### **Cuidados generales**

- Trate aquellos procesos que puedan incidir en el desarrollo de las úlceras por presión (llame su enfermero o medico):
- Alteraciones respiratorias
- Alteraciones circulatorias
- Alteraciones metabólicas
- Identifique y corrija los diferentes déficits nutricionales (calorías, proteínas, vitaminas y minerales).
- Recuerde que el paciente en alto riesgo de desarrollar UPP requiere una dieta hiperproteica e hipercalórica y que en el caso de que presente alguna UPP se precisa del aporte de nutrientes que faciliten el proceso de cicatrización.
- Aumentar la ingesta de proteínas, vitaminas y minerales
- Existen comercializados productos nutricionales que cumplen éstos requisitos para la prevención.
- Asegure un estado de hidratación adecuado.

Situaciones especiales:

- Debido a su especial relación con la posibilidad de ver aumentado el riesgo de desarrollo de úlceras por presión, habrán de tenerse en cuenta una serie de circunstancias especiales al tiempo de planificar los cuidados de prevención. Estos cuidados deberán iniciarse desde el mismo momento del alta del hospital por muchas razones (servicio de Urgencias, servicios de Diagnóstico, quirófanos, ...):
  - Pacientes con alteraciones neurológicas (lesiones medulares, déficits neurológicos,...)
  - Pacientes sometidos a cirugía de larga duración
  - Pacientes sometidos a técnicas especiales (circulación extracorpórea, hipotermia...) o medicamentos vasopresores
  - Personas ancianas frágiles.

Esta valoración nos sirve para saber el índice de prevalencia, incidencia y morbilidad de nuestro centro y el nivel de nuestros cuidados.

### **Escala de Norton**

Toma en cuenta los siguientes parámetros:

#### ESTADO FISICO GENERAL

##### BUENO

- Nutrición: Persona que realiza 4 comidas diarias. tomando todo el menú, una media de 4 raciones de proteínas 2.000 Kcal. Índice de masa corporal(I.M.C.) entre 20-25
- Líquidos: 1.500-2.000cc/día (8-10 vasos)
- T<sup>a</sup> corp.: de 36-37° C
- Hidratación: Persona con el peso mantenido, mucosas húmedas rosadas y recuperación rápida del pliegue cutáneo

##### MEDIANO

- Nutrición: Persona que realiza 3 comidas diarias. Toma mas de la mitad del menú, una media de 3 raciones proteínas/día y 2.000 Kcal. IMC >20 y <25
- Líquidos: 1.000-1.500 cc/día (5-7 vasos)
- T<sup>a</sup> corp. : de 37° a 37,5° C
- Hidratación: Persona con relleno capilar lento y recuperación del pliegue cutáneo lento

## REGULAR

- Nutrición: Persona que realiza 2 comidas diarias. Toma la mitad del menú, una media de 2 raciones de proteínas al día y 1.000 Kcal IMC >50
- Líquidos: 500-1.000 cc/día (3-4 vasos)
- Temperatura corporal : de 37.5° a 38° C
- Hidratación: Ligeros edemas, piel seca y escamosa. Lengua seca y pastosa

## MUY MALO

- Nutrición: Persona que realiza 1 comida al día. Toma un tercio del menú, una media de 1 ración de proteínas al día y menos de 1.000Kcal IMC >50
- Líquidos: < 500cc/día (<3 vasos)
- Temperatura corporal : + de 38.5° ó - de 35.5° C
- Hidratación: Edemas generalizados, piel seca y escamosa. Lengua seca y pastosa.  
Persistencia del pliegue cutáneo

## ESTADO MENTAL

### ALERTA

- Paciente orientado en tiempo, espacio y lugar
- Responde adecuadamente a estímulos: visuales, auditivos y táctiles
- Comprende la información

*Valoración:* Solicitar al paciente que diga nombre, fecha lugar y hora

## APATICO

- Alertado, olvidadizo, somnoliento, pasivo, torpe, perezoso
- Ante estímulos reacciona con dificultad y permanece orientado
- Obedece ordenes sencillas
- Posible desorientación en el tiempo y respuesta verbal lenta, vacilante

*Valoración:* Dar instrucciones al paciente como tocar con la mano la punta de la nariz

## CONFUSO

- Inquieto, agresivo, irritable, dormido
- Respuesta lenta a fuertes estímulos dolorosos
- Cuando despierta, responde verbalmente pero con discurso breve e inconexo
- Si no hay estímulos fuertes se vuelve a dormir
- Intermitentemente desorientado en tiempo, lugar y/o persona

*Valoración:* Pellizcar la piel, pinchar con una aguja

## ESTUPOROSO

- Desorientado en tiempo, lugar y persona
- Despierta solo a estímulos dolorosos, pero no hay respuesta verbal
- Nunca esta totalmente despierto

*Valoración:* Presionar el tendón de Aquiles. comprobar si existe reflejo corneal, pupilar y faringeo

## COMATOSO

- Desorientado en tiempo, lugar y persona
- Ausencia total de respuesta, incluso la respuesta refleja

*Valoración:* Igual que en paciente estuporoso

## ACTIVIDAD

### TOTAL

- Es totalmente capaz de cambiar de postura corporal de forma autónoma, mantenerla o sustentara

### DISMINUIDA

- Inicia movimientos con bastante frecuencia, pero requiere ayuda para realizar, completar o mantener algunos de ellos

### MUY LIMITADA

- Solo inicia movilizaciones voluntarias con escasa frecuencia y necesita ayuda para realizar todos los movimientos

### INMOVIL

- Es incapaz de cambiar de postura por si mismo, mantener la posición corporal o sustentarla

## MOVILIDAD

### AMBULANTE

- Independiente total
- Capaz de caminar solo, aunque se ayude de aparatos con mas de un punto de apoyo, o lleve prótesis

### CAMINA CON AYUDA

- La persona es capaz de caminar con ayuda o supervisión de otra persona o de medios mecánicos, como aparatos con mas de un punto de apoyo

## SENTADO

- La persona no puede caminar, no puede mantenerse de pie, es capaz de mantenerse sentado o puede movilizarse en una silla o sillón
- La persona precisa ayuda humana y/o mecánica

## ENCAMADO

- Dependiente para todos sus movimientos
- Precisa ayuda humana para conseguir cualquier objeto (comer, asearse...)

## INCONTINENCIA

### NINGUNA

- Control de ambos esfínteres
- Implantación de sonda vesical y control de esfínter anal

### OCASIONAL

- No controla esporádicamente uno o ambos esfínteres en 24 h.

### URINARIA O FECAL

- No controla uno de los dos esfínteres permanentemente
- Colocación adecuada de un colector con atención a las fugas, pinzamientos y puntos de fijación

### URINARIA + FECAL

- No controla ninguno de sus esfínteres

## **LA ESCALA DE DE WATERLOW**

### Constitución Física (IMC):

- Normal
- Por encima de la media (sobrepeso)
- Obesidad
- Por debajo de la media

Aspecto de la Piel: Zonas de Riesgo

- Integridad
- Piel muy fina, seca, húmeda, edematosa
- Cambio de la coloración
- Pérdida de la integridad

#### Malnutrición Tisular

- Caquexia terminal
- Falla cardíaca: pacientes tratados con catecolaminas (dopamina norarenalina, adrenalina)a dosis alfa
- Enf. Vascular periférica
- Anemia

#### Sexo / edad

- Varón
- Mujer
- 0 - 13
- 14 – 49
- 50 – 64
- 65 – 74
- 75 – 80
- > 81

#### Continencia

- Continente/sondeado

- Incontinencia ocasional: : no controla esporádicamente uno o ambos esfínteres en 24 horas.
- Sondeo e incontinencia fecal: no controla 1 de los esfínteres habitualmente.
- Incontinencia urinaria: no controla el esfínter urinario

### Movilidad

- Movilidad Completa: es totalmente capaz de cambiar de postura corporal de forma autónoma, mantenerla o sustentarla.
- Agitado, inquieto
- Apático: inicia movimientos con bastante frecuencia, pero requiere ayuda para realizar, completar o mantener algunos de ellos.
- Movilidad limitada: sólo inicia movilizaciones voluntarias con escasa frecuencia y necesita ayuda para realizar todos los movimientos
- Inmovilidad por tracción
- Incapacidad total para el movimiento: es incapaz de cambiar de postura por sí mismo o mantener la posición corporal o sustentarla

### Apetito / nutrición

- Normal/enteral o parenteral
- Poco/enteral o parenteral
- Nada por boca
- Ningún tipo de nutrición

### Déficit Neurológico

- Diabetes, esclerosis múltiple, ACV, paroplejia sensitiva motora. Pacientes tratados con relajantes musculares.

### Cirugía mayor/ traumatológica

- Cirugía > 2 horas
- Cirugía ortopédica: medular o por debajo de la cintura

Medicación:

Citostáticos, antiinflamatorios, dosis altas de esteroides: hidrocortisona, metilprednisolona, dexametasona

## **H. DEFINICION OPERACIONAL DE TERMINOS**

### OPINION DE LA ENFERMERA:

Es aquella apreciación de carácter técnico y profesional acerca de la aplicación de las escalas de valoración del riesgo de Ulceras por Presión

### PACIENTE CRITICO:

Es aquel paciente en el cual tiene compromiso de uno o más órganos; teniendo inestabilidad de sus funciones vitales y que está en riesgo inminente de muerte.

### ULCERA POR PRESION:

Es la lesión que se ocasiona por la presión constante de la piel sobre dos superficies sólidas; una externa y una interna.

### ESCALA:

Instrumento que sirve para dar un valor numérico y medir cuantitativamente y/o cualitativamente un evento.

### ESCALA DE WATERLOW:

Escala para valorar el riesgo de úlceras por presión en pacientes críticos, hospitalizados en una unidad de cuidados intensivos.

### ESCALA DE NORTON:

Escala para valorar el riesgo de úlceras por presión en pacientes

## RIESGO DE ULCERAS POR PRESIÓN:

Es aquel paciente que presenta predisposición a tener úlceras por presión, ya sean por factores internos o externos a él.

## **CAPITULO II: MATERIAL Y METODO**

### **A. TIPO, NIVEL Y METODO**

El presente trabajo de investigación es de tipo demostrativo-comparativo, debido a que se ha de comparar con un estándar; la Escala de Norton, y a la vez busca que demostrar la efectividad de la Escala de Waterlow frente a la de Norton para pacientes hospitalizados en Cuidados Intensivos; y de corte transversal

### **B. AREA DE ESTUDIO**

El presente trabajo de investigación se realizó en el Hospital Nacional Daniel A. Carrión, en el Servicio de Cuidados Intensivos, el cual cuenta con 06 camas, con un índice de ocupación del 87%, con un periodo de permanencia de 2,8 días, donde laboran 15 enfermeras y 01 enfermera jefe.

## **C. POBLACION Y MUESTRA**

### **CRITERIOS DE INCLUSION:**

- Pacientes hospitalizados en la unidad de Cuidados intensivos.

### **CRITERIOS DE EXCLUSION:**

- Pacientes con UPP

### **Población:**

La población del presente trabajo de investigación está conformada por 45 pacientes hospitalizados en la UCI del Hospital Nacional Daniel A. Carrión de Noviembre – Diciembre del 2009

### **Muestra:**

Para efectos de la recolección de información se tomaron como muestra; 37 pacientes hospitalizados dentro del periodo de Noviembre – Diciembre del 2009.

## **D. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS (VALIDEZ Y CONFIABILIDAD)**

En la realización de este estudio de investigación se utilizó el instrumento de recolección de datos es la aplicación de la Escala de Waterlow y en simultáneo la aplicación de la Escala de Norton.

## Escala de Waterlow

Riesgo Básico		Riesgo Básico		Riesgo Básico		Riesgos Especiales	
<i>Constitución Física IMC</i>		<i>Aspecto Piel - Zonas de Riesgo</i>		<i>Sexo / Edad</i>		<i>Malnutrición Tissular</i>	
Normal	0	Integridad	0	Varon	1	Caquexia terminal	8
Por encima de la media (sobrepeso)	1	Piel muy fina, seca, húmeda, edematosa	1	Mujer	2	Enfermedad Vascular periférica	5
Obesidad	2	Cambio de Coloración	2	0 - 13	0	Anemia (< 9 gm/dl)	2
Por debajo de la media (delgado)	3	Pérdida de la Integridad	3	14 - 49	1	Falla Cardíaca (puntua. Tto. Catecolaminas, adrenalina, noradrenalina, vasopresina y dopamina)	5
				50 - 64	2		
				65 - 74	3		
				75 - 80	4		
				> 81	5		
<i>Continencia</i>		<i>Movilidad</i>		<i>Apetito/Nutrición</i>		<i>Déficit Neurológico</i>	
Contínente / Sondeado	0	Movilidad completa	0	Normal / enteral o parenteral (>= 1500 Kcal/24h)	0	Diabetes, Esclerosis múltiple. ACV, paraplejia sensitiva-motora. Pacientes tratados con relajantes musculares.	5
Incontinencia Ocasional (1-2 micciones, 1 deposición formada o no en 24 Horas)	1	Agitado, inquieto	1	Poco / enteral o parenteral (<1500 Kcal/24h)	1	<i>Cirugía Mayor/Traumatología</i>	
						Cirugía Mayor (> de 2 horas) Cirugía ortopédica: medular o por debajo de la cintura)	5
Sondeado e incontinencia fecal (>= 2 deposiciones formadas en 24 horas)	2	Apático	2	Nada por boca / fluidoterapia: Aminoácidos o Lípidos	2	<i>Medicación</i>	
Incontinencia Urinaria (> 2 micciones) o fecal (>= 2 deposiciones líquidas o semilíquidas en 24 horas)	3	Movilidad Limitada	3	Ningun tipo de nutrición	3	Citostáticos, antiinflamatorios, dosis altas de esteroides: hidrocortisona >= 1mg/kg/d, prednisona >= 1mg/kg/d, metilprednisolona >=0,5mg/kg/d dexametasona >=0,2mg/kg/d	
		Inmovilidad por tracción	4				
		Incapacidad total para movimiento	5				
Riesgo >= 10		Riesgo Alto >= 16		Muy Alto riesgo >= 20			

## Escala de Norton

Estado General	E. Mental	Actividad	Movilidad	Incontinencia	Puntos
BUENO	ALERTA	AMBULANTE	TOTAL	NINGUNA	4
MEDIANO	APATICO	DISMINUIDA	CAMINA C/AYUDA	OCASIONAL	3

REGULAR	CONFUSO	MUY LIMITADA	SENTADO	URINARIA O FECAL	2
MUY MALO	ESTUPOROSO COMATOSO	INMOVIL	ENCAMADO	URINARIA Y FECAL	1
CLASIFICACION DE RIESGO		Y PUNTUACION			
MUY ALTO (5 A9)		ALTO (10 a 12)			BAJO (>13)

### E. PLAN DE RECOLECCIÓN, PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS

El plan de recolección de datos se realizo de la siguiente manera: se aplico la presente tabla a todos los pacientes ingresados a la UCI

Tabla N 1

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS																
Hospital Nacional Daniel A. Carrión										Servicio de Cuidados Intensivos						
PACIENTE:										H. CLINICA:						
DIAGNOSTICO:										EDAD:			SEXO:			
Escala Fecha	Esc. Waterlow										Esc. Norton					
	Fis.	Piel	S/E	Tis.	Con	Mov	Nut	N	Cx/M	Total	Est	Men	Act	Mov	Inc	Total

Tabla N 2

REGISTRO DE DATOS								
	Escala de Waterlow				Escala de Norton			
	Día 1	Día 2	Día 3	Promedio	Día 1	Día 2	Día 3	Promedio
1								
2								
3								
4								
5								



--	--	--	--

Una vez obtenida la información, se procedió a procesarla mediante el uso del programa estadístico SPSS.

## **F. PLAN DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS**

Se realizó de acuerdo a la información obtenida, el análisis de los datos colocándolos en una matriz para luego se interpretada siguiendo este cuadro:

	Esc. Norton	Esc. Waterlow	Correlación
Riesgo			
Alto riesgo			
Muy alto riesgo			

## **G. CONSIDERACIONES ETICAS**

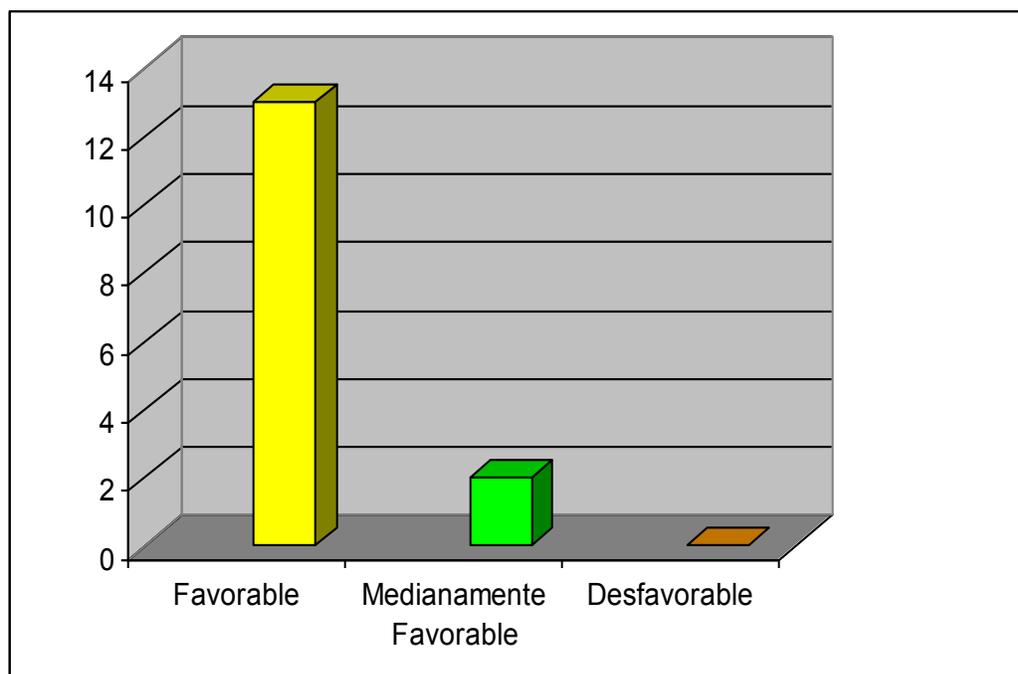
Se tomó en cuenta los principios de no maleficiencia, ya que a ambos grupos se le aplicarán las medidas preventivas; de autonomía, ya que a todos los pacientes se les proporcionará un trato y medidas terapéuticas individuales de acuerdo a su nivel de riesgo; de respeto, ya que la atención que recibe será humana.

## **CAPITULO III. RESULTADOS Y DISCUSION**

### **A. Presentación, Análisis e Interpretación de Datos**

Luego de recoger la información a través de la entrevista a las enfermeras y utilizando el escalas de Norton y Waterlow, se obtuvo los siguientes resultados.

**GRAFICO N° 1**  
**OPINION DE LAS ENFERMERAS SOBRE LA ESCALA DE NORTON**  
**EN EL SERVICIO DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HNDAC**  
**NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2009**



En cuanto a la opinión de las enfermeras acerca de la escala de Norton, del 100% (15), 86.6 % (13) tienen un percepción favorable, 13.4% (2) tiene una percepción medianamente favorable. En cuanto a los ítems favorable esta dado por que el personal que labora en unidad de cuidados intensivos precisa que la escala de norton es mas practica en la valoración de riesgo de ulceras por presión (Anexo A).

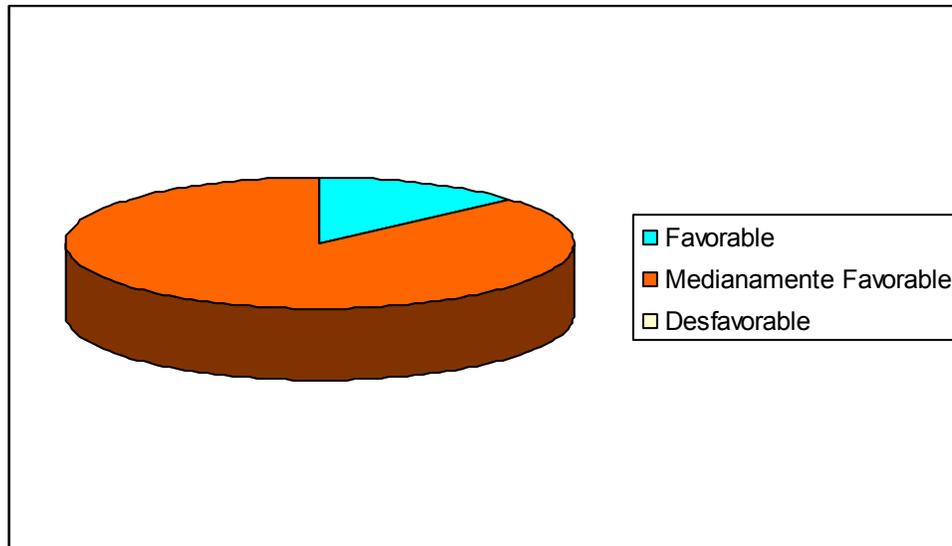
Debe fomentarse el uso de tablas o registros de valoración que analizan los factores que contribuyen a su formación y que nos permitan identificar a los pacientes con riesgo, sobre los que establecer protocolos de prevención. El uso de esta tabla u otras similares, debe

ser el primer paso en la prevención. Deben ser cómodas, no complicadas, que incluyan el máximo número de factores de riesgo. Las debe elegir el equipo asistencial, y este debe regular su uso, al primer contacto con el paciente y después en los plazos que establezca el equipo, con la familia y otras personas.

Por lo que podemos deducir que existe 86.6% del personal de Enfermería prefiere utilizar la escala de norton en la valoración de riesgo y que un 13.4% estaría de acuerdo con el uso de una nueva escala de valoración.

## GRAFICO N° 2

### OPINION DE LAS ENFERMERAS SOBRE LA ESCALA DE WATERLOW EN EL SERVICIO DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HNDAC NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2009



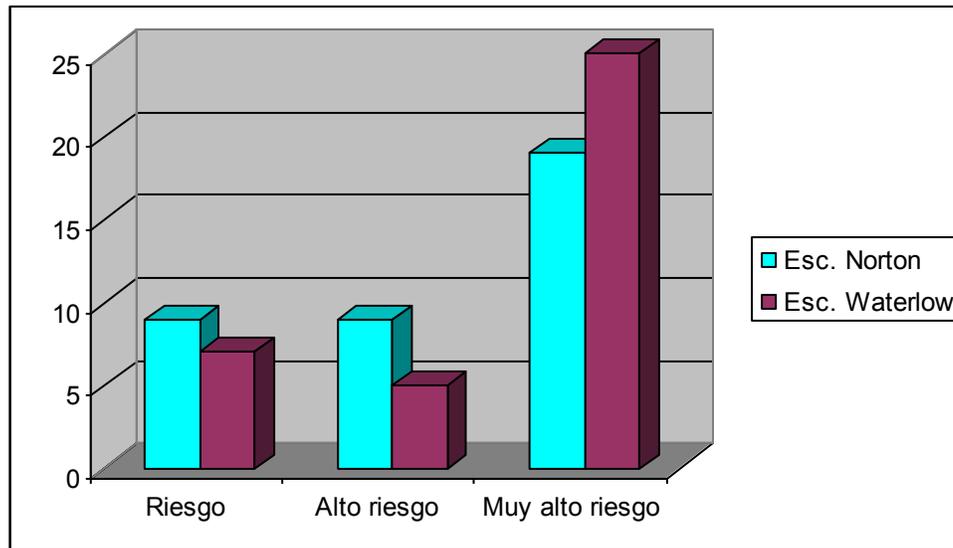
En cuanto a la opinión de las enfermeras acerca de la escala de Waterlow, del 100% (15), 86.6 % (13) tiene una percepción medianamente favorable, 13.4% (2) tienen un percepción favorable. En cuanto a los ítems medianamente favorable esta dado por que el personal que labora en unidad de cuidados intensivos precisa que la escala de norton es mas practica en la valoración de riesgo de ulceras por presión (Anexo B).

Por ello son de gran importancia todas las medidas de prevención. La primera medida es la identificación de los pacientes susceptibles de desarrollar UPP, por lo que es de gran utilidad el uso de la escala de Waterlow que incluye dentro de sus ítems, parámetros no medidos por las escalas convencionales; los cuales se presentan como factor de riesgo en los pacientes hospitalizados en las Unidades de Cuidados Intensivos. De este modo, la escala puede predecir el riesgo de UPP y así se podrían instaurar precozmente los cuidados apropiados.

Por lo que podemos deducir que existe 86.6% del personal de Enfermería prefiere utilizar la escala de norton en la valoración de riesgo y que un 13.4% estaría de acuerdo con el uso de la escala de Waterlow.

### GRAFICO N° 3

#### VALORACIÓN DE RIESGO DE ULCERAS POR PRESIÓN SEGÚN LA ESCALA DE NORTON Y WATERLOW EN EL SERVICIO DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HNDAC NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2009



En cuanto a la valoración de riesgo a úlceras por presión la escala de Waterlow de un 100% (37) valora con riesgo muy alto a 67.6 % (25) de los pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos y un 51.4 % (19) según la escala de norton; así mismo la escala de Norton valora con riesgo alto a 51.4 % (19) y la de Waterlow 13.5% (5) de los evaluados. (Anexo C)

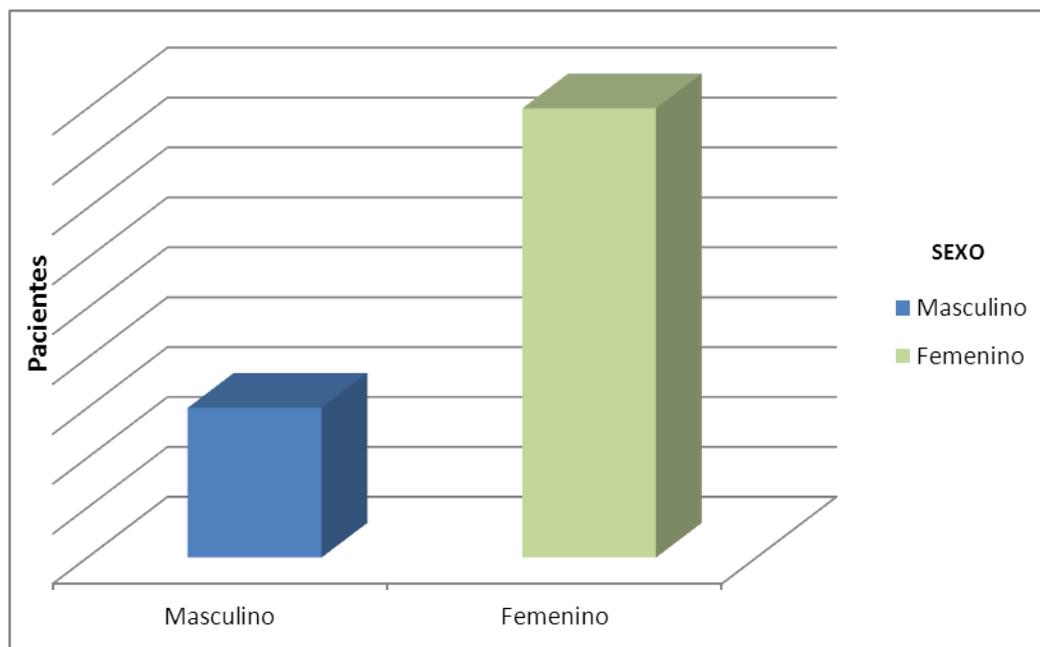
La úlcera por presión es una complicación habitual en los pacientes hospitalizados y frecuentemente suele presentarse en enfermos graves y con estancias largas. En la Unidad de Cuidados Intensivos existe una mayor incidencia debido a una serie de factores que aumentan el riesgo de aparición de las mismas (**gravedad del paciente, drogas utilizadas: sedación, relajación, drogas vasopresoras a dosis  $\alpha$ -adrenérgicas**; deterioro del nivel de conciencia, estado hemodinámico, inmovilidad, acúmulo de líquido en el tercer espacio, etc...) y su

aparición puede ocasionar dolor, depresión, pérdida de la independencia, infección y aumento de la estancia y costos hospitalarios.

Por lo que podemos deducir que existe un 67.6 % que valora con riesgo muy alto utilizando la escala de Waterlow, lo cual contribuye a la identificación de los pacientes susceptibles de desarrollar úlceras por presión.

**GRAFICO N° 4**

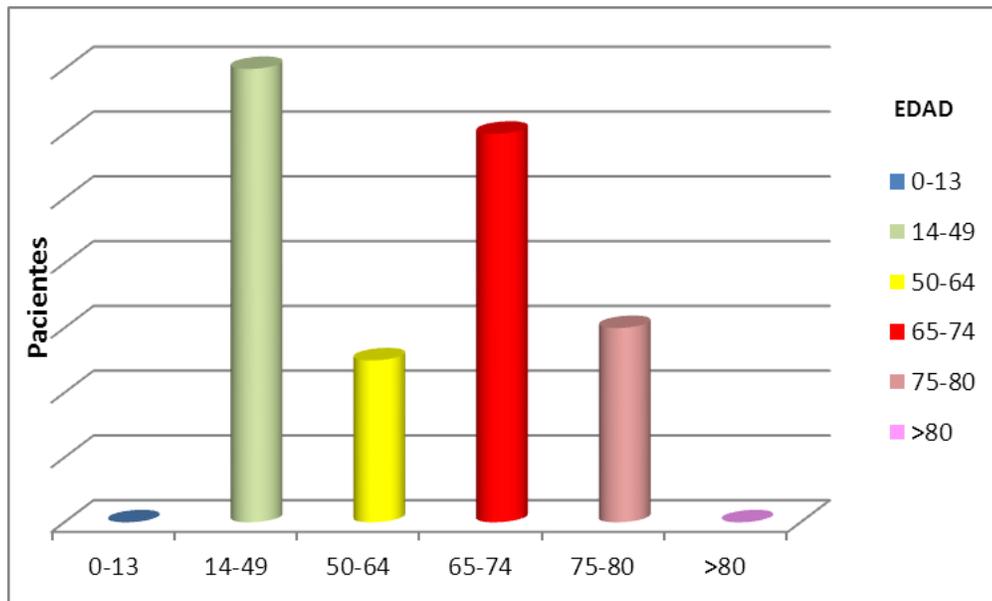
**PACIENTES SEGÚN SEXO EN EL SERVICIO DE CUIDADOS INTENSIVOS  
DEL HNDAC NOVIEMBRE  
DICIEMBRE 2009**



En cuanto a la distribución de los pacientes según el sexo, de un 100% (37), el 54.1% (20) de los pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos son de sexo femenino, y un 45.9% (17) son de sexo masculino. (Anexo D)

## GRAFICO N° 5

### PACIENTES SEGÚN EDAD EN EL SERVICIO DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HNDAC NOVIEMBRE DICIEMBRE 2009



En cuanto a la distribución de los pacientes según el Edad, de un 100% (37), el 37.8% (14) de los pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos corresponden a la edad entre 14 - 49 años, un 32.4% (12) corresponden a la edad entre 65 – 74 años y un 16.2% (6) corresponden a la edad entre 75 – 80 años, además un 13.6% (5) corresponden a la edad entre 50 -64 años (Anexo E)

Existe un aumento de las UPP con las edades de los pacientes aunque esta complicación puede afectar a cualquier grupo de edad siempre que estén expuesto a factores de riesgos mencionados, no obstante las alteraciones que se producen durante el envejecimiento hacen más propenso a este grupo de edades a sufrir de UPP, pues estos presentan una regeneración epidérmica más lenta, adelgazamiento de la dermis, trastornos a nivel de la formación y regeneración del colágeno, menos reservas de ácido ascórbico que

determina una mayor fragilidad capilar y un enlentecimiento de la velocidad de cicatrización una vez presente la UPP.

Por lo que podemos deducir que existe un 37.8% de los pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos son del grupo etareo correspondiente a 14 – 49 años.

## **CAPITULO IV. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES**

### **A. CONCLUSIONES**

- En cuanto a la opinión de las enfermeras acerca de la escalas, en su gran mayoría prefieren el uso de la Escala de Norton, para valorar el riesgo de úlceras por presión.
- En cuanto a la valoración de riesgo a úlceras por presión la escala de Waterlow , valora con mayor precisión los riesgos Altos, en los pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos.
- Los factores que predisponen a mayor riesgo de aparición de úlceras por presión en la UCI del Hospital Nacional Daniel A. Carrión son: uso de sedación analgesia y relajación, hipotensión prolongada y shock; y aquellos sometidos a intervención quirúrgica mayor de 06 horas.

## **CAPITULO IV. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES**

### **B. CONCLUSIONES**

- En cuanto a la opinión de las enfermeras acerca de la escalas, en su gran mayoría prefieren el uso de la Escala de Norton, para valorar el riesgo de úlceras por presión.
- En cuanto a la valoración de riesgo a úlceras por presión la escala de Waterlow , valora con mayor precisión los riesgos Altos, en los pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos.
- Los factores que predisponen a mayor riesgo de aparición de úlceras por presión en la UCI del Hospital Nacional Daniel A. Carrión son: uso de sedación analgesia y relajación, hipotensión prolongada y shock; y aquellos sometidos a intervención quirúrgica mayor de 06 horas.

- El grupo étareo que posee mayor de aparición de úlceras por presión en la UCI del Hospital Nacional Daniel A. Carrión, son aquellos que corresponden a 14 a 49 años.

#### A. RECOMENDACIONES

- Se debería dar más énfasis a factores que influyen de manera directa sobre la aparición de UPP como son los referentes a la malnutrición celular, uso de fármacos, y de medidas terapéuticas restrictivas.
- Se recomienda a las Enfermeras que laboran en la unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Daniel A. Carrión el uso de la escala de Waterlow, ya esta valora con eficacia el mayor riesgo a desarrollar úlceras por presión en los pacientes críticos.

#### B. LIMITACIONES

Que los hallazgos encontrados solo pueden ser valederos para la población en estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) Estudios realizados sobre Factores de Riesgo según Edad:
  - Patterson y Bennet (1.995)
  - Allman. (1.995)
  - Bergstrom (1996)
  - Perneger.(1.998)
  - Barbero (1.998)
  - Lyder (1.999).
  
- 2) Estudios realizado sobre Factores de Riesgo según incontinencia urinaria:
  - Berlowitz (1.995)
  - Balbuena (1.996)
  - García Fernández y Pancorbo (2.000)
  
- 3) Estudios realizados sobre Factores de Riesgo según Disminución de Sensibilidad, actividad y movilidad:
  - Fliet, (1.983)
  - Berlowitz (1.995)
  - Bergstrom (1.996)
  - Balbuena (1.996).
  
- 4) Estudio realizados sobre factores de riesgo según presión arterial baja
  - Leung, (1.989)
  - Berstom y Braden (1.992)
  - Smith (1.995)
  - VandenBosch, (1996)
  
- 5) Estudio realizado sobre Factores de riesgo según

Déficits nutricionales:

- Romá (1.989)
- Kaminsky (1.989)
- Berlowitz (1.995)
- Allman (1.995)
- Perneger (1.998)
- García Fernández y Pancorbo (2.000)

6) Estudio realizado sobre prevalencia y tendencias de úlceras por presión:

- Torra i Bou (2001).
- Gerokomos (2003).

7) Estudio realizado sobre Factores de Riesgo de úlceras por presión en la UCI:

- Pi Guerrero, M. y otros (1997)

8) Estudio realizado sobre úlceras por presión en pacientes críticos:

- Gonzalez Monterrubio,G. y otros. (1997)

9) Estudio realizado sobre incidencia y prevalencia de úlceras por presión:

- R.Clavel Cerón. (1997)

## BIBLIOGRAFIA

- Soldevilla JJ. Epidemiología de las úlceras por Presión en España. Comunidad Andina de Rioja. Gerokomos. 1999. 10 (2); 75,87.
- Collin C. y col. Analisis Epidemiológico y costo de la úlcera por presión. 1996
- Hibbs P. Pressure area care for the oty and Hackney Health Athoruty. London. St Bartholomews Hospital, 1987.
- Waterlow J. Pressure score prevention manual. Tauton. 1996
- Enfermería Medico-Quirurgica. Generalidades. De la colección master de enfermería de Masson. Autora Lidón Barrachina Bellés.
- Actualizaciones en Enfermería. Enfermería en atención especializada. De FUNDEN-editorial olalla coordinada por Angel González Trompeta.
- Fundamentos de enfermería en atención especializada. Fundación salud y sociedad-editorial sintesis. Coordinada por Pilar Fernandez Fernandez y Salvador González Jurado
- Roma M., Ruiz Galiano P., "Úlceras vasculares, prevención y cuidados". Rol 140.
- Curso sobre el cuidado de la piel en Enfermería. Coloplast Productos médicos.
- Marinelo, J. Úlceras de las EEII. por HTV. Convatec.
- Clasificación de las Upp. Estadiaje. GNEAUPP
- Directrices Generales sobre tto. de las upp. GNEAUPP. 1998
- Soldevilla Agreda, J.,Guía Práctica en la atención de las úlceras de piel. Braun 1994.
- Actuación de Enfermería ante las úlceras y heridas. Varios autores. Knoll, 1991.
- Díaz,E. Estudios de Enfermería en todos los grados de las upp.Knoll.
- Guía de cuidados enfermeros. Upp. INSALUD.1996
- Goode,P. "Prevention and management of pressure ulcers". Medicine Clinics of North America. 1989
- González, F. Atlas sobre cicatrización de úlceras y heridas.Knoll. 1998

- Tratamiento de las úlceras por presión. Guía de práctica clínica. Drug Farma, 1996.
- Vilalta, A. "Úlceras vasculares de las extremidades inferiores". Medicine, 1983.
- Manual de sugerencias sobre cicatrización y cura en ambiente húmedo. Coloplast.1997
- Directrices Generales sobre úlceras de la GNEAUP. Soldevilla, J. y otros.
- Guías clínicas de productos de varias empresas, COLOPLAST. CONVATEC. BRAUN. HARTMANN. SMITH NEPHEW. KNOLL. JOHNSON. INIBSA. 3M. BEIERSDORF.
- Castro Sierra A. Evolución clínica y reparación quirúrgica de las úlceras por presión. Rehabilitación, 10:107,1976.
- Castro Sierra A, Almagro Martinez P: Nuestra conducta profiláctica en las úlceras por presión. Rev. Quir. Esp., 3:394,1976.
- Goodman C, Cohen V, Armenta A, Thornby J, Netscher D.: Evaluation of results and treatment variables for pressure ulcers in 48 veterans spinal cord-injured patients. Ann. Plast. Surg., 42: 665,1999.
- Groth K.: Clinical observations and experimental studies of the pathogenesis of decubitus ulcers. Acta. Chir. Scand. 87 (Suppl. 76): 207,1942.
- Hayashi A, Maruyama Y. " Lateral calcaneal vy advancement flap for repair of posterior heel defect". Plast Reconstr surg. 1999, Feb; 103(2):577-80.
- Hentz V.: Management of pressure sores in a specialty center. Plas. Reconstr. Surg., 64: 683,1979.
- Malcon J, Phillips L. "Pressure sores". En: Gaabb and Smith`s Plastic surgery. 5ª edición. Editor: Aston S, Beastey R and Thorne C. Lippincot-Raven Publisher. Philadelphia.1997.Pp 1083-1097.
- Niazi Z, Salzburg C, Byrne D.: Recurrence of initial pressure ulcer in persons with spinal cord injuries. Adv. Wound Care, 10: 38, 1997

# **ANEXOS**

## OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definición Conceptual	Definición Operativa de la Variable	Dimensiones	Indicadores
Escala de Waterlow:	Escala para valorar el riesgo de úlceras por presión en pacientes críticos, hospitalizados en una unidad de cuidados intensivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 10 puntos Riesgo</li> <li>➤ 16 puntos Alto riesgo</li> <li>➤ 20 puntos Muy Alto riesgo</li> </ul>	Constitución Física (IMC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal</li> <li>• Por encima de la media (sobrepeso)</li> <li>• Obesidad</li> <li>• Por debajo de la media</li> </ul>
			Aspecto de la Piel Zonas de Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integridad</li> <li>• Piel muy fina, seca, húmeda, edematosa</li> <li>• Cambio de la coloración</li> <li>• Pérdida de la integridad</li> </ul>

			Malnutrición Tisular	<ul style="list-style-type: none"><li>• Caquexia terminal</li><li>• Falla cardiaca: pacientes tratados con catecolaminas (dopamina norarenalina, adrenalina)a dosis alfa</li><li>• Enf. Vascular periférica</li><li>• Anemia</li></ul>
--	--	--	----------------------	--

Variable	Definición Conceptual	Definición Operativa de la Variable	Dimensiones	Indicadores
Escala de Waterlow:	Escala para valorar el riesgo de úlceras por presión en pacientes críticos, hospitalizados en una unidad de cuidados intensivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 10 puntos Riesgo</li> <li>➤ 16 puntos Alto riesgo</li> <li>➤ 20 puntos Muy Alto riesgo</li> </ul>	Sexo / edad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varón</li> <li>• Mujer</li> <li>• 0 - 13</li> <li>• 14 – 49</li> <li>• 50 – 64</li> <li>• 65 – 74</li> <li>• 75 – 80</li> <li>• &gt; 81</li> </ul>
			Continencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continente/sondeado</li> <li>• Incontinencia ocasional</li> <li>• Sondeado e incontinencia fecal</li> <li>• Incontinencia urinaria</li> </ul>
			Movilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movilidad Completa</li> <li>• Agitado, inquieto</li> <li>• Apático</li> <li>• Movilidad limitada</li> <li>• Inmovilidad por tracción</li> <li>• Incapacidad total para el movimiento.</li> </ul>

Variable	Definición Conceptual	Definición Operativa de la Variable	Dimensiones	Indicadores
Escala de Waterlow:	Escala para valorar el riesgo de úlceras por presión en pacientes críticos, hospitalizados en una unidad de cuidados intensivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 10 puntos Riesgo</li> <li>➤ 16 puntos Alto riesgo</li> <li>➤ 20 puntos Muy Alto riesgo</li> </ul>	Apetito/nutrición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal/enteral o parenteral</li> <li>• Poco/enteral o parenteral</li> <li>• Nada por boca</li> <li>• Ningún tipo de nutrición</li> </ul>
			Déficit Neurológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetes, esclerosis múltiple, ACV, paraplejia sensitiva motora. Pacientes tratados con relajantes musculares</li> </ul>
			Cirugía mayor/ traumatológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirugía &gt; 2 horas</li> <li>• Cirugía ortopédica: medular o por debajo de la cintura</li> </ul>
			Medicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Citostáticos, antiinflamatorios, dosis altas de esteroides: hidrocortisona, metilprednisolona, dexametasona</li> </ul>

Variable	Definición Conceptual	Definición Operativa de la Variable	Dimensiones	Indicadores
Escala de Norton:	La Escala de Norton sirve como escala predictiva de riesgo de aparición de úlceras por presión	Puntuación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice de 12 o menos: Muy Alto riesgo</li> <li>• Índice de 14 o menos: Riesgo</li> </ul>	Físico general	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bueno Estado</li> <li>• Regular</li> <li>• Malo</li> <li>• Muy malo</li> </ul>
			Estado mental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alerta</li> <li>• Apático</li> <li>• Confuso</li> <li>• Estuporoso</li> </ul>
			Incontinencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No presenta</li> <li>• Ocasional</li> <li>• Vesical</li> <li>• Doble</li> </ul>
			Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambulante</li> <li>• Deambula con ayuda</li> <li>• Silla de ruedas siempre</li> <li>• Encamado</li> </ul>
			Movilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plena</li> <li>• Algo limitada</li> <li>• Muy limitada</li> <li>• Nula</li> </ul>

## ESCALA DE WATERLOW

Riesgo Básico		Riesgo Básico		Riesgo Básico		Riesgos Especiales	
Constitución Física IMC		Aspecto Piel - Zonas de Riesgo		Sexo / Edad		Malnutrición Tisular	
Normal	0	Integridad	0	Varon	1	Caquexia terminal	8
Por encima de la media (sobrepeso)	1	Piel muy fina, seca, húmeda, edematosa	1	Mujer	2	Enfermedad Vasculat periférica	5
Obesidad	2	Cambio de Coloración	2	0 - 13	0	Anemia (< 9 gm/dl)	2
Por debajo de la media (delgado)	3	Pérdida de la Integridad	3	50 - 64	2	Falla Cardíaca (puntuac. Tto.	5
				65 - 74	3	Catecolaminas, adrenalina,	
				75 - 80	4	noradrenalina, vasopresina y	
				> 81	5	dopamina)	
Continencia		Movilidad		Apetito/Nutrición		Déficit Neurológico	
Contínente / Sondeado	0	Movilidad completa	0	Normal / enteral o parenteral ( $\geq 1500$ Kcal/24h)	0	Diabetes, Esclerosis múltiple. ACV, paraplejia sensitiva-motora. Pacientes tratados con relajantes musculares.	5
Incontinencia Ocasional (1-2 micciones, 1 deposición formada o no en 24 Horas)	1	Agitado, inquieto	1	Poco / enteral o parenteral (<1500 Kcal/24h)	1	Cirugía Mayor/Traumatología	
						Cirugía Mayor (> de 2 horas) Cirugía ortopédica: medular o por debajo de la cintura)	5
Sondeado e incontinencia fecal ( $\geq 2$ deposiciones formadas en 24 horas)	2	Apático	2	Nada por boca / fluidoterapia: Aminoácidos o Lípidos	2	Medicación	
						Citostáticos, antiinflamatorios, dosis altas de esteroides: hidrocortisona $\geq 1$ mg/kg/d, prednisona $\geq 1$ mg/kg/d, metilprednisolona $\geq 0,5$ mg/kg/d dexametasona $\geq 0,2$ mg/kg/d	4
Incontinencia Urinaria (> 2 micciones) o fecal ( $\geq 2$ deposiciones líquidas o semilíquidas en 24 horas)	3	Movilidad Limitada	3	Ningun tipo de nutrición	3		
		Inmovilidad por tracción	4				
		Incapacidad total para movimiento	5				
Riesgo = 10		Riesgo Alto = 16		Muy Alto riesgo = 20			



**TABLA A**

**OPINION DE LAS ENFERMERAS SOBRE LA ESCALA DE NORTON  
EN EL SERVICIO DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL  
NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2009**

ENFERMERAS	N°	%
Favorable	13	86.6
Medianamente Favorable	2	13.4
Desfavorable	0	0
TOTAL	15	100

**TABLA B**

**OPINION DE LAS ENFERMERAS SOBRE LA ESCALA DE WATERLOW  
EN EL SERVICIO DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL  
NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2009**

ENFERMERAS	N°	%
Favorable	2	13.4
Medianamente Favorable	13	86.6
Desfavorable	0	0
TOTAL	15	100

**TABLA C**

**VALORACIÓN DE RIESGO DE ULCERAS POR PRESIÓN SEGÚN LA  
ESCALA DE NORTON Y WATERLOW EN EL SERVICIO  
DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL  
NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2009**

Escala de valoración	Escala de Norton		Escala de Waterlow	
	N°	%	N°	%
Riesgo	9	24.3	7	18.9
Alto riesgo	9	24.3	5	13.5
Muy alto riesgo	19	51.4	25	67.6
TOTAL	37	100	37	100

**TABLA D**

**PACIENTES SEGÚN SEXO EN EL SERVICIO DE CUIDADOS  
INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DANIEL  
ALCIDES CARRIÓN NOVIEMBRE - DICIEMBRE  
2009**

<b><i>SEXO</i></b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Masculino	17	45,9
Femenino	20	54,1
TOTAL	37	100

TABLA E

PACIENTES SEGÚN EDAD EN EL SERVICIO DE CUIDADOS  
INTENSIVOS DEL HNDAC NOVIEMBRE  
DICIEMBRE 2009

<b>EDAD</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
0-13	0	0
14-49	14	37,8
50-64	5	13,6
65-74	12	32,4
75-80	6	16,2
>80	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100</b>