

Ana Ceneth Bernal Bellón\*  
María Clara Nieto Torres\*\*

Hospital de la Misericordia

# Úlceras por presión en niños

## Evaluación del riesgo en la Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrico

Este trabajo se desarrolló en la Especialización en Cuidado Crítico Pediátrico,  
de la Facultad de Enfermería de la Universidad de La Sabana.  
Asesora: Beatriz Suárez de Sarmiento

### RESUMEN

Con este estudio se evaluó el riesgo de presentar úlceras por presión, de todos los niños que ingresaron a la Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrico de la Fundación Hospital de la Misericordia, entre el 1º de febrero y el 15 de mayo de 2003. Se utilizó la escala de Bárbara Braden, de seis variables, que determina el grado de riesgo al cual está expuesto el paciente. Se evaluaron 133 niños, y se encontró que el 36% estaban en alto riesgo y el 64% en riesgo medio. Por lo anterior, se crearon nuevas estrategias para disminuir el riesgo de úlcera por presión, entre ellas la utilización del formato de evaluación de la piel. Como dato relevante, se observó que la zona más frecuentemente afectada era la región occipital.

### PALABRAS CLAVE

Evaluación del riesgo, úlceras por presión en niños, estrategias de cuidado.

### ABSTRACT

*With this study the risk to get pressure ulcers in all children entering to Pediatric Intensive Care Unit of "Fundación Hospital de la Misericordia", between February 1st and May 15, 2003, was evaluate. The scale of Barbara Braden of six variables was use, to determine the risk grade exposure of the patient. 133 children were evaluate, in which 36% were in high risk and 64% in medium risk. According to this, new strategies were create to diminish the risk to get pressure ulcers, among them the use of skin evaluation form. As an important data, the occipital zone was the most frequently affected.*

### KEY WORDS:

*Risk Evaluation, pressure ulcers in children, care strategies.*

\* Enfermera Especialista en Cuidado Crítico Pediátrico, Unidad Funcional de Urgencias, Fundación Hospital de la Misericordia, Colombia. [ana\\_c\\_net@hotmail.com](mailto:ana_c_net@hotmail.com)

\*\* Enfermera Especialista en Cuidado Crítico Pediátrico, Unidad Neonatal, Hospital Simón Bolívar, Colombia. [mariac05790@unisabana.edu.co](mailto:mariac05790@unisabana.edu.co)

Recepción: 19 de abril de 2004  
Aprobación: 23 de junio de 2004

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo de úlceras por presión constituye uno de los problemas que se presentan con mayor frecuencia en los pacientes hospitalizados en las unidades de cuidado intensivo (UCI), debido a la situación crítica de salud en que se encuentran. Por esta razón, la sección de enfermería, que es la directa responsable del cuidado de la piel de estos pacientes, debe establecer medidas encaminadas a la prevención de dicha situación.

A la Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrica del Hospital de la Misericordia ingresaron 51 niños, en agosto del 2002. De ellos, 38 (74%) requirieron ventilación mecánica, el uso de sedantes, relajantes y analgésicos, como parte integral de su tratamiento, con una duración promedio de cuatro a cinco días en estas condiciones.

Estos niños tienen mayor susceptibilidad a presentar zonas de presión, pues están expuestos a inmovilidad prolongada, a alteración del estado de conciencia, a disminución de la sensibilidad y a otros factores de riesgo, como el uso de inotrópicos y la presencia de edema generalizado en algunos de ellos.

En la valoración inicial de enfermería que se realiza al ingreso al servicio de cuidados intermedios, en agosto y septiembre del 2002 se detectó la presencia de úlceras por presión en el área occipital y en el pabellón auricular, en dos niños politraumatizados y en tres con diagnóstico de choque séptico, que requirieron ventilación mecánica y el uso de sedantes, relajantes, analgésicos e inotrópicos. Los niños mencionados provenían de la Unidad de Cuidado Intensivo.

Esta es una de las razones por las cuales en la unidad se hace necesario establecer una valoración formal, encaminada a identificar factores de riesgo que predisponen a los niños a presentar úlceras por presión, pues esta situación prolonga la estancia hospitalaria e incrementa los costos de hospitalización.

Para determinar el tipo de cuidado que se brindará a los niños en riesgo de presentar dicha afección, se contempla a la persona como un sistema adaptativo, holístico, en continua interacción con un medio ambiente cambiante y que se ve influenciado por una serie de estímulos, los cuales promueven o no su adaptación. Como lo propone Callista Roy, en su modelo conceptual de adaptación<sup>1</sup>: estos estímulos pueden provenir de un ambiente interno, dado por el nivel de adaptación de la persona, y representa la condición de los procesos vitales, descritos en tres niveles, integrados, compensatorios y comprometidos.

En el niño críticamente enfermo, la sedación y la relajación se convierten en un estímulo focal, que afecta la capacidad de respuesta de los procesos de enfrentamiento regulador y cognitivo y, por lo tanto, el nivel de adaptación, que en estos casos se encuentra comprometido. El subsistema regulador incluye nueve componentes fisiológicos: las necesidades básicas de oxigenación, nutrición, eliminación, actividad y descanso y protección, y los cuatro procesos complejos de los sentidos, los líquidos y electrolitos, el equilibrio ácido-básico y la función endocrina. Estos elementos fisiológicos son los que se deben tener en cuenta al realizar la valoración de comportamientos, pues pueden ser efectivos, porque promueven la adaptación, o inefectivos, porque alteran la integridad de la persona.

<sup>1</sup> Roy, Callista. *The Roy Adaptation Model*, Editorial Appleton y Lange, 2ª ed., 1999, pp. 35-37.



Otro subsistema regulador es el cognitivo, relacionado con la experiencia y con la percepción que tiene la persona sobre su estado de salud, que la lleva a utilizar todos sus conocimientos y emociones para promover su adaptación.

Al realizar la valoración en estos niños se encuentran comportamientos inefectivos a nivel fisiológico, porque presentan disminución de la motricidad, de la sensibilidad, de la actividad, del estado de conciencia, debido a tratamientos necesarios para su recuperación, y de sus necesidades básicas de oxigenación, protección, nutrición, eliminación y actividad y descanso. Ellos dependen de un soporte externo, debido a su estado.

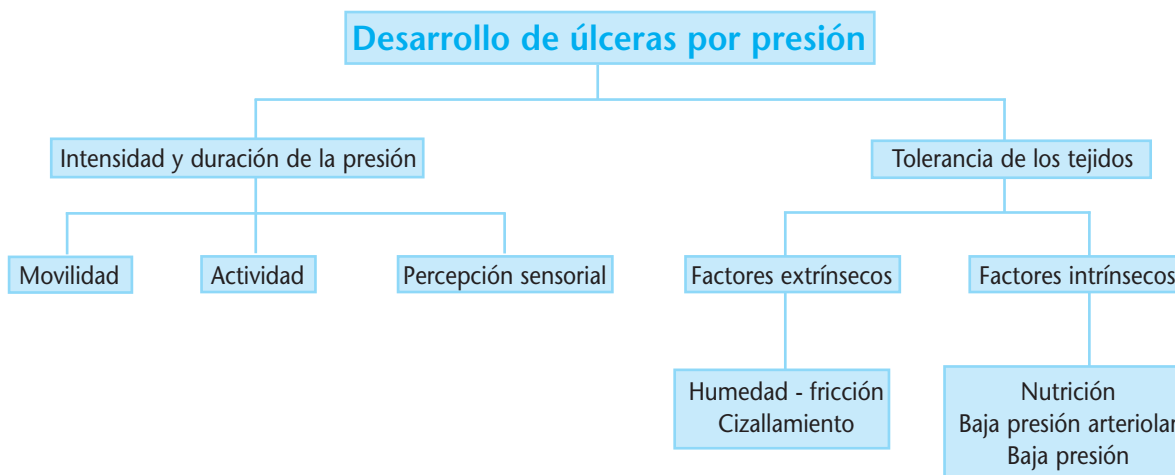
Para lograr la adaptación del niño cuando se encuentra críticamente enfermo, es necesario establecer estrategias de cuidado que contemplen los riesgos a los cuales está expuesto, especialmente por la inducción de la sedación y la relajación, durante la ventilación mecánica y la separación de su medio familiar, que afecta su desarrollo normal; lo anterior facilita problemas inherentes a su inmovilidad e inactividad prolongada, como las úlceras por presión.

Estas úlceras son áreas de necrosis focal en la piel y el tejido subyacente, causadas por una interrupción del flujo sanguíneo en la zona afectada, como consecuencia de presión prolongada entre una prominencia ósea y una superficie externa.

Este estudio pretende evaluar el riesgo de presentar úlceras por presión, de todos los niños que ingresan a la UCI pediátrica de la Fundación Hospital de la Misericordia, mediante la utilización de la escala propuesta por Bárbara Braden en 1987, con el fin de contribuir a disminuir la incidencia de dichas úlceras.

La escala mencionada evalúa factores extrínsecos e intrínsecos, que se encuentran directamente relacionados con la presentación de las úlceras, y los describe mediante seis variables o subescalas, que son: percepción sensorial, movilidad, actividad, estado nutricional, grado de humedad, fricción o cizallamiento.

Estas variables las agrupa y las define mediante el siguiente esquema:



En el desarrollo de una úlcera por presión es importante tener en cuenta la intensidad y duración de la presión, que es la fuerza que ejerce la gravedad y provoca un aplastamiento tisular, debido a dos factores: el peso del paciente y la superficie de apoyo del mismo. La presión capilar oscila entre 6 y 32 mm de mercurio, pero si se excede esta cifra, se presenta oclusión del flujo sanguíneo y la consiguiente necrosis. Esta es una de las razones por las cuales en los niños se presume que el área occipital, por tener un peso mayor relacionado con el cuerpo, es más susceptible a presentar zonas de presión, la cual se encuentra regulada por la movilidad, la actividad y la percepción sensorial de la persona.

El otro componente del desarrollo de la úlcera por presión es la tolerancia de los tejidos, en la cual influyen factores extrínsecos, como la fricción, fenómeno que produce erosión en el estrato córneo y se genera cuando hay roce de la piel sobre la superficie de apoyo durante el movimiento. En el niño en estado crítico, este fenómeno aparece en el momento de transición de la sedación al despertar, cuando se ve alterada su percepción, pero aumentada su motricidad.

El cizallamiento es un desgarramiento del tejido, o estiramiento del mismo, y se produce cuando resbala el paciente en la cama; el tejido externo se adhiere a la sábana, mientras el interno se desliza hacia abajo. La humedad disminuye la tolerancia del tejido a la presión.

Dentro de los factores intrínsecos se puede contemplar la presencia de enfermedades sistémicas, que desencadenan alteraciones de la perfusión de la piel, dentro de las cuales se encuentra el estado nutricional deficiente, las condiciones locales circulatorias, los estados de desequilibrio hidroelectrolítico y la vasodilatación producida en la sepsis, que pueden producir disminución de la tensión arterial media, lo cual a su vez reduce la perfusión tisular.

Según la escala de Braden, se asigna la siguiente puntuación a cada una de las subescalas:

- Percepción sensorial: donde la persona completamente limitada obtiene una puntuación de UNO; DOS, si es muy limitada; TRES, si es escasamente limitada, y CUATRO, si no hay daño aparente.
- Humedad: si la persona está constantemente húmeda, tiene una puntuación de UNO; húmeda, DOS; ocasionalmente húmeda, TRES, y rara vez húmeda, CUATRO.
- Actividad: cuando el paciente se encuentra acostado, puntuación de UNO; sentado, DOS; camina ocasionalmente, TRES, y camina con frecuencia, CUATRO.
- Movilidad: completamente inmóvil, puntuación de UNO; muy limitado, DOS; ligeramente limitado, TRES, y no hay limitaciones, CUATRO.
- Nutrición: de acuerdo con el consumo de comida, si es muy pobre, recibe una puntuación de UNO; si es muy limitado, DOS; si es adecuado, TRES, y si come todas sus comidas, CUATRO.
- Fricción y descamación: puntuación de UNO cuando requiere asistencia en el movimiento, de moderada a máxima; DOS, requiere mínima asistencia, y TRES, no hay problema aparente.

Si la puntuación total es menor o igual a 12, la persona tiene un alto riesgo de que se presente zona de presión; si está entre 13 y 14 puntos, el riesgo es moderado, y si está entre 15 y 16, el riesgo es bajo.

Detectado el riesgo de zona de presión en el paciente, se debe realizar una

evaluación sistemática de la piel, para determinar la integridad o alteración que en ella se pueda presentar durante la estancia hospitalaria.

Para realizar la valoración de la zona de la piel se utilizará la clasificación descrita por la Agency for Health Care Policy and Research, 1992, la cual establece cuatro estadios, que se describen en el cuadro 1.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El presente es un estudio de tipo cuantitativo, descriptivo y prospectivo, en un periodo comprendido entre el 1º de febrero y el 15 de mayo de 2003, en la Fundación Hospital de la Misericordia, UCI pediátrica.

Se evaluó el riesgo de presentar úlceras por presión, utilizando la escala de Braden, al ingreso del niño a la unidad de cuidado intensivo (gráfica 1).

Se realizó la valoración de la piel de las zonas expuestas a la presión, mediante el instrumento diseñado para este fin, de los niños en quienes se detectó alto riesgo de desarrollar úlcera por presión (gráficas 2 a 5).

Se determinaron las medidas de prevención, de acuerdo con el índice de riesgo y los hallazgos en la valoración, especialmente encaminadas a disminuir la presión. Dentro de ellas se tuvieron en cuenta los cambios de posición cada dos horas, en la medida en que el estado físico del niño lo permitió, y la modificación de la superficie de apoyo del área occipital, de elementos circulares a bolsas de aire.

FUNDACIÓN HOSPITAL DE LA MISERICORDIA  
 DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA  
 INSTRUMENTO DE VALORACIÓN DE ZONA DE PRESIÓN

Datos de identificación: \_\_\_\_\_  
 Nombre: \_\_\_\_\_  
 Historia Clínica: \_\_\_\_\_ Mes \_\_\_\_\_  
 Diagnóstico: \_\_\_\_\_  
 Valoración: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_

Iniciales Nombres

Zonas de presión		M	T	N	M	T	N	M	T	N	M	T	N	M	T	N	M	T	N
1	Occipital																		
2	Pabellón auricular derecho																		
	Pabellón auricular izquierdo																		
3	Escápula derecha																		
	Escápula izquierda																		
4	Columna dorsal																		
5	Codo derecho																		
	Codo izquierdo																		
6	Isquión derecho																		
	Isquión izquierdo																		
7	Trocánter derecho																		
	Trocánter izquierdo																		
8	Sacro																		
9	Cóccix																		
10	Glúteo derecho																		
	Glúteo izquierdo																		
11	Cóndilo interno der.(tibia)																		
	Cóndilo interno izq.(tibia)																		
12	Maléolo interno derecho																		
	Maléolo interno izquierdo																		
13	Maléolo externo derecho																		
	Maléolo externo izquierdo																		
14	Talón derecho																		
	Talón izquierdo																		
15	Planta del pie derecho																		
	Planta del pie izquierdo																		

M: mañana. T: tarde. N: noche.

Glosario:

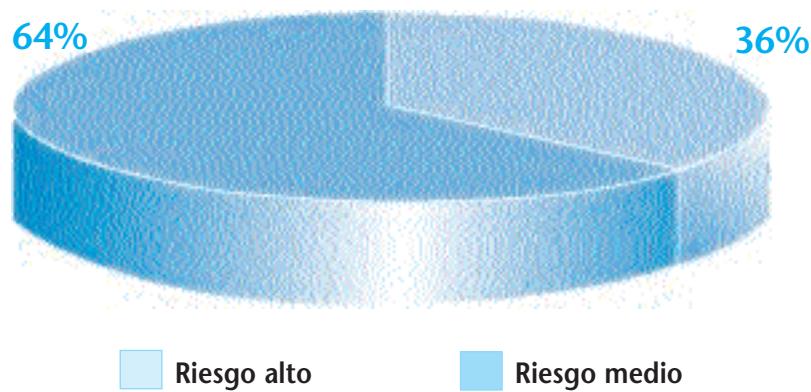
- Eritema. Enrojecimiento de la piel (estadio grado 1).
- Flictena. Acumulación de líquido bajo la piel (estadio grado 2).
- Necrosis. Costra seca (estadio grado 3).
- Abrasión. Desgaste de la piel (epidermis) por roce, frote o fricción.
- Úlcera Superficial. Piel roja, ampollada, que se pela o agrieta.
- Escaras. Pérdida de espesor, formación de úlcera crateriforme (estadio grado 4).

Convenciones:

Piel intacta	P	Úlceras superficiales	U
Eritema	E	Necrosis	N
Flictena	F	Escaras	ES
Abrasión	A		

## EVALUACIÓN DE RIESGO - ÚLCERAS POR PRESIÓN

Gráfica 1



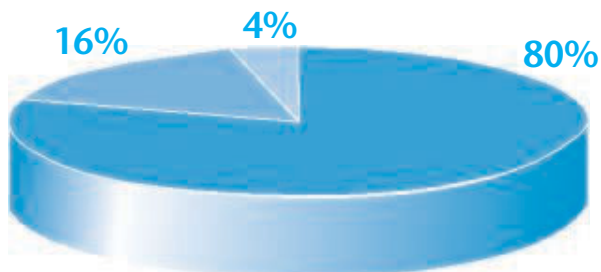
De un total de 133 pacientes que ingresaron a la UCI pediátrica de la Fundación Hospital de la Misericordia, entre el 1º de febrero y el 15 de mayo de 2003, 48 (36%) presentaron un riesgo alto de sufrir úlceras por presión y 85 (64%) un riesgo medio, aplicando la escala de valoración propuesta por Bárbara Braden. Esto equivale a decir que el 100% de ellos tuvieron algún grado de riesgo. En estos pacientes se encontró alteración en la percepción sensorial, inmovilidad y disminución de la

actividad, inducidos por el tratamiento instaurado con medicamentos que producen sedación, relajación muscular y analgesia. Es importante recalcar que en todos los niños que ingresaron a la UCI, por presentar un alto riesgo de desarrollar úlceras por presión, fue necesario establecer medidas de prevención con base en los hallazgos de la evaluación, para evitar la aparición de dichas lesiones.

## ZONAS DE PRESIÓN ESPECÍFICA DE RIESGO ALTO

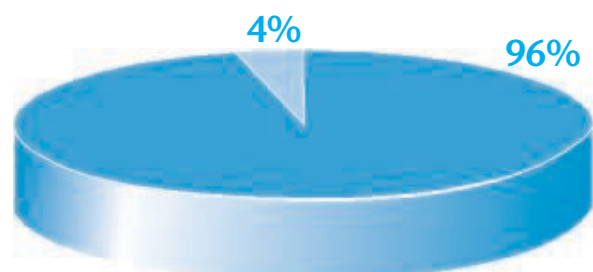
Gráfica 2

Occipital



Gráfica 3

Pabellón auricular izquierdo

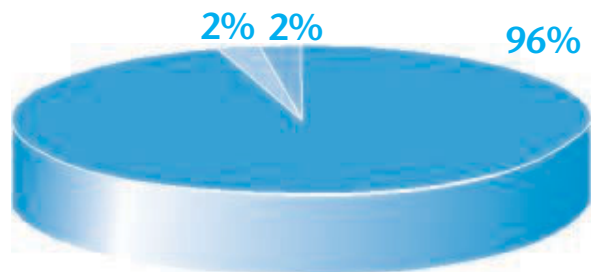


■ Piel intacta ■ Grado I ■ Grado II

■ Piel intacta ■ Grado I ■ Grado II

**Gráfica 4**

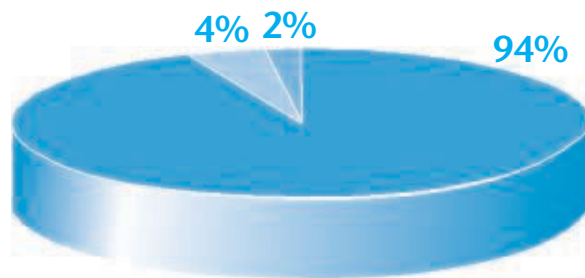
Sacro



■ Piel intacta ■ Grado I ■ Grado II

**Gráfica 5**

Talón izquierdo



■ Piel intacta ■ Grado I ■ Grado II

Según los registros analizados de los 48 pacientes catalogados como de alto riesgo, la zona de presión más frecuente fue el área occipital, que se encontró en un 16%. Dos de ellos evolucionaron a un estadio II en un 25%.

Siguen las zonas de presión en el pabellón auricular izquierdo y en el talón izquierdo, con un 4%; esta última evolucionó a estadio II en un 50%.

La zona de presión en la región sacra se presentó solo en un 2% del total de la población valorada, y llegó en su totalidad a estadio II.

Según el análisis de los datos, la mayor incidencia de úlceras por presión, en los pacientes evaluados, fue el área occipital. De estos, el 25% evolucionaron a un estadio II, y para proteger el área, en el 50% de estos últimos se utilizaron dispositivos circulares, que aunque disminuyen la presión, porque evitan el contacto con la superficie de apoyo, facilitan la presencia de edema y disminuyen la perfusión tisular. Por lo anterior se abolió su uso, y se determinó cambiar la superficie de apoyo por bolsas de agua, que junto con los cambios de posición evitaron que los niños evolucionaran de un estadio I al II.

De todos los niños estudiados, solo presentaron zonas de presión quienes fueron valorados como de alto riesgo, según Braden. De otro lado, la aparición de la lesión se detectó en su totalidad en el estadio I, lo cual permitió que se realizaran cuidados específicos para frenar su evolución.

## CONCLUSIÓN

El 100% de los niños que ingresaron a la UCI tienen un nivel de adaptación comprometido, por presentar riesgo de desarrollar úlceras por presión. Al aplicar la escala de Bárbara Braden, se encuentra que el 36% están en alto riesgo y el 64% en riesgo medio. Mediante la evaluación periódica de la piel, en todos los pacientes de alto riesgo, se observó la aparición de zonas de presión en un estadio temprano.

## RECOMENDACIONES

Una vez detectado el riesgo de presentar úlceras por presión, en los niños que ingresaron a la UCI pediátrica de la Fundación Hospital de la Misericordia, y la aparición de esas lesiones en quienes tenían alto riesgo, se recomendó implementar el uso de la escala de Braden para la valoración del riesgo, como primer paso en la prevención de esta situación, y además evaluar la piel utilizando el formato diseñado para este fin. Asimismo, se aconsejó unificar los criterios que se deben tener en cuenta en los cuidados de enfermería, para evitar la aparición de úlceras por presión.

Se recomienda establecer el registro continuo de estos eventos, como indicador de calidad del cuidado de enfermería en la unidad.

Aunque existen estudios que hacen referencia a la prevención y tratamiento de las úlceras por presión en los adultos, es importante tener en cuenta que no está documentado lo

referente a esta situación en pacientes pediátricos. Como la Fundación Hospital de la Misericordia es el sitio que concentra la mayor población infantil atendida, tiene la responsabilidad de documentar la incidencia, establecer protocolos para disminuirla y evaluar si las actividades que se realizan surten el efecto deseado o si requieren ser modificadas.

Es importante tener en cuenta que los niños con un nivel de adaptación comprometido requieren del apoyo del personal de enfermería y de su familia, para que desarrollen los cuidados necesarios, con el fin de promover su adaptación y, en este caso particular, prevenir las lesiones de piel. Entre ellos, vale la pena destacar los cambios frecuentes de posición, el mantenimiento de la piel limpia y seca, el uso de almohadas pequeñas en zonas de alto riesgo, los masajes con una crema humectante, y todas aquellas estrategias de comunicación y contacto físico que ayuden al niño a enfrentar las situaciones de estrés.

### BIBLIOGRAFÍA

Cañón Abuchar, Hilda María. *Guía de intervención en enfermería basada en la evidencia científica*, No. 11, Acofaen, 1996.

Curley, M. A.; Razmus, I. S. "Predicting pressure ulcer risk in pediatric patients: the Braden Q Scale", *Nursing Research*, 52 (1): 22-23, Jan.-Feb. 2003.

Durán Echeverri, Elsa. *Actualizaciones en enfermería*, 2 (4): 29-37, diciembre 1999.

*Guía para la presentación de un proyecto de investigación científica*, www.colciencias.gov.co.

Luengas, Ángela. Guía de manejo para prevenir úlceras por presión, www.abcmedicus.com/articulo/id/332/pagina/1/guia\_manejo\_enfermeria.html.

Meehan, M.; O'Hara, L.; Morrison, Y. M. "Report on the prevalence of skin ulcers in a home health agency population", *Advances in Wound Care: The Journal for Prevention and Healing*, 12 (9): 459-67, Nov.-Dec. 1999.

Ayello, E. A.; Braden, B. "Clinical management extra: pressure ulcers. How and why to do pressure ulcer risk assessment", *Advances in Skin & Wound Care*, 15 (3, part 1): 125-33, May-Jun. 2002.

Miranda-Miranda, Juan José. *Gestión de proyectos, identificación, formulación, evaluación*, Bogotá, D.C., Editorial Guadalupe LTA., 1997, pp. 5-42.

Ruiz, Juan Gabriel. *Investigación clínica: epidemiología clínica aplicada*, Centro Editorial Javeriana, 2001, pp. 17-21.

Beaglehole, R.; Bonita, R.; Kellstrom, T. *Epidemiología básica*, Organización Panamericana de la Salud, 1999.