



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PREVALENCIA DE ÚLCERAS POR PRESIÓN EN PACIENTES PEDIÁTRICOS EN
UNA INSTITUCIÓN DE SALUD DE TERCER NIVEL DE ATENCIÓN

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA

P R E S E N T A

CASTILLO CHÁVEZ MARÍA DEL SOCORRO

NO. DE CTA. 080456104

DIRECTORA DE TESIS: MTRA. SOFÍA ELENA PÉREZ ZUMANO



México D.F

Marzo de 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dedicatorias

Agradezco a dios por su infinita sabiduría, al permitir que tenga una familia que me ama de esta manera y por la cual daría mi vida.

Dedico, esta tesis a:

Jesús, por ser un esposo amoroso, paciente y uno de los principales motores de mi vida, sin el nada de esto hubiera sido posible, gracias por hacerme sentir muy especial.

Paola, Carlos y a Eduardo, por estar siempre a mi lado y brindarme su aliento, por permitirme ser alguien importante en su vida.

Agradecimientos

A la Universidad Nacional Autónoma de México, por ser mi alma máter, de manera muy particular a la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia por permitir que sea parte de ella.

Al Instituto Nacional de Pediatría, por otorgar facilidades para la realización del presente estudio de investigación “Prevalencia de úlceras por presión en pacientes hospitalizados en el Instituto Nacional de Pediatría”

A la Mtra. Sofía Elena Pérez Zumano, por su acertada dirección en este trabajo.

A la Mtra. Guadalupe Díaz Rojas, ser asesoría, paciencia y sabios consejos.

A la Dra. María del Carmen García Cruz, Investigador titular del protocolo de investigación, Dra. Xanath Oliva Rosas Huerta, la Dra. Rosa María Esparza Zapata, al Dr. Alejandro Gabriel González Garay, por formar un gran equipo.

A todos ellos:

Gracias con todo mi corazón.

RESUMEN

Introducción.

Las úlceras por presión (UPP) son complicaciones con alta prevalencia en hospitalización, sin reporte de prevalencia en niños en México, constituyen un problema de salud con consecuencias que afectan tanto a los pacientes, familiares, profesionales y al sistema de salud. La Clínica de Estomas del Instituto Nacional de Pediatría reportó 189 casos nuevos en 2010, sin embargo se desconoce con precisión la incidencia y localización de éstas en los niños, por lo que fue relevante la realización del estudio.

Objetivo.

Determinar la prevalencia de UPP en pacientes pediátricos hospitalizados en el Instituto Nacional de Pediatría.

Material y métodos. Estudio observacional, descriptivo, transversal, prolectivo. Se incluyeron pacientes hospitalizados, cualquier servicio y sexo, <18 años de edad, tiempo mínimo de hospitalización 24 horas, consentimiento informado; se excluyeron pacientes con UPP a su ingreso o úlceras de otra etiología. Se realizó exploración física a todos los pacientes para identificar aquellos con UPP, reportando número, localización, superficie y estadio de las mismas, y grado de movilidad con escala Braden, la cual se modificó para este estudio. Las variables utilizadas para la realización de este protocolo fueron: cuantitativas, cualitativas y nominales.

Resultados:

Se valoraron 1468 pacientes hospitalizados, 138 presentaron UPP, 77 masculinos, 61 femeninos, edad: 24 horas a 18 años, prevalencia 10%; 258 UPP en total, localización occipital 37.9% (n=106), talones 20.4% (n=57) maléolo lateral 11.8% (n=33), sacro 9.3% (n=26), maléolo medial 3.2 % (n=9). Estadio II el más común (142 UPP, 50.8%) seguido del estadio 1 (115 UPP, 41.2%). Superficie promedio 6.5 cm². El grado de movilidad más frecuente: GI y GII de Braden. Servicios con mayor prevalencia: Terapia Intensiva, hemato-oncología, neurocirugía. El factor de riesgo más frecuente fue la inmovilidad. Prevalencia de UPP en el Instituto Nacional de Pediatría es del 0.10 % (p=0.05).

Conclusiones: La prevalencia de úlceras por presión en pacientes pediátricos es alta. Se sugiere establecer estrategias de prevención en niños. La educación de los pacientes y/o cuidadores así como la sensibilización del personal de salud, especialmente de enfermería en el cuidado de la piel de los niños hospitalizados permitirá disminuir la prevalencia de las UPP.

Palabras clave: úlceras por presión, niños, incidencia, prevalencia, factores de riesgo.

| | |
|--|----|
| 1.Introducción | 7 |
| 2. Marco teórico | 8 |
| 2.1. Factores intrínsecos | 11 |
| 2.2. Factores extrínsecos | 12 |
| 2.3. Definición de términos | 12 |
| 2.4. Medición | 13 |
| 2.5. Escalas de valoración | 14 |
| 3. Planteamiento del problema | 15 |
| 3,1. Hipótesis | 17 |
| 3.2. Objetivos | 17 |
| 4. Metodología | 18 |
| 4.1. Prueba piloto | 18 |
| 4.2 Material y métodos | 19 |
| 4.3. Población | 19 |
| 4.5. Criterios de inclusión | 19 |
| 4.5. Criterios de exclusión | 19 |
| 4.6.Procedimiento | 20 |
| 4.7. Descripción de variables | 22 |
| 5. Análisis estadístico | 24 |
| 6. Consideraciones bioéticas | 25 |
| 7. Resultados | 26 |
| 8. Discusión | 33 |
| 9. Conclusiones | 38 |
| Anexo 1 Tablas de evidencia | 40 |
| Anexo 2 Carta de consentimiento bajo información | 48 |
| Anexo 3 Exploración física | 54 |
| Anexo 4 Hoja de captación de datos | 55 |
| Anexo 5 Autorizaciones | 58 |
| Bibliografía | 62 |

1. INTRODUCCIÓN

Las úlceras por presión (UPP) son complicaciones con alta prevalencia en hospitalización, sin reporte, de niños en México. Las UPP son un importante problema de salud con consecuencias que afectan tanto a los pacientes, familiares, profesionales y al sistema de salud.

Es difícil, determinar la prevalencia de las UPP debido a las limitaciones metodológicas, que impiden obtener conclusiones a partir de los datos disponibles, este estudio demostró que el Instituto Nacional de Pediatría reporta el 10% de prevalencia por lo cual se encuentra dentro de los estándares internacionales que se estiman entre el 5 y el 12%.⁵

La escala Braden Q que es una modificación de la escala Braden específicamente para la valoración de población pediátrica, sin embargo aún se encuentra en proceso de validación al idioma español.^{33, 34} Es por ello que para la realización de este estudio se utilizó la Escala de Braden modificada para nuestra población pediátrica la cual fue validada por el comité de ética del Instituto Nacional de Pediatría (se anexan autorizaciones).

El presente estudio observo que los pacientes que desarrollan UPP tenían mayor limitación de movilidad comparada con aquellos pacientes que no presentaron UPP. La mayoría de las UPP se pueden evitar, por lo cual es importante que el personal de enfermería disponga de estrategias basadas en evidencias científicas,

de igual manera debe de ser consciente de que los niños que desarrollan UPP, y sus consecuencias pueden ser graves y potencialmente para toda su vida.

Estas razones son las que justifican que un equipo multidisciplinario realice este trabajo, cuya finalidad por parte de la disciplina de enfermería, es mejorar la atención de los cuidados que se brinda, reduciendo así los factores que influyen en el desarrollo de UPP.

2. MARCO TEÓRICO

Las úlceras por presión (UPP) son una complicación grave de la inmovilidad. Se consideran como lesiones de la piel, debidas secundariamente a un proceso de isquemia que pueden afectar y necrosar aquellas zonas de la epidermis, dermis, tejido subcutáneo y músculo donde se asientan incluso pueden llegar a afectar articulación y hueso.^{1, 2,3}

Las UPP representan una problemática de salud a nivel mundial,^{2,3} con importantes repercusiones personales y socioeconómicas.^{1,4} La Organización Mundial de la Salud utiliza “la incidencia de las úlceras por presión” como uno de los indicadores para evaluar la calidad asistencial de un país. La prevalencia a nivel mundial se estima entre el 5 y 12%.⁵

En el México el registro de incidencias y desviaciones en el cuidado del Instituto Nacional de Cardiología “Dr. Ignacio Chávez” (INCIC) se reportó que el 6% de pacientes egresados en el año 2000 presentaron UPP.¹⁰ En el año 2004 se realizó un estudio para determinar la presencia de UPP en pacientes sometidos a

ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos e Intermedios del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER), se reportó una incidencia de 13% y se observó que la presencia de UPP suele agravar el pronóstico de los pacientes sometidos a ventilación mecánica, lo cual conlleva a prolongar la estancia hospitalaria y el incremento del costo económico.¹¹

Existen pocos estudios sobre UPP en niños, los cuales reportan que pacientes con alguna patología neurológica y aquellos que ingresan en Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) y/o Neonatales (UCIN) tienen mayor riesgo de desarrollar UPP que la población pediátrica en general, con una prevalencia mayor la UCIP y menor la UCIN respectivamente.^{2, 10} Baldwin en 1998 en un estudio realizado en niños hospitalizados con UPP reportó una prevalencia de 0.47% y una incidencia de 0.29%. La presencia de UPP fue alta en los niños con enfermedades crónicas o terminales y relativamente más baja en los niños víctimas de algún accidente. En cuanto a la estratificación de las UPP, el grado II se presentó con mayor frecuencia, seguido del estadio I y III. Los sitios más frecuentes de presentación fueron el sacro/coxis, seguido de los talones, y el occipucio.²

Reportaron en un estudio retrospectivo realizado en una muestra de 1064 niños (neonatos-17 años de edad) una prevalencia del 4%, los estadios más frecuentes I y II, las localizaciones más frecuente fueron la cabeza región glútea y talón.³⁰

En un estudio realizado en un hospital de tercer nivel donde se incluyeron 513 pacientes en total, 416 adultos y 97 niños, reportaron una prevalencia en niños moderada la localización más frecuente de úlceras por presión en general fueron

sacro, talones, codos, glúteos, de las UPP fueron estadio I, estadio II y Estadios III-IV.⁴

No se encontraron en la literatura, estudios sobre el desarrollo de UPP en niños mexicanos. A pesar de que existen pocos datos acerca de la epidemiología de las UPP en población pediátrica, nos consta que el problema existe. Y el primer paso para abordar este “nuevo” problema es conocer y dimensionar la situación actual de las UPP en pacientes pediátricos.³⁷ La Clínica de estomas y heridas del Instituto Nacional de Pediatría reportó un total de 189 casos nuevos de UPP atendidos en el año 2010, de los cuales el 80% se presentaron en el servicio de Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP), 10% en Urgencias, 5% en neurociencias, y el 5% restante en otros servicios.

La principal causa de formación de UPP es la presión ejercida y mantenida entre las prominencias óseas del paciente y la superficie rígida externa (cama, silla, calzado u otros objetos).¹ La presión capilar normal oscila entre 16 y 32 mmHg, presiones mayores producen oclusión del flujo sanguíneo y la consiguiente necrosis,^{1,12} por ello, se presume que en los niños el área occipital al tener un peso mayor en relación con el cuerpo es más susceptible a presentar zonas de presión.^{1,12} La presión actúa junto con otras fuerzas mecánicas externas como son la fricción y el cizallamiento.^{4,14}

El diagnóstico diferencial de las UPP incluye heridas crónicas (úlceras diabéticas o vasculares) en sitios que son atípicos para la formación de UPP, como en superficies extensoras de las extremidades, dorso de los pies o punta de los dedos.¹³

Las úlceras por presión se desarrollan en un tiempo aproximado de 10 días posterior a la admisión hospitalaria (Maklebust&Sieggreen, 1996).

Existen factores de riesgo que predisponen a desarrollar UPP, se clasifican en intrínsecos y extrínsecos, ^{1,3-16} de todos los que se han descrito, solo se ha reportado la asociación de algunos de ellos con la presencia de UPP en adultos. ^{18,21-2}

2.2 Factores intrínsecos:

-*Edad*: Ocurren con mayor frecuencia en lactantes y adultos mayores de 65 años (OR=1.79, IC=1.07-2.97) por los cambios que ocurren en el sistema tegumentario y disminución del tejido celular subcutáneo. ^{1,3-16}

-*Fisiopatológicos*: Consecuencia de diferentes problemas de salud: sepsis (OR=6.04, IC=1.09-33.53), falla cardíaca congestiva (OR=2.28, IC=2.00-2.58), hipoalbuminemia (OR=4.69, IC=2.63-8.37), anemia (OR=3.23, IC=1.89-5.51), linfopenia (OR=4.86, IC=1.70-13.89), coagulopatía (OR=2.78, IC=1.52-5.09). ^{17,18}

-*El tiempo de estancia hospitalaria*. Se ha demostrado que a mayor estancia hospitalaria se incrementa el riesgo de presentar UPP, más de 3 días (OR=2. IC=1.08-7.05). ¹⁹

-*Cirugía* de cualquier tipo durante su estancia hospitalaria (OR=7.0, IC=6.3-7.7). ¹⁹

-*Lesiones cutáneas*: Edema (OR=5.23, IC=3.03-9.04), sequedad de piel (OR=2.31, IC=1.02-5.21). ¹⁶

-*Trombosis venosa profunda* (OR=1.81, IC=1.38-2.38).¹⁷

-Los *estados de mala nutrición* retrasan la cicatrización de las heridas, con mayor frecuencia la obesidad (59.5%), seguido de caquexia (19%).¹⁶ La desnutrición en adultos mayores es un factor de riesgo importante para desarrollar UPP (OR=2.31, IC=1.02-5.21).²⁰ Pese a estos resultados Kottner J y cols. (2011) reportan que no existen diferencias significativas entre el peso (bajo peso o sobrepeso) y la presencia de UPP.²¹⁻²²

-La *inmovilidad* es el principal factor de riesgo para UPP (OR=2.36, IC=1.14-4.85).

-*Alteración de la continencia (vesical o intestinal)*: la humedad provocada por la incontinencia urinaria (OR=1.64, IC=0.38-7.04)⁴⁵ o fecal (OR=7.51, IC=3.92-14.40),¹⁹ que requiera de uso de pañal²⁶, la sudoración y la presencia de secreciones, favorecen la maceración de la piel, erosión cutánea e infección.¹⁷

2.3 Factores Extrínsecos.

Presión; fricción (OR=1.86, IC=0.92-3.57);^{1, 3,16} cizallamiento,^{1,3,16-17} humedad e irritantes químicos.^{16,18}

2.4 Definición de términos

Existen numerosas clasificaciones de evaluación de las UPP, siendo la clasificación por estadios o grados la que se encuentra aceptada a nivel internacional.^{1-4, 13,16}

Estadio I. Alteración observable en la piel integra, relacionada con la presión, que se manifiesta por un eritema cutáneo que no palidece al presionar. La epidermis y dermis están afectadas pero no destruidas. En pieles oscuras, puede presentar tonos rojos, azules o morados. En comparación con un área adyacente u 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), dolor y/o escozor.

Estadio II. Pérdida parcial del grosor de la piel, que afecta a la epidermis, dermis o ambas. Úlcera superficial que tiene aspecto de abrasión, ampolla o cráter superficial.

Estadio III. Úlcera ligeramente profunda con bordes más evidentes que presenta destrucción de la capa subcutánea. Pérdida total del grosor de la piel que implica lesión o necrosis del tejido subcutáneo, 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, hueso o estructuras de sostén. Puede presentar cavernas, tunelizaciones o trayectos sinuosos.

2.5 Medición

Para determinar la extensión de la UPP se deben medir el diámetro mayor y el menor, y multiplicarse entre sí, obteniendo la superficie de la UPP representada en centímetros cuadrados (cm²).²

Se localizan con mayor frecuencia en prominencias óseas, lo que depende de la posición que adopte el paciente (decúbito supino, prono, lateral o en sedestación).¹³ Baldwin (2002), reportó las localizaciones más frecuentes de UPP en niños:² sacro/coxis, talones, occipucio, y cadera.

2.6 Escalas de valoración

Hasta la fecha, se han descrito en la literatura 22 Escalas de Valoración del riesgo de Úlceras por Presión (EVRUPP), que en su mayoría no han sido sometidas a un proceso de validación adecuado.^{33,34} Las escalas validadas actualmente por su alta sensibilidad y especificidad son: Escala de Norton (S:73-93%/E:61-94%), EMINA (S:80%/E:52%), Cubbin-Jackson (S:89%/E:61%), Braden (S:83-100%/E:64-77%) y la escala Braden Q que es una modificación de la escala Braden específicamente para la valoración de población pediátrica, sin embargo aún se encuentra en proceso de validación al idioma español.^{33,34}

Las complicaciones más frecuentes son el dolor, la anemia, depresión y la infección local o sistémica,³⁵ esta última es muy importante ya que agrava las condiciones generales del paciente hasta requerir de cuidados especiales que implican estancia hospitalaria prolongada, incremento en los costos para el paciente y para las instituciones de salud e incluso pueden llevar a la muerte.^{21,36}

Las medidas que deben adoptarse, se determinan en base al riesgo individual del paciente de presentar úlceras por presión, con énfasis en dos principios fundamentales: promoción activa de la circulación y la reducción de la presión pasiva a través de cambios frecuentes de posición.^{1, 36-37} Por lo tanto, el manejo de las UPP se considera de dos tipos:

Manejo preventivo.

Incluye sistemas para disminuir la presión (colchones de espuma), evitar situaciones de riesgo (cuerpos extraños adyacentes al paciente), proveer de adecuado soporte nutricional, manejo del dolor, terapia física para mejorar

movilidad, prevenir contracturas, disminuir complicaciones respiratorias y mejorar el estado de ánimo.³⁶

Manejo específico (tratamiento local): Puede ser conservador o quirúrgico, se establece en función del estadio y la gravedad de la UPP.³⁷

Manejo conservador. Para eliminar el tejido desvitalizado y/o necrosado se realiza desbridamiento (enzimático, autolítico, cortante). No existe evidencia científica suficiente para determinar los apósitos más efectivos, sin embargo se recomienda crear un ambiente óptimo para fomentar una curación húmeda.^{36,38}

La decisión de **reparación quirúrgica** se debe fundamentar en la valoración integral del paciente pero en general las UPP estadios III y IV que no responden a las medidas óptimas de curación son candidatas a manejo quirúrgico.^{39,40}

El propósito de la evaluación del riesgo, reducir al mínimo la presión, promoción del movimiento y el tratamiento de enfermedades subyacentes es reducir la incidencia de úlceras por presión.¹⁻⁴ El inicio y la ejecución continua de estas medidas es una estrategia coordinada de gestión de riesgos; la capacitación de todo el personal de salud para promover su participación, es indispensable para su prevención.¹

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las úlceras por presión son complicaciones de la inmovilidad prolongada; están consideradas como un problema de salud pública reportando una prevalencia en hospitales de tercer nivel en Estados Unidos del 8.5% pero puede llegar hasta 45% en enfermos crónicos.^{6,9}

Se ha reportado que los niños que cursan con patología neurológica y aquellos en Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) y/o Neonatales (UCIN) tienen mayor riesgo de presentar UPP, reportando una frecuencia del 27% y 20% respectivamente.^{2,13}

La Clínica de estomas y heridas del Instituto Nacional de Pediatría reportó un total de 189 casos nuevos de UPP atendidos en el año 2010, de los cuales el 80% se presentaron en el servicio de Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica. Cabe aclarar que las cifras mencionadas corresponden a aquellos pacientes reportados por los servicios tratantes a quienes la Clínica de estomas y heridas da tratamiento y seguimiento, pudiendo no corresponder al total de la población hospitalizada que presenta UPP. (Fuente: Clínica de estomas y heridas, INP, 2010)

En México no se cuenta con datos precisos de la presentación de UPP debido a la falta de vigilancia y seguimiento por el personal médico y paramédico en los diferentes servicios de salud, sin embargo es de importancia conocer su frecuencia ya que es un problema de salud pública que conlleva a un incremento en el riesgo de infecciones, prolongación de la estancia hospitalaria y aumento del costo de atención.¹¹

Por lo anterior, se plantean las siguientes preguntas de investigación.

1. ¿Cuál es la prevalencia de las úlceras por presión, en pacientes pediátricos en un hospital de tercer nivel de atención?
2. ¿Cuáles son los factores que determinan las úlceras por presión en pacientes pediátricos en un hospital de tercer nivel de atención?

3.1 HIPÓTESIS

De acuerdo a las evidencias científicas se espera encontrar que:

- 1.-La falta de movilidad y la larga estancia hospitalaria en los pacientes pediátricos son factores de riesgo para la aparición de úlceras por presión.

- 2.-La localización más frecuente de las UPP en los pacientes pediátricos atendidos en el Instituto Nacional de Pediatría es: occipucio, talones, sacro/coxis, cadera.

- 3.- El estadio más frecuente de UPP en los pacientes pediátricos atendidos en el Instituto Nacional de Pediatría es el estadio II, seguido del estadio I.

3.2 OBJETIVOS

Objetivo General:

- Determinar la prevalencia y factores de riesgo de UPP en los pacientes pediátricos atendidos en el Instituto Nacional de Pediatría en el periodo comprendido del 15 de Agosto al 15 de Octubre de 2011.

Objetivos Particulares:

- Conocer la prevalencia de las úlceras por presión de cada servicio de hospitalización del Instituto Nacional de Pediatría.

- Identificar los factores de riesgo para la aparición de úlceras por presión en pacientes pediátricos atendidos en el Instituto Nacional de Pediatría.

Conocer la localización más frecuente de las UPP en los pacientes pediátricos atendidos en el Instituto Nacional de Pediatría.

4. METODOLOGÍA

4.1 Prueba piloto:

Se valoró una muestra piloto de 20 pacientes que presentaban UPP, obtenidos del registro de la Clínica de estomas y heridas del INP, esto con el fin de evaluar la consistencia entre un médico residente de Rehabilitación pediátrica previamente estandarizado y los 6 médicos residentes de 3er año de Pediatría que se incluyeron en el estudio, para lo cual dichos pacientes fueron explorados inicialmente por el médico residente del servicio de Rehabilitación y posteriormente por cada uno de los médicos residentes de Pediatría, cegados, evaluación llevada a cabo en 2 ocasiones diferentes una previa y otra posterior a la estandarización de los residentes de pediatría que se realizará con una diferencia de una semana entre cada una. La exploración física se dirigió a la identificación de UPP, una vez localizadas, se midieron y clasificaron, y se llenaron las hojas de registro de UPP, posteriormente se calculó el índice de concordancia Kappa.

Se determinó la consistencia interna entre un médico residente de Rehabilitación pediátrico con los 6 médicos residentes de Pediatría mediante la valoración de una muestra piloto de 20 pacientes con UPP, obteniendo un índice de concordancia de $k=0.96$ y $k=1.00$ pre y post estandarización para el número y localización de las UPP, respectivamente, se obtuvo un índice de correlación de Pearson de 0.786 en la pre estandarización y de 0.99 en la post estandarización.

4.2 Material y métodos:

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, prolectivo.

4.3 Población

Se analizaron a todos los pacientes hospitalizados en el periodo del 15 de agosto al 15 de octubre de 2011 que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión atendidos en los diferentes servicios del Instituto Nacional de Pediatría de forma consecutiva no probabilística con la finalidad de conocer la prevalencia más aproximada a la real en nuestra población. Para la muestra de este estudio se incluyeron 1468 pacientes, de los cuales 138 presentaron UPP.

4.4 Criterios de inclusión:

- Cualquier sexo
- Edad: menores de 18 años
- Hospitalizados en cualquier servicio del Instituto Nacional de Pediatría en el periodo del 15 de agosto al 15 de octubre de 2011.
- Tiempo mínimo de hospitalización de 24 horas.
- Que presenten úlceras por presión (UPP).
- Sin lesiones de otro tipo a su ingreso (traumatismos, laceraciones, quemaduras).
- Consentimiento informado y en el caso de los niños mayores de 8 años con asentimiento informado firmados.

4.5 Criterios de exclusión

- Pacientes con úlceras por presión al momento de su ingreso hospitalario.

- Pacientes que presenten úlceras de cualquier otro tipo durante su internamiento (vasculares, diabéticas).

4.6 Procedimiento

Para la recolección de los datos

1. Una vez estandarizados, los médicos residentes acudieron a cada piso de hospitalización del Instituto a contabilizar a los pacientes por servicio e incluir a aquellos que cumplieron con los criterios establecidos.
2. La enfermera, se le reportaron los casos nuevos y fue la responsable de dictar tratamiento.
3. Se obtuvo el Consentimiento Informado debidamente firmado de los padres de los niños incluidos y en los niños mayores de 8 años se obtuvo el Asentimiento informado.
4. La exploración física se llevó a cabo por los médicos residentes estandarizados, tomando en cuenta las medidas higiénicas y las precauciones establecidas en cada área del hospital, en presencia del padre/tutor o de algún miembro del personal de enfermería. La exploración de la piel se llevó a cabo en sentido cefalocaudal buscando intencionadamente la presencia de UPP, número, localización, superficie y estadio de las mismas.
5. Se obtuvo el peso del paciente en bipedestación o en decúbito supino con una báscula mecánica, la medición se realizó en 2 ocasiones para corroborar los datos obtenidos.

6. Se valoró el grado de movilidad del paciente con el rubro “movilidad” de la escala Braden de valoración del riesgo de UPP, la cual fue modificada para este estudio, eliminando el resto de los ítems por considerar no eran adecuados para esta investigación.

7. Se revisó el expediente clínico para obtener los datos de identificación del paciente, diagnósticos, días de estancia hospitalaria, fecha de ingreso al servicio, estudios de laboratorio (hemoglobina, linfocitos, cultivos realizados) y hojas de enfermería (uso de pañal), hojas postquirúrgicas (cirugías realizadas).

Se realizó el vaciado de los datos obtenidos del expediente clínico y de la exploración física en la hoja de registro de datos.

4.7 Descripción de las variables de estudio y su escala de medición.

| Variable | Definición operacional | Categoría | Medición |
|---------------------------------|--|---|---|
| Edad | Tiempo transcurrido a partir del día del nacimiento | Cuantitativa discreta | Meses |
| Sexo | Característica biológica que identifican al ser humano en femenino o masculino | Cualitativa, nominal, dicotómica | Masculino, femenino |
| Peso | Medición de la masa corporal total de un individuo | Cuantitativa discreta | Gramos |
| Tiempo de estancia hospitalaria | Tiempo transcurrido a partir del ingreso del paciente a hospitalización hasta el egreso. | Cuantitativa discreta | Días. |
| Movilidad | Capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo | Cualitativa ordinal | 1. Completamente inmóvil. 2. Muy limitada 3. Ligeramente limitada 4. Sin limitaciones. |
| Linfocitos | Cantidad de glóbulos blancos especializados en regular la inmunidad adquirida. | Cuantitativa discreta De una muestra sanguínea de 3ml. | Cel/mm ³ |
| Hemoglobina | Proteína conjugada que contiene el grupo "hemo" presente en los glóbulos rojos de la sangre. | Cuantitativa discreta De una muestra sanguínea de 3ml. | g/dl |
| Sepsis | Síndrome de respuesta inflamatoria ante una infección grave caracterizada por una lesión del endotelio vascular. | Cualitativa Nominal Dicotómica | SI NO |

Continúa

| | | | |
|-------------------------|---|---------------------------------|---|
| Realización de cirugía | Paciente que el transcurso de su estancia hospitalaria haya requerido de cirugía de cualquier tipo. | Cualitativa nominal, dicotómica | SI NO |
| Uso de pañal | Paciente que requiera permanecer con pañal durante el día. | Cualitativa nominal, dicotómica | SI NO |
| Estadio de la UPP | Clasificación dada en el momento de la evaluación de la úlcera del paciente. | Cualitativa Ordinal | Estadio I Estadio II Estadio III Estadio iv |
| Superficie de la UPP | Es una medida que se obtiene de multiplicar el diámetro mayor de la UPP por el diámetro menor, representada en centímetros cuadrados (cm ²) | Cuantitativa discreta | Centímetros cuadrados (cm ²) |
| Número de UPP | Cantidad de UPP que presenta un paciente al momento de la evaluación. | Cuantitativa discreta. | Número de lesiones |
| Localización de las UPP | Parte del cuerpo en el que se presentan las UPP en cada paciente al momento de la evaluación. | Cualitativa nominal, politémica | 1. Occipital 2.Pabellones auriculares 3. Escapula 4. Talones 5. Maléolo medial 6. Maléolo lateral 7. Sacro/coxis 8. Otra |

5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

- Se analizó la información en un paquete STATA versión 11.
- Se calculó el índice de concordancia Kappa para analizar la consistencia entre los médicos residentes de Pediatría y el médico residente del servicio de Rehabilitación, previo y posterior a la estandarización.
- Se realizó un análisis univariado para identificar las medidas de tendencia central; se estableció el tipo de distribución de cada variable y se analizaron para conocer las características de la población estudiada obteniendo frecuencias y proporciones.
- Las variables de tipo numérico continuo se analizaron a través de media y desviación estándar.
 - o estimó la mediana y los valores mínimo y máximo.
- Para la comparación de variables cualitativas se utilizó la prueba U de Mann-Whitney, se consideró significancia estadística una $p=0 < 0.05$.
- Para la asociación de 2 variables categóricas se utilizó el test de chi
- Cuadrada

6. CONSIDERACIONES BIOÉTICAS

En acuerdo con los principios enunciados en la Declaración de Helsinki de 1964, y con apoyo en lo previsto en la Ley General de Salud, en el reglamento de la ley General de Salud en Materia de prestación de Servicios de Atención Médica, este protocolo se llevó a cabo con la estricta observación de los principios científicos reconocidos, respeto por la integridad física y privacidad de los pacientes involucrados para la obtención de resultados válidos en la población de estudio, considerándolo como un estudio con riesgo mínimo, ya que sólo se realizó la exploración física de los pacientes, dirigida intencionadamente a la búsqueda de úlceras por presión, sin ninguna otra intervención médica; para ello se implementaron medidas de seguridad:

- 1) Se obtuvo el Consentimiento Informado de los padres o tutores de los pacientes incluidos en el estudio debidamente firmado y en los niños mayores a 8 años se obtuvo el Asentimiento informado.

- 2) Se informó a los comités de ética y de investigación del Instituto Nacional de Pediatría acerca del protocolo que se llevó a cabo y se les presentará un informe final del estudio

- 3) Se archivó la información registrada del estudio durante un plazo mínimo de 5 años

- 4) Se aseguró la confidencialidad de la información del estudio, así como la identidad de los pacientes incorporados al mismo.

7. RESULTADOS

Primero estadística descriptiva

Se determinó la consistencia interna entre dos médicos residentes de Rehabilitación pediátrica con los 12 médicos residentes de Pediatría mediante la valoración de una muestra piloto de 30 pacientes con UPP, obteniendo un índice de concordancia de $k=0.96$ y $k=1.00$ pre y post estandarización para el número y localización de las UPP, respectivamente, se obtuvo un índice de correlación de Pearson de 0.786 en la pre estandarización y de 0.99 en la post estandarización (Cuadro 1).

Para la realización del estudio se incluyeron 1468 pacientes, de los cuales 138, en donde 77 del sexo masculino, 68 del sexo femenino y la edad promedio fue de 7.6 años los que presentaron úlceras por presión, lo cual resulta en una prevalencia de 10%. La mayor prevalencia de UPP se presentó en los servicios de la Unidad de Cuidados Intensivos (UTIP), seguido de infectología (Cuadro 2).

De los 138 pacientes con UPP, 44.2% ($n=61$) fueron mujeres y 55.7% ($n=77$) hombres, sin ser estadísticamente significativo con una media de edad de 7.6 años, siendo significativo ($p=0,0001^*$). El tiempo de estancia hospitalaria en promedio fue de 19.5 días con rango de 1 a 91 días en los pacientes con UPP, siendo significativo ($p=0,0073^*$). El peso en los pacientes con UPP fue mayor en comparación con aquellos sin UPP obteniendo una diferencia significativa ($p=0,0006^*$). La cuenta de linfocitos no fue significativa, sin embargo los niveles de hemoglobina si lo fueron, ($p=0.0003$). (Cuadro 3).

El diagnóstico que más se relacionó con la presentación de UPP fue neuroquirúrgico (Cuadro 4).

En el servicio de terapia intensiva, la mayor parte de los pacientes presentaron movilidad grado I, es decir, muy limitada, con significancia estadística para la presentación de UPP, así como la sepsis, favoreció el desarrollo de las mismas (cuadro 4). La superficie promedio de las UPP fue de 6.5 cm².

El grado de movilidad de los pacientes se relaciona con el tipo de UPP (Cuadro 5). Las UPP más frecuente fue la grado I y II, el sitio de localización más común fue occipital y talares (Cuadro 4).

Las UPP más frecuente fue la grado I y II, el sitio de localización más común fue occipital y talares (Cuadro 4).

Cuadro 1. Consistencia interna pre y post estandarización

| Variable | Pre estandarización (n=20) Kappa | Post estandarización (n=20) Kappa |
|-----------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Número de úlceras | 0.96 | 0.96 |
| Sitio de la ulcera | 1.00 | 1.00 |
| . * Superficie de la ulcera | 0.786 | 0.99 |

Estadístico de prueba = Kappa ponderada

* índice de correlación de Pearson

Cuadro 2. Prevalencia por servicios

| Variable | Con úlceras (n=138) frecuencia | % | Sin úlceras (n=1330) Frecuencia | % | Prevalencia | P |
|-----------------------|--------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|-------------|---------------|
| Hombres | 77 | 0,558 | 767 | 0,576 | 0.10 | 0,813 |
| Mujeres | 61 | 0,442 | 634 | 0,476 | 0.09 | 0,813 |
| Servicio | | | | | | |
| Gastronutrición | 0 | 0,000 | 47 | 0,035 | 0.00 | 0,025* |
| Infectología | 12 | 0,087 | 249 | 0,187 | 0.04 | 0,003* |
| Medicina Interna | 2 | 0,014 | 10 | 0,075 | 0.20 | 0,386 |
| Hemato-Oncología | 16 | 0,116 | 228 | 0,171 | 0.07 | 0,096 |
| Inmunología | 4 | 0,028 | 29 | 0,021 | 0.13 | 0,588 |
| Neonatología | 1 | 0,007 | 3 | 0,002 | 0.33 | 0,284 |
| Ortopedia | 6 | 0,043 | 77 | 0,057 | 0.07 | 0,485 |
| Cirugía | 11 | 0,079 | 140 | 0,105 | 0.07 | 0,347 |
| Cirugía | 1 | 0,007 | 41 | 0,030 | 0.02 | 0,114 |
| Cardiovascular | | | | | | |
| Terapia Intensiva | 56 | 0,405 | 117 | 0,088 | 0.47 | 0,000* |
| Nefrología | 1 | 0,007 | 5 | 0,037 | 0.20 | 0,541 |
| Neurología | 2 | 0,014 | 72 | 0,054 | 0.07 | 0,043* |
| Neurocirugía | 12 | 0,086 | 89 | 0,066 | 0.13 | 0,376 |
| Urgencias | 9 | 0,065 | 134 | 0,100 | 0.06 | 0,180 |
| Neumología | 4 | 0,028 | 34 | 0,025 | 0.11 | 0,810 |

Estadístico de prueba = ji cuadrada

* p = 0.05

Cuadro 3. Análisis de la población

| Variable | Con úlceras (n=138) Media | D.E. | Sin úlceras (n=1330) media | D.E. | P |
|---|---------------------------------|---------|----------------------------------|---------|----------------|
| Edad (años) | 7,6 | 5,6 | 5,7 | 5,2 | 0,0001* |
| Tiempo de estancia hosp. | 19,5 (días) | 17,0 | 15,9 (días) | 14,16 | 0,0073* |
| Peso (kg) | 27120,5 | 20940,7 | 21271,03 | 18680,5 | 0,0006* |
| Linfocitos (%) | 25,24 | 69,12 | 29,41 | 18,23 | 0,0883 |
| Hemoglobina (g/dl) | 11,12 | 1,99 | 11,89 | 2,43 | 0,0003* |
| Úlceras por presión | 2,05 | 1,57 | | | |
| Superficie de la ulcera (cm ²) | 7,21 | 10,33 | | | |

Estadístico de prueba = T Student

* p = 0.05

Cuadro 4. Variables asociadas a la presencia de úlceras por presión en niños.

| Variable | Con úlceras (n=138) Frecuencia | % | Sin úlceras (n=1330) frecuencia | % | P |
|-----------------------------|--------------------------------------|-------|---------------------------------------|------|---------------|
| Diagnóstico de base | | | | | |
| Infección | 25 | 0.18 | 318 | 0.24 | 0,126 |
| Cirugía | 23 | 0.16 | 282 | 0.21 | 0,211 |
| Neurológico | 8 | 0.05 | 86 | 0.06 | 0,760 |
| Neuroquirúrgico | 22 | 0.16 | 103 | 0.07 | 0,001* |
| Hemato-Oncológico | 35 | 0.25 | 281 | 0.21 | 0,249 |
| Otros | 23 | 0.16 | 260 | 0.19 | 0,414 |
| Movilidad | | | | | |
| Grado 1 | 53 | 0.38 | 97 | 0.07 | 0,000* |
| Grado 2 | 37 | 0.26 | 154 | 0.11 | - |
| Grado 3 | 28 | 0.20 | 376 | 0.28 | - |
| Grado 4 | 18 | 0.13 | 703 | 0.52 | - |
| Sepsis | 38 | 0.27 | 86 | 0.06 | 0,000* |
| Cirugía | 71 | 0.51 | 447 | 0.33 | 0,000* |
| Uso de pañal | 122 | 0.88 | 741 | 0.55 | 0,000* |
| Número de úlceras | | | | | |
| Una úlcera | 71 | 0.51 | | | 0,000* |
| Dos úlceras | 31 | 0.22 | | | - |
| Tres úlceras | 18 | 0.13 | | | - |
| Cuatro úlceras | 6 | 0.04 | | | - |
| Cinco úlceras | 7 | 0.05 | | | - |
| Seis úlceras | 2 | 0.01 | | | - |
| Localización úlceras | | | | | |
| Occipital | 72 | 0.52 | | | 0,000* |
| Auricular | 1 | 0.007 | | | - |
| Escapular | 1 | 0.007 | | | - |
| Talón | 27 | 0.19 | | | - |
| Maléolo medial | 3 | 0.02 | | | - |
| Maléolo lateral | 9 | 0.06 | | | - |
| Sacro | 11 | 0.07 | | | - |
| Otros | 14 | 0.10 | | | - |
| Estadio ulcera | | | | | |
| Grado 1 | 62 | 0.45 | | | 0,000* |
| Grado 2 | 63 | 0.45 | | | - |
| Grado 3 | 12 | 0.08 | | | - |
| Grado 4 | 0 | 0.00 | | | - |

Estadístico de prueba = ji cuadrada

* p = 0.05

Cuadro 5. Nivel de movilidad y estadio de las úlceras por presión

| Estadio | Movilidad I | Movilidad II | Movilidad III | Movilidad IV |
|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| Estadio I | 60 | 31 | 18 | 8 |
| Estadio II | 64 | 34 | 22 | 19 |
| Estadio III | 11 | 7 | 5 | 0 |
| Estadio IV | 0 | 0 | 0 | 0 |

8. DISCUSIÓN

La prevalencia de UPP en la población pediátrica encontrada en nuestro estudio del 10% habiendo esperado un 13% de acuerdo a la literatura. Existe variabilidad de los reportes de prevalencia de UPP en niños, en la literatura va desde 0.4%.² hasta el 13%.⁵ La prevalencia obtenida es alta, considerando que es un indicador de calidad en la atención.

En este estudio no encontramos significancia en relación al sexo, sin embargo sí en la edad, con mayor afección en niños de 7.6 años en promedio ($p=0,0001^*$), en comparación con los de menor edad, esto puede estar relacionado a mayor peso, ya que sí hubo significancia estadística en niños con mayor peso.

En cuanto a la estancia hospitalaria, se observó una media de 19.5 días con una desviación estándar 17.0 días de estancia hospitalaria de los pacientes que desarrollaron UPP, lo cual difiere de lo reportado⁹⁻¹⁷ quienes han informado una media de 9 días en adultos mayores, sin embargo, ²³ precisaron que el internamiento >10 días (OR=7.61; IC 95%=2.92-19.82) se asociaba a la presencia de úlceras en adultos; en niños se incrementa el riesgo de úlceras con más de 3 días de internamiento. La importancia de la estancia prolongada implica mayor riesgo de complicaciones con infecciones nosocomiales y sepsis, mayor tiempo de inmovilidad con la subsecuente presencia de mayor fricción, puntos de presión y humedad en caso de uso de pañal, con lo que se incrementa el riesgo de UPP, que de presentarse, pueden requerir de curaciones y procedimientos que incrementarán el costo y mayor estancia hospitalaria. Por otro lado, a mayor estancia hospitalaria se presenta el síndrome inmovilización prolongada, en el cual

también se pierde fuerza muscular, acúmulo de secreciones pulmonares, alteraciones gastrointestinales, etc. favoreciendo más la posibilidad de UPP.

En cuanto a la severidad de las úlceras, los grados I y II fueron los más documentados, lo que coincide,² sin embargo, la presencia de las úlceras fueron buscadas intencionadamente en ésta ocasión, pero poco reportadas a la clínica de estomas, que lleva seguimiento de estos pacientes, por lo que es importante que el personal médico y de enfermería realice una detección oportuna de las úlceras antes de que progresen y presenten complicaciones.

En nuestro estudio se observó que los pacientes que desarrollaron UPP tenían mayor limitación para la movilidad comparada con aquellos pacientes que no presentaron úlceras, lo cual se confirma con los estudios,⁹ donde consideran a la inmovilidad como un factor de riesgo independiente para presentar UPP (OR=2.36, 1.14:4.85),² confirmó que la principal causa para desarrollar UPP es el periodo prolongado de inmovilidad. El servicio de terapia intensiva está marcadamente afectado por esta complicación, así como otros factores no considerados en este estudio como son fricción y estado nutricional.

La frecuencia de sepsis fue mayor en los pacientes con úlceras (27%) que en los que no las presentaron, lo cual coincide con lo documentado,² quien demostró que algunos de los principales factores implicados en el desarrollo de las UPP en niños son: sepsis, sedación, lesión en cráneo o medular y las enfermedades terminales; destacaron que la sepsis se asocia al desarrollo de úlceras en adultos (OR= 6.04; IC 95%=1.09-33.53), lo cual se considera secundario al estado de hipoperfusión con la que cursan estos pacientes, además de la respuesta inflamatoria y el deterioro en la movilidad secundaria.²³

Los pacientes con úlceras presentaron un porcentaje de linfocitos (25.2%) y un nivel de hemoglobina (11.12 g/dl) menor al de los pacientes que no desarrollaron UPP, lo cual corresponde con lo documentado por quienes describieron algunos factores de riesgo que influían en la presentación de UPP en adultos mayores con limitación para la movilidad, destacando la linfopenía (OR=4.86, IC=1.70-13.89); a su vez,⁹ reportaron que la anemia en adultos (OR=1.70, IC=1.47-1.97) es una de las condiciones médicas asociadas a la presencia de úlceras,²⁶ La anemia per se aunada a la disminución de la movilidad predispone con frecuencia a que se desencadene todo el proceso de isquemia hasta llegar a necrosis de la zona bajo presión prolongada como consecuencia de un menor aporte de oxígeno a los tejidos.

La linfopenía, aunque presente en algunos de los pacientes, no fue estadísticamente significativa en este estudio, pero, considerando los reportes de la literatura, de todas formas, en caso de presentarse, los pacientes deberán de ser estrechamente vigilados.

Encontramos mayor frecuencia UPP en aquellos que se sometieron a cirugías, siendo estadísticamente significativo, de acuerdo a lo observado en adultos hospitalizados a quienes se les realizó alguna cirugía durante la hospitalización (OR=1.5, IC=1.2-2.0), esto atribuible a que una intervención quirúrgica prolongada es causa de inmovilidad durante y posterior a esta, además de causar otras alteraciones como deshidratación, hipovolemia y anemia.¹⁷

Los diagnósticos más frecuentes documentados en nuestro estudio fueron hemato-oncológicos 35%, infecciosos 25% y quirúrgicos 23%, lo cual corresponde

con lo estudiado por quienes demostraron que la población pediátrica con enfermedades críticas tenía un mayor riesgo de presentar UPP, con una incidencia del 27%,¹⁶ y a su vez informó que el 75% de los pacientes que presentaron UPP en su estudio tenían enfermedades crónicas,² además en un estudio en adultos de ≥ 65 años de edad determinaron que la estancia en la UCI y los procedimientos o medicamentos administrados que producían inmovilización tienen una asociación significativa con el desarrollo de UPP (ORa=2.0, 95% IC=1.2-3.5, y de ORa=0.6, 95% IC=0.3-0.9, respectivamente).²⁴

La mayoría de las UPP se pueden evitar, por lo que es importante disponer de estrategias de prevención basadas en las mejores evidencias científicas disponibles. El personal de enfermería debe ser consciente de que los niños desarrollan úlceras por presión y sus consecuencias pueden ser graves y potencialmente para toda la vida.

El uso de herramientas para la evaluación de riesgos para los niños es útil para aumentar la conciencia de prevención de desarrollar UPP, sin embargo, no pueden abarcar todas las posibles situaciones, y pueden ser factores de riesgo que aún no han sido identificados ni publicado.

Las enfermeras deben utilizar sus conocimientos clínicos y experiencia para proteger la piel mediante: alineación de segmentos, cambios de posición cada 2 horas, lubricación de la piel, liberar puntos de presión en salientes óseas, evitar fricción de la piel con las sábanas, aparatos de yeso u otros materiales, además de disminuir el contacto de la piel con superficies rígidas, vigilancia estrecha de sondas, cánulas u otros dispositivos colocados al paciente, evaluación frecuente e

intencionada de la piel de pacientes con factores de riesgo, estas medidas se deben de aplicar a todos los pacientes hospitalizados especialmente a aquellos con patología neuroquirúrgico, infecciosa y hemato-oncológica. Se debe realizar adiestramiento el personal de enfermería especialmente de las unidades de cuidados intensivos, protocolización de manejo de pacientes en UTI y asignar personal para realizar detección oportuna y seguimiento de casos.

9. CONCLUSIONES

Con los resultados obtenidos en el estudio se aceptaron las hipótesis planteadas, y se puede concluir lo siguiente:

1. La prevalencia de UPP en los pacientes pediátricos hospitalizados en el Instituto Nacional de Pediatría en el periodo comprendido del 1 de Septiembre de 2011 al 31 de Agosto de 2012 fue de 10%. Los servicios con mayor prevalencia de úlceras fueron UTIP 40%, Hemato-oncología 11% e Infectología 8.7%.
2. Los factores de riesgo presentes en los pacientes pediátricos hospitalizados fueron la movilidad limitada, específicamente los niveles 1 y 2 (completamente inmóvil y muy limitada) de la escala Braden.
3. La localización más frecuente de úlceras en pacientes pediátricos fue la región occipital, seguida de los talones.
4. El estadio más frecuente de UPP en los pacientes pediátricos es el estadio II, y en segundo lugar el estadio I.
5. El promedio de tiempo de estancia hospitalaria en los pacientes pediátricos que presentaron UPP fue de 19.5 días.
6. Las úlceras por presión en la población pediátrica no han recibido la atención suficiente como en la población adulta, por lo que se requiere de establecer estrategias de prevención y manejo específicamente para niños.

7. Los resultados del estudio pueden ser utilizados para proponer investigaciones con estrategias de intervención enfocadas a la prevención y tratamiento de las úlceras.
8. El profesional de enfermería debe implementar acciones específicas para la prevención de UPP, sobre todo en los servicios de cuidados intensivos pediátricos.
9. El profesional de enfermería deberá participar en la educación de los pacientes y/o cuidadores así como la sensibilización del personal de salud, especialmente de enfermería en el cuidado de la piel de los niños hospitalizados con el fin de disminuir la prevalencia de las UPP.
10. Es importante que el profesional de enfermería cuente con evidencia científica de fácil acceso para documentar y justificar las acciones implementadas para la prevención de UPP, (folletos, relojes para cambio de posición de 2 a 4 Hrs.)
11. Identificación y registro en la hoja designada para evaluación de riesgo de UPP, designada por la institución.
12. Implementar tratamiento por parte de la clínica de estomas y heridas de acuerdo al estadio de la UPP.

Anexos 1

Tablas de evidencia.

| Fuente, Autor y año | Universo de estudio | Objetivo | Hallazgos |
|--------------------------------|---|--|---|
| Anders J, 2010 | Pacientes hospitalizado, sedados y sometidos a cirugía mayor del 2004 al 2005 | Determinar los factores que intervienen para presentar UPP en pacientes con deterioro cognitivo. | Con una incidencia de 4% aunque el último documento de Hamburgo demuestra que en los últimos 10 años no ha habido cambios en la prevalencia. |
| Baldwin K. 2002 | 36 pacientes. | Determinar incidencia y prevalencia de las UPP, en los niños. | La regresión logística de realizó utilizando los dos primeros puntos de evaluación elaborado un modelo que combinaba las puntuaciones de movilidad y la humedad. |
| Cullum N. | 60 revisiones sistemáticas de ensayos y estudios observacionales | Determinar por qué las UPP son más frecuentes en adultos mayores y pacientes con enfermedad vascular que presentan reducción | Esta revisión sistemática presenta información sobre eficiencia y seguridad y propone las siguientes alternativas: Disminución de la presión con dispositivos, como camas, colchones de presión alternas zaleas, botas etc. |
| Pérez R, 2007;19:16-23 | Revisión de 211 expedientes de clínicos de Marzo del 2005 a Marzo del 2006 | Determinar la prevalencia de UPP en paciente con lesión medular | Se identificó una frecuencia relativa del 61%, presentaron UPP la correlación de UPP y daño neurológico fue significativa |

| Fuente, Autor y año | Universo de estudio | de | Objetivo | Hallazgos |
|----------------------------|--|-----------|--|--|
| Sánchez B. 2002. | Del 5 al 24 de marzo del 2001 y del 22 de abril al 19 de mayo del 2002. | | Medir la calidad de servicios de enfermería en los programas de mejora continua y aplicando estrategias que brinden un nivel de cumplimiento excelente es posible disminuir la aparición de UPP. | Estudio mide la calidad el servicios de enfermería lo cual demuestra que con los programas de mejora continua y aplicando estrategias que brinden un nivel de cumplimiento excelente es posible disminuir la aparición de UPP. |
| Keelaghan E. | DE Octubre del 2007 a Octubre de 2008. 39 Pacientes | | | Este estudio es relacionado al lecho de la Valoración de la herida tomando en cuenta estado nutricional y posicionamiento de la ulcera. |
| Gonzalez J. 2001 | Pacientes ingresados (programados y/o de urgencias) en las unidades de riesgo de este hospital a lo largo de ese período | | Conocer el riesgo de úlceras por presión en una Unidad de geriatría | Incidencia absoluta que ha sido de 285 nuevos pacientes con UPP en el año 2000, de los que 145 se contabilizaron como intrahospitalarios y 140 como extra hospitalarios. |
| González J, 2001 | Pacientes ingresados en las unidades de riesgo. En el año 2000, un total de 85 pacientes. | | Determinar la prevalencia de UPP en pacientes intrahospitalarios y extrahospitalarios. | La incidencia entre los casos intrahospitalarios y extrahospitalarios fue muy similar. |

| Autor y año | Universo | Objetivo | Hallazgos |
|------------------|--|--|--|
| Pajilla G. 1999 | Pacientes ingresados a las unidades de cuidados intensivos pediátricos en 1999. | Identificar el riesgo de presentar UPP en pacientes pediátricos. | Las enfermeras como parte integral del equipo de salud identifican los factores de riesgo e implementan las intervenciones tempranas para la prevención de UPP. |
| Alemán R. 2005 | 286 pacientes | Determinar la relación que existe entre el peso y la superficie corporal para determinar el riesgo de presentar UPP. | El estudio toma en cuenta la falta de movimiento y la disminución de peso corporal como los factores de riesgo. |
| Bautista L. 2004 | Pacientes con ventilación mecánica de la unidad de cuidados intensivos e intermedios Respiratorio. | Identificar los factores que influyen en el paciente con ventilación mecánica al desarrollo de UPP. | La incidencia fue de un 80% en unidades de cuidados intensivos por lo que maniobra más utilizada como prevención fue la movilización 2 veces por turno. Otro factor de riesgo es el estado nutricional y con ello la obesidad. |

| Año y autor | Universo | Objetivo | Hallazgos |
|--|---|---|---|
| Curley M. 2005 | Del 28 de agosto del 2001 al 23 de abril del 2004 y fueron 102 pacientes pediátricos. | Probar la hipótesis de que, al final de 28 días, los bebés y los niños con cáncer de pulmón agudo tratados con el decúbito prono tendría más días sin ventilador que los tratados con la posición supina. | Los resultados de este ensayo apoyan el decúbito prono como una intervención terapéutica para mejorar los resultados respiratorios lo que eleva el riesgo de presentar UPP por falta de movilidad. |
| GNEAUPP Directrices Generales de Prevención de las úlceras por Presión 1996. | No determinado | Proporcionar un elemento de acceso fácil para implementar estrategias de fácil comprensión. | La mayoría de las UPP (95%), son evitables por lo cual es importante contar con estrategias de prevención y educación las cuales se encuentran integradas en las guías prácticas interdisciplinarias |
| Cantún-Uicab F. 2005 | 92 pacientes susceptibles a presentar UPP con 72 de hospitalizados en el servicio de cirugía, medicina Interna, neurocirugía, ortopedia, UTI. | Describir la incidencia, características demográficas, clínicas y factores relacionados con el desarrollo de UPP en pacientes adultos hospitalizados en un tercer nivel de atención en el IMSS | La incidencia y características de los pacientes son similares a los informados en otros estudios. En el presente, el perfil de riesgo para desarrollo de úlceras por presión, incluye edad promedio de 65 años, diagnóstico de fractura de cadera ,presencia de humedad, movilidad limitada, fricción y deslizamiento constante. |

| Autor y año | Universo | Objetivo | Hallazgos |
|--|--|---|--|
| GNEAUPP Clasificación - estadiaje 1996 | | Proporcionar evidencia científica y abordar de una manera integral las heridas crónicas. | Unificar criterios de definición e intervenciones y coordinar los cuidados de los pacientes con UPP, o con riesgo de desarrollarlas, en sus vertientes de prevención, tratamiento, control epidemiológico, formación e investigación, con el fin de garantizar la Calidad de los Cuidados. |
| Noonan C. 2006 | Pacientes hospitalizados de marzo del 2005 a marzo del 2006. | Describir el espectro de las alteraciones de la integridad de la piel y las necesidades de cuidado en pacientes pediátricos hospitalizados. | Los datos presentados para identificar los desafíos de la integridad de la piel en el paciente hospitalizado pueden ayudar a orientar al personal de salud así como a designar los recursos. |
| Pemeger T. 1998 | 286 pacientes | Efectos de los factores de riesgo específicos para el desarrollo de UPP, en el paciente en estado crítico. | Se detectó que las UPP con un componente iatrogénico es alto por lo cual deben de ser tomados en cuenta, los pacientes postquirúrgicos son otro rubro importante sobre todo aquellos de más de 50 años y se identificaron al menos tres factores importantes de riesgo humedad, movilidad y cizallamiento. |
| Fernández L. 2008 | 48 pacientes de octubre del 2004 a marzo del 2005. | Analizar los factores de riesgo para el desarrollo de UPP, en los pacientes internados en la unidad de cuidados intensivos. | Los resultados demostraron que las herramientas pueden ayudar al personal de enfermería a identificar a los pacientes en riesgo, y así poder planificar las intervenciones tempranas. |

| Autor y año | Universo de estudio | Objetivo | Hallazgos |
|--------------------|-----------------------------------|--|---|
| Kottner J. 2011 | | Existe una relación entre el IMC y superficial y las úlceras por presión profundas en el sacro y en los talones. | Independientemente del grado de movilidad el riesgo a presentar UPP en el sacro es mayor. En el talón, parece no estar relacionada con el nivel IMC, lo que indica que este no es de la presencia de UPP. |
| Allaman R. 1995 | 1258 con VIH | Identificar demográfico específico, condición médica, funcional, y características nutricionales que predicen el desarrollo de la etapa 2 o más úlceras por presión en pacientes cuya actividad se limite a la cama o silla. | Estos resultados sugieren que el eritema no blanqueable, linfopenía, la inmovilidad, la piel seca y disminución del peso corporal son factores de riesgo independientes y significativos para las úlceras por presión en pacientes hospitalizados cuya actividad se limita a la cama o de la silla. |
| Gómez F. 2010. | 142 pacientes mayores de 18 años. | Estimar la incidencia de las úlceras por presión y sus factores asociados en unidades de cuidados intensivos para adultos en la ciudad de Belo Horizonte, Brasil. | La sepsis, la duración de la estancia, y que tiene riesgo alto y muy alto en la escala de Braden son factores potencialmente asociados al desarrollo de UPP en pacientes hospitalizados. |

| Autor y año | Universo | Objetivo | Hallazgos |
|---------------------|------------------------------|---|--|
| Margolis D. 2003 | 75168 Personas mayores | Evaluar la probabilidad de que la presencia de ciertas condiciones pacientes mayores ambulatorios está asociada con el riesgo de desarrollar una UPP. | Es importante que los médicos reconozcan que muchos pacientes pueden tener mayor riesgo de presentar UPP, es por eso que la atención domiciliaria debe de girar alrededor de la prevención es así que la detección oportuna y las estrategias adecuadas beneficiaran a los pacientes. |
| García F. 2008 | | Valorar el riesgo como aspecto clave de la prevención. | Existen varias escalas de medición de riesgo para UPP, que han mostrado su eficacia, otras que no han sido probadas en pacientes geriátricos. En pacientes pediátricos no se encuentran validadas las escalas de Braden Q, ni la escala de Glamorgan. La implementación de nuevas escalas supone un esfuerzo muy grande en la realización de nuevas investigaciones. |
| Curley M. 2003 | 322 pacientes | Establecer validez predictiva de la escala de Braden Q, en una población pediátrica con una enfermedad aguda. | El rendimiento de la escala de Braden Q, en la población pediátrica fue similar al de la escala de Braden en pacientes adultos |

| Autor y año | Universo | Objetivo | Hallazgos |
|-----------------------|----------------------------|---|--|
| Tchanque-Fossuo. 2001 | | Identificar factores preoperatorios para evitar recurrencia de las UPP, después de intervención quirúrgica. | A pesar de una adecuada cobertura quirúrgica la tasa de recurrencia es alta. Las medidas postoperatorias incluyen que el paciente debe de evitar sentarse en durante las próximas 6 semanas, pero si tener un reposicionamiento periódico. |
| Reddy M. 2006 | De Enero a Junio del 2006. | Revisar sistemáticamente las pruebas que utilizaron en las intervenciones para prevenir las UPP. | Dada la evidencia actual, el uso de superficies de apoyo, el reposicionamiento del paciente, optimizar el estado nutricional y la hidratación de la piel sacro son estrategias adecuadas para prevenir las úlceras por presión |

Anexo 2

CARTA DE CONSENTIMIENTO BAJO INFORMACIÓN

Por este medio y en acuerdo a las Buenas Práctica Clínicas, en este acto otorgo el consentimiento bajo forma voluntaria como padre, madre o tutor, directamente responsable del cuidado y atención del paciente, formar parte del estudio que se realiza en el Servicio de Rehabilitación del Instituto Nacional de Pediatría, llamado **“Prevalencia de úlceras por presión en pacientes pediátricos hospitalizados en el Instituto Nacional de Pediatría”**

Se me ha informado que mi hijo (a) _____, de _____ años de edad, y expediente número _____ presenta *úlceras por presión* en la(s) región(es) _____, grado _____ considerada(s) como una lesión de la piel, debida secundariamente a un proceso de isquemia, que puede afectar y necrosar aquellas capas de la piel (epidermis, dermis), tejido graso (subcutáneo) y músculo donde se asientan e incluso pueden llegar a afectar articulación y hueso, pudiendo generar complicaciones como: dolor, anemia, infecciones locales o sistémica, osteomielitis, mayor estancia hospitalaria, depresión, requiriendo de un tratamiento específico, que puede ser local (mediante curaciones y colocación de apósitos) o incluso requerir de tratamiento quirúrgico para el cierre de la(s) úlcera(s) por presión.

1. ¿En qué consiste este estudio?

Dicho estudio consiste en identificar a los niños y adolescentes hospitalizados que presenten úlceras por presión (UPP), describir la localización y la superficie de las UPP, así como la identificación de los factores de riesgo de cada paciente para presentar UPP. Dicho estudio se realizará en un periodo del 1o de Septiembre de 2011 al 1o de Septiembre de 2012.

2. ¿Cómo se realiza?

El estudio consiste en la exploración física de la piel de mi hijo, la cual se realizará en presencia de alguno de los padres o tutor, así como de uno de los médicos del servicio tratante o de algún miembro del personal de enfermería; se realizará con todas las medidas higiénicas necesarias y establecidas por el hospital y será llevada a cabo por un médico residente del servicio de Rehabilitación o por un médico residente de Pediatría, para lo cual será necesario desnudar a mi hijo permaneciendo únicamente con la bata de uso en el hospital, iniciando por la cabeza y terminando en los pies, tratando de identificar UPP; en caso de que mi hijo presente dichas lesiones, se medirá(n), y se notificará a la Clínica de estomas y heridas del Instituto Nacional de Pediatría (INP) para que se brinde el manejo que requiera para la curación de la(s) UPP que presente.

3. ¿Puede tener alguna complicación

La exploración física de la piel con las medidas de higiene necesarias para identificar y medir las úlceras por presión (UPP) no genera ninguna complicación a los pacientes a quienes se les realiza, sin embargo, si durante la exploración del paciente se presentara algún evento no deseado, se informará de inmediato al médico tratante, al investigador responsable, y a los comités de ética e investigación.

Los gastos que genere este protocolo serán cubiertos por los investigadores responsables del proyecto.

Ante todo lo anterior estoy enterado y acepto que tal procedimiento forma parte del manejo que mi paciente requiere y de los beneficios que con ellos se pretende lograr, del mismo modo estoy consciente y se me ha explicado el procedimiento a realizar.

Al firmar esta carta hago constar que he sido informado del procedimiento al que será sometido.

En caso de no aceptar que mi paciente ingrese al estudio, esto no modificará en forma alguna el tratamiento que se realice a mi paciente en las mejores condiciones posibles.

También se me ha aclarado que en caso de aceptar su inclusión en el estudio, puedo decidir no continuar con el estudio en cualquier momento y no habrá ninguna sanción por este motivo.

Cabe mencionar que la información que se obtenga de mi paciente se mantendrá en absoluta confidencialidad y respeto por parte de los investigadores de dicho protocolo; se me informarán los resultados obtenidos y su inclusión a dicho estudio no causará ningún costo para el paciente. Así mismo el paciente no recibirá ninguna remuneración económica por su participación en este estudio.

Se otorga el presente Consentimiento Bajo Información en la Ciudad de México, Distrito Federal a los _____ días del mes de _____ del año _____

Nombre completo y firma del padre: _____

Nombre completo y firma de la madre: _____

Dirección: _____

Nombre y firma de testigo: _____

Nombre y firma de testigo: _____

Nombre del investigador responsable: _____

Teléfono: _____

Firma: _____

Investigador responsable: Dra. María del Carmen García Cruz
Av. Insurgentes Sur 3700, Col. Insurgentes Cuicuilco, Coyoacán, 04530
México, D.F. Tel: 10840900, Ext. 1134
Horario de atención: lunes a viernes de 8:00hrs a 15:00hrs

Presidente del Comité de ética del Instituto Nacional de Pediatría: Dr. Marco Antonio Yamazaki Nakanshimada
Av. Insurgentes Sur 3700, Col. Insurgentes Cuicuilco, Coyoacán, 04530
México, D.F. Tel: 10840900, Ext. 1581

*Se dará copia del consentimiento informado al familiar responsable y se guardará esta carta de consentimiento informado durante los próximos 5 años y se asegurará la confidencialidad de los pacientes. C/copia al protocolo y al familiar

CARTA DE ASENTIMIENTO BAJO INFORMACIÓN

“Prevalencia de úlceras por presión en pacientes pediátricos hospitalizados en el Instituto Nacional de Pediatría”

Por este medio y en acuerdo con las Buenas Práctica Clínicas, en esta carta doy el permiso en forma voluntaria yo _____
(paciente) para participar en el estudio del servicio de Rehabilitación del Instituto Nacional de Pediatría, llamado **“Prevalencia de úlceras por presión en pacientes pediátricos hospitalizados en el Instituto Nacional de Pediatría”**

1. ¿En qué consiste este estudio?

Consiste en identificar a los niños y adolescentes hospitalizados que presenten úlceras por presión (UPP); es decir, lesiones en la piel que pueden afectar a las distintas capas de la piel, articulaciones y huesos, se describirá la(s) parte(s) de mi cuerpo en donde se encuentren y el tamaño de las úlceras, además de tratar de identificar las posibles causas que pudieron generar estas lesiones en mi piel. Dicho estudio se realizará en un periodo del 1o de Septiembre de 2011 al 1o de Septiembre de 2012.

2. ¿Cómo se realiza?

Para realizar este estudio, un médico Residente del INP revisará mi piel, en presencia de alguno de mis padres o familiares así como de algún médico del servicio que me atiende o algún(a) enfermera(o), se tomarán todas las medidas higiénicas necesarias, para lo cual es necesario que me desnude y que permanezca sólo con la bata del hospital, la revisión se iniciará de la cabeza hasta los pies, tratando de identificar la presencia de UPP, en caso de que presente UPP, se tomarán medidas de las mismas, me colocarán en una báscula para saber el peso de mi cuerpo, el médico que me revise avisará a la Clínica de estomas para que me brinden el tratamiento que requiera para la curación de la(s) úlceras.

3. ¿Puede tener alguna complicación?

La exploración física de mi piel con las medidas de higiene necesarias para identificar y medir las úlceras por presión (UPP) no me causará ninguna complicación.

Los gastos que genere este protocolo serán cubiertos por los investigadores responsables del proyecto.

Ante todo lo anterior estoy enterado y acepto que este estudio es parte de una investigación que permitirá identificar a los niños que al igual que yo presentan úlceras por

presión y así evitar otras complicaciones como el dolor, anemia, infecciones locales y de todo el cuerpo, infecciones de los huesos o depresión del mismo modo estoy consciente y se me ha explicado el procedimiento a realizar.

Al firmar esta carta hago constar que he sido informado de los riesgos que puedo presentar, conozco el estado actual de mi padecimiento y el procedimiento al que seré sometido.

En caso de no aceptar mi participación en el estudio, no modificaré en forma alguna el tratamiento que se me realice en las mejores condiciones posibles.

También se me ha aclarado que en caso de aceptar mi ingreso al estudio, puedo decidir no continuarlo en cualquier momento.

Cabe mencionar que mi información se mantendrá en absoluta confidencialidad y respeto por parte de los investigadores de dicho protocolo, en caso de duda; se me informarán los resultados obtenidos y mi ingreso a este estudio no causará costos a mis papas.

Se otorga el presente Consentimiento Bajo Información en la Ciudad de México, Distrito Federal a los _____ días del mes de _____ del año _____.

Nombre completo y firma: _____

Dirección: _____

*Nombre y firma del testigo: _____

Dirección del testigo: _____

Relación con el paciente: _____

*Nombre y firma del testigo: _____

Dirección del testigo: _____

Relación con el paciente: _____

Investigador responsable: Dra. María del Carmen García Cruz
Servicio de Rehabilitación

Av. Insurgentes Sur 3700, Col. Insurgentes Cuicuilco, Coyoacán, 04530

México, D.F. Tel: 10840900, Ext. 1134

Horario de atención: lunes a viernes de 8:00hrs a 15:00hrs

Presidente del Comité de ética del Instituto Nacional de Pediatría: Dr. Marco Antonio YamazakiNakanshimada

Comité de ética del INP, Torre de Investigación, Primer piso.

Av. Insurgentes Sur 3700, Col. Insurgentes Cuicuilco, Coyoacán, 04530

México, D.F. Tel: 10840900, Ext. 1581

*Se dará copia del consentimiento informado al familiar responsable y se guardara esta carta de consentimiento informado durante los próximos 5 años y se asegurará la confidencialidad de los pacientes.

Anexo 3

EXPLORACIÓN FÍSICA DE LOS PACIENTES CON ÚLCERAS POR PRESIÓN PARA OBTENER LA LOCALIZACIÓN Y EL NÚMERO DE LESIONES QUE PRESENTEN.

La exploración física la realizará un médico residente del servicio de Rehabilitación o alguno de los 6 médicos residentes de 3er año de Pediatría previamente estandarizados, llevando a cabo las medidas higiénicas establecidas por el hospital (lavado de manos, uso de bata y/o cubre boca en los ambientes aislados) y por cada paciente en particular, es necesario que los pacientes se encuentren únicamente en ropa interior y con la bata de uso hospitalario con la abertura en la parte posterior del cuerpo.

Se realizará la exploración en sentido cefalocaudal, buscando intencionadamente la presencia de UPP. Se iniciará con la inspección y posteriormente con la palpación de cada segmento corporal, haciendo énfasis en las zonas que existan salientes óseas, empezando con cráneo y cara incluyendo pabellones auriculares y occipucio, cuello, extremidades superiores (cara anterior y posterior), tórax anterior y posterior, abdomen, pelvis y finalmente las extremidades inferiores (cara anterior y posterior). En la exploración de la pelvis, será necesario retirar el pañal o ropa interior del paciente para poder evaluar la región glútea, sacra y coccígea, recolocándola inmediatamente después de la evaluación, y medición de las UPP en caso de presentarse en dicha zona.

Una vez identificado el número de UPP y la localización de las mismas, el explorador (un residente previamente estandarizado) se colocará guantes estériles para poder medir la superficie de la/las UPP con una regla metálica de 30cm, sin que ésta entre en contacto directo con la piel del paciente a 1cm de distancia entre la UPP y la regla se obtendrán el diámetro mayor y el diámetro menor de la lesión, se multiplicaran ambos diámetros y el resultado se considerará como la superficie de la UPP la cual se representará en centímetros cuadrados (cm²). La medición de la superficie de las UPP se realizará en 2 ocasiones para cada una de las lesiones encontradas, para corroborar que la medición sea correcta.

Anexo 4

**INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA
SERVICIO DE REHABILITACIÓN**

HOJA DE CAPTACIÓN DE DATOS

“Prevalencia de úlceras por presión en pacientes pediátricos hospitalizados en el Instituto Nacional de Pediatría”

Ficha de identificación

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: M F
Expediente: _____ Servicio-tratante: _____
Número total de pacientes en el servicio: _____
Diagnóstico (Enfermedad de base): _____
Fecha de ingreso al servicio tratante: _____
Fecha de egreso hospitalario: _____
Tiempo de estancia hospitalaria (días): _____
Fecha de valoración: _____

Características del paciente:

1. **Peso (gramos):** _____
2. **Movilidad** (Escala Braden-movilidad):
 1. Completamente inmóvil
 2. Muy limitada
 3. Ligeramente limitada
 4. Sin limitaciones

Escala Braden “Movilidad”

| MOVILIDAD | 1. Completamente inmóvil. | 2. Muy limitada | 3. Ligeramente limitada. | 4. Sin limitaciones |
|--|---|--|---|---|
| Capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo. | Sin ayuda no puede realizar ningún cambio en la posición del cuerpo o de alguna extremidad. | Ocasionalmente efectúa ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades, pero no es capaz de hacer cambios frecuentes o significativos por sí solo en un tiempo menor a 2hrs. | Efectúa con frecuencia ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades por sí solo/a en un tiempo menor a 2hrs. | Efectúa frecuentemente importantes cambios de posición sin ayuda. |

3. Linfocitos (Cantidad de linfocitos en células/mm³): _____

4. Hemoglobina (Nivel de Hb en g/dl): _____

5. Sepsis: SI NO

| Criterios Diagnósticos de Sepsis*** | SI | NO |
|--|--|--|
| 1. Diagnóstico de infección de base con evidencia microbiológica mediante: Hemocultivo/ Urocultivo positivos. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2. Respuesta inflamatoria sistémica con al menos 2 de los siguientes criterios: • Fiebre ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) o Hipotermia ($\leq 36^{\circ}\text{C}$) • Frecuencia cardíaca >90 /min o >2 SD sobre el valor normal para la edad. • Taquipnea (frecuencia ≥ 20) o hiperventilación ($\text{PCO}_2 \geq 4.3\text{kPa}/\leq 33\text{mmHg}$). • Leucocitosis (≥ 12.000 /mm ³) o Leucopenia (≤ 4000 /mm ³) o 10% de neutrófilos inmaduros en la cuenta diferencial. | <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> | <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> |
| ***Para hacer el diagnóstico de Sepsis se debe tener el criterio 1 y al menos 2 criterios del criterio 2. | | |

6. Realización de cirugía: SI NO

7. Uso de pañal: SI NO

Evaluación de las úlceras por presión

8. Número de úlceras que presenta: _____

9. Localización de las úlceras: _____

1. Occipital
2. Pabellones auriculares
3. Escápula
4. Talón Derecho Izquierdo
5. Maléolo medial Derecho Izquierdo
6. Maléolo lateral Derecho Izquierdo
7. Sacro/coxis

10. **Fecha de Identificación de UPP:** _____

| Número de UPP | Localización de la UPP | Superficie de la UPP | Estadio |
|---------------|------------------------|----------------------|---------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |

ESTADIFICACIÓN DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN (GNEAUPP)

| ESTADIO | CARACTERÍSTICAS |
|--------------------|--|
| Estadio I | Alteración observable en la piel integra, relacionada con la presión, que se manifiesta por un eritema cutáneo que no palidece al presionar. La epidermis y dermis están afectadas pero no destruidas. En pieles oscuras, puede presentar tonos rojos, azules o morados. En comparación con un área adyacente u 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) – dolor y/o escozor |
| Estadio II | Pérdida parcial del grosor de la piel, que afecta a la epidermis, dermis o ambas. Úlcera superficial que tiene aspecto de abrasión, ampolla o cráter superficial. |
| Estadio III | Úlcera ligeramente profunda con bordes más evidentes que presenta destrucción de la capa subcutánea. Pérdida total del grosor de la piel que implica lesión o necrosis del tejido subcutáneo, 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, hueso o estructuras de sostén. Puede presentar cavernas, tunelizaciones o trayectos sinuosos. |

Anexo 5

Autorizaciones



Instituto Nacional de Pediatría
"2011, AÑO DEL TURISMO EN MEXICO"
COMITÉ DE INVESTIGACION



SALUD

México, D.F., a 08 de septiembre de 2011.

DRA. MARIA DEL CARMEN GARCÍA CRUZ.
SERVICIO: REHABILITACIÓN.
PRESENTE.

Me complace informarle que su proyecto intitulado: "PREVALENCIA DE ÚLCERAS POR PRESIÓN EN PACIENTES PEDIÁTRICOS HOSPITALIZADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA". Ha sido registrado y aprobado con el número **064/2011**, por la Comisión de Investigación, el Comité de Ética y autorizado por la Dirección de Investigación según las normas vigentes de este Instituto en la sesión celebrada con fecha 23 de agosto de 2011.

Su protocolo estará vigente a partir de la fecha y por un periodo de **16 meses** de acuerdo al cronograma propuesto por usted.

Para conocer el seguimiento de esta investigación, le solicitamos un informe semestral.

Espero que pueda llevar a buen termino la citada investigación y cuando esto ocurra esperamos nos envíe una copia del o los artículos o la copia de la carátula y resumen de la tesis generada.

Sin más por el momento, me despido de Usted.

ATENTAMENTE

DR. FRANCISCO ESPINOSA ROSALES
PRESIDENTE COMITÉ DE INVESTIGACION



Vo.Bo.

DR. ALEJANDRO SERRANO SIERRA
DIRECTOR GENERAL

C.c.p. - Dr. Francisco Espinosa Rosales. - Director de Investigación
- Jefe Inmediato.



INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

No. de Registro: **064/2011**

Título del Proyecto: **"PREVALENCIA DE ÚLCERAS POR PRESIÓN EN PACIENTES PEDIÁTRICOS HOSPITALIZADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA"**

Investigador responsable: **DRA. MARÍA DEL CARMEN GARCÍA CRUZ.**

Adscripción: **REHABILITACIÓN.**

| Aprobado por la Comisión de Investigación | | Aprobado por la Comisión de Ética | |
|---|--|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Nombre del Presidente: | Dr. Francisco Espinosa Rosales. | Nombre del Presidente: | Dr. Marco Antonio Yamazaki N. |
| Firma. | | Firma. | |
| Fecha del Acta. | | Fecha del Acta. | |

En caso de requerir la aprobación de otro Comité.

Firma y Fecha

* Comité de Animales de Laboratorio.

* Comité de Bioseguridad.

* Otro: _____
Diga Cual



Se aprueba la realización de la Investigación amparada por este proyecto, en los términos de las normas vigentes.

DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN

DR. FRANCISCO J. ESPINOSA ROSALES




INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN
Solicitud de Autorización de proyectos de Investigación

No.Registro: 064/2011
Recepción: _____
Dictamen: _____


Título del proyecto:

"Prevalencia de úlceras por presión en pacientes pediátricos hospitalizados en el Instituto Nacional de Pediatría"

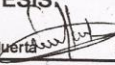
Investigador responsable:

Nombre y Firma: Dra. María del Carmen García Cruz  Profesión: Médico
Grado Académico: Posgrado Adscripción: Rehabilitación Credencial: 11641

Teléfono y extensión: 10840900 Ext. 1134

| <u>Investigadores Asociados Intramuros</u> | <u>Investigadores asociados Extramuros *</u> |
|--|--|
| Nombre y firma: <u>Alejandro Gabriel González Garay</u> | Nombre y firma: _____ |
| Profesión: <u>Médico</u> | Profesión: _____ |
| Adscripción: <u>Metodología de la Investigación</u> | Adscripción: _____ |
| Nombre y firma: <u>María del Socorro Castillo Chávez</u> | Nombre y firma: _____ |
| Profesión: <u>Enfermera</u> | Profesión: _____ |
| Adscripción: <u>Clinica de heridas y estomas</u>  | Adscripción: _____ |
| Nombre y firma: _____ | Nombre y firma: _____ |
| Profesión: _____ | Profesión: _____ |
| Adscripción: _____ | Adscripción: _____ |

EN CASO DE TESIS:

Xanath Olivia Rosas Huerta  Posgrado en Medicina de Rehabilitación Pediátrica Dra. María del Carmen García Cruz
Nombre y Firma Grado Académico al que aspira Nombre y firma tutor

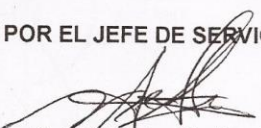
CRONOGRAMA:

Inicio: 1° Septiembre 2011

Terminación: 30 Diciembre 2012

*Adjuntar Currículum vitae resumido y señalando la participación específica en el proyecto.

AUTORIZACIÓN POR EL JEFE DE SERVICIO O DEPARTAMENTO


Dr. Alejandro Medina Salas
Nombre y Firma



Instituto Nacional de Pediatría
SERVICIO DE MEDICINA DE REHABILITACION



SECRETARÍA
DE SALUD

SALUD

México, D. F. 5 de Febrero 2013.

A quien corresponda:

Por este medio le informo que la enfermera María del Socorro Castillo Chávez ha participado como tesista en el protocolo de investigación "*Prevalencia de úlceras por presión en pacientes hospitalizados del Instituto Nacional de Pediatría*". Este estudio ha sido aprobado por el Comité de Investigación y la Comisión de Ética de éste Instituto, con número de registro 064/2011, participando como asesor metodológico el Dr. Alejandro González Garay.

Se extiende la presente constancia a petición de la interesada para los fines que considere convenientes.

Atentamente.

Dra. María del Carmen García Cruz.
Servicio de Rehabilitación.
Investigador Responsable.

Insurgentes Sur No. 3700-C, Col. Insurgentes Cuicuilco, Delegación Coyoacán, C.P. 04530, México, D.F.
Tel. (55) 1084-0900 Ext. 1130, 1135

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Anders J, Heinemann A, Leffmann C, Leutenegger M, Pröfener F, Renteln-Kruse W, Decubitus Ulcers: Pathophysiology and Primary Prevention, Dtsch ArzteblInt 2010;107:371–82.
2. Baldwin K, Incidence and Prevalence of Pressure Ulcers in Children, ADV SKIN WOUND CARE 2002; 15:121-4.
3. Cullum N, Petherick E, Pressure ulcers, Clinical Evidence 2008;3:1-24.
4. Pérez R, Rodríguez E, Escobar A, Frecuencia de úlceras por presión en el paciente lesionado medular, su correlación con el nivel neurológico y escala de ASIA, Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación 2007;19:16-23.
5. Sánchez B, De la Cruz C, García R, Hernández S, Lucio G, Validación del proceso de prevención y tratamiento de úlceras por presión, como indicador del cuidado enfermero, Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica 2002;10:96-100.
6. Keelaghan E, Margolis D, Zhan M, Baumgarten M, Prevalence of pressure ulcers on hospital admission among nursing home residents transferred to the hospital, Wound Repair Regen2008;16:331–36.

7. González J, Ayuso E, Recuero T, Rodríguez O, Díaz E, Blanco J. Monitorización de la incidencia y prevalencia de los pacientes con úlceras por presión en un hospital de agudos. *Gerokomos* 2001;12:132-41.
8. Pallija G, Mondozzi M, Adele A, Skin Care of Pediatric Patient, *Journal of Pediatric Nursing* 1999;114:80-7.
9. Allman R, Goode P, Patrick M, Burst N, Bartolucci A, Pressure Ulcer Risk Factors Among Hospitalized Patients With Activity Limitation, *JAMA* 2005;273:865-70.
10. Flores I, De la Cruz S, Ortega M, Hernández S, Cabrera M, Prevalencia de úlceras por presión en pacientes atendidos en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, *Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica* 2010;18:13-7.
11. Bautista L, Esparza M, Ortega J, Las úlceras por presión en pacientes sometidos a ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos Intermedios del INER, *REV INST NAL ENF RESP* 2004;17:91-9.
12. Curley M, Hibberd P, Fineman L, Wypij D, Shih M, Thompson J, et al, Effect of Prone Positioning on Clinical Outcomes in Children With Acute Lung Injury. A Randomized Controlled Trial, *JAMA* 2005;294:229-37.

13. Grupo Nacional para el estudio y asesoramiento en úlceras por presión (GNEAUPP). Directrices Generales de Prevención de las úlceras por presión 1996.
14. Cantún-Uicab F, Uc-Chi N, Perfil de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en pacientes adultos hospitalizados, Rev.Enferm IMSS 2005;13:147-52.
15. Grupo Nacional para el estudio y asesoramiento en úlceras por presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP). Clasificación-Estadiaje 1996.
16. Noonan C, Quigley S, Curley M, Skin Integrity in Hospitalized Infants and Children. A Prevalence Survey, Journal of Pediatric Nursing 2006; 21:445-53.
17. Perneger T, Héliot C, Raë A, Borts F, Gaspoz J, Hospital-Acquired Pressure Ulcers. Risk Factors and Use of Preventive Devices. Arch Inter Med 1998; 158:1940-45.
18. Theaker C, Mannan M, Ives N, Soni N, Risk factors for pressure sores in the critically ill, Anesthesia 2000;55:221-24.

19. Fernandes L, Larcher M, Using the Braden and Glasgow scales to predict pressure ulcer risk in patients hospitalized at intensive care units, *Rev Latino-am Enfermagem* 2008;16:973-78.
20. Kottner J, Gefen A, Lahmann N, Weight and pressure ulcer occurrence: A secondary data analysis, *Int J Nurs Stud* 2011; 20:23-9.
21. Allman R, Goode P, Patrick M, Burst N, Bartolucci A, Pressure Ulcer Risk Factors Among Hospitalized Patients With Activity Limitation, *JAMA* 1995;273:865-70.
22. Reed RL, Hepburn K, Adelson R, Center B, McKnight P: Low Serum Albumin Levels, Confusion, and Fecal Incontinence: Are These Risk Factors for Pressure Ulcers in Mobility-Impaired Hospitalized Adults? *Gerontology* 2003;49:255-59.
23. Gomes F, Bastos M, Matozinhos F, Temponi H, Velázquez G, Factors associated to pressure ulcers in patients at Adult Intensive Care Units, *Rev Esc. Enferm. USP* 2010;44:1065-71.
24. Baumgarten M, Margolis D, Russell A, Kagan S, Lowe R, Kinoshian B, et al, Extrinsic Risk Factors for Pressure Ulcers Early in the Hospital Stay: A Nested Case–Control Study, *Gerontol A BiolSci Med Sci* 2008;63:408–13.

25. Bergstrom N, Braden B, Kemp M, Champagne M, Ruby, E, Predicting Pressure Ulcer Risk: A Multisite Study of the Predictive Validity of the Braden Scale 1998;47: 261-69.
26. Margolis D, Knauss J, Bilker W, Baumgarten M, Medical conditions as risk factors for pressure ulcers in an outpatient setting, Age and Ageing 2003;32:259–64.
27. Balzer K, Pohl C, Dassen T, Halfens R, The Norton, Waterlow, Braden, and Care Dependency Scales Comparing Their Validity When Identifying Patients' Pressure Sore Risk, J Wound Ostomy Continence Nurs 2007;34:389-98.
28. Rostam J, Mansour R, Predicting Pressure Ulcer Risk: Comparing the Predictive Validity of 4 Scales, ADVANCES IN SKIN & WOUND CARE;18:92-7.
29. Fuentes C, García F, Plaza F, De la Casa F, Martínez C, Noguera G, Caro E, Validación de la Escala EMINA, Gerokomos 2005;16:20-30.
30. Bernal A, Nieto M, Úlceras por presión en niños. Evaluación del riesgo en la Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrico, Aquichan 2004;4:10-7.

31. Ourcilleón A, Barrientos C, Urbina L, Pérez C, Úlceras por presión en pacientes de Unidades de Cuidados Intensivos ¿Cómo medir su riesgo?, Revista Chilena de Medicina Intensiva 2004;19:91-8.
32. Seongsook J, Ihnsook J, Younghee L, Validity of pressure ulcer risk assessment scales; Cubbin and Jackson, Braden, and Douglas scale, Int J Nurse Stud 2004, 41;199-204.
33. García F, Pancorbo P, Soldevilla J, Blasco C, Escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión, GEROKOMOS 2008;19:136-44.
34. Curley M, Razmus I, Roberts Q, Wipij D, Predicting pressure ulcers risk in pediatric patients. The Braden Q scale, Nursing Research 2003;52:22-33.
35. Tchanque-Fossuo C, Kuzon W, An Evidence-Based Approach to Pressure Sores, Plast. Reconstr.Surg 2011;127:932-39.
36. Reddy M, Gill S, Rochon P, Preventing Pressure Ulcers: A Systematic Review, JAMA 2006;296:974-84.