



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA**



CENTRO MÉDICO NACIONAL “20 DE NOVIEMBRE”

**FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA
LOS TRABAJADORES DEL ESTADO CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE
NOVIEMBRE**

**“ÚLCERAS POR PRESIÓN ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO EN EL
CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE”**

TESIS

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALIDAD MÉDICA EN CIRUGÍA PLÁSTICA
Y RECONSTRUCTIVA**

PRESENTA

DRA. JESSICA JULIANA PRADEL MORA

DIRECTOR DE TESIS

DR. EDUARDO CAMACHO QUINTERO

CIUDAD DE MÉXICO 2020

REGISTRO 418.18



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

**ÚLCERAS POR PRESIÓN ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO EN EL
CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE**

AUTORIZACIONES

DR. MAURICIO DI SILVIO LÓPEZ
Subdirector de Enseñanza e Investigación
Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”, ISSSTE.

DR. PAUL MONDRAGÓN TERÁN
Jefe de Investigación
Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”, ISSSTE.

DR. ALEJANDRO DUARTE Y SÁNCHEZ
Profesor Titular del Curso Universitario de Cirugía Plástica y Reconstructiva
Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”, ISSSTE.

DRA. FANNY STELLA HERRAN MOTTA
Profesor adjunto Curso Universitario de Cirugía Plástica y Reconstructiva
Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”, ISSSTE.
Asesor de Tesis.

DRA. JESSICA JULIANA PRADEL MORA
Médico residente del Curso Universitario de Cirugía Plástica y Reconstructiva
Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”, ISSSTE.

REGISTRO 418.18

AGRADECIMIENTOS

A mis maestros el doctor Eduardo Camacho y Alejandro Duarte, que me han dado la oportunidad de formarme y ser parte de este maravilloso sueño.

A mi familia, que ha contribuido a convertirme en la persona que soy hoy.

A mis amigos que siempre creen en mí.

Al universo.

1.-TITULO

Úlceras por presión estudio epidemiológico en el Centro Médico Nacional 20 de noviembre

2.- ÍNDICE

1. Agradecimientos	3
2. Título del proyecto	4
3. Tabla de contenido	5
4. Resumen	6
5. Abreviaturas	7
6. Introducción	8
7. Antecedentes	20
8. Planteamiento del problema	21
9. Justificación	22
10. Hipótesis	23
11. Objetivo general	24
12. Objetivos específicos	24
13. Metodología de la investigación	25
14. Aspectos éticos	30
15. Conflicto de intereses	30
16. Resultados	31
17. Discusión	44
18. Conclusión	47
19. Referencias bibliográficas	48

3. RESUMEN

Las úlceras por presión en la actualidad representan un grave problema de salud pública que afecta un grupo poblacional con características epidemiológicas especiales; su abordaje engloba un reto multidisciplinario para el personal sanitario que se encuentra en contacto directo con dichos pacientes, debido a la controversia que existe sobre el manejo de éstas, en función del estadio en el que se encuentren, el área anatómica afectada, los factores de riesgo, el tiempo de evolución, su tendencia hacia la cronicidad y los manejos previos empleados, resultando en un costo elevado para nuestra institución. Se realizó un estudio observacional retrospectivo sobre las lesiones por presión tratadas por el servicio de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva (CPR), a través del expediente clínico y los datos obtenidos de los censo reportados por el servicio de CPR en un periodo comprendido de enero 2017 a junio 2019.

4.- ABREVIATURAS

UPP: Úlceras por presión.

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos

CPR: Cirugía Plástica y Reconstructiva

EPUAP: The European Pressure Ulcer Advisory Panel

DM: Diabetes Mellitus

CMN: Centro Médico Nacional

5. INTRODUCCIÓN

Las lesiones por presión (escara por presión, escara por decúbito, gangrena por decúbito originalmente descritas por Wohleben en 1777), son causadas por múltiples factores, siendo el estado prolongado de inmovilidad de primordial importancia, provocando una lesión isquémica localizada en la piel y los tejidos subyacentes con pérdida cutánea, que se produce por presión prolongada o fricción entre dos planos duros, uno que pertenece al paciente y otro externo a él. En su desarrollo se conjugan dos mecanismos; la oclusión vascular por la presión externa y el daño endotelial a nivel de la microcirculación.^(1,2,3)

Los factores de riesgo involucrados en la susceptibilidad de un paciente para desarrollar UPP se pueden dividir en dos grupos principales: condiciones mecánicas y la susceptibilidad y tolerancia individual del paciente. De acuerdo a éstas condiciones, se han identificado **grupos de riesgo**.⁽⁴⁾

Las úlceras por presión pueden **clasificarse según su localización anatómica o en 4 estadios dependiendo de los tejidos afectados**, según The National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP):

- Categoría/Estadio I: Eritema cutáneo que no palidece, con piel intacta. La decoloración de la piel, el calor local, el edema y la induración; se pueden utilizar también como indicadores, particularmente en las personas con piel oscura
- Categoría/Estadio II: Pérdida parcial del grosor de la piel, que afecta a la epidermis, a la dermis o a ambas. La úlcera es superficial y se presenta clínicamente como una abrasión o una flictena

- Categoría/Estadio III: La úlcera es más profunda y afecta la totalidad de la dermis y el tejido celular subcutáneo, pudiendo afectar también a la fascia muscular, pero no más allá
- Categoría/Estadio IV: destrucción extensa, necrosis de tejidos o lesión del músculo, del hueso o de las estructuras de soporte, con o sin pérdida total del grosor de la piel
- No clasificable o indeterminada: cubierta por una escara o esfacelo
- Sospecha de lesión de tejidos profundos

Debido al subdiagnóstico, las guías de práctica clínica actuales, enfatizan la necesidad de establecer un **evaluador de riesgo al ingreso de los pacientes**, así como **valoraciones periódicas** para identificar a los individuos en riesgo de desarrollar lesiones por presión. Las escalas más frecuentemente usadas en la actualidad como herramientas para este trabajo incluyen la escala de Norton, la escala de Waterlow y la escala de Branden^(5,6). Es recomendable evaluar las **características del lecho de la herida y de la piel** circundante en cada evaluación de la UPP. Para que a través de diversas herramientas como DESIGN-R, Bates-Jensen Wound Assesment Tool (BWAT), Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH), Spinal Cord Impairment Pressure Ulcer Monitoring Tool (SCI-PUMT), se pueda evaluar y monitorizar la evolución de las UPP ^(4,7,8).

Se debe diseñar un **plan preventivo** para aquellos **individuos que se identifiquen en riesgo**, que incluya la evaluación de la piel y tejidos blandos.

El tratamiento de las úlceras por presión engloba el abordaje conservador y quirúrgico, en función de las necesidades individuales del paciente.

El tratamiento conservador incluye una serie de **medidas generales** con respecto a la higiene y cuidado de la piel, entre las que se incluyen evitar el uso de jabones o limpiadores, proteger la piel de la humedad con algún producto de barrera, evitar el masaje vigoroso de la piel y se recomienda utilizar productos para la incontinencia urinaria de alta absorción. Es de suma importancia **vigilar la preparación del lecho y resolver las distintas anomalías fisiopatológicas adyacentes de las heridas** con sistemas bien establecidos como es el **TIME**, en el que las últimas guías recomiendan agregar al acrónimo **RS** y el **DOMINATE**.⁽⁴⁾

- CONTROL DEL TEJIDO NO VIABLE
 - CONTROL DE LA INFECCIÓN
 - CONTROL DE LA HUMEDAD
 - ESTIMULACIÓN DE LOS BORDES EPITELIALES
-
- CONTROL DEL TEJIDO NO VIABLE
 - CONTROL DE LA INFLAMACIÓN/INFECCIÓN
 - CONTROL DE LA HUMEDAD
 - AVANCE EPITELIAL EN LOS BORDES
 - REPARACIÓN Y REGENERACIÓN
 - FACTORES SOCIALES Y ASOCIADOS AL INDIVIDUO

La evaluación de un paciente con UPP incluye historia clínica, una evaluación nutricional, descartar la presencia de dolor relacionado a las UPP, valorar la calidad de vida relacionada con la salud (HRQoL), así como las habilidades de autocuidado, las capacidad funcional tomando en cuenta la disponibilidad de recursos y apoyo en el ambiente de curación del individuo, los valores y metas de cuidado del individuo y sus cuidadores, y la capacidad para adherirse al plan de prevención y manejo. Su puede considerar el uso de **apósitos profilácticos**: silicona suave multicapa.

La **evaluación del estado nutricional del paciente**, se realiza mediante diferentes herramientas, por ejemplo: Mini Nutritional Assessment full version (MNA), Malnutrition Universal Screening Tool (MUST), Short Nutrition Assessment Questionnaire (SNAQ), Seniors in the Community: Risk Evaluation for Eating and Nutrition (SCREEN) y Canadian Nutrition Screening Tool (CNST). Una vez identificado un grupo de pacientes afectados se debe contar con un **plan de abordaje para pacientes que presenten desnutrición** ^(4, 12, 13).

Existe la necesidad de **establecer un protocolo de movilización** apegándose a las siguientes recomendaciones: individualizar las rutinas en función de las comorbilidades del paciente, la movilidad, el estado nutricional del mismo, con el objetivo de que con dichas maniobras se produzca una descarga óptima de la presión en las prominencias óseas y se alcance la máxima redistribución de la misma. El reposicionamiento se debe llevar a través de técnicas manuales y equipo que reduzcan la fricción y el cizallamiento. Y considerar el uso de **colchones o cojines especiales** se recomienda seleccionar una superficie de soporte en base a las necesidades individuales del paciente ⁽⁴⁾.

Los **apósitos especiales** son una herramienta fundamental en el cuidado de las heridas. Se puede realizar una clasificación de acuerdo al origen de los apósitos especiales en: biológicos dependiendo de su origen animal (colágeno bovino o porcino), células humanas de cadáver, vegetal (celulosa), origen sintético o compuestos.

Estos recursos tienen diferentes indicaciones en función de las características de la herida a tratar y tienen como objetivos generales:

- Mejorar el tiempo de curación
- Absorber el exudado serosanguinolento
- Minimizar el dolor, incluyendo el asociado con la aplicación y remoción
- Minimizar el cizallamiento

- Proteger la piel y el tejido periférico
- Absorber y controlar el malolor
- Reducir la lesión de la piel periférica
- Promover la desbridación autolítica
- Reestablecer la biocarga bacteriana

Es necesario considerar las siguientes variables para la elección correcta del apósito especial:

- Lugar de aplicación
- Localización anatómica de la UPP
- Movilidad
- Habilidades necesarias para llevar a cabo el cambio del apósito
- Preferencias del individuo
- Disponibilidad

El tratamiento quirúrgico se indica en los siguientes casos: celulitis que no responda al tratamiento antibiótico o en aquellos pacientes en los que exista la sospecha de que la UPP sea el foco infeccioso; socavaciones, tunelizaciones, senos o tejido necrótico extenso que no se pueda remover fácilmente con la desbridación conservadora; Estadios III y IV (NPUAP) que no respondan al tratamiento conservador. Considerando siempre la probabilidad de curación con tratamiento conservador en comparación con el quirúrgico, las metas de curación del individuo, la condición clínica del paciente, la motivación y disponibilidad por parte del paciente para apegarse al tratamiento, así como el riesgo quirúrgico. Se debe realizar una preparación exhaustiva del caso, evaluar y mitigar los factores físicos y psicosociales que pudieran impedir la curación de la UPP con el tratamiento quirúrgico o influenciar la recurrencia, realizando el tratamiento quirúrgico más adecuado ⁽⁴⁾.

Siempre es necesario llevar un seguimiento de los pacientes y **reevaluar casos en los que la UPP no muestre una adecuada evolución a pesar del buen control**

local de la herida, la redistribución de la presión y el abordaje nutricional. Esto a través de la evaluación, al menos semanal para monitorizar el progreso hacia la curación, para lo cual resulta necesario seleccionar un método consistente de medición del tamaño y el área de la UPP para facilitar comparaciones futuras a través del tiempo.

RECOMENDACIONES PREVENTIVAS CASOS ESPECIALES

Prevención de UPP durante la realización de cirugías a través de posiciones que permitan la distribución de la presión en áreas de superficie más grande que las prominencias óseas, para liberar la carga en las mismas.

- Valorar el estatus vascular/perfusión de MI, talones y pies.
- Pacientes en riesgo o con Grado I o II, elevar piernas con una almohada por periodos de tiempo.
- Apósitos liberadores de presión y estrategias para prevenir la aparición de UPP.

En los últimos años se ha dado mayor importancia al **uso de dispositivos médicos y la aparición de UPP**, motivo por el cual es actualmente necesario:

- Hacer énfasis en el uso correcto del tamaño según el individuo, la aplicación correcta del mismo de acuerdo a las instrucciones del fabricante, la facilidad para asegurar correctamente el dispositivo al paciente.
- Tomar en cuenta la comodidad del paciente, evaluar la piel cubierta por el dispositivo médico de manera diaria como parte de una rutina. Rotar o reposicionar de manera frecuente el dispositivo médico para minimizar la presión el cizallamiento.
- Limitar el tiempo del uso del dispositivo médico en la medida de lo posible. Utilizar un apósito liberador de presión entre el dispositivo y el paciente a

manera de profilaxis. Alternar los dispositivos de suplementación de oxígeno (mascarilla nasal, puntas nasales).

CONSIDERACIONES TERAPÉUTICAS ESPECIALES

Es necesario poner una especial atención a aquellos **pacientes con dolor asociado a la UPP**, para su valoración debe tener en cuenta:

- Presión, fricción o cizallamiento
- Terminaciones nerviosas dañadas
- Infección o inflamación
- Tratamientos/procedimientos
- Excoriación por incontinencia
- Espasmo muscular

Así como tomar en cuenta los **factores que influyen en la experiencia individual del paciente con una UPP dolorosa** en lo que se incluyen:

- Severidad
- Factores socioculturales
- Factores psicológicos
- Factores ambientales

La **evaluación el dolor asociado a UPP se puede realizar a través de múltiples escalas** AVA, McGill Pain Questionnaire (MPQ), FRS, FLACC, CRIES. Sin embargo es importante utilizar estrategias de manejo no farmacológicas como primera línea y terapias adyuvantes para reducir el dolor, mantener los principios de humedad de heridas para la curación de heridas como estrategia para lograr la reducción del dolor y considerar la aplicación de opioides tópicos para el manejo, cuando no haya contraindicación para su uso. Se recomienda siempre administrar analgesia regular

para control del dolor y apegarse a los principios sobre la preparación del lecho y cuidado de la herida.

Otro de los aspectos importantes en el abordaje de las UPP implica el tratamiento de la infección y el biofilm. Se debe considerar un **índice alto de sospecha de infección local en UPP** en aquellos pacientes que presenten:

- Cicatrización retardada
- Ausencia de signos de curación en las dos semanas previas a pesar del empleo de la terapéutica adecuada
- UPP de gran tamaño o con profundidad
- Dehiscencia o disrupción de la cicatrización
- Presencia de tejido necrótico
- Tejido de granulación friable
- Bolsillos o puentes en el lecho
- Incremento del exudado o cambio en las características del mismo
- Incremento en la temperatura del tejido periférico
- Incremento del dolor
- Malolor

El **diagnóstico definitivo de infección** se realiza a través de una biopsia tisular o técnica de isopado con reporte cuantitativo del número de colonias y microscopía. El **biofilm** se detecta con biopsia tisular y microscopía de alta resolución.

Es necesario evaluar la presencia de **osteomielitis en pacientes con exposición ósea** o si el hueso se siente áspero o suave, o si existe falla terapéutica para la curación de la UPP con el tratamiento apropiado.

En caso de establecer un **tratamiento en pacientes con UPP infectadas**, o en aquellas que se sospecha la presencia de Biofilm, es necesario considerar que este

grupo de pacientes requiere optimizar la curación a través de las siguientes recomendaciones:

- Evaluando el estado nutricional del individuo y los déficits
- Evaluar comorbilidades y control de las mismas
- Reducir la terapia de inmunosupresión si es posible según la condición clínica del paciente
- Prevenir la contaminación de la UPP
- Preparación del lecho a través de la limpieza y desbridamiento
- Uso de antisépticos tópicos en tejidos con la adecuada fuerza para controlar la amenaza microbiana y promover la curación de UPP que hayan presentado un curso crónico
- Considerar el uso de antibióticos sistémicos en UPP con evidencia sistémica de infección

Las lesiones por presión son un problema epidemiológico actual causando costos importantes para el sistema sanitario, como se menciona en el estudio de Padula y Dearmente, aproximadamente 2.5 millones de individuos en Estados Unidos desarrollan una UPP en los servicios de urgencias ⁽¹⁵⁾.

En Estados Unidos la encuesta de prevalencia de lesiones por presión del 2009, demostró que el grupo más vulnerable se encuentra representado por aquellos pacientes ingresados en la UCI, con cifras que van del 8.8 a 12.1 %, resaltando la presencia de comorbilidades identificadas como factores de riesgo como son la fractura de cadera y lesiones medulares⁽¹³⁾.

Existen estudios como el de Vanderwee et cols, donde se analiza la prevalencia de las UPP en distintos países de Europa, reportando una prevalencia similar entre el Reino Unido, Suecia y Bélgica del 21.1% al 23% ⁽¹¹⁾. Según estadísticas europeas, estas lesiones se presentan en 1 de cada 17 pacientes hospitalizados y en 1 de cada 20 pacientes en la comunidad, aproximadamente del 11.9% a 18% de los pacientes

hospitalizados desarrollarán úlceras por presión, de éstos el 70% afectan a pacientes de edad avanzada, presentándolas hasta en un 50% durante la primera semana de estancia intrahospitalaria ⁽⁷⁾.

En función del sitio anatómico encontramos que en primer lugar de afección la región sacra, seguida por la región trocantérica y en último lugar el isquion. ^(4,5,6)

La incidencia de UPP como lo señala la Organización Mundial de la Salud, es un marcador de calidad asistencial de la red hospitalaria de un país.^{10,11} En países desarrollados la incidencia en pacientes adultos está entre 5% y 12% y tiende a incrementarse hasta 20% en enfermos geriátricos. The National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP), reporta para América una incidencia de 7%.⁽¹⁸⁾

En México, dos estudios multicéntricos reportan que la prevalencia cruda de UPP es del 12,94 % y del 17 %, según los resultados de cada uno. En América Latina, Brasil presenta una prevalencia del 41,1%, en tanto que en España es del 7,78%. Como puede observarse, la presencia de UPP es un problema común en diferentes países. ⁽¹⁷⁾.

En un estudio publicado por la revista de medicina cutánea ibero-latino-americana en donde se realizó una revisión virtual sobre las úlceras cutáneas en latinoamérica, se encontró que el país con mayor información epidemiológica sobre UPP es Brasil, seguido Colombia y México ⁽²⁴⁾.

Sin embargo a través del tiempo han ido surgiendo distintos trabajos a nivel nacional que estudian incluso los factores de riesgos en poblaciones de riesgo como el trabajo de Cantún y Uc donde se evalúan pacientes en UCI. Así como estudios en hospitales de segundo nivel en servicios como medicina interna como el trabajo de Yepes y cols, reportando una prevalencia del 28.0% y una incidencia del 13.3 ⁽¹⁹⁾.

Todos estos datos reflejan una evolución en el interés médico en nuestra población, siendo de vital importancia el estudio sistemático de los datos de las instituciones del país, para la creación de una base de datos que refleje el panorama real de nuestra población actual, para el adecuado diseño de estrategias de prevención y tratamiento.

El deterioro de la integridad cutánea y tisular de un individuo se puede presentar tanto si se encuentra en instituciones cerradas como en el ámbito domiciliario, y su aparición está ligada a la seguridad del paciente y a los cuidados proporcionados por los profesionales de enfermería, representando un grave problema no sólo a nivel de paciente, sino también de su entorno y de todo el sistema.

La prevención es el mejor método de tratamiento, no solo mejora la salud de los pacientes sino que además se minimizan los costes, tal y como demuestran varios estudios. ^(9,10)

El cuidado de la piel y los cambios posturales son algunas de las estrategias para la prevención de las úlceras por presión (UPP); por lo que, ante un paciente con riesgo de padecerlas, se hace necesario elaborar un adecuado plan de cuidados individualizado encaminado a disminuir o controlar los factores de riesgo, principalmente: movilidad, estado de piel, hidratación y nutrición ⁽¹⁰⁾.

Una úlcera por presión es una lesión localizada en la piel y/o del tejido subyacente generalmente sobre una prominencia ósea, como resultado de la presión en combinación con el cizallamiento además de una serie de factores contribuyentes que también se encuentran asociados y que más adelante serán descritos⁽¹¹⁾.

6. ANTECEDENTES

Las úlceras por presión son lesiones conocidas desde tiempos remotos, existiendo evidencia literaria, donde es posible corroborar que desde la antigüedad se tienen descripciones del daño tisular generado en zonas anatómicas particularmente vulnerables, en autopsias a momias encontradas en el antiguo Egipto ⁽⁴⁾.

En la década 70 las UPP son definidas y estudiadas en países europeos, Estados Unidos y Canadá. A mediados de la década de los 80 se crearon los primeros comités y sociedades científicas para el estudio de las UPP. En los años 90, Hospitales Americanos y Españoles estudiaron el impacto económico de las UPP. Y por consiguiente desarrollaron estrategias centradas en la prevención. Para el Siglo XXI el concepto prevención toma mayor importancia a nivel latinoamericano, realizándose en el 2007 Declaración de Río de Janeiro para la prevención de las UPP. Denominándose como una “Epidemia oculta” y declaradas un problema de salud pública no asumida por países de América Latina. Posterior a esto se acordó un compromiso por países Ibero-latinoamericanos en reforzar acciones preventivas. Considerándose una falta grave a los derechos humanos para el desarrollo de cuidados profesionalizados, holísticos y centrados en los pacientes ⁽⁵⁾.

7. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Existe un sub-registro y un sub-diagnóstico de la epidemiología de las UPP, indicándolo como un problema serio y no resuelto a pesar del avance en el tratamiento de las mismas presentado en las últimas décadas; destacando, entre otras cosas, que el sub-diagnóstico es un fenómeno basado en varios factores que incluyen: la falta de conocimiento del manejo multidisciplinario y del personal involucrado en la prevención y tratamiento de las mismas, la falta de información para familiares de los pacientes, se desconoce la prevalencia de las UPP en nuestra institución, lo que impide dimensionar de manera objetiva la necesidad de crear un programa bien establecido de prevención, manejo y educación para el personal y familiares implicados en el cuidado de las UPP.

Es necesario conocer las características epidemiológicas de la población de nuestro Centro Médico Nacional para poder planear estrategias futuras basadas en nuestras necesidades como institución.

8. JUSTIFICACIÓN

Es necesario el estudio epidemiológico de las UPP, para establecer las características de nuestra población como institución y posteriormente poder crear una guía de práctica clínica actualizada, basada en las necesidades específicas de nuestra población; que permita el adiestramiento adecuado del equipo multidisciplinario en todos los niveles involucrados en el cuidado de las mismas.

9. HIPÓTESIS

Existe una prevalencia importante de las UPP en el CMN 20 de noviembre, el estudio epidemiológico de nuestra población nos permitirá establecer la magnitud del problema, así como las diferentes áreas para incidir en el mismo.

10. OBJETIVO GENERAL

Establecer la prevalencia de las UPP en los pacientes de la institución.

11. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Realizar un estudio retrospectivo para determinar las características epidemiológicas de las UPP en nuestra población.

12. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

12.1 Diseño y tipo de estudio

Observacional retrospectivo longitudinal.

12.2 Población de estudio

Pacientes hospitalizados o en consulta externa en el CMN 20 de noviembre que sean interconsultados o ingresados por UPP.

12.3 Universo de trabajo

Pacientes hospitalizados o atendidos en la consulta externa, así como los servicios de admisión continua pediátrica y adultos en el CMN 20 de noviembre a cargo de cualquier servicio de la institución.

12.4 Tiempo de ejecución

2 años y 6 meses.

12.5 Criterios de inclusión

Pacientes con lesiones por presión que hayan sido interconsultados por el servicio de cirugía plástica y reconstructiva.

Pacientes ingresados por complicaciones relacionadas a las UPP o que se diagnostiquen en consulta externa, admisión continua y ameriten ingreso en el Centro Médico Nacional 20 de noviembre

12.5.4 Criterios de exclusión

Pacientes que presentan una herida en la región anatómica en donde se desarrolló posteriormente la úlcera por presión.

12.5.5 Criterios de eliminación

Pacientes con expedientes incompletos

Pacientes a los que por algún otro motivo no se les pueda dar seguimiento

12.6 Tipo de muestreo

Se trata de un estudio de base poblacional en la que se incluyó al total de pacientes con el dx de UPP en el periodo enero del 2017 y junio del 2019.

12.8 Descripción operacional de las variables

Las variables serán cuantitativas continuas y cualitativas.

Edad del paciente

Nombre

Expediente

Género

Patología de ingreso

Región anatómica involucrada

Grado de la úlcera por presión

Asociación al uso de dispositivos médicos

Servicio a cargo

Tipo de manejo: conservador, quirúrgico, VAC

Diámetro en cm

Estado nutricional del paciente: Albúmina

Lugar en donde se desarrolló la UPP: interno, externo, domicilio

Lugar en donde se realizó la valoración de la UPP: consulta externa, hospitalización, admisión continua pediátrica y adultos

Presencia de infección

Inmovilidad

Variable	Categoría	Escala	Unidad de medición	Definición Operacional
Edad	Cuantitativa	Discreta	Años	Tiempo transcurrido desde el nacimiento, hasta la fecha del estudio medido en años
Género	Cualitativo	Nominal	Femenino masculino	Sexo biológico
Región anatómica involucrada	Cualitativa	Nominal	Región sacra Isquión Trocánter Tórax	Región anatómica en la cual se ubica la UPP
Diagnóstico de ingreso	Cualitativo	Nominal		Enfermedad reportada en el expediente clínico como motivo de ingreso al servicio tratante
Tipo de manejo	Cualitativo	Nominal	Conservador Quirúrgico	Tratamiento empleado para el abordaje de la UPP, incluyendo conservador a todas aquellas terapias que

				pueden aplicarse al tratamiento de las UPP y al abordaje quirúrgico
Dímetro	Cuantitativo	Continuo	Centímetros	Diámetro transversal de la UPP
Estado nutricional	Cualitativo	Nominal	Normal Desnutrición leve Desnutrición moderada Desnutrición grave	Los valores de albúmina fueron categorizados en cuatro rangos: 3,5 g/dl en adelante, 3-3,5 g/dl, 2,5-3 g/dl y de 0-2,5 g/dl (equivalentes a normal, levemente desnutrido, moderadamente desnutrido y severamente desnutrido respectivamente)
Origen hospitalario	Cualitativo	Nominal	Intrahospitalario Extrahospitalario Domicilio	Desarrollo de la UPP en la institución de estudio, siendo

				intrahospitalarias para aquellas desarrolladas dentro de las 24 h diagnosticadas posteriores al ingreso a la misma, extrahospitalario a aquellas diagnosticadas previamente al mismo en caso de que el paciente provenga de otra institución, o en su domicilio si el paciente procede del mismo.
Infección	Cualitativo	Nominal dicotómica	Sí No	Cultivo positivo.

12.9 Técnicas y procedimientos a emplear

Se realizó una revisión estadística de los censos reportados por el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva, así como los datos obtenidos del sistema de informática hospitalario, con posterior estudio de los expedientes para determinar las variables de los pacientes que presentan lesiones por presión.

13. ASPECTOS ÉTICOS

El protocolo se apega a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, en la cual se encuentran los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, la cual comenta en su apartado 4.12 que el ser humano es el sujeto de investigación y que se desarrolla con el único propósito de realizar aportaciones científicas y tecnológicas, para obtener nuevos conocimientos en materia de salud, lo cual es el objetivo principal de este estudio.

De acuerdo con los Artículos 16, 17 y 23 del Capítulo I, Título segundo: de los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

Los investigadores confirmamos que la revisión de los antecedentes científicos del proyecto justifican su realización, que contamos con la capacidad para llevarlo a buen término, nos comprometemos a mantener un estándar científico elevado que permita obtener información útil para la sociedad, a salvaguardar la confidencialidad de los datos personales de los participantes en el estudio, pondremos el bienestar y la seguridad de las pacientes sujetos de investigación por encima de cualquier otro objetivo y nos conduciremos de acuerdo a los estándares éticos aceptados nacional e internacionalmente según lo establecido por la Ley General de Salud, Las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación y Experimentación Biomédica en Seres Humanos de la OMS, así como la Declaración de Helsinki.

14. CONFLICTO DE INTERESES

No existe conflicto de intereses.

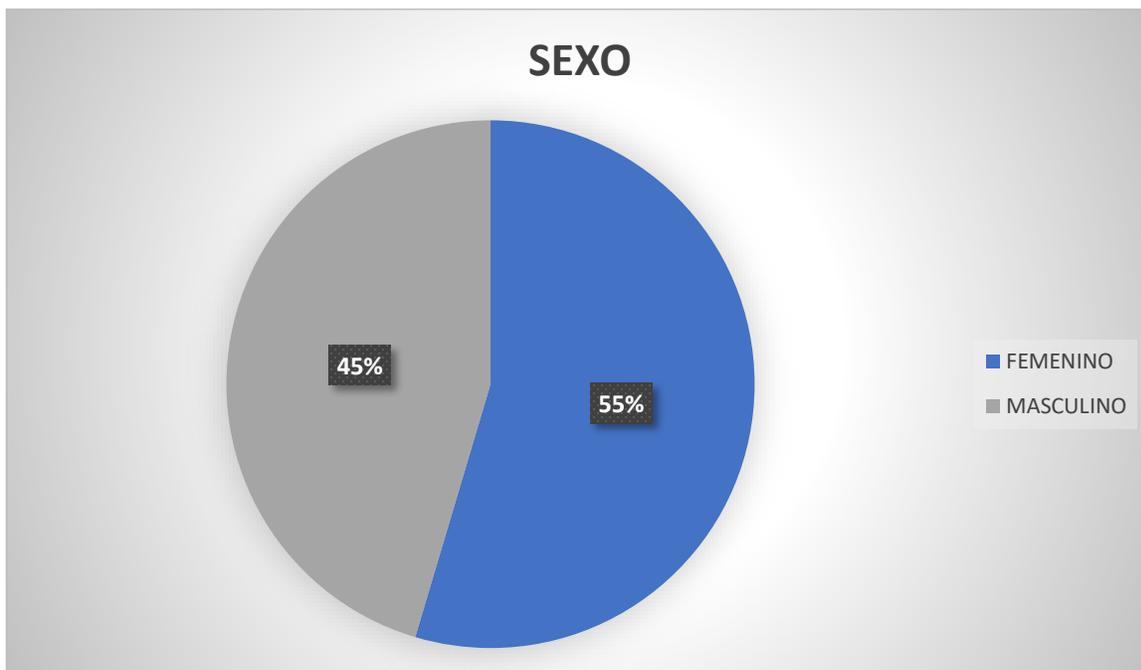
15. RESULTADOS

Se realizó un estudio retrospectivo través de la revisión sistemática de los pacientes reportados en el censo diario del servicio de Cirugía Plástica y Reconstruccionista, así como del sistema de informática SIAH, a través de las palabras clave 'úlceras de región lumbosacro', 'úlceras por decubito', obteniéndose nombre, edad, expediente, género, días de estancia intrahospitalaria, diagnóstico de ingreso, servicio a cargo, tipo de manejo, diámetro de la lesión, estado nutricional en función de la albúmina, origen del proceso fisiopatológico, presencia de infección, así como todas las demás variantes mencionadas anteriormente.

Análisis estadístico:

La media de edad fue de 56.5 + 21.6 años con una edad mínima de 1 año y una máxima de 93 años. La mediana fue de 62 años y la moda 57 años.

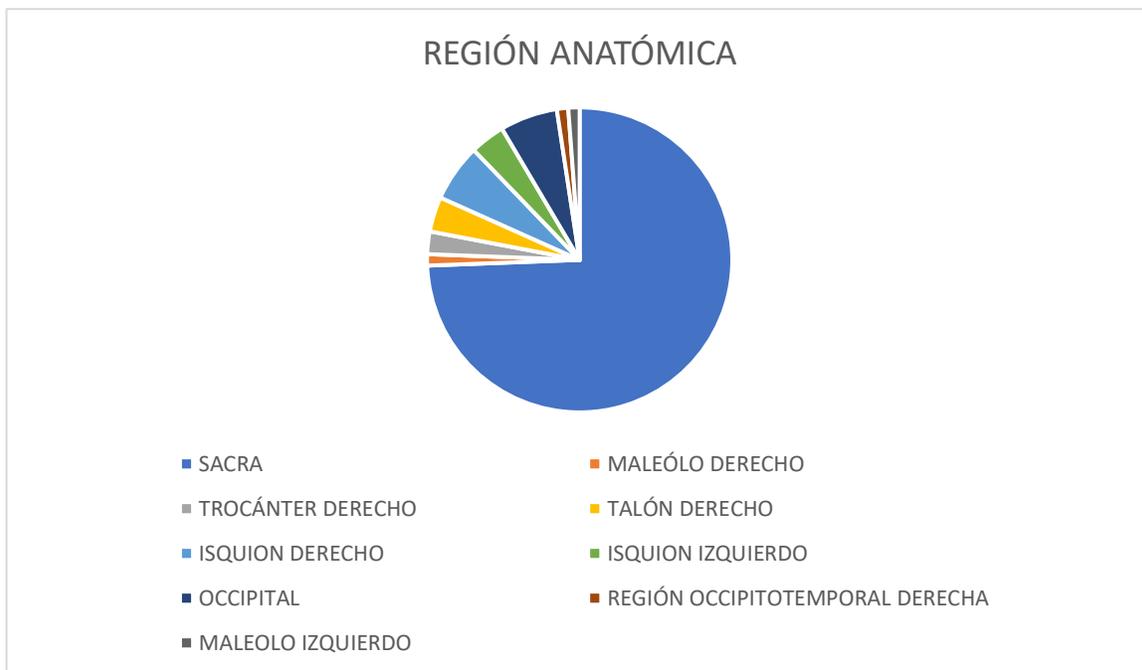
Con respecto al sexo hubo 59 (54.6%) pacientes del sexo femenino y 49 (45.4%) del sexo masculino. GRÁFICA 1. SEXO



Las úlceras por presión se observaron de manera única en 82 (76 %) pacientes mientras que en 26 (24 %) fueron múltiples.

ÚLCERAS ÚNICAS

En las úlceras únicas se presentaron en mayor frecuencia en la región sacra la cual se presentó en 61 (74.4%). Los detalles se observan en la siguiente gráfica.



GRÁFICA 2. REGIÓN ANATÓMICA

TABLA 1. LOCALIZACIÓN ANATÓMICA

		Región			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sacra	61	56.5	74.4	74.4
	Maleolo derecha	1	.9	1.2	75.6
	Trocanter derecho	2	1.9	2.4	78.0
	Talon derecho	3	2.8	3.7	81.7
	Isquión izquierdo	5	4.6	6.1	87.8
	Isquión derecho	3	2.8	3.7	91.5
	Occipital	5	4.6	6.1	97.6
	Occipitotemporal derecho	1	.9	1.2	98.8
	Tobillo	1	.9	1.2	100.0
	Total	82	75.9	100.0	
Perdidos	999.00	26	24.1		
Total		108	100.0		

La localización por sexo se puede observar en la siguiente tabla. TABLA 2.

LOCALIZACIÓN POR SEXO

		Región									Total
		Sacra	Maleolo derecha	Trocanter derecho	Talon derecho	Isquión izquierdo	Isquión derecho	Occipital	Occipitotemporal derecho	Tobillo	Total
Sexo	Masculino	24	1	1	2	2	1	4	0	1	36
	Femenino	37	0	1	1	3	2	1	1	0	46
Total		61	1	2	3	5	3	5	1	1	82

ÚLCERAS MÚLTIPLES

Hubo dos tipos de úlceras múltiples las que presentaron 2 úlceras y las que presentaron 3 úlceras.

En cuanto a las que presentaron dos úlceras, se encontraron en regiones diferentes como se observa en la siguiente tabla. TABLA 3. ÚLCERAS MÚLTIPLES.

Sacro / isquion	Sacro/talon	Sacro/trocanter	Sacro/maleolo	Sacro con maleolo	Tórax posterior /isquion	Tórax/escápula	Isquión/trocanter izquierdo	Total
2	4	3	1	2	1	1	1	15

Y también se encontraron en una misma región pero de forma bilateral.

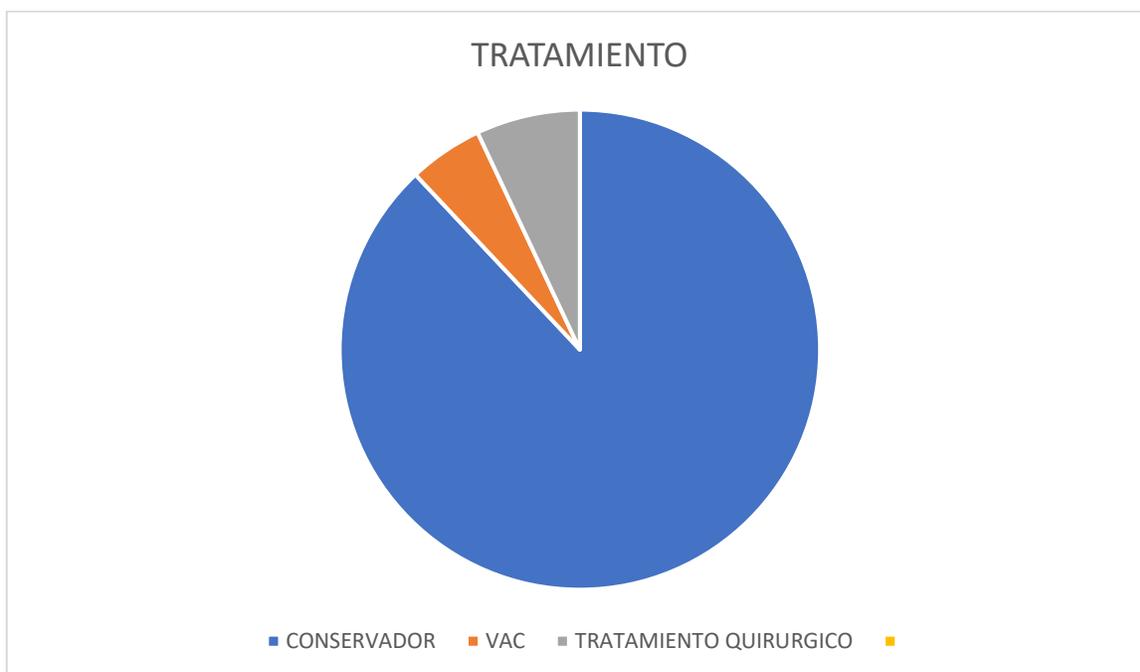
TABLA 4. ÚLCERAS BILATERALES

Isquión bilateral	Trocantérica bilateral	Calcánea bilateral	Total
3	1	2	6

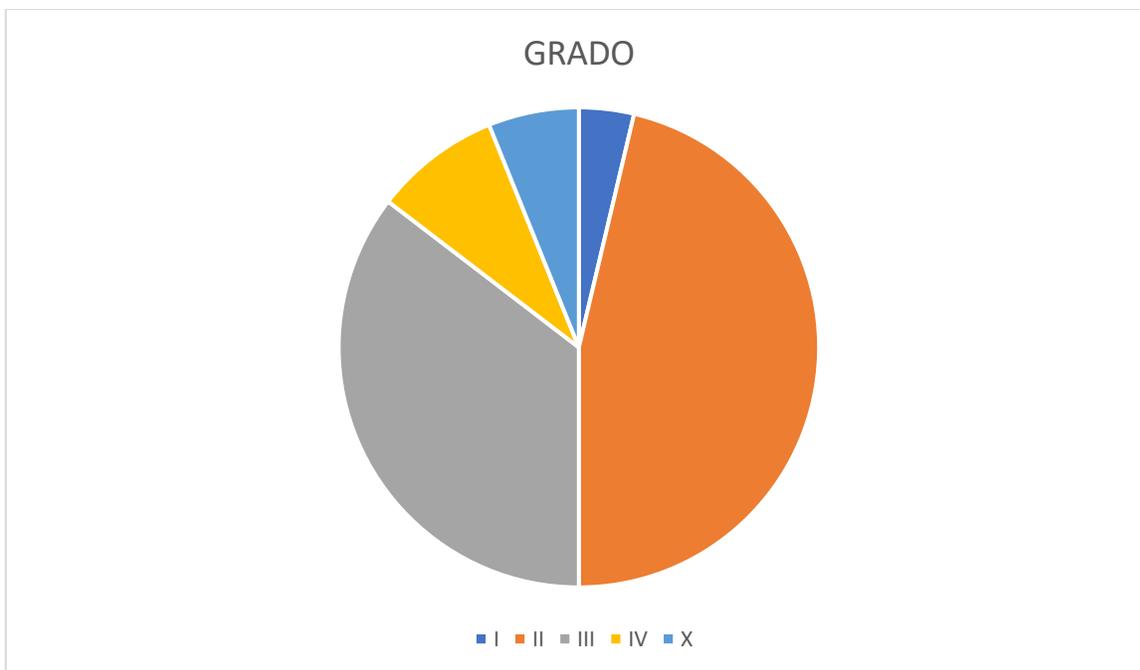
Solo se tuvo registro de un paciente que presentó UPP en tres sitios anatómicos diferentes, encontrándose las úlceras en este paciente en la región sacra, el codo derecho y el trocánter derecho.

De manera general, tanto úlceras localizadas en múltiples regiones anatómicas, como aquellas que se presentaron en una región, el tratamiento empleado fue conservador en la mayoría de los casos 81 (88 %), los detalles se observan en la siguiente gráfica.

GRÁFICA 3. TRATAMIENTO



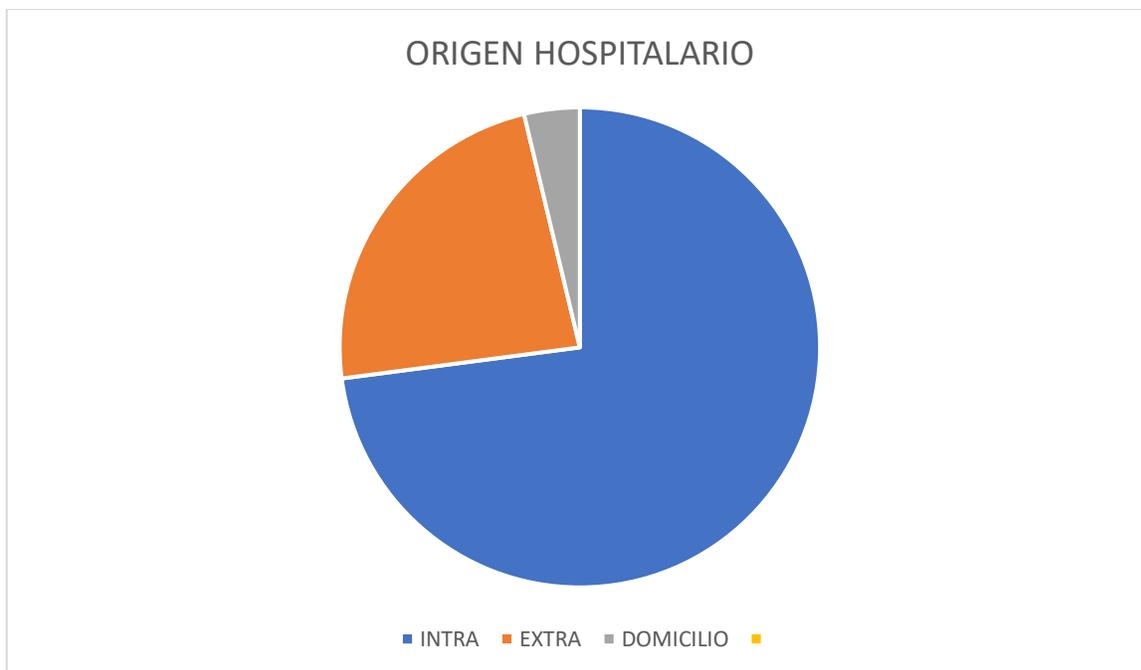
Para las úlceras únicas la clasificación del grado de la UPP más frecuente fue el grado II con 38 (46.3%) de los casos, seguido del grado III con 29 (35.4%), los detalles se ven en la siguiente gráfica. GRÁFICA 4. GRADO



Grado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	I	3	2.8	3.7	3.7
	II	38	35.2	46.3	50.0
	III	29	26.9	35.4	85.4
	IV	7	6.5	8.5	93.9
	X	5	4.6	6.1	100.0
	Total	82	75.9	100.0	
Perdidos	Sistema	26	24.1		
Total		108	100.0		

El tipo de origen más frecuente fue el intrahospitalario con 78 (72.9 %) de los casos, los detalles se muestran en la siguiente gráfica.



Origen hospitalario

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Intra	78	72.2	72.9	72.9
	Domicilio	25	23.1	23.4	96.3
	Extra	4	3.7	3.7	100.0
	Total	107	99.1	100.0	
Perdidos	999.00	1	.9		
Total		108	100.0		

Hubo progresión en 58.6 % de las UPP mientras que en 41.4% no la hubo.

Progresión

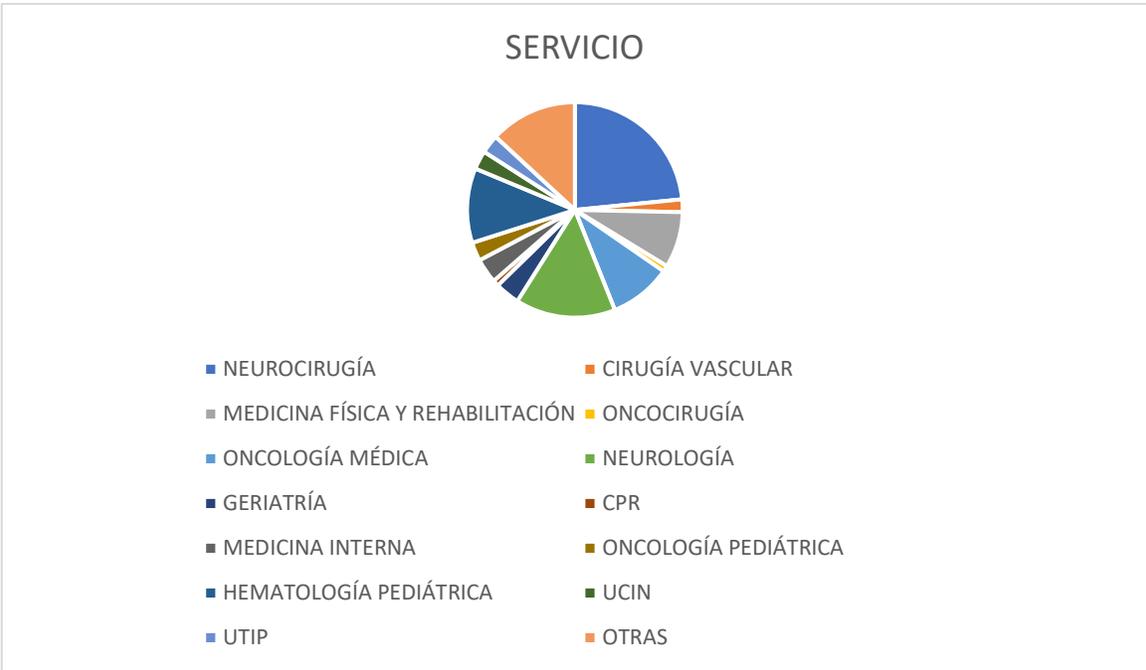
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	58	53.7	58.6	58.6
	No	41	38.0	41.4	100.0
	Total	99	91.7	100.0	
Perdidos	999.00	9	8.3		
Total		108	100.0		

Tabla cruzada Sexo*Progresión

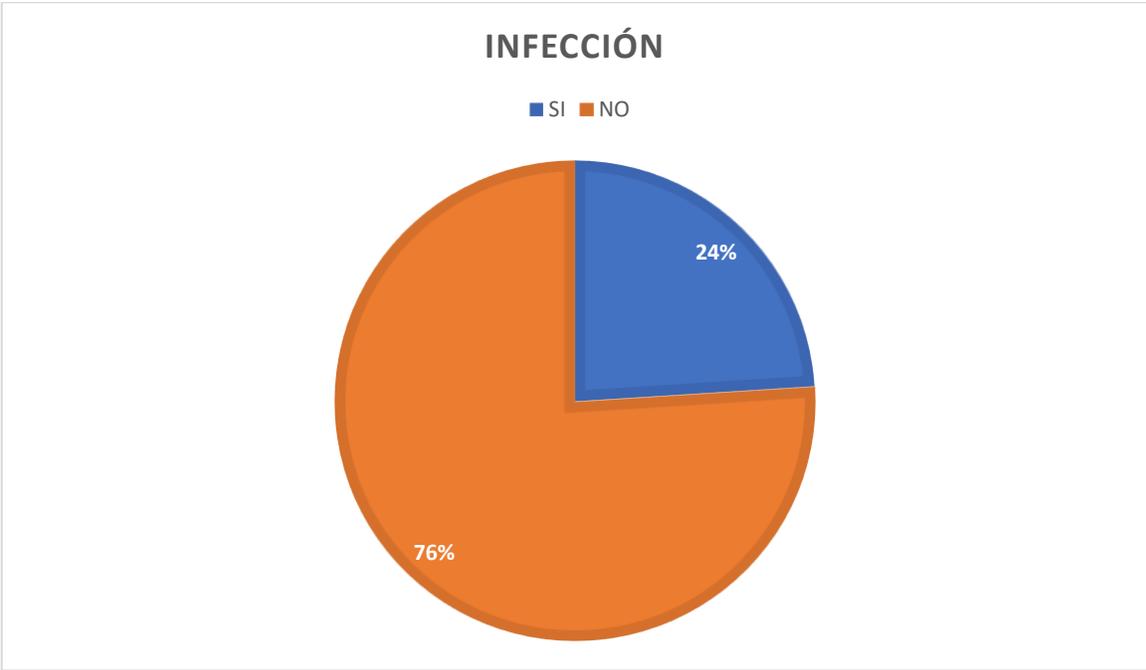
Recuento

		Progresión		Total
		Si	No	
Sexo	Masculino	24	22	46
	Femenino	34	19	53
Total		58	41	99

El servicio donde más UPP fueron atendidas fue el de neurocirugía con 25 (23.4 %) pacientes, seguido de neurología con 16 (15 %) pacientes, los detalles se observan en la siguiente gráfica.



En la mayoría de los casos de UPP no se documentó infección como se ve en la siguiente gráfica.



Infección

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	23	21.3	24.0	24.0
	No	73	67.6	76.0	100.0
	Total	96	88.9	100.0	
Perdidos	999.00	12	11.1		
Total		108	100.0		

Se encontró la inmovilidad en 76 (70.4%), no hubo ese antecedente en 14 (13%) y en 18 (16.7%) pacientes no se registró.

Inmovilidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	76	70.4	70.4	70.4
	No	14	13.0	13.0	83.3
	999.00	18	16.7	16.7	100.0
Total		108	100.0	100.0	

Tabla cruzada Sexo*Inmovilidad

Recuento

		Inmovilidad			Total
		Si	No	999.00	
Sexo	Masculino	38	5	6	49
	Femenino	38	9	12	59
Total		76	14	18	108

Hubo defunción de 28 (25.9 %) de los pacientes atendidos por UPP, 77 (71.3 %) continuaron con vida y en 3 (2.8 %) no hubo registro.

Defunción

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	28	25.9	25.9	25.9
	No	77	71.3	71.3	97.2
	999.00	3	2.8	2.8	100.0
	Total	108	100.0	100.0	

Tabla cruzada Sexo*Defunción

Recuento

		Defunción			Total
		Si	No	999.00	
Sexo	Masculino	14	34	1	49
	Femenino	14	43	2	59
Total		28	77	3	108

En cuanto al PT se encontró una media de 5.8 + 1.3 con un mínimo de 2.6 y un máximo de 8.6.

La albúmina tuvo una media de 3.2 + 1, con un mínimo de 1.4 y un máximo de 7.10

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
PT	104	2.60	8.60	5.8260	1.26736
ALB	103	1.40	7.10	3.2388	.98677
N válido (por lista)	103				

17. DISCUSIÓN

El trabajo se llevó a cabo en el Centro Médico Nacional 20 de noviembre, unidad de tercer nivel, perteneciente al ISSSTE, con una capacidad censable de 350 camas. En un periodo comprendido de enero de 2017 a junio de 2019, nuestro complejo hospitalario consta de 350 camas censables. En nuestro periodo de estudio ese año se registraron un total de 605 interconsultas al servicio de cirugía plástica, de éstas el 78 %, representan solicitudes relacionadas al cuidado de las UPP, incluyendo interconsultas de seguimiento, que representan el 60 % de las IC solicitadas. La cobertura de atención médica pertenece a un 3er. nivel, su capacidad de atención a la derechohabiencia es de 793,758 personas.

El análisis incluyó 320 pacientes derechohabientes del Centro Médico Nacional 20 de noviembre, que fueron valorados por el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva a través de una interconsulta para el manejo de UPP, durante un periodo comprendido entre enero del 2017 y junio del 2019. Se excluyeron 30 pacientes por presentar no contar con el expediente completo del paciente, así como 182 ya que se trataba de pacientes en quienes se solicitaron consultas de seguimiento.

La patología de base incluye múltiples enfermedades que condicionan la inmovilidad señalada por los factores asociados a las escaladas estudiadas. La media de edad fue de 56.5 ± 21.6 años con una edad mínima de 1 año y una máxima de 93 años. La mediana fue de 62 años y la moda 57 años. Estos datos representan una edad de presentación mas baja en relación a lo reportado en otras fuente. Con respecto al sexo hubo 59 (54.6%) pacientes del sexo femenino y 49 (45.4%) del sexo masculino, compatible con el ligero predominio de ésta entidad en el sexo femenino.

(31).

En un estudio publicado por la revista de medicina cutánea ibero-latino-americana en donde se realizó una revisión virtual sobre las úlceras cutáneas en latinoamérica,

se encontró que el país con mayor información epidemiológica sobre UPP es Brasil, seguido Colombia y México ⁽²⁴⁾.

Nuestro estudio aporta datos estadísticos a lo que actualmente se encuentra reportado el país, en México contamos con dos estudios multicéntricos reportan que la prevalencia cruda de UPP es del 12,94 % y del 17 %, según los resultados de cada uno. En América Latina, Brasil presenta una prevalencia del 41,1%, en tanto que en España es del 7,78%. Como puede observarse, la presencia de UPP es un problema común en diferentes países. ⁽¹⁷⁾

El grado más frecuente de las UPP estudiadas fue II con 38 casos(46.3 %), siendo el grado menos frecuente reportado el grado I, presente en 3 pacientes (3.7 %), datos que son compatibles con lo encontrado en lo reportado por otros autores ⁽³¹⁾. En 82 pacientes (76%) presentaba la afectación de una sola región, involucrando múltiples regiones del paciente en el resto de la población, respecto a la relación con el uso de dispositivos médicos se encontró un número de pacientes 2, que corresponde al (1.8 %), en cuánto al análisis de los servicios que realizan las interconsultas se encontró una prevalencia más elevada en neurocirugía con 25 casos, seguido por el servicio de neurología, oncología médica, hematología pediátrica como se puede observar en la gráfica.

El manejo establecido fue en la mayoría de los casos conservador en el 88 %, con un total de casos manejados a través de éste abordaje con 80 casos, el promedio de diámetro en las lesiones estudiadas fue de 4.5 cm, con la menor de 2 cm y la mayor de 12 cm, el estado nutricional del paciente fue desnutrición leve en el 70 % de los casos, la presencia de infección fue corroborada en el 22 % de los pacientes. El 70 % de los pacientes presenta inmovilidad relacionada con la patología de base, encontrando un 15 % de pacientes en silla de ruedas. Todos estos datos reportados en nuestro análisis concuerdan con los estudios revisados, ya que son factores

ampliante conocidos como de riesgo para desarrollar éstas lesiones. De todos los pacientes analizados 28 fallecieron, asociada con la morbilidad de base.

El tipo de origen más frecuente fue el intrahospitalario con 78 (72.9%) de los casos, dato que igualmente se ve reflejado en la literatura actual ⁽³¹⁾. Es importante considerar las limitantes de éste estudio debido al tamaño de la muestra, así como el sesgo derivado de la manera de obtener los datos (el censo del servicio de CPR y la búsqueda en el sistema de informática), es de relevancia señalar que a pesar de tratarse de una patología con una frecuencia elevada, ya que representa el motivo de interconsulta más frecuente a nuestro servicio, no contamos con un algoritmo para el abordaje de la misma, así como otras limitantes dentro de las que podemos enumerar el subregistro de éstas lesiones dentro de nuestro sistema de informática por discrepancias en la clasificación al momento de ingresar a los pacientes al mismo, que no sólo es un fenómeno que se presenta en el servicio de cirugía plástica si no en todos los servicios, por la falta de reconocimiento de ésta enfermedad y la importancia de su adecuada vigilancia y reporte.

17. CONCLUSIÓN

Los datos obtenidos en nuestro estudio concuerdan en su mayoría con los reportados en la literatura internacional, por lo que consideramos que se trata de un aporte relevante para el conocimiento de ésta patología en nuestro país, con el objetivo de establecer guías de tratamiento basadas en nuestras características epidemiológicas. La mayoría de los profesionales de la salud que se dedican a éste tema, está representado por el grupo de enfermería, sin embargo por las características de nuestro sistema de salud y nuestro desarrollo socioeconómico, consideramos necesario que el cirujano plástico y reconstructivo atienda de manera más cercana ésta enfermedad, ya que representa un área importante de oportunidad para mejorar la atención del paciente.

18. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guía de Práctica Clínica. Prevención, Diagnóstico y Manejo de las Úlceras por Presión en el Adulto, México, Instituto Mexicano del Seguro Social. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, 2015.
2. Australian Wound Management Association. Pan Pacific Clinical Practice Guideline for the Prevention and Management of Pressure Injury. Cambridge Media Osborne Park, WA: 2012. ISBN Print: 978-0-9807842-5-1 ISBN Online: 978-0-9807842-3-7
3. Asociación Profesional de Enfermeras de Ontario (Registered Nurses' Association of Ontario, 2016). Valoración y manejo de las lesiones por presión para equipos interprofesionales, Tercera edición. Toronto, ON: Registered Nurses' Association of Ontario.
4. European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline. The International Guideline. Emily Haesler (Ed.) EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019
5. 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 (4): 389-98.
6. Romanos Calvo, Beatriz, & Casanova Cartié, Natalia. (2017). La escala de Norton modificada por el INSALUD y sus diferencias en la práctica clínica. *Gerokomos*, 28(4), 194-199.

7. Harris C, Bates-Jensen B, Parslow N, Raizman R, Singh M, Ketchen R. Bates-Jensen wound assessment tool: pictorial guide validation project. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2010;37: 253–259
8. Brown S, Smith IL, Brown JM, et al. Pressure Relieving Support Surfaces: a Randomised Evaluation 2 (PRESSURE 2): study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*. 2016;17:604.
9. European Wound Management Association (EWMA). Position Document: Wound Bed Preparation in Practice. London: MEP Ltd, 2004. .
10. Prieto JR. EVITANDO” a las upp: Acrónimo nemotécnico para la prevención de las úlceras por presión según la evidencia. *Enfermería Dermatológica* 2016;10(27): 7-11
11. Vanderwee, K., Clark, M., Dealey, C., Gunningberg, L., & Defloor, T. (2007). Pressure ulcer prevalence in Europe: a pilot study. *Journal of evaluation in clinical practice*, 13(2), 227-235.
12. Kreindl, Christine, Basfi-fer, Karen, Rojas, Pamela, & Carrasco, Gabriela. (2019). Tratamiento nutricional en úlceras por presión y úlceras venosas. *Revista chilena de nutrición*, 46(2), 197-204.
13. Ricci, J. A., Bayer, L. R., & Orgill, D. P. (2017). Evidence-based medicine: the evaluation and treatment of pressure injuries. *Plastic and reconstructive surgery*, 139(1), 275e-286e.

14. Ortiz, D. P., Sierra-Sosa, D., & Zapirain, B. G. (2017). Pressure ulcer image segmentation technique through synthetic frequencies generation and contrast variation using toroidal geometry. *Biomedical engineering online*, 16(1), 4.

15. Padula., W. V., Delarmente, B. A. (2019) The national cost of hospital-acquired pressure injuries in the United States. *Int Wound J.* 16, 634-640. <https://doi: 10.1111/iwj.13071>.

16. Secretaría de Salud de México. Reporte de Información Epidemiológica de Morbilidad. Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica. 201597.

17. Barrera Arenas, J. E., Pedraza Castañeda, M. C., Pérez Jiménez, G., Hernández Jiménez, P., Reyes Rodríguez, J. A., & Padilla Zárata, M. P. (2016). Prevalencia de úlceras por presión en un hospital de tercer nivel, en México DF. *Gerokomos*, 27(4), 176–181.

18. Cantún UF, Uc ChN. Perfil de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en pacientes adultos hospitalizados. *Rev Enferm IMSS* 2005; 3(3): 147-52.

19. Yepes D, Molina F, León W, Pérez E. Incidencia de factores de riesgo en relación con las úlceras por presión en enfermos críticos. *Med Int* 2009; 33(6): 276-81.

20. Stegensek Mejía, E. M., Jiménez Mendoza, A., Romero Gálvez, L. E., & Aparicio Aguilar, A. (2015). Úlceras por presión en diversos servicios de un hospital de segundo nivel de atención. *Enfermería universitaria*, 12(4), 173-181.

21. Flores-Montes I, De-la-Cruz-Ortiz S, Ortega-Vargas MC, Hernández-Morales S, Cabrera-Ponce MF. Prevalencia de úlceras por presión en pacientes atendidos en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. *Rev Mex Enf Cardiol* 2010; 18(1- 2):13-17.

22. Boletín epidemiológico 2015.

23. Galvan-Martinez IL, Narro-Llorente R, Lezama-de-Luna F, Arredondo-Sandoval J, Fabian-Victoriano MR, Garrido-Espindola X, et al. Point prevalence of pressure ulcers in three second level hospitals in Mexico. *Int Wound J*. 2012. doi: 10.1111/iwj.12013

24. Sánchez Cruz, L Y, Martínez Villareal A A, Lozano Platonoff A, Cárdenas Sánchez Andrea, Contreras Ruiz J. Epidemiología de las úlceras cutáneas en Latinoamérica. *Med Cutan Iber Lat Am* 2016; 44 (3): 183-197

25. PROGRAMA NACIONAL INDICAS.

26. Guía de Práctica Clínica para la Prevención y Tratamiento de Úlceras por Presión a Nivel Intrahospitalario, México: Secretaria de Salud; 2009
27. Blanco Z RM, López G E, Quesada R C, García R MR. GUÍA DE RECOMENDACIONES BASADAS EN LA EVIDENCIA EN PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN EN ADULTOS. Febrero 2015. Editorial: Osakidetza.
28. Chiari P, Forni C, Guberti M, Gazineo D, Ronzoni S, D'Alessandro F. Predictive Factors for Pressure Ulcers in an Older Adult Population Hospitalized for Hip Fractures: A Prognostic Cohort Study. Bogie K, ed. PLoS ONE. 2017;12(1):e0169909.
29. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide. National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Second edition 2014.
30. Kayser, SA, VanGilder, CA, Lachenbruch, C. Predictors of superficial and severe hospital-acquired pressure injuries: a cross-sectional study using the international pressure ulcer prevalence survey. Int J Nurs Stud 2018; 89: 46–52.
31. Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, Torra i Bou JE, Verdú- Soriano J, Soldevilla-Agreda JJ. Epidemiología de las úlceras por presión en España en 2013: 4º Estudio Nacional de Prevalencia. Gerokomos. 2014;25(4):162-70.