



**Universidad
Andrés Bello**

Instituto de Salud Pública Andrés Bello

MBA Innovado

Tesina

**“Unidad de Cuidados de Piel: caracterización y
beneficios de su implementación en un Hospital Público
de Santiago de Chile”**

Bárbara Ampuero Duran, Enfermera

**Profesor guía: Carlos Pinto Candía, Ingeniero Comercial, especialidad en Preparación
y Evaluación de Proyectos (Universidad de Chile). Diplomado en Alta Dirección
Estratégica y Habilidades Gerenciales (IEDE – España).**

Santiago, Chile 2022

Agradecimientos

A mi familia por el apoyo constante y enseñarme la necesidad del perfeccionamiento continuo, a mi pareja por estar a mi lado en todo el proceso.

A mis amigos por siempre darme apoyo como profesional y persona, también a mi actual equipo de trabajo por comprender las implicancias de este proceso y entregarme todas las facilidades para llevarlo a cabo.

Finalmente, a mi querido Hospital Clínico San Borja Arriaran, por ser mi alma mater, darme la oportunidad de crecer como enfermera y descubrir nuevos elementos en mi profesión y por sobre todo facilitarme las herramientas para realizar esta tesina.

Índice

Contenido

Agradecimientos	2
Índice	3
Introducción	4
Marco teórico.....	5
Marco referencial.....	5
Contexto Sociosanitario	6
Objetivos sanitarios de la década.....	6
Atención sanitaria basada en evidencia.....	8
Descripción Institucional.....	10
Unidad de Cuidados de la piel.....	11
Cuidados de la piel	11
Medidas de prevención de lesiones de piel.....	13
Experiencias en unidades de cuidados de piel.....	14
Beneficios de los cuidados de piel.....	17
Costos de la atención oportuna y no atención	17
Objetivos	21
Objetivo General	21
Objetivos Específicos.....	21
Metodología.....	22
Resultados esperados	25
Resultados.....	26
Gestión y datos de la Institución.....	26
Percepción de usuario de la Institución con LPP.....	31
Unidad de cuidados de piel: recursos para su funcionamiento.....	33
Flujo de caja del proyecto	37
Indicadores económicos del proyecto	38
Indicadores de calidad para el proyecto	39
Discusión	43
Conclusiones	50
Bibliografía	51

Introducción

La calidad y seguridad en la atención de los usuarios del sistema público de salud es fundamental al momento de evaluar los costos de la atención y la no atención oportuna a nuestros pacientes. Estos costos varían desde los económicos para la institución, los equipos clínicos y no menor son los costos que tienen que asumir los pacientes y sus familiares, los que también pueden llegar a sufrir costos emocionales y de salud mental debido a una práctica no adecuada, como ocurre en los casos de los diversos tipos de lesiones de piel, en especial las lesiones por presión antes llamadas úlceras por presión, que son un indicador a nivel MINSAL de seguridad y calidad en la atención.

La salud en nuestro país ha evolucionado con los años desde una visión biomédica y centrada en la atención y curación de enfermedades a una atención sanitaria que va más allá de la indicación y prescripción médica, ya que incluye al resto de profesionales de la salud entregando integralidad y abarcando todas las necesidades y cuidados que requiere un usuario.

La expectativa de vida, los hábitos de vida modernos, los factores de riesgo asociados a hábitos de vida hacen que nuestros actuales pacientes tengan riesgos asociados diferentes a los que teníamos años atrás. Uno de ellos son las lesiones de piel, que abarcan una gama amplia de heridas las cuales sino se tratan con la evidencia adecuada pueden generar daño severo o llegar a ser crónicas, lo que realza la prevención en este campo.

En la actualidad la formación de profesionales de salud (médicos y enfermeras) no entrega una preparación en pre grado para una prevención adecuada de lesiones de piel, menos entrega conocimientos para manejo avanzado de heridas, haciendo necesario y fundamental la conformación de equipos especializados que capaciten al personal clínico, tengan un control y gestión de los insumos necesarios y realicen el seguimiento de pacientes con heridas más complejas para evitar daños y entregar un manejo óptimo.

En base a la evidencia internacional y las necesidades detectadas en el Hospital Clínico San Borja Arriarán en materia de prevención de lesiones de piel, se presentará una propuesta de unidad de cuidados de piel, los profesionales que la deben conformar, sus funciones y los beneficios que describe la literatura actual respecto de contar con estas unidades, con el propósito final de mejorar la calidad y oportunidad de atención de los pacientes.

Marco teórico

Marco referencial

El contexto sanitario, los avances en investigación y la importancia que tiene la calidad y seguridad en la atención de nuestros pacientes hace que los profesionales sientan la necesidad de abordar temas que muchas veces no son considerados prioritarios en la atención clínica, uno de ellos es el cuidado integral de la piel, la prevención de heridas durante la hospitalización y el manejo correcto de ellas.

La literatura nacional e internacional entrega datos que nos permiten ver un panorama que es muy complejo tanto para las instituciones y equipos de salud como para los pacientes y sus familias. Por una parte, tratar lesiones de piel en especial las lesiones por presión, antes llamadas úlceras por presión, genera gastos en el sistema de salud millonarios, además los pacientes que las sufren pueden quedar con secuelas, cicatrices, necesidad de rehabilitación física y mental. Incluso en casos complejos los pacientes pueden correr el riesgo de perder sus vidas cuando estas heridas son profundas y de difícil manejo.

Esto tiene también un severo impacto en la gestión de las instituciones y el uso de los recursos, ya que estas heridas generan aumento de la estadía hospitalaria, tratamientos adicionales como antibióticos por las infecciones, necesidad de ingreso a pabellón para tratamientos como aseo quirúrgico, colgajo o injerto, múltiples tratamientos de manejo avanzado de heridas y terapias coadyuvantes las cuales deben estar de la mano de un equipo especializado que entregue lineamientos y formación al equipo de salud para lograr tratamientos exitosos en el menor tiempo posible.

Otro aspecto que se debe considerar es que en la actualidad la industria de salud entrega insumos tanto para el tratamiento como para la prevención de heridas y lesiones de piel con alto nivel de evidencia y muchas veces el desconocimiento y una gestión inadecuada de los recursos hace que los equipos de salud no tengan estos elementos a la mano, además estos insumos y tecnologías requieren una formación de los profesionales que las utilizaran para hacer un uso eficiente y eficaz de ellas y para que el usuario reciba el máximo del beneficio en la atención según las recomendaciones del proveedor y también de la evidencia científica disponible en materia de tratamiento, lo que nuevamente reitera la necesidad de un equipo que logre canalizar las gestiones de insumos de prevención y tratamiento pero que además entregue educación y formación.

En las páginas que siguen se presenta la evidencia actual en relación a las lesiones de piel, los costos implicados en el tratamiento de ellas y las experiencias internacionales en la formación de equipos al cuidado de la piel que logran realizar una gestión del tratamiento de lesiones, educación de los equipos y gestión de insumos, según las necesidades de los pacientes. Con estos elementos se pretende en esta tesis generar

una propuesta de conformación de un equipo de cuidados de piel para el Hospital Clínico San Borja Arriarán que se alinee a la misión de la institución en cuanto a contar con equipos competentes y comprometidos con la calidad, seguridad, eficiencia e innovación y con la visión institucional en cuanto a ser reconocidos por la excelencia en la atención, calidad de los procesos y el desarrollo de las personas

Contexto Sociosanitario

Objetivos sanitarios de la década

Con el fin de lograr mejorar la salud pública del país, en el año 2002 se publica por primera vez los “Objetivos sanitarios para la década; 2000 – 2010”, los cuales fueron creados por una comisión del Ministerio de Salud integrada por distintos agentes ministeriales, contando con la colaboración de alrededor de 40 profesionales especialistas de diversas áreas asistenciales, de investigación, académicas y de gestión en salud.

Luego del desarrollo de los objetivos sanitarios impulsados en la década anterior, se definieron los objetivos de esta nueva década (2011-2020) los cuales tienen como propósito no solo abordar las problemáticas sanitarias del país ya antes evaluadas, sino que también configuran el desafío en la continuidad de la mejora centrada en un proceso de calidad que incorpore de forma integral el desarrollo de la salud pública para Chile.

Dentro de esta configuración se exponen para la nueva década nueve objetivos sanitarios agrupados en líneas de acción estratégicas con relación al análisis de los resultados esperados; los cuales, luego de un estudio exhaustivo se configuran de la siguiente manera:

- OE 1 “Enfermedades transmisibles”
- OE 2 “Enfermedades no transmisibles y violencia”
- OE 3 “Factores de riesgo”
- OE 4 “Ciclo vital”
- OE 5 “Equidad en salud”
- OE 6 “Medio ambiente e inocuidad de alimentos”
- OE 7 “Fortalecer el sector
- OE 8 “Calidad de la Atención”
- OE 9 “Desastre, emergencias y epidemias”

Figura 2. Esquema general de los Objetivos Estratégicos para el logro de los Objetivos Sanitarios de la década 2011-2020.



MINSAL. Esquema general de los Objetivos Estratégicos para el logro de los Objetivos Sanitarios de la década 2011-2020 [Fotografía]. <http://www.minsal.cl/portal/url/item/c4034eddbc96ca6de0400101640159b8.pdf>

Respecto de estos objetivos estratégicos cabe analizar algunos de ellos en los que se enmarca este proyecto, ya que es parte de la responsabilidad de una institución pública de salud es tener un marco referencial para guiar proyectos y procesos que tiene por objetivo mejorar la calidad de salud y vida de los usuarios.

Objetivo Estratégico 8 “Mejorar la calidad de la atención de salud en un marco de respeto de los derechos de las personas”: En términos generales, la OMS sugiere que “una definición de calidad necesita tomar una perspectiva del sistema de salud como un todo y reflejar preocupación por los resultados obtenidos, tanto por los usuarios de los servicios como por las comunidades enteras” (1).

Es este contexto, es que se genera el octavo objetivo estratégico, el cual busca mejorar las dimensiones que con relación a la calidad asistencial la población evalúa como de mayor valor y/o con más impacto económico, las cuales son: acceso, seguridad, efectividad, eficiencia, aceptabilidad centrada en el paciente, equidad y satisfacción usuaria(2).

Se destacan como iniciativas líderes en este objetivo disminuir las listas de espera, aumentar los establecimientos de salud acreditados, mejorar la calidad de medicamentos y tecnologías sanitarias y disminuir la insatisfacción usuaria, con las cuales en definitiva se busca impactar en todo el conjunto de metas sanitarias.

Una de las estrategias a utilizar para dar cumplimiento a este objetivo es trabajar con elementos basados en evidencia científica como el uso de Guías de Práctica clínica para

dar el sustento científico a las prácticas de atención a los usuarios. Es por lo tanto relevante conocer desde sus inicios el uso de la Práctica Basada en Evidencia para la atención en salud y como esta impacta en la gestión y calidad de atención.

Atención sanitaria basada en evidencia

En los inicios de la medicina, primaba la experiencia que se entregaba de generación en generación para la toma de decisiones clínicas. Ya en el siglo XIX se logra introducir a través de Auguste Comte el conocimiento científico como piedra angular para la toma de decisiones, el cual debe prevalecer ante otros tipos de pensamientos (3). El término de Medicina Basada en Evidencia (MBE) se origina con Sackett y sus colaboradores en 1991 para cambiar el paradigma de la época y entregar un rigor científico y metodológico a la toma de decisiones clínicas y se define como: *“el uso consciente, explícito y juicioso del mejor conocimiento científico disponible y pertinente para la toma de decisiones sobre el cuidado de cada paciente”*(4).

En el escenario de la atención clínica desde la mirada de diferentes profesionales toma relevancia la investigación desde otros puntos de vista disciplinares; para ello, el libro *“Investigación en enfermería: Desarrollo de la Práctica enfermera basada en evidencia”* menciona que desde Florence Nightingale, quien es reconocida como la primera investigadora en enfermería contribuyendo con sus investigaciones a mejorar el saneamiento, la hambruna, disminución de la morbimortalidad de la época, ocurre una evolución del conocimiento enfermero a través de los años, creándose en 1952 la primera revista de investigación en enfermería *“Nursing Research”*, la cual hasta la fecha es la revista con mayor prestigio de la disciplina. Hito que se adiciona a que en la década de los 90’ el foco de enfermería estaba en la generación de conocimiento para la práctica y calidad de la atención, siendo unos de los primeros en publicar guías de práctica clínica. El año 2002 se celebra en Granada la primera reunión ampliada sobre enfermería Basada en Evidencia (EBE) la cual aporta una definición que no solo abarca el modelo positivista que se ocupaba hasta la fecha, sino que también agrega lo cualitativo, definiéndose como *“Uso consciente y explícito, desde el mundo del pensamiento de las enfermeras, de las ventajas que ofrece el modelo positivista de síntesis de la literatura científica de la MBE, integrado en una perspectiva crítica, reflexiva y fenomenológica tal, que haga visible perspectivas de la salud invisibilizadas por el pensamiento hegemónico”*(5).

Para el siglo XXI la enfermería tiene el enfoque en ocupar la EBE, para ello en el año 2016 la American Association of College of nurse (AACN) presenta su declaración de principios sobre la investigación en enfermería, la cual además de tener investigación de tipo cuantitativo se destaca por el enfoque cualitativo(6). Una revisión de Cocharene que relaciona la infraestructura de una organización para promover la Práctica Basada en Evidencia (PBE) en enfermería concluye que falta rigor metodológico en las

publicaciones y que desde el punto de vista de las organizaciones es fundamental que estas cuenten con políticas organizativas, unidades de desarrollo de enfermería y otros tipos de avances como organizaciones que impulsen el crecimiento y la implementación de procedimientos, normas o guías de enfermería basada en evidencia para la práctica clínicas (7).

En la actualidad nos encontramos con una población que además de envejecer tiene múltiples enfermedades crónicas y factores de riesgo, esto se suma a que aun a pesar de los años no se logra un trabajo estandarizado al momento de la entrega de cuidados y esta alta variabilidad puede generar efectos adversos en la salud de nuestros pacientes. Es así como se genera una línea de trabajo de enfermería: “La enfermería de práctica avanzada” que se define como: *“una profesional que se caracteriza por ofrecer un nivel avanzado de práctica enfermera, que maximiza la utilización de competencias especializadas y de conocimiento enfermero a fin de responder a las necesidades de los clientes en el dominio de la salud”*, la cual viene a responder las demandas de atención de la población desde un punto de vista clínico, educacional y de investigación (8). De esta manera, la enfermería de práctica avanzada logra evidenciar los resultados del conocimiento científico en un área específica, combinando prácticas que incluyen: gestión de conocimientos, agente de unión teórico-práctica e impulsores de cambio (9). Un tipo de enfermera de práctica avanzada es la “Gestora de Casos” la cual, entrega atención especializada a casos complejos brindando una atención individualizada y facilitando la interacción de los distintos actores del equipo de salud. Esto por medio de sus competencias, de las cuales destacan su capacidad de entregar atención avanzada, gestión de conflictos, posesión de capacidades comunicativas y motivacionales, junto con la capacidad de pensamiento crítico e innovador (10).

A principios de 1990 se introdujeron las guías de práctica clínica con el objetivo en la prevención de lesiones de piel en especial las Lesiones Por Presión por parte del equipo de enfermería, un país pionero en esto fue Canadá el cual además realizó las primeras prevalencias y estudios de costos asociados al tratamiento de las lesiones por presión, para 1999 se estimaba que el costo de tratar estas lesiones ascendía entre US \$2,2 y US \$ 3,6 mil millones por año logrando disminuir de manera gradual con los años asociado a introducción práctica basada en evidencia para la prevención y tratamiento(11). Ya en estos años la incidencia de lesiones de piel se consideraba un indicador de calidad en la atención y seguridad usuaria, asociándose a costos económicos y emocionales, pérdida del autoestima y disminución de la calidad de vida(12). En la actualidad sigue siendo considerado un indicador relevante en calidad en nuestro país siendo la incidencia y la generación de protocolos institucionales para la prevención de Lesiones por Presión parte de los indicadores que se miden en la acreditación centros de atención cerrada(13).

Descripción Institucional

El Hospital Clínico San Borja Arriarán (HCSBA) es el hospital base de la Red Asistencial del Servicio de Salud Metropolitano Central (SSMC) ubicado en Avenida Santa Rosa #1234, en la comuna de Santiago, se destaca por brindar atenciones de salud ambulatorias y de hospitalización de alta complejidad, con 24 servicios clínicos y 56 especialidades, abarcando atenciones dentro de todo el ciclo vital, incluyendo urgencia infantil, una de las principales maternidades de la capital, un gran número de camas disponibles para la red (en la actualidad 549), además de unidades de paciente crítico neonatal, pediátricas y adultas entre otras.

Su cobertura es principalmente para usuarios de comunas de Santiago, Estación Central, Pedro Aguirre Cerda, Maipú y Cerrillos, pero además al ser un centro de referencia nacional en alguna de sus especialidades recibe a usuarios de todo el país; en promedio se estima una población asignada de más de un millón de personas, de los cuales un 57% corresponde a mujeres y un 43% a hombres. Además, según datos estadísticos del año 2020 se alcanza a nivel hospitalizados una ocupación del 71.1 % con 16.936 egresos hospitalarios acumulados para diciembre del mismo año.

Acreditado en el 2014 por 3 años, cumpliendo con las Garantías Explícitas en Salud, y siendo re-acreditado por 3 años más en el 2018, el Hospital Clínico San Borja Arriarán es una institución que tiene como visión “Ser un hospital de alta complejidad, centrado en el paciente y su familia, referente nacional del sistema público, reconocido por la excelencia en la atención, calidad de los procesos y el desarrollo de las personas”(14).

Su misión es ser, “Un hospital clínico autogestionado en red y nacional del sistema público, que brinda atenciones en salud ambulatoria y de hospitalización de alta complejidad, en ambiente acogedor y de confianza, con equipos competentes y comprometidos con la calidad, seguridad, eficiencia e innovación”(14).

Es dentro de este mismo marco que el HCSBA dentro de su organigrama directivo está compuesto por cinco subdirecciones, de las cuales la Subdirección de Gestión del Cuidado tiene como objetivo velar por el óptimo desempeño de las unidades clínicas que derivan de su campo de administración, las cuales se destacan por ser tal como su nombre lo dice gestoras del cuidado del paciente de manera integral dentro del marco del ciclo vital, tanto en el ámbito ambulatorio como hospitalizado.

Misma razón por la cual se ejecuta entre los años 2017 – 2018 la firma de un convenio con la Asociación de Enfermeras Registradas de Ontario, Canadá (RNAO), quienes son responsables del programa de Guías de Práctica Clínica Basada en Evidencia, convirtiéndose el Hospital Clínico San Borja Arriarán junto a otros cinco recintos en los primeros hospitales del país en ser candidatos para obtener la certificación internacional de Centro Comprometido con la Excelencia de los Cuidados.

Para finales del 2020 el equipo de enfermería perteneciente al Programa de Buenas Prácticas clínicas del hospital elabora el “Protocolo de valoración, manejo avanzado y cicatrización de paciente con heridas y lesiones de piel”, el cual tiene por objetivo *“Estandarizar el proceso de valoración, manejo, seguimiento y registro de lesiones de piel y heridas para asegurar una atención de calidad, enfoque integral y en base a la mejor evidencia disponible en todos los servicios tanto ambulatorio como hospitalizado del Hospital Clínico San Borja Arriaran”*.

Unidad de Cuidados de la piel

Cuidados de la piel

La piel es el órgano más grande del cuerpo, en los adultos, su extensión es de alrededor de dos metros cuadrados y pesa entre cuatro y cinco kilos. Entre las funciones de la piel destacan las de protección, entre estas figuran las de proteger contra traumas, invasión de microorganismos, agentes tóxicos, radiaciones ultravioletas y electromagnéticas, termorregulación, equilibrio hidroelectrolítico y pérdida de fluidos (15). Además, cumple otras funciones tales como la melanocítica, inmunológica, endocrina y sensorial. Su interacción con otros órganos y sistemas es otra función altamente compleja que permite integrar a la piel con el resto del organismo, junto con lo cual este órgano cobra un papel importante con relación a funciones de comunicación social y la estética (16).

Esta importante barrera y órgano puede ver alteradas sus funciones a consecuencia de una injuria o daño en sus capas que puede ser superficial o de gran profundidad, a eso que definiremos como “herida”, la cual siempre se asocia a una etiología y además puede evolucionar a una “herida crónica compleja”(HCC), la cual se define como una lesión de la piel con una escasa o nula tendencia a la cicatrización mientras se manténgala causa que la produce, prolongando el estado inflamatorio, aumento de la producción de metaloproteasas, una degradación de la matriz extracelular lo que hace que sea e baja probabilidad que cicatrice de manera natural(17). Esta situación genera diversos efectos tales como: aumento del estrés psicosocial y ansiedad de todos los que han participado en el tratamiento y se convierte en una carga financiera importante.

Dentro de las etiologías más comunes de lesiones de piel se encuentran:

- Lesión por presión (LPP) la cual se definen según el grupo consultivo de Estados Unidos National Pressure Ulcer Advisory Panel como *“un daño localizado en la piel y/o en el tejido subyacente, habitualmente sobre una prominencia ósea o derivado de un dispositivo clínico o de otro tipo, que se puede presentar como piel intacta o como una úlcera abierta y puede ser dolorosa. La lesión ocurre como resultado de una presión intensa y/o prolongada en combinación con las fuerzas de cizalla. La tolerancia de los tejidos blandos para la presión y la cizalla también puede verse afectada por el microclima, la nutrición, la perfusión, las*

comorbilidades y el estado del tejido blando”(18), son las lesiones de piel más habituales en paciente hospitalizado y más estudiadas por el impacto que generan tanto en pacientes, como en los costos institucionales. Las tasas de prevalencia descritas en la literatura son muy variables. Un resumen de las publicaciones entre el año 2000 a 2012 indica tasas de prevalencia en cuidado agudo adulto de 0% a 46%, y cuidado crítico de 13.1% a 45.5%. Además, indica tasas de incidencia en pabellones quirúrgicos que varían del 5% a 53.4% (19). Esta alta variabilidad en la incidencia y prevalencia se debe a que los procesos de medición no están estandarizados, presentan sesgos, por lo que una institución puede tener tasas muy bajas en lo descrito, pero en la realidad son mucho mayores. A nivel nacional la medición de prevalencia no tiene una estandarización, tampoco los reportes de incidencia, lo que hace que sea un problema que muchas veces pasa desapercibido para las autoridades.

- Desgarros cutáneos o “Skin Tears”, el Panel Asesor Internacional de Desgarros de la Piel (ISTAP) define los desgarros de la piel como “heridas traumáticas causadas por fuerzas mecánicas, incluida la eliminación de adhesivos. La gravedad puede variar según la profundidad (sin extenderse a través de la capa subcutánea)”, se notifican en todos los entornos de atención de la salud y se encuentran predominantemente en los ancianos, los recién nacidos y las poblaciones con enfermedades críticas y crónicas(20).
- Lesiones Asociadas a Humedad (MASD) es un término genérico para eritema, inflamación y / o erosiones de la piel que incluyen dermatitis asociada a incontinencia (DAI) (causada por orina o heces), dermatitis intertriginosa (que ocurre dentro y adyacente a los pliegues de la piel debido a la humedad y la fricción) dermatitis periestomal (que ocurre alrededor de una uro-, ileo-, colo- y / o traqueostomía) y dermatitis peri- herida (causada por exudado de la herida) (21).
- Herida de extremidades inferiores (ulcera venosa/arterial y Ulcera de pie diabético (UPD)). Las úlceras de extremidad inferior afectan aproximadamente al 1% de la población adulta de países en desarrollo y alrededor de seis millones de personas en EE. UU. En el estudio de Posnett el costo del tratamiento de úlceras de etiología venosa ascendió a 168-198 millones de libras esterlinas, entre los años 2005-2006 (22).

La úlcera de pie diabético es una de las complicaciones más frecuentes en las extremidades inferiores de los diabéticos. Aparece durante el curso de la enfermedad en aproximadamente el 15% de los casos. Su incidencia anual es del 2-3% y del 7% en aquellos pacientes con neuropatía, y su prevalencia del 2-10%. La diabetes es la causa más frecuente de amputación de la extremidad inferior en Europa y EE. UU (22).

Si a lo mencionado anteriormente en relación a las diversas etiologías de heridas se suma que actualmente nos encontramos con una población adulta en camino a ser una sociedad envejecida con un alto porcentaje de enfermedades crónicas las cuales ya suponen altos costos de tratamiento y un desafío para la salud pública a nivel mundial, eso hace evidente que al sumar una herida que pueda tardar meses en recuperarse con todos los costos que eso implica, encarece aún más la atención y genera nuevos desafíos en el enfoque preventivo en primera instancia y en caso de fracasar un modelo de atención clínico que sea especializado, multidisciplinario y liderado por el profesional de enfermería.

Como se mencionó anteriormente la figura de enfermera “gestora de casos”, como un profesional a cargo de la gestión de una persona en riesgo o con una herida y que logre detectar y convocar los profesionales de deben intervenir en su atención es una opción con evidencia y con resultados ya analizados en otras áreas como el manejo de patologías de tipo: oncológicas, geriátricas, cardíacas, de atención primaria (23) y que perfectamente se podría extrapolar a la creación de una unidad con una gestora de casos de cuidado de piel a nivel intrahospitalario.

Medidas de prevención de lesiones de piel

Cuando se revisa la literatura en relación al impacto de programas de educación por parte de enfermería con enfoque preventivo en diversas áreas, se evidencia que programas con estrategias multimodales pueden reducir de manera significativa consecuencias severas en la salud de los pacientes y los costos que esto implica(24).

La formación en nuestro país a nivel de pregrado en manejo avanzado de heridas o prevención de estas es superficial y equivale a una cantidad limitada de clases las cuales pertenecen a otra asignatura que engloba diversos temas por lo cual el profesional debe tener una formación una vez que egresa de la universidad para tener las herramientas necesarias. En relación este tema se realizó en España una encuesta a enfermeros durante los años 2011-2012 en la cual participaron 405 profesionales de atención primaria y hospitales a los cuales se les pregunto en relaciona su formación en manejo avanzado de heridas, el tipo de formación, su percepción en relación a la formación de pares y las fuentes a las que acudían para buscar información de este tema. El análisis de esta encuesta evidencia que si bien un 92% de los profesionales mencionada tener algún tipo de formación esta era dispar y de diversas fuentes tanto académicas como formaciones de la industria de manejo avanzado de heridas, lo otro relevante es que si bien a nivel individual mencionaban sentirse preparados para atender a una persona con una herida no tenían la misma percepción de sus pares y consideraban que su formación era deficiente(25). Esto hace reflexionar como se realiza la formación a los profesionales que realizan manejo avanzado de heridas o que deben conocer las herramientas de prevención y hasta qué punto las instituciones de salud se

comprometen en mantener estándares de formación y la vez de calidad de atención para sus usuarios.

En la actualidad hay múltiples avances tecnológicos que aporta la industria de la salud para prevenir lesiones de piel. En relación con las lesiones por presión, la literatura actual sugiere como esencial el uso de:

- Superficies Especiales de Manejo de Presión (SEMP) según el nivel de riesgo de cada paciente (26).
- Uso de espumas de poliuretano de múltiples capas idealmente con adhesivo de silicona para proteger prominencias óseas y lesiones por dispositivos médicos.
- Para el manejo de humedad se sugiere el uso de protectores cutáneos.
- Para mejorar la oxigenación tisular se sugiere el uso de Ácidos Grasos Hiperoxigenados (19).

Adicional a los insumos de prevención se encuentra toda la gama de insumos asociados al tratamiento de heridas, en esta área la industria ofrece altos niveles de eficiencia y especificidad según el tiempo de herida, el estado en el que se encuentre y etiología. Estos insumos son de un costo elevado lo que hace fundamental contar con profesionales formados en el área al momento de gestionar y seleccionar los insumos a utilizar.

Experiencias en unidades de cuidados de piel

Una revisión sistemática realizada el 2020 que relaciona el liderazgo de enfermería con el cuidado de piel y heridas, concluye que enfermería es el estamento líder tanto en el manejo como en generar conocimiento del cuidado de piel y manejo avanzado de heridas(27).

Dentro de las definiciones de esta unidad y en especial el rol de la enfermera especialista en cuidados de piel se encuentra: ***“proporcionar cuidados directos; actuar como agentes de cambio, implementando una práctica adecuada para los cuidados de las heridas; convertirse en elemento básico en la educación y formación de pacientes, cuidadores y profesionales; actuar como consultor de otro profesionales en cualquier nivel asistencial; contribuir a la gestión eficiente de recursos, y contribuir de manera efectiva a la toma de decisiones éticas sobre la práctica del Sistema de Salud”***(28), son los objetivos principales de esta figura

Existen diferentes experiencias internacionales con relación a la conformación de equipos liderados por enfermería para el cuidado de piel y tratamiento de heridas, de los cuales, destacan los siguientes:

- Una revisión sistemática realizada el 2017 menciona las estrategias de enfermería para prevenir las lesiones de piel, en las cuales se destaca: Uso de escalas de valoración de riesgo, herramientas educativas, uso de

acrónimos para el cuidado de la piel, uso de algoritmos en procesos y protocolos, uso de las tecnologías de la información (TIC) para el cuidado de la piel, planes de acción para la implementación de estrategias de prevención, trabajo interdisciplinar, enseñanza práctica, reconocimiento del trabajo de enfermería, intervenciones de enfermería incluidas en los programas de prevención de lesiones de piel. Por lo cual, en síntesis, estas acciones están enfocadas en la prevención como eje central antes que el tratamiento (12).

- Un proyecto Español denominado “Asesoría en heridas” por una parte categorizó las heridas crónicas más prevalentes y de mayor costo en tratamiento y, por otro lado, estableció una estrategia de formación/seguimiento a profesionales, asociando un sistema de control informático para la solicitud de insumos de manejo avanzado de heridas, el resultado obtenido es una reducción de costos en los insumos de manejo avanzado de heridas y un mayor nivel de calidad de registros clínicos de seguimiento de pacientes, asociado con una mentoría permanente con especialistas en el área (22).
- Un proyecto realizado en una Unidad de Paciente Crítico adulto, con 41 camas en California, EEUU, tenía por objetivo lograr disminuir la incidencia de lesiones de piel en especial lesiones por presión de sus pacientes. Este proyecto denominado “Proyecto Piel Saludable” contó con tres componentes: creación de un cargo de enfermera de enlace de heridas, educación al personal e involucrar al personal técnico en enfermería en el cuidado de la piel. Se realizaron diversas estrategias para el equipo de salud como estudios de caso, auditorias, material visual informativo, trabajo interdisciplinario, desarrollo de algoritmos para manejo de heridas y en caso de ser necesario, evaluación quirúrgica del paciente con herida. El resultado del proyecto evidencia que de una prevalencia de un 3,6% a un 11,4% durante los años 2003-2006, año que se implementa el proyecto, se logró llegar a una prevalencia de 0,0% hasta el 2011(29).
- En un hospital de Pensilvania se conforma un equipo de cuidados de piel para UCI pediátrica, el equipo cuenta con enfermera de práctica avanzada y dos enfermeras especialistas en ostomías y heridas. Las actividades que realiza el equipo son rondas de cuidado de piel, educación al personal de enfermería, entrega de insumos de prevención y cuidado de piel según necesidades, realización de informes técnicos, formación de líderes clínicos por cada turno, los cuales tenían la función de informar lesiones de piel y ser los referentes de sus equipos y gestión de Superficies de Manejo de Presión (SEMP). No solo se trabajó en prevención de LPP, sino también en prevención de lesiones por dispositivos clínicos, lesiones por humedad y quemaduras en conjunto al equipo interdisciplinario(15); estudio

descriptivo que proporciona lineamientos y funciones de un equipo encargado del cuidado de la piel.

- En España se realizó un estudio cuasi experimental, multicéntrico de tipo pre y post sin grupo control durante los años 2015 y 2016, el cual tenía por objetivo medir la efectividad de un programa de cuidado de piel en especial de Lesiones por Presión por una enfermera de Práctica Avanzada en Manejo Avanzado de Heridas Complejas la cual tenía un rol educativo en prevención al personal clínico y un rol de seguimiento, tratamiento y educador en manejo avanzado de heridas. Se realizó seguimiento pre y post intervenciones a todos los enfermeros de los diversos centros que participaron del estudio siendo el año 2016 308 enfermeros los que respondieron la encuesta y se obtuvieron datos de 3.533 pacientes. Los resultados obtenidos se evaluaron por una parte en relación al aumento de la adhesión de medidas de prevención por el personal clínico, en el caso del uso de SEMP aumento en un 6%, aumento del 20% en cambios posturales, aumento del 8% en taloneras y del 17% en el uso de Ácidos Grasos Hiperoxigenados. En relación a la incidencia de LPP esta fue menor en el 2016 y es estados menos complejos, además de una disminución del 15% en APS logrando además una reducción de 7 meses en cicatrización de heridas, siendo donde más se evidencio el efecto del aumento de las medidas preventivas. En relación al tratamiento se disminuyó un 50% el uso de apósitos con plata lo que implica menos profundidad y complejidad de heridas estando con menos infección y por menos tiempo, logrando también reducir los tiempos de cicatrización (28).
- Un estudio prospectivo, exploratorio, con abordaje cuantitativo en una unidad de paciente crítico de un hospital en Sao Paulo tenía una incidencia de LPP del 41%, por lo cual se realizó un programa estructurado en medidas de prevención según las recomendaciones de NPUAP (National Pressure Ulcer Advisory Panel), este estudio se realizó en 78 pacientes de los cuales presentaron una incidencia del 23,1 post aplicaciones de programa de medidas de prevención, presentando una importante disminución de la incidencia, además todas las LPP que se presentaron fue en los estadios 1 y 2 siendo estos lo más leves y no se pesquisaron LPP más severas que son las complejas a tratar, además el 95% de estas LPP se generaron los primeros 15 días de la hospitalización coincidiendo con la literatura actual que menciona que estos días son los más críticos al momento de generar lesiones en la piel(30).

Todas estas iniciativas internacionales tienen como denominador común el trabajo interdisciplinario, con un enfoque educativo y centrado en la prevención, también la reducción de costos desde el área preventiva y de insumos utilizados por las instituciones para tratamiento y prevención de lesiones de piel, además de que en casos

específicos se aborda el tratamiento para acortar los tiempos de estadía de pacientes y unificar los criterios profesionales.

Beneficios de los cuidados de piel

Las experiencias internacionales muestran que los principales beneficios que se logran con la formación de equipos especialistas en el cuidado de la piel son:

- Reducción de incidencia de lesiones de piel, lo cual evita un aumento de estadía hospitalaria, infecciones, secuelas y daños familiares y emocionales (29).
- Formación a los equipos de salud en materia de prevención y tratamiento, lo que logra:
 - a) reducir la variabilidad de atención por ende eventos adversos en la atención
 - b) uso costo efectivo de insumos tanto para prevención como tratamiento(22).
 - c) trabajo con enfoque interdisciplinario
 - d) atención integral y de calidad a los usuarios (12).
- Fomento de la investigación y generación de conocimiento en relación con el cuidado de la piel (27).

Costos de la atención oportuna y no atención

En la literatura la mayor cantidad de estudios relacionados a costos están asociados a lesiones de piel que se han desarrollado en torno a las lesiones por presión, ya que por una parte son prevenibles en el 95% de los casos (31), son un indicador de calidad de la atención y cuando estas medidas de prevención no ocurren los costos asociados a la atención, los costos personales, de los equipos clínicos y hasta del ámbito legal son graves.

Las LPP representan, además de su negativo impacto en la calidad de vida y en la salud de las personas que las sufren, un importante problema económico con grandes costes asociados. Según una revisión integrativa a nivel global, que incluyó estudios con diferentes metodologías publicada en España el año 2017, este costo representa un valor aproximado de entre un 0,4% y un 5,2% del gasto total en salud (32).

Un estudio de cohorte prospectivo observacional realizado en los Países Bajos el 2009, que tenía por objetivo determinar el costo de la prevención y el tratamiento de las LPP desde la perspectiva hospitalaria y determinar los métodos más económicos en prevención y tratamiento, determinó que según su gasto estimado en salud entre el 1,21 y 1.41% estaba destinado al cuidado de LPP a nivel hospitalario y que además era considerablemente más económico en ámbito de tratamiento y prevención ocupar métodos de tipo más técnicos (insumos, superficies reductoras

de presión, apósitos especiales) que métodos más humanos (cambio de posiciones frecuentes, reposicionamiento), teniendo ambas medidas el mismo nivel de impacto en la incidencia de LPP (33).

Un estudio realizado para categorizar las lesiones de desgarros de piel o “Skin Tears” informa que la prevalencia de estas puede llegar hasta un 19% en cuidados agudos, teniendo una alta variabilidad en los países, siendo predominante el desconocimiento, la falta de registros claros y herramientas estandarizadas de tratamiento; además, estas lesiones son las más comunes y que tienen un alto riesgo potencial de evolucionar a heridas crónicas, en especial en pacientes recién nacidos y adultos mayores (20).

Con relación a las lesiones de extremidades inferiores, un estudio realizado entre el año 2005-2006 refiere que el costo de tratamiento de úlceras de etiología venosa ascendió a 168-198 millones de libras esterlinas anuales (34). Otro estudio realizado en nuestro país en relación con los costos de la atención del pie diabético concluyó que en la atención primaria es significativamente más económico el tratamiento y que en los casos de atención secundaria y terciaria son más costosos pero que es relevante contar con personal capacitado y que protocolice su trabajo en relación a Guías de Práctica clínica y flujogramas de atención según la evidencia actual para disminuir el efecto en los pacientes como es el caso de la amputación, estadía hospitalaria, infección, etc (35).

Todos estos antecedentes hacen presumir que tanto la prevención como el tratamiento especializado y de manera oportuna permitiría un ahorro de dinero al sistema de salud y una mejor calidad de vida a los pacientes que padecen heridas, pero es necesario evidenciar estos efectos.

Una revisión de literatura que tenía por objetivo evidenciar los beneficios clínicos y económicos de una clínica de heridas para el tratamiento de úlcera crónicas (LPP y UPD) por parte de un equipo interdisciplinario, analizo toda la evidencia existente desde el 2000 al 2017 logrando tener como resultado 9 artículos que hablaban de los beneficios clínicos y 4 artículos que hablan de los beneficios económicos, siendo estos últimos lo más difíciles de encontrar ya que es un área que aún no se ha estudiado en profundidad y con las metodología y unificación de criterios comunes. Los resultados de esta revisión a nivel clínicos mostraron que estas unidades de manejo de heridas están formadas mayoritariamente por enfermeras (29%) y cirujanos (19%), que además la intervención del personal especializado influye directamente en la eficacia del tratamiento y la curación. A nivel de UPD se evidencia una disminución en la cantidad de amputaciones de hasta un 37,5% en un estudio de la Universidad de Arizona, siendo este el indicador más importante, además se muestra una disminución en las re hospitalizaciones y en las complicaciones. En relación a las LPP la evidencia es más consistente en los beneficios clínicos y

económicos teniendo un enfoque multivariable, mejorando los tiempos de tratamiento y la calidad de vida de los pacientes como lo evidencia un estudio en Melbourne Australia en 44 centros de larga estadía donde se dejaron 94 pacientes con 180 heridas en el grupo de intervención y 82 pacientes con 162 heridas en el grupo control, el resultado mostro que media de curación en el grupo de intervención fue de 92,9 días y en grupo control 129,4 días, aumentando la posibilidad de curación en un 73%, mejorando además la calidad de vida medida con el alivio total del dolor en un 38,6%.

En relación a los beneficios económicos de esta revisión a nivel general los estudios muestran que es costo-efectiva su implementación. En relación a las UPD sus beneficios económicos se miden en relación al tiempo de tratamiento, hospitalización y complicaciones, además los costos sociales de una persona con amputación. En un Hospital público de Luisiana se evidencio la reducción de costos de \$5.411 a \$1.321 por persona, un estudio Australiano en centros de adulto mayor evidencio una reducción de \$977.9 a \$616.4 por persona(36).

Un estudio de costo-efectividad realizado en los Países Bajos en el cual se construyó el modelo de Markov para medir la costo efectividad en una cohorte de 10.000 pacientes recién diagnosticados de Diabetes Mellitus II, a los cuales se aplicó pautas de recomendaciones que entrega la evidencia (control glicémico estricto y cuidado óptimo de los pies), en relación a la atención que recibían en la actualidad la utilización de pautas dio como resultado una mejor esperanza de vida, una ganancia de años de vida ajustados pro calidad y una menor incidencia de complicaciones en los pies. Al aplicar las pautas según evidencia los costos de por vida de manejo de la Ulcera de Pie Diabético siguiendo la atención de las guías resulto en un costo ganado de \$25.000, incluso para niveles de atención preventiva de pie tan bajas como el 10%(37).

Una revisión de literatura que tenía por objetivo la prevalencia, incidencia o costes del tratamiento de cualquier herida en Europa es especial Reino Unido, Francia, Alemania, Italia y España entre los años 1996 y 2008 obtuvo interesantes conclusiones:

- El costo del cuidado de las heridas se estimó entre 2,5 y 3,1 millones de libras esterlinas cada 100.000 habitantes, es decir entre el 2 y 3% del presupuesto local de atención.
- El costo hospitalario atribuible a una herida fue de 19.000 a 31.000 días camas por un año.
- Estos pacientes requirieron el equivalente a 57 enfermeras a tiempo completo solo para cambio de vendajes.
- En relaciones a las Lesiones por presión un estudio retrospectivo realizado en Irlanda calculo el coste total del tratamiento de un paciente con tres

lesiones por presión de grado 4, el costo total fue de 119.094 euros, incluyo 129 días de hospitalización a un costo diario de 923 euros. Una auditoria del mismo hospital identifico 78 pacientes con LPP, de los cuales al menos 13 tenían una LPP categoría 4, si el costo de tratar estos pacientes fuese similar al paciente estudiado en detalle, el costo para el hospital seria más de 1,5 millones de euros solo para estos 13 pacientes.

- A nivel de Reino Unido el costo de tratamiento y prevención de LPP en todos los entornos de atención se estimó entre 1.400 y 2.100 millones de libras esterlinas a precios del 2000 lo que equivalió entre un 3 y 4% del gasto en atención medica del año.
- Varios estudios de hospitales europeos sugieren que entre un 20-25% de los pacientes hospitalizados tiene una LPP en algún momento, además que la mayoría de las LPP que tienen los pacientes son adquiridas en el hospital.
- Las tasas de prevalencia promedio establecen que entre 3,7 y 3,5 pacientes por cada 1000 habitantes tienen al menos una herida tratada por una enfermera de la comunidad y a nivel hospitalario la prevalencia media es de un 49%(38).

La evidencia actual permite demostrar la necesidad de entregar atención especializada a través de una unidad de cuidados de piel que dé respuesta a las necesidades de formación del equipo de salud, mejorar los indicadores institucionales, hacer seguimiento de casos complejos y fomentar el costo efectividad de las medidas instauradas.

Para el logro de lo anteriormente mencionado se propondrá una caracterización de una unidad de cuidados de piel, los recursos necesarios para su funcionamiento y el impacto económico que tienen las medidas implementadas en la unidad según la evidencia de la literatura actual.

Objetivos

Objetivo General

Realizar la evaluación económica de una unidad de cuidados de piel y manejo avanzado de heridas, para mejorar la calidad de atención a través de una solución costo-beneficio para el Hospital clínico San Borja Arriarán para el año 2022

Objetivos Específicos

- 1) Realizar estimación de demanda para la población objetivo.
- 2) Determinar los requerimientos mínimos de recurso humano para atender la demanda estimada.
- 3) Determinar los costos en promedio de operación de la Unidad de cuidados de piel y manejo avanzado de heridas.
- 4) Determinar los beneficios esperados del proyecto.
- 5) Realizar la evaluación económica del proyecto.

Metodología

Para dar cumplimiento al objetivo general y a los objetivos específicos de esta tesis se realizará un estudio de tipo mixto, descriptivo, prospectivo. Se utilizará la metodología de evaluación de proyecto a nivel de perfil y para evaluar viabilidad del proyecto se realizará evaluación económica.

Para efectos de esta tesina se realiza el análisis de datos de las Lesiones por Presión, para las cuales la creación de la Unidad de Cuidados de Piel dará respuesta a su prevención y tratamiento.

<p>O.E. 1 Estimación demanda para población objetivo.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Mediante revisión de literatura establecerá la relevancia de las LPP, prevalencia e incidencia a nivel internacional.2. Se utilizarán los datos retrospectivos del Departamento de Calidad, GRD para establecer incidencia y prevalencia local de las LPP y establecer la demanda de las categorías más complejas.3. Se obtendrá mediante entrevista semi estructurada información de profesional clínico que realiza tratamiento de pacientes con LPP complejas en relación a magnitud y gravedad, tiempo de tratamiento.4. Estos datos obtenidos se analizarán mediante una base de datos de Excel a través de función de regresión lineal simple.
<p>O.E. 2 Determinar los requerimientos mínimos de recurso humano para atender la demanda estimada.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Según la literatura actual se definirá los tipos de profesionales que deben conformar la unidad de cuidados de piel, competencial y funciones.2. Se entrevistará a enfermera especialistas en manejo avanzado de heridas con experiencia en la conformación de equipos relacionados con el tema para saber los requerimientos de la unidad a nivel de recurso humano y las competencias de este. Esto

	<p>se realizará mediante una entrevista semi estructurada.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Para determinar las funciones o roles de los profesionales que conformaran la unidad, se realizará análisis de literatura en relación al rol clínico en manejo avanzado de heridas y rol dedicado a educación del equipo clínico, información que también se cruzará con entrevista a experta. 4. Se solicitará información a la unidad de RRHH del hospital a fin de establecer los montos de las remuneraciones correspondientes a los cargos considerados para el proyecto. Estos montos de clasificaran en planilla Excel y se realizara una proyección lineal.
<p>O.E. 3 Determinar los costos en promedio de operación de la Unidad de cuidados de piel y manejo avanzado de heridas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se solicitará a la unidad de Abastecimiento del hospital los costos y cantidad de los insumos clínicos relacionados con el cuidado de piel y manejo avanzado de heridas programados por la institución y se analizarán en una planilla Excel. 2. Se extraerán datos de FONASA para establecer el costo de los tratamientos quirúrgicos necesarios a realizar en la unidad y mediante una planilla Excel se adicionarán al resto de los datos de las prestaciones. 3. Se presentará proyección de los costos para el periodo de evaluación.
<p>O.E. 4 Determinar los beneficios esperados del proyecto</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se revisará la programación de insumos de manejo avanzado de heridas a nivel hospitalario y por servicio clínico durante 2021, esta información será solicitada a la Unidad de Abastecimiento del hospital, esto con la finalidad de

	<p>comparar los costos asociados al proyecto.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Mediante técnica de micro costeos se establecerá los costos de tratamiento de manejo avanzado de heridas complejas según proyección de demanda establecida. 3. Para establecer los beneficios a nivel cualitativo de la unidad en relación a satisfacción usuaria y calidad de vida en pacientes que reciben atención especializada en el manejo avanzado de heridas, esto se realizara mediante entrevista semi estructurada a pacientes que han recibido atención especializada en manejo avanzado de heridas.
<p>O.E. 5 Realizar la evaluación económica del proyecto</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se proponen indicadores de control que midan: incidencia de heridas de manera semestral, alta de pacientes ingresados para ser atendidos en la unidad al año, % de funcionarios que han recibido capacitación y/o educación en el manejo avanzado de heridas. 2. Para la evaluación económica se utilizará criterios aceptados como: <ul style="list-style-type: none"> • flujo de caja a 5 años. • Establecer mediante criterios de evaluación como VAN para la viabilidad del proyecto.

Resultados esperados

Los resultados esperados de esta tesis son los siguientes:

1. Evidenciar la necesidad y la demanda real de atención especializada para el manejo de heridas complejas.
2. Según variables de tipo económicas dejar en evidencia que la unidad genera un ahorro para la institución desde diferentes puntos de vista.
3. Que además de los factores de tipo económicos las heridas y sus consecuencias generan un impacto importante en la calidad de vida de los usuarios y que como institución pública es un deber tener políticas institucionales que aumenten la calidad, seguridad en atención focalizado en una mejor satisfacción usuaria.

Resultados

Gestión y datos de la Institución

La literatura menciona que a nivel de prevalencia de heridas en pacientes hospitalizados las más frecuentes a encontrar son heridas de extremidades inferiores (Úlcera de pie diabético y úlcera venosa), Lesiones por Presión (LPP) y otras lesiones como Dermatitis Asociada a Incontinencia y lesiones por adhesivos médicos (MARSI).

Para efectos y desarrollo de la tesis se trabaja con las LPP ya que además de tener un importante impacto en relación a los costos en la atención, tiempo profesional y calidad de vida de los pacientes, son las lesiones que mayoritariamente se generan en el proceso de hospitalización del paciente.

Las lesiones por presión se definen como: *“un daño localizado en la piel y/o en el tejido subyacente, habitualmente sobre una prominencia ósea o derivado de un dispositivo clínico o de otro tipo, que se puede presentar como piel intacta o como una úlcera abierta y puede ser dolorosa. La lesión ocurre como resultado de una presión intensa y/o prolongada en combinación con las fuerzas de cizalla. La tolerancia de los tejidos blandos para la presión y la cizalla también puede verse afectada por el microclima, la nutrición, la perfusión, las comorbilidades y el estado del tejido blando”*(19)

Estas lesiones se clasifican en base a los tejidos comprometidos por ende también su nivel de severidad las categorías son las siguientes: categoría I, categoría II, categoría III, categoría IV, inclasificable y daño tisular profundo, siendo las ultimas 4 categorías las más complejas de tratar por su profundidad, nivel de tejido comprometido y riesgo de infección local y sistémica.

El HCSBA tiene diversos mecanismos para analizar las LPP del establecimiento:

- Por una parte, se encuentran las prevalencias que se realizan de manera mensual las cuales solo tienen por objetivo medir elementos preventivos como valoración del riesgo mediante la escala Braden, y medidas preventivas exigidas por norma de seguridad n°0006 del MINSAL que tiene relación con la aplicación de una escala de valoración de riesgo, la re valoración este según lo necesario, los cambios de posición y una superficie de alivio de presión(39).
- Por otra parte, cuenta con una Intranet para la notificación de eventos adversos, notificaciones que por definición deben ser anónimas y voluntarias y las LPP están dentro de las notificaciones que el personal clínico debería realizar.
- Y finalmente se encuentra el sistema GRD que mediante el análisis de fichas y codificación puede extraer datos en relación a las LPP tratadas y registradas por el personal clínico.

La tabla n°1 muestra las notificaciones de LPP en el HCSBA durante los años 2019 y 2020.

Tabla n°1: notificaciones de LPP por parte del Departamento de Calidad los años 2019 y 2020.

	LPP 2019	LPP 2020
CATEGORÍA I	74	46
CATEGORÍA II	111	69
CATEGORÍA III	15	19
CATEGORÍA IV	3	2
INCLASIFICABLE/DAÑO TISULAR PROFUNDO	22	28
TOTAL	225	166

En enero del 2019 se realiza una prevalencia específica para medir sensibilidad de las notificaciones, la metodología consistió en una prevalencia de medidas de prevención, se adicionó realizar examen físico a todos los pacientes hospitalizados ese día, con una capacitación previa al equipo clínico que realizo esta prevalencia explicando tanto las categorías de LPP como las características que se observan en el examen físico, además esta prevalencia se realizó de manera “cruzada” es decir quienes la aplicaban no lo podían hacer en su servicio de trabajo para de esa manera evitar el sesgo. Una vez terminada la prevalencia se cotejo en el sistema de notificación de la Intranet del hospital si las lesiones pesquisadas por el equipo clínico estaban notificadas. La siguiente tabla muestra los resultados:

Tabla n°2: Resultados prevalencia cruzada de LPP con examen físico en 2019

PREVALENCIA LESIONES POR PRESIÓN						
SERVICIO CLÍNICO	N° de Pacientes valorados	N° Total de lesiones Pesquisadas	N° de lesiones Pesquisadas Categoría I	N° de lesiones Pesquisadas Categoría II-IV/ No Estadiable	N° de lesiones por Presión Pesquisadas Notificadas	Sensibilidad de la Vigilancia
CIRUGIA	61	5	2	3	2	67%
UTI ADULTO	17	5	0	5	2	40%
MEDICINA	67	25	17	8	1	13%
PENSIONADO	6	0	0	0	0	
UCI	5	1	0	1	0	0%
UCO	16	7	4	3	0	0%
UCV	19	0	0	0	0	
TOTAL	191	43	23	20	5	21%

A nivel general esta prevalencia evidencio la baja sensibilidad del sistema de notificación, es decir los datos que tiene el hospital solo equivalen al 21% de las LPP que existen en la realidad, este estudio significo el aumento de capacitaciones al personal

clínico para mejorar la concientización en notificar y poder tener datos de mejor calidad a nivel institucional, además arrojo que a nivel de hospital la incidencia de LPP es de 19% dato que se asemeja a la literatura internacional. El último dato relevante de este estudio fue en la actual Norma de Seguridad del MINSAL la indicación de notificación es desde la Categoría II en adelante, al momento de realizar la prevalencia y capacitar al personal se hizo desde la categoría I y en el resultado se evidencio que el 56% de las LPP pesquisadas era categoría I siendo esta la más probable de revertir y las económica de tratar.

Según los datos extraídos de GRD (tabla n°3) en relación a las LPP del año 2020 y hasta junio del 2021, la siguiente tabla muestra los resultados.

Tabla n°3: Datos de GRD en relación al registro de LPP en 2020.

LPP 2020	
CATEGORÍA I	26
CATEGORÍA II	44
CATEGORÍA III	16
CATEGORÍA IV	17
NO ESPECIFICADO	47
TOTAL	150

Las tablas anteriores permiten evidenciar el panorama de la institución en relación por una parte a la cantidad de LPP y también a la sensibilidad del sistema de notificación lo que podría implicar que estas sean más de las notificadas. En relación a GRD lo relevante es que para que este sistema sea eficaz debe contar con los registros completos y adecuados, tema que también es complejo a nivel de salud ya que hay baja calidad de registros más si la ficha es en papel.

La revisión de literatura de Posnett del 2009 menciona que el costo promedio para tratar un paciente con tres LPP en estadio IV tiene un costo de 119.094 euros(38), valor que se ratificó con otros estudios de la época, al extrapolar este valor y mantenerlo a la realidad actual el costo de tratar una LPP categoría IV sería aproximadamente \$36.000.000, ya que son heridas profundas que el tiempo de hospitalización varía entre los 4 a 6 meses, hay infección en la mayoría de los casos, se tienen que recurrir a procedimientos invasivos como aseo quirúrgicos en pabellón o tratamiento más sofisticados para el manejo avanzado de heridas como el sistema de presión negativa.

Los datos anteriormente presentados nos evidencian que de los estadios más complejos de LPP (estadio IV, inclasificable y daño tisular profundo) el año 2019 fueron 25 pacientes, el año 2020 30 pacientes, solo en el año 2019 ,en el cual aún no había pandemia Covid-19, la cual genero aumento de gravedad de los pacientes, los costos

podrían haber alcanzado montos desde los \$900.000.000, eso considerando que son datos de notificación y pueden tener un sesgo como se evidencia en la tabla de la prevalencia notificada para medir la efectividad del sistema de notificación donde la sensibilidad es solo de un 21%.

El tiempo promedio de atención para un paciente con una LPP severa según la evidencia es de 129 días(38), eso tiene relación con lo relatado por la enfermera Katerine Vásquez presidenta del Comité de Heridas del HCSBA : **“la pesquisa tardía de la lesión, manejo avanzado de heridas sin objetivo común por parte del equipo, desconocimiento de los enfermeros en relación a manejo avanzado de heridas y a los insumos con los cuales se cuenta en el hospital y el uso adecuado de estos hace que los tiempo de tratamiento sean prolongados”**, también la enfermera menciona que **“los pacientes que se pesquisan de la categoría III hacia arriba necesitan manejo avanzado de heridas por un tiempo mayor siendo necesario en estadios muy avanzados la intervención quirúrgica de un cirujano plástico para aseo quirúrgico, tomas de cultivos y utilizar tratamiento más sofisticados como sistemas de presión negativa”**. Esta información tiene relación con la evidencia publicada hasta la fecha que menciona las complicaciones y los tiempos prolongados de tratamiento en LPP avanzadas, además Katerine menciona **“los pacientes más complejos que hemos tratado han estado en curaciones entre 4 a 6 meses incluidos en varios de ellos procedimientos quirúrgicos por la gravedad o para acelerar el alta como por ejemplo la realización de colgajos o injertos”**.

En la revisión de literatura de Zapata-Pulgarin 2019, se encuentra un estudio realizado en Melbore Australia en centros de larga estadía donde se realizó un estudio comparativo con 94 pacientes que tenían 180 heridas logrando como resultado que después de la implementación de un plan estructurado de tratamiento una reducción de 30 días de tratamiento y mejorando la calidad de vida de los pacientes(36).

Al extrapolar estos costos y asociarlos con el estudio de Neriz 2020 quien cuantifico los costos directos e indirectos de la atención de las unidades de cuidados medios y unidades médico-quirúrgicas, en las cuales se puede establecer que el promedio de día cama en estas unidades es de \$300.000 (40) esto al analizarlo con el estudio que menciona Zapata-Pulgarin significa que ahorrar 30 días de tratamiento equivale a un ahorro del \$9.000.000 por paciente con LPP compleja cuando se realiza por un personal capacitado con protocolo y estándares de cuidado.

Otro beneficio evidenciado en la literatura es la disminución progresiva en el tiempo de la incidencia de lesiones complejas de la piel, el estudio cuasi experimental de Jimenez 2019 (28) evidencia que después de implementar un plan de cuidados específicos por un año logro tener una disminución en incidencia de LPP, en las LPP más complejas estadios III y IV este descenso fue de un 8,8%, esto también se acompañó de una disminución de apósitos para tratar heridas infectadas y de un aumento en la adhesión

a medidas preventivas como la utilización de SEMP, ácidos grasos hiperoxigenados y los cambios de posición en los pacientes dependientes.

En el PAC (Programa anual de compras) 2021 del HCSBA lo solicitado en insumos para cuidados de piel y manejo avanzado de heridas de los servicios de cirugía adulto, medicina, pediatría, UCI adulto, unidad coronaria equivale a \$324.514.947. Este monto no incluye procedimientos quirúrgicos en pacientes con heridas complejas.

Según el libro de aranceles de FONASA 2020 los procedimientos quirúrgicos que se realizan al momento de tratar heridas como aseo quirúrgico, colgajo quirúrgico tienen los siguientes costos.

Tabla n°4: Arancel de precio FONASA 2020 para tratamiento quirúrgico de LPP.

<i>TRATAMIENTO DE ESCARAS DE DECUBITO</i>		
1502054	Tratamiento de escaras de decúbito, con resección ósea c/s colgajo de rotación	\$179,470
1502055	Tratamiento de escaras de decúbito, con resección ósea y colgajos musculares o musculocutáneos	\$328,420

Al analizar mediante micro costeo el tratamiento de curación avanzada de herida compleja y el cambio de sistema de presión negativa (el cual se usa en heridas de gran profundidad) se obtiene que el costo de una curación equivale a \$9.186 y el cambio de sistema de presión negativa tiene un costo de \$207.563 (calculado en base al precio de los insumos según base de datos de la unidad de abastecimiento), esto sumado a la realización de al menos un aseo quirúrgico e idealmente un colgajo para el cierre temprano de la herida, genera como resultado en un tratamiento de 4 meses un costo de \$2.388.858 en gastos de insumos y procedimientos quirúrgicos que no están contemplados en el valor del día cama.

Tabla n°5: Costo de atención en relación a manejo específico e insumos de una LPP compleja (sin considerar costo de día cama).

insumos para tratar 1 paciente	cantidad	precio	
cantidad de curaciones infectadas	24	9,186	220,464
cambios de presión negativa	8	207,563	1,660,504
pabellón aseo quirúrgico	1	179,470	179,470
pabellón colgajo	1	328,420	328,420
total de insumos y procedimientos 1 paciente			2,388,858

Percepción de usuario de la Institución con LPP

Una vez analizados los costos económicos, se deben considerar los costos de calidad de vida de una persona que tiene una herida, esto se puede medir con los AVISA, o con encuestas de calidad de vida. Para efectos del desarrollo de esta tesis se realizó una entrevista semi estructurada a don C.C.V de 64 años quien fue paciente del hospital San Borja Arriaran durante el año 2020 y durante su hospitalización generó una LPP severa y que recibió la atención de una enfermera especialista en manejo avanzado de heridas tanto de manera hospitalizado como de manera ambulatoria y también fue atendido por una cirujana plástica con experiencia en tratamiento de LPP equipo de que conformo de manera provisoria durante el 2020 y parte del 2021 para atender el alto número de pacientes con heridas graves en especial LPP que estaban implicando además de la estadía prolongadas y los costos asociados severos problemas en relación a la satisfacción usuaria y calidad de vida de los pacientes con heridas.

Don C.C.V refiere en relación a su LPP, ***“Yo ingrese al hospital por Covid, estuve hospitalizado dos meses y 20 días, al estar hospitalizado se me hizo una escara en la zona sacra, nunca supe la profundidad de la herida y no la pude ver, me fui de alta con la herida y recién ahí la pude ver y por lo que me decían era muy grande se me veía el hueso”*** al momento de preguntar qué sintió al momento de saber que tenía una herida refiere, ***“yo había oído hablar de escaras por mi mamá y suegra que tuvieron y sabía que eran heridas que se hacían cuando el cuerpo estaba mucho tiempo en reposo en una posición, yo tenía fe que iba a sanar pero no sabía cuándo y al final me duro la herida como 7 meses”***, al preguntar que sentía al ver que pasaban tanto meses refiere, ***“cuando me dieron el alta empecé a ir a curaciones al hospital y después me dijeron que volviese a mi consultorio pero en el consultorio no había gente especializada así que se infectó la herida y además se cavito, al momento de informar esto en el hospital me dijeron que no fuese más al consultorio y siguiera mi tratamiento en el hospital y ahí me cure ya que el tratamiento lo hizo una Dra. Y una enfermera”***. Al preguntar qué tipo de atención recibió en el hospital don C.C.V refiere, ***“me atendía una doctora y a veces también la enfermera y las dos me curaban con el mismo sistema como yo era diabético e hipertenso me curaban con apósitos especiales, me hacían una buena limpieza en la herida y también le enseñaban a mi esposa como cuidar los apósitos y de ser necesario ella sabía como cambiarlos también”*** al preguntar si recordaba si había un equipo especializado en su atención refiere, ***“siempre tenía la hora con la doctora Maldonado la enfermera, cuando estuve hospitalizado la enfermera me atendió también”*** al preguntar si consideraba que la atención entregada había sido la adecuada refiere, ***“las curación sí, fueron demasiado extraordinarias, a veces nosotros llegábamos tarde al hospital y nos esperaban y nos llamaban y cuando paso lo del incendio del hospital nos venían a curar a la casa entonces eso no es todos***

lados para nosotros era sentirnos privilegiados” al preguntar si había sentido compromiso por parte del equipo en que su herida sanara refiere, ***“si, ellos sentían mucha responsabilidad de que eso sanara, la atención que recibí en relación a mi herida la encuentro extraordinaria, me tocaron personas muy extraordinarias”***, al preguntar si cree que este tipo de atención la debiesen recibir otras personas que tienen las heridas que él tuvo refiere, ***“yo creo que sí, yo creo que falta profesionalismo en algunas personas, también hay un grado de irresponsabilidad, porque por ejemplo en una de las curaciones que me hicieron en el consultorio mi esposa se dio cuenta que no era correcto lo que estaban haciendo y comento que en el hospital le habían enseñado que se hacía de otra manera y que la doctora además habían enviado las indicaciones de la curación y la enfermera le dijo que ella no hacía curaciones era otro su trabajo, y ahí siento que hay un grado de irresponsabilidad ya que esas atenciones al menos atrasaron el cierre de mi herida en un mes y medio”*** cuando se pregunta si cree que la LPP se pudo evitar refiere, ***“yo creo que se me hizo la herida cuando estaba durmiendo en la UCI, no sé si hay protocolos de movilizar a los pacientes, estuve más de dos meses en UCI y cuando desperté en medicina me decían que me tenía que cambiar de posición cada una hora y supe que tenía una herida, pero nadie me dijo como se iba a tratar, solo venían y me curaban y había hecho heridas en el pie y en la cara también, yo creo que la herida que tuve fue demasiado largo el tratamiento, ya que se cometieron errores me hizo curaciones gente que sabía hacerlo y justo en ese momento en el hospital asumieron todo mi tratamiento”*** finalmente don C.C.V plantea, ***“yo creo que todo el equipo debería tener conocimientos en el tema ya que por la modalidad de turnos o porque no siempre va a estar la misma persona no puede llegar hacerlo otra que no sabe nada al respecto o no tiene claridad cuál es el tratamiento, yo creo que se debe profesionalizar más el manejo de heridas”***.

Esta entrevista logra evidenciar los beneficios cualitativos del proyecto, destacando la satisfacción usuaria al momento se percibir una atención personalizada, especializada y de calidad la cual tiene objetivos claros. Estos beneficios también se evidencian en la literatura como es el caso del estudio de Gonzalez-Consuegra del 2012 (12), donde los impactos de sistematizar los procesos generan ahorro para una institución y capacidad de reinvertir recursos pero también generan mejoras en calidad de vida de las personas y su percepción hacia las instituciones de salud.

Unidad de cuidados de piel: recursos para su funcionamiento

Al momento de plantar la conformación de la unidad de cuidados de piel la literatura actual sugiere que para manejo de situaciones que requieren una planificación, estructura, resultados y medición de indicadores deben tener un profesional a cargo, la experiencia internacional entrega como dedición de este profesional a una enfermera que tenga como perfil y objetivo: *“proporcionar cuidados directos; actuar como agentes de cambio, implementando una práctica adecuada para los cuidados de las heridas; convertirse en elemento básico en la educación y formación de pacientes, cuidadores y profesionales; actuar como consultor de otros profesionales en cualquier nivel asistencial; contribuir a la gestión eficiente de recursos, y contribuir de manera efectiva a la toma de decisiones éticas sobre la práctica del Sistema de Salud”*(28).

Para complementar esta definición y analizar las competencias de los profesionales de una unidad de cuidados de piel se realiza una entrevista semi estructurada a la presidenta de la Asociación Científica de Heridas Estomas y Contenencia (ACCHIEHC), Master en Heridas y actualmente Enfermera de Docencia y Asesora en Manejo Avanzado de Heridas Complejas de COANIQUEM, Claudia Ramírez Castro quien desde hace 19 años se desempeña en el manejo avanzado de heridas.

Claudia refiere, *“desde mis prácticas profesionales evidencie la falencia en el conocimiento de manejo avanzando de heridas, al egresar y entrar a trabajar en COANIQUEM decidí realizar un diplomado en manejo avanzado de heridas y eso me mostro nuevas aristas en el tema, después de eso empecé a trabajar en el CATH para lograr entender más acerca del manejo avanzado de heridas, después de esa experiencia empecé a realizar cursos para enfermeros en manejo avanzado de heridas y a hacer cursos en diplomado de la Universidad de los Andes. En el año 2010 me fui a formar una clínica de manejo avanzado de heridas CONSAN como directora y puse en práctica el trabajo basado en evidencia más que las guías publicadas hasta la fecha por el MINSAL que carecían bastante de evidencia. Logramos innovar en diferentes temáticas del manejo avanzado de heridas y me dedique a esto hasta el 2017, en ese año me fui a vivir a España donde realice un Master en Heridas, en la Universidad Católica de Valencia”*.

Al preguntar su experiencia profesional en relación a unidades de cuidados de piel refiere: *“Si, conocí la unidad de cuidados de piel del Hospital General de Valencia”*, al preguntar cuáles eran las principales funciones de esta unidad y que profesionales la conformaban refiere: *“esta unidad estaba a cargo de todo lo relacionado con piel, desde las heridas crónicas hasta temas de dermatología, en relación a los profesionales tenían un pabellón de cirugía ambulatoria, que estaba a cargo de un enfermero el cual hacia todos los procedimientos ambulatorios desde biopsia, tenía un enfermero que se dedicaba a heridas agudas y tenía una enfermera que se encargaba de todas las muestras dermatológicas, participaban alrededor de cuatro*

dermatólogos, tenía un cirujano vascular, también trabajaban con cirujano plástico y podólogo, esta unidad estaba completamente a parte del hospital y se interconsultaba a esta unidad por lo tanto los enfermeros eran quien subían a dar las indicaciones a las unidades y también ellos daban las indicaciones a atención primaria ya que eran centro de referencia para sus APS y como estaba todo en línea los enfermeros de esta unidad le daban la indicación a la enfermera a cargo del paciente, esto también pasada con los centro de larga estadía de adulto mayor, estaba todo en red”.

Al preguntar cual debiese ser el perfil y competencias de un enfermero que esté a cargo de una unidad de cuidados de piel refiere: ***“debe ser una enfermera líder, debe tener características muy importante, empática, que sepa trabajar en equipo y que pueda relacionarse con el resto de sus colegas y equipo de salud, además debe tener una preparación en el área ojala en todo tipo de lesiones, además debe lograr posicionarse con el equipo médico, con el equipo de rehabilitación, no solo es necesario el conocimiento técnico sino debe lograr crear equipo y dar visibilidad de la unidad en el hospital y que confíen en el trabajo que se realiza, si bien no podrá encargarse de todo el trabajo clínico debe también tener la capacidad de elegir un equipo de profesionales competentes”.*** Además, en relación los estudios necesarios por parte de la enfermera coordinadora de la unidad refiere: ***“al menos un Diplomado en manejo avanzado de heridas y en relación al grado lo adecuado es el grado 10”.***

Además, Claudia refiere que ***“es completamente necesaria esta unidad ya que hay mucho desconocimiento por parte de enfermería en relación al manejo avanzado de heridas, también no hay una responsabilidad por parte de los equipos clínicos con los pacientes con herida y esta unidad no debe dedicarse a hacer solo curaciones, sino que debe asesorar y supervisar los tratamientos y generar una coordinación entre diferentes profesionales que van a participar en la atención del paciente”.***

Finalmente, Claudia refiere, ***“Estas unidades deben tener un rol de gestión, en Chile no hay indicadores de manejo de heridas, como por ejemplo % de cicatrización, además estas unidades deben trabajar de la mano con las unidades Infecciones Asociada a la Atención en Salud y los Departamento de Calidad ya que sus actividades van en directa relación con la calidad y seguridad en la atención del paciente, considero que el mayor beneficio de esta unidad sería tener un alta más precoz de los pacientes, actualmente un paciente con LPP se queda hospitalizado por la herida y no por la causa que ingreso al hospital, sería importante que además esta unidad levante datos y realice estudios para visualizar la problemática actual y eso pueda llegar a MINSAL”.***

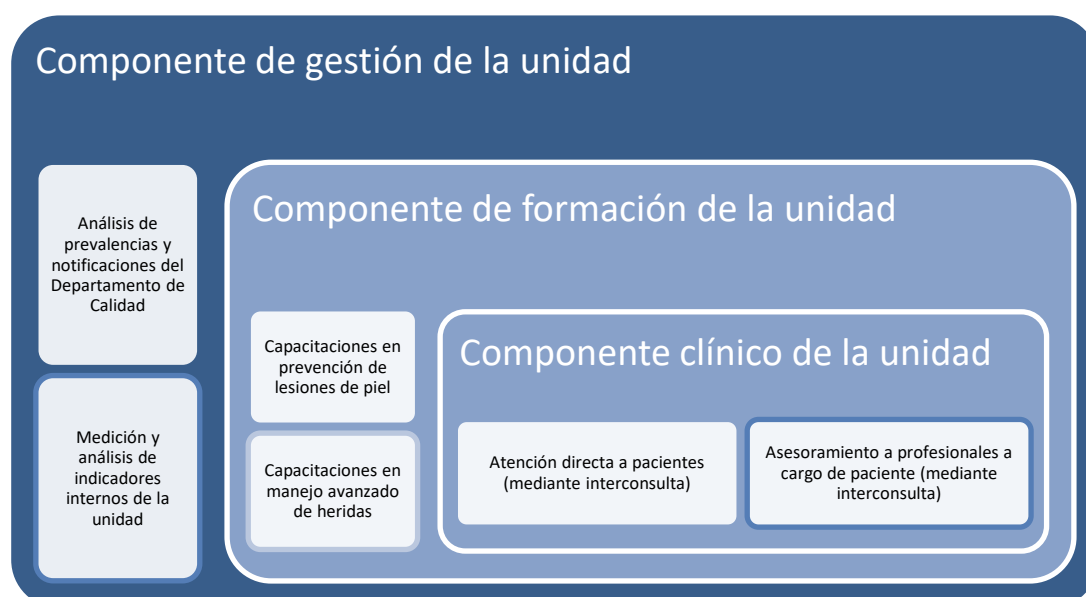
En base a la evidencia actual y la opinión de una experta en el área se puede definir los profesionales que deben inicialmente conformar una unidad de cuidados de piel y su rol y competencias (entendiendo que a medida que la demanda y la efectividad de la unidad crezca se puede ampliar el equipo que la conforme). La siguiente tabla muestra cómo debería ser el perfil profesional en relación a formación y competencias tanto de la

enfermera, como del cirujano y TENS y los sueldos mensuales según lo entregado por la unidad de RRHH del hospital.

Tabla n°6: Perfil de cargo de profesionales que conforman una unidad de cuidados de piel.

Perfil de Cargo	Enfermera	Cirujano	TENS
Formación	Diplomado en manejo de Heridas y Ostomías. Deseable curso o Diploma en Gestión, al menos 5 años de experiencia clínica.	Médico cirujano, especialidad cirujano plástico o cirujano vascular, experiencia en resolución quirúrgica de heridas complejas.	Técnico a nivel superior, idealmente curso de cuidados de piel, experiencia clínica de al menos 3 años.
Habilidades blandas	Trabajo en equipo Resolución de problemas Comunicación efectiva Iniciativa Liderazgo	Comunicación efectiva Trabajo en equipo	Flexibilidad Adaptabilidad Colaboración
Habilidades duras	Manejo de Excel Curso IAAS 80 horas	Curso IAAS 80 horas	Curso IAAS básico.
Grado	10	22 HORAS	23
Sueldo mensual promedio	1.450.000	\$1.700.000	\$430.000

El siguiente mapa de muestra las funciones de la unidad desde el aspecto clínico, docente y de gestión.



Las siguientes tablas muestran los costos mensuales de la unidad en relación a RRHH e insumos administrativos.

Tabla n°7: Datos de RRHH en relación a sueldo mensual de equipo de unidad.

PROFESIONAL	SUELDO MENSUAL
MÉDICO CIRUJANO PLÁSTICO 22 HORAS	1,700,000
ENFERMERA ESPECIALISTA GRADO 10, 44 HORAS	1,450,000
TÉCNICO PARAMÉDICO, 44 HORAS	420,000
TOTAL	3,570,000

Tabla n°8: Insumos administrativos necesarios para el funcionamiento de la unidad (precio obtenido de unidad de abastecimiento)

INSUMOS	CANTIDAD	PRECIO	MENSUAL
LÁPIZ PASTA AZUL	4	95.2	380.8
RESMA DE HOJAS	1	2120	2120
TINTA DE IMPRESORA	1	7298	7298
DESTACADORES	3	408	1224
ARCHIVADOR	1	2277	2277
ALCOHOL GEL	2	3831.67	7663.34
CORRECTOR	2	640	1280
SEPARADOR	1	299	299
CORCHETERA	1	7160.48	7160.48
PERFORADORA	1	2500	2500
CORCHETE	1	1264.1	1264.1
TOTAL			33466.72

*Además como gasto que solo se realizara una vez se debe considerar 1 computador y 1 impresora lo que equivale a **\$1.200.000** según información proporcionada por jefe de informática del hospital.

Una vez analizado los costos de la unidad de cuidados de piel y los gastos que tiene actualmente el hospital se realiza evaluación económica mediante flujo de caja para obtener los indicadores económicos que indiquen la viabilidad de proyecto

Flujo de caja del proyecto

Mediante los datos aportados por la literatura internacional, datos nacionales y de la institución se realizará un flujo de caja a 5 años para la creación de una unidad de cuidados de piel, este plazo se debe a que la literatura evidencia que la creación de la unidad no solo implica sistematizar procesos de atención, sino que también un cambio de paradigma y la cultura de prevención y tratamiento de heridas lo que no se logra en un año, sino que va evolucionando en el tiempo.

Se realizó un flujo de caja incremental en el cual previamente se realizó el cálculo del ahorro de la situación actual versus la situación con proyecto, además es un flujo de caja con valores reales por lo tanto no se aplica inflación. Se pasa a describir la metodología para la obtención de la información que se utiliza en el flujo de caja:

- Para obtener el n de pacientes atendidos por año, primero se realiza el cálculo de demanda actual en relación a las notificaciones desde el año 2019 en relación a la categoría IV e inclasificable que son las categorías más complejas a tratar información que se encuentra en tabla n°1 y tabla n°3, además se considera el % de sensibilidad de las notificaciones que se encuentran en la tabla n°2, con esa información la demanda estimada promedio de atención de pacientes complejos al año es de 25 pacientes.
- Luego para estimar esta proyección de atención a 5 años, se utiliza la información del estudio de Jimenez 2019 (28) en el cual se obtiene que luego de un plan estructurado de formación y tratamiento la disminución en promedio de LPP graves al año fue de un 8.8%.
- El capital de trabajo en relación a este flujo de caja es 0 debido a que es un proyecto donde los costos ya están presupuestados para el año y el ingreso de estos se recibe al comienzo del periodo por lo tanto no es un costo necesario a considerar.
- En relación al equipamiento a necesitar se considera la información entregada por el Departamento de Informática para la adquisición de computador e impresora.
- En relación a los insumos para el box se utiliza la información de la tabla n°8 y esta se multiplica por los 12 meses para realizar el cálculo anual.
- Para el cálculo de remuneraciones se utiliza la información de la tabla n°7 y se multiplica por 12 meses para realizar el cálculo por anual.
- Para realizar el cálculo de insumos y procedimientos se utiliza información de tabla n°5 y este valor se multiplica por la cantidad de pacientes a atender por año.
- Para el cálculo de costo de la atención de paciente sin proyecto se consideró el valor de día cama estimado de \$300.000 del estudio de Neriz 2020 (40) y se estableció como tiempo promedio de atención en base a lo informado por entrevista a enfermera de la institución que son condice con las publicación de

Posnett 2009 (38) que hace referencia que una herida compleja demora en ser tratada 129 días. Con esta información se multiplico el día cama por los 120 días y este resultado se calculó en base a la demanda anual de pacientes.

- Para el cálculo del costo de atención con proyecto se mantuvo el costo estimado del día cama pero se tomó como base el estudio de Zapata-Pulgarin 2019 (36) en el cual se evidencia una disminución de 30 días en la cicatrización de heridas complejas una vez implementado un plan de cuidados estandarizados, por lo tanto el cálculo se realizó con un tratamiento de 90 días y en base a la demanda estimada por año.
- La diferencia entre ambas situaciones con y sin proyecto equivale al ahorro que se genera para la institución.
- Al ser un proyecto de salud pública no se considera el pago de impuestos y tampoco que realiza cálculo de depreciación.

tabla n°9: Elementos que componen el flujo de caja

	0	1	2	3	4	5
numero de pacientes		25	23	21	19	17
capital de trabajo	0					
equipos	1,200,000					
Insumos para el box		401,601	401,601	401,601	401,601	401,601
remuneraciones		42,840,000	42,840,000	42,840,000	42,840,000	42,840,000
insumos y procedimiento a pacientes		59,721,450	54,943,734	50,166,018	45,388,302	40,610,586
tratamiento sin proyecto		900,000,000	828,000,000	756,000,000	684,000,000	612,000,000
tratamiento con proyecto		675,000,000	621,000,000	567,000,000	513,000,000	459,000,000
diferencia entre situacion con y sin proyecyo		225,000,000	207,000,000	189,000,000	171,000,000	153,000,000

tabla n°10: Flujo de caja incremental del proyecto a 5 años

flujo de caja en \$ - INCREMENTAL	0	1	2	3	4	5
Ahorro entre situacion con y sin proyecto		225,000,000	207,000,000	189,000,000	171,000,000	153,000,000
insumos y procedimientos de pacientes		-59,721,450	-54,943,734	-50,166,018	-45,388,302	-40,610,586
Insumos para el box		-401,601	-401,601	-401,601	-401,601	-401,601
Remuneraciones		-42,840,000	-42,840,000	-42,840,000	-42,840,000	-42,840,000
Servicios básicos						
utilidad antes de impuesto		122,036,949	108,814,665	95,592,381	82,370,097	69,147,813
utilidad despues de impuesto						
Inversiones						
Equipamiento	-1,200,000					
Capital de trabajo	0					
Flujo de caja	-1,200,000	122,036,949	108,814,665	95,592,381	82,370,097	69,147,813

Indicadores económicos del proyecto

Para realizar la evaluación económica del proyecto una vez elaborado el flujo de caja se procede a realizar el cálculo del VAN (valor actual neto) con el objetivo que evaluar si el proyecto es viable de realizar es decir conviene invertir en él.

Para el cálculo del VAN se utilizan los flujos de cajas calculados ya que el flujo de caja esta realizado en relación a precios reales se utiliza como interés una tasa de descuento real que este caso por ser un proyecto de salud pública se utiliza la tasa social de descuento, obtenida desde el Ministerio de Desarrollo Social que es un 6% (41).

El valor del VAN del proyecto es de 407,951,170 lo que indica que es un VAN positivo por lo tanto es factible y conveniente la realización del proyecto.

Al momento de aplicar análisis de sensibilidad frente a diversos escenarios del proyecto este mantiene un VAN positivo lo que indica que las variables pueden cambiar sin un impacto tan negativo en el resultado de la evaluación económica y eso por tanto significa que aportan poco riesgo al proyecto.

Indicadores de calidad para el proyecto

Esta tesis en relación a la evidencia revisada y experiencias internacionales además de datos obtenidos por la institución sugiere la aplicación de los siguientes indicadores de calidad para medir el impacto y funcionamiento de la unidad de cuidados de piel.

Nombre del indicador		Incidencia de Lesiones por Presión
Descripción del indicador		Número total de usuarios que desarrollan una o más lesiones por presión durante el período de medición
Tipo de indicador		Resultado
Formula		$\frac{\text{Número total de usuarios que desarrollaron una o más lesiones por presión durante período de medición}}{\text{Número total de usuarios que reciben atención que se encuentran hospitalizados en servicio clínico durante período de medición.}} \times 100$
Umbral cumplimiento de		No aplica
Metodología de evaluación		<ul style="list-style-type: none"> • Se revisarán los reportes de eventos adversos asociados a lesiones por presión notificados al Departamento de calidad. • Prevalencia con examen físico por parte de los encargados de calidad de cada unidad una vez al trimestre según fecha establecida de manera randomizada por Departamento de Calidad
Periodicidad		Trimestral
Responsable		Enfermera Coordinadora Unidad de Cuidados de Piel-Equipo Departamento de Calidad

Nombre del indicador	Pacientes atendidos por la unidad	
Tipo de indicador	Resultado	
Descripción del indicador	Capacidad de respuesta de la unidad en base a las solicitudes recibidas.	
Formula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes visitados, en seguimiento o atención por parte de la unidad en un mes}}{\text{N}^\circ \text{ de pacientes interconsultados a la unidad en un mes}} \times 100$	
Umbral cumplimiento de	95%	
Metodología de evaluación	<p>En base a todas las interconsultas recibidas por la unidad en un mes se revisará el estado de cada una de ellas.</p> <p>Se revisará que al menos el paciente interconsultado tenga una visita por parte del equipo y definido plan de tratamiento.</p>	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Enfermera Coordinadora Unidad de Cuidados de la Piel.	

Nombre del indicador	Altas de pacientes atendidos por la unidad	
Tipo de indicador	Resultado	
Descripción del indicador	Evaluar el numero alta de pacientes y el tiempo de tratamiento de cada uno de ellos.	
Formula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes dados de alta de la unidad o de la institución durante el periodo de medición}}{\text{N}^\circ \text{ de pacientes interconsultados e ingresados a la unidad para asesoramiento o tratamiento durante el periodo de medición.}} \times 100$	
Umbral de cumplimiento	No aplica	
Metodología de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Según datos de Unidad de Cuidados de Piel se revisará los pacientes ingresados para asesoramiento o tratamiento en casos de heridas complejas y semestralmente se contabilizará la cantidad de altas de la unidad. • Además, se realizará el cálculo del tiempo de tratamiento del paciente y si el alta fue por herida cerrada o por derivación a APS u otra institución. 	
Periodicidad	Semestral	
Responsable	Enfermera Coordinadora Unidad de Cuidados de la Piel.	

Nombre del indicador	Formación de profesionales en cuidados de piel y manejo avanzado de heridas.	
Tipo de indicador	Resultado	
Descripción del indicador	% de profesionales (enfermeros, matrones, TENS, médicos) que recibieron formación por servicio clínico tanto en prevención de lesiones de piel como en manejo avanzado de heridas	
Formula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de profesionales formados por servicio clínico en prevención de lesiones de piel o manejo avanzado de heridas en el periodo de evaluación.}}{\text{N}^\circ \text{ de profesionales (enfermeros, matrones, TENS, médicos) por servicio clínico con los que cuenta la institución en el periodo de medición}} \times 100$	
Umbral de cumplimiento	Progresivo, idealmente iniciar con un 50% de los profesionales formador por servicio clínico el primer año de implementación de la unidad.	
Metodología de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Se revisará programa de formación de profesionales elaborador por la Unidad de Cuidados de la Piel. • Se revisará la lista de asistencia a las actividades realizadas y se segmentará por servicio clínico y estamento. • Se solicitará base de datos a Departamento de Capacitación en relación a formaciones relacionadas con el cuidado de piel y manejo avanzado de heridas. 	
Periodicidad	Anual	
Responsable	Enfermera Coordinadora Unidad de Cuidados de la Piel.	

Discusión

La literatura actual entrega evidencia contundente en relación al impacto de las lesiones de piel, esta relevancia subyace en que la piel es el órgano más grande del cuerpo humano y que es la primera y principal barrera de protección ante el medio externo(15).

Las lesiones de piel pueden ser variadas según su etiología, una de las más estudiadas es la LPP la cual proviene de la isquemia del tejido mediante la presión externa que puede tener diversos grados de severidad desde un eritema sin pérdida de la continuidad de la piel hasta una ulcera con compromiso óseo(18).

Autores como Torra-Bou (32) refieren que las LPP pueden generar costos que alcanzan entre 0,4 y 5% del gasto total en salud, además Posnett (38) en su revisión de literatura refiere que entre un 20% - 25% de los pacientes hospitalizados en Europa pueden presentar una LPP durante su estadía en un hospital. Esto va de la mano con el aumento de la población envejecida, la fragilidad de la piel y también patologías asociadas en especial las ECNT.

A nivel internacional se han planteado diversas iniciativas enfocadas en el cuidado de la piel, disminución de LPP y los beneficios que esto implica para el sistema de salud y los pacientes (12,15,22,28,29), pero aún no hay suficiente evidencia que respalde y entregue directrices y resultados en relación a conformación de equipos específicos que solo se dediquen al cuidado integral de la piel de los pacientes. Lo encontrado en la literatura hace referencia a experiencias en España, Australia, Países Bajos(33,36,37), que mediante la Práctica Avanzada en Enfermería ha logrado la gestión de equipos con un enfoque preventivo y de tratamiento para el cuidado integral de la piel de sus usuarios.

Con la evidencia actual es claro que las LPP no son un problema reciente, pero la pandemia COVID-19 dejó en evidencia su magnitud al enfrentar al equipo clínico a lesiones de muy alta complejidad, eso desnudo por una parte el desconocimiento de los equipos clínicos en el tratamiento y por otra los altos costos que implica su tratamiento.

La entrevista a una enfermera a cargo del comité de herida de una institución pública de alta complejidad del país deja en evidencia que el tratamiento de una persona con una LPP compleja puede tardar hasta cuatro meses, dato que se correlaciona con lo mencionado por Posnett (38) en su revisión de literatura donde el tiempo promedio de atención de LPP complejas fue de 126 días. Al traspasar este número de días a costos en salud la envergadura del gasto es enorme, evidenciándose en la misma revisión de literatura de Posnett donde el gasto de Reino Unido para tratar las LPP fue de un 4 a 5% del gasto total en salud.

Esta información a nivel local se puede extrapolar gracias a un reciente estudio del 2020 publicado por Neriz (40) el cual logra establecer el costo de día cama en las unidades de cuidados medios y médico quirúrgico de un hospital de alta complejidad, este estudio evidencia que un día cama sumando costos directos e indirectos de la atención puede llegar a ser \$300.000 diarios costo mucho más elevado que el actual arancel de FONASA.

Los altos costos del tratamiento y largos periodos de hospitalización de pacientes con LPP evidencian también que la formación de enfermería en cuidado de la piel y manejo avanzado de heridas es baja, y no siempre existe un estándar de formación como lo menciona Beaskoetxea (25), esa realidad no dista de ser diferente a la chilena en la cual la formación de pre grado es superficial y una vez egresado la única posibilidad de acceder a un conocimiento formal de calidad es un diplomado de alto costo, el cual lo suelen realizar profesionales que les interesa el área más que una formación básica y estándar. Otra forma de acceder es la formación de manejo avanzado de heridas es a través de la industria, como también se menciona en la publicación de Beaskoetxea, pero esta formación no necesariamente cumple un lineamiento institucional y generalmente está relacionada a la adquisición de insumos específicos.

La escasa formación tanto en tratamiento como en temas preventivos, genera consecuencias como las ya revisadas, esto impacta en diferentes áreas de una institución, una de ellas es la forma de programación de insumos para el tratamiento de heridas, el cual puede superar los 300 millones de pesos al año como es el caso de la institución trabajada en esta tesis.

Esta tesis plantea como primera hipótesis evidenciar la necesidad y demanda de una atención especializada en el manejo de heridas complejas, los datos que entrega la institución tanto previa pandemia como durante la pandemia permiten realzar una demanda de atención logrando demostrar que antes de la pandemia la incidencia de LPP era cerca del 19% datos cercanos a lo que menciona en el último consenso del panel internacional de LPP (19), pero que su vez es una incidencia elevada pensando en la cantidad de pacientes que tendrán una lesión en una institución de más de 500 camas. El actual sistema de notificación de eventos adversos del Departamento de Calidad entrega una plataforma que permite conocer esa realidad, pero es un sistema voluntario que carece de sensibilidad llegando solo a un 21%, lo que evidencia la necesidad de generar por una parte una cultura de notificación y por otra una vigilancia más activa de la realidad de los pacientes de la institución.

Pese a las brechas de información los datos actuales permiten visualizar el panorama y la demanda de atención que solo en pacientes con LPP en el grado más severo se aproxima a los 25 pacientes al año los cuales concentran la mayor cantidad de gastos en recursos económicos, recursos humanos y que a la vez su vida y calidad de vida está seriamente comprometida.

La segunda hipótesis planteada es que según las variables económicas se logre evidenciar que la creación de una unidad de cuidados de piel logre generar un ahorro en la institución.

Para dar respuesta a esta hipótesis se utilizaron tanto datos locales como la evidencia de la literatura publicada hasta la fecha. Al momento de establecer las variables económicas se recurrió a la cuantificación de los costos de atención para ellos se utilizó el estudio de Neriz (40) en el cual se cuantifica el día cama de atención y a la vez se recurrió al estudio de Posnett (38) en el cual se hace referencia al costo de un tratamiento de herida compleja, al extrapolar el valor a pesos según los tiempos de atención actuales de un paciente con una LPP compleja el valor entregado de condice con el precio actual de día cama mencionado por Neriz. Estos costos de atención entregan la primera aproximación de los reales costos en los que incurre una institución que no tiene sistematizado procesos para el tratamiento de estos pacientes.

Para entender que implica la formación de una unidad de cuidados de piel se entrevista a una enfermera experta en manejo avanzado de heridas y presidenta de la Asociación Científica Chilena de Heridas Estomas y Continencia, la cual en base a su experiencia entrega los lineamientos de la formación de la unidad y como esta se lleva a cabo en otros países como España, lo mencionado por la experta hace directa relación a lo mencionado en la literatura en relación a la Practica Avanzada en Enfermería (8) y en específico a el rol de gestora de casos como lo menciona Miguelez-Chamorro (10) en donde se define un rol de liderazgo en salud en áreas específicas que se requiere un monitoreo, asesoramiento y resultados en salud.

Al establecer un marco de trabajo en base a una definición por parte del profesional que coordinara el funcionamiento de la unidad como lo menciona Jimenez García (28) donde entrega la definición y rol de una enfermera especialista en cuidados de piel y manejo avanzado de heridas, definición que está relacionado con lo mencionado por parte de la experta entrevistada esta también hace referencia a la formación y competencias de quien estará a cargo de la unidad y del resto de profesionales que la deben conformar entendiendo que siempre debe ser un facilitador de la comunicar interdisciplinar ya que el correcto tratamiento de estos pacientes implica a todo el equipo de salud. Esta información permite generar perfiles del equipo que conformara la unidad en una primera instancia y por ende los costos asociados a ello.

Una vez implementado un sistema de cuidados sistemático, en el cual el resto del equipo de salud puede recurrir, esto logra generar implicancias positivas en diversos aspectos tales como, la disminución de día camas, la disminución de incidencia de LPP, la adhesión del personal clínico a mejores prácticas preventivas y de tratamiento lo que también lleva a un mejor uso de los recursos, todos estos beneficios han sido documentados en diversas experiencias (12,15,22,28,29,33), pero no necesariamente bajo el paraguas de una unidad que lo lidere a nivel institucional sino que se han estudiado por separado

mediante estrategias puntuales focalizadas en un periodo de tiempo determinado, es por tanto relevante poder indagar y estudiar que implicaciones tendría para una institución pública que un equipo a través del tiempo logre implementar todas estas medidas y sus resultados a lo largo de los años.

Para efecto de esta tesis se planteó beneficios económicos específicos publicados por la literatura, el utilizado la revisión sistemática de Zapata-Pulgarin 2019 (36) en la cual la relevancia que tenía era la disminución de 30 días de tratamiento una vez lograda la sistematización de procesos de atención en relación al manejo avanzado de heridas, ese tiempo extrapolado al artículo de Neriz 2020 (40) que habla de los costos de día cama supone un ahorro inmediato de 9 millones de pesos esto colocándolo en perspectiva de demanda hace que el ahorro a simple vista sea bastante. Otro beneficio que se tomó en consideración según lo publicado es el estudio de Jimenez 2019 (28) en el cual se logra evidencia que después de un plan de medidas de prevención sistematizado en un año la reducción de la incidencia de la categoría más severa de LPP fue de un 8,8% dato que te utilizo para extrapolar el funcionamiento posible de la unidad en el futuro.

Para que esta información tenga sentido de deben relacionar otros factores mencionados en el resultado de la tesis, como es los insumos que se utilizan para el tratamiento específico de pacientes con LPP complejas, para obtener ese dato la mejor técnica a aplicar es micro costeo la cual permite valorar un procedimiento específico, para efecto de esta tesis se logra valorizar el manejo avanzado de heridas complejo, la instalación del sistema de presión negativa, y se adiciona a este costeo los precios referidos por el arancel de FONASA 2020 de aseo quirúrgico y toma de cultivos para LPP y colgajo quirúrgico. Este costeo permite dimensionar cuánto dinero en insumos y procedimientos adicionales utiliza una persona con una LPP compleja y también permite magnificar cuanto de lo programado por una institución para todos sus pacientes en relación a cuidados preventivos de piel y tratamiento de heridas en general puede estar siendo utilizado en los pacientes con LPP más complejas.

Los datos anteriormente mencionados permiten tener mayor claridad del panorama actual y de los posibles beneficios que evidencia la literatura y los costos que están implicados en el tratamiento, para poder analizar esta información y llegar a la viabilidad económica del proyecto se realizó un flujo de caja incremental a 5 años al cual una vez elaborado se realizó el cálculo de indicadores financiero VAN que entrego como resultado un VAN positivo que implica el ahorro que este proyecto genera para la institución por lo tanto la relevancia de generar la inversión necesaria.

Al ser un proyecto pensado en salud pública este supone un ahorro en costos, no un ingreso como proyectos de área privada, por lo tanto, lo relevante es cuanto se podría beneficiar la institución en poder re invertir los recursos ahorrados en diversas otras necesidades, que a nivel de hospitales es variada desde equipamientos, recurso humano hasta mayor capacidad resolutive.

la tercera y última hipótesis de esta tesis hace mención que además del aspecto económico exista un beneficio en la calidad de vida de los usuarios y que esto signifique aumento de calidad, seguridad y satisfacción usuaria.

La mayoría de la literatura analizada para el desarrollo de esta tesis hace mención a beneficios asociados a costos, solo algunos estudios hacen referencia a la calidad de vida de las personas o satisfacción usuaria y utilizan como parámetro por ejemplo el manejo del dolor (36,37), por lo tanto falta aún explorar más en esta área ya que este proyecto está planteado por una parte para generar ahorros en los costos que actualmente se incurren pero por otra parte es poder entregar una atención de calidad y segura, por algo uno de los indicadores de seguridad de MINSAL es la prevención de lesiones por presión, ya que lo que sí está claro es que es un evento adverso que en el 95% de los casos debería ser evitado (31) pero la realidad actual dista mucho de lo mencionado por la literatura por lo tanto el bien mayor de institución de salud es dar respuesta a las necesidades de atención de sus usuarios sin poner riesgo su integridad en el proceso.

Para efectos de esta tesis se realizó un entrevista a un usuario de la institución que ingreso a una unidad de paciente critico por COVID-19 y al momento de despertar meses después se encuentra con una LPP sacra, este paciente y otro grupo fueron parte de una estrategia puntual que se realizó enfocada en poder dar una mayor capacidad resolutive a las LPP generadas por la pandemia y de esa manera agilizar los procesos de alta y también generar un alivio en la sobre carga laboral del equipo clínico, dando directrices clara de tratamiento y realizando además de un manejo de heridas especializado a nivel quirúrgico con un cirujano plástico que realizo las intervenciones necesarias para el progreso de las heridas más graves. En el relato del usuario es notoria la percepción hacia el equipo que trato su herida en la institución ya que se logra evidenciar que había un objetivo trazado y un plan de tratamientos coordinado entre enfermería y equipo médico, lo que logro el alta temprana y tratamiento ambulatorio por el mismo equipo hasta el cicatrización y alta del paciente, si bien en el camino se presentaron inconvenientes como el asumir que una derivación a APS sería lo adecuado no dando los frutos esperados por el desconocimiento del manejo por parte del equipo la institución logra rescatar al paciente y seguir con su proceso, generando independiente del tiempo un agradecimiento y una evidente satisfacción hacia el equipo que debería ser siempre el fin mayor de los profesionales de salud.

Una vez trabajadas y respondidas todas las hipótesis de la tesis, se deja como sugerencia la utilización de indicadores de calidad los cuales están relacionados con el funcionamiento de la unidad a nivel clínico y de formación y se condicen con los estudios publicados hasta la fecha, es importante que se pueda parametrizar y medir el rendimiento y capacidad de respuesta del equipo con sus resultados para poder generar evidencia local y nacional de la cual hasta la fecha no hay nada publicado y a su vez

evaluar si el equipo es lo suficientemente grande para dar respuesta a todo el trabajo a realizar.

Esta tesis tuvo como limitaciones y posibles sesgos la extrapolación de evidencia de diferentes países especialmente europeos, que es de donde provienen la mayor parte de la evidencia generada hasta la fecha tanto los datos, costos e incidencia podrían tener alguna variación a la realidad país, estos sesgos se trataron de manejar de la manera más precisa posible adecuándolos a la literatura de nuestro país.

El efecto a nivel país de la información publicada internacionalmente y lo que esta tesis levanta como información local deja varias puertas de entrada a futuros estudios y trabajos.

En primer lugar, el hospital utilizado es un hospital que comparte varias similitudes a otros de alta complejidad tanto de Santiago como del país, por ende, hacer el análisis de los costos que se realizó se podría extrapolar o sugerir que se realice en otros centros de similares características para poder evidenciar la necesidad de conformar equipos para el cuidado de la piel de los pacientes que tengan rol asistencia, de mentoría y formación.

En segundo lugar está la relevancia de tener profesionales menos generalistas y más especializados, la literatura internacional evidencia el impacto de la especialización cuando se utiliza para problemas de salud pública como el envejecimiento, la diabetes, enfermedades de sistema circulatorio entre otras (11,12,23) es necesario por ende seguir visualizando que el camino debe ir hacia la práctica avanzada en enfermería y que el cuidado de piel y manejo de heridas sea realizado por profesionales con una formación en el área. En esta misma línea es relevante como la actual formación universitaria en pre grado dista mucho de la evidencia que está publicada en la actualidad para el lineamiento del manejo avanzado de heridas y como la formación de post grado al ser de un costo más elevado se limita solo a los profesionales realmente interesados en el área pero que una vez formados no existe una diferenciación en la institución y por ende no hay un incentivo y motivación a continuar en la línea formativa.

En tercer lugar a nivel de Latinoamérica las publicaciones realizadas en relación al cuidado de la piel y manejo avanzado de heridas son escasas y aun se remiten a publicaciones orientadas a incidencias y prevalencias más que planes estructurados y resultados medibles y cuantificables, además por otro lado experiencias y percepciones de usuarios beneficiados a nivel de estudios de tipo cualitativos son aún más escaso no encontrándose para la elaboración de esta tesis un estudio que hable específicamente del cuidado de la piel y el manejo avanzado de heridas. Es necesario generar instancias de publicaciones en el país que inicien con series de casos, estudios descriptivos y que puedan con el paso de tiempo tener mayor rigor metodológico que permita que nuestro

país sea un lugar que genere evidencia en relación al cuidado y a los costos que implica hacer los procesos de atención de la forma adecuada.

En cuarto lugar y considerando que es el valor más importante de esta tesis es la visualización y magnificación de un problema que a nivel de salud se sabe que existe, existe literatura, se mide a nivel de MINSAL hay protocolos de manera obligatoria en todas las instituciones de salud acreditadas del país pero que al momento de saber el costo del tratamiento, los costos de calidad de vida de las personas que lo padecen no hay información clara, lo que genera que se invisibilice su magnitud entre todo el resto de problemas que aquejan a las instituciones públicas de salud. Visualizar la magnitud de un problema y entregar una posible solución a este es el aporte más importante de esta tesis.

Para finalizar considero que unos de los caminos en los que se debe avanzar es en la especialización de la atención y una de ellas debe ser el cuidado de la piel y el manejo avanzado de heridas, esta área impacta de manera directa la capacidad de gestión de las instituciones de salud tanto de manera económica como en el recurso humano y que logra resultados que debiesen ser el fin último de la salud pública en nuestro país, una atención digna, de excelencia y con altos estándares en sus procesos basados en evidencia científica.

Conclusiones

Esta tesina tiene como principales conclusiones, por una parte, la relevancia del levantamiento de información de la magnitud real de las Lesiones por Presión en las instituciones y poder cuantificar el gasto que implica su tratamiento.

Además, la importancia de la especialización en los profesionales que se dedicaran a la prevención y tratamiento de lesiones de piel. Esta especialización conlleva la generación de una unidad que se dedique a la mentoría del resto de profesionales, apoye en la formación y entregue elementos de gestión para la institución.

La creación de una Unidad de Cuidados de Piel y Manejo Avanzado de Heridas desde el punto de vista económico implica un ahorro de costos la para la institución por lo tanto debiese ser implementado como una estrategia costo-beneficio. Además, plantea beneficios de tipo cualitativos como el aumento de la satisfacción usuaria y su mejor percepción de la atención entregada en esta metería.

Estos resultados también permiten poder sugerir que se implemente esta estrategia a nivel de instituciones públicas de atención terciaria y puedan a su vez estandarizar procesos tener un levantamiento de datos y generar evidencia local con un buen rigor metodológico.

Bibliografía

1. MINSAL. No Title [Internet]. Estrategia Nacional de Salud para el cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de la Decada. 2011 [cited 2021 Apr 17]. Available from:
<https://www.minsal.cl/portal/url/item/c4034eddbc96ca6de0400101640159b8.pdf>
2. MINSAL. Estrategia Nacional de Salud para el cumplimiento de los Objetivos Santarios de la Decada 2011-2021 [Internet]. Divsion de Rectoria y Regulacion Sanitaria del Departamento de Epidemiologia. 2010 [cited 2021 Apr 10]. Available from:
<https://www.minsal.cl/portal/url/item/c4034eddbc96ca6de0400101640159b8.pdf>
3. Augusto M, Articulo D. Medicina basada en la evidencia (MBE): pasado , presente y futuro Evidence-based medicine (EBM): past , present and future. 2014;(Brennan 1999):127–31.
4. Hidalgo C, Cepero I, Jimenez M, Pozo M, Llera Y. Aporte de la medicina basada en la evidencia al ejercicio profesional Contribution of evidence-based medicine to professional practice Introducción. Rev Cubana Med [Internet]. 2019;58(1):1–11. Available from:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232019000100003
5. ORELLANA YAÑEZ A, PARAVIC KLIJN T. ENFERMERÍA BASADA EN EVIDENCIA: BARRERAS Y ESTRATEGIAS PARA SU IMPLEMENTACIÓN. Cienc y enfermería [Internet]. 2007 Jun [cited 2021 Aug 9];13(1):17–24. Available from:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532007000100003&lng=en&nrm=iso&tlng=en
6. Grove S, Gray J. Investigacion en Enfermería, Desarrollo de la Práctica enfermera Basada en Evidencia. 7° edicion. Elsevier; 2019.
7. Eskes A. Effectiveness of organisational infrastructures to promote evidence-based nursing practice 1) Failure to rescue in the surgical oncology population : implications for nursing and quality improvement 1). 2012;14–5.
8. Ramírez García P, Hernández Vián Ó, De Ormijana Hernández AS, Reguera Alonso AI, Teresa Meneses Jiménez M. Enfermería de práctica avanzada: historia y definición. Enfermería Clínica. 2002 Jan 1;12(6):286–9.
9. Rodríguez Calero MÁ, Villafáfila Gomila CJ, Sastre Fullana P. Enfermeras de práctica avanzada y práctica basada en evidencias. Una oportunidad para el cambio. Enfermería Clínica. 2019 Mar 1;29(2):119–24.
10. Miguélez-Chamorro A, Casado-Mora MI, Company-Sancho MC, Balboa-Blanco E, Font-Oliver MA, Román-Medina Isabel I. Enfermería de Práctica Avanzada y

- gestión de casos: elementos imprescindibles en el nuevo modelo de atención a la cronicidad compleja en España. *Enfermería Clínica*. 2019 Mar 1;29(2):99–106.
11. Vandenberg EG, Friedberg E, Harrison MB. Prevalence and Risk of Pressure Ulcers in Acute Care Following Implementation of Practice Guidelines : Annual Pressure Ulcer Prevalence Census 1994 – 2008. 2011;33(5):58–67.
 12. Virginia González-Consuegra R, Tatiana Hernández-Sandoval Y, David Matiz-Vera G. Estrategias de enfermería para prevenir lesiones de piel en personas con riesgo de padecerlas. *Rev Cubana Enferm* [Internet]. 2017;33(2):612–39. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v33n3/1561-2961-enf-33-03-e954.pdf>
 13. Salud S de. Manuales de Acreditación para Prestadores Institucionales de Salud. Estándar para atención cerrada. 2009.
 14. Hospital Clinico San Borja Arriaran. vision mision valores [Internet]. 2021 [cited 2021 Apr 18]. Available from: <https://hcsba.cl/wp/vision-mision-valores/>
 15. Pasek TA, Geysler A, Harris P, Warner JA, Spence A, Trent A, et al. Equipo de cuidado de la piel en la unidad de cuidados intensivos pediátricos: un modelo de excelencia. 2008;28(2):125–36.
 16. Buendía Eisman A, Mazuecos Blanca J, Camacho Martínez F. Anatomía y fisiología de la piel. *Man Dermatología*. 2018;1:3–27.
 17. Garcia Fernandez P, Lopez Casanova P, Soldevilla Agreda J, Verdú Soriano J. Comisiones de Úlceras por Presión. Serie Documentos de Posicionamiento GNEAUPP n°10. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. In 2012.
 18. Edsberg LE, Black JM, Goldberg M, McNichol L, Moore L, Sieggreen M. Revised National Pressure Ulcer Advisory Panel Pressure Injury Staging System. *J Wound, Ostomy Cont Nurs*. 2016;43(6):585–97.
 19. European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline. The International Guideline. 2019. 1–408 p.
 20. Van Tiggelen iD H, LeBlanc K, Campbell K, Woo K, Baranoski S, Chang Y, et al. IWCMRA), Jerusalem, Israel 18 Linked Comment: Vitoriano. *Br J Dermatology Isr Wound Care Manag Res Assoc* [Internet]. 2020;183:13–4. Available from: www.limesurvey.org
 21. Johansen E, Lind R, Sjøbø B, Petosic A. Moisture associated skin damage (MASD) in intensive care patients: A Norwegian point-prevalence study. *Intensive Crit Care Nurs*. 2020 Oct 1;60:102889.
 22. Provincial H, Integrada X, Loureiro OS. inves Impacto de enfermeria UPP. 15(3).

23. Morales-Asencio JM. Gestión de casos y cronicidad compleja: Conceptos, modelos, evidencias e incertidumbres. *Enferm Clin* [Internet]. 2014;24(1):23–34. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfcli.2013.10.002>
24. Rodríguez M, Arredondo E, Herrera R. Efectividad de un programa educativo en enfermería en el autocuidado de los pacientes con insuficiencia cardíaca: ensayo clínico controlado. *Rev Latino-Am Enferm* [Internet]. 2012;20(2):1–11. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n2/es_12.pdf
25. Beaskoetxea Gómez P, Bermejo Martínez M, Capillas Pérez R, Cerame Pérez S, García Collado F, Gómez Coiduras JM, et al. Situación actual sobre el manejo de heridas agudas y crónicas en España: Estudio ATENEA. *Gerokomos*. 2013;24(1):27–31.
26. McNichol L, Watts C, Mackey D, Beitz JM, Gray M. Identifying the right surface for the right patient at the right time: Generation and content validation of an algorithm for support surface selection. *J Wound, Ostomy Cont Nurs*. 2015;42(1):19–37.
27. Gethin G, Probst S, Weller C, Kottner J, Beeckman D. Nurses are research leaders in skin and wound care. *Int Wound J*. 2020;17(6):2005–9.
28. Jiménez García JF, Aguilera Manrique G, Arboledas Bellón J, Gutiérrez García M, González Jiménez F, García Fernández FP. Efectividad de la enfermera de práctica avanzada en el cuidado de los pacientes con úlceras por presión en atención primaria. *Gerokomos Rev la Soc Española Enfermería Geriátrica y Gerontológica* [Internet]. 2019;30(1):28–33. Available from: <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v30n1/1134-928X-geroko-30-01-00028.pdf>
29. Armour-Burton T, Fields W, Outlaw L, Deleon E. The healthy skin project: Changing nursing practice to prevent and treat hospital-acquired pressure ulcers. *Crit Care Nurse*. 2013;33(3):32–9.
30. Rogenski NMB, Paulina K. Incidencia de las úlceras por presión tras la implementación de un protocolo de prevención. *Rev Latino-Am Enferm* [Internet]. 2012;20(2):1–8. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n2/es_16.pdf
31. García-fernández FP, Pancorbo-hidalgo PL, Javier J, Agreda S, Torres CR, García-fernández FP. críticos : revisión sistemática con metaanálisis a systematic review with metaanalysis. 2001;84–91.
32. Torra-Bou J-E, García-Fernández F-P, Pérez-Acevedo G, Sarabia-Lavin R, Paras-Bravo P, Rodríguez-Palma M, et al. El impacto económico de las lesiones por presión. Revisión bibliográfica integrativa. *Gerokomos (Madr, Ed impr)*. 2017;28(2):83–7.
33. Schuurman JP, Schoonhoven L, Defloor T, Van Engelshoven I, Van Ramshorst B, Buskens E. Economic evaluation of pressure ulcer care: A cost minimization analysis of preventive startegies. *Nurs Econ*. 2009;27(6).

34. Rippe JM. The Silent Epidemic. *Am J Med.* 2021;134(2):164–5.
35. Montiel-Jarquín ÁJ, García Villaseñor A, Castillo Rodríguez C, Romero-Figueroa MS, Etcheagaray-Morales I, García-Cano E, et al. Direct costs in the management of diabetic foot | Costes directos de atención médica del pie diabético en el segundo nivel de atención médica. *Rev Chil Cir.* 2017;69(2):118–23.
36. Zapata-Pulgarín IC, Patiño-Jiménez M. Beneficios de clínica de heridas, dos revisiones sistemáticas: clínica y económica. *Rev CSV.* 2019;11(1):50–67.
37. Ortegon MM, Redekop WK, Niessen LW. Cost-Effectiveness of Prevention and Treatment of the Diabetic Foot: A Markov analysis. *Diabetes Care.* 2004;27(4):901–7.
38. Posnett J, Gottrup F, Lundgren H, Saal G. The resource impact of wounds on health-care providers in Europe. *J Wound Care.* 2009;18(4):154–61.
39. Superintendencia de Salud Ministerio de Salud Chile. Normas sobre Seguridad del Paciente y Calidad de la Atención Respecto de: Prevención Úlceras ó Lesiones por Presión (UPP) en pacientes hospitalizados [Internet]. 2012. Available from: http://www.supersalud.gob.cl/observatorio/671/articles-8928_recurso_7.pdf
40. Neriz L, Cruz-Fernández D, Rodríguez-Araya D, Sawada M. Los costos basados en actividades de Unidades Médico Quirúrgica y de Cuidados Medios en un hospital público. *Rev Med Chil.* 2020;148(1):17–29.
41. Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Precios sociales 2021. 2021;