

**Maestría Universitaria de Heridas UAI**

# **IMPLEMENTACIÓN de un SERVICIO DE HERIDAS en el HOSPITAL MILITAR CENTRAL**

**Trabajo Final. Maestría Universitaria de Heridas UAI**

**Autor: Dr. Roberto Hernán Mengarelli**

**Tutor: Dr. Eduardo Bumaschny**



**Septiembre 2022**

## **Resumen**

El manejo de las heridas agudas y crónicas es un desafío para los profesionales de la salud, ya que conlleva a prolongadas internaciones y utilización de recurso profesional e insumos. Muchas veces el manejo de los pacientes no es el correcto por diagnóstico erróneo o mala utilización de los recursos terapéuticos. La forma óptima de mejorar la profilaxis y el tratamiento de pacientes con heridas problemáticas es crear un centro de curación de heridas multidisciplinario e independiente que se aboque al tratamiento de todo tipo de heridas complejas, como se verá en el desarrollo de esta presentación. Este trabajo aborda la planificación integral de un Servicio especializado de heridas en un hospital de alta complejidad; se evalúan todos los aspectos para la realización del mismo; estructura, espacio, personal, programación horaria, cómo se realiza la interacción con otros servicios, registro de la actividad, estadísticas, gestión y docencia. De esta forma se intenta demostrar la importancia del manejo centralizado de esta patología, trabajando de manera interdisciplinaria para optimizar el manejo de los pacientes.

## **Palabras clave**

**Heridas agudas y crónicas – Servicio de Heridas – Manejo interdisciplinario**

## Índice

Página 4	Objetivos - Introducción
Página 6	Definición
Página 7	Objetivos generales y particulares
Página 8	Estructura del Servicio y características físicas
Página 9	Espacio actual
Página 11	Personal necesario
Página 12	Personal actual
Página 13	Elementos e insumos
Página 14	Funcionamiento del Servicio
Página 15	Programación horaria
Página 16	Interacción con otros sectores
Página 17	Registro de actividad
Página 20	Interconsulta de Servicios
Página 21	Evaluación de la práctica del Servicio Área académica
Página 22	Gestión de productos, insumos, prácticas y prestaciones
Página 24	Estadísticas del Servicio
Página 26	Formación del recurso humano en heridas- Plan de estudio
Página 29	Discusión
Página 31	Conclusión- Iconografía de casos tratados
Página 33	Bibliografía

# Servicio de Heridas del Hospital Militar Central

## Objetivos

### 1) Objetivo general

El objetivo general del presente trabajo es exponer la conformación de un Servicio de heridas habilitado dentro de la estructura funcional de un Hospital de alta complejidad y su desempeño e interacción con el resto de los Servicios.

### 2) Objetivos específicos

- Evaluar todos los aspectos necesarios para la creación de un Servicio de heridas en un hospital.
- Identificar todas las acciones necesarias para su puesta en marcha e interacción con el hospital.
- Presentar las herramientas de gestión, control y estadísticas necesarias para modificar o mejorar los procesos médicos dentro del mismo.

## INTRODUCCIÓN

Las heridas son una condición de consulta frecuente en cualquier especialidad, tanto en pacientes internados como ambulatorios. Son causa de dolor, de problemas sociales y de considerable costo para el paciente y el sistema de salud. Un correcto diagnóstico es esencial para evitar tratamientos inapropiados que retrasen la cicatrización, produzcan complicaciones y pérdida de recursos médicos y económicos.

En los últimos años se ha visto un incremento de la incidencia de consultas por heridas crónicas en nuestro país, lo que conlleva a estancias prolongadas en centros de internación y muchas veces al uso ineficiente de recursos médico-quirúrgicos y de enfermería. Los cuidados y el manejo de los pacientes con heridas se han llevado a cabo en general apelando al uso de técnicas y procedimientos tradicionales que hasta hace poco se centraban especialmente en la protección de las mismas con diversos materiales (como

antisépticos, gasas, apósitos absorbentes, entre otros), los que a través del tiempo se han modificado, ya que existen en la actualidad métodos de curación adecuados para cada tipo de lesión. En los últimos años la prevención, el tratamiento y la rehabilitación de los pacientes con heridas se lleva a cabo según la perspectiva de cada caso, con alta tecnología y a partir de la atención profesional especializada o interdisciplinaria.

Existe amplia bibliografía con respecto a los resultados positivos de la interacción profesional en equipos para el manejo de heridas agudas y crónicas. Weck et al<sup>1</sup> estudiaron el resultado de un sistema estructurado de atención del pie diabético que abarca tratamientos ambulatorios, hospitalarios y de rehabilitación. La atención estructurada llevada a cabo por un equipo integrado tuvo por resultado una reducción del 75 % de las amputaciones mayores, en comparación con la atención estándar. En todos los estudios de manejo de úlceras por presión se informa una reducción en la prevalencia de úlceras por presión después de la intervención del equipo, con un amplio rango de variación, que va de una prevalencia inicial de 4,85 a 41% a una prevalencia posterior de 0 a 22% (sin niveles de significación estadística informados) <sup>2,3</sup>.

Entre las innovaciones sanitarias, los programas de gestión de enfermedades (PGE), ocupan un lugar de privilegio. En ellos se enfatiza la conveniencia de coordinar la prestación de los servicios sanitarios de elevada calidad, para condiciones específicas (usualmente crónicas), a lo largo de la vida del paciente (tal como el pie diabético) utilizando los recursos adecuados, basados en cuidados integrados y continuidad asistencial<sup>4</sup>.

Son muchas las causas que pueden llevar a padecer una herida aguda o crónica<sup>5</sup> (Tabla 1)

<b>Etiología vascular</b> Venosa Arterial Linfática	<b>Neuropáticas</b> Tabes dorsal Siringomielia Lepra Diabetes mellitus
--	--

<b>Vasculíticas</b> Vasculitis leucocitoclástica Poliarteritis nodosa Granulomatosis de Wegener Vasculitis de Churg Strauss	<b>Hematológicas</b> Anemia falciforme Policitemia vera Talasemia Macroglobulinemia Crioglobulinemia Leucemia
<b>Metabólicas</b> Diabetes mellitus Gota ¿¿Pancreática?? Calcinosis Necrobiosis lipoídica Neuropatía alcohólica	<b>Infeciosas</b> Bacterianas Virales Parasitarias Micóticas Espiroquetas
<b>Colagenopatías</b> Artritis reumatoidea Lupus eritematoso sistémico Esclerodermia Síndrome antifosfolípídico Síndrome de Sjögren	<b>Neoplásicas</b> Melanoma Carcinoma basocelular Carcinoma espinocelular Sarcomas Tumores metastásicos
<b>Traumáticas</b> Quemaduras Pos- radiación Por presión Químicas	<b>Iatrogénicas</b> Administración y extravasación de drogas

Tabla 1: Diagnóstico diferencial de heridas agudas y crónicas

## DEFINICIÓN

Las Clínicas o Servicios de heridas son centros especializados vinculados a hospitales, unidades de salud, centros de salud ampliados, unidades de medicina familiar o equivalentes en las que se otorga atención interdisciplinaria, para la detección de factores de riesgo para el desarrollo de

heridas en un paciente; y para la valoración, diagnóstico y tratamiento oportuno de las personas afectadas por heridas agudas o crónicas y/o estomas; además de brindar apoyo a su familia<sup>6</sup>.

### **Objetivo general de un Servicio de Heridas**

El modelo persigue la implantación y estandarización del Servicio de Heridas en los establecimientos de salud de última generación, creando un espacio de atención especializada y de calidad, con un intercambio de conocimiento y de tecnología en el campo del tratamiento de las personas con heridas, con el propósito de reducir los tiempos de recuperación de los pacientes, y los costos para el sistema y para el paciente

### **Objetivos específicos**

- Mejorar la calidad de vida de las personas con heridas agudas, postraumáticas, postquirúrgicas o crónicas.
- Ofrecer tratamientos personalizados de acuerdo con las necesidades de cada paciente con heridas o estomas.
- Brindar atención de alta calidad por medio del empleo de tecnología avanzada en el diagnóstico y tratamiento médico o quirúrgico.
- Incorporar la gestión de riesgos a las actividades de las clínicas de heridas
- Atender de manera integral al paciente y a sus familiares.
- Orientar y educar al paciente y sus familiares en los aspectos médicos, psicológicos y sociales, ayudándolos a comprender el problema y las complicaciones que pueden generarse a raíz de su patología.
- Apoyar la rehabilitación de la persona con el propósito de que se reintegre tempranamente a su entorno social y laboral.
- Disminuir las infecciones y la estancia hospitalaria de las personas, mediante tratamientos ambulatorios.
- Favorecer los procesos de cicatrización de las personas con heridas.
- Facilitar el cuidado de las personas con estomas y prevenir complicaciones relacionadas con éstos.

El profesional adecuadamente formado en el manejo de heridas crónicas:

- Examina y realiza el diagnóstico de la herida creando un plan

diagnóstico si fuera necesario.

- Determina el motivo del retraso en la cicatrización.
- Crea e implementa un plan terapéutico.

## Estructura del Servicio de Heridas dentro del Hospital

Las referencias siguientes corresponden al Servicio de Heridas del Hospital Militar que depende del Departamento quirúrgico, y a su vez de la División de Cirugía plástica, la cual contiene seis Servicios.

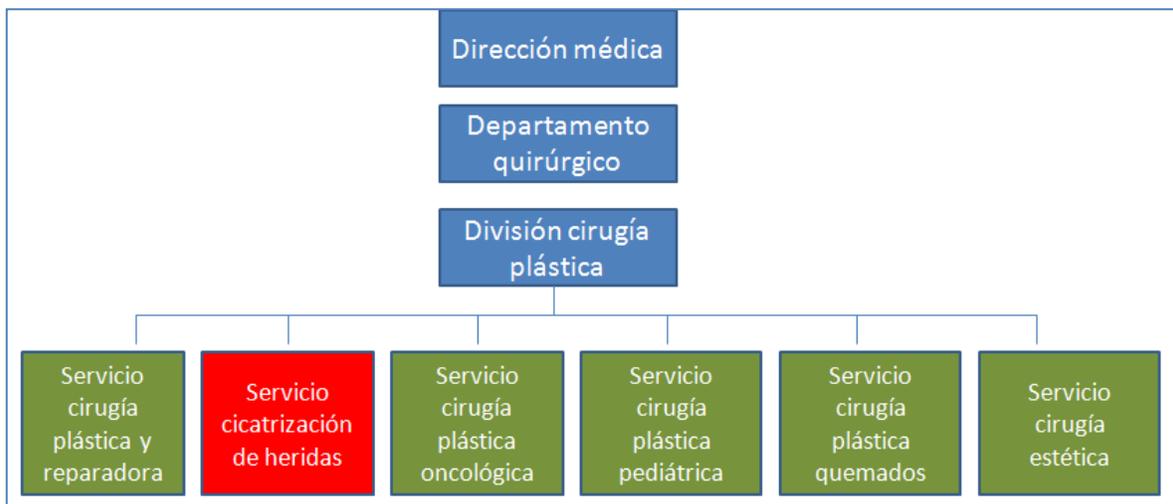


Gráfico 1: estructura del Servicio dentro del Hospital

## Características físicas de un Servicio de Heridas

Están definidas por los siguientes parámetros:

*Espacio físico:* Los espacios deben ser proyectados permitiendo la separación, por áreas, sectores y otros medios eficaces, tomando en cuenta el flujo unidireccional de personas y productos. Debe ser funcional y adecuado para la recepción y derivación de pacientes complejos, con amplios espacios para camillas y sillas de rueda, con rampas y elevadores. Debe tener dentro de lo posible un área de estacionamiento para acceso, descenso y ascenso por ambulancia.

*Ubicación:* Debe estar localizado en el interior de una unidad médica, o un

centro de salud habilitado a tal fin con todos los requerimientos contemplados

*Seguridad:* Se debe garantizar la seguridad del inmueble con la implementación de sistemas que no provoquen riesgos para los usuarios, el inmueble y los recursos materiales.

*Confiabilidad:* Las instalaciones deben contar con características que permitan dar confianza al usuario garantizando seguridad, funcionamiento correcto, continuidad y calidad de servicio.

*Tecnología:* Se deben incorporar elementos tecnológicos que concedan una operación dirigida al control inteligente, automatizado y centralizado, que permita y promueva la eficiencia en los sistemas.

*Sustentabilidad:* Se deben integrar conceptos ecológicos y bioclimáticos, con la utilización de sistemas pasivos de energía y tecnología ecológica

**Espacio actual:** El Servicio de heridas del Hospital se encuentra en el sector de Cirugía Plástica, noveno piso. El ingreso de los pacientes se lleva a cabo por medio de dos ascensores y camillas por ascensor de guardia pasando el vestíbulo.

- Recepción de pacientes.
- Secretaría: en este sector se encuentra el área administrativa de ingreso de pacientes al sistema, notas, expedientes, pedidos, solicitud de ambulancias, recepción de interconsultas.
- Depósito.
- Área de procedimientos menores y curaciones (habilitado y adaptado actualmente como quirófano con mesa de anestesia y soporte).
- Consultorio (dos consultorios, uno para cura avanzada y otro para manejo de métodos adyuvantes como recambio de terapia de presión negativa y electroestimulación).
- Baños y vestidores.
- Área Docencia.
- Cocina.



Figura 1: espacio actual del Servicio de heridas y Cirugía plástica



Figura 2 y 3: Secretaría y área administrativa

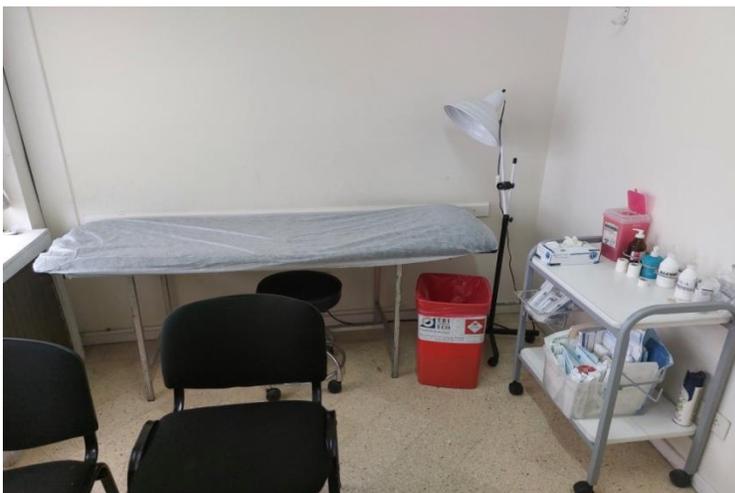


Figura 4 y 5: Área de procedimientos y consultorios

**Personal necesario:**

- Una empleada administrativa.
- Dos médicos con orientación comprobada en el manejo integral de heridas (diplomatura, maestría, asistencia a congresos de heridas, rotaciones por centro de heridas).
- Dos médicos rotantes continuos.
- Dos enfermeros (uno de ser posible con orientación comprobable en heridas).
- Una instrumentadora.

### Personal Actual:

- Cuatro médicos.
- Una instrumentadora.

El Servicio de heridas está formado actualmente por cuatro médicos.

- Jefe: Cirujano general y flebólogo.
- Segundo médico: Cirujano plástico.
- Tercer médico: Cirujano general.
- Cuarto médico: Cirujano vascular.

El Servicio se nutre por medio de rotaciones de dos meses de residentes de las especialidades de Cirugía general y Plástica. A su vez funciona como destino interno de pases. Recibe rotaciones de alumnos de especialidades como Maestría y rotaciones programadas de la Escuela de Enfermería del hospital.

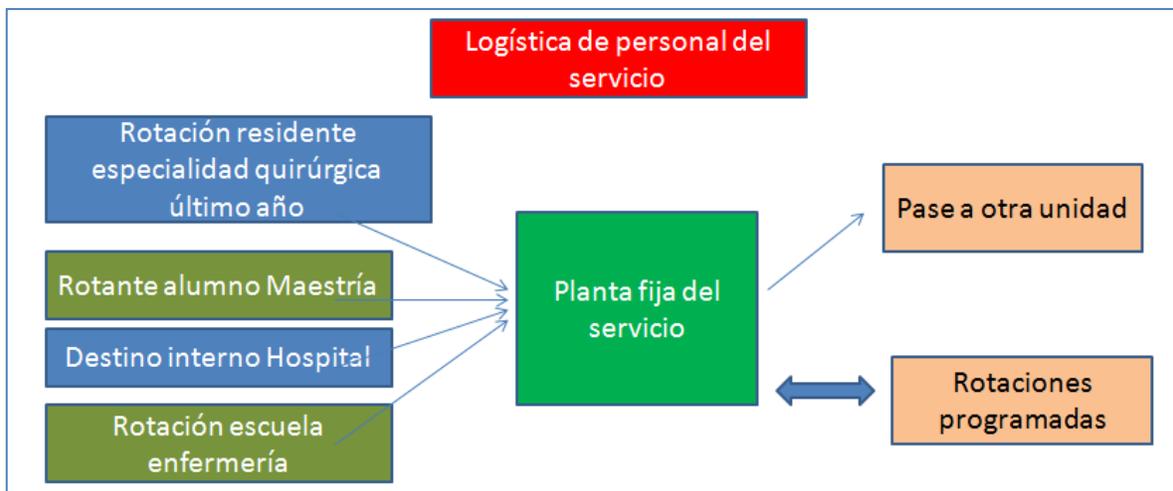


Gráfico 2: Logística y rotación del personal del Servicio.

## **Elementos e insumos**

El lugar debe contar con los siguientes elementos que hacen a la práctica y dinámica del Servicio:

- 1) Elementos básicos de diagnóstico para heridas.
  - a. Filamento fino.
  - b. Barra frío calor.
- 2) Tecnología para el diagnóstico de heridas.
  - a. Doppler de flujo portátil para medición de ITB.
  - b. Medidor de pH y temperatura local para heridas.
  - c. Medidor de fluorescencia bacteriana.
- 3) Documentación para solicitud de estudios, hojas de alta complejidad, derivaciones, certificados etc.
- 4) Material descartable: gasas, vendas, apósitos, elementos adhesivos, cajas quirúrgicas para desbridamientos, bisturí.
- 5) Guantes de examinación y estériles.
- 6) Cajas para curación y desbridamiento.
- 7) Anestésicos locales.
- 8) Antisépticos y limpiadores especiales para heridas.
- 9) Materiales de cura avanzada de heridas.
  - a. Alginatos.
  - b. Apósitos poliméricos.
  - c. Hidrocoloides.
  - d. Apósitos antibacterianos.
  - e. Miel medicinal.
- 10) Tecnología avanzada para el tratamiento del pie diabético.
  - a. Electro bisturí ultrasónico.
  - b. Electroestimulación.
  - c. Ozonizador.
  - d. Terapia de presión negativa.
  - e. Cámara hiperbárica.
  - f. Oxígeno tópico.
- 11) Elementos de descarga.
  - a. Plantillas.
  - b. Yeso de contacto total.
  - c. Botas.

#### d. Separadores y adaptadores transitorios.



Figuras 6 y 7: Depósito de insumos

### Otros requerimientos

El centro debe tener flujo rápido de procesamiento de muestras (Laboratorio y Anatomía patológica).

### Funcionamiento del Servicio

El Servicio de Heridas busca contemplar las demandas de todas las patologías que abarcan la problemática para pacientes internados y ambulatorios, así como también adoptar la innovación y la última tecnología del campo en el ámbito militar y civil.

El Servicio tendrá su administración y coordinación con días programados de atención para pacientes ambulatorios.

También serán recibidas interconsultas de los distintos Servicios del Hospital que presenten heridas complicadas, basándose siempre en el apoyo y el

manejo multidisciplinario de la patología.

Será el coordinador de los siguientes comités:

- Comité de pie diabético.
- Comité de úlcera por presión.
- Participación junto a Cirugía Plástica en el área de quemados críticos.
- Manejo centralizado de interconsultas en heridas.
- Participación en el Comité de alto costo.

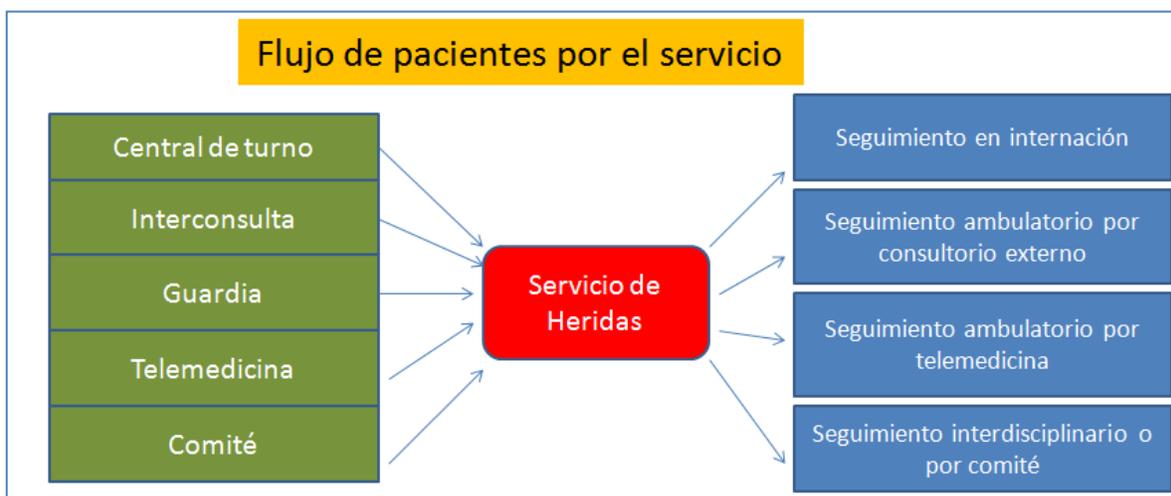


Gráfico 3: Flujo de pacientes por el Servicio de heridas.

Tendrá a su cargo el manejo estadístico de las poblaciones afectadas y la docencia e investigación en el área; la presentación de trabajos científicos y la representación del Hospital y el Ejército en congresos nacionales e internacionales. Participará en la innovación del equipo de campaña militar en el manejo de heridas traumáticas con las últimas tecnologías.

### **Programación horaria**

Aún en planificación, el Servicio de Heridas intenta adaptarse a los requerimientos y las demandas del Hospital, incorporando nuevas funciones y actividades, y coordinando los recursos disponibles para el manejo de los pacientes.

Actualmente se encuentra programado de la siguiente manera (gráfico 4)

<b>Programática Horaria</b>				
<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miercoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>
<b>Consultorio</b> 8 a 12 hs	<b>Comité de pie diabético</b> 8 a 10 hs	<b>Consultorio</b> 8 a 12 hs	<b>Comité UPP 8</b> a 12 hs	<b>Quirófano</b> 8 a 12 hs
<b>Interconsultas</b> 12 a 13 Hs		<b>Ateneos y clases</b> 12 a 13 hs		<b>Telemedicina</b> 14 a 16 hs
<b>Quirófano cirugía</b>	<b>Quirófano traumatología</b> <b>Hemodinamia</b>	<b>Quirófano vascular</b> <b>Hemodinamia</b>	<b>Quirófano plástica-injertos</b> <b>colgajos</b>	<b>Hemodinamia</b>
	<b>Linfología y rehabilitación vascular</b>	<b>Servicio de dolor</b>	<b>Departamento psicología y psiquiatría</b>	

Gráfico 4: programación horaria del Servicio de Heridas

Un ejemplo de lo dicho anteriormente, es que actualmente los viernes se realiza una recorrida, previo ateneo por *Zoom* con el servicio de Cirugía plástica Pediátrica para realizar la curación de los pacientes. Otra situación que se dio, es el ingreso no programado del profesional a quirófano, para colaborar con la curación del gran quemado. Esto demuestra la plasticidad que debe tener un Servicio interdisciplinario para coordinar sus esfuerzos dirigidos a lograr el bienestar del paciente.

### **Interacción con otros sectores del Hospital**

El servicio interactúa con:

- Dirección Médica.
- Departamento Quirúrgico (dependencia).
- Departamento de Farmacia (insumos).

- Departamento de facturación (consultas y prácticas).
- Departamento de limpieza.
- Departamento de Enfermería.
- Camilleros.

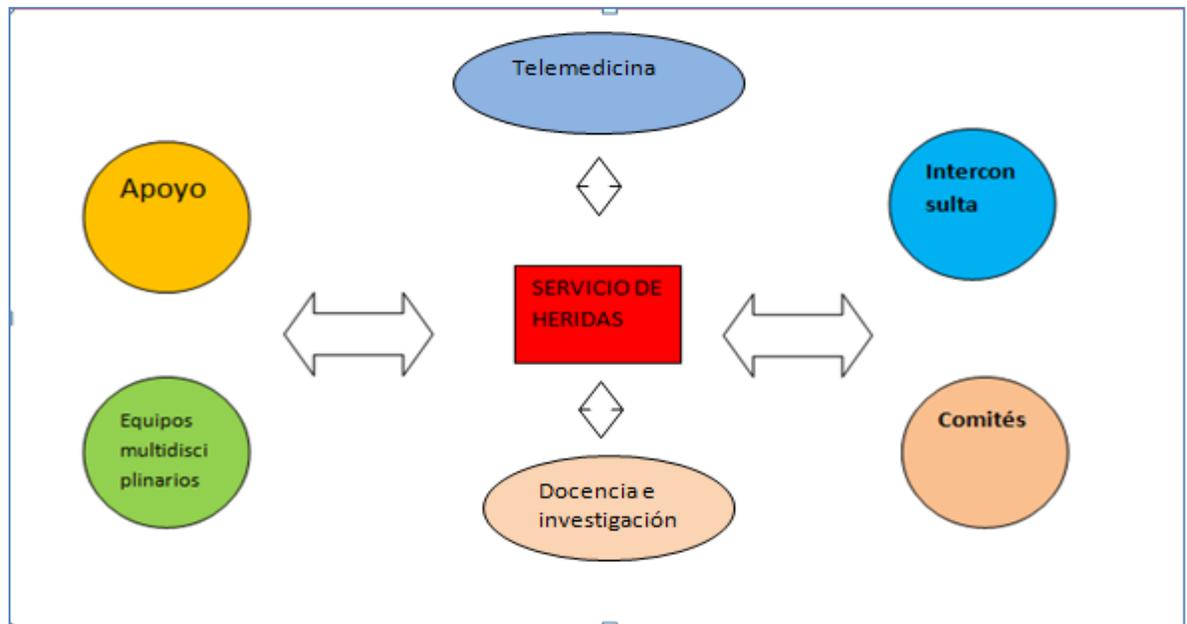


Gráfico 5: interacción del Servicio con la Institución.

### **Registro de actividad**

El Servicio de Heridas tendrá su propio registro de pacientes, con fichas o sistema informatizado de atención. Toda decisión médica, quedará registrada en el sector propio, la historia clínica o los libros de ateneos, habilitados por la Dirección y foliados. La información a los pacientes y familiares sobre la conducta a seguir será dada por el Servicio de Heridas y no por los Servicios independientes, a fin de unificar el discurso y evitar malas interpretaciones.

Existen cuatro tipos de registro en el Servicio:

- Historia clínica digital ambulatoria y de internación, en la cual se vuelca la evolución y la próxima consulta.

- Un archivo *drive* que pueden abrir y manejar todos los médicos del Servicio, en el cual se registran todos los pacientes, la edad, el tipo de herida, el origen del paciente, el Servicio del cual proviene, el tratamiento instaurado, la evolución y el nuevo control
- Sistema de registro de imágenes por medio de la aplicación de inteligencia artificial CURAPP. Esta es una aplicación para *iphone* y *android* que registra una foto, reconoce el patrón por inteligencia artificial y realiza una orientación diagnóstica y terapéutica con seguimiento de pacientes, y guarda de archivo fotográfico.
- Encuesta de satisfacción y seguimiento de la herida al momento inicial del tratamiento. Cuestionario de calidad de vida Wound Quol<sup>7</sup>

REGISTRO DE PACIENTES																
NO. ORD	FECHA	APELLIDO	NOMBRE	DNI	EDAD	PROCEDENCIA	ADULTO PEDIATRIA	EXTREMIDAD	PRIMERA VEZ	DIAGNOSTICO	TIPO DE HERIDA	PROCEDIMIENTO	Insumos	SOLICITUD	OBSERVACION	
1	03/01/22	Garofoli	Mariana	28341138	41	Espontaneo	ADULTO	NO	SI	ulcera pierna MID	Traumatica	lavado antibiótico	Prontosan Purilon Bactrim,	IOSFA		
2	03/01/22	Vives	Matilde	5399038	75	Espontaneo	ADULTO	NO	SI	ulcera en piemaderecha ulcera x osteomielitis de fémur derecho	EVC	curación con parche de miel	Prontosan parche de miel.			
3	03/01/22	Reynoso	Natalia	28341138	35	Espontaneo	ADULTO	NO	NO		osteomielitis crónica	curación plana	Miel de manuca			
4	05/01/22	Garofoli	Mariana	28341138	41	Espontaneo	ADULTO	NO	NO	ulcera pierna MID	Traumatica	laboratorio 04/01 IC infecto	Prontosan	IOSFA		
5	05/01/22	Alvarez	Oscar	27358192	42	Derivado de Stauffer	ADULTO	NO	SI	colgajo en pie izquierdo talico	postquirurgico	cura avanzada	miel y prontosan	IOSFA	SI	
6	05/01/22	Mas	Marta	14596161	60	Derivado. Dr Stauffer	ADULTO	NO	SI	Colgajo dorsal, mama izq	postquirurgica	cura avanzada	miel, prontosan y purilon	IOSFA	SI	
7	05/01/22	Aguirre	Elda	3561545	85	derivado de Iyo hab 421	ADULTO	SI	SI	fx tibia y perone izquierdo	herida con puntos separados a ten	curación con parche de miel	prontosan		Hab 421	
8	05/01/22	Rodriguez	Marcial	5586217	87	Espontaneo	ADULTO	NO	SI	escara sacra	escara sacra en seguimiento	VAC	VAC, prontosan y arg. calcio			
9	05/01/22	Godoy	Hugo	13131886	62	espontaneo	ADULTO	NO	NO	vasculitis, ulcera maleolo der ext. y exposición de tendón de aquiles	Operada de fx tibia y perone izquierdo	curación avanzada	purilon prontosan	SI		
10	06/01/22	Aguirre	Elda	3561545	85	derivado de Iyo hab 421	ADULTO	SI	NO		herida con puntos separados a tensión	curación con parche de miel	prontosan		Hab 421	
11	06/01/22	Rodriguez	Juan	29420786 (H)	70	Espontaneo	ADULTO	NO	NO	lesión hallux	lesión cónica en estudio	curación plana inició alginato	prontosan inició alginato	IOSFA	SI	IC infectología indica TMS + AMS
12	06/01/22	Dotto	Mario	5897953	93	Internado Dpto E CM	ADULTO	SI	SI	escara talica izquierda	lesión por apoyo	lavado con clorhexidina curación plana	inició calculus	DiBA	Dpto E	
13	07/01/22	Nieves	Laura	16146592	78	Coloproctología	ADULTO	NO	SI	Pos operatorio miles	resección pared posterior de vagina + dehiscencia rafia del Miles	curación avanzada herida	alginato de plata		Control miercoles 12/01/22	
14	07/01/22	Mendez	Bernardina	27996393	48	Clínica Medica	ADULTO	SI	SI	TEP masivo + IPPB x ca mama izq Estadio IV	herida con puntos separados a tensión	TMS +AMS		FUSEA	Hab 317 Control Lunes 10/01/22	
15	07/01/22	Aguirre	Elda	3561545	85	derivado de Iyo hab 421	ADULTO	SI	NO		herida con puntos separados a tensión	curación avanzada de heridas	prontosan		Hab 421 Control Lunes 10/01/22	
16	07/01/22	Damarío	Julio Omar	4039013		Espontaneo	ADULTO	NO	SI	UIPP talica		curación avanzada de heridas		FUSEA	Control miercoles 15/01/22	
17	10/01/22	Vives	Matilde	5399038	75	control	ADULTO	NO	NO	ulcera en pierna derecha infectada	ulcera por hipertensión venosa inf	curación con gel prontosan y Bactrim	prontosan liquido y gel	IOSFA	Control el 03/02/22	
18	10/01/22	Muller	Melanie	42903474	22	Derivada de Neurología Internada x CM	ADULTO	SI	SI	ulcera posoperatoria x cavernoma	costia melancolica	neuropénica fibril	prontosan liquido	IOSFA	Control con nueva IC Hab 309	
19	10/01/22	Aguirre	Elda	3561545	85	derivado de Iyo hab 421	ADULTO	SI	NO	Operada de fx tibia y perone izquierdo	herida con puntos separados a tensión	curación avanzada de heridas	prontosan	IOSFA	Hab 421 Control diario	
20	10/01/22	Dotto	Mario	5897953	93	Internado Dpto E CM	ADULTO	SI	NO	escara talica izquierda KPC	lesión por apoyo	lavado con clorhexidina curación plana KPC	plástul	DiBA	Dpto E Control diario	

Figura 8: Drive de seguimiento de pacientes por el Servicio

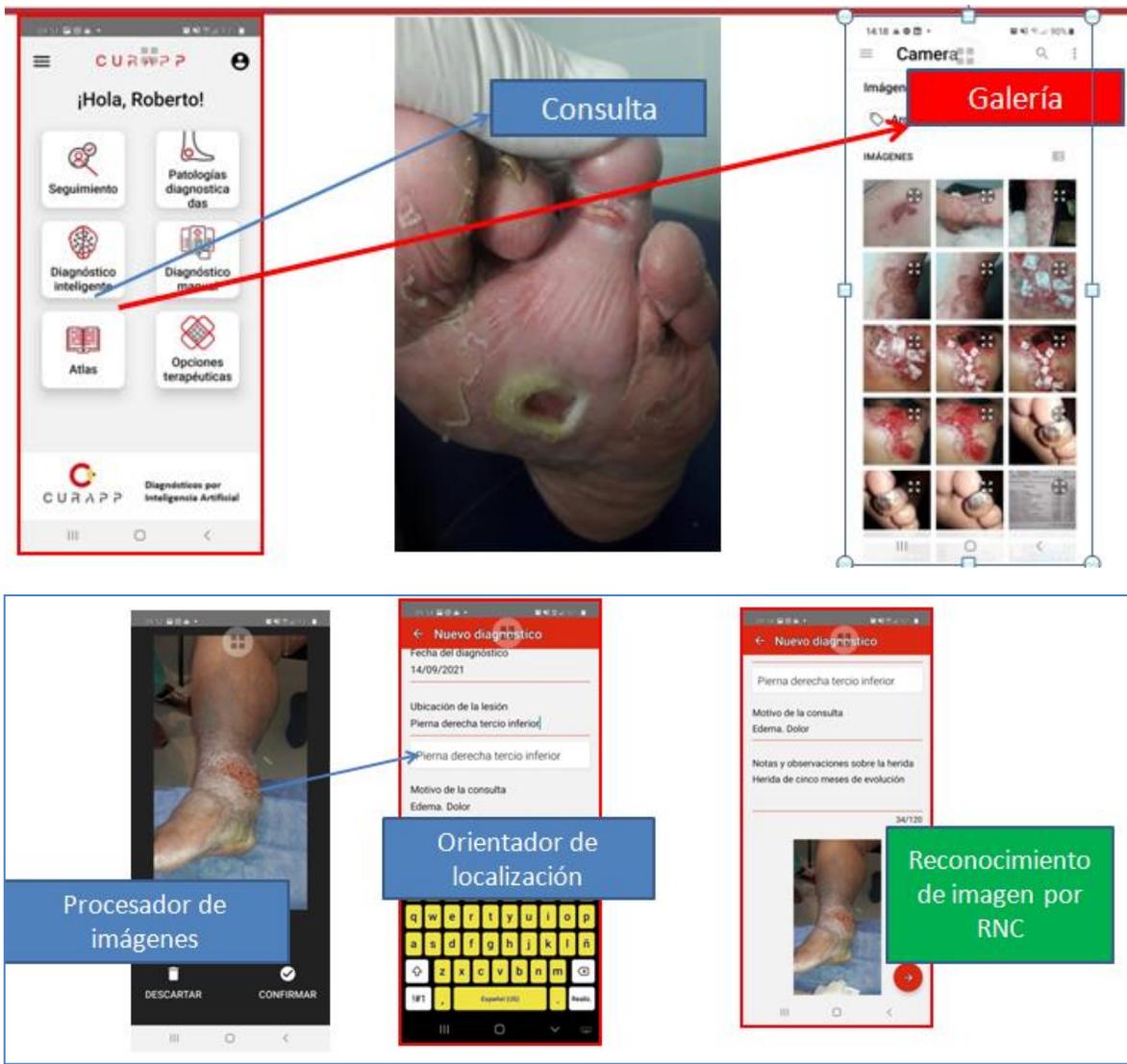


Figura 9 y 10: Aplicación de Curapp para registro de imagen.

**CUESTIONARIO CALIDAD DE VIDA EN HERIDAS – WOUND QoL**

NOMBRE Y APELLIDO: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_

TIPO DE HERIDA: \_\_\_\_\_ TIEMPO DE EVOLUCIÓN: \_\_\_\_\_

INTERNADO: \_\_\_\_\_ AMBULATORIO: \_\_\_\_\_

EN LOS ÚLTIMOS SIETE DÍAS		N A D A	U N P O C O	m u c h o	M U C H O
1	HE TENIDO DOLORES EN LA HERIDA				
2	HE SENTIDO UN OLOR DESAGRADABLE EN LA HERIDA				
3	HE TENIDO UN FLUJO MOLESTO EN LA HERIDA				
4	NO HE PODIDO DORMIR BIEN A CAUSA DE LA HERIDA				
5	EL TRATAMIENTO DE LA HERIDA ME HA RESULTADO MUY MOLESTO				
6	HE ESTADO DECAÍDO POR LA HERIDA				
7	ME HA CAUSADO FRUSTRACIÓN EL HECHO DE QUE LA HERIDA TARDE TANTO EN CURARSE				
8	ME HE PREOCUPADO POR LA HERIDA				
9	HE TEMIDO QUE LA SITUACIÓN EMPEORE O APAREZCAN NUEVAS HERIDAS				
10	HE TEMIDO GOLPEARME LA HERIDA				
11	HE TENIDO DIFICULTADES PARA MOVERME A CAUSA DE LA HERIDA				
12	HE TENIDO DIFICULTADES PARA SUBIR ESCALERAS A CAUSA DE LA HERIDA				
13	ME HA RESULTADO DIFÍCIL REALIZAR ACTIVIDADES DIARIAS A CAUSA DE LA HERIDA				
14	A CAUSA DE LA HERIDA HE TENIDO QUE RESTRINGIR ACTIVIDADES DE TIEMPO LIBRE				
15	A CAUSA DE LA HERIDA HE TENIDO QUE LIMITAR MIS ACTIVIDADES CON OTRAS PERSONAS				
16	A CAUSA DE LA HERIDA ME HE SENTIDO DEPENDIENTE DE LA AYUDA DE OTRAS PERSONAS				
17	LA HERIDA ME HA CAUSADO PERJUICIO ECONÓMICO				

Fig. 11: Cuestionario de calidad de vida *Wound Quol*.

### **Interconsulta de Servicios**

El Servicio de Heridas pautará con los Servicios los criterios para derivación de pacientes, mediante normativa y docencia, a fin de no saturar el recurso y optimizar su funcionamiento.

En este punto tanto el Servicio de Heridas como los Servicios tratantes se pondrán de acuerdo en cuanto a si movilizar al paciente hasta el área, o si el mismo será evaluado en la habitación. La interconsulta será determinada por el criterio de gravedad (para turno programado o rápida evaluación) y toma de decisión. Igualmente, como se explicó con los pacientes internados, los pacientes que requieren conducta urgente son evaluados por alguno de los especialistas que conforman el Comité y mediante consulta telefónica al grupo se toman las decisiones pertinentes al caso a evaluar.

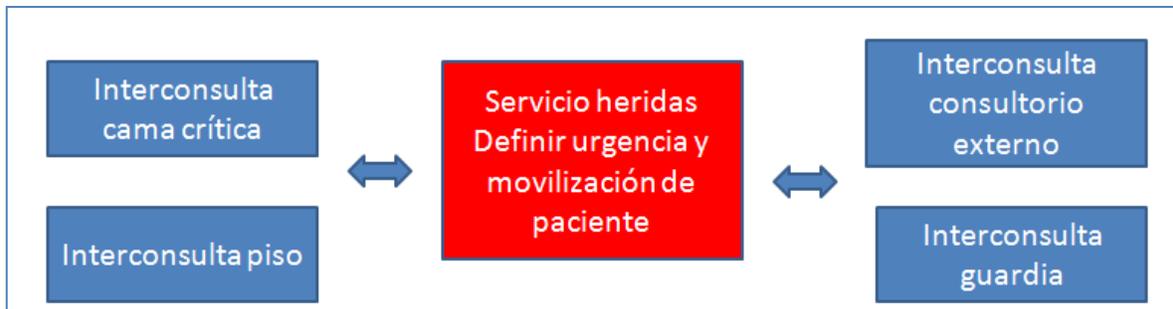


Gráfico 6: Origen de las interconsultas.

### **Evaluación de la práctica del Servicio de Heridas**

Comprende un análisis detallado de los siguientes puntos:

- Eficacia en el tratamiento.
- Efectividad técnica (acierto diagnóstico y terapéutico).
- Efectividad con el enfermo (correcto seguimiento).
- Efectividad social (cobertura de la población).
- Calidad percibida.
- Línea de tiempo asistencial (gestión del tiempo).
- El acercamiento de los niveles asistenciales (reducción de las demoras).

Todo esto a fin de evitar desequilibrios en la estructura organizativa del comité, discrepancia sobre procedimientos e indicaciones, habilidades profesionales, característica de los enfermos, utilización de recursos, variabilidad de la práctica clínica, etc.

### **Área académica**

La investigación es otro aspecto importante de un Servicio de heridas. En particular, un Centro de heridas alojado dentro de una institución académica fomenta una cultura de investigación, un ambiente de aprendizaje y estimula la discusión interna en el Equipo.<sup>8</sup>

- Participación en al menos dos Jornadas o Congresos anuales con presentación de trabajos libres.
- Presentación de al menos dos publicaciones anuales en revistas nacionales o internacionales.
- Clases y capacitación a los distintos Servicios dentro o fuera del

Hospital.

- Presentación de al menos tres ateneos anuales interdisciplinarios de heridas.
- Presentación al Hospital de nuevos productos de cicatrización junto a la industria.
- Convenio para la rotación en el Centro con distintas Universidades y Hospitales

### Gestión de productos, insumos, prácticas y prestaciones

La gestión de los elementos de curación, solicitud de tratamientos, distintos tipos de prácticas y nuevas prestaciones, es un elemento clave en un Servicio de heridas ya que permite optimizar los recursos utilizados en la atención del paciente y tener constantemente una dotación estable de elementos y materiales de cura avanzada. Por ese motivo el Servicio cuenta con un banco de productos que se utilizan para la asistencia inicial del paciente que comienza un tratamiento. Posteriormente se realiza una licitación o solicitud de pedido a la Obra Social correspondiente y con la posterior entrega de productos se reponen los materiales del banco y se completa el tratamiento.



Gráfico 7: Gestión de productos

El Servicio lleva adelante el control de las prestaciones y costo de las mismas, evaluando en internación y seguimiento ambulatorio las prácticas realizadas. Al ser un sistema de control por patología resuelta, se fiscaliza la valoración de los módulos y se comparan costos según tratamiento. De esa forma se llevan al día los valores actualizados con un seguimiento del código de las prestaciones realizadas.

**Manejo de código de prestaciones y valores actualizados**

CÓDIGO	NOMBRE	CONDICIONES	Incluye días	Valor
HE05H0	ANGIOPLASTÍA CORONARIA SIMPLE	Procedimiento sobre un solo vaso, independientemente de la cantidad de lesiones que presente.		\$ 79.888,06
HE06H0	ANGIOPLASTÍA CORONARIA COMPLEJA (07.07.25)	Procedimiento sobre dos o más vasos (debe haberse demostrado que las lesiones son significativas en ambos vasos) o, independientemente del número de vasos, los realizados en pacientes con antecedentes de CRM o angioplastia carotídea.		\$ 94.413,16
HE05H1	ANGIOPLASTÍA CORONARIA SIMPLE (DURANTE INTERNACIÓN DE 2º NIVEL)	Procedimiento sobre un solo vaso, independientemente de la cantidad de lesiones que presente.		\$ 67.377,83
HE06H1	ANGIOPLASTÍA CORONARIA COMPLEJA (DURANTE INTERNACIÓN DE 2º NIVEL)	Procedimiento sobre dos o más vasos (debe haberse demostrado que las lesiones son significativas en ambos vasos) o, independientemente del número de vasos, los realizados en pacientes con antecedentes de CRM o angioplastia carotídea.		\$ 89.880,72
HE07H0	ANGIOPLASTÍA PERIFÉRICA SIMPLE (07.07.26)	Procedimiento sobre un vaso, independientemente de la cantidad de lesiones que presente.		\$ 79.888,06
HE08H0	ANGIOPLASTÍA PERIFÉRICA COMPLEJA (07.07.27)	Procedimiento sobre dos o más vasos, independientemente de la cantidad de lesiones que presente.		\$ 94.413,16
HE07H1	ANGIOPLASTÍA PERIFÉRICA SIMPLE (EN INTERNACIÓN DE 2DO NIVEL)			\$ 47.998,56
HE08H1	ANGIOPLASTÍA PERIFÉRICA COMPLEJA (EN INTERNACIÓN DE 2DO NIVEL)			\$ 65.893,97

**Control de gastos, facturación, recupero de costos**

Figura 12: Control de prestaciones.

Por último, al ser un Servicio de innovación en prácticas y tratamientos, el mismo propone y valoriza nuevas prestaciones que son elevadas por informe a la Dirección del Hospital y Obras Sociales a fin de incluirlas en los nomencladores de diagnóstico y tratamiento.

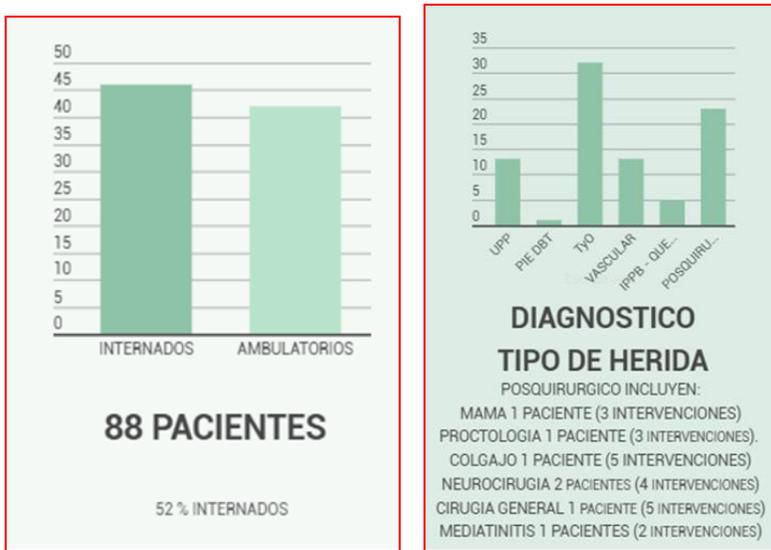
**Ingreso actualizado al nomenclador de nuevas prácticas**

3	COLOCACION DE CATETERES BAJO CONTROL ECOGRAFICO. CANALIZACION VENOSA POR FLEBOTOMIA	\$ 8.489,61
6	SESION DE QUIMIOTERAPIA (HOSPITAL DE DIA)	Anexo I
<b>OTORINOLARINGOLOGIA</b>		
4	FONOAUDILOGIA POR SESION	\$ 426,49
7	TIMPANOMETRIA	\$ 734,50
9	IMPEDANCIOMETRIA	\$ 734,50
3	AUDIOMETRIA TONAL	\$ 734,50
3	LOGO-AUDIOMETRIA	\$ 734,50
1	LAVAJE DE OIDOS (EXTRACCION DE CERUMEN UNI O BILAT). EXTRACCION DE CUERPOS EXTRANOS	\$ 636,08
3	VIDEO RENOFIBROSCOPIA (RINOLARINGOSCOPIA DIAGNOSTICA)	\$ 3.457,12
1	VIDEOCONTOMOGRAFIA	\$ 10.865,00
2	OTOEMISIONES ACUSTICAS (OEA)	\$ 1.594,76
2	POTENCIALES EVOCADOS AUDITIVOS CON BUSQUEDA DE UMBRALES	\$ 2.979,89
4	PRUEBA AUDITIVA BASICA (DE PERCEPCION AUDITIVA)	\$ 988,17
4	PRUEBAS SUPRALMINARES (SISI-ACUFENOMETRIA). C/U	\$ 1.044,89
2	SELECCION DE DISPOSITIVOS IMPLANTABLES	\$ 2.686,86
7	CALIBRACION DEL IMPLANTE	\$ 2.164,42
8	EVALUACION FONOAUDIOLÓGICA PRE-IMPLANTE	\$ 1.059,82
3	REHABILITACION VESTIBULAR (REVES)	\$ 3.224,45
<b>PRE DIABÉTICO</b>		
1	INTERCONSULTA COMITÉ CON VARIOS ESPECIALISTAS	\$ 3.500,00

Figura 13: Nomenclador de nuevas prácticas.

## Estadísticas del Servicio

A partir de la utilización del *drive*, en el cual se constatan todas las intervenciones realizadas por el Servicio se genera la estadística a fin de informar la actividad, realizar procesamiento de la misma y controlar la evolución del Servicio dentro del Hospital



Gráficos 8 y 9: Cantidad de pacientes y diagnóstico del tipo de herida.

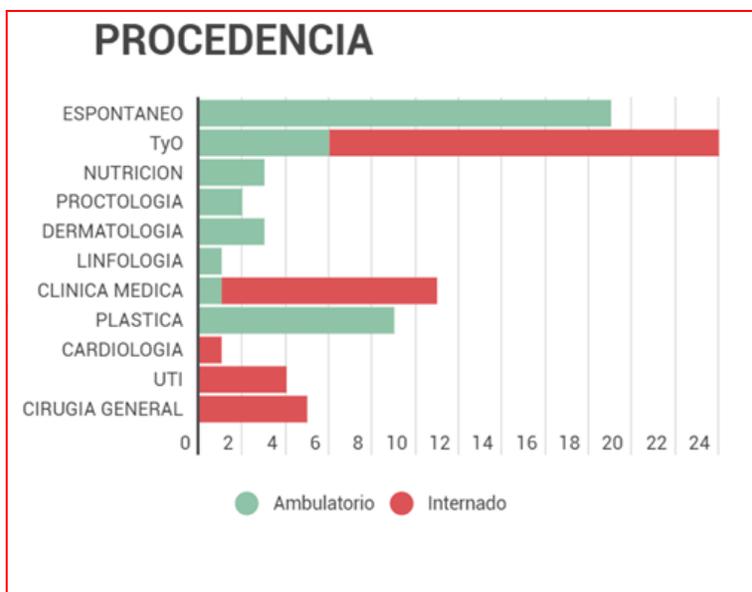


Gráfico 10: Derivaciones de Servicios.



Gráfico 11: Procedimientos realizados.



Gráfico 12: Materiales utilizados.

## **Formación del recurso humano en heridas.**

A fin de promover el conocimiento integral de los profesionales, se propone un plan de estudios de dos años dirigido a los médicos de planta dentro del Servicio de heridas del Hospital a fin de cumplir con los requisitos de formación. El mismo se dictará con una frecuencia de un día semanal según la programática del Servicio enunciada anteriormente.

### Plan de estudios

#### **1er Año:**

1. Historia de la especialidad. Anatomía y Embriología del sistema venoso y linfático. Clasificaciones clínicas, anatómicas, etiológicas y fisiopatológicas. Fisiología venosa y linfática. Fisiopatología. Métodos de estudios complementarios y de diagnóstico invasivos y no invasivos.
2. Insuficiencia venosa superficial, de perforantes y profunda. Fisiopatología de la coagulación. Trombosis. Linfedema. Linfangitis. Tratamientos linfáticos diversos. Drenaje linfático.
3. Accesos y vías venosas. Tratamientos clínicos. Farmacología. Laserterapia. Closure. Radiofrecuencia. Mesoterapia. Lipodistrofias. Úlceras de todas las etiologías. Diagnóstico diferencial de úlceras y edemas. Tratamientos con diversos tipos de vendas rígidas y elásticas.
4. Pigmentaciones. Placas de cicatrización. Cuidado avanzado de heridas. Elastocompresión.
5. Fisiología del proceso cicatrizal- Esquemas TIME<sup>9</sup> y LIBERTAD,<sup>10</sup> Semiología de las heridas. T del TIME. Bioburden y Biofilm, colonización crítica e infección. I del TIME. Fisiología y fisiopatología del exudado. M del TIME Antisépticos. Cura tradicional de heridas. Semiología del dolor en heridas crónicas. Valoración integral del paciente con heridas crónicas. Fisiopatología de las úlceras arteriales.
6. Fisiopatología de las úlceras venosas. Compreso- terapia. Rehabilitación vascular, visión cinesica global. Radiodermatitis semiología, diagnóstico y algoritmo.

- Ostomías y la piel peri ostomal. Taller de apósitos.  
Nutrición y heridas.
7. Cámara hiperbárica.  
UPP en pediatría.  
Reposicionamiento del paciente postrado.  
Superficies de apoyo.  
Indicación quirúrgica del paciente medular.
  8. Introducción y clasificación del pie diabético.  
Alteraciones metabólicas del paciente diabético y su importancia en tratamiento de heridas.  
Evaluación semiológica neurosensible en neuropatía diabética.  
Pie diabético afectación motora, resolución quirúrgica, ¿cómo, cuándo y por qué?  
Manejo de la ortesis y calzado.
  9. Amputaciones y Rehabilitación.  
Ulceras atípicas. Clasificación - Semiología y diagnóstico - Farmacología vascular. Métodos de desbridamiento.  
Heridas complejas: miel meningocele DAI.
  10. Sustitutos dérmicos. Células madre. Manifestaciones Cutáneas del pie diabético. Ulcera de Martorell.  
Ulceras por modelantes. Siliconas, integración dolor.  
Plasma rico en plaquetas y factores de crecimiento. Apósitos. Bases anatómicas topográficas.  
Anatomía y fisiología de la piel.  
Histopatología cutánea.  
Dermatitis en el mundo de las heridas.  
Cuidado de la piel peri lesión. E del TIME.  
Elementos disponibles en la actualidad para la cura húmeda.  
Semiología cutánea de los trastornos vasculares (arteriales, venosos y linfáticos) Ulceras mixtas. Diagnóstico vascular.  
Manejo del dolor en el paciente vascular.  
Farmacología Vascular.  
Manejo del dolor en quemados.  
UPP generalidades.  
Injertos y colgajos, definición y clasificación.

Manejo del dolor en pacientes de Unidad de cuidados intensivos.  
Manejo del dolor en el paciente diabético.  
Alteraciones cutáneas de la diabetes. Oxígeno- terapia.

## 2do Año

1. Conceptos básicos: y generalidades técnicas en Cirugía Plástica. Instrumental. Antisepsia. Material de sutura. Drenajes. Anestesia local. Infiltraciones y bloqueos. Vasoconstrictores. Cicatrización de los tejidos, normal y patológica. Queloides. Líneas de tensión de la piel. Heridas de partes blandas. Desbridamientos.
2. Oncología y cirugía plástica. Anatomía de la piel. Tumores de la piel. Clasificación. Diagnóstico clínico. Biopsias. Tumores benignos y malignos. Epitelioma baso celular y espinocelular. Melanomas. Grados de malignidad. Tumores y displasias vasculares. Hemangiomas y linfangiomas. Conducta y oportunidad terapéutica.
3. Injertos y Colgajos. Injerto de piel. Clasificación. Indicaciones de cada tipo de injerto. Instrumental para extracción de injertos. Apósitos especiales. Consideraciones sobre el lecho receptor. Colgajos. Colgajos cutáneos. Anatomía de la piel. Irrigación. Colgajos a pedículo vascular definido. Colgajos pedios. Estlander. Converse, etc. Colgajos miocutáneos y musculares. Técnica para tallado de los colgajos de dorsal ancho, pectoral mayor, recto anterior del abdomen, esternocleidomastoideo, recto interno, fascia lata. Trapecio lateral y posterior, temporal. Colgajos fasciocutáneos y de las arterias perforantes. Miembro inferior. Ulceras de presión. Cirugía reconstructiva.
4. Microcirugía reconstructiva. Suturas vasculares término-terminales y término-laterales. Suturas nerviosas. Colgajos libres. Anatomía de los pedículos vasculares y empleo de colgajo: pedio, inguinal, dorsal ancho, escapular, etc.
5. Quemaduras I. Lesiones por quemaduras. Generalidades. Evaluación y tratamiento quirúrgico de urgencia. Fisiopatología de las quemaduras. Complicaciones.
6. Quemaduras II. Sepsis en el paciente quemado. Fisiopatología. Diagnóstico bacteriológico y tratamiento.

7. Quemaduras III. Quemaduras especiales. Químicas y eléctricas. Injuria ambiental. Ozono. Radiación ultravioleta. Radiaciones ionizantes. Quemaduras en el niño. Evaluación y tratamiento. Complicaciones del paciente pediátrico quemado.
8. Quemaduras IV. Quemaduras faciales y de manos. Tratamientos locales. Tópicos. Desbridamientos. Coberturas cutáneas. Falla multiorgánica. Estrategia en el tratamiento de los pacientes quemados graves y críticos.
9. Aspectos médico legales en cicatrización de heridas. Cuidados paliativos y ética médica. Medicina y flebología legal. Deontología médica. Responsabilidad profesional. Consentimiento informado. Ley 23.873 sobre certificación y recertificación de la especialidad. Ley Argentina 17.132 del Ejercicio profesional. Códigos de ética de la Asociación Interdisciplinaria de Cicatrización de Heridas.

## **Discusión**

En las últimas décadas se han producido desarrollos considerables en la curación y el cuidado de heridas. Las tecnologías innovadoras, como el uso de factores de crecimiento, la piel creada mediante bioingeniería<sup>11</sup>, la presión negativa tópica<sup>12</sup>, la electroestimulación<sup>13, 14</sup>, el oxígeno<sup>15</sup> y otros, se comienzan a considerar como tratamientos efectivos.

Estas técnicas han sido ventajosas, pero incluso el producto más avanzado y sofisticado requiere el cuidado adecuado de la herida y la preparación del lecho de la misma para que funcione de manera óptima.

Se ha demostrado que la organización de un equipo de heridas (y no el cambio de productos), aumenta el éxito en la cicatrización de heridas problemáticas (Informe MTV, Dinamarca, 2003)<sup>16</sup>. Los estudios de eficacia generalmente se realizan en unos pocos centros con investigadores que ya tienen experiencia en el campo. Esto probablemente conduce a una eficacia óptima del producto.

La forma óptima de mejorar la profilaxis y el tratamiento de pacientes con heridas problemáticas es crear un centro de curación de heridas multidisciplinario e independiente que se centre en todo tipo de heridas complejas.

Un concepto de Departamento integrado de Curación de heridas debe ser un estándar en la curación de heridas. La estructura del Departamento que incluye tanto un espacio para pacientes ambulatorios como una sala para pacientes hospitalizados, empleando personal a tiempo completo, permite el desarrollo de todas las funciones vitales para un tratamiento óptimo de las heridas<sup>17</sup>. Ellos son planes de tratamiento estandarizados, acceso a métodos de investigación y enfoques quirúrgicos objetivos relevantes, un mayor grado de continuidad en el tratamiento, mayor satisfacción del paciente, mayor potencial para la educación y la capacitación, y mejores posibilidades para la investigación básica y clínica en curación y atención.

Los resultados iniciales han demostrado que estos centros conceptuales han dado como resultado mejores tasas de curación en pacientes con úlceras en las piernas y han disminuido la necesidad de amputaciones mayores.<sup>18</sup> La estructura de los Centros también ofrece mayores oportunidades para la investigación básica y clínica y brinda educación experta para todo tipo de personal de atención médica. Este modelo puede, con modificaciones individuales, ser aplicable tanto para países industrializados como para países en desarrollo. En caso de que sea imposible realizar el modelo en su totalidad, se deben considerar conceptos de centro alternativos.

La forma óptima de tratar las heridas que no cicatrizan se basa en un concepto multidisciplinario que se ha implementado en un sistema de atención de la salud como una función experta reconocida.<sup>19</sup> Debe consistir en un plan de tratamiento específico que incluya productos modernos para el cuidado de heridas y personal bien capacitado. Esta estructura es similar a otras áreas de la profesión médica, pero se ha establecido en menor grado en el tratamiento de heridas problemáticas. Sin embargo, una creciente comprensión de la importancia de esta área se muestra en el progresivo número de grupos de trabajo que se enfocan en la organización y educación en el cuidado de heridas.

## Conclusión

Por todo lo evaluado anteriormente, es importante el manejo centralizado de esta patología. Todavía es novedoso en nuestro país este tipo de sistema y la forma en la cual se interrelacionara en la logística Hospitalaria y su interacción con el resto de los Servicios. Sólo el tiempo y la medición de los resultados justificarán este tipo de modelo en la atención de las heridas agudas y crónicas en nuestro sistema de salud.

## Iconografía de casos tratados.



Figuras 14 a-19: Tratamiento con cura avanzada de post resección de carcinoma de piel.



Figuras 20- 23: Manejo de casos del Servicio con terapia de presión negativa.



Figuras 24 – 28: Manejo interdisciplinario de traumatismo de miembro inferior

## Bibliografía

- 1) Weck, M., Slesaczeck, T., Paetzold, H., et al. Structured health care for subjects with diabetic foot ulcers results in a reduction of major amputation rates. *Cardiovasc Diabetology* 2013; 12: 45, 1–9.
- 2) Bankert, K., Daughtridge, S., Meehan, M., et al. The application of collaborative benchmarking to the prevention and treatment of pressure ulcers. *Adv Wound Care* 1996; 9: 2, 21–29.
- 3) Milne, C.T., Trigilia, D., Houle, T.L., et al. Reducing pressure ulcer prevalence rates in the long-term acute care setting. *Ostomy Wound Manage* 2009; 55: 4, 50–59.
- 4) Rezzónico Ricardo, Menzica Cristina. Auditoria médica y garantía de Calidad en gestión sanitaria. Editorial Journal 2016. Buenos Aires, Argentina.
- 5) Mengarelli R. Diagnóstico diferencial de heridas agudas y crónicas. Libro Pietravallo A. Ulcera venosa- tratamiento interdisciplinario. Importancia en la hemodinamia. SIIC 2018, CABA.
- 6) Robles J. Modelo de atención clínica de Heridas. Guía Dirección general de calidad y salud. DGCES 2018. México.
- 7) Conde Montero E. Validación de la versión Española del cuestionario Wound Qol. *Actas Dermo- Sifilográficas* 2021; 11(1): 44-51
- 8) Kim P. Critical elements to building an effective wound care center. *J Vasc Surg* 2013;57:1703-9.
- 9) Falanga V. Classifications for wound bed preparation and stimulation of chronic wounds. *Wound Repair Regen* 2000; 8: 347-352.
- 10) Bilevich E, Mengarelli R. Propuesta de un nuevo abordaje para la evaluación y manejo integral de las heridas “Acrónimo Libertad”. *Revista Cicatrizar* 2019; n8: 6-22.
- 11) Dehkordi A. Sking tissue engineering wound healing based on stem cell therapeutic strategies. *Stem-cell based therapeutic strategies* 2019; 10(111): 7-20.
- 12) Timmers, Le Cessie. The effects of varying degrees of pressure delivered by negative pressure wound therapy on skin perfusion. *Ann Plast Surg* 2005; 55(6) 665-71.
- 13) Jercinovic A, Karba R, Vodovnik L *et al.* Low frequency pulsed current and pressure ulcer healing. *IEEE Trans Rehabil Eng* 1994; 2(4):225-33.

- 14) Kincaid CB, Lavoie KH (1989) Inhibition of bacterial growth in vitro following stimulation with high voltage, monophasic, pulsed current. *Phys Ther* 69(8): 651–5.
- 15) Luna C. Fundamento científico de la oxigenación hiperbárica en el tratamiento del pie diabético infectado. *Medicina Interna de México* 2010, Vol 26 (4).
- 16) Wound treatment in the patient's own home by collaboration between hospital and home care – a health technology assessment; Summary © National Board of Health, Danish Centre of Health Technology Assessment (DACEHTA). Health Technology Assessment – funded projects 2011; 11(2) <http://www.dacehta.dk/>
- 17) Gottrupp F. A specialized wound-healing center concept: importance of a multidisciplinary department structure and surgical treatment facilities in the treatment of chronic wounds. *The American Journal of Surgery* 2004, 187(5): 38-43.
- 18) Muzuusa J. A sistematic review of multidisciplinary team to reduce mayor amputation for patients with diabetic foot ulcer. *J vasc Surg* 2020; 71 (4): 1433-1446.
- 19) Gottrup F. Optimizing wound treatment through health care structuring and professional education. *Wound repair and regeneration* 2004: 12 (2): 129-133.