

**ALUMNA:**

**Miriam Nayeli Domínguez Minor**

**MATRÍCULA:**

**2192030034**

**LUGAR Y PERÍODO DE REALIZACIÓN:**

**Hospital Regional 1° de Octubre**

**1 de Agosto 2023 - 29 de Febrero 2024**

**UNIDAD XOCHIMILCO**

**DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD**

**LICENCIATURA EN NUTRICIÓN HUMANA**

**INVESTIGACIÓN:**

**Intervención nutricional en el paciente hospitalizado con  
úlceras por presión en región sacra del servicio de  
medicina interna del Hospital Regional 1° de Octubre**

**ASESORA INTERNA:**

**María Eugenia Vera Herrera**

**ASESOR EXTERNO:**

**Fernando Francisco Domínguez Meza**

## **RESUMEN**

Las úlceras por presión son una lesión de la piel y tejidos subyacentes como consecuencia de la compresión producida por presión, fricción o cizallamiento entre una protuberancia ósea y los tejidos que la envuelven contra una superficie externa, generalmente cuando la compresión es prolongada o sostenida. (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2015).

Siendo un problema que involucra tanto a los profesionales de salud como a las instituciones médicas debido a que entre el 10 y 20% de las personas pueden presentar este tipo de lesiones tras tres semanas de estar inmobilizados en cama (Dalmau, et al., 2004).

Las partes del cuerpo que favorecen la aparición de úlceras son aquellas en las que sobresalen las prominencias óseas, y que se encuentran presionadas contra algún objeto (silla de ruedas, cama, yesos o férulas), como lo son: región lumbar, cadera, talones, región sacra, maléolo del tobillo y/o codos (Dalmau et al., 2004).

La zona sacra es una de las localizaciones con mayor incidencia y prevalencia en el ámbito hospitalario y comunitario debido a que están expuestas a heces y orina, incrementándose el riesgo de infección. (García et al., 2007).

Se clasifican en 6 estadios según las características de la úlcera, siendo la inmovilidad, hospitalización prolongada, malnutrición, incontinencia urinaria y/o fecal y el envejecimiento general, los principales factores que originan la aparición de estas lesiones.

Existen distintas escalas para determinar el riesgo que presenta la úlcera de acuerdo a ciertas preguntas que involucran la condición del paciente.

## **OBJETIVO GENERAL**

Mostrar la evolución de los pacientes con úlcera por presión en región sacra del servicio de medicina interna bajo tratamiento nutricional con alimentación especializada.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Aplicar escalas para clasificar el riesgo de las úlceras.
- Realizar medición de datos antropométricos.
- Aplicar tamizajes nutricionales.
- Valorar el estado nutricional de los pacientes.
- Interpretar datos bioquímicos.
- Analizar la eficacia de las distintas intervenciones nutricionales empleadas a los pacientes.
- Registrar el progreso de las úlceras sacras de los pacientes.

## **JUSTIFICACIÓN**

Las úlceras por presión son consideradas un problema de salud, ya que ocasionan un deterioro físico y psicológico, a causa del cambio en la percepción personal, al igual que económico debido a los altos costos que implica para los servicios de salud, períodos de estancia hospitalaria más prolongados y mayor consumo de recursos materiales y humanos.

Siendo los pacientes hospitalizados y adultos mayores el tipo de población más vulnerable a padecer este tipo de lesiones, originadas a causa de la falta de movilidad, alteraciones nutricionales y/o constante fricción de la piel. Por tal motivo, se pretende mejorar este tipo de complicaciones brindando una adecuada intervención nutricional.

## **HIPÓTESIS**

Brindar un tratamiento nutricional especializado ayuda a que el paciente alcance a cubrir los requerimientos nutricionales necesarios acorde a su situación y con ello se espera una mejoría en el cierre de la úlcera por presión.

## **METODOLOGÍA**

Se realizó un estudio experimental, retrospectivo, longitudinal; dicho estudio estuvo conformado por 2 pacientes del servicio de medicina interna del Hospital Regional 1° de Octubre, los cuales fueron valorados desde el momento en que se recibió su interconsulta para valoración nutricional entre el mes de agosto y septiembre del 2023.

Los criterios de inclusión fueron: ser mayores de edad, de ambos sexos, presentar úlcera por presión en región sacra iniciando manejo nutricional en agosto o septiembre del 2023 y encontrarse hospitalizados en el servicio ya mencionado.

Los criterios de exclusión fueron: pacientes que presentaron úlceras por presión en un periodo distinto al mencionado anteriormente y/o pacientes que presentaran alguna úlcera por presión y que no tuvieran tratamiento nutricional especializado.

Para la recolección de datos se realizó un pase de visita realizado por las pasantes de la licenciatura en nutrición, bajo la supervisión de los encargados del Servicio de Apoyo Metabólico Nutricio, se llevó a cabo el seguimiento respecto a la evolución de las úlceras por presión que presentaban los pacientes al momento de su valoración inicial.

Además de la implementación de una hoja de registro clínico en la que se incluye: historia clínica del paciente, monitoreo de parámetros antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos, diagnósticos nutricionales y tamizajes nutricionales para evaluar la evolución del tratamiento implementado.

## **INTRODUCCIÓN**

Las úlceras por presión son una lesión de la piel y tejidos subyacentes como consecuencia de la compresión producida por presión, fricción o cizallamiento entre una protuberancia ósea y los tejidos que la envuelven contra una superficie externa, generalmente cuando la compresión es prolongada o sostenida. (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2015).

Ocasionando así, un problema que involucra tanto a los profesionales de salud como a las instituciones médicas, es por ello, que las autoridades sanitarias en México realizaron diversos estudios para determinar la prevalencia de UPP, uno de ellos se enfocó en 175 unidades de segundo nivel de atención a lo largo de todo el país, donde se reportó una prevalencia del 20.1%, siendo el codo la localización anatómica con mayor incidencia (35%), seguido de la región sacra y el talón ambos con (27%) (Stegensek, et al., 2015).

Mientras que el otro, incluyó a 767 pacientes hospitalizados de una institución de tercer nivel que atiende a población sin derecho a seguridad social, en el que se encontró una prevalencia del 11.6%, con 89 pacientes que presentaron UPP, de los cuales el 16.9% eran adultos mayores, siendo los talones, la región sacra y glúteos las zonas con mayor incidencia de desarrollar UPP (Barrera, et al., 2016).

Asociándose a un incremento de la morbilidad y mortalidad, ya que existen entre 4 y 6 veces mayor riesgo de muerte en un paciente con úlcera por presión, viéndose afectada la calidad de vida del paciente a causa del dolor, exudación y modificación de la imagen corporal (De Luis, et al., 2007).

Debido a que entre el 10 y 20% de las personas pueden presentar este tipo de lesiones tras tres semanas de estar inmovilizados en cama (Dalmau, et al., 2004).

## **MARCO TEÓRICO**

### **Úlcera por presión**









Lesión de origen isquémico localizada en la piel y en los tejidos subyacentes con pérdida cutánea, que se produce por presión prolongada o fricción entre dos planos duros, uno que pertenece al paciente y el otro externo a él.

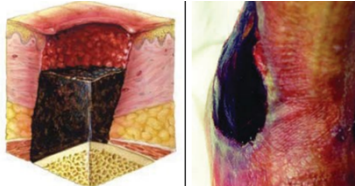
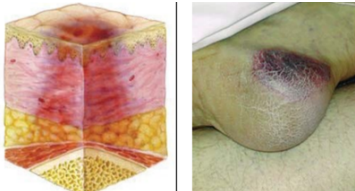
En su desarrollo se conjugan dos mecanismos; la oclusión vascular por la presión externa y el daño endotelial a nivel de la microcirculación. En su formación participan tres tipos de fuerzas: presión, fricción y cizallamiento (Gobierno Federal, 2008).

Las partes del cuerpo que favorecen la aparición de úlceras son aquellas en las que sobresalen las prominencias óseas, y que se encuentran presionadas contra algún objeto (silla de ruedas, cama, yesos o férulas), como lo son: región lumbar, cadera, talones, región sacra, maléolo del tobillo y/o codos (Dalmau et al., 2004).

La zona sacra es una de las localizaciones con mayor incidencia y prevalencia en el ámbito hospitalario y comunitario debido a que están expuestas a heces y orina, incrementándose el riesgo de infección. (García et al., 2007).

### Clasificación de úlcera por presión

CATEGORÍA	CARACTERÍSTICA	EJEMPLO
I Eritema no blanqueable	Piel intacta con enrojecimiento en el área localizada. El área puede ser dolorosa, firme, suave, insensible, edematizada, aumento o disminución de la temperatura en comparación con los tejidos adyacentes.	 
II Úlcera de espesor parcial	La pérdida de espesor parcial de la dermis se presenta como una úlcera abierta poco profunda con un lecho de la herida rojo-rosado, se presenta como úlcera superficial brillante o seca sin hematomas.	 
III Pérdida total del grosor de la piel	Pérdida completa del tejido. La grasa subcutánea puede ser visible, pero los huesos, tendones o músculos no están expuestos.	 
IV Pérdida total del espesor de los tejidos	Pérdida total del espesor del tejido con hueso expuesto, tendón o músculo. Pueden extenderse a músculo y/o tendón, llegando a ocasionar osteomielitis u osteítis. El hueso/músculo expuesto es visible o directamente palpable.	 

<p>No clasificable Profundidad desconocida</p>	<p>Pérdida del espesor total de los tejidos donde la base de la úlcera está completamente cubierta por escara; hasta que se hayan retirado suficientes escaras se conocerá la profundidad.</p>	
<p>Sospecha de lesión tejidos profundos profundidad desconocida</p>	<p>Área localizada de color púrpura o marrón de piel decolorada o ampolla llena de sangre debido al daño de los tejidos blandos subyacentes por la presión. El área puede ir precedida por un tejido que es doloroso, firme o blando, más caliente o más frío en comparación a los tejidos subyacentes.</p>	

(National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance, s/f).

### Factores de riesgo

Intrínsecos (condiciones propias del paciente):

- Inmovilidad o movilidad limitada
- Hospitalización prolongada
- Deterioro del estado de alerta
- Enfermedades neurodegenerativas
- Comorbilidades (diabetes, EPOC, insuficiencia cardiaca, ERC, coma, EVC)
- Hipotensión
- Cáncer
- Fractura de cadera
- Coma
- Malnutrición o restricciones dietéticas
- Edentulia o mala salud bucal
- Fármacos o tratamientos que deprimen el sistema nervioso central
- Depresión
- Incontinencia urinaria y/o fecal
- Envejecimiento general y cutáneo

Extrínsecos (condiciones que se relacionan con el entorno del paciente):

- Presión
- Fricción
- Cizallamiento

- Humedad
- Temperatura

(Instituto Mexicano del Seguro Social, 2015)

### Zonas susceptibles de desarrollar úlceras por presión según la posición

<b>POSICIÓN</b>	<b>ZONA</b>	<b>POSICIÓN</b>	<b>ZONA</b>
<b>Decúbito supino</b>	Occipital Omóplato Codo Sacro Coxis Talón Dedos del pie	Decúbito pronó	Frente Pómulos Pabellón auricular Pecho Cresta ilíaca Pubis Genitales (hombres) Rodillas Dedos del pie
<b>Decúbito lateral</b>	Pabellón auricular Acromion Costilla Trocánter Cresta ilíaca Tibia Maléolo Dedos del pie	Sedestación	Occipital Escápula Codo Sacro Tuberosidades isquiáticas Subglúteos Talón
<b>Sujeción mecánica y otros dispositivos</b>	Tubos endotraqueales Fosas nasales Meato urinario (sonda vesical) Muñecas y tobillos por sujeciones		

(Instituto Mexicano del Seguro Social, 2015)

### Escala NORTON

Es la primera escala de valoración del riesgo de desarrollar UPP (EVRUPP) descrita en la literatura, y fue implementada en 1962 por Norton, McLaren y Exton-Smith, en el curso de una investigación sobre pacientes geriátricos.

Esta escala considera cinco parámetros:

- Estado mental
- Incontinencia
- Movilidad
- Actividad

- Estado físico

<b>Interpretación Escala NORTON</b>	
5 - 11 puntos	Riesgo alto
12 - 14 puntos	Riesgo evidente
> 14 puntos	Riesgo mínimo

(García, et al., 2008).

### **Escala BRADEN**

Fue desarrollada en 1985 en Estados Unidos, en el contexto de un proyecto de investigación en centros sociosanitarios, como intento de dar respuesta a algunas de las limitaciones de la Escala Norton.

Barbara Braden y Nancy Bergstrom desarrollaron su escala a través de un esquema conceptual en el que reseñaron, ordenaron y relacionaron los conocimientos existentes sobre úlceras por presión.

Dicha escala consta de seis sub escalas:

- Percepción sensorial
- Exposición de la piel a la humedad
- Actividad física
- Movilidad
- Nutrición
- Roce y peligro de lesiones cutáneas

Los tres primeros subíndices miden factores relacionados con la exposición a la presión intensa y prolongada, mientras que el resto evalúan la tolerancia de los tejidos a la misma.

<b>Interpretación Escala BRADEN</b>	
≤ 18 puntos	Riesgo bajo
≤ 14 puntos	Riesgo moderado
≤ 12 puntos	Riesgo alto

(García, et al., 2008).

### **Escala PUSH**

Creada en 1996 por el NPUAP (National Pressure Ulcer Advisory Panel) en Estados Unidos, para acabar con la utilización de la escala de Shea, fue desarrollada y probada por el TASK force del NPUAP para medir de manera efectiva el proceso de cicatrización de heridas.



Incorpora tres características de las lesiones: superficie, exudado y tipo de tejido, que se valoran de manera cuantitativa, de acuerdo a una escala de valores.

<b>Interpretación Escala PUSH</b>	
Superficie	0 - 10 puntos
Exudado	0 = Ninguno 1 = Poco 2 = Moderado 3 = Severo
Tipo de tejido	0 = Tejido cerrado o sano 1 = Tejido epitelial 2 = Tejido de granulación 3 = Esfacelos 4 = Tejido necrótico

(Restrepo, et al., 2011).

### **Nurition Risk Screening (NRS 2002)**

Es un método de cribado simple que consta de 4 preguntas

- ¿Es el IMC < 20,5?
- ¿La ingesta se ha reducido durante la última semana?
- ¿Ha perdido peso?
- ¿Está el paciente severamente enfermo?

Si la respuesta es afirmativa a alguna de las preguntas, se debe realizar el cribado formal completo que valora además del IMC y el % de pérdida de peso en un tiempo determinado, la ingesta de comida y puntúa en función de las enfermedades y la edad.

<b>Interpretación NRS - 2002</b>	
≥ 3 puntos	El paciente tiene riesgo nutricio y se debe iniciar apoyo nutricio
< 3 puntos	Reevaluaciones semanales, puede utilizarse de forma preventiva en caso de considerar riesgo de deterioro.

(Ulibarri, et al., 2009).

### **Escala de detección de sarcopenia SARC-F**

Es un instrumento fácil y rápido para detectar el riesgo de sarcopenia, el cual pregunta el grado de dificultad que tiene un adulto mayor para realizar 4 actividades funcionales:

- Fuerza para cargar objetos
- Caminata
- Levantarse de una silla
- Subir escaleras
- Número de caídas que el paciente ha tenido durante el año.

Interpretación SARC-F	
≥ 4 puntos	Sarcopenia

(Sepulveda, et al., 2020).

### Estatura

La estatura de un individuo es la suma de los segmentos, es la distancia entre el vertex de la cabeza y el plano de sustentación. Para adultos mayores de 65 años es necesario optar por otros métodos para estimar la estatura (ISAK, 2011).

Fórmulas de estimación de estatura (cm)	
Chumlea (60 - 80 años)	Mujeres: (altura talón - rodilla * 1.91) - (edad * 0.17) + 75 Hombres: (altura talón - rodilla * 2.08) + 59.01
Rabito	63.525 - 3.237 (esxo) - 0.06904 (edad) + 1.293 (media envergadura) (sexo: 1 = hombre, 2 = mujer)
Frisancho	84.88 - (0.24 * edad) + (1.83 * altura talón - rodilla)

(altura talón - rodilla = cm) (edad = años)

### Peso

El peso indica la masa corporal, que es la cantidad de materia en el cuerpo, está compuesto por masa magra (masa muscular, vísceras, huesos, sangre, linfa) y masa grasa. En condiciones patológicas puede sumarse: edema, ascitis. Los instrumentos que ayudan con esta medición es la báscula calibrada y cinta métrica, estas medidas son necesarias para estimar el requerimiento energético y proteico (ISAK, 2011).

Fórmulas de estimación de peso (kg)	
Elia M (60 - 80 años)	Mujeres: [(altura talón-rodilla * 1.09) + (circunferencia media de brazo * 2.68) - 65.51] Hombres: [altura talón-rodilla * 1.10) + (circunferencia media de brazo * 3.07) - 75.81]

### Índice de masa corporal

La Organización Mundial de la Salud (2021) define el índice de masa corporal (IMC), como un indicador sencillo de relación entre el peso y la estatura que se

utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula con la siguiente fórmula: peso (kg)/estatura (mts)<sup>2</sup>  
 El IMC ideal para los adultos mayores aún no está definido y se ubica dentro de un amplio margen estimado, actualmente entre 23 - 28 kg/m<sup>2</sup> (Instituto Mexicano del Seguro Social, s/f).

Interpretación IMC	
< 18.5 kg/m <sup>2</sup>	Bajo peso
18.5 - 24.9 kg/m <sup>2</sup>	Normal
25 - 29.9 kg/m <sup>2</sup>	Sobrepeso
30 - 34.9 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad grado I
35 - 39.9 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad grado II
> 40 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad grado III

(Instituto Mexicano del Seguro Social, s/f)

### **Circunferencia de brazo**

Representa la circunferencia del círculo de la masa muscular alrededor de la pequeña capa central de hueso, es una medición de fácil acceso y se usa para estimar la reserva proteica del músculo.

Se ha estimado que los valores normales para mujeres de > 23 cm y para hombres > 22 cm (Ann y Delgadillo, 2016).

### **Circunferencia de pantorrilla**

Actualmente, este parámetro es utilizado para detectar sarcopenia y predecir desnutrición. Se trata de una medición rápida, directa y precisa que estima la reserva proteica del músculo. Se ha estimado como punto de corte 31 cm (Ann y Delgadillo, 2016).

### **Altura talón - rodilla**

Es un procedimiento antropométrico que se realiza para medir la distancia entre la planta del pie hasta la cara anterior del muslo, con rodilla doblada en un ángulo de 90° (Ildeliza, 2009).

### **Hemienvergadura**

Corresponde a la extensión del punto en el nivel del segmento central de la incisura yugular del hueso externo distal de la faringe distal del dedo medio derecho, sin considerar la uña (Borba, et al., 2008).

## Recomendaciones nutricionales

Las recomendaciones nutricionales para los pacientes con úlcera por presión son:

Recomendación	Estadio	
	I y II	III y IV
Calorías	Harris-Benedict o de 30 - 35 kcal/kg	
Proteína	1.25 - 1.5 g/kg/día	1.5 - 2 g/kg/día
CHO	45 - 65%	
Lípidos	20 - 35%	
Hidratación	30 ml/kg/día con mínimo de 1500 ml/día	
Vitamina A	900 µg hombres y 700 µg mujeres	
Vitamina C	90 µg/día hombres y 75 µg/día mujeres	
Zinc	40 mg diariamente durante 2 - 4 semanas en sospecha de deficiencia	

(Maza, et al., 2020; Hoyo, et al., 2015).

## Dieta polimérica

Está indicada en pacientes con funciones de digestión y absorción normal de distintas patologías (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2018).

Su composición consiste en 45-50% del valor calórico total procedente de hidratos de carbono, (almidón de maíz, dextrinomaltosa, sacarosa), un 30-35% en forma de grasas vegetales, y un 18-20% en forma de proteínas (intactas o hidrolizados grandes), con una relación kcal no proteicas/g de nitrógeno de 120 a 150.

Su osmolalidad oscila entre 200 y 370 mOsm/l; y su densidad calórica está en torno a 1 kcal/ml (Rabat, et al., 2009).

La dieta polimérica implementada en los pacientes aporta por cada 500 kcal:

	CHO	Lípidos	Proteínas
Gramos	75.4	15.7	20.04

## Dieta polimérica con fibra

Se recomienda en pacientes con diarrea y/o para promover o mantener la flora intestinal.

Cumple con las mismas características de la dieta polimérica estándar y aportan fibra alimentaria, de 40 a 100 g/1000 kcal. Se utiliza fibra soluble, insoluble o una

mezcla de ambas. Puede contener prebióticos en forma de fructooligosacaridos, oligofruktosa, inulina (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2018).

El envase de 237 ml de dieta polimérica con fibra implementada en los pacientes aporta:

	<b>CHO</b>	<b>Lípidos</b>	<b>Proteínas</b>	<b>Fibra</b>
<b>Gramos</b>	31.36	8.3	8.77	3.08
<b>Energía</b>	235.15			

### **Dieta inmunomoduladora**

Contiene nutrimentos como: arginina, glutamina, omega 3, ácido linoléico, nucleótidos y antioxidantes

Su composición nutrimental puede variar de acuerdo a su composición química y en su concentración, de tal manera que facilite la absorción y digestión de los nutrientes (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2018) (UnADM, s/f).

La dieta inmunomoduladora implementada en los pacientes aporta por cada 500 kcal:

	<b>CHO</b>	<b>Lípidos</b>	<b>Proteínas</b>
<b>Gramos</b>	60	11	41.24

## **RESULTADOS**

A los pacientes evaluados se les aplicó distintos tamizajes nutricionales, un monitoreo constante de laboratorios clínicos, así como, el seguimiento implementado a inicio del tratamiento nutricional, durante su estancia hospitalaria y tras su alta hospitalaria:

### **Paciente masculino de 67 años:**

<b>Tamizajes</b>	<b>Fecha</b>		
	<b>14.08.23</b>	<b>01.11.23</b>	<b>20.02.24</b>
<b>NRS-2002</b>	5 pts (desnutrición)	4 pts (desnutrición)	3 pts (desnutrición)
<b>SARC-F</b>	4 pts (sarcopenia)	8 pts (sarcopenia)	5 pts (sarcopenia)

<b>Datos antropométricos</b>	<b>Fecha</b>
------------------------------	--------------

	<b>14.08.23</b>	<b>17.10.23</b>	<b>01.11.23</b>	<b>20.02.24</b>
<b>Peso</b>	50 kg	48 kg	47.5 kg	49 kg
<b>Estatura</b>	160 cm	160 cm	160 cm	160 cm
<b>IMC</b>	19.53 kg/m <sup>2</sup>	18.75 kg/m <sup>2</sup>	18.55 kg/m <sup>2</sup>	19.14 kg/m <sup>2</sup>
<b>Altura talón-rodilla</b>	50 cm	50 cm	50 cm	50 cm
<b>Hemienvergadura</b>	78 cm	78 cm	78 cm	78 cm
<b>Circunferencia de brazo</b>	29 cm	26 cm	23 cm	21 cm
<b>Circunferencia de pantorrilla</b>	31 cm	28 cm	24 cm	20 cm
<b>Dinamometría</b>	18 kg	15 kg	10.3 kg	7.7 kg

A más de un mes de estancia hospitalaria se puede apreciar que el estado nutricional del paciente se ha visto afectado, en los tamizajes aplicados a lo largo de este tiempo nos indican que el estado de desnutrición se ha mantenido, sin embargo, se ha agravado la pérdida de la masa muscular aumentando así la dificultad para realizar actividades cotidianas y por ende el incremento en el grado de sarcopenia, esto respaldado por los datos antropométricos recabados y por la exploración física centrada en la nutrición con los siguientes signos:

- Piel: cicatrización lenta, seca
- Cabello: reseco, quebradizo, escaso, opaco, caída fácil
- Ojos: conjuntivas pálidas, secos
- Labios: resecos
- Encías: enrojecidas
- Dientes: pérdida de piezas dentales, amarillos
- Uñas: quebradizas

### **Bioquímicos**

Los exámenes de laboratorio que se le realizan con mayor frecuencia son:

- Química sanguínea de 3 elementos
- Perfil de funcionamiento hepático
- Electrolitos séricos
- Biometría hemática
- Gasometría

En el seguimiento realizado, se puede mostrar un descontrol glucémico, si se sigue esta tendencia a mediano o largo plazo puede desencadenar que el paciente padezca diabetes. También se aprecia un incremento en los parámetros de fosfatasa alcalina, indicándonos un probable daño hepático. Así como, un descontrol en el recuento de linfocitos, siendo indicador de infección bacteriana y/o vírica. Además, se puede observar un descontrol en el recuento de linfocitos, esto como consecuencia de su patología de base.

### Requerimiento nutricional del paciente

**Harris Benedict:** 1546.87 kcal/día (32.23 kcal/kg)

Macro	%	Kcal	Gramos	Gr/kg
HC	45%	696.15	174.04	3.63
Lípidos	35%	541.45	60.16	1.25
Proteínas	20%	309.40	77.35	1.61
<b>Total</b>	100%	1,547.00	311.55	

### Tratamiento nutricional implementado

Parámetro Fecha	14.08.23	17.09.23	06.10.23	02.11.23	11.01.24
<b>Fórmula</b>	Polimérica fibra	Inmunomoduladora		Polimérica fibra	
<b>Proteína (gr)</b>	8.77	20.62	41.24	8.77	17.54
<b>Lípidos (gr)</b>	8.3	5.5	11	8.33	16.6
<b>CHO (gr)</b>	31.36	30	60	31.36	62.72
<b>Kcal totales</b>	235.15	250	500	235.15	470.3
<b>Volumen total</b>	237	250	500	237	474

El paciente cuenta con dieta blanda de 1800 kcal, la que en la mayoría de las ocasiones se termina por completo, adicional a esto, se proporcionó distintos

complementos nutricionales con el objetivo de cubrir la mayoría de los requerimientos del paciente.

Se inició el tratamiento el 14 de agosto con manejo nutricional de dieta polimérica con fibra de 237 ml (235 kcal) vía oral para complementar a su alimentación (dieta blanda de 1800 kcal).

Al presentar buena tolerancia al tratamiento especializado se modificó dicho manejo cambiando a dieta inmunomoduladora de 250 ml (250 kcal) vía oral, con el objetivo de brindar más aporte proteico y con ello cubrir mayor requerimiento nutricional; el 06 de septiembre se realizó un aumento en volumen y aporte calórico al tratamiento ya implementado a 500 ml (500 kcal).

El 02 de noviembre el paciente se va de alta hospitalaria, con manejo de dieta polimérica con fibra de 237 ml (235 kcal).

Este tratamiento se mantuvo hasta su primera cita con el servicio en el área de consulta externa el día 11 de enero para nueva valoración nutricional, tolerancia al tratamiento y evolución de la úlcera sacra, al presentar buena respuesta a los parámetros antes mencionados se incrementa el volumen y el aporte calórico a 474 ml (470 kcal) y con el cual se mantiene actualmente.

### Evidencia



Escala	NORTON	BRADEN	PUSH
Puntuación	11	13	Superficie:7 Exudado: 1 (poco)
Interpretación	Riesgo alto	Riesgo alto	Tipo de tejido: 2 (tejido de granulación)

A su llegada al servicio de medicina interna, la úlcera presentaba tejido necrótico, diámetro y profundidad considerable, por lo que se le realizaba recambios del parche cada 7 días.



Tras más de un mes de tratamiento nutricional se pudo apreciar una mejoría en el diámetro, color y profundidad de dicha lesión a partir de la implementación de los distintos manejos nutricionales proporcionados por el servicio de Apoyo Metabólico Nutricio.

**Paciente femenino de 83 años:**

Tamizajes	Fecha		
	04.09.23	10.01.24	26.02.24
<b>NRS-2002</b>	4 pts (desnutrición)	6 pts (desnutrición)	4 pts (desnutrición)
<b>SARC-F</b>	5 pts (sarcopenia)	8 pts (sarcopenia)	7 pts (sarcopenia)

Datos antropométricos	Fecha		
	04.09.23	10.01.24	26.02.24
<b>Peso</b>	70 kg	60 kg	61.3 kg
<b>Estatura</b>	168 cm	168 cm	168 cm
<b>IMC</b>	24.8 kg/m <sup>2</sup>	21.25 kg/m <sup>2</sup>	21.71 kg/m <sup>2</sup>
<b>Altura talón-rodilla</b>	40 cm	40 cm	40 cm
<b>Hemienvergadura</b>	80 cm	80 cm	80 cm
<b>Circunferencia de brazo</b>	35 cm	30 cm	27 cm
<b>Circunferencia de pantorrilla</b>	33 cm	29.8 cm	26.5 cm
<b>Dinamometría</b>	11 kg	8.7 kg	4.5 kg

Durante su estancia en el servicio de medicina interna, se han realizado distintos tamizajes nutricionales para conocer la situación nutricional de la paciente, los primeros tamizajes que se aplicaron revelaron que la paciente se encontraba con desnutrición y con sarcopenia, las cuales se han agravado desde entonces a causa de la situación médica de la paciente.

De igual manera, en la exploración física centrada en la nutrición, la paciente se encuentra somnolienta, orientada en persona, con pérdida en tiempo y lugar.

- Piel: cicatrización lenta, seca
- Cabello: reseco, quebradizo, escaso, opaco, caída fácil

- Ojos: conjuntivas pálidas, sequedad
- Labios: resecos
- Encías: enrojecidas
- Dientes: pérdida de piezas dentales
- Gusto: alterado
- Uñas: quebradizas

## Bioquímicos

Los laboratorios médicos que le suelen realizar frecuentemente son:

- Química sanguínea de 3 elementos
- Perfil de funcionamiento hepático
- Electrolitos séricos
- Biometría hemática

La paciente presenta descontrol glucémico, el cual ya manejaba ocasionalmente previo a su hospitalización. La fosfatasa alcalina comenzó a incrementarse a mitad el mes de febrero, cuestión que si no se controla a tiempo podría ocasionar daño hepático. Desde su ingreso a medicina interna, la paciente presentaba anemia, lo cual se muestra en los niveles bajos de hemoglobina y hematocrito. Al presentar niveles bajos de linfocitos, la paciente es más susceptible a padecer infecciones, cuestión que se ha presentado últimamente.

## Requerimiento nutricional de la paciente

**Harris Benedict:** 2065.24 kcal/día (34.42 kcal/kg)

Macro	%	Kcal	Gramos	Gr/kg
HC	45%	929.25	232.31	3.87
Lípidos	35%	722.75	80.31	1.34
Proteínas	20%	413	103.25	1.72
<b>Total</b>	100%	2065	415.87	

## Tratamiento nutricional implementado

Parámetro Fecha	04.09.23	16.11.23	10.01.24

<b>Fórmula</b>	Polimérica	Polimérica 1000 kcal + inmunomoduladora 500 kcal	Polimérica
<b>Proteína (gr)</b>	60.12	81.32	60.12
<b>Lípidos (gr)</b>	47.1	42.4	47.1
<b>CHO (gr)</b>	226.2	210.8	226.2
<b>Kcal totales</b>	1500	1500	1500
<b>Volumen total</b>	1500	1500	1500

Durante su estancia hospitalaria, se mantiene con dieta en papilla de 1700 kcal, la que generalmente suele consumir el 50% o en ocasiones variadas 70% de la charola, por cuestiones de preparación, no se puede aprovechar la totalidad de las calorías prescritas, es por ello que se implementó diversos tratamientos nutricionales siendo la dieta polimérica de 1500 kcal administrada por gastrostomía.

Al contar con adecuada tolerancia al tratamiento proporcionado, el 16 de noviembre se realiza una modificación, quedando como nuevo tratamiento nutricional de dieta polimérica de 1000 kcal + dieta inmunomoduladora de 500 kcal en 1500 ml administrada por gastrostomía.

Tras su alta hospitalaria el 10 de enero se modifica su manejo nutricional a dieta polimérica de 1500 kcal administrada por gastrostomía.

Se proporcionó una cita el 26 de febrero con el servicio en el área de consulta externa para valoración nutricional, apego al tratamiento y evolución de la úlcera sacra, al existir buen avance en estos parámetros se mantiene dicho tratamiento con la indicación previamente mencionada, adicional a esto se menciona la importancia de complementar dicho tratamiento con alimentación vía oral para incrementar sus requerimientos nutricionales y con ello una mejor recuperación.

## **Evidencia**



08.11.23



20.01.24

<b>Escala</b>	<b>NORTON</b>	<b>BRADEN</b>	<b>PUSH</b>
<b>Puntuación</b>	9	10	Superficie:8 Exudado: 3 (abundante)
<b>Interpretación</b>	Riesgo alto	Riesgo alto	Tipo de tejido: 4 (tejido necrótico)

A causa de su última fractura de cadera, se requirió que la paciente estuviera en terapia intensiva, por lo que su familiar sospecha que en ese lapso de tiempo se originó la úlcera sacra, mencionó que debido a los periodos de visita tan cortos no se percató de dicha lesión, hasta su llegada al servicio de medicina interna.

Una vez estando ahí, los médicos comenzaron a darle tratamiento a las patologías de base y a la úlcera sacra.

Debido a que la úlcera ya estaba infectada, solicitaron al servicio de cirugía un aseo quirúrgico para retirar el tejido necrótico, posterior a esto, se proporcionaron cambios del parche cada semana o cuando este estuviera húmedo, se mantuvo este seguimiento hasta el 18 de diciembre que volvieron a interconsultar al servicio de cirugía para valorar un posible lavado y cierre quirúrgico de la lesión. El 28 de diciembre se llevó a cabo el procedimiento quirúrgico, sin ningún incidente registrado, quedando la úlcera con las siguientes dimensiones (10 cm x 5 cm, 3 cm de profundidad) y con recambio del VAC. Desde entonces se siguen haciendo curaciones al menos una vez a la semana y no hay nueva valoración por parte del servicio de cirugía.

El cierre quirúrgico en conjunto con el tratamiento nutricional especializado ha ayudado a que exista mejoría en apariencia de la úlcera, ya que su principal aporte nutricional es la dieta polimérica proporcionado por el Servicio de Apoyo Metabólico Nutricio.

## **CONCLUSIONES**

Los adultos mayores son los que suelen padecer con mayor frecuencia úlceras por presión debido a la inmovilidad, hospitalización prolongada, deterioro en el estado de alerta y malnutrición, adicional a esto, si no hay buena higiene o existe incontinencia urinaria y/o fecal aumenta el riesgo de infección, empeorando la situación del paciente.

Por ello, es de suma importancia realizar evaluaciones del estado nutricional lo más pronto posible a su llegada al servicio de salud, para que de esta manera se pueda proporcionar tratamientos individualizados ayudando a mejorar la recuperación de la úlcera y con ello la situación del paciente, reduciendo las complicaciones propias de su patología de base y su estancia hospitalaria.

Acompañado de un buen estado hídrico y en la medida de lo posible, mantener la continuidad de los tratamientos, así como llevar un registro de la evolución de la herida, ayudarán a prevenir y evitar la progresión de las úlceras.

En el caso específico de los pacientes evaluados para fines de este trabajo, al momento de recibir su interconsulta se realizó una valoración completa para proporcionar la opción de tratamiento más idónea para ellos, con la finalidad de notar una mejoría en la recuperación, a pesar del poco tiempo con el tratamiento implementado ya se empieza a notar cierta mejoría en las lesiones, sin embargo, hace falta seguir con el tratamiento por más tiempo y continuar bajo vigilancia médica para el cierre exitoso de la úlcera.

De igual manera, la familia desempeña un papel importante en el cuidado del paciente, por ello, sería conveniente promover la participación del paciente y la familia en su autocuidado, teniendo en cuenta cuidados generales de la piel por medio de inspecciones regulares de la piel para evitar la aparición de úlceras nuevas y si el paciente tiene movilidad limitada realizar cambios de postura al menos cada 2 horas preferentemente en el siguiente orden (decúbito supino, decúbito lateral derecho, decúbito lateral izquierdo y en posición fowler), cambios frecuentes del pañal o ropa en caso de que el paciente no tenga control de sus esfínteres, todo esto con la finalidad de reducir la fricción y cizallamiento.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Mexicano del Seguro Social. (2015). Guía de práctica clínica: Prevención, diagnóstico y manejo de las úlceras por presión en el adulto. Recuperado el 6 de marzo de 2024, de: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/104GER.pdf>
2. Barrera, J., Pedraza, M., Pérez, G., Hernández, P., Reyes, J., Padilla, M. (2016). Prevalencia de úlceras por presión en un hospital de tercer nivel, en México DF. *Gerokomos*, 27(4), 176-181. Recuperado el 6 de marzo de 2024, de: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2016000400009&lng=es&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2016000400009&lng=es&lng=es).
3. Stegensek, E., Jiménez, A., Romero, L., Aparicio, A. (2015). Úlceras por presión en diversos servicios de un hospital de segundo nivel de atención. *Enfermería universitaria*, 12(4), 173-181. Recuperado el 8 de marzo de 2024, de: <https://doi.org/10.1016/j.reu.2015.08.004>
4. Ann, M., Delgadillo, A. (2016). VALORACIÓN DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL DEL ADULTO MAYOR. Recuperado el 18 de marzo de 2024, de: [https://repositorio.uft.cl/xmlui/bitstream/handle/20.500.12254/394/CRUCES\\_MERY%20ANN%202016%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uft.cl/xmlui/bitstream/handle/20.500.12254/394/CRUCES_MERY%20ANN%202016%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
5. De Luis, D., Aller, R., (2007). Revisión sistemática del soporte nutricional en las úlceras por presión. *Anales de Medicina Interna*, 24(7), 335-338. Recuperado en 8 de marzo de 2024, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-71992007000700009&lng=es&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992007000700009&lng=es&lng=es).
6. Dalmau, J., Vila, A., Peramiqquel, L., Puig, LI. (2004). Úlceras por presión, prevención y tratamiento. Recuperado 6 de marzo de 2024, de <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-ulceras-por-presion-13061375>
7. Gobierno Federal. Guía de práctica clínica: Prevención y tratamiento de úlceras por presión a nivel intrahospitalario. (2008). Recuperado el 10 de marzo de 2024, de: <http://www.facmed.unam.mx/sq/css/GPC/SIDSS-GPC/gpc/docs/IMSS-104-08-ER.pdf>
8. National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevención y tratamiento de las úlceras por presión: Guía de consulta rápida. Recuperado 6 marzo de 2024, de: <https://gneaupp.info/prevencion-y-tratamiento-de-las-ulceras-por-presion-guia-de-consulta-rapida-epuap-npuap-ppia/>
9. García, F., López, A., García, J., Alfaro, A. (2007). Úlcera por presión en región sacra. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, vol. 1, núm. 6, febrero, 2007, pp. 291-294. Sociedad Castellano-Manchega de Medicina de Familia y Comunitaria. Albacete, España. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169617626009>
10. García, F., Pancorbo, P., Soldevilla, J., Blasco, C. (2008). Escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión. *Gerokomos*, 19(3), 136-144. Recuperado en 10 de marzo de 2024, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2008000300005&lng=es&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2008000300005&lng=es&lng=es).
11. Maza, C., Osuna, I., Maldonado, P. (2020). Manejo nutricional del paciente con úlceras por presión: una revisión de la literatura. *Revista De Nutrición Clínica Y Metabolismo*, 4(1). <https://doi.org/10.35454/rncm.v4n1.162>
12. Hoyo, S., García, R., Chavarro, D., Heredia, R. (2015). Úlceras por presión en pacientes hospitalizados. Recuperado 10 marzo de 2024, de <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnimedica/article/download/16382/13183/58250>
13. Restrepo, J., Verdú, J. (2011). Medida de la cicatrización en úlceras por presión: ¿Con qué contamos?. *Gerokomos*, 22(1), 35-42. Recuperado en 10 de marzo de 2024, de

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2011000100006&lng=es&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2011000100006&lng=es&lng=es).

14. Ulibarri, J., Burgos, R., Lobo, G., Martínez, M., Planas, M., Pérez, A., Villalobos, J. (2009). Recomendaciones sobre la evaluación del riesgo de desnutrición en los pacientes hospitalizados. *Nutrición Hospitalaria*, 24(4), 467-472. Recuperado en 19 de marzo de 2024, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112009000400011&lng=es&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112009000400011&lng=es&lng=es).
15. Sepulveda, W., Luna, G., Ganz, F., Gonzalez, H., Suziane, V. (2020). Sarcopenia, definición y diagnóstico: ¿Necesitamos valores de referencia para adultos mayores de Latinoamérica?. *Revista Chilena De Terapia Ocupacional*, 20(2), 259–267. <https://doi.org/10.5354/0719-5346.2020.53583>
16. Ildeliza, M.L., (2009). Reporte de Investigación Estimación de la talla, adaptando la técnica de medición altura talón-rodilla con regla y escuadra. *Revista Enfermería Universitaria ENEO-UNAM* [Archivo PDF]. <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfuni/eu-2009/eu093c.pdf>
17. Borba, R., Coelho, M., Borges, P., Correa, J., González, C. (2008). MEDIDAS DE ESTIMACIÓN DE ESTADIOS APLICADAS AL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN LA EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DEL ADULTO MAYOR. *Revista Chilena de Nutrición*, 35 (Supl. 1), 272-279. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182008000400003>
18. Instituto Mexicano del Seguro Social. (2018). Guía de práctica clínica nutrición enteral: Fórmulas, métodos de infusión e interpretación fármaco - nutriente. Recuperado 15 de marzo de 2024, de <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/563GER.pdf>
19. Rabat, J., Campos, C. (2009). Capítulo 8: Nutrición enteral. *Sociedad Andaluza de Patología Digestiva*. Recuperado 15 de marzo de 2024, de: <https://www.sapd.es/rapd/2009/32/6/08>
20. Universidad Abierta y a Distancia de México. Soporte nutricional. Recuperado 15 de marzo de 2024, de: [https://dmd.unadmexico.mx/contenidos/DCSBA/BLOQUE2/NA/08/NSNU/unidad\\_02/descargables/NSNU\\_U2\\_Contentido.pdf](https://dmd.unadmexico.mx/contenidos/DCSBA/BLOQUE2/NA/08/NSNU/unidad_02/descargables/NSNU_U2_Contentido.pdf)

# ANEXOS

## ANEXO 1. Zonas susceptibles de desarrollar úlceras por presión según la posición

<b>Decúbito supino:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Occipital.</li> <li>• Omóplato.</li> <li>• Codos.</li> <li>• Sacro.</li> <li>• Coxis.</li> <li>• Talones.</li> <li>• Dedos de pies.</li> </ul>	
<b>Decúbito lateral:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pabellón auricular.</li> <li>• Acromion.</li> <li>• Costillas.</li> <li>• Trocánter.</li> <li>• Crestas ilíacas.</li> <li>• Cóndilos (rodilla).</li> <li>• Tibias.</li> <li>• Maléolos tibiales.</li> <li>• Dedos/lateral del pie.</li> </ul>	
<b>Decúbito prono:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frente.</li> <li>• Pómulos.</li> <li>• Pabellón auricular.</li> <li>• Pechos.</li> <li>• Crestas.</li> <li>• Ilíacas.</li> <li>• Pubis.</li> <li>• Genitales (en hombres).</li> <li>• Rodillas.</li> <li>• Dedos de los pies.</li> </ul>	
<b>Sedestación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Occipital.</li> <li>• Escápulas.</li> <li>• Codos.</li> <li>• Sacro.</li> <li>• Tuberosidades isquióticas.</li> <li>• Subglúteos.</li> <li>• Huesos poplíteos.</li> <li>• Talones.</li> </ul>	
<b>Sujeción mecánica y otros dispositivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubos endotraqueales.</li> <li>• Fosas nasales (con sondajes).</li> <li>• Meato urinario (sonda vesical).</li> <li>• Muñecas y tobillos por sujeciones.</li> </ul>	

## ANEXO 2. ESCALA NORTON

ESCALA DE NORTON MODIFICADA									
Estado físico	Estado mental	Actividad	Movilidad	Incontinencia					
Buena	4	Alerta	4	Ambulante	4	Total	4	Ninguna	4
Mediana	3	Apático	3	Camina con ayuda	3	Disminuida	3	Ocasional	3
Regular	2	Confuso	2	Sentado	2	Muy limitada	2	Urinaria o fecal	2
Muy mala	1	Estup/coma	1	Encamado	1	Imóvil	1	Urinaria + fecal	1

Estado físico							
<b>Buena</b>	<b>4</b>	<b>Mediana</b>	<b>3</b>	<b>Regular</b>	<b>2</b>	<b>Muy mala</b>	<b>1</b>
4 comidas diarias 4 raciones de proteínas Menú 2000 kcal Toma todo el menú Bebé 1500-2000 ml T° 36-37°C Mucosas húmedas IMC 20-25 NPT y SNG		3 comidas diarias 3 raciones de proteínas Menú 1500 kcal Toma más de 1/2 menú Bebé 1000-1500 ml T° 37-37,5°C Relleno capilar lento IMC >20-25		2 comidas día 2 raciones proteínas Menú 1000 kcal Toma 1/2 del menú Bebé 500-1000 ml T° 37,5-38°C Piel seca, escamosa IMC ≥ 50		1 comida día 1 ración proteína Menú < 1000 kcal Toma 1/3 del menú Bebé < 500 ml T° <35,5 o > 38 Edemas generalizados, piel muy seca IMC > 50	

Estado mental							
<b>Alerta</b>	<b>4</b>	<b>Apático</b>	<b>3</b>	<b>Confuso</b>	<b>2</b>	<b>Estup/coma</b>	<b>1</b>
"Diga su nombre, día, lugar y hora"		Pasivo, torpe, órdenes sencillas: "Deme la mano"		Muy desorientado, agresivo o somnoliento: "Pulsar la piel, en busca de respuesta"		"Valorar el reflejo corneal, pupilar..."	

Actividad							
Capacidad para realizar series de movimientos que tienen una finalidad							
<b>Ambulante</b>	<b>4</b>	<b>Camina con ayuda</b>	<b>3</b>	<b>Sentado</b>	<b>2</b>	<b>Encamado</b>	<b>1</b>
Independiente Capaz de caminar solo, aunque se sirva de aparatos de un punto de apoyo (bastón o leve prótesis)		Capaz de caminar con ayuda de una persona o aparatos con más de un punto de apoyo (andador, muletas...)		No puede caminar ni ponerse en pie, pero puede movilizarse en silla o sillón		Dependiente total	

Movilidad							
Capacidad de cambiar, mantener o sustentar posiciones corporales							
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>Disminuida</b>	<b>3</b>	<b>Muy limitada</b>	<b>2</b>	<b>Imóvil</b>	<b>1</b>
Completamente autónomo		Inicia movimientos voluntarios, pero requiere ayuda para completar o mantenerlos		Inicia movilizaciones con escasa frecuencia y necesita ayuda para realizar los movimientos		Incapaz de cambiar de postura por sí mismo	

Incontinencia							
Pérdida involuntaria de orina y/o heces							
<b>Ninguna</b>	<b>4</b>	<b>Ocasional</b>	<b>3</b>	<b>Urinaria o fecal</b>	<b>2</b>	<b>Urinaria + fecal</b>	<b>1</b>
Control voluntario de esfínteres. Igual puntuación si es portador de sonda vesical o rectal		Pérdida involuntaria de orina y heces, una o más veces al día		Pérdida permanente del control de uno de los dos esfínteres. Igual puntuación si es portador de colector perineo		No control de ninguno de los dos esfínteres	

NPT: nutrición parenteral; SNG: sonda nasogástrica.



### ANEXO 3. ESCALA BRADEN

### ANEXO 4. ESCALA PUSH

Longitud x anchura	0	1	2	3	4	5	Subtotal:
	0 cm <sup>2</sup>	<0.3 cm <sup>2</sup>	0,3-0,6 cm <sup>2</sup>	0,7-1 cm <sup>2</sup>	1,1-2 cm <sup>2</sup>	2,1-3 cm <sup>2</sup>	
	6	7	8	9	10		
	3,1-4 cm <sup>2</sup>	4,1-8 cm <sup>2</sup>	8,1-12 cm <sup>2</sup>	12,1-24 cm <sup>2</sup>	>24 cm <sup>2</sup>		
Cantidad de exudado	0	1	2	3			Subtotal:
	Ninguno	Ligero	Moderado	Abundante			
Tipo de tejido	0	1	2	3	4		Subtotal:
	Cerrado	Tejido epitelial	Tejido de granulación	Esfacelos	Tejido necrótico		
							Total:

### ANEXO 5. TAMIZAJE NRS 2002

TAMIZAJE DE RIESGO NUTRICIONAL  
NUTRITIONAL RISK SCREENING (NRS - 2002)

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
 Servicio y número: \_\_\_\_\_ C.C. \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_  
 O.R. \_\_\_\_\_

Screening Initial

1 ¿(B, ALC < 28 kg)?

2 ¿(P) ¿Pérdida peso en los últimos 3 meses?

3 ¿(P) ¿Pérdida la última semana la última semana?

4 ¿(P) ¿Estar que se siente enfermo?

Si la respuesta es SI a cualquiera de las preguntas, marcar un círculo final  
 Si la respuesta es NO a todas, volver a evaluar semanalmente.

Estatus Nutricional		Severidad de la enfermedad	
Normal Score 1-5	Estado de nutrición normal Pérdida de peso < 5% en 3 meses	Normal Score 1-5	Enfermedad nutricional leve Factores de riesgo Pasado con enfermedad aguda (DNE, DPC, hemorragias, cirugías, diabetes, anemia)
Leve Score 6-7	Grado de deterioro de 5% - 7.5% de las necesidades nutricionales de la semana Pérdida de peso < 5% en 3 meses	Leve Score 6-7	Grado de deterioro moderado Afectar función orgánica Enfermedad aguda
Moderado Score 8-9	Grado de deterioro de 7.5% - 10% de las necesidades nutricionales de la semana Pérdida de peso < 5% en 3 meses	Moderado Score 8-9	Grado de deterioro severo Afectar función orgánica Enfermedad aguda
Grave Score 10-11	Grado de deterioro de > 10% de las necesidades nutricionales de la semana Pérdida de peso > 5% en 3 meses	Grave Score 10-11	Grado de deterioro crítico Trastornos de múltiples órganos Pasado con enfermedad aguda (DNE, DPC)

Score: \_\_\_\_\_

Nota: Si el paciente es > 70 años, sumar 1 punto al score obtenido = Score ajustado por edad.  
 Score 1-2 el paciente está nutricionalmente en riesgo y se recomienda iniciar soporte nutricional.  
 Score 3-5 considerar al paciente como paciente en riesgo y se recomienda iniciar soporte nutricional.  
 Score 6-7 considerar al paciente como paciente en riesgo y se recomienda iniciar soporte nutricional.  
 Score 8-11 considerar al paciente como paciente en riesgo y se recomienda iniciar soporte nutricional.

## ANEXO 6. TAMIZAJE SARC-F

Escala SARC-F versión en español		
Item	Preguntas	Puntaje
1. Fuerza	¿Qué tanta dificultad tiene para llevar o cargar 4.5 kilogramos?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha o incapaz = 2
1. Asistencia para caminar	¿Qué tanta dificultad tiene para cruzar caminando por un cuarto?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha, usando auxilios o incapaz = 2
1. Levantarse de una silla	¿Qué tanta dificultad tiene para levantarse de una silla o cama?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha o incapaz, sin ayuda = 2
1. Subir escaleras	¿Qué tanta dificultad tiene para subir 10 escalones?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha o incapaz = 2
1. Caídas	¿Cuántas veces se ha caído en el último año?	Ninguna = 0 1 a 3 caídas = 1 4 o más caídas = 2

Si el puntaje total es ≥ 4 puntos se define como sarcopenia.

**Referencia:**  
Parra-Rodríguez L, Solís C, García-González AI, Malmström TK, Cruz-Arenas E, Rosas-Carrasco O. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Spanish-Language Version of the SARC-F to Assess Sarcopenia in Mexican Community-Dwelling Older Adults. J Am Med Dir Assoc. 2016;17(12):1142-1146. doi:10.1016/j.jamda.2016.09.008

## ANEXO 7. FORMATO DE CASO CLÍNICO PACIENTE MASCULINO

### Paso # 1: evaluación nutricional

Categorías de evaluación nutricional	Indicadores de casos
<b>Sexo, edad, ocupación</b>	Masculino de 67 años de edad, de ocupación docente, con escolaridad de ingeniería bioquímica
<b>Historial del paciente</b> Antecedentes heredo familiares, personales, patológicos y no patológicos	<p style="text-align: center;"><b>HEREDOFAMILIARES</b></p> <p>Padre finado a los 92 años, desconoce causas de defunción, con antecedentes de hipertensión arterial sistémica, se niegan otros antecedentes crónicos degenerativos. Madre finada a los 85 años de edad, se desconoce causas de defunción, se desconocen antecedentes crónicos degenerativos. 8 hermanos, 3 hermanos finados, se desconoce causas de defunción, se desconocen antecedentes crónicos degenerativos, 5 hermanos vivos, se desconocen antecedentes crónicos degenerativos, aparentemente sanos. 2 hijos vivos, sin crónico degenerativos, aparentemente sanos.</p> <p style="text-align: center;"><b>PATOLÓGICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Crónico degenerativos:</b> Mieloma múltiple diagnosticado en Mayo 2023, diagnosticado de manera incidental secundario a lesión medular, por fractura patológica, en seguimiento en esta unidad, por el servicio de hematología con el Dr Bates, 4 sesiones de quimioterapia, última en noviembre 2023, se desconoce esquema.</li> <li>· <b>Quirúrgicos:</b> interrogados y negados</li> <li>· <b>Transfusiones:</b> interrogados y negados</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Traumáticos:</b> interrogados y negados</li> <li>· <b>Alergias:</b> interrogados y negados</li> <li>· <b>Infectocontagiosos:</b> interrogados y negados</li> <li>· <b>Hospitalizaciones previas:</b> por eventos quirúrgicos previamente mencionados.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>NO PATOLÓGICOS</b></p> <p>Habita en casa propia, cuenta con todos los servicios. Vive con sus 2 hijos y esposa, comparte habitación.</p> <p>Contacto con animales, positivo, 4 perros vacunados y desparasitados.</p> <p>Baño 1 vez al día, 2 veces a la semana, cambio de ropa diario, regular higiene bucal, evacuaciones al corriente.</p> <p>Tabaquismo positivo inicio a los 15 años de edad, suspendido hace 7 años, consumo de 1 cajetilla diaria.</p> <p>Estilismo negativo, biomasa negativo, toxicomanías negativo, inmunizaciones: sin presencia de cartilla al momento del interrogatorio, aplicación de vacunación contra SARS-COV2 positivo, 4 biológicos Cansino, sin reacción adversa a la vacuna, aplicación contra influenza negativo, aplicación contra neumococo negativos.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Historial de alimentos / nutrición</b> Antecedentes relacionados con la alimentación</p>	<p>Previo a su hospitalización, consumo de 3 tiempos de comida al día, todas adecuadas en cantidad y en calidad.</p> <p>Consumo de verduras 7/7, pollo 2/7, carne de res 1/7, carne de puerco 1/15, pescado 0/7, frutas 3/7 y agua 1500 cc.</p> <p>Diuresis residual 1500 proporcional a cantidad en relación a la ingesta diaria de líquidos en 24 horas.</p> <p>Actualmente en su estancia hospitalaria cuenta con dieta blanda de 1800 kcal + dieta polimérica con fibra con contenido calórico de 470 kcal.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Actividad física</b></p>	<p>En su vida cotidiana presentaba poca dificultad para caminar, levantarse de la silla, subir escaleras y tuvo 1 caída previamente. (SARC-F: 4 pts). Actualmente, es incapaz de cargar peso, caminar por sí solo, levantarse de la cama y subir escaleras. (SARC-F: 8 pts).</p>
<p style="text-align: center;"><b>Datos bioquímicos, exámenes médicos</b> <b>Pruebas y procedimientos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Química sanguínea de 3 elementos</li> <li>· Perfil de funcionamiento hepático</li> <li>· Biometría hemática</li> <li>· Electrolitos completos en suero</li> <li>· Gasometría</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Signos vitales</b></p>	<p><b>08.11.23</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Frecuencia cardíaca: 85 lpm</li> <li>· Frecuencia respiratoria: 17 rpm</li> <li>· T/A: 113/56 mm Hg</li> <li>· Saturación de oxígeno: 96%</li> <li>· Glucemia capilar: 87 mg/dL</li> </ul>

<p><b>Medicamentos (dosis, vía y horario) incluir soluciones según su caso</b></p>	<p><b>Medicamentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Escitalopram ½ tabletas (tmg) VO/ 24 hrs</li> <li>· Enoxaparina 40 mg SC/ 24</li> <li>· Eritropoyetina: 4000 UI SC lunes, miércoles y viernes</li> <li>· Tamsulosina: 0.4 mg VO/ 24</li> <li>· Lactobacilos tabletas cada 8 horas</li> <li>· Mesalazina 1gr VO /8 horas con los alimentos</li> <li>· Mesalazina 1 gr supositorio</li> <li>· Naproxeno: 250 mg VO/ 24 las 19 horas</li> <li>· Ceftriaxona: 1 gr IV / 12</li> <li>· Metronidazol: 500 mg IV/ 8</li> </ul> <p><b>Cuidados paliativos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Buprenorfina parche transdérmico 30 mg cada 72 horas</li> <li>· Paracetamol 500 gr VO PRN</li> </ul> <p><b>Hematología:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Talidomida 100 mg VO /24 horas</li> </ul> <p><b>Soluciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Salina 0.9% 500 cc /24 horas</li> </ul>
<p><b>Antropométrico Mediciones</b></p>	<p><b>14.08.23</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Peso habitual: 65 kg</li> <li>· Peso actual: 50 kg</li> <li>· Estatura: 160 cm</li> <li>· IMC: 19.5 kg/m<sup>2</sup></li> <li>· Hemienvergadura: 78 cm</li> <li>· Altura talón-rodilla: 50 cm</li> <li>· Circunferencia de brazo: 29 cm</li> <li>· Circunferencia de pantorrilla: 31 cm</li> <li>· Dinamometría: 18 kg</li> </ul> <p><b>17.09.23</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Peso actual: 48 kg</li> <li>· Estatura: 160 cm</li> <li>· IMC: 18.75 kg/m<sup>2</sup></li> <li>· Hemienvergadura: 78 cm</li> <li>· Altura talón-rodilla: 50 cm</li> <li>· Circunferencia de brazo: 26 cm</li> <li>· Circunferencia de pantorrilla: 28 cm</li> <li>· Dinamometría: 15 kg</li> </ul>

	<p><b>01.11.23</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Peso actual: 47.5 kg</li> <li>· Estatura: 160 cm</li> <li>· IMC: 18.55 kg/m<sup>2</sup></li> <li>· Hemienvergadura: 78 cm</li> <li>· Altura talón-rodilla: 50 cm</li> <li>· Circunferencia de brazo: 23 cm</li> <li>· Circunferencia de pantorrilla: 24 cm</li> <li>· Dinamometría: 10.3 kg</li> </ul> <p><b>20.02.24</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Peso actual: 49 kg</li> <li>· Estatura: 160 cm</li> <li>· IMC: 19.14 kg/m<sup>2</sup></li> <li>· Hemienvergadura: 78 cm</li> <li>· Altura talón-rodilla: 50 cm</li> <li>· Circunferencia de brazo: 21 cm</li> <li>· Circunferencia de pantorrilla: 20 cm</li> <li>· Dinamometría: 7.7 kg</li> </ul>
<p><b>Físico centrados en la nutrición</b></p>	<p>A la exploración física el paciente se encuentra despierto, orientado en lugar y persona, perdido en tiempo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Piel: cicatrización lenta, seca</li> <li>· Cabello: resecos, quebradizo, escaso, opaco, caída fácil</li> <li>· Ojos: conjuntivas pálidas, sequedad</li> <li>· Labios: resecos</li> <li>· Encías: enrojecidas</li> <li>· Dientes: pérdida de piezas dentales, amarillos</li> <li>· Uñas: quebradizas</li> </ul>

**PARA RESOLUCIÓN DEL CASO EL ALUMNO**

<p><b>Estándares comparativos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Peso para la talla: &lt; p5</li> <li>· IMC: en parámetros de bajo peso</li> <li>· Dinamometría: &lt; p5</li> <li>· Estudios de laboratorios inestables</li> </ul>
<p><b>Problemas Nutricios</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Desnutrición</li> <li>· Sarcopenia</li> </ul>

## Paso # 2: Diagnóstico nutricional

### 1. Problema (PES)

Desnutrición de 1° grado, de tipo proteica - calórica, de intensidad moderada, asociada a patología de base, evidenciada por disminución de la ingesta, depleción moderada de masa muscular en pantorrilla y brazo, disminución de masa grasa en tórax y abdomen.

## Paso # 3: Intervención nutricional

**Planifique la frecuencia de la atención (intensidad, duración y seguimiento):**

**Prescripción nutricia:** (necesidades de nutrientes + dieta / régimen recomendado)

### Requerimientos nutricionales:

**Harris Benedict:** 1546.87 kcal/día (32.23 kcal/kg)

Macro	%	Kcal	Gramos	Gr/kg
HC	45%	696.15	174.04	3.63
Lípidos	35%	541.45	60.16	1.25
Proteínas	20%	309.40	77.35	1.61
Total	100%	1,547.00	311.55	

## Tratamiento nutricional

Parámetro Fecha	14.08.23	17.09.23	06.10.23	02.11.23	11.01.24
Fórmula	Polimérica fibra	Inmunomoduladora		Polimérica fibra	
Proteína (gr)	8.77	20.62	41.24	8.77	17.54
Lípidos (gr)	8.3	5.5	11	8.33	16.6
CHO (gr)	31.36	30	60	31.36	62.72
Kcal totales	235.15	250	500	235.15	470.3
Volumen total	237	250	500	237	474

**Intervenciones:** (acciones y / o recomendaciones)

**Objetivo:**

Complementar la alimentación del paciente con dieta especializada, con el fin de cubrir la mayor parte de los requerimientos nutricionales del paciente y colaborar en la mejoría de la úlcera sacra.

**Paso # 4: Monitoreo y evaluación de la nutrición**

Cómo supervisará el éxito de la (s) intervención (es) y evaluará el progreso hacia la (s) meta (s)

**1. Indicador:** Ingesta alimentaria

**Criterios u objetivo:** Monitorear la ingesta alimentaria del paciente

**2. Indicador:** Bioquímicos

**Criterios:** Darle seguimiento a los exámenes de laboratorio disponibles

**3. Indicador:** Toma de mediciones antropométricas

**Criterios:** Realizar toma de medidas antropométricas de acuerdo a la evolución del paciente

## ANEXO 8. FORMATO DE CASO CLÍNICO PACIENTE FEMENINO

### Paso # 1: evaluación nutricional

Categorías de evaluación nutricional	Indicadores de casos
<b>Sexo, edad, ocupación</b>	Femenino de 83 años de edad, con ocupación de secretaria ya pensionada, con escolaridad de preparatoria terminada.
<b>Historial del paciente</b> Antecedentes heredofamiliares, personales patológicos y no patológicos	<p style="text-align: center;"><b>HEREDOFAMILIARES</b></p> <p>Madre finada a los 72 años, secundario a infarto al miocardio, desconoce comorbilidades, así como edad y causa de fallecimiento. 5 hermanos, 1 vivo aparentemente sanos, y 4 finados, desconoce causas de muerte 4 hijos aparentemente sanos.</p> <p style="text-align: center;"><b>PATOLÓGICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Crónico degenerativos:</b> Enfermedad pulmonar obstructiva crónica de 30 años de diagnóstico, en tratamiento con oxígeno domiciliario de 5 litros por minuto a razón de 24 horas a día, Sildenafil 500 mg cada 12 horas, salmeterol/fluticasona 1 disparó cada 10 horas, salbutamol 1 disparó cada 12 horas, refiere última valoración por neumología hace 4 años sin requerimiento de ajuste farmacológico. Evento cerebrovascular en 2016 de tipo isquémico ranking 0. Familiar refiere segunda hospitalización el 20 de noviembre de 2023 por probable enfermedad vascular cerebral de tipo isquémico ranking 5, que requirió manejo avanzado de la vía área, familiar refiere permanencia en estatura de ventilación mecánica durante 2 semanas posteriormente ameritó la realización de traqueostomía durante esa hospitalización. Fibrilación auricular persistente de 2 meses de evolución, diagnosticado en última hospitalización, en tratamiento con metoprolol y amlodipino sin especificar posología, niega valoración por cardiología.</li> <li>· <b>Traumáticos:</b> Fractura de cadera derecha en 2021 con resolución quirúrgica con sistema DHS, sin complicaciones; fractura de cadera izquierda en octubre del 2023, resolución quirúrgica con artoplastia, sin aparentes complicaciones. Fractura de cabeza de húmero derecho en junio de 2023, resolución con manejo conservador.</li> <li>· <b>Quirúrgicos:</b> Colecistectomía en 1994, sin aparentes complicaciones y las antes mencionadas de cadera.</li> <li>· <b>Alergias:</b> Interrogados y negados.</li> <li>· <b>Transfusiones:</b> 05.03.24 transfusión de 1 concentrado eritrocitario</li> <li>· <b>Hospitalizaciones recientes:</b> Las anteriores mencionadas.</li> </ul>



	<p style="text-align: center;"><b>NO PATOLÓGICOS</b></p> <p>Habita en casa propia construida de materiales perdurables, contando con todos los servicios básicos de urbanización (luz, agua, drenaje, gas). Cuenta con 3 habitaciones y 1 baño, bien iluminada y ventilada. Cohabita con 1 persona (hermana).</p> <p>Convivencia con 1 perro vaciando y desparasitado.</p> <p>Esquema de vacunación completo, no presenta cartilla, vacunación contra SARS-COV2 con número de dosis desconocida así como biológico, no recuerda fecha de última aplicación ni la marca de vacuna aplicada, niega efectos adversos. Vacuna contra influenza aplicada en 2022. Exposición a biomasa negativo.</p> <p>Tabaquismo positivo por 40 años a razón de 40 cigarrillos al día, índice tabáquico de 80, suspendido hace 30 años.</p> <p>Consumo de alcohol negativo. Toxicomanías negadas. COMBE negativo. Contacto COVID negativo.</p> <p>Hábito intestinal 1 vez por día, Bristol 4. Baño diario, con cambio de ropa interior y exterior cada día, aseo bucal 3 veces al día. Viajes recientes: interrogados y negados. Tatuajes: negados. Perforaciones: negadas Niega consumo de medicamentos naturistas ni automedicación.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Historial de alimentos / nutrición</b> Antecedentes relacionados con la alimentación</p>	<p>Refiere alimentación dentro de casa, 3 veces al día, frutas 7/7, verduras 7/7, consumo de carnes rojas 2/7, consumo de carnes blancas 5/7, leguminosas 2/7, ingesta de líquidos 2000 cc a 2000 cc en 24 horas.</p> <p>Con diuresis similar al ingreso, consumo de bebidas carbonatadas una diaria.</p> <p>Actualmente, durante su estancia hospitalaria, se mantiene con dieta en papilla de 1700 kcal, la cual, solo consume generalmente entre el 50% o en ocasiones variadas el 70% de la charola + dieta polimérica de 1500 kcal administrada por gastrostomía.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Actividad física</b></p>	<p>La familiar refiere que en sus actividades cotidianas era independiente, era capaz de realizar sus actividades normalmente, se valía por sí misma.</p> <p>Posterior a la primera fractura de cadera, requirió un poco de asistencia para realizar actividades que requirieron un esfuerzo físico moderado a intenso mientras estaba en proceso de recuperación.</p> <p>En octubre del año pasado, tuvo una nueva caída, por lo cual fue reingresada al hospital, desde entonces el nivel de asistencia ha aumentado, ya que por el momento no es capaz realizar ninguna actividad por sí sola, esto evidenciado por la Escala de Detección de Sarcopenia SARC-F (8 pts).</p>
<p style="text-align: center;"><b>Datos bioquímicos, exámenes médicos Pruebas y procedimientos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Química sanguínea</li> <li>· Electrolitos completos en suero</li> <li>· Perfil de funcionamiento hepático</li> <li>· Biometría hemática</li> <li>· 10.11.23: biopsia – citrobacter freundii</li> <li>· 13.11.23: pseudomonas aeruginosa</li> <li>· 16.12.23: TAC de tórax simple</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 22.12.23: Biopsia – citrobacter freundii Secreción diversa- pseudomonas aeruginosa y escherichia coli</li> <li>· 28.12.23: Lavado y cierre quirúrgico de úlcera sacra (10 cm x 5 cm, 3 cm de profundidad). Recambio de VAC</li> </ul>
<b>Signos vitales</b>	<p><b>15.11.23</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Frecuencia cardíaca: 86 lpm</li> <li>· Frecuencia respiratoria: 18 rpm</li> <li>· T/A: 100/60 mm/Hg</li> <li>· Saturación de oxígeno: 99</li> <li>· Glucemia capilar: 101 mg/dL</li> </ul>
<b>Medicamentos (dosis, vía y horario) incluir soluciones según su caso</b>	<p><b>Medicamentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Sildenafil 50 mg/24 horas</li> <li>· Bisoprolol 7.5 mg/ 24 horas VO</li> <li>· Enoxaparina 60 mg /24 sc</li> <li>· Risperodona 2mg/24 VO</li> <li>· Amiodarona 200 mg/12 VO PSNG a las 9 horas y a las 21 horas</li> <li>· Paracetamol 1g VO PRN en caso de dolor o fiebre</li> <li>· Pregabalina 75 mg/24 VO</li> <li>· Buprenorfina parche 15 mg ½ parche cada 72 horas suspender</li> <li>· Cimataprida granulada PSG/ 8 horas</li> <li>· Tramadol 50 mg/8 PSG</li> <li>· Senosidos 2 tabletas PSG/ 12 horas</li> </ul> <p><b>Inhaloterapia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Oxígeno suplementario por tienda de traqueostomía, mantener saturación 88 a 92% a 3LPM</li> <li>· MNB ipatropio cada 12 horas PRN en caso de broncoaspiración</li> <li>· MNB con solución hipertónica cada 12 horas</li> </ul>
<b>Antropométrico Mediciones</b>	<p><b>04.09.23</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Peso habitual: 85 kg</li> <li>· Peso actual: 70 kg</li> <li>· Estatura: 1.68 mts</li> <li>· IMC: 24.8 kg/m<sup>2</sup></li> <li>· Altura talón rodilla: 40 cm</li> <li>· Hemienvergadura: 80 cm</li> <li>· Circunferencia de brazo: 35 cm</li> <li>· Circunferencia de pantorrilla: 33 cm</li> <li>· Dinamometría: 11 kg</li> <li>·</li> </ul> <p><b>10.01.24</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Peso actual: 60 kg</li> <li>· Estatura: 1.68 mts</li> <li>· IMC: 21.25 kg/m<sup>2</sup></li> <li>· Altura talón rodilla: 40 cm</li> <li>· Hemienvergadura: 80 cm</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Circunferencia de brazo: 30 cm</li> <li>· Circunferencia de pantorrilla: 29.2 cm</li> <li>· Dinamometría: 8.7 kg</li> <li>·</li> </ul> <p><b>26.02.24</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Peso actual: 61.3 kg</li> <li>· Estatura: 1.68 mts</li> <li>· IMC: 21.71 kg/m<sup>2</sup></li> <li>· Hemienvergadura: 80 cm</li> <li>· Circunferencia de brazo: 27 cm</li> <li>· Altura talón rodilla: 40 cm</li> <li>· Circunferencia de pantorrilla: 26.5 cm</li> <li>· Dinamometría: 4.5 kg</li> </ul>
<b>Físico centrado en la nutrición</b>	<p>A la exploración física la paciente se encuentra somnolienta, orientada en persona, con pérdida en tiempo y lugar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Piel: cicatrización lenta, seca</li> <li>· Cabello: reseco, quebradizo, escaso, opaco, caída fácil</li> <li>· Ojos: conjuntivas pálidas, sequedad</li> <li>· Labios: resecos</li> <li>· Encías: enrojecidas</li> <li>· Dientes: pérdida de piezas dentales</li> <li>· Gusto: alterado</li> <li>· Uñas: quebradizas</li> </ul>

PARA RESOLUCIÓN DEL CASO EL ALUMNO

<b>Estándares comparativos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Peso para la talla: &lt; p5</li> <li>· IMC: en parámetros de bajo peso</li> <li>· Dinamometría: &lt; p5</li> <li>· Estudios de laboratorios inestables</li> </ul>
<b>Problemas Nutricios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Sarcopenia</li> <li>· Desnutrición</li> </ul>

**Paso # 2: Diagnóstico nutricional**

<p><b>1. Problema (PES)</b>  Desnutrición de 2° grado, de tipo proteica - calórica, de intensidad moderada, asociada a patología de base, evidenciada por ingesta de la vía oral inadecuada por el consumo de alimentos entre un 50 - 7% del total de la dieta que mantiene, depleción moderada de masa muscular en pantorrilla y brazo, disminución de masa grasa en tórax y abdomen.</p>
--

### Paso # 3: Intervención nutricional

Planifique la frecuencia de la atención (intensidad, duración y seguimiento):

Prescripción nutricia: (necesidades de nutrientes + dieta / régimen recomendado)

#### Requerimientos nutricionales:

Harris Benedict: 2065.24 kcal/día (34.42 kcal/kg)

Macro	%	Kcal	Gramos	Gr/kg
HC	45%	929.25	232.31	3.87
Lípidos	35%	722.75	80.31	1.34
Proteínas	20%	413	103.25	1.72
Total	100%	2065	415.87	

#### Tratamiento nutricional:

Parámetro/Fecha	04.09.23	16.11.23	10.01.24
Fórmula	Polimérica	Polimérica 1000 kcal+ inmunomoduladora 500 kcal	Polimérica
Proteína (gr)	60.12	81.32	60.12
Lípidos (gr)	47.1	42.4	47.1
CHO (gr)	226.2	210.8	226.2
Kcal totales	1500	1500	1500
Volumen total	1500	1500	1500

Intervenciones: (acciones y / o recomendaciones)

#### Objetivo:

Brindar alimentación mixta (enteral y oral) con la intención de cubrir el mayor requerimiento nutricional posible de la paciente, ya que por la patología de base y la situación actual de la paciente solo se cubre entre un 50 - 70% de los requerimientos totales y ayudar con la mejoría en la evolución de la úlcera.

**Paso # 4: Monitoreo y evaluación de la nutrición**

Cómo supervisará el éxito de la (s) intervención (es) y evaluará el progreso hacia la (s) meta (s)

**1. Indicador:** Ingesta alimentaria

**Criterios u objetivo:** Monitorear la ingesta alimentaria del paciente

**1. Indicador:** Bioquímicos

**Criterios:** Darle seguimiento a los exámenes de laboratorio disponibles

**2. Indicador:** Toma de mediciones antropométricas

**Criterios:** Realizar toma de medidas antropométricas de acuerdo a la evolución del paciente