



ESCUELA DE ENFERMERIA DE CRUZ ROJA  
MEXICANA  
DELEGACION SAN LUIS POTOSI  
INCORPORADA A LA UNAM  
CLAVE 8715/12



PROCESO CUIDADO ENFERMERO: ATENCION AL PACIENTE CON  
HIPERTENSION ARTERIAL Y OBESIDAD CON ENFOQUE DEL MODELO  
DE PROMOCION DE LA SALUD

PRESENTA  
RENATA GUADALUPE GUERRERO PUGA

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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





ESCUELA DE ENFERMERIA DE CRUZ ROJA  
MEXICANA  
DELEGACION SAN LUIS POTOSI  
INCORPORADA A LA UNAM  
CLAVE 8715/12



PROCESO CUIDADO ENFERMERO: ATENCION AL PACIENTE CON  
HIPERTENSION ARTERIAL Y OBESIDAD CON ENFOQUE DEL MODELO  
DE PROMOCION DE LA SALUD

PRESENTA  
RENATA GUADALUPE GUERRERO PUGA

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

TUTOR  
L.E.O. Luz Esperanza Hernández Terrazas

San Luis Potosí, S.L.P. a Noviembre del 2021



ESCUELA DE ENFERMERIA DE CRUZ ROJA MEXICANA  
DELEGACION SAN LUIS POTOSI  
INCORPORADA A LA UNAM  
CLAVE 8715/12



CARTA DE ACEPTACION DEFINITIVA DEL PROCESO CUIDADO ENFERMERO PARA  
LA TITULACION DE LA LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

Los suscritos miembros miembros del proceso de titulacion de:

RENATA GUADALUPE GUERRERO PUGA

Hacemos constar que hemos evaluado y aprobado el trabajo:

*PROCESO CUIDADO ENFERMERO: ATENCION AL PACIENTE CON HIPERTENSION  
ARTERIAL Y OBESIDAD CON ENFOQUE DEL MODELO DE PROMOCION DE LA  
SALUD*

En vista de lo cual extendemos nuestra autorización para que dicho trabajo sea  
sustentado en examen de grado de Licenciatura de Enfermería y Obstetricia

---

L.E.O. Luz Esperanza Hernández Terrazas  
Tutor

---

M.E.y.A.S. Clara Elena Infante Granja  
Presidente

---

L.E.O. Luz Esperanza  
Hernández Terrazas  
Secretaria

---

L.E.O. Agripina García Gutiérrez  
Vocal

San Luis Potosí, S.L.P. a Noviembre del

# CONTENIDO

DEDICATORIA Y GRADECIMIENTOS .....	1
RESUMEN DEL TRABAJO .....	2
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>II. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>III. OBJETIVOS .....</b>	<b>7</b>
3.1 Objetivo general .....	7
3.2 Objetivos específicos .....	7
<b>IV. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>8</b>
4.1 Enfermería como profesion disciplinaria .....	8
4.2 El cuidado como objeto de estudio .....	9
4.3 Proceso cuidado enfermero .....	10
4.4 Etapas que constituyen el proceso cuidado enfermero .....	11
4.4.1 Etapa de valoración.....	11
4.4.2 Etapa de diagnóstico .....	13
4.4.3 Etapa de planeacion.....	15
4.4.4 Etapa de implementación .....	15
4.4.5 Etapa de evaluación .....	16
4.5. Modelo teórico: Modelo de Promocion de la Salud de Nola Pender .....	17
4.6 Hipertensión Arterial y Obesidad.....	21
<b>V. RESUMEN DEL CASO CLÍNICO .....</b>	<b>35</b>
5.1 Valoración por patrones funcionales de Marjory Gordon .....	35
5.2 Diagnostico enfermero, planificación, ejecución, evaluación .....	40
<b>VI. PLAN DE ALTA.....</b>	<b>55</b>
<b>VII CONCLUSIONES .....</b>	<b>57</b>

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....58**

**GLOSARIO DE TÉRMINOS.....63**

**ANEXOS**

---

L.E.O. Luz Esperanza  
Hernández Terrazas  
Secretaria

---

L.E.O. Agripina García Gutiérrez  
Vocal

San Luis Potosí, S.L.P. a Noviembre del

## **DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS**

Dedicado a mis padres quienes en todo momento me han apoyado e impulsado a continuar frente a las adversidades, a no conformarme y siempre ser constante, sin su esfuerzo y sacrificio yo no estaría donde estoy.

A mis hermanos quienes me han apoyado siempre, a mi Leoncito, por quien siempre me esfuerzo para poder ser un buen ejemplo, a Saulo por su paciencia y acompañarme durante la realización de este trabajo.

Agradezco a mi asesora por la accesibilidad y orientación en la elaboración y a mi institución universitaria.

## RESUMEN DEL TRABAJO

**Introducción:** La hipertensión arterial afecta a uno de cada cuatro mexicanos y en conjunto a la obesidad forman parte de la principal causa de muertes prematuras en el mundo.

**Justificación:** La hipertensión arterial y la obesidad son enfermedades que pueden prevenirse y representan un problema de salud pública, la actuación de enfermería en cuanto a la promoción de la salud es crucial, ya que tiene como finalidad educar y empoderar al usuario frente a aquellos factores que afecten su estilo de vida.

**Objetivo:** Desarrollar un caso clínico individualizado mediante el proceso cuidado enfermero para la atención del paciente con hipertensión arterial y obesidad bajo la perspectiva del modelo de promoción de la salud de Nola Pender.

**Metodología:** En este caso clínico se realizó la valoración a través de los patrones funcionales de Gordon, el diagnóstico, la planeación, la ejecución y la evaluación del proceso se desarrolló bajo la taxonomía NANDA, NOC, NIC, se contempló la guía de práctica clínica, bajo la perspectiva del modelo de promoción de la salud, que influyó en la elaboración del plan de alta.

**Resultados Obtenidos:** De acuerdo a las escalas Likert utilizadas, se pudo observar que la puntuación de Diana aumentó en los indicadores seleccionados, esto demuestra que las intervenciones de enfermería fueron efectivas.

**Conclusiones:** El uso del modelo de promoción de la salud dentro del proceso cuidado enfermero sirve como guía a fin de que el paciente sea capaz de desarrollar conductas promotoras de salud, realice cambios en los hábitos y refuerce el conocimiento.

**Palabras clave:** proceso cuidado enfermero, hipertensión arterial, promoción de la salud.

## I. INTRODUCCIÓN

La enfermería ha evolucionado a través de los años, desde el reconocimiento de la enfermería moderna a través de los invaluable aportes de Florence Nightingale, hasta el presente, cada vez se ha dado mayor reconocimiento a la profesión encargada de mantener, buscar y mejorar la calidad de vida de las personas, enfermería se destaca por adaptarse a los cambios, sin perder de vista su objetivo que es el cuidado.

Ante estos cambios es importante señalar que una de las problemáticas de salud, ante la cual se ve la enfermera involucrada y que ha mermado la salud de la población, son las enfermedades crónico degenerativas, las cuales actualmente matan a 41 millones de personas cada año, lo que equivale al 71% de las muertes que se producen en el mundo (OMS, 2021) siendo la hipertensión arterial una de las principales, y la obesidad el principal factor de riesgo que puede ser prevenido.

Ante la problemática antes mencionada enfermería cuenta con una metodología que le permite abordar al paciente bajo una perspectiva individualizada, lo cual favorece su atención, a través del tiempo se han desarrollado diferentes modelos y teorías que buscan satisfacer y adaptar el cuidado a cada paciente, buscando potenciar la salud, desarrollar conocimientos para llevarlos a la práctica. El empleo del proceso como metodología de actuación bajo la perspectiva de alguno de los modelos desarrollados favorece la integración de conocimientos y desarrollo de los mismos.

Cada paciente es un ser único, con necesidades específicas que deben ser cubiertas o satisfechas, por esta razón el Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender identifica y toma en cuenta aquellos factores cognitivos y perceptuales como aspectos determinantes en la adopción de una conducta saludable, de manera que el usuario tenga mayor control sobre su estado de salud.

El trabajo que a continuación se desarrolla es un caso clínico individualizado en el cual se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la fisiopatología sobre hipertensión arterial y obesidad, se aborda la atención del paciente hipertenso y obeso bajo la perspectiva del modelo de promoción de la salud de Nola Pender donde la prevención y promoción de la salud engloban las actividades esenciales de enfermería razón por la cual se puede evidenciar el cuidado, se busca rescatar y puntualizar aquellos aspectos primordiales del

modelo de enfermería. Así mismo dicho caso clínico se contempla llevarlo a cabo a través de las diferentes etapas del proceso: valoración, por medio de los patrones funcionales de Marjory Gordon, diagnóstico, planificación, implementación y evaluación, utilizando las taxonomías, NANDA, NOC, NIC y revisando la Guía de Práctica Clínica: Intervenciones de enfermería para la atención integral del paciente adulto con hipertensión arterial y la Guía de Práctica Clínica: Diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y obesidad exógena para rescatar puntos de buena práctica y recomendaciones, para la atención a este tipo de pacientes y así integrarlo al plan de cuidados, por último se contempla un plan de alta para dar continuidad a los cuidados del paciente, fomentar conductas promotoras de salud, evitar complicaciones así como dar a conocer recomendaciones individualizadas sobre su estado de salud.

## II. JUSTIFICACIÓN

Uno de cada cuatro mexicanos padece hipertensión arterial, es decir, 25.5% de la población, de los cuales aproximadamente el 40% ignora que tiene esta enfermedad, y ello repercute en su condición de salud; y cerca del 60% que conoce el diagnóstico, solamente la mitad están controlados, en los hombres la prevalencia es de 24.9% y en mujeres 26.1%, volviéndolo un problema de salud pública que puede prevenirse, (Instituto Nacional de Salud Pública, 2020).

Según el estudio “Hipertensión arterial en adultos mexicanos: prevalencia, diagnóstico y tipo de tratamiento”, anualmente se diagnostican 450 mil casos nuevos en México, cifra que podría duplicarse, puesto que más del 47% de las personas desconoce que tiene esta enfermedad.

La obesidad es crónica, compleja, creciente y multifactorial, ha alcanzado proporciones epidémicas y representa un serio problema de salud pública. Y se asocia a enfermedades no transmisibles como hipertensión arterial, diabetes y otras enfermedades cardiovasculares y repercute en el incremento de las mismas. (Kanter Coronel, 2021)

En 2018, el 36.1% de la población mexicana de 20 años y más padecía obesidad, del cual 40.2% eran mujeres y el 30.5% hombres. (SSA, 2018). El número de personas con sobrepeso y obesidad en México es cada vez mayor y aumenta conforme aumenta la edad. (Kanter Coronel, 2021). Se ha demostrado que entre el 60% y el 70% de los casos de hipertensión arterial se justifican por el exceso de tejido adiposo, y a cada incremento de **4.5** cm en la circunferencia de la cintura en el varón o 2.5 en la mujer, corresponde a un incremento de 1 mm Hg en la presión sistólica. (Rubio Guerra & Narvaez Rivera, 2017)

La obesidad se ha vuelto altamente prevalente en nuestros días, con una importante asociación a diferentes comorbilidades y complicaciones que repercuten a corto y largo plazo, deteriorando considerablemente la calidad de vida para quien la padece. (SSA, 2018)

Ante la situación antes expuesta este tema sigue generando interés y novedad, la cual radica en mejorar las prácticas de salud a nivel preventivo respaldado bajo el enfoque del modelo de promoción de la salud en donde enfermería tiene un amplio campo de acción y donde puede potencializar la función de enseñanza.

La actuación de enfermería en cuanto a la promoción de la salud, tiene como fin educar y empoderar al usuario frente a los factores que afecten su estilo de vida. El conocimiento y la práctica que el enfermero/a reciba durante su formación son de vital importancia para desarrollar estrategias de enseñanza. (Firmino Bezerra, y otros, 2013)

El Modelo de Promoción de la Salud (MPS) se basa en lo cognitivo perceptual, es decir, en como la conducta se motiva por el deseo de alcanzar bienestar y como esto repercute en las decisiones que las personas toman para el cuidado de su propia salud. (Aristizábal Hoyos, Blanco Borjas, Sánchez Ramos, & Ostiguín Meléndez, 2011).

La función de enfermería tiene como principal objetivo beneficiar con cada actividad al paciente, dichas actividades deben realizarse bajo un juicio clínico y de manera independiente, sin olvidar que forma parte de un equipo multidisciplinario. (Gómez Villegas, García España, López del Pino, & Ruíz Pérez, 2016).

Enfermería debe actuar con autonomía, haciendo uso de cada una de las herramientas que tiene a su alcance, la principal de ellas; el proceso cuidado enfermero, cuyo fin es brindar los cuidados adecuados basado en evidencia, (Elsevier Connect, 2019).

Esta herramienta constituye un marco fundamental sobre el cuidado que se debe brindar a cada paciente, se puede conocer de manera más profunda al individuo, el recabar datos mediante la valoración permite planificar mejor los cuidados, y ejecutar las intervenciones adecuadas.

Con la realización y desarrollo de este caso clínico se logra cimentar lo aprendido durante la formación académica y la práctica, por medio del empleo de habilidades cognitivas, comunicativas, interpersonales y técnicas, así como la reflexión del modelo como vía para guiar el pensamiento, las acciones y tener una perspectiva individualizada del paciente para la promoción de la salud, además de reforzar el pensamiento crítico y uso de las taxonomías NANDA, NOC, NIC.

Desarrollar el proceso cuidado enfermero bajo el enfoque del MPS, potencia la adherencia del paciente al tratamiento y a conductas promotoras de salud, mejorando su calidad de vida y evitando complicaciones derivadas de esta patología, estos aspectos influyeron para llevar a cabo el plan de alta y con ello complementar la atención que se brindó al paciente.

### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1 General**

Desarrollar un caso clínico individualizado mediante el proceso cuidado enfermero para la atención del paciente con hipertensión arterial y obesidad bajo la perspectiva del modelo de promoción de la salud de Nola Pender.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Definir y reflexionar sobre el modelo de promoción de la salud.
- Identificar necesidades y respuestas humanas mediante el uso de la valoración por patrones funcionales de Gordon.
- Desarrollar de manera sistemática y continua el proceso cuidado enfermero mediante la valoración, diagnóstico, planeación, implementación y evaluación, y uso de la triple taxonomía NANDA, NOC, NIC y Guías de Práctica Clínica.
- Elaborar un plan de alta de enfermería para el paciente, que permita al paciente adoptar conductas promotoras de salud.

## **IV. MARCO TEÓRICO**

### **4.1 Enfermería como profesión disciplinaria**

La enfermería como el ejercicio de prácticas cuidadoras ha sido una actividad fundamental para la conservación de la especie humana. La historia de la enfermería demuestra la importancia de la teoría como una rama de la educación (la disciplina) y un campo especializado de la práctica (la profesión) (Raile Alligood, Modelos y teorías en enfermería, 2015)

Enfermería como saber aplicado, se ha documentado a través de los años. Durante su proceso de construcción como disciplina ha seguido un doble sentido; el de la conciencia y el de la ciencia.

Antes de la etapa profesional de la enfermería, tuvo una etapa doméstica y una religiosa, donde el cuidado siempre ha sido base para el desarrollo de esta disciplina.

Esta ciencia del cuidado, desde sus inicios ha buscado tener identidad profesional propia, esto a través de la educación. En el inicio de la enfermería como actividad disciplinar, el conocimiento se basaba en conocimiento médico (Vilchez Barboza & Sanhueza Alvarado , 2011) , de ahí que se haya vuelto tan difícil así como tarea fundamental darle identidad y reconocimiento a la enfermería como profesión.

La Enfermería como ciencia humana práctica, conjunta de forma organizada conocimientos abstractos, avalados por la investigación científica y el análisis lógico. Además, cuenta con teorías y modelos que le proporcionan el marco teórico necesario para perfeccionar su práctica diaria, a través de la descripción, predicción y control de los fenómenos, dándole el peso de disciplina científica.

El personal de enfermería enfoca sus cuidados a personas tanto sanas como enfermas, se encarga de valorarlas como un ser holístico a fin de identificar sus necesidades, busca el cómo ayudar y el momento de hacerlo, es decir brindar un adecuado cuidado que mejore su salud, y es aquí donde aparece el proceso enfermero; un proceso sistematizado, la herramienta principal en el actuar de enfermería, misma que le da la identidad y autonomía a la profesión.

La enfermería evoluciona y se adapta a las necesidades que con el tiempo adquiere la población. Los enfermeros son pilar importante en la sociedad, contribuyen en la protección y mejora de la salud, buscan prevenir la enfermedad, evitar complicaciones y fomentar el bienestar de la población. (Santiago, 2009)

## **4.2 El cuidado como objeto de estudio**

La enfermería como profesión se fundamenta en el cuidado de las personas, y la importancia de éste, es la búsqueda de bienestar del ser humano. Leininger define al cuidado como la esencia de enfermería, así como un elemento distintivo y unificador.

La evolución del cuidado enfermero está íntimamente relacionado al concepto de salud – enfermedad que ha distinguido a cada etapa histórica en la historia de la enfermería, de acuerdo a Collière (1993) existen cuatro etapas que describen al cuidado: etapa doméstica, vocacional, técnica y profesional, estas etapas no están definidas por fechas en específico, pero guardan relación con el desarrollo sociocultural del mundo. La primera etapa abarca desde las primeras y más antiguas civilizaciones hasta la caída del Imperio Romano, y se denomina “doméstica” porque la mujer de cada hogar se encargaba de proteger y mantener la vida y salud de los individuos frente a las adversidades del entorno.

La etapa vocacional del cuidado comprende el periodo desde que nace el pensamiento cristiano hasta el final de la Edad Moderna, durante esta etapa el concepto de salud – enfermedad toma un sentido religioso donde aquel que padecía era visto como elegido de Dios, y donde las personas dedicadas al cuidado debían realizar votos de obediencia y sumisión los conocimientos teóricos eran nulos y las prácticas de cuidado eran muy simples, durante esta etapa la práctica enfermera estaba a cargo de órdenes religiosas

La tercera etapa del cuidado, “etapa técnica” se desarrolló durante el siglo XIX y parte del XX, la transición entre estos dos periodos se dio de forma lenta y progresiva, esta nueva etapa se desarrolló a la par del concepto de salud que predominó durante la época; donde se entendía como la lucha contra la enfermedad, el personal médico a la búsqueda de la enfermedad y su tratamiento, así como creación de nueva tecnología, esta evolución requería de personal con la capacidad de realizar actividades que realizaban los médicos; análisis o toma de signos vitales, administración de fármacos, realización de curas, etc. De tal forma que a las personas encargadas del cuidado se les denominó auxiliar. Para los años

cincuenta del siglo XX, surge la enfermería como trabajo técnico. El siglo XX le otorga a enfermería dos grandes retos con sentido opuesto: brindar cuidado con una actitud maternal y abnegada (esperada por la sociedad de la época), así como una especialización en técnicas curativas y menos dedicación de carácter humanista al enfermo (exigida por los servicios sanitarios organizados bajo patrones médicos).

La etapa profesional del cuidado puede considerar su inicio al inicio de los ochenta del siglo XX, donde enfermería logra consolidarse como disciplina y profesión con la responsabilidad del cuidado de la población, en un sentido cronológico esta etapa abarca desde las últimas décadas del siglo XX hasta nuestros días. Durante esta etapa, enfermería ha atravesado los cambios más significativos en el ámbito disciplinario y profesional, es en esta etapa donde se ha dado lugar a una informatización de procesos y estandarización dando lugar a protocolos y guías clínicas para el cuidado. El cuidado visto desde lo profesional requiere de conocimientos físicos, biológicos y sociológicos, así como de actitudes y destrezas para tratar las respuestas humanas a problemas de salud. Como lo dice Poletti (1980) << el cuidado enfermero debe describir lo que le es específico y por qué tiene que afirmarse, siendo útil, entre otras cosas, para permitir la explicación de la esencia de la acción. El marco teórico es la base conceptual que contribuye al progreso de las investigaciones y, por tanto, a la evolución del cuidado de enfermería>>. (Martinez Martin & Chamorro Rebollo, 2017)

La evolución de la enfermería y el cuidado han evolucionado al pasar de los años, y continúa haciéndolo, así como continúa enfrentando nuevos retos y adaptar el cuidado a las necesidades que la sociedad así lo requiere.

### **4.3 Proceso cuidado enfermero**

El proceso enfermero es la base de razonamiento clínico (Alfaro - LeFevre, 2014). Es una forma organizada y sistemática de pensar y ejecutar los cuidados competentes de un paciente. El proceso no solo es una guía para planificar y documentar los cuidados, es una herramienta que permite desarrollar el pensamiento enfermero; es decir que el profesional sea capaz de realizar una valoración completa, identifique problemas reales y potenciales, planifique y determine objetivos, así como ejecutar y evaluar las actividades realizadas.

## **4.4 Etapas del proceso cuidado enfermero**

El proceso cuidado enfermero consta de cinco etapas; valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación, complementa las intervenciones de otros profesionales de la salud al centrarse en problemas de ámbito médico como el impacto que estos generan en la vida de las personas (respuestas humanas) (Alfaro - LeFevre, 2014).

Las etapas del proceso son fluidas, sistemáticas y se interrelacionan:

- La valoración con el diagnóstico se relacionan de manera que la exactitud del diagnóstico depende de una buena valoración.
- El diagnóstico y la planificación se enlazan porque una buena planificación depende de un diagnóstico preciso.
- La planificación y la ejecución tienen relación pues el plan orienta las intervenciones, mismas que se realizan durante la etapa de ejecución.
- Y como último, la ejecución y la evaluación se unen por una razón obvia; se debe evaluar para identificar fallas y realizar cambios pertinentes.

### **4.4.1 Valoración**

La valoración es la primera etapa del proceso cuidado enfermero. Durante esta etapa se recolecta la información de manera sistemática y continua, los datos se organizan, validan y se registran. La valoración varía en función del objetivo, momento disponibilidad y estado del paciente. La valoración de enfermería se centra en las respuestas del paciente ante un problema de salud, debe incluir las necesidades percibidas por el paciente, problemas de salud, experiencias relacionadas, las prácticas de salud y el estilo de vida. Existen cuatro diferentes tipos de valoración:

- 1) Valoración inicial de enfermería: cuyo objetivo es establecer una base de datos que permitan identificar el problema, tener referencias para futuras comparaciones.
- 2) Valoración centrada en el problema: nos permite determinar el estado del problema identificado durante la valoración inicial.
- 3) Valoración urgente: tiene el fin de identificar problemas peligrosos que pongan en riesgo la vida, identificar nuevos problemas.

4) Revaloración: nos permite comparar el estado actual con los datos obtenidos anteriormente.

El proceso de valoración implica cuatro actividades que se relacionan estrechamente: recogida u obtención de datos, organización, validación y registro de los mismos.

La obtención de datos es el proceso donde se adquiere información sobre el estado de salud del paciente. Los datos deben incluir antecedentes y problemas actuales, y pueden ser objetivos y subjetivos, constantes o variables, y pueden obtenerse de una fuente primaria o secundaria.

Los datos subjetivos o síntomas, solo el paciente puede describirlos o comprobarlos incluyen sensaciones, sentimientos, valores, creencias, actitudes y la percepción del paciente sobre su salud. Los datos objetivos o signos son datos evidentes y pueden ser detectados por el observador o medios, y confirmados por un estándar aceptado. Pueden ser identificados a través de la observación y exploración física (se pueden ver, escuchar, palpar u oler). Los datos constantes son aquellos que no se modifican como la raza o tipo sanguíneo, y los datos variables pueden modificarse de manera rápida, frecuente o en pocas ocasiones, por ejemplo; presión arterial, edad, intensidad de dolor.

La fuente primaria de obtención de los datos es el propio paciente, mientras que familiares, personas de apoyo, otros profesionales de la salud, registros previos, laboratorios y/o bibliografía representan la fuente secundaria. La recogida de datos se puede realizar mediante la observación, la entrevista (anamnesis de enfermería) y la exploración.

Para la organización de los datos, el profesional de enfermería utiliza un formato donde coloca los datos de manera sistemática. Como regla general, el profesional de enfermería organiza los datos usando el mismo modelo sobre el que se basó la herramienta de recogida de datos. Generalmente se utilizan los modelos de bienestar que incluyen la anamnesis, evaluación física y valoración nutricional. (NANDA International, 2021)

Enfermería carece de un enfoque estandarizado para la valoración, existen múltiples formularios de valoración creados por enfermeras para recopilar datos, pero a menudo la información está incompleta, pues se carece de un enfoque holístico para comprender las respuestas del paciente a la salud y enfermedad.

Los once Patrones Funcionales de Salud de Marjory Gordon, ofrecen un enfoque organizado y dirigido por la enfermera para comprender la respuesta de la persona ante la enfermedad y promoción de la salud. La valoración por Patrones Funcionales proporciona un enfoque estandarizado y holístico que resulta útil para la recogida de datos subjetivos y objetivos en todos los entornos, describe los puntos fuertes y las funciones del usuario, gestión de estilo de vida y estado general para cada patrón. Al terminar la valoración por patrones funcionales, la enfermera identifica los riesgos, problemas y puntos fuertes.

La validación de los datos consiste en la doble comprobación de los datos, a fin de confirmar que estos son precisos y objetivos pues los diagnósticos e intervenciones de enfermería se basan en esta información. La validación de datos ayuda al profesional de enfermería a garantizar que la información este completa, que los datos objetivos y subjetivos tengan correlación y a diferenciar entre pistas e inferencias. Las pistas son los datos objetivos o subjetivos y las inferencias son la interpretación o conclusiones del profesional de enfermería basado en las pistas. (Berman & Snyder, 2013)

El registro de datos completa la fase de valoración, debe incluir todos los datos obtenidos y debe ser preciso, a fin de poder emitir un juicio clínico.

#### **4.4.2 Diagnóstico**

El diagnostico enfermero es un juicio clínico relacionado a una respuesta humana de las condiciones de salud/procesos de vida o la susceptibilidad a esa respuesta. El diagnostico enfermero brinda la base para la selección de intervenciones de enfermería para lograr resultados, y la exactitud en la elaboración del diagnóstico dependerá de una valoración bien realizada. (NANDA International, 2021)

Las enfermeras tratan las respuestas humanas a problemas de salud o procesos de vida, utilizan la taxonomía de diagnósticos enfermeros de NANDA International Inc. Un diagnostico enfermero puede centrarse en el problema, estado de promoción de la salud, o un riesgo potencial; Diagnóstico enfocado al problema: juicio clínico respecto a una respuesta humana indeseable a una condición de salud, Diagnóstico de riesgo: juicio clínico sobre la susceptibilidad del usuario para desarrollar una respuesta humana no deseada, Diagnóstico de promoción de la salud: juicio clínico sobre la motivación, deseo de aumentar

el bienestar y actualizar el potencial de salud, Síndrome: juicio clínico relacionado con un grupo específico de diagnósticos de enfermería que ocurren juntos y se abordan mejor mediante intervenciones similares.

El diagnóstico enfermero tiene como fundamento el razonamiento clínico y se compone de siete elementos: la etiqueta diagnóstica, esta proporciona el nombre al diagnóstico y es un término o frase concisa que representa un patrón de señales relacionadas; la definición que es la descripción clara y precisa que delinea el significado y ayuda a diferenciarlo de diagnósticos similares; las características definitorias son aquellas indicaciones o inferencias observables que se agrupan como manifestaciones de un diagnóstico centrado en el problema, implica todo lo que la enfermera puede ver, escuchar, oler o tocar; los factores de riesgo son aquellos factores ambientales y elementos fisiológicos, psicológicos, genéticos o químicos que aumentan la vulnerabilidad de un individuo o grupo ante un evento insalubre y solo están presentes en los diagnósticos de riesgo; los factores relacionados son aquellos que muestran una relación con el diagnóstico enfermero pueden describirse como antecedentes de, asociados o relacionados con, que contribuyen o instigan, estos factores están incluidos en diagnósticos y síndromes centrados en el problema, en los diagnósticos de promoción de la salud pueden aparecer si ayudan a aclarar el diagnóstico; poblaciones de riesgo son los grupos de personas que comparten una característica que lo vuelve susceptible a una respuesta humana en particular, estas características no son modificables por la enfermera; y por último las condiciones asociadas son los diagnósticos médicos, lesiones, procedimientos, dispositivos médicos o agentes farmacéuticos, son condiciones no modificables de manera independiente por parte de enfermería. (NANDA International, 2019)

El proceso diagnóstico tiene tres pasos: 1) análisis de datos que consiste en la comparación de datos agrupación de pistas, generación de hipótesis e identificación de lagunas o incoherencias, 2) Identificar de problemas de salud, riesgos y fortalezas, 3) formulación de las declaraciones diagnósticas. (Berman & Snyder, 2013)

### **4.4.3 Planeación**

La planeación es la tercera etapa del proceso cuidado enfermero, implica establecer los objetivos y las actividades de enfermería. Una vez realizada la valoración y teniendo identificados los diagnósticos enfermeros, se debe priorizar, para determinar las necesidades de atención y posteriormente dar pie a la ejecución de las actividades.

Los diagnósticos de enfermería se utilizan para identificar resultados esperados de la atención. Un resultado de enfermería se refiere a una conducta o percepción medible demostrada por el usuario y responde a una intervención de enfermería. (NANDA International, 2019) En esta etapa del proceso, el profesional de enfermería se encarga de elaborar planes de cuidados individualizados que involucren la problemática del paciente, permite atender prioridades urgentes, establecer objetivos a alcanzar (resultados esperados), determinar las intervenciones de enfermería individualizadas y registrar el plan de manera correcta. (Alfaro - LeFevre, 2014).

Durante la etapa de planeación, identificar los objetivos es fundamental para asignar prioridades, estos objetivos son descripciones de lo que el usuario será capaz de realizar una vez que el plan haya terminado.

### **4.4.4 Implementación**

La cuarta etapa del proceso representa un desafío para el personal de enfermería pues es aquí donde se lleva a cabo la acción, misma que se ve afectada por variables dinámicas que afectan el desempeño (Alfaro - LeFevre, 2014). Durante esta etapa se desarrollan tres criterios: preparación, ejecución y documentación o registro. (Reina G, 2010). Para llevar a cabo la implementación con éxito, el profesional requiere de habilidades cognitivas, interpersonales y técnicas. (Berman & Snyder, 2013).

Llevar a cabo las intervenciones implica estar preparado, determinar las respuestas, valorar y hacer los cambios pertinentes. La *preparación* previa a realizar las intervenciones marca la diferencia entre cuidados profesionales y cuidados que pongan en riesgo al paciente. Durante la etapa de preparación se debe promover la seguridad, el confort y la eficacia de manera proactiva, se debe organizar y priorizar los cuidados que se brindaran al paciente,

así como delegar los cuidados, esta habilidad requiere de un pensamiento crítico y profundo pues quien delega también es responsable de los cuidados. Posterior a la preparación continua la *ejecución*, y ante la necesidad de llevar a cabo las intervenciones de enfermería basadas en evidencia es que la enfermería utiliza la taxonomía NIC y las Guías de práctica clínica correspondientes como sustento, para una ejecución exitosa se deberá repasar el plan y conocer el fundamento de la intervención, hacer una retroalimentación personal para decidir si se tiene la competencia y el grado de llevar la intervención a cabo, averiguar si existe algún protocolo, guía o procedimiento institucional para la ejecución de la intervención, valorar el estado del paciente, prever los posibles resultados y hacer partícipe del cuidado al paciente y cuidador. El ultimo criterio a desarrollar es el *registro* o *documentación* del cuidado, que consiste en dejar evidencia de las valoraciones, intervenciones y respuestas del paciente. El registro tiene por propósito comunicar los cuidados al resto del equipo multidisciplinario (que se hizo y el progreso que se obtuvo), identificar los patrones de respuesta, asegurar los cuidados basados en evidencia, proporcionar una base para la evaluación y mejora de los cuidados, tener un sustento legal que sirva como evidencia. (Alfaro - LeFevre, 2014).

#### **4.4.5 Evaluación**

La quinta y última etapa del proceso consiste en determinar si se han alcanzado los objetivos y resultados esperables. (Elsevier Connect, 2019). La evaluación es una actividad continua e indica el progreso del paciente para la consecución de los objetivos, la eficacia del plan asistencial. De la evaluación dependerá si las intervenciones de enfermería deben terminarse, continuar o modificarse. (Berman & Snyder, 2013).

La evaluación es la valoración cuidadosa y deliberada de diversos aspectos de los cuidados de las personas es la clave para lograr la excelencia en enfermería, marca la diferencia entre prácticas de cuidados arriesgadas y propensas a errores y las que son seguras, eficaces y que mejoran continuamente. (Alfaro - LeFevre, 2014).

La evaluación implica analizar lo ocurrido durante el desarrollo de las etapas del proceso. La evaluación del plan de cuidados implica determinar el progreso del paciente en relación a los objetivos planteados, identificar las variables o factores que influyeron en el logro de

los objetivos, decidir si se da de alta al paciente, continuar el plan o cambiarlo. La evaluación contribuye a la mejora en la calidad de los cuidados y la piedra angular en la mejora de la calidad es la práctica de enfermería basada en evidencia. A fin de asegurar el control de las prácticas de cuidado se consideran tres tipos de evaluación: 1) *Del resultado*; que estudia los objetivos del cuidado es decir si se lograron, 2) *Del proceso*, analiza cómo se brindaron los cuidados, 3) *De la estructura*, examina el entorno donde se llevaron a cabo los cuidados. La evaluación nos aporta la retroalimentación necesaria para valorar la satisfacción de las personas a las que se brindan los cuidados y maximiza el valor de los mismos. (Alfaro - LeFevre, 2014).

A través de la evaluación, los profesionales de enfermería demuestran la responsabilidad de sus acciones, indican el interés en los resultados, así como un deseo de perpetuar acciones eficaces. (Berman & Snyder, 2013)

#### **4.5 Modelo teórico: Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender**

Enfermería tiene como objetivo el cuidado, mismo que engloba acciones e intervenciones científicas y humanísticas, todo cimentado en los modelos y teorías que dan rumbo a la disciplina y práctica profesional.

Los modelos y teorías de enfermería permiten el desarrollo de la profesión pues favorece la interacción del conocimiento con la práctica enfermera.

La etapa de formación universitaria y de investigación en enfermería se dio a la par, donde los investigadores comenzaron a desarrollar mayor conocimiento especializado en su campo, dejando a un lado el aspecto vocacional y dando un perfil profesional a la enfermería.

Los cuidados especializados y la investigación dieron paso a la creación de modelos y teorías, la historia ha permitido dejar registro de la práctica de enfermería basada en evidencia, dando paso a una evolución natural en la creación de teorías.

La importancia de que existan modelos y teorías se refleja en el reconocimiento de la enfermería como una disciplina académica y como una profesión.

El Modelo de Promoción de la Salud (MPS) es un modelo de enfermería propuesto por Nola J Pender, que básicamente se enfoca en la educación de las personas sobre cómo cuidarse y la adopción de conductas saludables.

El modelo original de promoción de la salud se presentó en su primera edición del texto *Health Promotion in Nursing Practice*, publicado en 1982 (Raile Alligood, Modelos y teorías en enfermería, 2015).

El conocimiento sobre enfermería, desarrollo humano, psicología experimental y educación fueron esenciales para que Pender considerara a la enfermería (de manera holística y psicosocial) y al aprendizaje las bases del MPS.

Pender et. Al (2011), considera que la promoción de la salud es distinta de la prevención de enfermedad o protección de la salud, y la definen como “una conducta motivada por el deseo de aumentar el bienestar y realizar el potencial de salud del ser humano”. La promoción de salud no se orienta a la enfermedad, busca una expresión positiva y está motivada por un enfoque personal hacia la salud.

La promoción de la salud es un componente esencial de la práctica enfermera, durante las dos últimas décadas el interés y conciencia sobre la promoción de la salud ha aumentado en la opinión pública. El personal de enfermería aplica dos estructuras teóricas para la promoción de la salud: la teoría de las necesidades y las teorías del estado de desarrollo. (Berman & Snyder, 2013)

El MPS integra la teoría del aprendizaje social de Bandura, que resalta la importancia del proceso cognitivo en el cambio de conducta. Identifica los factores cognitivos y perceptuales como principales determinantes de la conducta de promoción de la salud.

El MPS no utiliza el miedo o amenaza como motivación para generar un cambio en la conducta sanitaria. (Raile Alligood, Modelos y teorías en enfermería, 2015) sino identificar y hacer uso de aquellos factores cognitivos de las personas para que junto a su entorno interactúen y sea capaz de llevar a cabo conductas saludables para alcanzar un estado deseado de salud. (Aristizábal Hoyos, Blanco Borjas, Sánchez Ramos, & Ostiguín Meléndez, 2011).

El modelo propuesto por Pender se orienta hacia la forma en la que el paciente percibe los beneficios que ofrece el cambio de una conducta saludable y contempla los siguientes supuestos:

- Las personas buscan crear condiciones de vida a través de las cuales puedan expresar su potencial único para la salud.
- Las personas tienen capacidad de autoconciencia reflexiva que incluye una valoración de sus propias competencias
- El valor de las personas crece en direcciones positivas e intenta lograr un cambio aceptable entre cambio y estabilidad
- Los individuos buscan regular activamente su propia conducta.
- Los individuos en su complejidad biopsicosocial interactúan con el entorno, transformándolo y transformándose progresivamente con el tiempo.
- Los profesionales de la salud forman parte del entorno interpersonal que influye sobre las personas durante toda su vida
- La reconfiguración autoiniciada del patrón interactivo persona – entorno es esencial para el cambio de conducta.

Los factores, características y / o experiencias personales del individuo son importantes para el modelo porque de ello depende la conducta objetivo de la promoción de la salud. Existen factores que pueden modificarse y otros que no, ambos afectan en las conductas de salud. Las intervenciones de enfermería se centran mayormente en factores modificables, sin embargo, es igualmente importante analizar y poner atención a factores no modificables, como antecedentes familiares. Las personas que convierten una conducta promotora de salud en un hábito obtendrán un resultado positivo y adoptarán conductas de promoción en un futuro. (Berman & Snyder, 2013)

*Elementos fundamentales del modelo:*

Características y las experiencias individuales que afectan a las acciones de la salud:

1.- *Conducta previa relacionada:* es la frecuencia de la misma conducta o similar en el pasado. Los efectos directos e indirectos de la probabilidad de comprometerse con las conductas de promoción de la salud

2.- *Factores personales*: son biopsicosociales, son predictivos de cierta conducta y deben considerarse para la meta de la conducta.

Conocimientos específicos de la conducta y del afecto: considerados como de mayor importancia motivacional; estas variables son modificables mediante las acciones de enfermería:

*Beneficios percibidos por la acción*: aquellos resultados positivos que provienen de una conducta de salud, facilitan la práctica continuada.

*Barreras percibidas para la acción*: bloqueos, inconvenientes o dificultades (reales o imaginarias) que afectan en la conducta de promoción.

*Autoeficacia percibida*: se refiere a la capacidad o convicción personal de ejecutar una conducta promotora de salud, esta conducta influye sobre las barreras de acción, siendo entonces que, a mayor eficacia, menor percepción de las barreras de acción.

*Afecto relacionado con la actividad*: todo sentimiento producido antes, durante o después de una actividad influye en la repetición o no de la conducta, es decir si se produce una respuesta emocional positiva la conducta se repetirá, o de lo contrario la conducta se evitará.

*Influencias interpersonales*: se refiere a los conocimientos sobre las conductas, creencias o actitudes de los demás, las principales influencias provienen de la familia, pareja o cuidadores de la salud.

*Influencias situacionales*: engloba la percepción y cognición del individuo de la situación o contexto que facilita o impide la conducta, incluye disponibilidad, características de demanda, rasgos estéticos, es decir es más fácil que un individuo adopte conductas promotoras de salud en un ambiente donde se sienta cómodo. (Raile Alligood & Marriner Tomey, Modelos y teorías en enfermería, 2011)

Compromiso con un plan de acción: consta de dos procesos; identificación compromiso con estrategias para aplicar y reforzar conductas, una estrategia planificada conlleva a la implantación de una conducta de salud.

### Demandas y preferencias contrarias inmediatas:

Las demandas contrapuestas son conductas mediante las cuales los individuos tienen escaso control.

Las preferencias contrarias son conductas sobre las que el individuo tiene un elevado grado de control, este control depende de la capacidad del individuo para regularse.

Conducta promotora de salud: el MPS tiene como fin lograr un resultado positivo de salud para el paciente, la promoción de la salud debe producir mejor salud, mayor capacidad funcional y mejor calidad de vida en todas las fases de desarrollo. (Berman & Snyder, 2013)

## **4.6 Hipertensión Arterial y Obesidad**

### *Concepto*

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) define la Hipertensión Arterial (HTA) como “una enfermedad crónica en la que aumenta la presión con la que el corazón bombea sangre a las arterias, para que circule por todo el cuerpo.” (IMSS, 2015)

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana (NOM) la HTA se define como el padecimiento multifactorial caracterizado por aumento sostenido de la Presión arterial sistólica, diastólica o ambas, en ausencia de enfermedad cardiovascular renal o diabetes > 140/90 mmHg. (SSA, 2009)

Sin embargo, la Asociación Americana del Corazón (AHA) ha redefinido el concepto por primera vez en 14 años; la presión arterial alta se define ahora como lecturas de 130 mmHg y superiores para la medición de la presión arterial sistólica, o lecturas de 80 y superiores para la medición diastólica. (American Heart Association, 2017).

### *Patología*

La hipertensión arterial puede ser esencial (etiología desconocida, pero con antecedentes hereditarios) o secundaria (con causa demostrable), es incapacitante y mortal debido al daño que produce a órganos de impacto: vasos sanguíneos (arterosclerosis y aterosclerosis), corazón (insuficiencia cardíaca), riñón (insuficiencia renal), y ojos (ceguera). En la gran mayoría de los casos no presenta síntomas y la manera de establecer un

diagnóstico es con la medición de la presión arterial. El tratamiento puede ser farmacológico (uso de diferentes antihipertensivos) o no farmacológico que incluye cambios en hábitos higiénico- dietéticos. (Guadalajara Boo, 2011)

### *Epidemiología*

Se estima que en el mundo hay 1130 millones de personas con hipertensión, y la mayoría de ellas (cerca de dos tercios) vive en países de ingresos bajos y medianos. Apenas una de cada cinco personas hipertensas tiene controlado el problema. (OMS, 2021).

En México, el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), asegura que uno de cada cuatro mexicanos padece hipertensión arterial, en los hombres la prevalencia es de 24.9% y en mujeres 26.1%. Sin embargo, bajo los nuevos criterios de la American Heart Association la población con hipertensión sería al menos del doble. (Garrod, 2021).

40% de la población que padece hipertensión ignora su condición, del 60% que conoce el diagnóstico, solamente la mitad están controlados. (Lopez, 2019)

La hipertensión representa el segundo mayor número de muertes por accidente cerebrovascular y enfermedades cardíacas prevenibles, después del tabaquismo. (American Heart Association, 2017). La hipertensión es una de las causas principales de muerte prematura en el mundo (OMS, 2021), y una de las comorbilidades más frecuentes en el Covid-19, incluso es un factor de riesgo para adquirir la enfermedad (Instituto Nacional de Salud Pública, 2020).

### *Etiología*

De acuerdo a sus causas la hipertensión arterial se clasifica como:

**Esencial o primaria** se presenta en la mayor parte de los casos, no hay una causa orgánica identificable; entre otros mecanismos participan la herencia, alteraciones en el sistema nervioso simpático, el volumen sanguíneo, el gasto cardíaco, las resistencias arteriolas periféricas, el sistema renina-angiotensina-aldosterona, la sensibilidad al sodio y la resistencia a la insulina.

**Secundaria**; que identifica una causa orgánica que puede ser renal, vascular, endocrina, del sistema nervioso central, inducida por medicamentos, o por embarazo. (SSA, 2009)

### Clasificación

La clasificación de acuerdo a la Guía de Práctica Clínica: Diagnóstico y Tratamiento de Hipertensión Arterial en el adulto mayor, se muestra en la tabla 1 (SSA, 2017)

<b>TABLA 1.- Clasificación de la hipertensión arterial según la Guía de Práctica Clínica</b>		
	Sistólica	Diastólica
Optima	≤ 120	≤ 80
Normal	120-129	80-84
Alta normal	130-139	85-89
Hipertensión grado I	140-159	90-99
Hipertensión grado II	160-179	100-109
Hipertensión grado III	≥ 180	≥ 110
Hipertensión sistólica aislada	≥140	≥90

Clasificación de acuerdo a la AHA, y al Colegio Americano de Cardiología, donde se eliminó la categoría de pre hipertensión. (Tabla 2)

<b>TABLA 2.- Clasificación de hipertensión arterial según el Colegio Americano de Cardiología</b>		
Categoría	Cifra sistólica	Cifra diastólica
Normal	<120 mmHg	<80 mmHg
Elevada	120 – 129 mmHg	<80 mmHg
Etapas 1	130 – 139 mmHg	80 – 89 mmHg
Etapas 2	≥140 mmHg	≥90 mmHg

### Factores de Riesgo

No modificables: antecedentes familiares de hipertensión, edad mayor a 65 años y concurrencia de otras enfermedades.

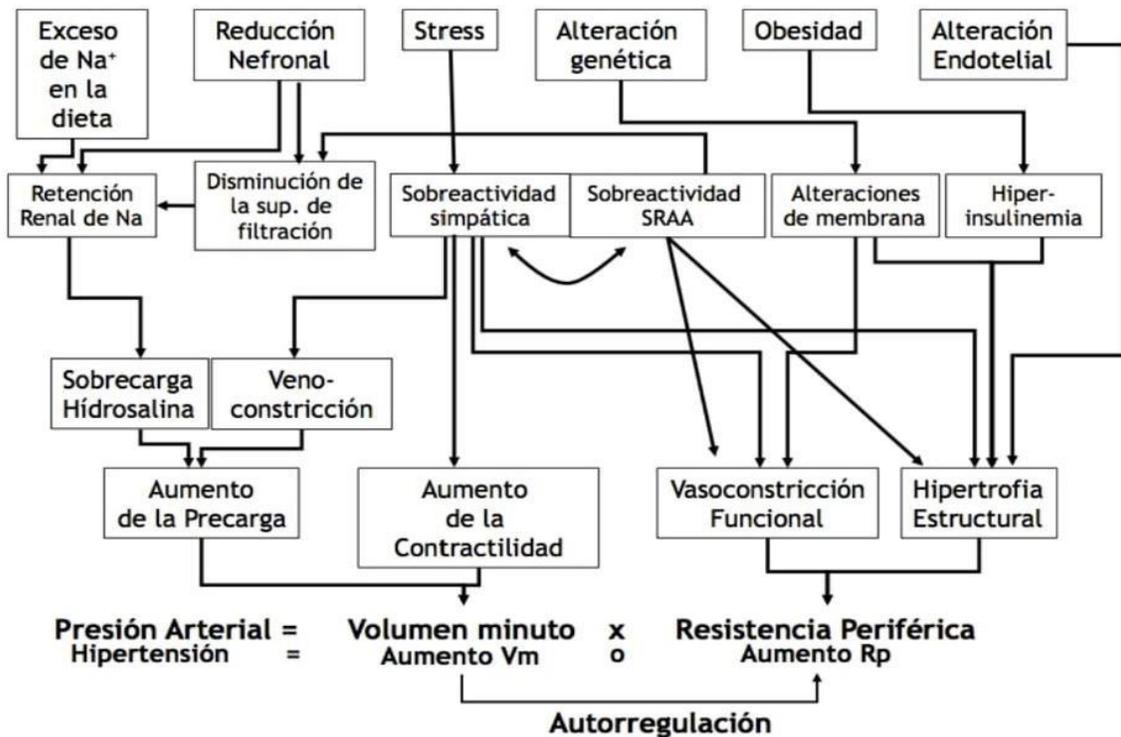
Modificables: dietas malsanas (consumo excesivo de sal, grasas saturadas y trans, ingesta insuficiente de frutas y verduras), inactividad física, consumo de tabaco y alcohol, estrés, sobrepeso y obesidad (OMS, 2021).

*Aspectos fisiopatológicos de la hipertensión*

La HTA deriva del producto del gasto cardiaco y el aumento en la resistencia vascular periférica (HTA= GC x RVP). Existen muchos factores implicados en la fisiopatología de la HTA, sin embargo, el volumen sanguíneo y la resistencia vascular periférica son determinantes en el desarrollo de la enfermedad. (Iermoli & Fata, 2017)

Los elementos básicos son la disfunción endotelial y la ruptura del equilibrio entre los factores vasoconstrictores (endotelinas) y los vasodilatadores. (óxido nítrico) (Wagner - Grau, 2010). La fisiopatología de este padecimiento es compleja (Esquema 1), y existen diversos elementos de control de la HTA.

**ESQUEMA 1. FISIOPATOLOGIA DE LA HIPERTENSION ARTERIAL**



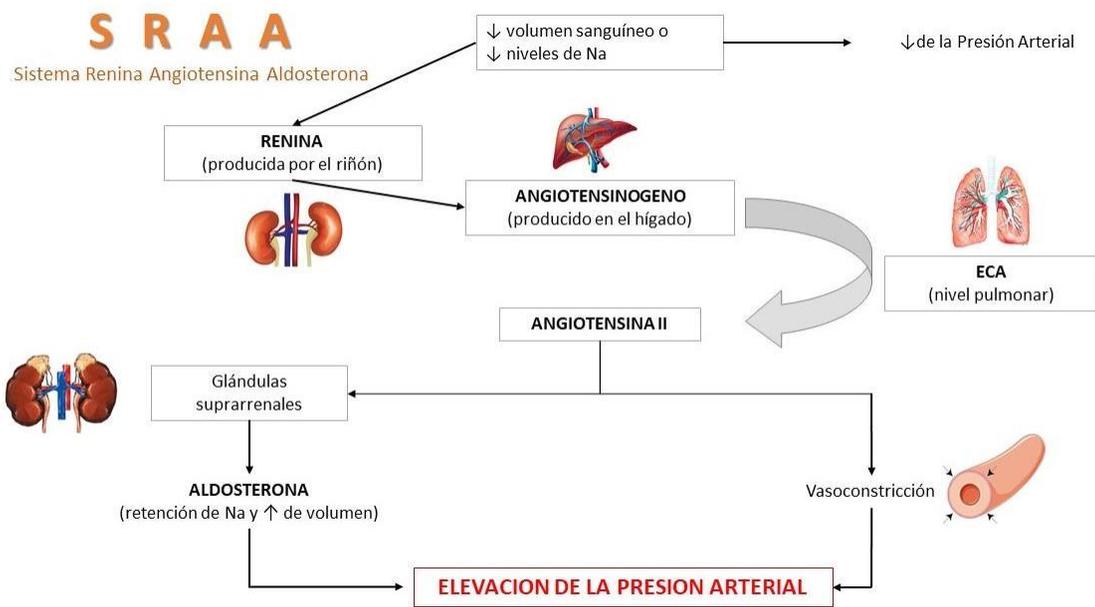
Wassermann, A.O. (2013, Abril). *Esquema fisiopatológico de la hipertensión arterial*. [http://www.fepreva.org/curso/curso\\_conjunto\\_abcba/ut\\_16.pdf](http://www.fepreva.org/curso/curso_conjunto_abcba/ut_16.pdf)

La complejidad de este padecimiento se origina por la necesidad del organismo para mantener una adecuada presión perfusión celular. Los sistemas reguladores actúan en diferente tiempo; los baro y quimiorreceptores dan respuesta inmediata a través del sistema nervioso simpático, mientras que la respuesta hormonal y renal tardan en aparecer. El papel del sodio (Na) es indiscutible, los altos niveles de Na en la dieta tiene una alta relación con la HTA. La ingesta de Na inicia una secuencia de los mecanismos autorreguladores que producen un incremento en el volumen intravascular y de resistencia periférica, dando lugar al aumento de la presión arterial (PA). (Iermoli & Fata, 2017)

El riñón manifiesta cambios adaptativos a pequeñas variaciones de volumen circulante, generadas por una ingesta crónica de exceso de sodio, estos cambios involucran sistemas reflejos y hormonales. En condiciones de sobrecarga de volumen, si el riñón no responde adecuadamente produciendo natriuresis, se manifiestan otras formas de adaptación para inducirla, tal como la activación simpática (por ejemplo aumento de la frecuencia cardíaca), el incremento de flujo provocado de esta manera, desencadena una respuesta tisular local con aumento de la resistencia periférica, el mantenimiento de este estímulo provoca cambios adaptativos vasculares y cardíacos (remodelamiento) con aumento de las capas musculares de las arterias e hipertrofia cardíaca. El SRAA es un sistema sumamente complejo, que además de sus acciones propiamente vasculares, induce estrés oxidativo a nivel tisular, el que produce tanto cambios estructurales como funcionales, especialmente disfunción endotelial, que configuran la patología hipertensiva. (Wagner - Grau, 2010)

El SRAA se activa cuando existe una disminución en el volumen sanguíneo o un decremento en los niveles de Na (Esquema 2), produciendo una disminución en la PA, en respuesta a esto el riñón produce renina que se descarga en el torrente sanguíneo, a partir del angiotensinógeno hepático, la acción de la renina producida a nivel de las células yuxtaglomerulares, produce angiotensina I, que a su vez es catalizada por la enzima de conversión de la angiotensina (ECA) a nivel pulmonar, en angiotensina II (AII). La AII actúa sobre los receptores AT-1 produciendo efectos vasoconstrictores arteriulares, activación del sistema simpático, estimulación de la liberación de hormona antidiurética (ADH), estimulación de factores de crecimiento, liberación de aldosterona (retención de Na y agua), hipertrofia cardíaca, daño renal (vasoconstricción) y disfunción endotelial manifestado por liberación de endotelina 1; un vasoconstrictor potente. (Wassermann, 2013).

## ESQUEMA 2. SISTEMA RENINA ANGIOTENSINA ALDOSTERONA



### Sistema Nervioso Simpático y Estrés.

En condiciones normales, cuando los barorreceptores sensan incrementos en la presión, estimulan los aferentes parasimpáticos e inhiben los simpáticos, con disminución de la frecuencia cardíaca y de la resistencia vascular periférica. Cuando la presión disminuye ocurren los fenómenos inversos, con inhibición parasimpática y estimulación simpática. Una vez que el sistema nervioso central ha recibido la información de los barorreceptores, los impulsos eferentes se conducen a través del parasimpático y el simpático hacia el corazón, vasos y riñones. Los efectos presores más relevantes producidos por la activación del simpático son: aumento de la frecuencia cardíaca, aumento del volumen sistólico, vasoconstricción e incremento de la secreción de renina. (Wassermann, 2013)

El estrés ha sido vinculado a la fisiopatología de la hipertensión debido a que las situaciones donde el individuo presenta altos niveles de estrés, generan una respuesta en el aumento del tono simpático.

### *Diagnóstico y Tratamiento*

La HTA es un padecimiento que en la gran mayoría de los casos cursa como asintomática, por lo que la mejor manera de establecer el diagnóstico es a través de la medición de la PA.

De acuerdo a la NOM, el diagnóstico se basa en el promedio de por lo menos tres mediciones realizadas en intervalos de tres a cinco minutos dos semanas después de la detección inicial con cifras iguales o superiores a 140/90 mmHg.

La GPC, recomienda realizar la toma de tensión arterial con el paciente sentado y la espalda apoyada, después de un descanso de 5 minutos, usando un esfigmomanómetro calibrado o un dispositivo automático validado. (SSA, 2017). Además, esquematiza a través de un diagrama de flujo la atención del paciente con hipertensión arterial (Anexo 2).

El tratamiento tiene como propósito evitar el avance de la enfermedad, prevenir las complicaciones agudas y crónicas, mantener una adecuada calidad de vida y reducir la mortalidad por esta causa, la NOM insta que el plan de manejo debe incluir el establecimiento de las metas de tratamiento, el tratamiento conductual, el tratamiento farmacológico, la educación del paciente y la vigilancia de complicaciones. La meta principal del tratamiento consiste en lograr una PA <140/90; en el caso de las personas con diabetes o enfermedad cardiovascular establecida, mantener una PA <130-80 mmHg, mantener un IMC <25; colesterol <200 mg/dl; evitar o suprimir el tabaquismo y disminuir el consumo excesivo de sodio y alcohol. (SSA, 2009)

La modificación del estilo de vida tiene un efecto en la disminución de la tensión arterial que puede ser equivalente a la monoterapia, sin embargo, el principal problema a largo plazo es la poca adherencia a estas medidas. Los cambios en la dieta y la pérdida de peso son igualmente importantes.

#### *Tratamiento no farmacológico*

Las medidas no farmacológicas que han mostrado reducción en las cifras tensionales son:

- Reducción y mantenimiento del peso.
- Actividad física regular.
- Dieta con alto consumo de vegetales y frutas.
- Dieta baja en grasas.
- Restricción de sal.
- Consumo moderado de alcohol.

### *Tratamiento farmacológico*

En el control tensional hay un aspecto importantísimo, que es el cumplimiento del paciente. Sólo si se sigue de forma adecuada el tratamiento, farmacológico y no farmacológico, será posible alcanzar el objetivo terapéutico. La elección del fármaco requiere conocer el efecto farmacológico y características individuales de cada paciente.

Diuréticos: el primer medicamento de elección en la HTA. Los más utilizados son las tiazidas (clortalidona, hidroclorotiazida) y los diuréticos ahorradores de potasio (amilorida, espironolactona, triamtereno). Aunque ambos incrementan la pérdida de sal y agua con la consiguiente reducción del volumen plasmático a corto plazo, actúan de manera diferente a nivel renal. Las tiazidas interfieren en el transporte del sodio en el segmento de dilución cortical de la nefrona, incrementando la eliminación de sodio, cloruros y agua aumentan la excreción de potasio, magnesio, fosfatos, bromuros y yodo. El descenso tensional se atribuye inicialmente a la disminución del volumen extracelular, del volumen plasmático y del gasto cardíaco. Los diuréticos ahorradores de potasio (amilorida, espironolactona, triamtereno) son antagonistas competitivos de la aldosterona por los sitios de unión del receptor. Al unirse con ese receptor intracelular, previene la producción de proteínas sintetizadas por la aldosterona. Lo que inhibe los sitios de intercambio de sodio y potasio a nivel del túbulo colector de los riñones. Esto impide la reabsorción de sodio y la secreción de potasio e iones de hidrógeno. Los diuréticos de asa son los más potentes provocan la excreción del 20-25% del Na filtrado por los riñones. Actúan en la rama ascendente del asa de Henle inhibiendo el transporte Na/Cl, con lo que se reduce la reabsorción de electrolitos y agua y se aumenta la presión osmótica de la orina (Cordero Sanchez, y otros, 2017)

Calcioantagonistas: Son vasodilatadores potentes por relajación de la musculatura lisa, son inhibidores muy selectivos de los canales de calcio. Los antagonistas del calcio pueden ser de acción corta y acción prolongada. Los de acción corta funcionan rápidamente, pero sus efectos duran solo unas horas. Los de acción prolongada se liberan lentamente para que el efecto sea más duradero. ( Olmedillo Rodríguez, 2017)

Inhibidores de enzima convertidora de angiotensina (IECA): ejercen una potente acción hipotensora por disminución de las resistencias periféricas totales. Este efecto, que se produce en los territorios arterial y venoso, es resultante de la acción combinada sobre los sistemas renina-angiotensina y del incremento en bradicinina, que, a su vez, genera

producción de óxido nítrico. Los IECA pueden provocar agravamiento de la función renal e incluso fallo renal agudo en pacientes con deterioro previo de la función renal lo que parece relacionarse con la inhibición de prostaglandinas con efecto vasodilatador renal. (Benedi & Romero, 2005)

Antagonistas del receptor de la angiotensina II (ARA II): actúan bloqueando la unión de la angiotensina II a los receptores AT1 que están presentes especialmente en vasos sanguíneos y corteza adrenal, impidiendo la vasoconstricción y la producción de aldosterona. La consiguiente reducción de las resistencias periféricas, así como la disminución de la volemia, da lugar al descenso de la presión arterial. (Garay , Vega , & Ganado, 2017)

Beta bloqueadores: conocidos como agentes bloqueantes beta adrenérgicos. Los betabloqueantes funcionan como bloqueadores de los efectos de la adrenalina. Los betabloqueantes son cardioselectivos. Hacen que tu corazón lata más despacio y con menos fuerza, lo cual disminuye la presión arterial. Los betabloqueantes también ayudan a abrir las venas y arterias para mejorar el flujo sanguíneo (Mayo Clinic, 2019)

### *Concepto*

La obesidad es una enfermedad por desequilibrio calórico que deriva de una ingesta excesiva de calorías por encima del consumo del organismo, conllevando un exceso de peso corporal (Rincon Ricote, 2016) El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. (OMS, 2021). La Guía de Práctica Clínica (2018) la define como una enfermedad crónica, multifactorial y neuroconductual, en donde un incremento en la grasa corporal provoca la disfunción del tejido adiposo y una alteración en las fuerzas físicas de la grasa corporal que da como resultado alteraciones metabólicas, biomecánicas y psicosociales adversas para la salud.

### *Epidemiología*

La obesidad es un problema de gran morbi – mortalidad a nivel mundial, es un factor de riesgo cardiovascular, que predispone frecuentemente al desarrollo de múltiples dolencias que deterioran la calidad de vida como hipertensión arterial, diabetes y dislipidemia. (Garcia Casilimas, y otros, 2017).

En 2016 había 650 millones de mexicanos con obesidad. Para 2019 casi tres cuartas partes (72,5%) de los adultos en México tienen sobrepeso u obesidad, lo que coloca al país en el segundo lugar entre los países de la OCDE. (OCDE, 2019)

### *Clasificación*

La clasificación internacional de la obesidad en adultos es la propuesta por la OMS y se basa en el Índice de Masa Corporal (IMC) (Anexo 1) también se puede clasificar de acuerdo a la distribución del tejido adiposo y puede ser:

Abdominal o visceral denominada tipo androide con predominio de adiposidad en la mitad superior del cuerpo: cuello, hombros y abdomen. Este tipo de obesidad se asocia con un aumento del riesgo de enfermedades metabólicas.

Femoro glútea o ginoide: mayor adiposidad en los glúteos, las caderas, los muslos y la mitad inferior del cuerpo. (Andreu Marti , Flores Meneses, & Cañizares Alejos, 2018)

### *Etiología*

Las causas de la obesidad son multifactoriales y complejas, se entiende como el resultado del desequilibrio energético (un incremento en la ingesta de energía y una disminución en el gasto de la misma). Influyen también factores genéticos y epigenéticos, y factores ambientales y sociales, que incluyen el estrés crónico. Todo esto provoca un estado de inflamación crónica donde hay hiperplasia e hipertrofia de los adipocitos, con una acumulación excesiva de lípidos en el tejido adiposo, dando como resultado una secreción anómala de adipocinas. (SSA, 2018)

### *Diagnostico*

El diagnóstico de la obesidad se basa en la exploración física y la historia clínica; la exploración física nos permite conocer la altura y peso datos fundamentales para calcular el IMC, que es un indicador de la relación peso – talla, utilizado para identificar el sobrepeso y obesidad. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). (OMS, 2021)

A través de la historia clínica se obtiene la información sobre la historia del peso corporal, edad de inicio, fluctuaciones del peso, tratamiento previo, patrones de ingesta, factores condicionantes de la ganancia de peso, uso de medicamentos, grado de actividad física y

antecedentes familiares para evaluar la predisposición a enfermedades. (Andreu Marti , Flores Meneses, & Cañizares Alejos, 2018).

### *Tratamiento*

El tratamiento de la obesidad puede ser farmacológico, no farmacológico y quirúrgico, el primero consiste en el uso de fármacos indicados bajo una previa valoración del médico. Los candidatos para iniciar farmacoterapia son aquellos pacientes con un IMC > 30 kg/m<sup>2</sup>, o un IMC de 27 a 29.9 kg/m<sup>2</sup> con comorbilidades, que no han alcanzado las metas de pérdida de peso, (perder al menos 5% del peso corporal total a los 3 o 6 meses) con una adecuada intervención de cambios en el estilo de vida. Se recomienda el orlistat como medicamento de primera elección por los beneficios reportados en cuanto a reducción de la presión arterial, niveles de glucosa y de lípidos. (SSA, 2018).

El tratamiento no farmacológico consiste en el cambio de los hábitos de alimentación y actividad física. Se recomienda promover programas de cambios en el estilo de vida que incluyan actividad física, educación nutricional y tratamiento cognitivo conductual. El porcentaje de la pérdida de peso se relaciona de forma directa con la diferencia entre el consumo de energía del individuo y los requerimientos de energía.

La meta del tratamiento dietético es, por lo tanto, reducir el número total de calorías consumidas. (SSA, 2018). El tratamiento dietético se basa en la reducción del aporte de calorías, elección de alimentos más saludables, disminuir el consumo de alimentos más calóricos, y planificar comidas. (Andreu Marti , Flores Meneses, & Cañizares Alejos, 2018). Como parte del tratamiento no farmacológico la Guía de Práctica Clínica (2018) recomienda realizar actividad física por lo menos de 5 a 7 días por semana durante 30 minutos para prevenir la ganancia de peso y mejorar la salud cardiovascular, el incremento en el gasto energético a través de la actividad física favorece la pérdida de peso, mejora los factores de riesgo asociados e influye de manera positiva en la sensación de bienestar. Para aumentar el nivel de actividad física se recomienda programar ejercicio físico, iniciar con al menos 150 minutos por semana, e incrementar gradualmente la duración, intensidad y variedad a la actividad física. (Andreu Marti , Flores Meneses, & Cañizares Alejos, 2018).

El paciente con obesidad debe tratarse de manera integral, a través de la dieta, ejercicio y modificaciones conductuales, este último aspecto facilita el apego a la dieta y ejercicio, debe

abordar el auto control de la ingesta alimenticia, actividad física y el peso corporal. La modificación conductual es pilar en el tratamiento no farmacológico de la obesidad, el objetivo es ayudar al paciente con cambios a largo plazo, modificando y monitoreando la ingesta, actividad física y el control de estímulos del entorno que afecten la ingesta de alimentos. (SSA, 2018).

En cuanto al tratamiento quirúrgico existe suficiente evidencia que demuestra que la cirugía metabólica logra un control glucémico y reduce los factores de riesgo cardiovascular en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 y obesidad. La guía práctica recomienda considerar la cirugía bariátrica en adultos con un IMC  $>40 \text{ kg/m}^2$  o IMC de 35 a  $39.9 \text{ kg/m}^2$ , con al menos una comorbilidad severa, que no ha conseguido la pérdida de peso con dieta, ejercicio y farmacoterapia. (SSA, 2018).

Las técnicas de cirugía bariátrica se dividen en función del cambio a nivel del tracto gastrointestinal y su impacto en la nutrición y se definen como restrictivas, mixtas y malabsortivas:

La gastrectomía tubular es una técnica restrictiva donde se elimina aproximadamente el 80% del estómago, y el 20% sobrante adquiere una forma tubular, los mecanismos de la pérdida de peso son la disminución significativa de la ingesta por disminución de la capacidad gástrica y el efecto de la cirugía sobre las hormonas gastrointestinales que impactan en factores como hambre y saciedad.

El bypass gástrico es una técnica mixta altamente efectiva, incluye un componente restrictivo con limitación de la ingesta oral y malabsortivo con limitación de la absorción calórica, desviación del paso de los alimentos de la porción proximal de intestino delgado, produce cambios en las hormonas gastrointestinales que promueven saciedad y suprimen el hambre.

El cruce duodenal o derivación bilio – pancreático, también es una técnica mixta con predominio del componente malabsortivo, se realiza una gastrectomía tubular y un bypass bilio – pancreático donde las secreciones digestivas se derivan al final del intestino delgado alterando de manera importante la absorción de alimentos. El hecho de ser una técnica malabsortiva lo hace una técnica con mayor pérdida de peso, sin embargo, se corre mayor

riesgo de complicaciones como diarrea, deficiencias nutricionales y desnutrición proteico – calórica. (Andreu Marti , Flores Meneses, & Cañizares Alejos, 2018)

### *Relación de la Obesidad con Hipertensión*

De acuerdo a la ley de Ohm, la presión arterial depende del gasto cardiaco y las resistencias periféricas (influidas predominantemente por el radio interno del vaso), por lo que cualquier factor que aumente el gasto cardiaco o las resistencias periféricas generará hipertensión en el paciente. Los pacientes presentan hiperactividad del sistema renina angiotensina por varios mecanismos, como la resistencia a la insulina y la producción de angiotensina por el adipocito, provocando retención de sodio y agua e incremento del volumen circulante.

La obesidad aumenta el gasto cardiaco, disminuye la actividad parasimpática y favorece la hiperactividad del sistema nervioso simpático por diversos mecanismos, incluidos la resistencia parcial a la leptina, que provoca un incremento en los niveles circulantes de la hormona, y también eleva el tono simpático del paciente obeso al actuar la leptina en los núcleos. (Rubio Guerra & Narvaez Rivera, 2017)

La obesidad como uno de los principales factores de riesgo guarda relación con el desarrollo de hipertensión arterial a través de un aumento del Na corporal, dado por el aumento en la reabsorción renal, produciendo aumento del volumen intersticial e intravascular y un desplazamiento en la curva presión/natriuresis. Por esta razón las personas obesas requieren mayores presiones arteriales para mantener la homeostasis del sodio. Los mecanismos que intervienen en el desplazamiento de la curva son:

1. Resistencia insulínica: La actividad simpática se mantiene basalmente aumentada. fundamentalmente en los pacientes obesos, se ha demostrado que la hiperinsulinemia, el resultado de la resistencia a la insulina, estimula el sistema simpático. Este aumento contribuye a la hipertensión estimulando en el corazón el gasto cardíaco, a nivel de vasos sanguíneos, produciendo vasoconstricción, y a nivel renal produciendo reabsorción de sodio y agua. (Acevedo, 2006)
2. Estimulación del Sistema Nervioso Simpático: la ingesta estimula la actividad simpática, la sobrealimentación estimula la termogénesis a fin de estabilizar el peso corporal, este proceso se acompaña de una estimulación simpática renal, reteniendo Na, y vascular (vasoconstricción), provocando aumento de la presión arterial.

3. Estimulación del Sistema Renina Angiotensina Aldosterona SRAA: es un mecanismo responsable de la retención de sodio, el tejido adiposo expresa varios de los componentes del SRAA, aún no se tiene claridad si la producción de angiotensinógeno de tejido adiposo contribuye al desarrollo de la HTA.
4. Cambios renales: se ha propuesto que la rigidez de la cápsula renal, el aumento de grasa perirrenal y de la presión intraabdominal elevarían la presión intrarrenal, produciendo un efecto de “compresión renal” que modifica su circulación y resulta en una mayor reabsorción de sodio. En un intento compensador, inicialmente se produce vasodilatación renal, hiperfiltración glomerular y aumento de la presión arterial y para contrarrestar el aumento de la reabsorción de sodio. Si este mecanismo se perpetúa, puede producir aumento de la presión hidrostática glomerular y daño de este. (Diaz, 2017)

El control adecuado de la tensión arterial en el paciente obeso es prioritario para prevenir complicaciones cardiovasculares y renales. Se recomienda iniciar tratamiento farmacológico con inhibidores del eje renina angiotensina para reducir el riesgo de progresión a diabetes.

## **V. RESUMEN DEL CASO CLÍNICO**

Paciente femenino de 58 años de edad jubilada, actualmente se dedica a labores domésticas, diagnosticada con hipertensión arterial hace aproximadamente 7 meses por presentar dolor de cabeza, tinutus, y presiones arteriales altas de 150/90, refiere no conocer sobre la enfermedad y sus consecuencias y que le gustaría saber más, en tratamiento con Losartan de 50 mg cada 24 horas hace 5 meses, presenta insuficiencia venosa de 20 años de evolución, de madre diabética, padre fallecido a causa de cáncer de páncreas, hermano diabético, antecedente de 10 cirugías, como antecedente relevante cuenta con safenectomía, ulcera varicosa cerrada de miembro pélvico derecho, refiere alergia a ceftriaxona. Con 100 kg, y 1.65m, no realiza actividad física, refiere alta ingesta de azúcares, harinas y comidas fritas, actualmente atraviesa por el proceso de duelo, por fallecimiento de un hermano.

### **5.1 Valoración**

Se realizó valoración por patrones funcionales de Marjory Gordon (Anexo 3)

#### **Datos Generales**

Paciente femenino MRPM, de 58 años de edad, con antecedente de hipertensión arterial diagnosticada hace 7 meses, con tratamiento hace 5 meses, insuficiencia venosa hace 20 años aproximadamente, ha pasado por 10 cirugías (hernias inguinales, safenectomía, colecistectomía, cesárea, ortopédicas).

De madre diabética y con insuficiencia venosa, padre fallecido de Ca de páncreas, hermano diabético.

Alérgica a ceftriaxona, en tratamiento con Losartan 50 mg cada 24 horas, pentoxifilina 400 mg cada 24 horas, y complejo b cada 24.

#### **PATRON PERCEPCION – CONTROL DE LA SALUD**

La paciente refiere su estado de salud como bueno a excepción del peso, comenta que la importancia de la salud es esencial para realizar sus actividades diarias, tiene un aspecto adecuado, aliñado, menciona tomar sus medicamentos con horario, así como llevar registro de su tensión arterial mismo que es mostrado y corroborado, se puede visualizar que en un principio las cifras tensionales estaban sobre 140/90 mmHg, ahora se encuentran dentro de

cifras normales, tiene su esquema de vacunas completo, menciona que se ha inmunizado contra covid – 19, conoce su diagnóstico, al interrogatorio refiere que una de las complicaciones puede ser una embolia, pero desconoce el proceso de la enfermedad y otras posibles complicaciones, también refiere y demuestra que cumple con el tratamiento indicado pero menciona que no sabe cómo “funciona” el medicamento , frente a su padecimiento reconoce que fue ocasionado por irresponsabilidad, que pudo haberse evitado, también menciona que hasta cierto punto le da miedo pues su esposo también es hipertenso, no se apega al tratamiento y ella ha sido testigo de las crisis hipertensivas que ha llegado a presentar, comenta que le gustaría conocer más sobre la enfermedad pues para ella fue una noticia repentina. No refiere conductas de toxicomanía.

#### PATRON NUTRICIONAL – METABOLICO

Peso: 100 Kg, Talla: 1.56 m, IMC: 41.1 Kg/m<sup>2</sup> Obesidad III, Perímetro Abdominal: 115 cm

Considera sus hábitos dietéticos como malos, y que le gustaría recibir orientación sobre una alimentación adecuada a sus necesidades, reconoce un escaso consumo de verduras, así como mayor consumo de refresco, harinas, azúcares y alimentos fritos, aproximadamente da 3 comidas durante el día prefiere los alimentos como caldos, refiere una disminución en su apetito, no presenta alergias alimentarias, aproximadamente ingiere un litro de agua diario, como antecedente histórico familiar la paciente comenta que en su infancia no tenían suficiente recurso económico y que no debían desperdiciar alimento.

Mucosas orales hidratadas, encías de coloración rosada, lengua limpia, piezas dentales incompletas, la paciente refiere estar en tratamiento para colocación de prótesis, piel integra, flexible, eutermica al tacto, sonrosada con presencia de venas varicosas en ambos miembros pélvicos, úlcera varicosa cerrada en miembro pélvico derecho y coloración oscura, adecuada implantación del cabello, refiere hábitos higiénicos adecuados, baño diario, cepillado dental después de cada comida, así como lavado de manos antes de comer y después de ir al baño.

#### PATRON DE ELIMINACION

La paciente refiere miccionar en promedio de diez veces por día de características normales, sin dificultad para realizarlo. Refiere sudoración normal.

Refiere evacuar intestino en un aproximado de 3 veces por día, heces de características normales, sin presencia de dificultad, ni uso de auxiliares.

#### PATRON DE ACTIVIDAD Y EJERCICIO

FC: 61 lpm, FR: 19 rpm, T/A: 110/60 mmHg, Tº: 36.7°C, llenado capilar: 2s,

Como antecedente, diagnosticada con hipertensión arterial hace aproximadamente 7 meses por presentar dolor de cabeza, tinutus, y presiones arteriales altas de 150/90.

A la exploración física se encuentran pulsos periféricos presentes, conserva tono y fuerza en extremidades, sin presencia de movimientos anormales. La paciente realiza de manera independiente las actividades cotidianas, no requiere de accesorio que apoye a la deambulación, sin embargo, refiere dolor en ocasiones en ambas rodillas por desgaste, menciona también que cuando no realiza sus descansos percibe dolor y ardor, así como ligero enrojecimiento en la pierna derecha, refiere tromboembolia hace 25 años, de marcha estable, eubásica, comenta que al realizar alguna actividad que exija esfuerzo se agita, también menciona que en ocasiones se siente con poca energía para realizar actividad física, no realiza actividades recreativas, ni rutinas de ejercicio, menciona que hace 2 años aproximadamente practicaba natación y que esa actividad le hacía sentir muy bien, sin embargo por cuestiones personales no pudo continuar, ahora se considera sedentaria pero le gustaría retomar sus clases de natación, la paciente es jubilada hace 3 años, comenta que su médico angiólogo le prescribió medias de compresión, pero no las utiliza por “ser molestas y difíciles de colocar”.

#### PATRON DE SUEÑO Y DESCANSO

Refiere dormir entre 7 y 8 horas durante la noche, siendo un sueño reparador, y tomar siesta durante el día de una hora aproximadamente, no utiliza auxiliares para conciliar el sueño, presenta ronquidos durante el sueño, y menciona que para disminuir el estrés le gusta realizar actividades principalmente de su hogar.

#### PATRON COGNITIVO – PERCEPTIVO

La paciente se encuentra orientada en tiempo, espacio y persona, alerta, cooperadora de habla clara, sin problemas sensoriales, refiere utilizar lentes solo para vista cansada, por el momento no refiere dolor. Pensamiento organizado y coherente. Se realiza interrogatorio

sobre su padecimiento y desconoce el proceso de su enfermedad, y que pasa si deja de llevar el tratamiento, así como la importancia de los cambios en actividad y alimentación.

#### PATRON DE AUTOPERCEPCION

Se siente feliz, realizada, contenta con sus logros, respecto a estado anímico se refiere eutimica, se considera una persona activa, con energía para realizar sus labores domésticas, se describe físicamente de acuerdo a la realidad, comenta que siente enojo consigo misma por haber engordado y no hacer nada para solucionar ese problema, sin embargo, se acepta, refiere intención de disminuir su peso pues comenta que eso mejorara su estado de salud.

#### PATRON DE ROL – RELACIONES

La paciente menciona que desempeña múltiples roles en su familia; mamá, esposa, abuela, suegra, amiga, considera su papel en la familia como muy importante, es independiente en el aspecto, físico, económico y psicosocial, comparte hogar con su esposo y su hija menor, aunque también convive con dos hijos más, nietos y yerno y nuera. Actualmente se dedica a labores del hogar, pensionada. Menciona que no recibe apoyo moral para afrontar su enfermedad, le gustaría más atención respecto a eso, considera buena la relación entre los integrantes de su familia, le gustaría mayor comunicación.

#### PATRON DE SEXUALIDAD – REPRODUCCION

Menarca a los 9 años, menopausia a los 50 años, E: 4, A:1, P: 2, C: 1.

Refiere no tener vida sexual activa, lo cual no genera conflicto en ella, buena relación con su pareja, se identifica como heterosexual, menciona que realiza sus detecciones en tiempo y forma, el último examen citológico tuvo resultado negativo, mismo que se realizó el año pasado, realiza autoexploración de mamas.

#### PATRON DE AFRONTAMIENTO – TOLERANCIA AL ESTRÉS

La paciente refiere haber sufrido la pérdida de su hermano hace apenas dos meses, quien fue una persona muy cercana a ella, menciona estar en etapa de negación y sentir aun dolor (llora al hablar sobre la muerte de su hermano), pues fue una perdida repentina, ante la situación siente tristeza, menciona que para sentirse mejor realiza oración, hablar con sus otros dos hermanos, y familia directa, frente a esta situación la paciente ha notado la

disminución del apetito, y busca distracción en la realización de tareas domésticas, mismas que le ayudan a sobrellevar el estrés. También refiere que en ciertas situaciones el estrés la hace sentir que “pierde el control”, en sus propias palabras: “cuando tengo un compromiso y ya es tarde y aun no estoy lista, siento que me estreso y me pongo de malas y hasta dolor de cabeza me da”.

#### PATRON DE VALORES Y CREENCIAS

Se reconoce como católica, devota y muy creyente, siente paz al orar y refiere que le ayuda cuando tiene alguna necesidad o situación difícil.

Considera muy importante la unión familiar, se siente satisfecho con su vida.

#### PRIORIZACION DEL DIAGNOSTICO

La importancia de la priorización de los problemas encontrados se lleva a cabo posterior a la valoración enfermera. El objetivo de priorizar diagnósticos es decidir cuál de ellos se debe abordar primero.

Dado que las respuestas humanas son aquellas reacciones fisiológicas, perceptuales, sentimientos y conductas que surgen de las necesidades de la persona, la interacción con el entorno y los problemas que origina la pérdida de salud, se establece la prioridad.

En este caso, se ha identificado como necesidad primordial del paciente en cuestión el deseo de aumentar el conocimiento, por esta razón se ha decidido priorizar los diagnósticos de la siguiente forma, sin embargo, se ha contemplado junto con el paciente trabajar a la par, para potenciar su salud.

## 5.2 Diagnóstico enfermero, Planificación, Ejecución y Evaluación

### Formato de registro del plan de cuidados de enfermería (Anexo 4)

VALORACIÓN	DIAGNÓSTICO	PLANEACIÓN		
<u>Patrón (es): (Necesidad)</u>  PERCEPCION MANEJO DE LA SALUD  <u>Datos objetivos:</u>  Se observa que toma su medicamento Lleva registro de cifras de TA  <u>Datos Subjetivos:</u> Identifica la importancia de la salud Conoce sobre su enfermedad y posibles complicaciones. Refiere deseos de mejorar su estado de salud	<u>Dominio:</u> 1 Promoción de la salud  <u>Clase:</u> 2 Gestión de la salud  <u>Etiqueta diagnóstica:</u> 00162 Disposición para mejorar la gestión de la salud: Patrón de regulación e integración en la vida diaria de un régimen terapéutico para el tratamiento de la enfermedad y sus secuelas, que puede ser reforzado.  <u>Características definitorias:</u>  Expresa deseos de mejorar el manejo de los factores de riesgo  Expresa deseos de mejorar el manejo de su enfermedad	<b>CRITERIOS DE RESULTADO (NOC)</b>		
		<u>Dominio:</u> : 4 Conocimiento y conducta de salud	<u>Clase:</u> S Conocimientos sobre salud	
		<u>Criterio de resultado:</u> 1837 Conocimiento: Control de la hipertensión Grado de conocimiento transmitido sobre hipertensión arterial, su tratamiento y prevención de complicaciones.		
		<u>Indicador (es)</u>	<u>Puntuación inicial</u>	<u>Puntuación Diana</u>
Complicaciones potenciales de la hipertensión	2 Conocimiento escaso	5 Conocimiento extenso		
Beneficio de la pérdida de peso	3 Conocimiento moderado	5 Conocimiento extenso		
Beneficios de control de la enfermedad	3 Conocimiento moderado	5 Conocimiento extenso		
Beneficios del ejercicio regular	3 Conocimiento moderado	5 Conocimiento extenso		
Importancia de la adherencia al tratamiento	3 Conocimiento moderado	5 Conocimiento extenso		
Efectos terapéuticos de la medicación	2 Conocimiento escaso	5 Conocimiento extenso		
Uso correcto de medicación prescrita	3 Conocimiento moderado	5 Conocimiento extenso		

INTERVENCIONES (NIC) /GPC**	FUNDAMENTACIÓN DE LAS INTERVENCIONES	EVALUACIÓN	
<p><u>Campo:</u> 3 Conductual <u>Clase:</u> S Educación de los pacientes <u>INTERVENCION:</u> 5602 Enseñanza: Proceso de enfermedad</p> <p><u>ACTIVIDADES</u> Evaluar el nivel de conocimientos del paciente relacionado con el proceso de enfermedad.</p> <p>Comentar los cambios de estilo de vida necesarios para evitar futuras complicaciones y/ o controlar el proceso de enfermedad.</p> <p>Describir el proceso de enfermedad.</p> <p>Proporcionar información al paciente acerca de la enfermedad.</p> <p>Describir posibles complicaciones crónicas.</p> <p><u>Campo:</u> 3 Conductual <u>Clase:</u> S Educación de los pacientes <u>INTERVENCION:</u> 5616 Enseñanza: Medicamentos prescritos</p>	<p>El proceso de enseñanza es la relación que existe entre el docente y el alumno en virtud de la cual se pretende transmitir los conocimientos determinados, el proceso de aprendizaje es aquel mediante el cual el estudiante hace inteligible las enseñanzas de su profesor, las incorpora y exterioriza a través del uso práctico de las herramientas y conocimientos transmitidos. El proceso enseñanza – aprendizaje toma en cuenta 4 elementos: alumno, saber, ámbito y profesor. (CEGEP, 2020)</p> <p>De acuerdo al MPS cuando un individuo logra los objetivos genera una actitud positiva y adopta conductas promotoras de salud.</p> <p>La hipertensión arterial se asocia a problemas como infarto agudo al miocardio, enfermedades cerebrovasculares, enfermedad renal crónica y vasculopatías periféricas</p> <p>La sensibilización al paciente sobre el control de la enfermedad contribuye a garantizar el apego del tratamiento farmacológico, los comportamientos saludables y un mejor control de la enfermedad.</p>	<p><u>Criterio de resultado:</u> 1837 Conocimiento: Control de la hipertensión</p>	
		<p><u>Indicador (es)</u></p>	<p><u>Puntuación final</u></p>
<p>Complicaciones potenciales de la hipertensión</p> <p>Beneficio de la pérdida de peso</p> <p>Beneficios de control de la enfermedad</p> <p>Beneficios del ejercicio regular</p> <p>Importancia de la adherencia al tratamiento</p> <p>Efectos terapéuticos de la medicación</p> <p>Uso correcto de medicación prescrita</p>	<p>5 Conocimiento extenso</p>		

<p><b><u>ACTIVIDADES</u></b></p> <p>Revisar el conocimiento que el paciente tiene de cada medicación.</p> <p>Informar al paciente acerca del propósito y acción de cada medicamento.</p> <p>Informar al paciente sobre las consecuencias de no tomar o suspender bruscamente la medicación.</p> <p>Advertir al paciente contra la administración de medicamentos prescritos a otras personas.</p> <p><b>GPC: Intervenciones de enfermería para la atención integral del paciente adulto con hipertensión arterial (IMSS-739-15)</b></p> <p>Reducción y control de peso. Practica regular de al menos 30 minutos de ejercicio físico, durante 5 – 7 días a la semana.</p>	<p>La pérdida de peso se acompaña de una reducción de la presión arterial (por cada 5.1 kg peso perdidos la disminución de la presión arterial es de 4,4/3,6 mmHg)</p>		
--	--	--	--

VALORACION	DIAGNOSTICO	PLANEACION		
<u>Patrón (es): (Necesidad)</u> NUTRICIONAL METABOLICO  <u>Datos objetivos:</u> Talla: 1.56 m Peso: 100 Kg IMC: 41.1 kg/m <sup>2</sup>  <u>Datos Subjetivos:</u> Consumo de alimentos fritos, azucarados, refrescos. Nula actividad física	<u>Dominio:</u> 2 Nutrición  <u>Clase:</u> 1 Ingestión  <u>Etiqueta diagnóstica:</u> 0232 Obesidad:  Problema en el cual un individuo acumula un nivel anormal o excesivo de grasa para su edad y sexo, que excede los niveles de sobrepeso.  <u>Factor(es) relacionado(s):</u> Patrones anormales de la conducta alimentaria,  <u>Características definitorias:</u> IMC Adulto >30 kg/m <sup>2</sup>	<b>CRITERIOS DE RESULTADO (NOC)</b>		
		<u>Dominio:</u> 04 Conocimiento y conducta de salud	<u>Clase:</u> S Conocimientos sobre salud	
		<u>Criterio de resultado:</u> 1627 Conducta de pérdida de peso Acciones personales para perder peso con dieta, ejercicio y modificaciones de la conducta.		
		<u>Indicador (es)</u>  Se compromete con un plan para comer de forma saludable.  Selecciona alimentos y líquidos nutritivos  Establece rutina de ejercicio  Utiliza estrategia de modificación de la conducta	<u>Puntuación inicial</u>  3 A veces demostrado  3 A veces demostrado  1 Nunca demostrado  2 Raramente demostrado	<u>Puntuación Diana</u>  5 Siempre demostrado  5 Siempre demostrado  4 Frecuentemente demostrado  5 Siempre demostrado

INTERVENCIONES (NIC) /GPC**	FUNDAMENTACIÓN DE LAS INTERVENCIONES	EVALUACIÓN	
<p><u>Campo:</u> 1 Fisiológico básico  <u>Clase:</u> D Apoyo nutricional  <u>INTERVENCION:</u> 1280 Ayuda para disminuir el peso</p> <p><u>ACTIVIDADES</u>  Establecer un plan realista que incluya la disminución de ingesta de alimentos y el aumento de gasto de energía.</p> <p>Ayudar al paciente a identificar la motivación para comer.</p> <p>Planificar un programa de ejercicios teniendo en cuenta las limitaciones del paciente.</p> <p>Fomentar la automonitorización de la ingesta dietética y del ejercicio haciendo que el paciente realice un diario.</p> <p>Representar en una gráfica el progreso y colocarlo en un sitio estratégico</p>	<p>La ayuda para disminuir el peso es un tipo de conducta prosocial de enfermería en favor de una persona o personas orientada a la disminución del peso corporal con el fin de mejorar el estado de salud.</p> <p>Debe promoverse un patrón de alimentación, también recomendable para la prevención de otras enfermedades crónicas no transmisibles. Garantizar la adecuada ingestión de potasio, magnesio y calcio mediante un adecuado consumo de frutas, verduras, leguminosas y derivados lácteos desgrasados.</p>	<p><u>Criterio de resultado:</u>  1627 Conducta de pérdida de peso</p>	
<p><u>Campo:</u> 1 Fisiológico básico  <u>Clase:</u> D Apoyo nutricional  <u>INTERVENCION:</u> 5246  Asesoramiento nutricional</p>	<p>El asesoramiento nutricional es un proceso de apoyo para establecer prioridades y metas y crear planes de acción individualizados que reconocen y fomentan la responsabilidad del auto-cuidado. (Spahn, y otros, 2010)</p>	<p><u>Indicador (es)</u></p>	<p><u>Puntuación final</u></p>
		<p>Se compromete con un plan para comer de forma saludable.</p>	<p>4 Frecuentemente demostrado</p>
		<p>Selecciona alimentos y líquidos nutritivos</p>	<p>4 Frecuentemente demostrado</p>
		<p>Establece rutina de ejercicio</p>	<p>3 A veces demostrado</p>
		<p>Utiliza estrategia de modificación de la conducta</p>	<p>4 Frecuentemente demostrado</p>

<p><b>ACTIVIDADES</b></p> <p>Facilitar la identificación de las conductas alimentarias que desea cambiar.</p> <p>Proporcionar información sobre la necesidad de modificación de dieta.</p> <p>Comentar las necesidades nutricionales y percepción del paciente de la dieta recomendada.</p> <p>Establecer metas realistas a corto y largo plazo para el cambio de estado nutricional.</p> <p>Ayudar al paciente a expresar sentimientos e inquietudes sobre la consecución de las metas.</p> <p><b>GPC: Intervenciones de enfermería para la atención integral del paciente adulto con hipertensión arterial (IMSS-739-15)</b></p> <p>Restringir la ingesta de sal de 5 g a 1.5 g en 24 horas.</p> <p>Reducir ingesta de grasas saturadas y en general.</p> <p>Consumo abundante de frutas y verduras, mínimo cinco porciones al día.</p> <p>Sugerir una dieta que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 300 a 400 g de frutas, verduras y hortalizas.</li> <li>— Fibra dietética.</li> </ul>	<p>Los factores modificables que ayudan a evitar la aparición de la enfermedad son: el control de peso, la actividad física practicada de manera regular; la reducción del consumo de alcohol y de sal, la ingestión adecuada de potasio y una alimentación equilibrada.</p> <p>El control de peso se llevará a cabo mediante un plan de alimentación y de actividad física adecuada a las condiciones y estado de salud de las personas. (SSA, 2009)</p> <p>La ingesta de sal tiene relación con el aumento de la presión arterial por el aumento de volumen extracelular, incremento de la resistencia vascular periférica.</p> <p>La dieta DASH (Dietary Approach to Stop Hypertension) reduce la presión arterial de 8 a 14 mmHg.</p> <p>Un alto consumo de frutas, verduras, legumbres y lácteos descremados, y un bajo consumo de sodio, carnes rojas y productos procesados ricos en azúcares, sal y harinas refinada,</p>		
---	---	--	--

<p>— Cereales integrales. — Consumo de pescado al menos dos veces por semana. Reducción de productos con contenido de grasas saturadas y colesterol.</p>	<p>disminuyen las cifras de presión arterial y previenen enfermedades cardiovasculares. (Valentino , Tagle, &amp; Acevedo , 2015)</p>		
--	---	--	--



INTERVENCIONES (NIC) /GPC**	FUNDAMENTACIÓN DE LAS INTERVENCIONES	EVALUACIÓN	
<p><u>Campo:</u> 03 Conductual <u>Clase:</u> T Fomento de la comodidad psicológica</p> <p><u>INTERVENCIÓN:</u> 5880 Técnica de relajación</p> <p><u>ACTIVIDADES</u> Reducir o eliminar los estímulos que crean miedo o ansiedad.</p> <p>Instruir al paciente sobre métodos que disminuyan la ansiedad Anexo 5</p> <p><u>Campo:</u> 03 Conductual <u>Clase:</u> T Fomento de la comodidad psicológica</p> <p><u>INTERVENCIÓN:</u> 6040 Terapia de relajación</p> <p><u>ACTIVIDADES</u> Inducir conductas que estén condicionadas para producir relajación, como respiración profunda, bostezos, respiración abdominal e imágenes de paz.</p> <p>Invitar al paciente a que se relaje y deje que las sensaciones sucedan espontáneamente</p>	<p>Las técnicas de relajación constituyen las herramientas de manejo del estrés más utilizadas. En cuanto a los procesos de la relajación, la respuesta de relajación, son un conjunto de reacciones fisiológicas automáticas que son opuestas a las originadas en la respuesta de estrés (disminución de la tasa cardíaca y respiratorias, reducción de la presión arterial, disminución de la tensión muscular, etc.). A su vez, esta disminución de la activación fisiológica conduce a un estado de menor activación cognitiva (disminución de los pensamientos ansiógenos) y emocional (ausencia de síntomas de estrés). La adquisición de habilidades de relajación debe tener un efecto preventivo y terapéutico considerable. Estas habilidades pueden desarrollarse por medio de la práctica de una serie de técnicas formales e informales. (Amutio, 2002)</p>	<p><u>Criterio de resultado:</u> 1212 Nivel de estrés: Gravedad de la tensión física o mental manifestada como consecuencia de factores que alteran un equilibrio existente.</p>	
		<u>Indicador (es)</u>	<u>Puntuación final</u>
		Aumento de la presión arterial	4 Leve
		Cefalea tensional	4 Leve
		Cambio en la ingesta de alimentos	4 Leve
		Irritabilidad	4 Leve

<p>Mostrar y practicar la técnica de relajación con el paciente.</p> <p>Alentar la demostración de la técnica de relajación por parte del paciente.</p> <p>Fomentar la repetición o práctica frecuente de las técnicas seleccionadas.</p>			
---	--	--	--

VALORACION	DIAGNOSTICO	PLANEACION		
<u>Patrón (es): (Necesidad)</u> Patrón afrontamiento – Tolerancia al estrés  <u>Datos objetivos:</u> Fallecimiento de su hermano Sentimiento de tristeza Perdida repentina Llanto  <u>Datos Subjetivos:</u> Expresa dolor	<u>Dominio:</u> 9 Afrontamiento – tolerancia al estrés.  <u>Clase:</u> 2 Respuestas de afrontamiento  <u>Etiqueta diagnóstica:</u> 00136 Duelo:  Complejo proceso normal que incluye respuestas y conductas emocionales, físicas, espirituales, sociales, e intelectuales mediante las que las personas, familias y comunidades incorporan en su vida diaria una pérdida real, anticipada o percibida.  <u>Factor(es) relacionado(s):</u> Muerte de persona significativa  <u>Características definitorias:</u> Dolor, sufrimiento.	<b>CRITERIOS DE RESULTADO (NOC)</b>		
		<u>Dominio:</u> 3 Salud psicosocial	<u>Clase:</u> N Adaptación psicosocial	
		<u>Criterio de resultado:</u> 1304 Resolución de la aflicción: Acciones personales para ajustar pensamientos, sentimientos, y conductas a la pérdida real o inminente.		
		<u>Indicador (es)</u>	<u>Puntuación inicial</u>	<u>Puntuación Diana</u>
Expresa creencias espirituales sobre la muerte	4 Frecuentemente demostrado	5 Siempre demostrado		
Verbaliza la realidad de la pérdida	3 A veces demostrado	5 Siempre demostrado		
Comparte la pérdida con otros seres queridos	4 Frecuentemente demostrado	5 Siempre demostrado		
Resuelve sentimientos sobre la pérdida	3 A veces demostrado	5 Siempre demostrado		

INTERVENCIONES (NIC) /GPC**	FUNDAMENTACIÓN DE LAS INTERVENCIONES	EVALUACIÓN	
<p><u>Campo:</u> 3 Conductual  <u>Clase:</u> R Ayuda para el afrontamiento  <u>INTERVENCION:</u> 5290 Facilitar el duelo</p> <p><u>ACTIVIDADES</u>  Fomentar la expresión de sentimientos acerca de la pérdida</p> <p>Escuchar expresiones de duelo</p> <p>Animar al paciente a que verbalice los recuerdos de la pérdida</p> <p>Incluir a los allegados en las charlas y decisiones.</p> <p>Ayudar al paciente a identificar estrategias personales de afrontamiento</p> <p>Realizar afirmaciones empáticas sobre el duelo.</p> <p>Animar al paciente a implementar costumbres culturales, religiosas y sociales asociadas a la pérdida.</p>	<p>El duelo, un proceso de adaptación emocional que, en última instancia, es decisivo para asumir la muerte de uno mismo o de un ser querido. Consta de 5 etapas: Negación, Ira, Negociación, Dolor y Aceptación. (Vazquez, 2018)</p>	<p><u>Criterio de resultado:</u>  1304 Resolución de la aflicción</p>	
	<p>Este proceso es necesario y ayuda a adaptarse a la pérdida, prepara para vivir sin la presencia física de esa persona o personas, y es fundamental, para conducir correctamente el vínculo afectivo de forma que sea compatible con la realidad presente. (De La Fuente)</p>	<p><u>Indicador (es)</u></p>	<p><u>Puntuación final</u></p>
		<p>Expresa creencias espirituales sobre la muerte</p> <p>Verbaliza la realidad de la pérdida</p> <p>Comparte la pérdida con otros seres queridos</p> <p>Resuelve sentimientos sobre la pérdida</p>	<p>5 Siempre demostrado</p> <p>4 Frecuentemente demostrado</p> <p>5 Siempre demostrado</p> <p>4 Frecuentemente demostrado</p>

VALORACION	DIAGNOSTICO	PLANEACION		
<u>Patrón (es): (Necesidad)</u> <b>ACTIVIDAD EJERCICIO</b>  <u>Datos objetivos:</u> Safenectomía previa Venas varicosas en ambos MI Ulcera varicosa en MPD Insuficiencia venosa IMC 41.1 (Obesidad III) No utiliza medias de compresión  <u>Datos Subjetivos:</u> Dolor y sensación de ardor en miembro inferior derecho.	<u>Dominio:</u> 11 Seguridad – Protección  <u>Clase:</u> 2 Lesión física  <u>Etiqueta diagnóstica:</u> 00268 Riesgo de tromboembolismo venoso:  Susceptible al desarrollo de un coagulo sanguíneo en una vena profunda, comúnmente en el muslo, pantorrilla o extremidad superior, que puede desprenderse y alojarse en otro vaso y comprometer la salud.  <u>Factor(es) de riesgo:</u> Obesidad  <u>Población de riesgo:</u> Antecedentes de tromboembolismo venoso previo.  <u>Condición asociada</u> Comorbilidad medica significativa, venas varicosas	<b>CRITERIOS DE RESULTADO (NOC)</b>		
		<u>Dominio:</u> 4 Conocimiento y conducta de salud	<u>Clase:</u> T Control del riesgo y seguridad	
		<u>Criterio de resultado:</u> 1932 Control del riesgo: trombos Acciones personales para entender, prevenir, eliminar o reducir el peligro de formación de trombos o émbolos.		
		<u>Indicador (es)</u>  Identifica factores de riesgo para la formación de trombos  Cumple con el régimen terapéutico para trastornos comorbidos.  Utiliza medicación según prescripción  Utiliza medias de compresión	<u>Puntuación inicial</u>  2 Raramente demostrado  2 Raramente demostrado  5 Siempre demostrado  1 Nunca demostrado	<u>Puntuación Diana</u>  5 Siempre demostrado  5 Siempre demostrado  5 Siempre demostrado

INTERVENCIONES (NIC) /GPC**	FUNDAMENTACIÓN DE LAS INTERVENCIONES	EVALUACIÓN	
<p><u>Campo:</u> 2 Fisiológico complejo  <u>Clase:</u> N Control de la perfusión tisular  <u>INTERVENCION:</u> 4070  Precauciones circulatorias</p> <p><u>ACTIVIDADES</u>  Realizar evaluación exhaustiva de la circulación periférica.</p> <p>Instruir al paciente para evitar betabloqueantes para el control de la presión arterial.</p> <p>Instruir al paciente sobre medidas dietéticas para mejorar la circulación.</p> <p>Centrarse en el paciente de riesgo para realizar evaluaciones periféricas y modificación de factores de riesgo.</p> <p>Mantener una hidratación adecuada para evitar el aumento de la viscosidad de la sangre.</p> <p>Evitar lesiones en zona afectada.</p> <p>Instruir al paciente sobre cuidado de uñas y pies.</p> <p>Instruir al paciente y familia sobre tratamiento farmacológico para control de presión arterial</p>	<p>El sistema circulatorio tiene varias funciones: transporta nutrientes, oxígeno, hormonas y regula la temperatura corporal, además de recoger los desechos metabólicos que se han de eliminar después por la vía renal y pulmonar. (Hirsch, 2018). En condiciones normales, la circulación venosa de las piernas está constituida por el sistema venoso profundo, las venas superficiales y las venas comunicantes, un retorno venoso se ve influido por la presencia de válvulas unidireccionales que impiden el regreso del flujo, cuando las válvulas son insuficientes el flujo venoso toma la dirección del sistema superficial, existe dilatación de las venas y formación de trombos. (Estrella Garza, 2014)</p>	<u>Criterio de resultado:</u> 1932 Control del riesgo: trombos	
		<u>Indicador (es)</u>	<u>Puntuación final</u>
		<p>Identifica factores de riesgo para la formación de trombos</p> <p>Cumple con el régimen terapéutico para trastornos comorbidos.</p> <p>Utiliza medicación según prescripción</p> <p>Utiliza medias de compresión</p>	<p>4 Frecuentemente demostrado</p> <p>4 Frecuentemente demostrado</p> <p>5 Siempre demostrado</p> <p>3 A veces demostrado</p>
<p>Se aconseja que esta dieta sea rica en fibra para que no se produzca estreñimiento, ya que este problema hace empeorar la insuficiencia venosa al aumentar la tensión intraabdominal.</p> <p>En personas sedentarias se aconseja mover ligeramente las piernas para ayudar a que la sangre de las venas retorne al corazón. La práctica de deportes como la natación, pasear,</p>			

<p>anticoagulación y reducción de niveles de colesterol. Instruir al paciente sobre cuidado adecuado de la piel.</p> <p>Instruir al paciente sobre signos y síntomas indicativos de necesidad de cuidados urgentes.</p> <p><u>Campo:</u> 2 Fisiológico complejo <u>Clase:</u> N Control de la perfusión tisular <u>INTERVENCION:</u> 4066 Cuidados circulatorios: insuficiencia venosa</p> <p><u>ACTIVIDADES</u> Enseñar al paciente la importancia de la terapia compresiva</p> <p>Aplicar modalidades de terapia compresiva.</p> <p>Elevar pierna afectada 20° o más por encima del nivel del corazón.</p>	<p>etc. mejora la circulación sanguínea. (Azcona, 2008)</p>		
--	---	--	--

## VI. PLAN DE ALTA

Formato de plan de alta de enfermería (Anexo 5)

<b>PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA</b>	
Nombre: <u>                    MRPM                    </u> Fecha: <u>  Octubre 2021  </u>	
Edad: <u>  58  </u> Sexo: M    F                      Fecha de elaboración: <u>  Octubre 2021  </u>	
<b>ASPECTO A DESARROLLAR</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>
<b>COMUNICACIÓN</b> (Nombre de la Institución o persona a quien acudir o llamar en caso de urgencia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Establecer junto con la paciente fechas para reunirse y dar seguimiento</li> <li>— Establecer una relación de confianza</li> <li>— Brindar al paciente el espacio para aclarar dudas</li> <li>— Mantener comunicación con la paciente a través de un numero de contacto.</li> </ul>
<b>URGENTE</b> (Identificación de signos de alarma o recaída)	<p><b>HIPERTENSION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Cifras tensionales altas &gt;140/90 mmHg</li> <li>— Cefalea</li> <li>— Nausea o vomito</li> <li>— Visión borrosa o alteraciones visuales</li> <li>— Movimientos oculares involuntarios</li> <li>— Dolor intenso en pecho o espalda</li> <li>— Tinnitus</li> </ul> <p><b>INSUFICIENCIA VENOSA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Disminución de la temperatura de miembros inferiores</li> <li>— Coloración cianótica o rojiza en miembros inferiores</li> <li>— Dolor</li> <li>— Edema</li> <li>— Hormigueo</li> </ul>
<b>INFORMACION</b> (Conocimiento de su enfermedad y medidas de control)	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Brindar información sobre la enfermedad: complicaciones y proceso de enfermedad.</li> <li>— Explicar las consecuencias de no apegarse al tratamiento farmacológico y no farmacológico</li> <li>— Explicar el beneficio de realizar actividad física</li> <li>— Planear actividades para sobrellevar el estrés: 20 minutos de caminata al día, escuchar música, ejercicios de respiración, meditación, etc.</li> </ul>
<b>DIETA</b> (Información relativa a la nutrición)	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Explicar al paciente sobre la importancia de disminuir el consumo de sal</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>— Elaborar junto con el paciente un plan de alimentación adecuado que incluya los diferentes tiempos de comida.</li> <li>— Animar al paciente a preferir frutas y verduras, sobre alimentos con azúcar añadida.</li> <li>— Recomendar al paciente una dieta hipocalórica e hiposódica (Anexo 6)</li> </ul>
<b>AMBIENTE</b> (Recomendaciones de mejora del entorno familiar, laboral y social)		<ul style="list-style-type: none"> <li>— Recomendar uso de calzado cómodo</li> <li>— Orientar sobre el cuidado de los pies; evitar usar rastrillos o cremas irritantes en el área de ulcera varicosa, mantener hidratada la piel de los miembros inferiores.</li> <li>— Explicar a la paciente sobre el beneficio de las medias compresivas y su correcta colocación.</li> <li>— Tratar de evitar situaciones de estrés: identificar las causas que lo provocan y evadirlas.</li> </ul>
<b>RECREACIÓN Y TIEMPO LIBRE</b> (Prácticas recreativas saludables)		<ul style="list-style-type: none"> <li>— Brindar al paciente opciones de actividades físicas y actividades para relajarse: musicoterapia, caminata al aire libre, natación, ejercicios de respiración, o alguna actividad que disfrute.</li> </ul>
<b>MEDICAMENTO Y TRATAMIENTO FACRMACOLÓGICO</b>	<b>Y NO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Explicar al paciente la importancia del apego al tratamiento</li> <li>— Explicar al paciente la función del medicamento prescrito</li> <li>— Instaurar un horario específico por la mañana para la toma del medicamento, y reforzar la adherencia a este: se sugiere el horario de las 8 horas.</li> <li>— Animar al paciente a la aplicación de técnicas de relajación (Anexo 7)</li> </ul>
<b>ESPIRITUALIDAD</b> (Orientarlo hacia personas, grupos o instituciones que le puedan ser de ayuda en este aspecto)		<ul style="list-style-type: none"> <li>— Animar al paciente a que exprese sus sentimientos.</li> <li>— Alentar a la paciente a asistir a misa, leer la biblia, realizar oración, cantar alabanzas.</li> </ul>
<p><b>Nombre del paciente o familiar que recibe la información:</b> _____</p> <p><b>Nombre del profesional de enfermería:</b> _____</p>		

## VII. CONCLUSIONES

Finalmente, con la realización de este proceso cuidado enfermero, se da por cumplido el objetivo planteado. Se logra llevar a cabo el proceso desarrollando cada una de las etapas desde un enfoque del modelo de promoción de la salud; se realizó la valoración tomando en cuenta conductas aprendidas del paciente, experiencias tanto positivas como negativas y como estas generan una respuesta ante el padecimiento, para la realización del diagnóstico a través de esta perspectiva se buscó reforzar el conocimiento con que cuenta el paciente a fin de que mejore y genere conductas promotoras de salud, durante la planeación bajo el enfoque del modelo se buscó generar un cambio en la conducta a través del refuerzo del conocimiento que el paciente posee sobre su padecimiento a fin de empoderarlo y que sea capaz de adoptar conductas saludables, durante la ejecución de intervenciones se desempeñó el rol de asesor mismo que conlleva la responsabilidad de instruir, reconocer el esfuerzo y servir de ejemplo para que el paciente logre un cambio en la conducta, la evaluación dio un resultado exitoso pues la paciente ahora es capaz de llevar a cabo conductas saludables por su propia cuenta.

Con la elaboración del presente caso clínico se logró reforzar aquellos conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante la etapa de formación, así como en las habilidades personales, técnicas y cognitivas.

La importancia de realizar un proceso enfermero bajo la perspectiva de un modelo enfermero sirvió como guía para brindar la atención y el cuidado de manera individualizada y generar un cambio en la conducta del paciente.

Dado que este trabajo queda como precedente de la aplicación del proceso cuidado enfermero individualizado, se exhorta a quien acuda a su consulta a seguir estudiando sobre el tema, dada la trascendencia y relevancia que representa, así como el papel crucial que enfermería desarrolla para la atención.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Acevedo, M. (07 de 2006). *MEDWAVE*. Obtenido de Resistencia insulínica e hipertensión arterial I: mecanismos: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Reuniones/nefrologia/julio2006/2305>
- Alfaro - LeFevre, R. (2014). *Aplicación del proceso enfermero Fundamento del razonamiento clínico*. Wolters Kluwer Health.
- American Heart Association. (13 de 11 de 2017). *Redefinición de la hipertensión arterial por primera vez en 14 años: 130 es el nuevo valor para la presión alta*. Obtenido de Newsroom: <https://newsroom.heart.org/news/redefinicion-de-la-hipertension-arterial-por-primera-vez-en-14-anos-130-es-el-nuevo-valor-para-la-presion-alta?preview=e8b2>
- Amutio, A. (2002). *MEDICINA PSICOSOMATICA Y PSIQUIATRIA DE ENLACE*. Obtenido de Estrategias de manejo del estrés : el papel de la relajación: [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/44465483/Estrategias\\_de\\_manejo\\_del\\_estrs\\_\\_el\\_pape20160406-7750-6wdfbt-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1632367991&Signature=R29PZIBiaYjzbBJfQ5ZcsSsm7AXNYF5AwriIsiB-dVw4SSAiBGZKjWJ~obBSoTnRJWHPbnIR0sPEP6ogWHEowDRw8NRm9IN](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/44465483/Estrategias_de_manejo_del_estrs__el_pape20160406-7750-6wdfbt-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1632367991&Signature=R29PZIBiaYjzbBJfQ5ZcsSsm7AXNYF5AwriIsiB-dVw4SSAiBGZKjWJ~obBSoTnRJWHPbnIR0sPEP6ogWHEowDRw8NRm9IN)
- Andreu Marti , A., Flores Meneses, L., & Cañizares Alejos, S. (17 de Agosto de 2018). *Obesidad*. Obtenido de Clinic Barcelona: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/obesidad/diagnostico>
- Aristizábal Hoyos, G. P., Blanco Borjas, D. M., Sánchez Ramos, A., & Ostiguín Meléndez, R. M. (Octubre de 2011). *Enfermería Universitaria*. Obtenido de 201116El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su comprensión: <http://revista-enfermeria.unam.mx/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/248/242>
- Azcona, L. (11 de 2008). *Insuficiencia venosa. Prevención y tratamiento*. Obtenido de Farmacia Profesional: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-insuficiencia-venosa-prevencion-tratamiento-13129193>
- Benedi, J., & Romero, C. (2005). *Elsevier*. Obtenido de Antihipertensivos: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-antihipertensivos-13079693>
- Berman , A., & Snyder, S. (2013). *Fundamentos de enfermería: conceptos, proceso y practica*. Madrid: PEARSON EDUCACION .
- Butcher, H. K., Bulechek, G. M., Dochterman, J. M., & Wagner, C. M. (2019). *Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC)*. Barcelona: ELSEVIER.
- Campos Nonato, I., Hernandez Barrera, L., Pedroza Tobías , A., Medina , C., & Barquera , S. (Junio de 2018). *Hipertensión arterial en adultos mexicanos:prevalencia,*

- diagnóstico y tipode tratamiento. Ensanut MC 2016.* Obtenido de <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/8813/11502>
- CEGEP. (31 de 10 de 2020). *¿Cómo funciona el proceso de enseñanza-aprendizaje?* Obtenido de <https://cegepperu.edu.pe/2020/10/31/como-funciona-el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje/>
- Cordero Sanchez, I., Diaz Gutierrez, J., Garcia Oribe, Y., Gardezabal Ayala, Y., Martínez de Luco García, E., & Martínez de Luco García, M. (05 de 2017). *Elsevier*. Obtenido de Curso básico sobre hipertensión. Tema 3. Diuréticos: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-curso-basico-sobre-hipertension-tema-X0213932417612237>
- De La Fuente, M. (s.f.). *Area Humana*. Obtenido de Duelo emocional. La vivencia de la pérdida: <https://www.areahumana.es/superar-duelo-emocional/>
- Diaz, M. G. (2017). *Sociedad Argentina de Hipertension Arterial*. Obtenido de Obesidad e Hipertension Arterial: <https://www.saha.org.ar/formacion/libro>
- Elsevier Connect. (25 de 06 de 2019). *Elsevier*. Obtenido de <https://www.elsevier.com/es-es/connect/enfermeria/proceso-de-enfermeria-en-cinco-pasos-pensamiento-critico-y-valoracion2>
- Estrella Garza, M. (2014). *Manual Moderno*. Obtenido de Insuficiencia venosa: [https://www.manualmoderno.com/apoyos\\_electronicos/9786074482423/caps/17.pdf](https://www.manualmoderno.com/apoyos_electronicos/9786074482423/caps/17.pdf)
- Firmino Bezerra, S. T., Mesquita Lemos, A., Costa de Sousa, S. M., De Lima Carvalho, C. M., Carvalho Fernandes, A. F., & Santos Alves, M. D. (10 de 2013). *Promoción de la salud: la calidad de vida en las prácticas de enfermería*. Obtenido de Enfermería Global: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412013000400016](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412013000400016)
- Garay , I., Vega , L., & Ganado, E. (03 de 2017). *Elsevier*. Obtenido de Curso básico sobre hipertensión. Tema 2. Antagonistas de los receptores de la angiotensina II: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-curso-basico-sobre-hipertension-tema-X0213932417608747>
- Garcia Casilimas, G. A., Martin, D. A., Martinez, M. A., Merchan, C. R., Mayorga, C. A., & Barragan, A. F. (01 de Febrero de 2017). *Fisiopatología de la hipertension arterial secundaria a obesidad*. Obtenido de ELSEVIER: <https://www.elsevier.es/es-revista-archivos-cardiologia-mexico-293-pdf-S1405994017300101>
- Garrod, M. (18 de 05 de 2021). *Codigo F*. Obtenido de Día Mundial de la Hipertensión 2021: <https://codigof.mx/dia-mundial-de-la-hipertension-2021/>
- Gómez Villegas, I., Garcia España, F., López del Pino, D., & Ruíz Pérez, B. (2016). El Proceso Enfermero como herramienta de cuidados. Su aplicación en un equipo de Enfermería de Farmacia Hospitalaria. *Index de Enfermería*.

- Gómez Villegas, I., García España, F., López del Pino, D., & Ruíz Pérez, B. (Septiembre de 2016). *Scielo*. Obtenido de Scielo: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962016000200011](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000200011)
- Guadalajara Boo, J. F. (2011). Hipertension Arterial. En J. Narro Robles, O. Rivera Serrano, & J. J. Lopez Barcena, *Diagnostico y tratamiento en la practica medica* (págs. 225 - 235). Mexico: Manual Moderno.
- Hirsch, L. (09 de 2018). *Teens Health*. Obtenido de El corazón y el sistema circulatorio: <https://kidshealth.org/es/teens/heart.html>
- Iermoli, R. H., & Fata, L. G. (2017). Hipertension Arterial. En H. A. Argente, & M. E. Alvarez, *Semiologia Medica; Fisiopatologia, semiotecnica y propedeutica* (págs. 445 - 453). Buenos Aires: Panamericana.
- IMSS. (15 de 07 de 2015). *Hipertension Arterial*. Obtenido de <http://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/hipertension-arterial>
- Instituto Nacional de Salud Pública. (21 de 07 de 2020). *Hipertensión arterial un problema de salud pública en México*. Obtenido de <https://www.insp.mx/avisos/5398-hipertension-arterial-problema-salud-publica.html>
- Kanter Coronel, I. (02 de 2021). *Magnitud del sobrepeso y obesidad en México: Un cambio de estrategia para su erradicacion*. Obtenido de [http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/5127/ML\\_197.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/5127/ML_197.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Lopez, P. (20 de 05 de 2019). *GACETA UNAM*. Obtenido de Uno de cada cuatro connacionales con hipertension 31 millones de mexicanos: <https://www.gaceta.unam.mx/con-hipertension-31-millones-de-mexicanos/>
- Martinez Martin , M. L., & Chamorro Rebollo, E. (2017). *Historia de la Enfermería*. Barcelona: Elsevier.
- Mayo Clinic. (08 de 2019). *Mayo Clinic*. Obtenido de Betabloqueantes : <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/high-blood-pressure/in-depth/beta-blockers/art-20044522>
- Moorhead, S., Swanson, E., Johnson , M., & Maas, M. L. (2019). *Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC)* . Barcelona: ELSEVIER.
- NANDA International. (2019). *DIAGNOSTICOS ENFERMEROS*. Barcelona: Elsevier .
- NANDA International. (2021). *DIAGNOSTICOS ENFERMEROS*. Barcelona: ELSEVIER.
- OCDE. (2019). *Health at a Glance 2019*. Obtenido de <https://www.oecd.org/mexico/health-at-a-glance-mexico-ES.pdf>
- Olmedillo Rodríguez, M. (09 de 2017). *Elsevier*. Obtenido de Curso básico sobre hipertensión. Tema 5. Bloqueantes de los canales del calcio:

- <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-curso-basico-sobre-hipertension-tema-X0213932417617164>
- OMS. (13 de 04 de 2021). *Enfermedades no transmisibles*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- OMS. (17 de 05 de 2021). *Hipertensión*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- OMS. (9 de 06 de 2021). *OMS*. Obtenido de Obesidad y sobrepeso: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Raile Alligood, M. (2015). *Modelos y teorías en enfermería*. Barcelona: Elsevier.
- Raile Alligood, M., & Marriner Tomey, A. (2011). *Modelos y teorías en enfermería*. Barcelona: Elsevier.
- Reina G, R. C. (09 de 2010). *Redalyc.org*. Obtenido de EL PROCESO DE ENFERMERÍA: INSTRUMENTO PARA EL CUIDADO: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30421294003>
- Rincon Ricote, A. I. (07 de 2016). *Fisiopatología de la Obesidad*. Obtenido de <http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/ANA%20ISABEL%20RINCON%20RICOTE.pdf>
- Rubio Guerra, A. F., & Narvaez Rivera, J. L. (27 de Junio de 2017). *Hipertensión arterial en el paciente obeso*. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/medfam/amf-2017/amf173d.pdf>
- Santiago, M. (04 de 2009). *Pasado, presente y futuro de la Enfermería: una aptitud constante*. Obtenido de Revista de Administración Sanitaria Siglo XXI: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-administracion-sanitaria-siglo-xxi-261-articulo-pasado-presente-futuro-enfermeria-una-13139761>
- Spahn, J. M., Reeves, R. S., Keim, K. S., Laquatra, I., Kellog, M., Lortberg, B., & Clark, N. (02 de 12 de 2010). *Teorías y estrategias para el cambio de conducta en la alimentación*. Obtenido de IntraMed: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenido=66042>
- SSA. (2009). *NOM-030-SSA2-2009, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica*. Mexico, Mexico.
- SSA. (2017). *Diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en el adulto mayor*. Obtenido de Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica.: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/238GER.pdf>
- SSA. (2018). *Diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y obesidad exógena*. Mexico: CENETEC.

- SSA. (2018). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición* . Obtenido de [https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut\\_2018\\_presentacion\\_resultados.pdf](https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf)
- Valentino , G., Tagle, R., & Acevedo , M. (7 de Enero de 2015). *Dieta DASH y menopausia: Más allá de los beneficios en hipertensión arterial* . Obtenido de Revista Chilena de cardiología: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchcardiol/v33n3/art08.pdf>
- Vazquez, C. (17 de 11 de 2018). *Claves para superar el duelo por la pérdida de un ser querido*. Obtenido de elDiario.es: [https://www.eldiario.es/consumoclaro/cuidarse/claves-superar-duelo-perdida-querido\\_1\\_1837639.html](https://www.eldiario.es/consumoclaro/cuidarse/claves-superar-duelo-perdida-querido_1_1837639.html)
- Vilchez Barboza, V., & Sanhueza Alvarado , O. (2011). *Enfermería: una disciplina social*. Obtenido de Enfermería en Costa Rica: <https://www.binasss.sa.cr/revistas/enfermeria/v32n2/art6.pdf>
- Wagner - Grau, P. (2010). *Fisiopatología de la hipertensión arterial*. Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832010000400003](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832010000400003)
- Wassermann, A. O. (04 de 2013). *Hipertensión Arterial: Epidemiología, Fisiopatología y Clínica*. Obtenido de FEPREVA: [http://www.fepreva.org/curso/curso\\_conjunto\\_abcba/ut\\_16.pdf](http://www.fepreva.org/curso/curso_conjunto_abcba/ut_16.pdf)

## GLOSARIO DE TERMINOS

**Cirugía Metabólica:** Es la aplicación de técnicas quirúrgicas utilizadas en la cirugía Bariátrica o cirugía de la obesidad a pacientes con obesidad leve (IMC de 30 a 35) y obesidad severa (IMC 35 a 40), que padecen diabetes Mellitus tipo II y no logran alcanzar los niveles deseados de glucemia a pesar de un correcto tratamiento médico

**Comorbilidad:** se define como "morbilidad asociada", es un término utilizado para describir dos o más trastornos o enfermedades que ocurren en la misma persona.

**Conductas promotoras de salud:** todo aquel comportamiento que favorece la salud o estado de bienestar del individuo y reduce los riesgos.

**Endotelinas:** son potentes agentes vasopresores endógenos, secretadas por diferentes tejidos y células del organismo. Químicamente son péptidos.

**Enfermedad crónica:** toda aquella enfermedad que tiene una larga duración y una progresión generalmente lenta.

**Estrés:** es un sentimiento de tensión física o emocional. Puede provenir de cualquier situación o pensamiento que lo haga sentir a uno frustrado, furioso o nervioso. El estrés es la reacción de su cuerpo a un desafío o demanda.

**Factores epigenéticos:** se encargan de regular el momento y la cantidad de expresión de los genes a través de modificaciones a nivel del ADN y de proteínas asociadas.

**Gasto cardiaco:** es el volumen sanguíneo eyectado por el corazón por minuto, y resulta del producto de la frecuencia cardiaca (FC) y el volumen sistólico (VS).

**IMC:** indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )

**Inferencia:** supone la acción de deducir, de llegar a alguna conclusión o probabilidad debido a los hechos o parámetros que suceden previamente.

**Juicio clínico:** se refiere a todos los procesos cognitivos empleados por las enfermeras, los médicos y otros profesionales de la salud para analizar un caso clínico o la condición de un paciente, llegar a un diagnóstico preciso y ofrecer el plan de tratamiento adecuado.

**Liptina:** hormona involucrada en la regulación del peso corporal. El nombre de leptina deriva de la raíz griega leptos que significa delgado, lo que se debe a su evidente función en el control del peso corporal a través de la regulación del apetito y la termogénesis

**Modelo de enfermería:** los modelos de enfermería son, pues, representaciones de la realidad de la práctica de enfermería. Representan los factores implicados y la relación que guardan entre sí.

**Morbilidad:** cantidad de personas que enferman en un lugar y un período de tiempo determinados en relación con el total de la población.

**Morbi – mortalidad:** Tasa de muertes por enfermedad en una población y en un tiempo determinados.

**Obesidad:** acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

**Presión arterial:** es la tensión ejercida por la sangre que circula sobre las paredes de los vasos sanguíneos, y constituye uno de los principales signos vitales

**Promoción de la salud:** proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud se pone en práctica usando enfoques participativos; los individuos, las organizaciones, las comunidades y las instituciones colaboran para crear condiciones que garanticen la salud y el bienestar para todos.

**Resistencia vascular periférica:** la dificultad que opone un vaso sanguíneo al paso de la sangre a su través.

**Teoría de enfermería:** Las teorías comprenden un conjunto de conceptos y presupuestos, relacionados entre sí, abarcando el campo de la práctica, de la enseñanza y de la investigación. Las teorías de enfermería traen conceptos y proposiciones relacionadas con la enfermería y ligados a una visión del mundo.

## ANEXOS

### ANEXO 1. Clasificación del IMC según la OMS

Clasificación de Índice de Masa Corporal según la OMS	
IMC < 18.5	Por debajo del peso normal
IMC >_18.5 y < 25	Peso normal
IMC > 25 y < 30	Sobrepeso
IMC > 30 y < 35	Obesidad grado I
IMC >35 y <40	Obesidad grado II
IMC >40	Obesidad grado III

## ANEXO 2. FORMATO DE VALORACION POR PATRONES FUNCIONALES DE GORDON

<b>I. Datos Generales</b> Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____ Estado civil: _____ Domicilio: _____ Procedencia: _____ Diagnóstico por CIE-10: _____ Tratamiento Farmacológico: _____ Escolaridad: _____ Alergias: _____ Esquema de vacunación: _____
<b>2. Somatometría y Signos Vitales :</b> Peso: _____ Talla: _____ IMC: _____ Presión Arterial: _____ Frecuencia Cardíaca: _____ Frecuencia Respiratoria: _____ Temperatura : _____ Glicemia (Especificar en ayuno o casual): _____
<b>3. Antecedentes Heredo Familiares</b> (tanto físicos como mentales, incluir familiares en primer y segundo grado, antecedentes de consumo de sustancias, patologías psiquiátricas, suicidios o intentos de suicidio):  
<b>4. Antecedentes Personales Patológicos</b> (Enfermedades propias de la infancia, accidentes: gravedad, cronicidad o secuelas, trastornos psicopatológicos, consumo de alcohol, tabaco, u otro tipo de drogas patrón de consumo).  
<b>5. Apariencia General:</b> Higiene y aliño : Adecuada <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Deficiente <input type="checkbox"/> Aliñado <input type="checkbox"/> Desaliñado <input type="checkbox"/> Actitud: Coperador <input type="checkbox"/> Poco cooperador <input type="checkbox"/> No coopera <input type="checkbox"/> Suspica <input type="checkbox"/> Hipervigilante <input type="checkbox"/> Somnoliento <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> Compleción: Ectomórfica <input type="checkbox"/> Endomórfica <input type="checkbox"/> Mesomórfica <input type="checkbox"/> Bien conformado <input type="checkbox"/> Mal conformado por: _____ Lesiones aparentes: _____
<b>VALORACIÓN POR PATRONES FUNCIONALES DE SALUD</b>
<b>1. Percepción -Manejo de Salud (Toma de conciencia, manejo de salud)</b> ¿Cómo considera su estado de salud ? _____ Actitud y comportamiento frente a la enfermedad: Aceptación <input type="checkbox"/> Rechazo <input type="checkbox"/> Indiferencia <input type="checkbox"/> Negación: <input type="checkbox"/>

¿Qué actividades realiza para cuidar su salud?: \_\_\_\_\_

¿Qué actividades realiza para evitar recaídas de su enfermedad ? \_\_\_\_\_

Actitud y comportamiento hacia la medicación:

Conocimiento de la enfermedad:

## 2. Nutricional-Metabólico (ingestión, digestión, absorción, metabolismo, hidratación)

Describe tipo de alimentos que consume : \_\_\_\_\_

Numero de comidas al día \_\_\_\_\_ Utiliza suplementos alimenticios y cuales \_\_\_\_\_

Cantidad de consumo de agua al día \_\_\_\_\_

Antecedentes de: Gastritis  Colitis  Úlcera gástrica  Nausea  Vómito

Desordenes alimenticios: Hiporexia  Anorexia  Bulimia  Anorexia y bulimia

Presencia de líquidos parenterales: \_\_\_\_\_

Explorar integridad de la piel mucosas:

Hidratado  Sequedad  Signo de lienzo húmedo  Palidez  Ictericia  acantosis

Cianosis  Piel fría  Piel caliente  Rubicundez  Edema

Integridad: Si  No  Especificar: \_\_\_\_\_

Cabeza, cabello: Implantación normal  Fragilidad, caída  Pediculosis  Caspa o seborrea

Signo de bandera  Exostosis  Endostosis

Integridad de ojos, nariz y oídos: \_\_\_\_\_

Presencia de sonda nasogástrica: \_\_\_\_\_

Cavidad Oral: Anodoncia parcial  Anodoncia total  Caries  Sarro  Candidiasis

Amígdalas: Normales  Hipertróficas  Hiperémicas  Ausentes  Presencia de puntillero

## 3. Eliminación (sistema urinario, intestinal, tegumentario, pulmonar)

Eliminación intestinal (Frecuencia ,Características ): \_\_\_\_\_

Presencia de : Diarrea  Estreñimiento  Encopresis

Eliminación vesical: (Frecuencia, Características ): \_\_\_\_\_

Presencia de: Disuria  Poliuria  Poliaquiuria  Enuresis  Cálculos renales

infección de vías urinarias frecuentes

Piel: Sudoración normal  Diaforesis  Sudoración escasa  Hiperhidrosis  Mal olor

Edema:

Drenajes y tipo: \_\_\_\_\_

Ostomías: \_\_\_\_\_

Exploración:

Abdomen: Plano  Globoso  Simetría:  Integridad de la piel

Peristaltismo : Presente  Ausente  Frecuencia por minuto: \_\_\_\_\_

Timpanismo  Matidez

Dolor  presencia de masas  Ascitis  Otros: \_\_\_\_\_

Giordano Positivo  Negativo

Hemorroides: Presentes  Ausentes

Hallazgos en la exploración  
genital: \_\_\_\_\_

#### 4. Actividad ejercicio (,actividad/ ejercicio, equilibrio de la energía, respuestas cardiovasculares / respiratorias)

¿Considera que cuenta con la energía suficiente para realizar las actividades cotidianas? :

Capacidad para realizar actividades de rutina (bañarse, comer, vestirse) :

0. Completo autocuidado
1. Necesita uso de un equipo especial
2. Requiere supervisión
3. Requiere ayuda de otra persona
4. Es dependiente y no colabora

Índice de Katz o Barthel: \_\_\_\_\_

Exploración Física:

Marcha: Eubásica  Disbásica  Inmovilidad  Presencia de sujeción mecánica

Tono y fuerza de extremidades: Tonicidad normal  Atonía

Movimientos anormales: Acaticia  Temblor  Distonía  Disquinesia  Rigidez

Agitación motriz  Crisis Convulsivas  Manerismos

Claudicación  Uso de aditamentos para la deambulaci3n

Respiraci3n: (Ritmo, Frecuencia, Profundidad, Simetría, describir localizaci3n de los fenómenos agregados)

Cianosis  Palidez  Hipoxia  Hipoxemia  Hipercapnia

Intolerancia a la actividad: Fatiga  Cansancio

Alteraciones respiratorias durante la actividad: Taquipnea  Bradipnea  Disnea  Aleteo

Uso de músculos accesorios  Estertores  Sibilancias  Roncus  Estridor

Función cardiaca: Frecuencia \_\_\_\_\_ Ritmo \_\_\_\_\_ Arritmias  Soplos  Ritmo de galope   
Pulsos: Frecuencia \_\_\_\_\_ Ritmo: Regular  Irregular  Amplitud : Alternante  de Corrigan  
Filiforme  Paradójico  Débil  Imperceptible o ausente   
Ingurgitación yugular:   
Realiza alguna rutina de ejercicios (tipo, duración y frecuencia): \_\_\_\_\_  
Sedentarismo: Si  No   
Como emplea su tiempo libre: \_\_\_\_\_  
Actividades recreativas que realiza, tipo y frecuencia: \_\_\_\_\_

### 5. Sueño -descanso.

Calidad y cantidad de sueño: Total de horas que duerme diariamente : \_\_\_\_\_  
¿Acostumbra tomar siestas?: Si  No   
Alteraciones del sueño:  
Insomnio inicial  Insomnio tardío  Insomnio intermitente  Pesadillas   
Hipersomnias  Somnolencia diurna  Ronquido  Apnea del sueño  Sueño no reparador   
Alteraciones (cansancio, alteraciones emocionales o conductuales) asociadas a la falta de sueño: \_\_\_\_\_  
Utiliza algún remedio, ritual o fármaco para poder dormir (tipo y frecuencia): \_\_\_\_\_

### 6. Cognitivo-perceptual (atención, orientación, sensación/percepción, cognición, comunicación)

Funciones de Integración Superior:  
Estado de Conciencia : Consciente  Somnoliento  Estuporoso  Inconsciente   
Orientación: Tiempo  Lugar  Persona  Autosiquica  \_Alopsiquica   
Memoria: Reciente (anterógrada)  Tardía(retrógrada)  Amnesia   
Atención: Central  Periférica  Hipoprosexia  Paraprosexia  Hiperprosexia   
Expresión del pensamiento (lenguaje): Normal  Mutismo  Parco/monosilábico  Coherente   
Dislalia  Disartria   
Alteraciones sensoperceptuales : Alucinaciones  Ilusiones   
Tipo: Auditivas  Visuales  Olfatorias  Cenestésicas  Gustativas   
Presenta alguna limitación en: Vista  Tacto  Audición  Olfato  Gusto   
¿Utiliza algún apoyo para estos problemas? : \_\_\_\_\_

### 7. Autopercepción (auto concepto, autoestima, imagen corporal)

¿Que piensa de si misma?

La mayor parte del tiempo se siente a gusto consigo mismo?

Que sentimientos predominan en usted la mayor parte del tiempo?

Ansiedad  Tristeza  Irritabilidad  Exaltación  Felicidad  Tranquilidad

¿Cómo se siente respecto a su imagen corporal?: \_\_\_\_\_

Contenido de ideas respecto a estado afectivo: Desesperanza  Minusvalía  Muerte

Ideación suicida  Planeación suicida  Intento suicida  Cutting

Otras alteraciones asociadas al estado afectivo: \_\_\_\_\_

### **8. Rol / Relaciones (roles de cuidador, relaciones familiares, desempeño del rol)**

Rol que desempeña en la familia:

¿Cuenta con apoyo familiar para afrontar su enfermedad?

¿Como es la relación entre los miembros de su familia?

¿Como es la Interacción social con personal y pacientes del servicio:

¿Cuenta con apoyo social?

### **9. Sexualidad-Reproducción**

Antecedentes Gineco-obstétricos

Menarca \_\_\_\_\_ FUM \_\_\_\_\_ Menopausia \_\_\_\_\_

Embarazos: Partos: Abortos: Cesáreas :

SDG: \_\_\_\_\_ FPP: \_\_\_\_\_

Exploración física embarazo:

Altura de fondo uterino \_\_\_\_\_ FCF: \_\_\_\_\_

Presentación: Cefálica \_\_\_\_\_ Podálica \_\_\_\_\_

Posición: Anterior \_\_\_\_\_ Posterior \_\_\_\_\_ Izquierda \_\_\_\_\_ Derecha: \_\_\_\_\_

Situación: Longitudinal \_\_\_\_\_ Transversa \_\_\_\_\_ Oblicua \_\_\_\_\_

Vida sexual activa Si  No  ¿Satisfacción de sus relaciones sexuales? Si  No

Uso de métodos anticonceptivos: Si  No  ¿Cuál método? \_\_\_\_\_

Que precauciones toma para prevenir enfermedades de transmisión sexual? \_\_\_\_\_

Problemas de identidad sexual: Si  No

Presencia de riesgos para la salud reproductiva y sexual (Vida sexual: naturaleza, frecuencia y actitud ante ella: masturbación, polución nocturna, fantasías eróticas, etc. Iniciación de su vida sexual).

: \_\_\_\_\_

Detección de cáncer cervico-uterino en el último año : Si  No

Detección de cáncer de mama en el último año: Si  No

Detección de cáncer de próstata en el último año: Si  No

Menopausia o Andropausia(si aplica) : Anotar la actitud ante ella, presencia o no de alteraciones psicopatológicas en su curso o posterior a ella, duración y naturaleza de las mismas.

Presencia de infecciones de transmisión sexual: Si  No  ¿Cuál? \_\_\_\_\_

### 10. Adaptación Tolerancia al stress (respuesta post – traumática, respuestas de afrontamiento, estrés)

En el último año ha sufrido algún cambio importante en su vida? Estrés  Crisis

La mayor parte del tiempo se siente: Cómodo  Tenso  Relajad  Desmotivad

¿Qué hace para sentirse mejor?: \_\_\_\_\_

Para relajarse utiliza (frecuencia y cantidad) : Tés  Alcohol  Tabaco

Medicamentos no preescritos (tipo y frecuencia) \_\_\_\_\_ Otros: \_\_\_\_\_

Drogas ilegales (tipo) \_\_\_\_\_

Cómo resuelve sus problemas ¿ (recursos, apoyos con los que cuenta): \_\_\_\_\_

### 11. Valores- Creencias:

¿Cree en un ser supremo?

¿Profesa alguna religión?

¿ La religión es importante para usted?

¿Qué cosas considera importantes en su vida?

¿Se siente satisfecho con su vida?

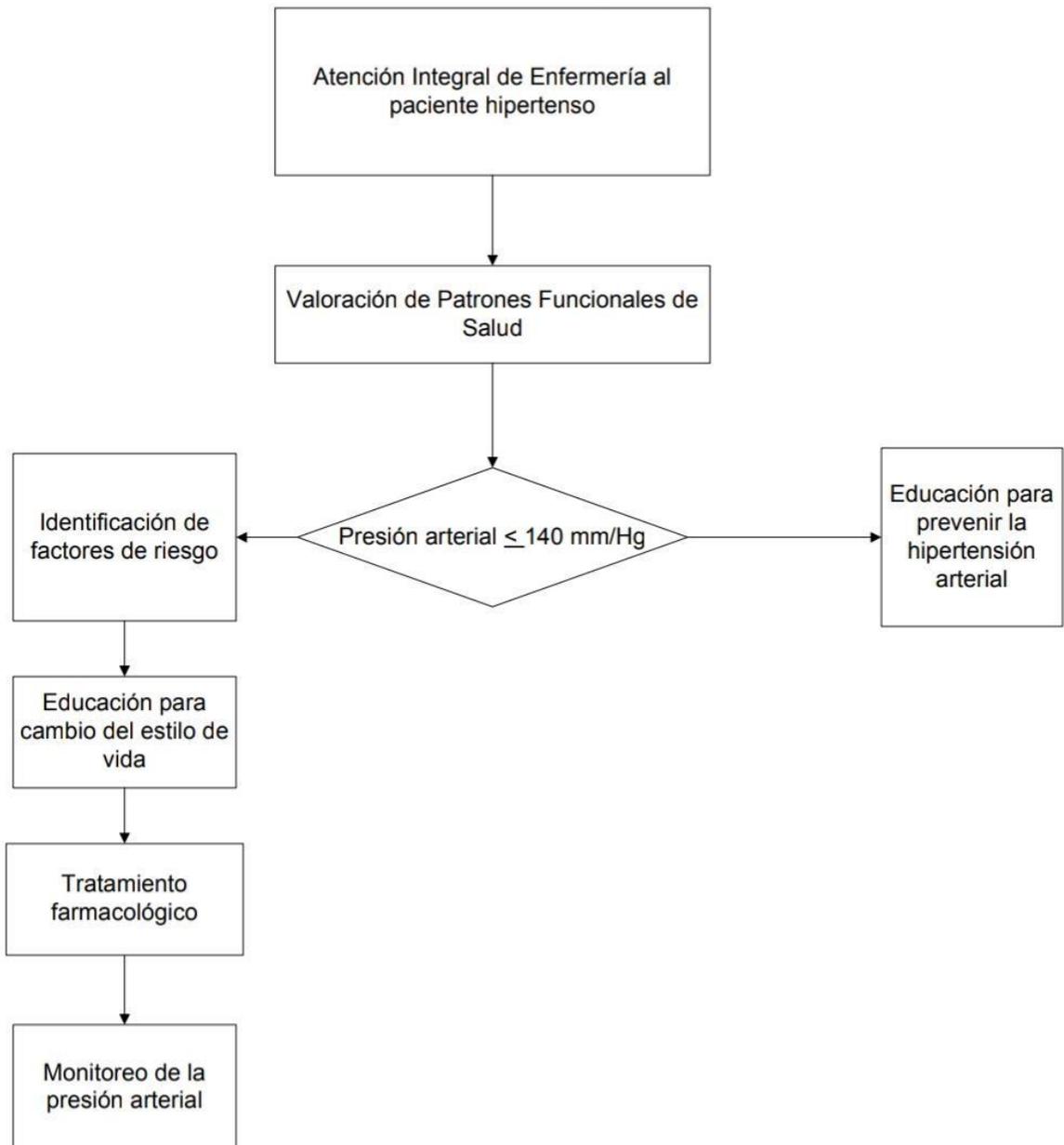
Actitud ante la religión, el duelo y la muerte: \_\_\_\_\_

¿Presenta Preocupaciones relacionadas con la vida, la muerte o la enfermedad?: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Cuáles sus planes futuros? (corto y largo plazo)

### ANEXO 3. DIAGRAMA DE ATENCION INTEGRAL AL PACIENTE HIPERTENSO SEGÚN LA GPC (IMSS-739-15)



## ANEXO 4. FORMATO DE REGISTRO DEL PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA.

VALORACION	DIAGNÓSTICO	PLANEACIÓN		
<u>Patrón (es): (Necesidad)</u>  <u>Datos objetivos:</u>  <u>Datos Subjetivos:</u>	<u>Dominio:</u>  <u>Clase:</u>  <u>Etiqueta diagnóstica:</u>  <u>Factor(es) relacionado(s):</u>  <u>Características definatorias:</u>	<b>CRITERIOS DE RESULTADO (NOC)</b>		
		<u>Dominio:</u>	<u>Clase:</u>	
		<u>Criterio de resultado:</u>		
		<u>Indicador (es)</u>	<u>Puntuación inicial</u>	<u>Puntuación Diana*</u>

INTERVENCIONES (NIC) /GPC**	FUNDAMENTACIÓN DE LAS INTERVENCIONES	EVALUACIÓN	
<u>Campo:</u> <u>Clase:</u> <u>INTERVENCION:</u>  <u>ACTIVIDADES</u>		<u>Criterio de resultado:</u>	
		<u>Indicador (es)</u>	<u>Puntuación final</u>

## Anexo 5. FORMATO DE PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA

<b>PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA</b>	
Nombre: _____ Fecha: _____	
Edad: _____ Sexo: M <input type="radio"/> F <input type="radio"/> Fecha de elaboración: _____	
<b>ASPECTO A DESARROLLAR</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>
<b>COMUNICACIÓN</b> (Nombre de la Institución o persona a quien acudir o llamar en caso de urgencia)	
<b>URGENTE</b> (Identificación de signos de alarma o recaída)	
<b>INFORMACIÓN</b> (Conocimiento de su enfermedad y medidas de control)	
<b>DIETA</b> (Información relativa a la nutrición)	
<b>AMBIENTE</b> (Recomendaciones de mejora del entorno familiar, laboral y social)	
<b>RECREACIÓN Y TIEMPO LIBRE</b> (Prácticas recreativas saludables)	
<b>MEDICAMENTO Y TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO</b> Y NO	
<b>ESPIRITUALIDAD</b> (Orientarlo hacia personas, grupos o instituciones que le puedan ser de ayuda en este aspecto)	
<b>Nombre del paciente o familiar que recibe la información:</b>	
<b>Nombre del profesional de enfermería:</b>	

## ANEXO 6. DIETA HIPOSODICA HIPOCALORICA 1200 kcal

<b>CEREALES</b>	<b>UNA PORCION</b>	<b>LACTEOS</b>	<b>UNA PORCION</b>
Tortilla de Maíz	1 pieza	<u>Leche</u> light	½ taza
Tostadas Horneadas de Maíz	2 piezas	<u>Yogurt</u> natural sin azúcar.	½ taza
Fideo	1 tazón chico	<u>Queso</u> panela, fresco o cottage	1 rebanada
Pasta Cocida	½ taza	Requesón	2 cucharaditas
Arroz	½ taza	<b>CARNES</b>	<b>UNA PORCION</b>
Maicena natural	2 cucharaditas	Pollo (sin piel)	1 palma de su mano
Galletas Habaneras integrales / Marías	4 piezas	Pescado	¼ lata
Pan integral	1 rebanada	Atún en agua	1 palma
Tostada de Maíz Horneada	2 piezas	<u>Salmón</u>	1 rebanada
Galletas María	4 piezas	Jamón de pavo	
Leche de Harina de Arroz	½ taza	<b>ACEITES Y GRASAS SIN PROTEINAS</b>	<b>UNA PORCION</b>
Avena	½ taza	Aceite vegetal	1 cucharadita
Cereal de Arroz (Bebe)	1 cucharadita	PAM	1 disparo
Papa	¼ pieza	Leche de Almendras	½ taza
Palomitas naturales	1 taza	Mayonesa light	1 cucharadita
<b>VERDURAS</b>	<b>UNA PORCION</b>	Aguacate	¼ pieza
Champiñones	½ taza	<b>ACEITES Y GRASAS CON PROTEÍNA</b>	<b>UNA PORCION</b>
Jitomate	½ pieza	Almendras o nueces	8 piezas
Chayote	1 taza	Amaranto	2-3 cucharaditas
Zanahoria	1 taza	<b>FRUTAS</b>	<b>UNA PORCION</b>
Ejote cocido	½ taza	Manzana	½ pieza
Jícama	½ taza	Uvas verdes (sin semilla)	10 piezas
Lechuga	1 taza	Plátano, durazno, pera,	½ pieza
Acelga	½ taza	Sandía, papaya, piña	½ taza picada
Apio	½ taza		

Flor de Calabaza	½ taza	Guayaba	2 piezas chicas
Nopales	½ taza	Naranja o Mandarina	1 pieza
Pepino	½ taza	Fresa	½ taza

## Ejemplo de menú

<p><b>DESAYUNO</b></p> <p>Omelette de claras con rebanaditas de jitomate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 3 claras de huevo con ½ taza de jitomate + cebolla en rebanadas con 1 disparo de PAM. Sin sal.</li> <li>— ½ taza de papaya picada</li> <li>— 1 rebanada de pan integral tostado</li> <li>— 1 taza de leche light con Splenda</li> </ul>
<p><b>COLACION A MEDIA MAÑANA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 6 uvas + 5 galletas habaneras integrales</li> </ul>
<p><b>COMIDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 60 gr de pechuga de pollo a la plancha con 2 disparos de PAM, a las finas hierbas. Sin sal. Con guarnición de 1 taza de verduras al vapor.</li> <li>— ½ taza de arroz</li> <li>— 1 tortilla de maíz</li> <li>— 1 gelatina light.</li> <li>— 1 vaso de agua de sabor de fruta natural con Splenda</li> </ul>
<p><b>COLACION A MEDIA TARDE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— ½ taza de verdura picada + 5 galletas habaneras integrales</li> </ul>
<p><b>CENA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Sándwich integral de 2 rebanadas delgadas de queso panela con 2 cucharaditas de mayonesa light y ½ taza de espinacas. Sin sal.</li> <li>— 1 taza de té de manzanilla con Splenda</li> <li>— 1 durazno picado</li> </ul>

## **ANEXO 7. TECNICAS DE RELAJACIÓN: RESPIRACIONES**

### **EJERCICIOS DE RESPIRACIÓN**

#### **RESPIRACION ABDOMINAL**

1. Siéntese o acuéstese en una posición cómoda.
2. Coloque una mano sobre el abdomen justo debajo de las costillas y la otra mano sobre el pecho.
3. Respire hondo por la nariz y deje que el abdomen le empuje la mano. El pecho no debería moverse.
4. Exhale a través de los labios fruncidos como si estuviese silbando. Sienta cómo se hunde la mano sobre su abdomen y utilícela para expulsar todo el aire hacia afuera.
5. Realice este ejercicio de respiración entre 3 y 10 veces. Tómese su tiempo con cada respiración.
6. Note cómo se siente al final del ejercicio.

#### **RESPIRACION 4-7-8**

1. Para comenzar, coloque una mano sobre el abdomen y la otra sobre el pecho, al igual que en el ejercicio de respiración abdominal.
2. Respire profunda y lentamente desde el abdomen y cuente en silencio hasta 4 a medida que inhala.
3. Contenga la respiración y cuente en silencio del 1 al 7.
4. Exhale por completo a medida que cuenta en silencio del 1 al 8. Intente sacar todo el aire de los pulmones para cuando llegue a 8.
5. Repítalo entre 3 y 7 veces o hasta que se sienta tranquilo.
6. Note cómo se siente al final del ejercicio.

#### **RESPIRACION COMPLETA**

1. Coloque la mano izquierda sobre el abdomen y la mano derecha sobre el pecho. Observe cómo se mueven las manos al inhalar y exhalar.

2. Practique llenar la parte inferior de los pulmones respirando, de modo que la mano "del abdomen" (izquierda) suba cuando inhala y la mano "del pecho" permanezca quieta. Siempre inhale por la nariz y exhale por la boca. Haga esto 8 a 10 veces.
3. Cuando haya llenado y vaciado la parte inferior de los pulmones entre 8 y 10 veces, agregue el segundo paso a su respiración: primero, inhale aire hacia la parte inferior de los pulmones como antes y, después, siga inhalando aire hacia la parte superior del pecho. Respire lenta y regularmente. Mientras lo hace, la mano derecha se levantará y la mano izquierda bajará un poco a medida que el abdomen baja.
4. A medida que exhala lentamente por la boca, haga un sonido leve y sibilante a medida que baja la mano izquierda, primero, y la mano derecha, después. Mientras exhala, sienta cómo la tensión deja el cuerpo a medida que se relaja cada vez más.
5. Practique inhalar y exhalar de esta forma entre 3 y 5 minutos. Note que el movimiento del abdomen y del pecho sube y baja como el balanceo de las olas.
6. Note cómo se siente al final del ejercicio.