



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

**INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN A
PERSONA CON HERNIA DISCAL APLICANDO LA TEORÍA DE
AUTOCUIDADO**

ESTUDIO DE CASO

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN
ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN

PRESENTA:
L.E. ALBERTO AVENDAÑO VERA

ASESOR ACADÉMICO:
EER. AARON ORTIZ HERNÁNDEZ

CIUDAD DE MÉXICO, 2021





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

**INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN A
PERSONA CON HERNIA DISCAL APLICANDO LA TEORÍA DE
AUTOCUIDADO**

ESTUDIO DE CASO

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN
ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN

PRESENTA:

L.E. ALBERTO AVENDAÑO VERA

ASESOR ACADÉMICO:

EER. AARON ORTIZ HERNÁNDEZ

CIUDAD DE MÉXICO, 2021



Intervenciones de enfermería en rehabilitación a persona con hernia discal aplicando la teoría de autocuidado

Resumen

Introducción: El dolor lumbar es una de las causas más frecuentes de incapacidad, y una de las principales etiologías es la hernia discal. Es un problema que se caracteriza por sus repercusiones económicas y sociales, provocando un círculo vicioso que favorece al dolor crónico y la incapacidad para realizar actividades de la vida diaria.

Objetivo: Elaborar un estudio de caso aplicando el proceso de atención de enfermería mediante la teoría de Dorothea Orem, realizando intervenciones especializadas en rehabilitación a una persona con hernia discal para mejorar su autocuidado y con ello su calidad de vida.

Método: El presente trabajo es un estudio de caso, se seleccionó a una persona adulta mayor de 71 años de edad desde octubre del 2019 y se llevó un seguimiento de manera domiciliaria hasta abril del 2020, donde se empleó el proceso de atención de enfermería aplicando la teoría de autocuidado, llevando a cabo intervenciones especializadas en rehabilitación.

Descripción del caso: Persona femenino de 71 años de edad con antecedentes de hipertensión arterial, mastectomía derecha con resección de ganglios, artroplastia total de rodilla derecha, con diagnóstico actual de hernias discales L4-L5,L5-S1 más espondilolistesis L4-L5, refiriendo dolor con EVA 3/10, Índice de Discapacidad de Oswestry con puntuación de: 22% incapacidad moderada.

Consideraciones éticas: Basado en la Ley General de salud en Materia de Investigación para la Salud y la NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012.

Conclusiones: Es fundamental ver a la persona de una manera holística e identificar como enfermeros especialistas en rehabilitación los déficit de autocuidado que afectan a la persona, para poder brindar un cuidado de calidad. Las intervenciones con mejor resultado que se realizaron fueron: la aplicación de agentes físicos, ejercicios terapéuticos como los ejercicios de Williams y McKenzie para aliviar el dolor, complementados con educación para salud.

Palabras clave: Hernia discal, enfermería, rehabilitación, estudio de caso.

Nursing interventions in rehabilitation for a person with a disc herniation applying self-care theory

Abstract

Introduction: Low back pain is one of the most frequent causes of disability, and one of the main etiologies is a herniated disc. It is a problem characterized by its economic and social repercussions, causing a vicious circle that favors chronic pain and the inability to carry out activities of daily living.

Objective: Prepare a case study applying the nursing care process using the Dorothea Orem theory, carrying out specialized interventions in rehabilitation to a person with a herniated disc to improve their self-care and with it their quality of life.

Method: This work is a case study, an adult over 71 years of age was selected from October 2019 and a follow-up was carried out at home until April 2020, where the nursing care process was used applying the theory of self-care, carrying out specialized interventions in rehabilitation.

Case description: 71-year-old female with a history of hypertension, right mastectomy with lymph node resection, total right knee arthroplasty, with a current diagnosis of discs herniation L4-L5, L5-S1 plus L4-L5 spondylolisthesis, referring to pain with Pain Scale 3/10, Oswestry Disability Index with a score of: 22% moderate disability.

Ethical considerations: Based on the General Health Law on Research for Health and the Official Mexican STANDARD NOM-012-SSA3-2012.

Conclusions: It is essential to see the person in a holistic way and to identify as rehabilitation specialist nurses the self-care deficits that affect the person, in order to provide quality care. The interventions with the best results that were carried out were: the application of physical agents, therapeutic exercises such as Williams and McKenzie exercises to relieve pain, complemented with health education.

Key words: Herniated disc, nursing, rehabilitation, case study.

AGRADECIMIENTO

En primera instancia agradezco a mis padres, personas de gran sabiduría quienes se han esforzado por ayudarme a llegar al punto en el que me encuentro.

Durante mi proceso de formación ha habido obstáculos, pero gracias a las ganas de trasmitirme sus conocimientos y dedicación, he logrado importantes metas.

Al igual agradezco a mis hermanas Anabel y Alejandra, por motivarme y ser un ejemplo a seguir.

Por último agradezco a mi asesor Aarón por ser esa guía y ayuda que me brindo durante la especialidad para la realización de este estudio de caso.

Índice

Introducción.....	1
Objetivos	3
General.....	3
Específicos	3
Capítulo 1. Fundamentación	4
Capítulo 2. Marco teórico	9
2.1. Marco conceptual	9
2.2. Marco empírico.....	10
2.3. Teoría de enfermería aplicada al estudio de caso	13
2.4. Daños a la salud.....	20
Capítulo 3. Metodología	44
3.1. Búsqueda de información	45
3.2. Sujeto.....	45
3.3. Material y Procedimientos.....	46
3.4. Consideraciones éticas.....	48
Capítulo 4. Aplicación del Proceso de Atención de Enfermería	57
4.1. Descripción del caso.....	57
4.2. Valoración de acuerdo a la teoría de Dorothea Orem.	58
4.2.1 Jerarquización de problemas	66
4.3. Diagnósticos de enfermería	67
4.4. Plan de Intervenciones de Enfermería.....	68
4.5. 2da Valoración: 11/febrero/2020.....	84
4.5.1. Jerarquización de problemas	87
4.6. Diagnósticos de enfermería.....	88
4.7. Plan de intervenciones de enfermería.....	89
4.8. Plan del alta	103
Capítulo 5. Conclusiones y Sugerencia.....	106
Referencias.....	109
Anexos.....	117
Apéndice.....	178

Introducción

El presente trabajo, es un estudio de caso el cual se muestran las intervenciones especializadas de enfermería en rehabilitación que se realizaron a una persona con diagnóstico de hernia discal más espondilolistesis, seleccionada en el Instituto Nacional de Rehabilitación previo al consentimiento informado.

El dolor lumbar es una de las causas más frecuentes de incapacidad, es un problema que se caracteriza por la alta prevalencia en la población y por sus repercusiones económicas y sociales. Debido al problema, comienza una cadena entre factores musculares y psicosociales que generan conductas de evitación, miedo y atrofia muscular, provocando un círculo vicioso que favorece al dolor crónico y la incapacidad para realizar actividades de la vida diaria.

Es importante un buen manejo multidisciplinario debido a la complejidad que puede llegar a presentar la persona, ya sea por barreras económicas, psicológicas, sociales, por desconocimiento de su enfermedad o por un mal manejo del personal de salud, llevándola a complicaciones.

Por esta razón el profesional de enfermería debe contribuir en su cuidado, viendo a la persona en sus 4 esferas; biológicas, psicológicas, sociales y espirituales, en las que esta se ve inmersa. Así mismo, el equipo multidisciplinario se basa en métodos científicos, y enfermería utiliza el Proceso de Atención de Enfermería (PAE), además se apoya de teorías y modelos; para la realización de este estudio se basó en la teoría de autocuidado de Dorothea Orem, y así encontrar requisitos alterados, seleccionar intervenciones y acciones especializadas, con la finalidad de reincorporar a la persona a sus actividades de la vida diaria, lograr mejorar su autocuidado y evitar complicaciones en su salud.

El estudio de caso se divide en 5 capítulos:

El primero lugar se mencionará la trascendencia y la magnitud, así como la factibilidad.

En el segundo capítulo se abordará el marco teórico tomando como referencia el Proceso de Atención de Enfermería, al igual que la teoría de autocuidado de Dorotea Orem, se describirán las patologías que presenta la persona de estudio las cuales son; hernia discal, espondilolistesis, gonartrosis, hipertensión arterial sistémica.

En el tercer capítulo se explicará la metodología que se utilizó para seleccionar a la persona de estudio.

En el cuarto capítulo se describirá la valoración y los planes de cuidados especializados que se llevaron a cabo, fundamentando las intervenciones de enfermería en rehabilitación.

Por último se mencionará los resultados obtenidos de las intervenciones, conclusiones y sugerencias tanto para la persona, como para los profesionales que puedan utilizar este trabajo como referencia o guía.

Objetivos

General

Elaborar un estudio de caso aplicando el proceso de atención de enfermería mediante la teoría de Dorothea Orem, realizando intervenciones especializadas de rehabilitación a una persona con hernia discal para mejorar su autocuidado y con ello su calidad de vida, así como reducir posibles complicaciones de la enfermedad.

Específicos

- Realizar una valoración integral y especializada a una persona con hernia discal, utilizando un instrumento especializado en rehabilitación basado en la teoría de Dorothea Orem.
- Identificar los problemas y factores de riesgo que perjudique la salud de la persona de estudio.
- Elaborar diagnósticos de enfermería reales, de riesgo y de salud a través de la valoración.
- Realizar planes de cuidados de enfermería especializados en rehabilitación, que permitan integrar a la persona de estudio a una mejor calidad de vida.
- Evaluar los resultados obtenidos de las intervenciones que se llevaron a cabo en la persona de estudio.

Capítulo 1. Fundamentación

Trascendencia

Las alteraciones del disco intervertebral, especialmente la degeneración del mismo, reduce la calidad de vida. Éste es un padecimiento muy común, excesivamente silencioso o tolerado debido a su cronicidad, pero con alarmantes consecuencias sobre todo incapacitantes.

El síndrome clínico de radiculopatía por hernia de disco lumbar es una de las mayores causas de morbilidad y costos en la salud pública mundial. Es además, el diagnóstico más común en la práctica de la cirugía espinal, con una incidencia estimada entre 1% y 2 % en la población de EE.UU.

Se considera que más de la mitad de la población experimentara durante su vida dolor en la espalda baja de intensidad significativa. Dicha afección, la lumbalgia, causa en el Reino Unido, en el 15 % de los que lo sufren, la pérdida de sus trabajos por incapacidad y repercute en los sistemas de salud y de seguridad social.

La presentación típica de la hernia discal lumbar es en pacientes de edad media, que inician con dolor en la espalda baja a tipo crisis, las cuales se van haciendo más frecuentes, prolongadas y difíciles de tratar, y que evoluciona a dolor radicular predominantemente en una pierna con o sin signos neurológicos adicionales.

Es bien sabido que la herniación del disco intervertebral, por si sola, no es causa directa del dolor radicular, ya que la prevalencia de la misma incrementa con la edad, por lo que no es raro encontrar resonancias magnéticas con hallazgos de herniación asintomática (o con mínima sintomatología).

Sin embargo, ésta predispone al contacto del núcleo pulposo con una raíz nerviosa, desencadenando un fenómeno inflamatorio que causa el efecto mecánico de compresión y dolor referido.

Contrario a la creencia popular, la intervención quirúrgica no es la primera opción en casos de hernia discal, ya que varios estudios y revisiones han postulado que la condición de los pacientes con el padecimiento mejoraba sustancialmente con tratamiento

conservador (hasta en un 87% de los casos) en un periodo de tres meses posterior al inicio del dolor.

Generalmente, la historia natural de las hernias lumbares es favorable, y los pacientes que comienzan con radiculopatía presentan una disminución de la sintomatología en un periodo de seis semanas posteriores al diagnóstico, tratadas adecuadamente de manera conservadora y mediante rehabilitación física, por lo que las guías internacionales establecen la recomendación de diferir cualquier estudio de imagen, procedimientos invasivos o intervenciones quirúrgicas en pacientes con radiculopatía lumbar durante ese periodo de tiempo, en ausencia de traumatismos.

Lamentablemente, esta regla no siempre se sigue de esta manera y, bajo la justificación de un alivio más rápido del dolor comparado con la terapia conservadora, se sugiere la cirugía como primera opción a la mayoría de los pacientes que lo solicitan o buscan urgentemente una solución a su padecimiento, sin llegar a considerar factores de riesgo propios de cualquier intervención quirúrgica o la mínima ventaja respecto a la magnitud de recuperación del dolor a largo plazo, con una aumentada tasa de complicaciones propias de la intervención y mayor tiempo de incapacidad en total.¹

De la misma manera, y debido a la alta prevalencia y costos del padecimiento en la población adulta en periodo de productividad, por los costos de diagnóstico, terapia específica, compensaciones laborales y días de ausencia laboral e improductividad, y la insuficiente evidencia en cuanto a su adecuado abordaje, se continúa trabajando en diferentes combinaciones de tratamientos y terapias complementarias para mejorar la calidad de vida de los pacientes y disminuir los costos y tiempos de incapacidad.²

Los tratamientos conservadores son terapia física, terapia coadyuvante y farmacológica, en el que se incluyen: ejercicios de estabilización y fortalecimiento de la columna vertebral, masaje, acupuntura, ozonoterapia, la utilización de agentes físicos como electroterapia, diatermia, láser de bajo nivel, ultrasonido, termoterapia e hidroterapia.³ Se ha observado que, estableciendo los conocimientos anteriores con combinaciones de los diferentes tratamientos disponibles, se ha logrado una elevada tasa de remisión en pacientes, logrando disminuir la cantidad de dolor y aumentar la funcionalidad de los pacientes sometidos a esta combinación terapéutica.

Magnitud

El dolor de espalda en la población mundial es un problema de salud, ubicado como la segunda causa de consulta en los centros asistenciales, se estima que en la población occidental la incidencia de lumbalgia varía entre el 60% y 90%, siendo afectadas aproximadamente entre 55-80% de las personas al menos una vez en la vida como consecuencia de esto.⁴

La lumbalgia es un síndrome muy prevalente en la población general, que se presenta en aproximadamente el 9,4% para la población global. Además, es la patología que produce la mayor cantidad de años con discapacidad en el mundo y se encuentra en el sexto lugar de las patologías que causan mayor carga de enfermedad a nivel global.⁵

El dolor lumbar es causado hasta en 97% de los casos por alteraciones mecánicas de la columna; en su mayoría se trata de trastornos inespecíficos de origen músculo-ligamentoso y otros menos frecuentes de origen degenerativo o relacionado con la edad, como las hernias de disco en un 4%. Tan sólo el 1% de los casos son atribuibles a causas no mecánicas, como neoplasias o infección, y el 2% restante se origina en alteraciones viscerales (enfermedades renales, órganos pélvicos, gastrointestinales o aneurismas aórticos, entre otras) que producen dolor referido.⁶

Los pacientes con enfermedad de columna son un grupo que requiere especial atención para su tratamiento y rehabilitación debido a los altos costos que generan en el ámbito médico, económico y social. Son pacientes que significan un problema de salud importante en México, debido a que requieren hospitalizaciones prolongadas, frecuentemente varios procedimientos quirúrgicos y el periodo de recuperación es largo, lo que significa mayor número de consultas, tiempo laboral perdido (pacientes trabajadores) y ocupación de familiares como cuidadores durante su recuperación.

En México se encontró que las patologías más frecuente de columna son; conducto lumbar estrecho con 25.85%, seguido de hernia discal lumbar 23.12%, espondilolistesis 22.63%, mielopatía espondilótica cervical 8.76%, lumbalgias y lumbociatalgias 4.10%, hernia discal cervical 3.96% infección primarias 3.80%, aflojamiento de material 3.16%, tumores espinales 2.53% e inestabilidad cervical 2.04%.

En un estudio realizado en México se observó que la prevalencia de las hernias discales es constante en hombres y mujeres siendo significativamente mayor en hombres con un 56.98%. El grupo etario más afectado fue de 30 a 50 años. El segmento lumbar es el más afectado por lo que representan una característica de relevancia en la atención hospitalaria. El nivel más afectado es L4 – L5, en segundo lugar L5 – S1.⁷

La literatura nos menciona que la espondilolistesis se genera por un movimiento excesivo de una vértebra sobre otra. La afección a nivel de L4-L5 es la más frecuente en la espondilolistesis degenerativa. La incidencia de la espondilolistesis degenerativa es de 8.7% en la población general. Se presenta principalmente en mayores de 50 años. Este tipo se debe a un daño en diversas estructuras como los cambios de osteoartritis en las facetas articulares, disrupción de las fibras de colágeno en el anillo fibroso del disco intervertebral.⁸

En México se reporta que el número de casos es mayor en las mujeres. El rango de edad de mayor presentación es de 46 a 65 años. La gran mayoría de los casos reporta el nivel L5. Como era de esperarse la prevalencia de la espondilolistesis mostró aumento a través de los grupos de mayor edad, siendo estos grupos 46 a 65 años, lo cual traduce que esta patología tiene mayor incidencia en personas mayores. El nivel más afectado se encontró en L4 – L5, seguido de L5 – S1.⁷

Factibilidad

La realización de este estudio de caso tiene el interés de mejorar la calidad de vida de la persona, al igual que aportar conocimientos sobre intervenciones especializadas de enfermería, en este caso aplicado a una persona con hernia discal y espondilolistesis. También dar seguimiento, dando promoción de la salud en sus enfermedades secundarias como la artroplastia total de rodilla derecha, prevención de linfedema en personas con mastectomía y control de la hipertensión arterial.

Considerando la disponibilidad de la persona se considera que es viable para la aplicación del estudio considerando la disposición que tiene para mejorar su estado de salud y la adherencia que tiene al tratamiento, también contribuye la ubicación de su domicilio al estar en un lugar accesible que favorece a las visitas domiciliarias y a la ejecución de algunas intervenciones por la arquitectura de la vivienda. La persona brinda un tiempo razonable para poder efectuar un plan de cuidados al planear y acordar fechas.

Los resultados esperados son evitar complicaciones de las patologías principales, al igual que asesorar sobre patologías agregadas que puedan afectar su calidad de vida.

Capítulo 2. Marco teórico

2.1. Marco conceptual

Los conceptos principales que se utilizaron para la realización de este estudio de caso son los siguientes:

a) Enfermería: Enfermería se perfila como una profesión desde la era Nightingale. La enfermería abarca la atención autónoma y en colaboración dispensada a personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermos o no, y en todas las circunstancias. Con la finalidad dar un cuidado a través de la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y la atención dispensada a enfermos, discapacitados y personas en situación terminal.⁹

b) Rehabilitación: La rehabilitación es un conjunto de intervenciones diseñadas para optimizar el funcionamiento y reducir la discapacidad en individuos con condiciones de salud en la interacción con su entorno. Las condiciones de salud se refieren a enfermedades (agudas o crónicas), trastornos, lesiones o traumatismo. Una condición de salud también puede incluir otras circunstancias como el embarazo, el envejecimiento, el estrés, una anomalía congénita o predisposición genética.¹⁰

c) Autocuidado: Es la capacidad de las personas, las familias y las comunidades para promover la salud, prevenir enfermedades, mantener la salud y hacer frente a las enfermedades y discapacidades con o sin el apoyo de un proveedor de atención médica.¹¹

d) Actividades de la vida diaria: Son actividades orientadas a hacerse cargo del cuidado del propio cuerpo, es decir, todas aquellas actividades de la vida cotidiana que tienen un valor y significado concreto para una persona y, además, un propósito. Las ocupaciones son centrales en la identidad y capacidades de una persona e influyen en el modo en el que uno emplea el tiempo y toma decisiones.¹²

e) Lumbalgia: Es el dolor localizado que se da debajo del margen de las últimas costillas, es decir de la parrilla costal hasta la región glútea inferior, por encima de las líneas glúteas inferiores con o sin dolor en los miembros inferiores. Generalmente este

dolor es acompañado de espasmo, que compromete las estructuras osteomusculares y ligamentarias del raquis y su etiología es múltiple.¹³

f) Radiculopatía: se refiere a la pérdida o disminución de la función sensitiva y/o motora de una raíz nerviosa, misma que se encuentra distribuida en un dermatoma específico. De esta manera, la radiculopatía o la lesión de una raíz nerviosa es una causa común de dolor o debilidad en cuello, brazos, espalda baja y extremidades inferiores.¹⁴

g) Hernia de disco: Se produce cuando hay rotura del anillo fibroso de los discos intervertebrales, con la consiguiente salida del núcleo pulposo, produciendo dolor radicular o sin dolor radicular.³

2.2. Marco empírico

“Estudio de caso aplicado a una persona con secuelas por cirugía de hernia discal L5-S1, utilizando el modelo de Dorothea Orem”

Autor: L.E.O. Paulina Sanjuan Espiritu

Este estudio de caso aborda a una persona postoperada de una hernia discal, el cual nos menciona que las intervenciones de dicha enfermedad van desde un tratamiento conservador hasta la complejidad de una intervención quirúrgica. El dolor es la primera causa por la cual los pacientes acuden a consulta, dependiendo del grado de deterioro varía de moderado a intenso, por ello es importante enfatizar en el tipo de cuidado, el cual debe ser especializado e individualizado, apoyándonos en una metodología sistematizada, en este caso del proceso de atención enfermería.

La terapéutica que utilizo en la persona de estudio fueron ejercicios de relajación en la zona lumbo-sacra, fortalecimiento de miembros inferiores, empleo ejercicios de Mackenzie. Por lo que concluye que el tratamiento empleado en la persona le ayudo a mejorar el dolor, sin embargo debe haber adherencia terapéutica por parte de la persona para poder lograr los objetivos planteados.¹⁵

“Reporte preliminar de un ensayo aleatorio: ejercicios de estabilización lumbar vs ejercicios flexores en pacientes con dolor crónico de espalda baja secundario a espondilolistesis degenerativa”

Autor: Dra. Lizbeth Olivia Romero Fierro

En esta tesis se hace una comparación de diferentes ejercicios para pacientes con dolor lumbar secundario a una espondilolistesis degenerativa, en cual obtiene como resultados preliminares: que tanto el programa de estabilización lumbar como el programa de ejercicios flexores de Williams son igualmente efectivos para controlar el dolor y mejorar la funcionalidad en pacientes con espondilolistesis degenerativa, pero sin encontrarse diferencias significativas entre ambas rutinas.

Sin embargo, los hallazgos obtenidos fueron preliminares y se debe corroborar los datos al terminar su muestra total para que obtengan datos más exactos.¹⁶

“Hernia discal masiva: rehabilitación. Revisión a propósito de un caso”

Autores: Luis Gerardo Domínguez-Carrillo, José Luis Alcocer-Maldonado, Luis Gerardo Domínguez-Gasca.

El tema principal de este trabajo fue abordar a un paciente adulto de sexo femenino el cual presenta hernia discal masiva en L4-L5 con dolor radicular, que se negó a una intervención quirúrgica y opto por una terapéutica conservadora en una clínica.

Iniciaron con el retiro de AINEs, se inició manejo farmacológico con neuromoduladores (pregabalina) y opiáceos (tramadol); termoterapia con aplicación de hielo, 4 por lapsos de 20', alternando con TENS por lapsos de 20'; electroestimulaciones a músculos abdominales y músculos paréticos de miembro inferior izquierdo y prescripción de dieta de 800 calorías/día, así como ortesis OTP con uso de 24 horas inicial. El manejo se modificó a partir de la segunda semana, incrementando dosis de pregabalina, suspendiendo hielo y se inició aplicación de termoterapia con compresas químicas y ultrasonido, agregando ejercicios de flexión de Williams para columna lumbar de manera paulatina a partir de la tercera semana. A los seis meses del programa de rehabilitación se solicitó Resonancia Magnética de control en donde su muestra la completa resolución del material discal extruido en paciente asintomática.

Concluyendo que el tratamiento de la hernia discal masiva debe ser conservador, de acuerdo con la historia natural.¹⁷

“Evaluación de los Protocolos Fisioterapéuticos que se aplican en la actualidad en pacientes que padecen Hernia Discal de 30 a 60 años que asisten al Departamento de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital IESS-Machala Regional 9 El Oro, durante el periodo de Mayo a Septiembre del año 2015”

Autores: Cedeño Capa Johanna Del Cisne, Tamayo Chilan Elaine Elizabeth.

El trabajo de investigación fue enfocado en un estudio descriptivo, no experimental y de campo, con un enfoque cuali-cuantitativo y de corte transversal donde se trabajó directamente con los pacientes que padecen de hernia discal que asisten al Hospital IESS-Machala Regional 9 El Oro.

La población de estudio fueron pacientes con hernia discal de 30 a 60 años que asistieron secuencialmente durante 20 sesiones, cuyo promedio estimado fue de 131 pacientes.

Los pacientes de estudio tuvieron un tratamiento conservador en el cual utilizaron: electro estimulación, termoterapia, tracción lumbar con la Maquina DRX9000, ejercicios kinesiológicos.

Con lo anterior tuvieron resultados favorables en el desarrollo de su patología beneficiando la calidad de vida del paciente. Sin embargo, como sugerencia mencionan que el paciente también debe mantener un cuidado en su hogar, realizando ejercicios de higiene postural y estiramiento muscular, para que sus actividades puedan ser ejecutadas con normalidad manteniendo un estilo de vida saludable.¹⁸

“Manejo de pacientes con hernias discales dorsolumbares a través de la combinación de balón terapéutico y cinesiterapia activa. (Estudio realizado en pacientes comprendidos en las edades de 20 a 60 años, en el Área De Fisioterapia Del Hospital Regional De Occidente, Quetzaltenango, Guatemala)”

Autor: Gabriela Belén Rivera Ochoa

Menciona el autor en su hipótesis que la combinación del balón terapéutico y cinesiterapia activa es efectiva en el tratamiento de pacientes con hernias discales dorso-lumbar, para ello realizo un estudio cuasi experimental, con una muestra de 46 pacientes, en un rango

de edad de 20 a 50 años, pertenecientes a ambos sexos que presentan hernias discales dorso-lumbares, estadística recaudada en el Hospital Regional de Occidente, en la ciudad de Quetzaltenango, en un período de cuatro horas, cinco días a la semana durante tres meses.

Se concluyó que la aplicación de la combinación de balón terapéutico y cinesiterapia activa disminuye los efectos negativos de las hernias discales dorso-lumbares, entre los cuales se puede mencionar el dolor en espalda baja y miembros inferiores. Este tratamiento permite a los pacientes mayor accesibilidad al servicio especializado de fisioterapia, pues puede realizarse desde la comodidad de su hogar, ya que los materiales que se utilizan son de fácil adquisición y utilización.¹⁹

2.3. Teoría de enfermería aplicada al estudio de caso

Proceso atención de enfermería (P.A.E.).

El Proceso de Enfermería es un método sistematizado y racional basado en el método científico, que permite a la enfermera (o) proporcionar cuidados integrales al paciente.

❖ Características:

- Tiene una finalidad: se dirige a un objetivo.
- Es sistemático: implica partir de un planteamiento organizado para alcanzar un objetivo.
- Es dinámico: responde a un cambio continuo de la respuesta del paciente.
- Es interactivo: basado en las relaciones recíprocas que se establecen entre el profesional de enfermería y el paciente, su familia y los demás profesionales de la salud. Este componente garantiza la individualidad de los cuidados del paciente.
- Es flexible: se puede adaptar al ejercicio de la enfermería en cualquier lugar o área especializada que trate con individuos, grupos o comunidades. Sus fases pueden utilizarse sucesiva o conjuntamente.
- Tiene una base teórica: el proceso ha sido concebido a partir de numerosos conocimientos que incluyen aportes de las ciencias biológicas, sociales y humanas, por lo cual es aplicable con cualquier modelo teórico de enfermería. Se recomienda la utilización de una perspectiva teórica al

implementar el método enfermero. Ya que la teoría guía y orienta la práctica profesional de enfermería.

❖ ***Etapas del proceso de enfermería.***

El Proceso de Enfermería está constituido por una serie de etapas subsecuentes, engranadas, interrelacionadas, que son cinco: valoración, diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación, donde cada una se relaciona permanentemente de forma cíclica y dinámica.

La primera etapa, es la **Valoración** que consiste en la obtención de datos significativos del estado de salud de una persona a partir de técnicas como la observación que se utiliza desde el primer contacto con la persona, la entrevista enfocada hacia las necesidades de cuidado de Enfermería que permite el acercamiento con la persona, al igual que el intercambio de experiencias y, el examen físico céfalo-podal basado en los métodos de inspección, palpación, percusión y auscultación que proporciona información global del estado de salud - enfermedad de la persona, además de datos obtenidos por otras fuentes, principalmente, la historias clínicas, los laboratorios y pruebas diagnósticas. Partiendo de esta recolección de hechos se da una interacción enfermera sujeto de cuidado, en la cual se obtienen datos subjetivos que hacen referencia a lo que manifiesta verbalmente la persona y datos objetivos que se pueden medir por cualquier escala o instrumento.

La segunda etapa, es el **Diagnóstico**, es un juicio crítico producto del razonamiento reflexivo y analítico de las interpretaciones realizadas en la valoración, expresada a través de la formulación del enunciado o conclusión diagnóstica. El diagnóstico de enfermería proporciona la base para la selección de las intervenciones de enfermería, con el fin de alcanzar los resultados que son responsabilidad de la enfermera.

Existen distintos tipos de diagnósticos como son;

- Real: existe en realidad, que existe en este momento.
- Bienestar: comportamiento motivado por el deseo de aumentar el bienestar y actualizar el potencial humano en relación con la salud.
- Riesgo: vulnerabilidad, especialmente como resultado de estar expuesto a factores que incrementan la posibilidad de lesión o pérdida.

La tercera etapa, la **Planeación**, consiste en la determinación de intervenciones o actividades conjuntamente (enfermera-paciente) conducentes a prevenir, reducir, controlar, corregir o eliminar los problemas identificados con base a los diagnósticos de enfermería. Es aquí donde se elaboran las metas u objetivos definiendo los resultados esperados, estableciendo prioridades de cuidado y se organizan y registran en un plan, que puede ser según el ámbito de cuidado, individualizado o colectivo.

La cuarta etapa es la **Ejecución**, es la aplicación del plan de cuidado, que desarrolla tres criterios: preparación, ejecución propiamente dicha y documentación o registro, donde interviene según la planificación. Para la ejecución del proceso, el profesional de enfermería deberá mantener al día sus conocimientos y habilidades, para llevar a cabo las intervenciones prescritas en el plan de intervenciones con seguridad y efectividad. Siendo una característica importante del cuidado de enfermería, la relación estrecha entre el paciente y la enfermera.

La quinta y última etapa es la **Evaluación**, entendida como la parte del proceso donde se compara el estado de enfermedad o salud del paciente con los objetivos del plan definidos previamente por el profesional de Enfermería, es decir, se miden los resultados obtenidos. Cabe anotar, que esta evaluación se realiza continuamente en cada una de las etapas del proceso citadas anteriormente, verificando la relevancia y calidad de cada paso del proceso de Enfermería.²⁰

2.4. Teoría del déficit de autocuidado

Dorothea E. Orem presenta su teoría del déficit de autocuidado como una teoría general compuesta por tres teorías relacionadas entre sí: Teoría de autocuidado, teoría del déficit autocuidado y la teoría de los sistemas de Enfermería. ²¹

Teoría de autocuidado: La teoría establece los requisitos de autocuidado, que además de ser un componente principal del modelo forma parte de la valoración del paciente, el término requisito es utilizado en la teoría y es definido como la actividad que el individuo debe realizar para cuidar de sí mismo, Dorothea E. Orem propone a este respecto tres tipo de requisitos:

1. Requisito de autocuidado universal.

- Mantenimiento de un ingreso suficiente de aire.
- Mantenimiento de una ingesta suficiente de agua.
- Mantenimiento de una ingesta suficiente de alimentos
- Provisión de cuidados asociados con procesos de eliminación urinaria e intestinal.
- Equilibrio entre actividades y descanso.
- Equilibrio entre soledad y la comunicación social.
- Prevención de peligros para la vida, funcionamiento y bienestar humano.
- Promoción del funcionamiento humano, y el desarrollo dentro de los grupos sociales de acuerdo al potencial humano.

2. **Requisito de autocuidado del desarrollo.** Promover las condiciones necesarias para la vida y la maduración, prevenir la aparición de condiciones adversas o mitigar los efectos de dichas situaciones en los distintos momentos del proceso evolutivo o del desarrollo del ser humano: niñez, adolescencia, madurez y vejez.

3. **Requisito de autocuidado de desviación de la salud.** Son la razón u objetivo de las acciones de autocuidado que realiza el paciente con incapacidad o enfermedad crónica. ¹¹

Teoría del déficit autocuidado: La teoría general del déficit de autocuidado es una relación entre la demanda de autocuidado terapéutico y la acción de autocuidado de las propiedades humanas en las que las aptitudes desarrolladas para el autocuidado que constituyen la acción, no son operativas o adecuadas para conocer e identificar algunos o todos los componentes de la demanda de autocuidado terapéutico existente o previsto.

El cuidar de uno mismo: es el proceso de autocuidado se inicia con la toma de conciencia del propio estado de salud. Esta toma de conciencia requiere en si misma el pensamiento racional para aprovechar la experiencia personal, normas culturales y de conductas aprendidas, a fin de tomar una decisión sobre el estado de salud, en el cual debe de existir el deseo y el compromiso de continuar con el plan.

Limitaciones del cuidado: son las barreras o limitaciones para el autocuidado que son posible, cuando la persona carece de conocimientos suficientes sobre sí misma y quizás no tenga deseos de adquirirlos. Puede presentar dificultades para emitir juicios sobre su salud y saber cuándo es el momento de buscar ayuda y consejo de otros.

El aprendizaje del autocuidado: el aprendizaje del autocuidado y de su mantenimiento continuo son funciones humanas. Los requisitos centrales para el autocuidado con el aprendizaje y el uso del conocimiento para la realización de secuencias de acciones de autocuidado orientadas internas y externamente. Si una acción de autocuidado es interna o externa en su orientación puede determinarse mediante la observación, obteniendo datos subjetivos del agente de autocuidado o de ambas manera.²¹

Teoría de los sistemas de enfermería: Dorothea E Orem establece la existencia de tres tipos de sistema de enfermería. Los elementos básicos que constituyen un sistema de enfermería son:

1. La Enfermera.
2. El paciente o grupo de personas.
3. Los acontecimientos ocurridos incluyendo, entre ellos, las interacciones con familiares y amigos.

Dorothea E. Orem establece la existencia de tres tipos de sistemas de enfermería: Totalmente compensatorio, parcialmente compensatorio, de apoyo educativo.

1. Sistema totalmente compensador: Es el tipo de sistema requerido cuando la enfermera realiza el principal papel compensatorio para el paciente. Se trata de que la enfermera se haga cargo de satisfacer los requisitos de autocuidado universal del paciente hasta que este pueda reanudar su propio cuidado o cuando haya aprendido a adaptarse a cualquier incapacidad.
2. Sistema parcialmente compensador: Este sistema de enfermería no requiere de la misma amplitud o intensidad de la intervención de enfermería que el sistema totalmente compensatorio. La enfermera actúa con un papel compensatorio, pero el paciente está mucho más implicado en su propio cuidado en términos de toma de decisiones y acción.
3. Sistema de apoyo educativo: Este sistema de enfermería es el apropiado para el paciente que es capaz de realizar las acciones necesarias para el autocuidado y puede aprender a adaptarse a las nuevas situaciones, pero actualmente necesita ayuda de enfermería, a veces esto puede significar simplemente alertarlo. El papel de la enfermera se limita a ayudar a tomar decisiones y a comunicar conocimientos y habilidades.¹¹

Dorothea Orem, enfoca el cuidado sobre las personas que tienen incapacidades para ejercer el autocuidado. Los siguientes metaparadigmas se centran en su teoría:

- El cuidado: Servicio especializado centrado en las personas que tienen incapacidad para ejercer el autocuidado.
- Salud: Se define como estado de integridad de lo biológico con lo simbólico y social del ser humano.
- Entorno: Factores externos que influyen sobre la decisión de la persona de emprender los autocuidados, o sobre su capacidad de ejercerlo.
- Persona: Es un todo integral que funciona biológicamente, simbólicamente y socialmente. Que tiene la capacidad, amplitud y compromiso para llevar a cabo autocuidado.

Relación de la Teoría de Orem y el Proceso de Atención de Enfermería.

El profesional de enfermería es terapeuta por excelencia ya que terapeuta deriva de la raíz etimológica «yo cuido», siendo el terapeuta (thérapeuo) aquel que comparte la experiencia del sufrimiento del enfermo, comprendiéndolo, auxiliándolo, colocándose junto a él, interesándose por la totalidad de la vida del enfermo y a partir de ahí usar sus conocimientos y recursos técnicos en el arte del cuidar.

La teoría de Orem es un punto de partida donde los enfermeros(as) monitorean al paciente a través del examen físico, entrevista, exámenes de laboratorio y reevaluación; realizan intervenciones, como brindar una educación sanitaria adecuada o realizar los cambios pertinentes, continuamente se deben evaluar y cambiar las intervenciones para lograr satisfacer las necesidades de autocuidado de cada paciente.

Es pertinente recordar que una práctica es científica cuando sus actuaciones se fundamentan en teorías que han sido desarrolladas científicamente y se aplican mediante un método sistemático, para resolver los problemas de su área de competencia.²¹

2.5. Daños a la salud.

Anatomía de la columna vertebral

La columna vertebral representa alrededor de 40% del peso corporal total y está formada por una serie de huesos denominados vertebras.²²

La columna vertebral, el esternón y las costillas forman el esqueleto del tronco del cuerpo.

La columna vertebral está formada por hueso y tejido conectivo; la medula espinal a la que rodea y protege está formada por los tejidos nervioso y conectivo.

Además de rodear y proteger la medula espinal, la columna vertebral sostiene la cabeza y sirve como punto de inserción para las costillas, la cintura pelviana y los músculos de la espalda y de los miembros superiores.

En general el esqueleto adulto tiene 26 vertebras. Se distribuyen del siguiente modo:

- **7 vértebras cervicales**, en la región del cuello.
- **12 vértebras torácicas**, por detrás de la cavidad torácica.
- **5 vértebras lumbares**, que sostienen la región inferior de la espalda.
- **1 sacro**, que está formado por cinco vertebras sacras fusionadas.
- **1 coxis**, que en general está formado por cuatro vertebras coxígeas fusionadas.

Las columnas cervical, torácica y lumbar son móviles, mientras que las del sacro y del coxis no lo son.

Partes de una vértebra típica

Generalmente, las vértebras tienen un cuerpo vertebral, un arco vertebral y diversas apófisis, en la **imagen 1** se observa la estructura de una vértebra.

→**Cuerpo vertebral**: la porción anterior gruesa y con forma de disco, es la parte de la vértebra que soporta el peso. Sus superficies superior e inferior presentan rugosidades para la inserción de los discos intervertebrales cartilagosos. La superficie anterior y las superficies laterales contienen forámenes nutricios; es decir, aberturas a través de las cuales los vasos sanguíneos aportan nutrientes y oxígeno al tejido óseo y remueven dióxido de carbono y desechos de él.

→**Arcos vertebrales**: Desde el cuerpo vertebral, se proyectan hacia atrás dos apófisis gruesas y cortas, los pedículos (pedi-, como picitos), que se unen con las delgadas láminas para formar el **arco vertebral**. El arco vertebral se extiende hacia atrás del cuerpo de la vértebra; juntos, el cuerpo y el arco vertebral rodean la columna para formar

el foramen vertebral. Este foramen contiene la médula espinal, tejido adiposo, tejido conectivo areolar y vasos sanguíneos. Los pedículos muestran una concavidad superior y otra inferior, que se denominan escotaduras vertebrales las cuales forman aberturas entre vertebras dejando pasar un único nervio raquídeo que transmite información desde la médula espinal y hacia ella.

→**Apófisis:** Desde el arco vertebral, se proyectan siete **apófisis**. En el punto en el cual se unen la lámina y el pedículo, de cada lado, se extiende hacia afuera una apófisis transversa. De la unión entre las láminas, se proyecta hacia atrás una única apófisis espinosa. Estas tres apófisis actúan como puntos de inserción muscular. Las otras cuatro apófisis vertebrales se articulan con otras vertebras, por encima o por debajo. Las articulaciones formadas entre los cuerpos vertebrales y las facetas articulares de las vértebras sucesivas se denominan articulaciones intervertebrales.²³

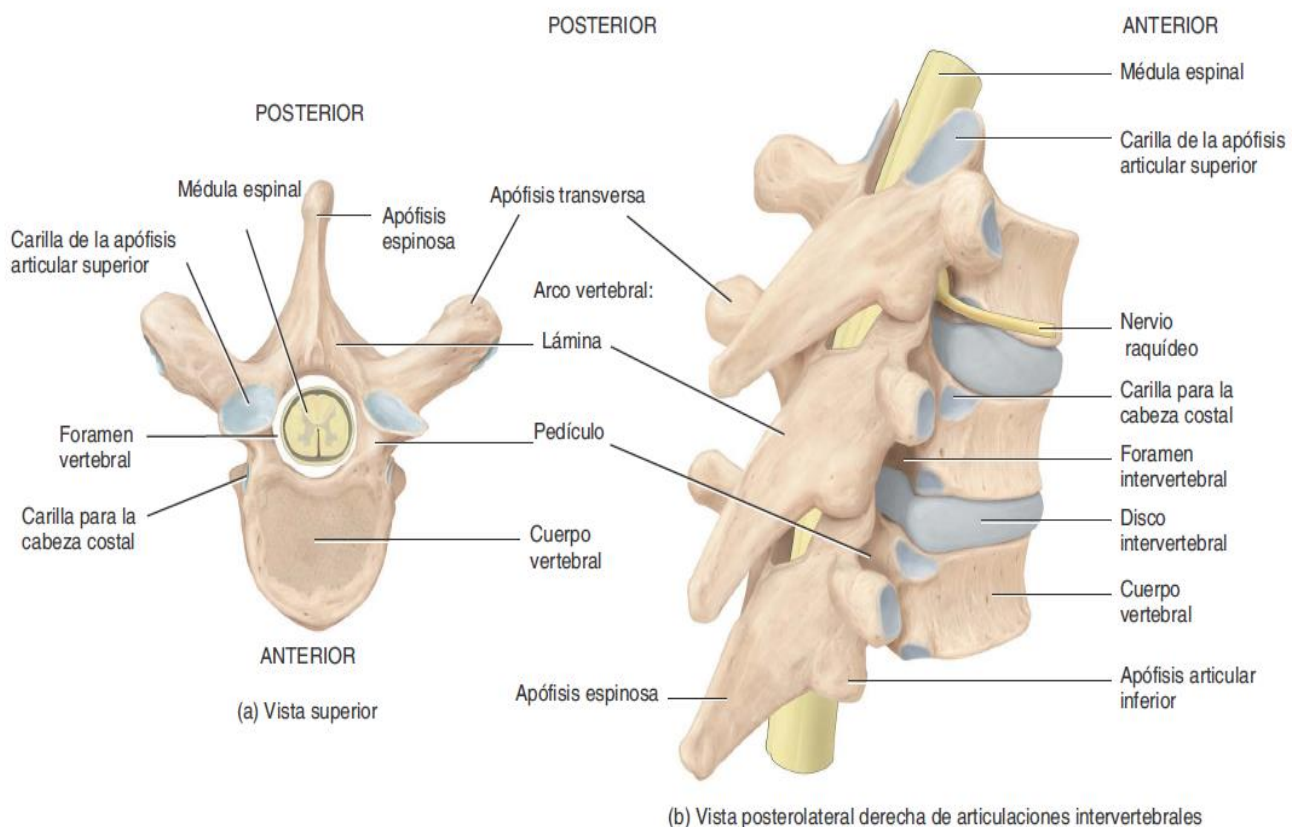


Imagen #1. Partes de la vértebra. Tomada de Tortora G, Derrickson B. Principios de anatomía y fisiología. 15th ed. Panamericana; 2018.

Curvas normales de la columna vertebral

Presenta cuatro inclinaciones leves llamadas curvas normales como se muestra en la **imagen 2**. Las curvas cervical y lumbar presentan convexidad anterior, mientras que las curvas torácica y lumbar presentan concavidad anterior. Las curvas de la columna vertebral la fortalecen, ayudan a mantener el equilibrio en posición erguida, absorben los impactos al caminar y contribuyen a la prevención de las fracturas vertebrales.²²

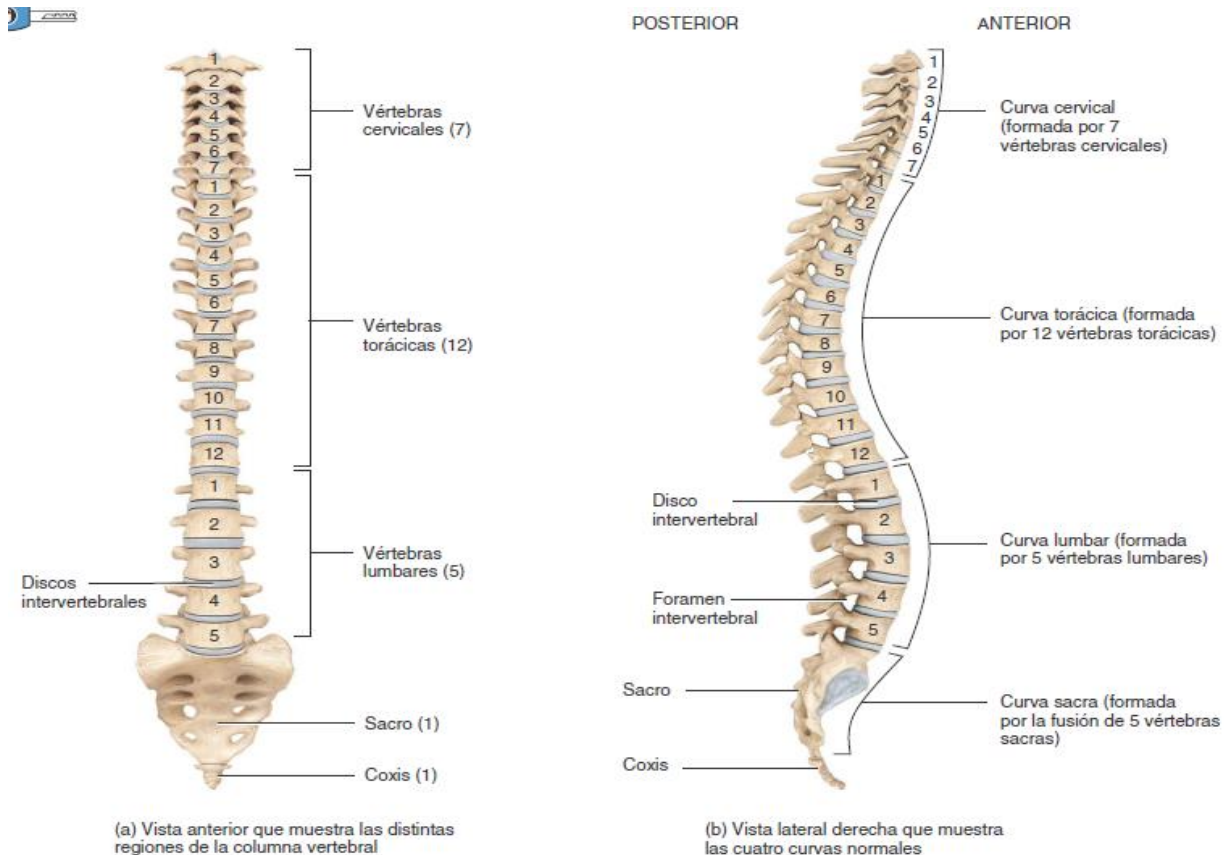


Imagen #2. Curvaturas de la vértebra. Tomada de Tortora G, Derrickson B. Principios de anatomía y fisiología. 15th ed. Panamericana; 2018.

Discos intervertebrales

Se encuentran entre los cuerpos de vertebras adyacentes, desde la segunda vértebra cervical hasta el sacro, y representan alrededor del 25% de la altura de la columna vertebral. Cada disco presenta un anillo fibroso externo formado por fibrocartilago que se denomina anillo fibroso y una sustancia interna blanda, pulposa y sumamente elástica que se denomina núcleo pulposo, en la **imagen 3** se observa la estructura de un disco intervertebral. Los discos forman fuertes articulaciones, permiten diversos movimientos

de la columna vertebral y absorben el impacto vertical. Bajo compresión, se achatan y se ensanchan.

A lo largo del día, los discos intervertebrales se comprimen y su cartílago se deshidrata, por lo que a la noche somos un poco más bajos.

Al dormir, hay menos compresión y los discos se rehidratan; por lo tanto, somos más altos al despertarnos por la mañana. Al envejecer, el núcleo pulposo se endurece y pierde elasticidad.

Dado que los discos intervertebrales son avasculares, el anillo fibroso y el núcleo pulposo dependen de la irrigación de los cuerpos vertebrales para obtener oxígeno y nutrientes, y para deshacerse de desechos. Algunos ejercicios de estiramiento, como el yoga, descomprimen los discos e incrementan la circulación general, por lo que aceleran la captación discal de oxígeno y nutrientes y su remoción de desechos.²³

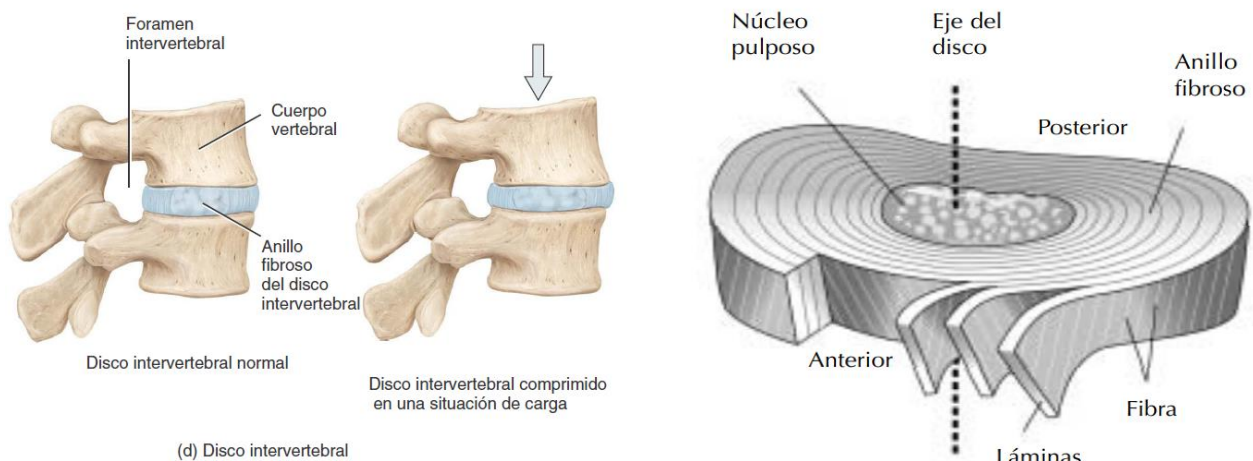


Imagen #3. Estructura de disco vertebral. Tomada de Tortora G, Derrickson B. Principios de anatomía y fisiología. 15th ed. Panamericana; 2018.

Espondilolistesis

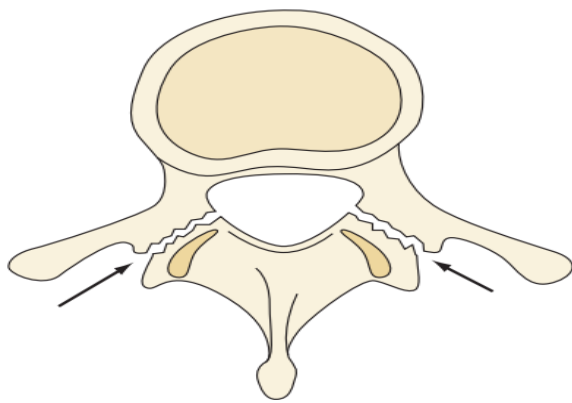
Es el desplazamiento anterior de una vértebra sobre la que se encuentra debajo de ella.²⁴

La espondilolistesis es más frecuente en el cuerpo vertebral de L5 seguido de L4, y después L3. Hay diferentes grados y distintos tipos de espondilolistesis (**imagen 4**), como describió Wiltse:²⁵

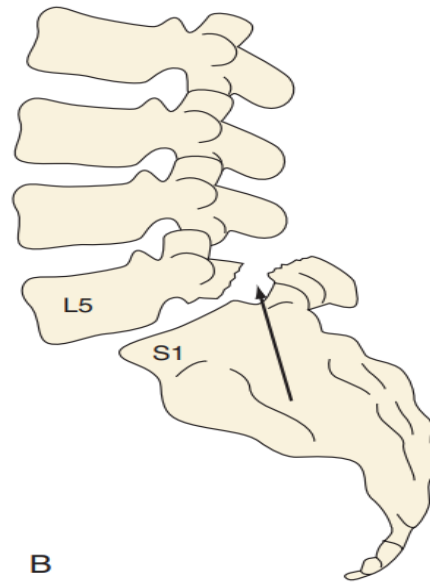
- Tipo 1: espondilolistesis congénita, caracterizada por articulaciones facetarias sacras displásicas que permiten la traslación anterior de una vértebra respecto a otra.
- Tipo 2: espondilolistesis ístmica, causada por la aparición de una fractura de estrés en la pars interarticularis.
- Tipo 3: espondilolistesis degenerativa, causada por inestabilidad segmentaria asociada a artropatía facetaria.
- Tipo 4: espondilolistesis traumática, como consecuencia de un traumatismo agudo en la faceta o en la pars interarticularis.
- Tipo 5: espondilolistesis patológica, como consecuencia de cualquier trastorno óseo que pueda desestabilizar la articulación facetaria.

La clasificación del grado de espondilolistesis de Mayerding sigue siendo la más ampliamente utilizada para valorar radiografías, así como la TAC, basándose en la proyección lateral de la columna lumbar y mide la distancia del borde posterior de la vértebra superior al borde posterior de la vértebra inferior. Así pues, la clasificación queda dividida en:²⁶

- Grado I: 0-25%.
- Grado II: 26-50%.
- Grado III: 51-75%.
- Grado IV: 76-100%



A



B

A. Espondilolistesis con defectos bilaterales en el istmo. B. Espondilolistesis de la vértebra L5.

Imagen #4. Tomada de FIRESTEIN G, BUDD R. Tratado de Reumatología. 10th ed. España: Elsevier; 2018.

Diagnóstico

Los pacientes con espondilolistesis presentan con frecuencia lumbalgia localizada en la región paravertebral y glútea, limitación del rango (o amplitud) de movimiento (ROM) de la columna lumbar, disminución de la lordosis lumbar y tensión excesiva en los isquiotibiales. Los pacientes pueden tener dolor radicular con o sin déficits neurológicos, porque la espondilolistesis puede provocar compresión de la(s) raíz(es) nerviosa(s). Los pacientes con espondilolistesis pueden presentar el signo clásico de PhalenDickson (es decir, andar con la cadera y la rodilla flexionadas).^{25, 26}

Al explorar el ROM lumbar, la flexión hacia delante suele estar disminuida por tensión isquiotibial excesiva. Habitualmente, la flexión lumbar no aumenta los síntomas y en muchos casos proporciona alivio.²⁵

Lo más frecuente es que las radiografías simples sean el estudio de imagen inicial en el que las proyecciones lateral y oblicua muestran una rotura en la pars interarticularis («cuello del perro escocés»). Esto es indicativo de espondilólisis.^{24, 25, 26.}

Puede emplearse la tomografía computarizada para confirmar el diagnóstico.

Tratamiento

En general, el tratamiento de la espondilolistesis debería intentar devolver al paciente el nivel de actividad previo a la lesión, combinado con información preventiva.

Dos tercios de los pacientes con espondilolistesis grado 1 o 2 responden a las intervenciones no quirúrgicas, como limitación de la actividad, rehabilitación y uso de corsé. En la espondilolistesis grado 1 o 2, el tratamiento y la gestión incluyen habitualmente limitación/modificación de la actividad, corsé/inmovilización, un programa de ejercicio (evitando extensión, entrenamiento abdominal, estabilización/resistencia/control motor, equilibrio de longitud muscular) e información sobre biomecánica y tipos de movimientos que deben evitarse.^{24, 25}

La indicación más frecuente de la cirugía es el dolor persistente después de 1 año de tratamiento apropiado. En ocasiones, el paciente logra alivio sintomático aceptable con tratamiento conservador, pero es incapaz de reanudar la actividad deportiva sin síntomas. En estas circunstancias puede estar indicada la cirugía.^{25, 26}

El tratamiento quirúrgico de referencia clásico para la espondilolistesis es la artrodesis vertebral posterior. Para una espondilólisis L5 o un desplazamiento L5-S1 de grado bajo (grado 1 a 2) suele emplearse la artrodesis desde L5 hasta el sacro.²⁵

Hernia discal

Es la protrusión o salida del contenido discal dentro del canal raquídeo o del agujero de conjunción. Su aparición es consecuencia de la pérdida de la elasticidad que caracteriza al disco intervertebral. Diversas patologías o traumatismos, o incluso, el propio envejecimiento hace que los discos pierdan elasticidad, pudiendo fragmentarse; el disco afectado se desplaza de su ubicación habitual, pudiendo comprimir estructuras nerviosas y generar sintomatología.²⁷

Etiología

La frecuencia de hernia discal aumenta con la edad. La frecuencia máxima de hernia L5-S1 y L4-L5 se da entre los 44 y los 50 años.²⁴

Los factores de riesgo para ocasionar una hernia de disco son los siguientes:

- Degeneración del disco intervertebral y del ligamento longitudinal, debido a la deshidratación, lo que se traduce en una pérdida de la altura del disco. Esta degeneración va íntimamente ligada al proceso de envejecimiento.
- Microtraumatismos repetidos, a los que pueden unirse movimientos repetitivos de flexión-extensión del tronco cargando grandes pesos y movimientos rotacionales continuados en el tiempo.
- Peso y volumen corporal excesivo, especialmente si coexiste con un abdomen voluminoso, lo que acentúa la curva lordótica lumbar, produciendo así una excesiva presión en la parte posterior vertebral.
- Otros factores de tipo pasivo, entre los que se incluyen facetas articulares, ligamentos y tono de la musculatura.²⁷

Diagnóstico

La clínica y la exploración permiten diagnosticar la hernia discal en el 80% de los casos. Por otra parte, de cara a realizar un diagnóstico certero, es fundamental diferenciar la ciática de cualquier otra patología muscular u osteoarticular que pueda localizarse en la misma zona.

La anamnesis y la exploración deben tener en cuenta los siguientes puntos: antecedentes de dolor lumbar o incluso irradiación ciática, episodio agudo de dolor lumbar que se irradia hacia una de las extremidades inferiores generalmente después de realizar un esfuerzo, dolor que aumenta con las maniobras de Valsalva, hipoestesia en las zonas distales del dolor y pérdida de fuerza en el pie (imagen 5). En definitiva, la exploración va dirigida a detectar alteraciones motrices, sensitivas y esfinterianas.²⁸

Dermatoma de la extremidad inferior	Disco	Raíz nerviosa	Pérdida motora	Pérdida sensitiva	Pérdida refleja
	L3-L4	L4	Dorsiflexión del pie	Cara medial del pie	Rodilla
	L4-L5	L5	Dorsiflexión del dedo gordo	Cara dorsal del pie	Ninguna
	L5-S1	S1	Flexión plantar del pie	Cara lateral del pie	Talón

Imagen #5. Dermatomos lumbares Tomada de FIRESTEIN G, BUDD R. Tratado de Reumatología. 10th ed. España: Elsevier; 2018.

La radiografía de columna lumbar permite excluir otras causas de lumbociática tales como las metástasis vertebrales; no obstante, arroja hallazgos poco concluyentes.

La tomografía axial computarizada (TAC) suministra información de gran valor, aunque cuando se realiza sin contraste no pueden diagnosticarse tumores de la cauda equina, ni otras lesiones que se asemejan a una hernia discal.

La resonancia nuclear magnética es la prueba de elección, ya que permite visualizar claramente el disco intervertebral, su extensión y su estructura lateral.

La electromiografía confirma el diagnóstico clínico de radiculopatía.

Conviene distinguir entre fisura, protrusión y hernia discal:

- Fisura discal. Se produce un desgarramiento del anillo fibroso; la forma más típica es la fisura radial, en la que el desgarramiento es perpendicular a la dirección de las fibras.

- **Protrusión discal.** Se caracteriza por la deformación del anillo fibroso, como consecuencia del impacto que ejerce el núcleo pulposo.
- **Hernia discal.** Se produce cuando hay rotura del anillo fibroso, con la consiguiente salida del núcleo pulposo.

Tratamiento conservador

El tratamiento habrá de ser conservador, con reposo y fármacos (antiinflamatorios, analgésicos y relajantes musculares).

Las opciones terapéuticas ante una hernia discal contemplan también fisioterapia y la rehabilitación. En este sentido, es especialmente importante la realización de ejercicios que fortalezcan la musculatura de la espalda.

Las intervenciones más utilizadas en la patología son las siguientes:

□ **Masoterapia.** La técnica de amasamiento se emplea para actuar sobre la musculatura contractura. Sus principales efectos son de aumento de circulación sanguínea en la zona, mejora la elasticidad de la piel, mejora la comunicación neural.

□ **Tratamiento de Puntos Gatillo.** Se define punto gatillo como zona minúscula (1 cm más o menos) altamente irritable localizada en el interior de un músculo, que se presenta sensible a la palpación, con limitación en la amplitud del estiramiento y con dolor irradiado a la presión mantenida del punto. Existen 3 tipos de puntos gatillo: Activos, Secundarios, Satélites.

□ **Movilización Cervical y Lumbar en Flexión, Extensión, Rotación e inclinación.** Las movilizaciónes dirigidas a segmentos con poca movilidad son recomendadas para evitar la rigidez local.

□ **Estiramiento de la musculatura cervical y lumbar.** Algunos ejercicios realizados son los de Williams y Mackenzie.

□ **Electroterapia** : es la aplicación de energía electromagnética al organismo, con el fin de producir sobre él reacciones biológicas y fisiológicas, las cuales aprovecharemos para mejorar los distintos tejidos cuando se encuentran sometidos a enfermedad o alteraciones metabólicas de las células que componen dichos tejidos.

Que son:

Ultrasonidos, son ondas sonoras de alta frecuencia, desde 0,8 a 3 Mhz producidos por un cabezal vibratorio que se aplica sobre la piel, a cuyo al través penetran en el organismo. Efectos terapéuticos: ascenso de la temperatura interior local, nutrición celular, mejora del nivel de polarización de membrana, mejora de la circulación linfática.

T.E.N.S, estimulación nerviosa transcutanea bloquea o alivia el dolor agudo o crónico a través de la modulación inhibitoria de la información dolorosa generada por un estimulador electrónico que emite pulsos de baja frecuencia y baja intensidad.

Interferenciales, las corrientes interferenciales son corrientes de media frecuencia, alternas, rectificadas o no, con una frecuencia superior a los 1000 hz.

□ **La magnetoterapia** es un tratamiento fisioterapéutico que se ejerce mediante campos magnéticos, actuando en diversos efectos de beneficio de regeneración celular, antiinflamatorio analgésico y descontracturante en ayuda del tratamiento a los pacientes; no se mantiene un estimado de contraindicaciones siendo un medio de resultados favorables.

□ **Los masajes terapéuticos** consisten en maniobras manuales o mecánicas ejercidas por un agente externo sobre una parte del cuerpo humano, actuando a nivel muscular, con manipulación de los tejidos blandos para obtener los beneficios terapéuticos.

□ **La tracción** constituye un ejecución de maniobras mecánicas que ejercen una acción continua sobre las estructuras articulares que se van a trabajar de la columna vertebral, el efecto que produce esta tracción es la de elongación en áreas que se encuentran comprimidas o afectadas, de manera continua o intermitente en el tratamiento.

□ **Compresas Químicas Calientes**, el efecto del calor produce un intercambio entre dos cuerpos diferenciando la temperatura, ya lograr el efecto fisiológico local y sistémico, el aumento de calor al cuerpo realiza un incremento del flujo sanguíneo

produciendo una vaso dilatación, aumentando la permeabilidad en el cuerpo, alterando los cambios de nivel de dolor y reducción del espasmo muscular, aumentando la temperatura corporal.

□ **Crioterapia** como método de aplicación por medio de compresas frías actuando directamente en procesos agudos o inflamatorios, donde se obtiene resultados favorables en los pacientes que presenten dolor osteomuscular, resultando de analgesia terapéutica.

□ Otras terapias igualmente indicadas son la acupuntura y la ozonoterapia. La ozonoterapia empleada con fines médicos se basa en el empleo de ozono para tratar dolencias produciendo la mínima agresión posible. La infiltración de ozono está indicada en el tratamiento de la hernia discal, así como en otras patologías del aparato locomotor.

Tratamiento quirúrgico

Se admite como técnica quirúrgica de elección la microdissectomía, que produce resultados satisfactorios en más del 80% de los pacientes que pasan por el quirófano. ²⁷

Tiene como finalidad eliminar la presión sobre la raíz nerviosa a través de un procedimiento quirúrgico, entre los cuales se pueden mencionar

□ **Laminectomía:** Se dividen las láminas para tener acceso al campo quirúrgico. Esta técnica se indica especialmente en caso de estenosis espinal, en la que se logra una dilatación del canal espinal o la extirpación adicional de facetas articulares vertebrales artrósicas, se liberan las raíces nerviosas afectadas, el disco intervertebral lesionado y, tras una incisión del anillo fibroso, el núcleo pulposo; conocida esta técnica como nucleotomía.

Con la utilización de esta técnica se produce una constante destrucción articular y muscular de la columna vertebral, debido a que se traumatizan partes blandas y se destruyen elementos propioceptivos, apareciendo también una inestabilidad de los músculos posteriores. La laxitud estructural que sobreviene conduce a una larga sintomatología dolorosa provocada por disfunciones musculares y, ocasionalmente, por problemas prolongados de inestabilidad.

□ **Hemilaminectomía:** Se separa una sola lámina y se conserva la apófisis espinosa. Es un procedimiento que conduce, al igual que la laminectomía, a un trauma notable de los tejidos blandos con destrucción de las vías propioceptivas y, si se involucran en el proceso las articulaciones vertebrales, a problemas articulares y de inestabilidad. La problemática postoperatoria es similar a la de la laminectomía, pero en menor grado.

□ **Fenestración interlaminar ampliada:** En este procedimiento, el daño de los tejidos blandos se reduce gracias a un traumatismo mínimo de los mismos. El ligamento amarillo se resecciona quirúrgicamente y con ello la ventana se aumenta de tamaño, mediante una resección parcial de las láminas superior e inferior, de forma que se posibilita el necesario acceso a la zona de intervención para emplear una técnica de microcirugía. Esta técnica, tiene como ventaja mantener la estabilidad de la columna vertebral y una rehabilitación rápida.

□ **Quimionucleólisis:** Mediante este procedimiento, el núcleo pulposo se desnaturaliza por un procedimiento químico. La localización con el núcleo pulposo del disco herniado se comprueba mediante discografía y con la aplicación de un medio de contraste que se inyecta en el núcleo pulposo; con ello también se acredita la situación exacta de la cánula de inyección para inyectar sustancia quimionucleolítica.

Como en esta técnica se utiliza una sustancia química, debe considerarse no aplicarla ante una reacción alérgica del paciente a la misma. En caso de quimionucleólisis infructuosa, es posible una intervención quirúrgica convencional para la eliminación de la hernia discal.

□ **Nucleotomía percutánea:** En este procedimiento se introduce en el disco una cánula de un calibre especialmente grueso, la cánula tiene una cuchilla rotatoria que desmenuza a baja presión el disco intervertebral aspirado, de forma que puede ser extraído. La nucleotomía percutánea puede practicarse a ciegas o con control visual, tras la aplicación de una cámara en el extremo de la cánula. Solo se extrae la mitad del disco intervertebral, en comparación con la intervención quirúrgica convencional. De esta forma, solo se reduce lentamente el espacio requerido, por lo que en los déficits

neurológicos severos constituye una contraindicación para esta intervención, como en el caso de la quimionucleólisis.

□ **Coagulación con láser:** El objetivo de ésta técnica es el mismo que el de la quimionucleólisis o de la nucleotomía percutánea. El procedimiento va unido a los mismos condicionamientos de la quimionucleólisis o la nucleotomía percutánea.

□ **Espondilodesis:** Ésta técnica realiza una intervención quirúrgica de bloqueo en la que se provoca la rigidez de dos vértebras, de esta manera se evitan o disminuyen las inestabilidades precedentes a la intervención, que podrían ocurrir o aparecer tras una intervención quirúrgica del disco intervertebral.

La indicación tiene lugar en casos de espondilolistesis, además en casos de degeneración segmentaria por inestabilidad estructural en relación con una hernia discal, ocasionalmente en casos de estenosis del canal espinal y cuando se produce una inestabilidad notable provocada por una laminectomía. El período de incapacidad laboral se alarga hasta unos 8-9 meses.

Artroplastia de rodilla

La sustitución protésica de la rodilla consiste en el reemplazo de la articulación lesionada por una artificial llamada endoprótesis.²⁹

Etiología

Las patologías en que con mayor frecuencia se realiza un reemplazo total de rodilla son: la gonartrosis. Otras causas, necrosis avascular, otras de etiología inflamatoria (además de la artritis reumatoidea): lupus eritematoso, esclerodermia, espondilitis anquilosante, etc.)

También la artropatía hemofílica o grandes destrucciones por las neuropatías, metabopatías, recuerdan procesos infecciosos y las secuelas de traumatismos (fracturas).

Indicaciones para una artroplastia total de rodilla:

Se caracterizan por los siguientes síntomas y signos:

- Dolor: que puede ser local o irradiado a otras zonas del miembro afecto, el cual se origina al iniciar la marcha, y cuando ha recorrido distancias medias, o subido y bajado escaleras, o marcha por terreno irregular. Es un dolor de tipo funcional.
- Limitación articular tanto a la flexión como a la extensión de rodilla, en diversos grados de afectación (goniometría), así como la inestabilidad articular en pacientes.
- Atrofias musculares: causadas por el desuso, tanto cuádriceps, como los flexores de rodilla (evaluado por test muscular).
- Disminución de la fuerza muscular: consecuencia directa de las atrofias existentes e incapacidad funcional, como resultado de la interacción de los factores antes expuestos.
- Claudicación de la marcha, por el dolor, la limitación articular y las atrofias existentes; a veces necesitan de una ayuda externa para la deambulación, muletas, bastones, andadores. Este deterioro funcional que se provoca al no responder a tratamientos conservadores o quirúrgicos menos radicales, hacen necesaria la prótesis de rodilla.

Los cuidados de la prótesis de rodilla:

Para evitar la luxación de la prótesis o la contractura en flexión de rodilla, se debe seguir el siguiente tratamiento postural:

- Evitar colocar almohadas debajo de la rodilla.
- Mantener la rodilla operada siempre extendida cuando esté descansando en cama.
- Cuando esté en sedestación en forma prolongada (más de 30 min) alternar períodos con la rodilla en flexión y extensión.
- Si existe una tendencia a las contracturas en flexión, puede colocarse un rodillo por detrás del tobillo.
- Las primeras 48 h elevar los miembros inferiores o usar las medias elásticas.

Secuelas

Las secuelas de estos pacientes por la falta de actividad, el dolor y el desuso son: limitación de los arcos articulares, tanto para la flexión como para la extensión de la rodilla; las atrofias de los músculos del miembro afecto, principalmente cuádriceps e isquiotibiales, generalmente estos pacientes presentan una flexión de rodilla entre 45 y 60° y una extensión < 20° aproximadamente, a veces es mayor la limitación y se hace rígida. Por ello el otro elemento es la marcha claudicante, presentando un patrón de marcha antiálgico de alto gasto energético, la marcha es lenta, el paso es irregular.

Complicaciones

Factores de riesgo de las complicaciones postoperatorias relacionados con el paciente:

- Administración crónica de esteroides.
- Tabaquismo.
- Obesidad.
- Diabetes.
- Hipovolemia.
- Vasculopatía periférica.
- Trastornos nutricionales.

- Administración de inmunosupresores.

Complicaciones médicas generales graves:

- Arritmias cardíacas.
- Infarto del miocardio.
- Tromboflebitis.

Complicaciones en relación con los implantes:

- Rechazo.
- Desgastes, roturas.
- Aflojamiento del implante e infección de la prótesis.

Cáncer de mama

El cáncer de mama (CaMa) es el crecimiento anormal y desordenado de células del epitelio de los conductos o lobulillos mamarios y que tienen la capacidad de diseminarse.³⁰

Diagnóstico

El cáncer de mama en etapas iniciales se presenta de manera subclínica en la mayoría de los casos, es decir que solamente es detectable por estudios de imagen (mastografía, ultrasonido y resonancia magnética), en menor proporción por clínica (tumores palpables); sin embargo otra forma de presentación común es como un tumor no doloroso que hasta en 30% se asocia a adenopatías axilares.³¹

Los tumores localmente avanzados en nuestro país representan 70% de las etapas clínicas al diagnóstico, pueden incluir cambios cutáneos como edema, ulceración, así como afectación de ganglios como los supra e infraclaviculares homolaterales.

Es de suma importancia tener en cuenta dentro del abordaje diagnóstico los factores de riesgo del paciente, sus condiciones generales y antecedentes heredo-familiares.

Estadificación

Proporciona información respecto al pronóstico y orienta el tratamiento. Los estudios de imagen en la actualidad son un complemento para evaluar el tamaño del tumor, la presencia de los ganglios y las metástasis.

Tratamiento

El tratamiento integral del cáncer de mama es multidisciplinario, los manejos son cirugía y radioterapia en cualquiera de sus tres modalidades (neoadyuvante, adyuvante y paliativa) y el tratamiento sistémico incluye la quimioterapia, la terapia endocrina y la terapia dirigida a blancos moleculares.

Tratamiento quirúrgico

Existen varios tipos de mastectomía, la mastectomía total extirpa la totalidad del tejido mamario incluyendo el complejo areola-pezones (CAP), en la mastectomía total

preservadora de piel se realiza una incisión circundante a la areola y se remueve solo el CAP. La mastectomía radical modificada es un procedimiento realizado en nuestro país debido a los estadios localmente avanzados incluye la resección de la totalidad del tejido y piel mamaria así como la disección ganglionares.

Tratamiento adyuvante: Es el empleo de quimioterapias y radioterapia.

Complicaciones post-quirúrgicas

Linfedema: Es el acúmulo de líquido rico en proteínas (linfa) en una extremidad como resultado de una sobrecarga del sistema linfático, en el que el volumen de linfa acumulada excede a la capacidad de drenaje de la misma.³²

El linfedema es la secuela más importante del tratamiento de cáncer de mama. Se estima que 1 de cada 4 mujeres desarrollará esta complicación.

Grados de linfedema:

- Estadio I o infraclínico: en la linfografía (consiste en la visualización de los vasos linfáticos inyectando un contraste en su interior) se aprecia una disminución de velocidad de avance del contraste. Podría corresponder con aquellas pacientes que refieren pesadez en su brazo pero no hay diferencia en la circunferencia del brazo.
- Estadio II: linfedema reversible con la elevación del miembro.
- Estadio III: linfedema irreversible. No hay cambios con la elevación del brazo.
- Estadio IV: elefantiasis con cambios visibles en la piel.

Prevención

Las recomendaciones van dirigidas a evitar ambos factores:

- Se debe extremar la higiene de la piel del brazo empleando jabones neutros.
- Es importante secar minuciosamente la piel, sin olvidar los pliegues y la zona entre los dedos.
- Aplicar crema hidratante tras el lavado.
- Evitar ropa apretada en el brazo y hombro afectado.

- El sujetador debe ser apropiado con tirantes anchos y acolchados para evitar comprimir la zona del hombro.
- Se deben extremar las precauciones para evitar lesiones en la piel del brazo:
 - Evitar las extracciones de sangre, vacunas o la administración de medicamentos en ese brazo.
 - No tomar la tensión en esa extremidad.
 - En el caso de ser diabética: No hacer las determinaciones de glucemia capilar mediante el pinchazo del pulpejo de los dedos en la mano afecta.
 - No emplear sustancias tóxicas (lejía, amoníaco) sin llevar guantes en esa mano

Tratamiento

La efectividad del tratamiento del linfedema se basa en cuatro medidas fisioterápicas que se realizan en 2 fases:

Fase I o de descompresión

- Cuidados higiénicos de la piel
- Drenaje Linfático Manual: El objetivo del mismo es la reabsorción del linfedema y la activación de la circulación linfática superficial.
- Vendaje compresivo: Los objetivos del vendaje son incrementar la absorción de linfa de los tejidos, disminuir el flujo del sistema venoso y aumentar su retorno.

Fase II o de mantenimiento

- Medias de compresión: En esta fase la compresión del brazo se consigue empleando medias de compresión, adaptada al tamaño del brazo. Esta media debe llevarla puesta siempre durante el día.
- Ejercicios: Los ejercicios en esta fase deben realizarse con la media de compresión puesta para conseguir mayores beneficios. Serán los mismos que se realizan en la prevención del linfedema.

Hipertensión arterial sistémica

La hipertensión arterial sistémica (HAS) es un síndrome de etiología múltiple que produce daño vascular sistémico e incrementa la morbimortalidad de diferentes enfermedades vasculares: enfermedad cerebrovascular, infarto del miocardio, insuficiencia cardiaca, enfermedad arterial periférica, retinopatía hipertensiva e insuficiencia renal crónica; es la tercera causa de discapacidad ajustada por años de vida productiva.³³

Etiología

En más del 90% de los pacientes la causa de su HTA es esencial o idiopática, relacionándose en la mayor parte de las ocasiones con la edad y la arterioesclerosis. No obstante, es probable que la ciencia no sea capaz en la actualidad de determinar las verdaderas causas que subyacen en la génesis de la HTA.

Por otro lado, existe un grupo de aproximadamente el 5-10% de los pacientes en que la HTA puede ser secundaria a otras causas.

Así podemos distinguir:

- **Causas exógenas:** como la toma de fármacos (corticoides, anticonceptivos, antiinflamatorios no esteroideos), el exceso de alcohol o el abuso de regaliz.
- **Causas renales:** como la estenosis de la arteria renal o algunas nefropatías parenquimatosas.
- **Causas suprarrenales:** como el feocromocitoma o el hiperaldosteronismo.
- **Otras causas biológicas:** como la coartación de aorta, el Síndrome de apnea-hipopnea del sueño o el hipotiroidismo.

La búsqueda de una causa secundaria de HTA debe realizarse cuando se sospeche una causa subyacente después de una correcta anamnesis y exploración física del paciente.

Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular

Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular	Lesión en órganos blandos por HTA
<ul style="list-style-type: none"> • Edad superior a 60 años • Historia familiar de enfermedad cardiovascular • Tabaquismo • Dislipidemia • Diabetes 	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertrofia del ventrículo izquierdo • Angina/ Infarto agudo al miocardio • Insuficiencia cardiaca • Enfermedad cerebrovascular • Nefropatía • Arteriopatía periférica • Retinopatía

Diagnóstico

La hipertensión arterial sistémica, se define por la presencia de valores de presión arterial superiores a la normalidad: presión arterial sistólica (PAS) \geq 140 mmHg y/o presión arterial diastólica (PAD) \geq 90 mmHg.

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.

Clasificación de acuerdo a las cifras de PA (mmHg)		
Categoría	PAS	PAD
Presión Arterial Óptima	< 120	< 80
Presión Arterial Sub-óptima	120 - 129	80 - 84
Presión Arterial Limítrofe	130 - 139	85 - 89
Hipertensión Grado 1	140 - 159	90 - 99
Hipertensión Grado 2	160 - 179	100 - 109
Hipertensión Grado 3	\geq 180	\geq 110

En la fisiopatología de la hipertensión arterial en el adulto mayor, son centrales los cambios en la resistencia vascular periférica para el desarrollo, tanto de la hipertensión esencial como de la hipertensión sistólica aislada. Sin embargo, el fenómeno parece ser multifactorial.³⁴

Signos y Síntomas

En la mayoría de los casos, no se presentan síntomas. La hipertensión arterial se detecta cuando acuden a atención médica o se la hacen medir en otra parte. Debido a que no hay ningún síntoma, las personas pueden sufrir enfermedad cardíaca y problemas renales sin saber que tienen hipertensión arterial.

Los síntomas incluyen:

Dolor de cabeza fuerte	Náuseas o vómitos	Confusión	Cambios en la visión
Sangrado nasal	Acufenos		

Pruebas y exámenes

Se llevará a cabo un examen físico para buscar signos de enfermedad del corazón, daño a los ojos y otros cambios en el cuerpo. También se pueden hacer exámenes para buscar: Niveles altos de colesterol, cardiopatías mediante exámenes como ecocardiografía o electrocardiografía, nefropatías mediante exámenes como pruebas metabólicas básicas y análisis de orina o ultrasonido de los riñones.

Tratamiento no farmacológico

Es el indicado para la mayor parte de las personas mayores en una primera etapa y se refiere a modificaciones en el estilo de vida:

- Reducción Ponderal: hay una clara relación entre hipertensión y obesidad. Una reducción de peso en pacientes con sobrepeso reduce las cifras de presión arterial.
- Actividad Física: la actividad física moderada puede reducir la presión arterial. En adultos mayores, se recomiendan ejercicios en los cuales no se dé una exagerada demanda energética y no se provoque marcado trauma articular. Algunos de ellos son: natación, ciclismo, baile, caminata y aeróbicos de bajo impacto, durante 30 a 45 minutos varias veces a la semana.
- Restricción de Sal en la Dieta: una reducción en la ingesta de sodio, de tal manera que no se sobrepasen los 100 mmol/día,

- Alcohol: la ingesta de más de 30 mL (1 onza) de etanol se asocia a resistencia al tratamiento antihipertensivo, así como a infarto cerebral.

- Potasio: una adecuada ingesta de potasio puede disminuir la aparición de hipertensión arterial, así como mejorar el control de la presión arterial en individuos hipertensos.

- Tabaquismo: es un importante factor de riesgo para enfermedad cardiovascular, y disminuye los beneficios del tratamiento correcto de la hipertensión arterial en los no fumadores.

Tratamiento Farmacológico

Debe ser considerado en todas las personas en las cuales no se logran las reducciones deseadas en las cifras de presión arterial, con las modificaciones del estilo de vida. En la persona de edad, el tratamiento:

- Debe ser individualizado por la gran heterogeneidad de la población.
- Iniciar con la mínima dosis efectiva de un diurético (o el medicamento indicado según el caso individual), incrementando paulatinamente la misma hasta conseguir controlar la hipertensión sin la aparición de efectos adversos importantes. La meta es bajar la TA 10 mmHg por mes.
- La reducción de la presión arterial debe ser gradual y mantenida.
- Buscar sistemáticamente efectos secundarios sutiles tales como: debilidad, mareo, depresión o confusión mental.³⁵

Asociaciones de fármacos en el tratamiento de la hipertensión arterial		
Tratamiento inicial	Alternativa	Asociado con
Diurético	Antagonista calcio	Y IECA
Beta bloqueador	IECA	y Diurético
Antagonista de calcio	Diurético	Y IECA
IECA	Beta bloqueador	Y Diurético
Alfa bloqueador	IECA	Y Diurético

Capítulo 3. Metodología

Estudio de caso

Es un procedimiento metodológico para abordar un sujeto/objeto de estudio. Se define al caso como: (Del Latín casus) Suceso, acontecimiento//casualidad// lance ocasión// Asunto de que se trata o que se consulta.

Para los diccionarios especializados de educación “el estudio de caso es una técnica o instrumento ampliamente utilizado en las ciencias humanas tiene una doble utilidad: para el aprendizaje de la toma de decisiones y como una modalidad de investigación.³⁶

Al inicio del proceso de investigación es esencial que haya una absoluta claridad acerca de cuáles son las razones para llevar a cabo el estudio de caso. Para ello es fundamental conocer a quién va destinado y cómo va a ser empleado. Si se comienza teniendo su finalidad en mente, se garantizará que el estudio esté bien enfocado y aborde por completo todos los requerimientos de su destinatario final.

Los estudios de caso son un útil modelo de investigación para recabar información en contextos de la vida real. Cuando han sido elaborados cuidadosamente, pueden contribuir a materializar cambios significativos en los ámbitos de la práctica.

El proceso para la preparación de un estudio de caso conlleva recabar datos y analizarlos. Dado que la selección, recopilación, contrastado y presentación de datos procedentes de distintas fuentes puede ser complicado, esta metodología constituye un procedimiento estructurado para este tipo de investigaciones.³⁷

Otro aspecto que aborda el estudio de caso es el análisis de los datos obtenidos durante la investigación, de tal manera es una estrategia metodológica de investigación científica, útil en la generación de resultados que posibilitan el fortalecimiento, crecimiento y desarrollo de las teorías existentes o el surgimiento de nuevos paradigmas científicos; por lo tanto, contribuye al desarrollo de un campo científico determinado.

3.1. Búsqueda de información

Para la obtención de información, se consultó artículos de tipo científicos de los cuales se tomó información relevante para el tema, como el tratamiento enfocado en rehabilitación acorde a las patologías de la persona de estudio.

Se utilizó la base de datos de; Elsevier, tesis de la Biblioteca Virtual UNAM, Scielo, Redie, Medigraphic, utilizando las palabras claves: hernia discal, espondilolistesis, artroplastia de rodilla, linfedema, cáncer de mama, enfermedades crónicas no transmisibles, rehabilitación. Para obtener datos estadísticos se utilizaron fuentes como: OMS, OPS, UNESCO, CONAPO, INEGI.

Para la obtención de información de la persona se realizó previo a su consentimiento informado (**Apéndice 1 y 2**), mediante información directa (entrevista) e indirecta (expediente clínico), y exploración física, la cual nos ayudó a complementar la valoración.

3.2. Sujeto

En el área de Consulta Externa de Medicina del Deporte en el Instituto Nacional de Rehabilitación en el 2019 se seleccionó a una persona de sexo femenino de 71 años de edad con la necesidad de cuidados especializados de enfermería en rehabilitación.

La persona acude al servicio de medicina del deporte, la cual ahí se da a conocer su diagnóstico médico (otorgado en la consulta de Rehabilitación de Columna, servicio del que fue derivada), por lo que resulta de interés al alumno, posteriormente se efectúa la valoración de medicina del deporte, donde se describen las características y necesidades de la persona, además de su residencia, la disposición y adherencia que ha tenido durante su tratamiento, motivo que influye y determina la elección.

3.3. Material y Procedimientos

Para la obtención de datos durante la valoración se utilizaron las siguientes escalas:

• Escala de disnea de Sadoul
• Evaluación del estado nutricional (Mini Nutritional Assessment MNA tm)
• Índice de Barthel
• Escala de Lawton
• Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS)
• Escala de Bristol
• Escala de depresión de Yessavage
• Test Minimental de Folstein (SMMT)
• Escala de Ashworth modificada
• Test de batalla
• Test de Morisky-Green adherencia tratamiento farmacológico
• Índice de Masa Corporal
• Escala Visual Análoga
• Escala de Braden
• Escala de caídas de Downton
• Escala de Tinetti
• Escala de Daniel's
• Índice de Discapacidad de Oswestry

Recursos materiales e instrumentales:

• Computadora	• Material didáctico: carteles, trípticos.
• Impresora	• Pluma
• Papel	• Lápiz
• Goniómetro	• Cinta métrica
• Baumanómetro	• Oxímetro de pulso
• Estetoscopio	• Reloj de mano
• Martillo de reflejo	• Vendaje neuromuscular

• Tapete	• Compresa de 10x20 cm
• Banda elástica	• Pelota
• Pelota de yoga	• Aros

En la elaboración del estudio de caso se entregó un consentimiento informado a la persona de estudio, se empleó un instrumento de valoración de acuerdo con la teoría de Autocuidado y realizando una exploración física general y focalizada.

Para la obtención de diagnósticos de enfermería se utilizó el formato PES (Patología, Etiología, Signos y síntomas), con ello se jerarquizó y se realizaron planes de cuidados.

Las intervenciones se llevaron a cabo a través de las visitas domiciliarias que se programaron de acuerdo a la necesidad y disponibilidad de tiempo de la persona.

Cronograma general de actividades

<i>Día</i>	31- Oct- 19	5- Nov -19	19- Nov -19	20- Dic -19	10- Ene -20	11- Feb- 20	26- Feb -20	9- Mar -20	23- Mar -20	Abr - May - Jun
<i>Selección de la persona</i>										Contingencia Sanitaria por Covid-19
<i>Valoración de la persona</i>										
<i>Intervenciones</i>										
<i>2da Valoración</i>										
<i>Intervenciones</i>										
<i>Evaluación</i>										

3.4. Consideraciones éticas

Normas oficiales

NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.

Esta norma nos menciona los criterios que se deben llevar a cabo al realizar una investigación científica, clínica, biomédica, tecnológica y biopsicosocial en el ámbito de la salud que involucre a los seres humanos.

Dichos criterios son factores determinantes al buscar mejorar las acciones encaminadas a proteger, promover y restaurar la salud del individuo y de la sociedad en general, donde se garantice del cuidado de los aspectos éticos, del bienestar e integridad física de la persona que participa en un proyecto o protocolo de investigación.³⁸

NORMA Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico.

Tiene como propósito establecer con precisión los criterios científicos, éticos, tecnológicos y administrativos obligatorios en la elaboración, integración, uso, manejo, archivo, conservación, propiedad, titularidad y confidencialidad del expediente clínico, el cual se constituye en una herramienta de uso obligatorio para el personal del área de la salud, de los sectores público, social y privado que integran el Sistema Nacional de Salud. Los criterios establecidos en esta norma, inciden en la calidad de los registros médicos, así como de los servicios y de sus resultados, toda vez que se requiere de la participación comprometida de médicos, enfermeras y demás personal del área de la salud, para brindar una atención más oportuna, responsable, eficiente y amable.

El expediente clínico es un instrumento de gran relevancia para la materialización del derecho a la protección de la salud. Se trata del conjunto único de información y datos personales de un paciente, que puede estar integrado por documentos escritos, gráficos, imagenológicos, etc, mediante los cuales se hace constar en diferentes momentos del proceso de la atención médica, las diversas intervenciones del personal del área de la salud, así como describir el estado de salud del paciente; además de incluir en su caso, datos acerca del bienestar físico, mental y social del mismo.³⁹

NORMA Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2013, Para la práctica de enfermería en el Sistema Nacional de Salud.

La enfermería es una disciplina fundamental en el equipo de salud, su creciente aportación en los procesos de mantenimiento o recuperación de la salud del individuo, familia o comunidad en las diferentes etapas de la vida, ha demostrado la importancia del papel que desempeña. La formación académica del personal de enfermería, evoluciona a la par del avance tecnológico de los servicios de salud del país y al orden internacional, con el objetivo de ofrecer servicios de salud de calidad, acorde a los diferentes roles que ejerce en su contribución a la solución de los problemas que afectan a la población.

Por esta razón, es de suma importancia situar de forma clara y organizada, el nivel de responsabilidad que el personal de enfermería tiene en el esquema estructural de los establecimientos para la atención médica en los sectores público, social y privado, así como los que prestan sus servicios en forma independiente.

Esta norma tiene la finalidad de precisar atributos y responsabilidades que deberá cumplir el personal de enfermería, conforme a las disposiciones jurídicas aplicables.⁴⁰

Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-2009, para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica.

La aplicación de esta Norma contribuirá a reducir la elevada incidencia de la enfermedad, a evitar o retrasar sus complicaciones, así como disminuir la mortalidad asociada a esta causa.

Su objetivo de esta Norma Oficial Mexicana es establecer los procedimientos para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente con hipertensión arterial sistémica y con ello evitar sus complicaciones a largo plazo. Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional para los establecimientos y profesionales de la salud de los sectores público, social y privado que presten servicios de atención a enfermos con diagnóstico de hipertensión arterial sistémica en el Sistema Nacional de Salud.⁴¹

Concepto y Principios de la Bioética

Aunque no existe una sola manera de definir a la bioética, la Bioética se puede definir como el estudio sistemático de las dimensiones de la moral- incluyendo a la visión moral, las decisiones, la conducta y las políticas- de las ciencias de la vida y del cuidado de la salud, empleando una variedad de metodologías éticas en un contexto multidisciplinario.

La bioética es una disciplina:

- Laica. Busca acuerdos racionales entre personas de diversas filiaciones religiosas o ateas. Es tolerante.
- Plural. Reconoce y promueve la diversidad y trata de alcanzar acuerdos razonables entre diversas posturas dentro de una discusión que parta de mínimos compartidos. Reconoce la pluralidad no sólo como un hecho sino como un valor.
- Autónoma. Es libre de influencias políticas, religiosas y económicas. Reconoce la capacidad de autorregulación del ser humano.
- Racional, filosófica y discursiva. La realidad ética no se conoce a priori sino a través de la reflexión sobre las consecuencias de las decisiones.
- Universal. Válida para todos, en cualquier lugar. Las decisiones deben ir más allá de los convencionalismos morales pues se aspira a decisiones responsables por vía del acuerdo intersubjetivo pero con base en acuerdos objetivos de mínimos como lo son los derechos humanos.
- Interdisciplinaria. Comprende aspectos filosóficos, científicos, sociales, antropológicos, psicológicos, técnicos, legales, del cuidado de la salud y de la investigación en salud.
- Intermediadora. Promueve mecanismos razonados y racionales para la toma de decisiones difíciles y para resolver conflictos.
- Regulatoria o procedimental. Apoyo a los protocolos, procedimientos, cuerpos colegiados.
- Aplicada. Reflexiona y cuestiona problemas reales, cotidianos y concretos.

La bioética se ha consolidado como un espacio de reflexión multidisciplinario necesario para abordar con éxito los problemas complejos suscitados en el ámbito específico de la atención sanitaria y ha ido ampliando progresivamente su enfoque para estudiar los

factores naturales, tecnológicos y sociales que pueden tener repercusiones importantes sobre la salud humana y en la biosfera en su conjunto.

El Informe Belmont elaborado por la Comisión Nacional para la Protección de Personas Objeto de la Experimentación Biomédica y de la Conducta, expresó los principios de respeto a las personas, de beneficencia y de justicia. Posteriormente, estos principios fueron ampliados y aplicados para la ética biomédica por Beauchamp y Childress. Son los siguientes:

1. Respeto por la Autonomía. Se refiere a la necesidad de respetar, tanto en acciones como en actitudes, a la capacidad y al derecho que poseen las personas para decidir entre las opciones que a su juicio son las mejores entre las diferentes posibilidades de las que se les haya informado, conforme a sus valores, creencias y planes de vida. Son decisiones respecto a su cuerpo y a su salud, tanto en términos de intervenciones como de investigación.

Este principio sustenta la necesidad de contar con un consentimiento informado y del derecho a negarse a una intervención o participación en una relación clínica o de investigación.

2. Beneficencia. Este principio considera la necesidad de evaluar las ventajas y las desventajas, los riesgos y los beneficios de los tratamientos propuestos, o de los procedimientos de investigación, con el objeto de maximizar los beneficios y disminuir los riesgos. Tiene una dimensión positiva que implica el deber inquebrantable de llevar a cabo acciones específicas encaminadas a procurar el bienestar de las personas, defender sus derechos, prevenir el daño, eliminar las condiciones que le generan riesgo, malestar y dolor, entre otras.

3. No Maleficencia. No se debe infligir daño o hacer mal. Este principio obliga a evitar el daño físico o emocional y el perjuicio en la aplicación de procedimientos o de intervenciones.

4. Justicia. Es el principio por el cual se pretende que la distribución de los beneficios, los riesgos y los costos en la atención sanitaria o en la investigación, se realicen en forma justa. Es decir, que se distribuyan equitativamente entre todos los grupos de la sociedad,

tomando en cuenta la edad, el sexo, el estado económico y cultural, y consideraciones étnicas.

Se refiere, asimismo, a que todos los pacientes en situaciones parecidas deban tratarse de manera similar y con las mismas oportunidades de acceso a los mejores métodos diagnósticos y terapéuticos.⁴²

Decálogo Del Código De Ética Para Las Enfermeras Y Enfermeros En México

La observancia del Código de Ética, para el personal de enfermería nos compromete a:

1. Respetar y cuidar la vida y los derechos humanos, manteniendo una conducta honesta y leal en el cuidado de las personas.
2. Proteger la integridad de las personas ante cualquier afectación, otorgando cuidados de enfermería libres de riesgos.
3. Mantener una relación estrictamente profesional con las personas que atiende, sin distinción de raza, clase social, creencia religiosa y preferencia política.
4. Asumir la responsabilidad como miembro del equipo de salud, enfocando los cuidados hacia la conservación de la salud y prevención del daño.
5. Guardar el secreto profesional observando los límites del mismo, ante riesgo o daño a la propia persona o a terceros.
6. Procurar que el entorno laboral sea seguro tanto para las personas, sujeto de la atención de enfermería, como para quienes conforman el equipo de salud.
7. Evitar la competencia desleal y compartir con estudiantes y colegas experiencias y conocimientos en beneficio de las personas y de la comunidad de enfermería.
8. Asumir el compromiso responsable de actualizar y aplicar los conocimientos científicos, técnicos y humanísticos de acuerdo a su competencia profesional.
9. Pugnar por el desarrollo de la profesión y dignificar su ejercicio.
10. Fomentar la participación y el espíritu de grupo para lograr los fines profesionales.⁴³

Carta de Derechos Generales de las Enfermeras y los Enfermeros

1. Ejercer la enfermería con libertad, sin presiones de cualquier naturaleza y en igualdad de condiciones interprofesionales
2. Desempeñar sus intervenciones en un entorno que garantice la seguridad e integridad personal y profesional.
3. Contar con los recursos necesarios que les permitan el óptimo desempeño de sus funciones.
4. Abstenerse de proporcionar información que sobrepase su competencia profesional y laboral.
5. Recibir trato digno por parte de pacientes y sus familiares, así como del personal relacionado con su trabajo, independientemente del nivel jerárquico.
6. Tener acceso a diferentes alternativas de desarrollo profesional en igualdad de oportunidades que los demás profesionales de la salud.
7. Tener acceso a las actividades de gestión docencia e investigación de acuerdo a sus competencias, en igualdad de oportunidades interprofesionales.
8. Asociarse libremente para impulsar, fortalecer y salvaguardar sus intereses profesionales.
9. Acceder a posiciones de toma de decisión de acuerdo a sus competencias, en igualdad de condiciones que otros profesionistas, sin discriminación alguna.
10. Percibir remuneración por los servicios profesionales prestados.⁴⁴

Carta de los Derechos Generales de los Pacientes

El fundamento legal y explicación están contemplados en diferentes ordenamientos jurídicos que se exponen a continuación:

1. Recibir atención médica adecuada: el paciente tiene derecho a que la atención médica se le otorgue por personal preparado de acuerdo con las necesidades de su estado de salud y las circunstancias en que se brinda la atención; así como a ser informado cuando sea necesario enviarlo a otro médico.
2. Recibir trato digno y respetuoso: el paciente tiene derecho a que el médico, la enfermera y el personal que le brindan atención médica, se identifiquen y le otorguen un trato digno, con respeto a sus convicciones personales y morales, principalmente las relacionadas con sus condiciones socioculturales, de género, de pudor y a su intimidad, cualquiera que sea el padecimiento que presente, y este trato se haga extensivo a los familiares o acompañantes.
3. Recibir información suficiente, clara, oportuna y veraz: el paciente, o en su caso el responsable, tiene derecho a que el médico tratante le brinde información completa sobre el diagnóstico, pronóstico y tratamiento; a que esta información se le proporcione siempre en forma clara, comprensible con oportunidad, con el fin de favorecer el conocimiento pleno del estado de salud del paciente, y sea siempre veraz, ajustada a la realidad.
4. Decidir libremente sobre su atención: el paciente, o en su caso el responsable, tiene derecho a decidir con libertad, de manera personal y sin ninguna forma de presión, a rechazar o aceptar cada procedimiento diagnóstico o terapéutico ofrecido, así como el uso de medidas extraordinarias de supervivencia en enfermedades terminales.
5. Otorgar o no consentimiento válidamente informado: el paciente, o en su caso el responsable, en los supuestos que así lo señale la normativa, tiene derecho a expresar su consentimiento, siempre por escrito, cuando acepte sujetarse con fines diagnósticos o terapéuticos, a procedimientos que impliquen un riesgo, para lo cual deberá ser informado en forma amplia y completa en qué consisten, los beneficios que se esperan, y las complicaciones negativas que pudieran presentarse. Lo anterior incluye las

situaciones en las cuales el paciente decide participar en investigaciones, o donar órganos.

6. Ser tratado con confidencialidad: el paciente tiene derecho a que toda la información expresada a su médico sea manejada con estricta confidencialidad, y se divulgue exclusivamente con la autorización expresa de su parte, incluso la que derive de un estudio de investigación al cual se haya sujetado de manera voluntaria, lo cual no limita la obligación del médico de informar a la autoridad en los casos previstos por la ley.

7. Contar con facilidades para obtener una segunda opinión: el paciente tiene derecho a recibir por escrito la información necesaria para obtener una segunda opinión sobre el diagnóstico, pronóstico o tratamiento relacionado con su estado de salud.

8. Recibir atención médica en caso de urgencia: cuando está en peligro la vida, un órgano o una función, el paciente tiene derecho a recibir atención de urgencia por un médico en cualquier establecimiento de salud, sea público o privado, con el propósito de estabilizar sus condiciones.

9. Contar con un expediente clínico: el paciente tiene derecho a que los datos relacionados con la atención médica que reciba sean asentados en forma veraz, clara, precisa, legible y completa, en un expediente que deberá cumplir con la normativa aplicable, y, cuando lo solicite, obtener por escrito un resumen clínico veraz de acuerdo con el fin requerido.

10. Ser atendido cuando se inconforme por la atención médica recibida: el paciente tiene derecho a ser escuchado y recibir respuesta por la instancia correspondiente cuando se inconforme por la atención médica recibida de servidores públicos o privados. Así mismo, tiene derecho a disponer de vías alternas a las judiciales para tratar de resolver un conflicto con el personal de salud.⁴⁵

Consentimiento informado

Existen numerosas definiciones del vocablo “consentimiento”. Éste es el acuerdo de dos o más voluntades destinadas a producir consecuencias o fines de interés legal en la celebración de cualquier convenio o contrato.

Asimismo, se define como la adhesión a la voluntad de otro o el concurso mutuo de la voluntad de las partes sobre un hecho que aprueban con pleno conocimiento. El consentimiento es un requisito de existencia del contrato, es decir sin consentimiento no hay contrato. El consentimiento informado es un requisito legal o ético”. De tal modo, los requisitos de los contratos son de dos tipos: I. de existencia y II. de validez.

Las disposiciones legales sobre el consentimiento informado se encuentran dispersas por materia en los siguientes cuerpos normativos: i. Ley General de Salud (LGS); ii. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de prestación de servicios de atención médica (R-LGS-AM); iii. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud (R-LGS-IS); iv. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de trasplantes (R-LGS-MT); v. Norma Oficial Mexicana del Expediente Clínico (NOM EC).⁴⁶

Capítulo 4. Aplicación del Proceso de Atención de Enfermería

4.1. Descripción del caso

-Edad: 71 años

-Domicilio: Coyoacán

Antecedentes patológicos: Gonartrosis primaria derecha (2017), Hipertensión arterial (2005), Cáncer de mama (2005).

Antecedentes quirúrgicos: P.O el 2005 de mastectomía derecha con resección de 21 ganglios y P.O. el 31.05.17 de artroplastia total de rodilla derecha primaria cementada con prótesis génesis II.

Padecimiento actual:

Diagnóstico médico: Hernias discales L4-L5, L5-S1 + Espondilolistesis L4-L5.

Diagnóstico médico

La persona acude al servicio de medicina del deporte el 31/oct/2019 para dar seguimiento del 17/oct/2019, el cual presenta en la valoración:

Actualmente refiere mejoría subjetiva del 80% manifestada con la disminución del dolor en región lumbar, así como mejorando los arcos de movilidad y actividades de la vida diaria, sólo manifiesta ligera dificultad para iniciar actividades después de un periodo de sedestación y/o reposo, que transcurre por unos segundos o minutos y desaparece de manera espontánea. Presentó mejoría significativa después de la segunda sesión de tracción lumbar, realizando un total de 5 sesiones.

Con un tratamiento farmacológico de Nucleo CMP Forte 5 mg 1c/24 hrs durante 1 mes, Mydocalm A (Tolperizona 50mg/Paracetamol 300mg) 1tab c/24hrs

Se encuentra consciente, tranquila, cooperadora; presenta marcha independiente, claudicante a expensas de lado derecho, presenta disociación de cintura, realiza variantes de la marcha con déficit en talones, arcos de movilidad aun disminuidos; a la palpación presenta dolor (3/10 EVA) en región lumbo-sacra lado izquierdo sin irradiación, maniobras lasague (-), psoas (-), patrick (-), bragard (-); fuerza global 4/5; pulsos presentes y normales.

4.2. Valoración de acuerdo a la teoría de Dorothea Orem.

FECHA: 5-Nov-19

FACTORES CONDICIONANTES BÁSICOS

Nombre: S.N.S.

Edad: 71 años. Etapa de desarrollo: Adulto mayor Sexo: *Femenino*.

Fecha de nacimiento: 27/Dic/1947 Estado civil: Divorciada Ocupación: Jubilada

Domicilio: Retorno 32-9, Coyoacán Escolaridad: Licenciatura

Factores del sistema familiar

Tipo de familia: *Monoparental, el cual ella tiene el rol de jefe de la familia.*

COMPOSICIÓN FAMILIAR				
NOMBRE	EDAD	PARENTESCO	ESCOLARIDAD	OCUPACIÓN
E.P.N.	37 años	Hijo	Licenciatura	Finanzas
B.P.N.	47 años	Hija	Licenciatura	Psicología

Su expectativa que tiene sobre la respuesta de su familia es apoyo, sin embargo a ella le agrada ser autosuficiente y durante las cirugías que ha presentado, sus hijos la han ayudado. Actualmente su hijo mayor es el que vive con ella y se dividen las labores domésticas, así como los gastos del hogar.

Orientación sociocultural:

Nacionalidad: mexicana Religión católica, refiere que no influye en la toma de decisiones para su salud.

Actualmente es jubilada y pensionada, anteriormente trabajaba como docente de educación física.

Patrón de comunicación:

Refiere que hay libertad de expresión en su entorno por lo que no hay limitantes para expresar sus ideas, opiniones y sentimientos. Cuando se presentan conflictos en la familia los resuelven comunicándose.

Estado de salud y factores del sistema de cuidados de salud:

Antecedentes heredofamiliares:

- Tía-abuela-materna (†) CaMa
- Padre (42†) infarto agudo al miocardio.
- Madre (75†) Fibrosis quística.

Antecedentes personales patológicos:

- (2005) CaMa con remisión. Recibió tratamiento quirúrgico y quimioterapia con duración de 5 años.
- (2005) Hipertensión arterial con tratamiento de farmacológico: enalapril ¼ de tableta c/12 horas.
- (2017) Gonartrosis primaria de rodilla derecha con tratamiento quirúrgico.

Antecedentes quirúrgicos:

- (1968) Amigadalectomía bilateral.
- (1980) Cesárea.
- (2005) Mastectomía derecha con resección de 21 ganglios.
- (2017) Artroplastia total de rodilla derecha hace 2 años.

Diagnóstico médico y modalidades de tratamiento:

- (2019) Espondilolistesis L4-L5 + hernias discales L4-L5, L5-S1 con tratamiento conservador farmacológico: Diclofenaco/Vit complejo B en caso de dolor. No farmacológico: ejercicios de fortalecimiento de la musculatura lumbar, tracción lumbar.

Factores ambientales:

Sin animales, menciona que no hay fábricas cerca de su hogar, cuenta con seguridad privada y pública, medios de transporte, calles pavimentadas, banquetas con rampas, camino regular, su colonia cuenta con: deportivo “Jesús de Flores”, mercado, iglesia, farmacias, tiendas, centros de salud, escuelas, áreas verdes, locales de comida.

Disponibilidad y adecuación de los recursos:

Derechohabiente: ISSSTE.

Vivienda: Propia, con las siguientes características: 2 niveles, con piso de loseta, muro de concreto, techo de concreto, 2 baños sin barandales, 3 dormitorios, escaleras con 17 escalones que cuenta con barandales, sin antiderrapantes, sin desniveles con accesibilidad para desplazamiento y deambulación, muebles (cocina, sala comedor) con

altura adecuada, 18 focos/8 ventanas, cuenta con todos los servicios de urbanización (agua, luz, drenaje, gas).

Patrón de vida

Despierta alrededor de las 6:00 AM para bañarse, posteriormente se cambia y alrededor de las 7:00 am va a clases de natación realizando únicamente estilo de crol y dorso, 9:00-10:00 am desayuna en su casa. A las 11:30am realiza quehaceres domésticos. A la 1:00 pm realiza una caminata aproximadamente de 1 hora. 2:00 pm come. Posterior 3:00-4:00 pm realiza actividades de ocio ve T.V, lee en casa, a las 5:00 pm realiza sus terapias. Alrededor de las 8:00 pm cena, para al final dormir entre las 9:00 o 10:00 pm, sin embargo 1 o 2 veces a la semana llega a dormir a las 12:30 am ya que se queda platicando con su hijo cuando llega del trabajo.

REQUISITOS DE AUTOCUIDADO UNIVERSALES

Mantenimiento de un aporte suficiente de aire.

Inició a fumar a los 23 años de edad de manera social con una frecuencia de 1 cigarrillo a la semana durante 2 años, actualmente no fuma. Cocina con gas,
Sin dificultad para respirar, Escala de disnea de Sadoul (Grado 0) (**Anexo 1**)

Mantenimiento suficiente de un aporte de agua.

Toma aproximadamente 1 1/2 lts de agua potable, no frecuenta tomar bebidas azucaradas (jugos, refresco), consume café con leche 300ml al día.
No refiere limitaciones o dificultad para ingerir agua. Sin alteraciones de la deglución.

Mantenimiento de una ingesta suficiente de alimentos.

Alimentación por vía oral consumiendo 3 veces al día, consume cereales 7/7, lácteos 7/7, carne 7/7, verduras 7/7, frutas 7/7. Los alimentos que frecuenta consumir son; pasteles, galletas, postres. La comida que le desagrada es el pescado y mariscos. Regularmente consume sus alimentos en su casa sola y fines de semana con sus hijos. Queda satisfecha después de consumir sus alimentos. No existe limitación o dificultad para preparar, consumir o deglutir los alimentos.

Evaluación del estado nutricional (Mini Nutritional Assessment MNAtm) (**Anexo 2**) con una puntuación en la primera parte de 14 puntos indicando no mostrar desnutrición. IMC: 34.22 con obesidad grado 1 e I.C.C: 0.96 (**Anexo 3**)

Provisión de cuidados asociados con procesos de eliminación y excreción.

Evacuación 1 vez al día, Escala de Bristol tipo 4 en forma de salchicha, como serpiente en forma lisa y suave (**Anexo 4**).

Micción de 5-6 veces al día, refiriendo características de la orina color amarillo claro, sin molestia al orinar, sin limitaciones o dificultad para realizar la eliminación vesical e intestinal.

Diario realiza su aseo, lubricación de la piel. Cambio de ropa interior diario. Realiza el lavado de manos antes de comer, preparar la ropa y después de ir al baño. Cepillado de dientes 3 veces al día con una adecuada técnica, índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) (**Anexo 5**) puntuación de 1 (buena). Corte de uñas cada 8 días.

Última menstruación: hace más de 14 años.

Equilibrio y mantenimiento entre actividad y reposo.

Con limitación para realizar sus actividades ya que tiene indicado no brincar, no correr, no cargar objetos pesado, al igual que presenta dificultad para realizar movimientos por dolor con EVA (3/10) (**Anexo 6**) en zona lumbar el cual aumenta durante la actividad, de tipo punzante e irradia a los miembros pélvicos.

Utiliza plantillas con talonera de 1 cm de altura para miembro pélvico derecho.

Duerme aproximadamente 6-7 horas sin dificultad para conciliar el sueño y al despertar refiere sentirse descansada.

Escala de Braden con puntuación de 22 puntos con un riesgo mínimo para úlceras por presión (**Anexo 7**).

Actividades básicas de la vida diaria (ABVD): Índice de Barthel 100 puntos independiente para sus actividades (**Anexo 8**).

Índice de Discapacidad de Oswestry con puntuación de: 22% incapacidad moderada (**Anexo 9**).

Actividades instrumentales de la vida diaria: Escala de Lawton puntuación de 7 mostrando una independencia para sus actividades (**Anexo 10**).

Equilibrio entre la soledad y la interacción humana.

Le agrada estar sola pero no interfiere con sus relaciones sociales. Cuenta con personas disponibles que pueden ayudarla como sus vecinos e hijos.

Le causa irritabilidad el no poder realizar actividad física como antes lo realizaba.

Sus grupos sociales son: Círculo oratorio, tai chí los fines de semana, natación lunes-miércoles-viernes 1 hora.

Escala de depresión de Yessavage con puntuación de 3, considerándolo como normal (**Anexo 11**).

Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y el bienestar humano

No presenta alteraciones visuales, auditivas, olfato, gusto que le impidan detectar un peligro. Sufrió una caída de las escaleras en el 2017. Escala de caídas de Downton: 3 puntos riesgo medio (**Anexo 12**). Realiza sus controles de salud cada año.

Reconoce las acciones para prevenir enfermedades como; toma de tensión arterial, ECG, estudios de laboratorio, Papanicolaou, mastografías, ejercicio.

Promoción del funcionamiento y desarrollo humano dentro de los grupos sociales de acuerdo con el potencial humano, el conocimiento de las limitaciones y el deseo de ser normal.

Le gustaría estar más delgada para sentirse ligera y evitar lesionarse su columna. Su creencia que tiene acerca de la vida y la muerte es que cuando naces es más seguro que te vas a morir por lo que la vida es valiosa y es bonito vivir.

REQUISITOS DE AUTOCUIDADO EN EL DESARROLLO

Etapa de desarrollo: Adulto mayor.

Un cambio súbito que se le presentó fue la jubilación ya que tenía mucho tiempo libre, sin embargo ya se adaptó al estilo de vida.

El Test Minimental de Folstein (SMMT). Deterioro cognitivo con 26 puntos calificación normal (**Anexo 13**).

Test de batalla mostrando con adecuado conocimiento de su enfermedad de hipertensión arterial (**Anexo 14**), Test de Morisky-Green mostrando adecuada adherencia al tratamiento farmacológico (**Anexo 15**).

Conoce los cuidados de su enfermedad y realiza todas a excepción de bajar de peso. Sabe sobre los beneficios que tendrá al continuar con el tratamiento.

EXPLORACIÓN FÍSICA

T/A: 117/75mm/Hg Temp: 36.8° FR: 18 x" FC: 66x" SPO2: 96%

Talla: 1.50 m Peso: 77 kg IMC: 34.22 I. cintura: 118 cm I. cadera: 122 cm

- Paciente femenino, cronología acorde a su edad, alerta, orientada en sus 3 esferas, con obesidad grado 1, marcha independiente, sin uso de dispositivos de la marcha, deficiente en etapa de balanceo en subetapas de balanceo inicial, con claudicación a expensas de lado derecho, en variantes de la marcha con talones deficiente debido a debilidad. Tinetti: equilibrio (12) – marcha (8), puntuación total 20 pts, riesgo bajo de caídas (**Anexo 16**). Vestimenta e higiene adecuada, lenguaje sin alteraciones, Postura: lateral con desplazamiento anterior del cuerpo, aumento de la curvatura lumbar, vista posterior desplazamiento lateral del cuerpo de lado derecho, desnivel de hombros. EVA (3/10).
- Cráneo normocefálico, adecuada implantación de cabello canicie por cronología de edad, párpados simétricos, ojos simétricos sin limitación, pupilas normoreflexicas, nariz recta y narinas permeables, mucosas orales hidratadas, cavidad oral con labios coloración rojiza, integridad de la piel adecuada, hidratación adecuada, encías rosácea, alineación de los dientes adecuada, con prótesis dental de 2do premolar inferior, izquierdo, no se observan amígdalas. Oejas simétricas, implantadas, conducto auditivo externo sin alteraciones, membrana timpánica normal, con presencia de cerumen normal.
- Tegumentos; íntegros, con adecuada turgencia, elasticidad, humectada, sin presencia de lesiones.
- Pares craneales I,II,III,IV,V,VI,VII,VIII,IX,X,XI, XII sin alteraciones en sensitivo y motor.

Cuello: a la palpación cuello sin adenomegalias, con movilidad y simétrico, pulso palpable.

- Tórax: endomorfo, con movimientos de amplexión y amplexación, presente murmullo vesicular, respiraciones superficiales. Glándulas mamarias; sin mama derecha por mastectomía. Corazón; ruidos cardiacos con buena intensidad, rítmicos.
- Abdomen a la palpación blando, abdomen globoso a expensas de tejido adiposo, sin presencia de hepatomegalias, Signo de Giordano (-), a la auscultación peristaltismo presente, normoactivo, EVA (0/10).
- Miembros torácicos simétricos, pulso radial y braquial presentes, reflejo tricipital, bicipital, supinador y radial normoreflexicos bilateral, Escala de Ashworth modificada con puntuación de 0 generalizada (**Anexo 17**), Sin limitación de los arcos de movimiento. Perímetro braquial Der 34.8 cm/ Izq 34.5 cm, antebraquial Der 27.7 cm/ Izq 27.5 cm.
- Miembros pélvicos pulso femoral, pedio y poplíteo presentes, adecuada circulación venosa y arterial, cicatriz longitudinal en la articulación tibiofemoral de 15 cm de largo, sin adherencia a planos profundos y tinel (-), prueba de Lasague (-), Bragard (-), Kerning (-), con dolor lumbar con EVA (3/10), sin alteraciones en la sensibilidad, hiporeflexia bilateral de reflejo rotuliano y aquiliano. Refiere dolor rodilla derecha a la movilización activa EVA (1/10) a la flexión, en articulación tibiofemoral se encuentra normotérmica, limitación activa y pasiva de los arcos de movimiento de lado derecho.
- Goniometría:

ARCOS DE MOVIMIENTO:			
CADERA	DERECHA	IZQUIERDA	
Flexión	100°	120°	0-90/125°
Extensión	10°	10°	0-10/15°
Abducción	38°	38°	0-45°/50°
Aducción	20°	20°	0-20/30°
Rotación interna	20°	25°	0-35/40°
Rotación externa	45°	50°	0-60°
RODILLA			

Flexión	80°	110°	0-130°
Extensión	0°	0°	0°
TOBILLOS			
Flexión dorsal	15°	15°	0-20/25°
Flexión plantar	38°	38°	0-45°
Inversión	25°	25°	0-30°
Eversión	20°	20°	0-20°

Elaborado por: L.E. Alberto Avendaño Vera

- Fuerza muscular escala de Daniel's (**Anexo 18**)

MÚSCULOS	MPD	MPI	TIPO DE MÚSCULO
CADERA			
Psoas iliaco y recto anterior del muslo	4/5	5/5	Flexor
Glúteo mayor	4/5	5/5	Extensor
Glúteo medio y menor	4/5	5/5	Abductor
Primer, segundo y tercer abductor Pectíneo y recto interno	4/5	5/5	Aductores
Piramidal, cuadrado crural, Obturador interno y externo. Gémino superior e inferior	4/5	5/5	Rotadores externos
Tensor de la fascia lata, glúteo menor y mediano	4/5	5/5	Rotadores internos
RODILLA			
Cuádriceps	4/5	5/5	Extensor
Semitendinoso y semimembranoso	4/5	5/5	Flexores
Bíceps femoral	4/5	5/5	Flexor
PIE			
Sóleo	4/5	5/5	Flexor
Gemelos y plantar	4/5	5/5	Flexor plantar
Peroneos largo y corto	4/5	5/5	Eversor
Tibial posterior	4/5	5/5	Inversor
Tibial anterior	4/5	5/5	Flexor e inversor
Extensor largo del dedo gordo	4/5	5/5	

Elaborado por: L.E. Alberto Avendaño Vera

4.2.1 Jerarquización de problemas

- IMC 34.22 con obesidad grado 1, Índice cintura 118 cm y cadera 122.4 cm, I.C.C 0.96, consumo de alimentos altos en calorías (pasteles, galletas)
- Presenta hernias discales L4-L5, L5-S1 y espondilolistesis L4-L5.
- Dolor lumbar EVA (3/10) que puede aumentar durante la actividad.
- Prótesis de rodillas derecha con dolor EVA (1/10) a la flexión activa
- Disminución de la fuerza muscular de miembro inferior derecho con puntuación de (4/5) en la escala de Daniel's.
- Claudicación, no utiliza dispositivos de ayuda para la marcha.
- Riesgo medio de caídas (3 puntos) escala de Downton, 1er piso con 17 escalones sin tiras antiderrapantes. El baño no cuenta con barandales de apoyo.
- Índice de Oswestry (22% incapacidad moderada)
- Hipertensión arterial en control, antecedentes de cáncer de mama 15 años en revisión anual.

4.3. Diagnósticos de enfermería

Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y el bienestar humano

1. Alineación corporal inadecuada r/c cambios estructurales a nivel de la columna lumbar m/p disminución de fuerza muscular en miembro pélvico derecho con escala de Daniel's 4/5, postura con desplazamiento anterior del cuerpo, aumento de la curvatura lumbar.

Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y bienestar humano

2. Riesgo de caída r/c claudicación, disminución de la fuerza muscular en miembro pélvico derecho, no utiliza auxiliares de la marcha, escala de Downton 3 puntos con riesgo moderado.

Mantenimiento de un aporte suficiente de alimentos

3. Obesidad r/c ingesta superior a las necesidades metabólicas m/p IMC 34.22 kg/m² obesidad grado 1, I.C.C 0.96, consumo de alimentos altos en calorías (pasteles, galletas)

Prevención de los peligros para la vida, el funcionamiento y bienestar humano

4. Dificultad para realizar actividades avanzadas de la vida diaria r/c alteraciones anatómicas de la columna vertebral (L4-L5) m/p EVA 3/10 en región lumbar que aumenta progresivamente durante la actividad, limitación para trotar, brincar.

Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y el bienestar humano

5. Disposición para mejorar la gestión de la salud m/p expresa deseo de mejorar el apego terapéutico, adecuado control de hipertensión arterial, prevención de complicaciones de la mastectomía y artroplastia de rodilla.



4.4. Plan de Intervenciones de Enfermería

Requisito de autocuidado alterado

<p>Diagnóstico de Enfermería</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Alineación corporal inadecuada r/c cambios estructurales a nivel de la columna lumbar m/p disminución de fuerza muscular en miembro pélvico derecho con escala de Daniel´s 4/5, postura con desplazamiento anterior del cuerpo, aumento de la curvatura lumbar. 	
<p>Objetivo de la persona</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ “Tener más fuerza para poder realizar mejor mis actividades” ➤ “Evitar complicaciones” 	
<p>Objetivo de Enfermería</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fortalecer los grupos musculares afectados de la persona para que pueda realizar actividades sin limitaciones. ➤ Disminuir el riesgo de deterioro osteomuscular mediante la práctica de una mecánica corporal e higiene articular adecuada para evitar el progreso de la enfermedad. 	
<p>Agente</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Enfermera ➤ Persona 	<p>Sistema</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Apoyo educativo ➤ Parcialmente compensatorio
<p>Intervención de Enfermería</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Antes, durante y después de realizar algún ejercicio, valorar el estado general de la persona (signos vitales).⁴⁷ ➤ Valoración de la fuerza muscular de acuerdo a la escala de Daniel´s. (Anexo 18) 	



- Realizar termoterapia: aplicación de calor con una compresa caliente, aplicándola de 10 a 15 minutos en la zona lumbar. ⁴⁸**(Anexo 19)**. Cuidar la temperatura de la compresa para evitar quemaduras, no colocar la compresa directo a la piel.
- Realización de los ejercicios de Williams y Mackenzie con repeticiones de 10 a 12 veces cada uno, una vez al día **(Anexo 20) (Apéndice 3)**. ^{49,50}
- Iniciar con ejercicios de calentamiento antes de realizar ejercicios de resistencia y fortalecimiento (isotónicos) en grupos musculares de los miembros torácicos y pélvicos con repeticiones de 8 a 10 repeticiones por ejercicio. **(Anexo 21)**. ^{51,52}
- Al término de los ejercicios es importante realizar la fase de enfriamiento y estiramiento a través de técnicas de relajación y respiración.**(Anexo 22)** ⁵³
- Enseñanza y realización de mecánica postural e higiene articular **(Anexo 23)**. ^{54,55}
- Enseñarle de dispositivos de ayuda para evitar movimientos inadecuados (pinza de alcance⁵⁶) **(Anexo 24)**



Cronograma de intervenciones de enfermería.

Intervención	Duración	Fecha		
		5-Nov-19	19-Nov-19	20-Dic-19
➤ Toma de signos vitales	5 min			
➤ Valoración de la fuerza muscular	10 min			
➤ Realización de los ejercicios de Williams y Mackenzie. ➤ Realizar ejercicios de resistencia (isométricos) en grupos musculares de los miembros torácicos y pélvicos con repeticiones de 8 a 10 repeticiones por ejercicio.	20 min			
➤ Enseñanza y realización de mecánica postural e higiene articular	15 min			
➤ Enseñanza de dispositivos de ayuda para evitar movimientos inadecuados (pinza de alcance)	15 min			



Intervención	Indicador	Fecha						
		5-Nov-19			19-Nov-19			20-Dic-19
➤ Valoración de la fuerza muscular	Escala de Daniels (Anexo 18)	4/5 generalizada en miembro pélvico derecho			N/V			N/V
➤ Toma de signos vitales	TA	Antes 117/75	Durante N/V	Después N/V	Antes 125/76	Durante 160/70	Después 130/70	Antes 115/70
	FC	66	N/V	N/V	70	100	82	60
	FR	18	N/V	N/V	18	22	18	16
	SPO2	96	N/V	N/V	96	97	86	94
➤ Realización de los ejercicios de Williams y Mackenzie con repeticiones de 10 a 12 veces cada uno, una vez al día. ➤ Realizar ejercicios de resistencia (isométricos) en grupos musculares de los miembros torácicos y pélvicos con repeticiones de 8 a 10 repeticiones por ejercicio.	1. No realiza los ejercicios 2. Realiza los ejercicios 1 vez a la semana 3. Realiza los ejercicios 2-3 veces a la semana 4. Realiza los ejercicios 4-5 veces a la semana 5. Realiza los ejercicios diario	3			3			4



➤ Conocimiento y realización de mecánica postural e higiene articular	1. Ningún conocimiento 2. Conocimiento escaso 3. Conocimiento moderado 4. Conocimiento sustancial 5. Conocimiento extenso	3	N/V	4
	1. Realiza una mecánica corporal inadecuada. 2. Realiza una mecánica corporal adecuada.	1	N/V	2
➤ Conocimiento de dispositivos de ayuda para evitar movimientos inadecuados (pinza de alcance)	Comprendió la información: 1. SI 2. No	N/V	N/V	1
	Utiliza dispositivos de ayuda: 1.Si 2.No	N/V	N/V	1

*N/V: No valorado

Descripción y análisis de los resultados

De las intervenciones planeadas, no todas se pudieron llevar a cabo, por falta de tiempo por lo que se programaron para la siguiente cita domiciliaria, para poder efectuar todo el plan de cuidados. Mientas que las actividades que se realizaron se lograron un 80% de efectividad, al poder enseñarle dispositivos de ayuda como la pinza de alcance y un adecuado uso, en cuanto a los ejercicios prescritos se realizaron y los llevo a cabo durante esa semana. No se logró comparar sobre un avance en cuanto a la fuerza muscular. Se dio una enseñanza de higiene articular y postural mostrando un conocimiento extenso, el cual se evaluó la aplicación de sus conocimientos en la última visita observando que realiza una mecánica corporal adecuada.



Requisito de autocuidado alterado

Diagnóstico de Enfermería <ul style="list-style-type: none"> ➤ Riesgo de caída r/c claudicación, disminución de la fuerza muscular en miembro pélvico derecho, no utiliza auxiliares de la marcha, escala de Downton 3 puntos con riesgo moderado. 	
Objetivo de la persona <ul style="list-style-type: none"> ➤ “Evitar caerse y ocasionarse otro accidente” 	
Objetivo de Enfermería <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mejorar la marcha de la persona utilizando dispositivos de ayuda. ➤ Enseñar los dispositivos de ayuda para el baño. ➤ Prevenir caídas acondicionando la casa de la persona. 	
Agente <ul style="list-style-type: none"> ➤ Enfermera ➤ Persona 	Sistema <ul style="list-style-type: none"> ➤ Apoyo educativo ➤ Parcialmente compensatorio
Intervención de Enfermería <ul style="list-style-type: none"> ➤ Valoración del riesgo de caída. ➤ Enseñar a la persona la importancia de prevenir las caídas e instruirle sobre los factores de riesgo que las incrementan así como sus consecuencias.⁵⁷ ➤ Enseñar a la persona cuales son las medidas de prevención, como la importancia del uso del bastón y algunos dispositivos de ayuda para el baño. (Anexo 25)^{47, 58} ➤ Explicar y recomendar sobre la importancia del acondicionamiento de la casa y la eliminación de barreras arquitectónicas. (Anexo 26) 	



Cronograma de intervenciones de enfermería.

Intervención	Duración	Fecha		
		5-NOV-19	19-Nov-19	10-Ene-20
➤ Valoración de riesgo de caídas	5 min			
➤ Enseñar a la persona la importancia de prevenir las caídas e instruirle sobre los factores de riesgo que las incrementan así como sus consecuencias.	10 min			
➤ Utiliza la persona medidas de prevención, como la importancia del uso del bastón y algunos dispositivos de ayuda para el baño	20 min			



Intervención	Indicador		Fecha		
			5-Nov-19	19-Nov-19	10-Ene-20
➤ Valoración del riesgo de caídas.	Escala de Tinetti	Equilibrio	12	N/V	12
		Marcha	8	N/V	8
	Escala de Dowton		3	2	2
➤ Educar a la persona sobre la importancia de prevenir las caídas e instruirle sobre los factores de riesgo que las incrementan así como sus consecuencias.	1=Ningún conocimiento 2=Conocimiento escaso 3=Conocimiento moderado 4=Conocimiento sustancial 5=Conocimiento extenso		1	3	5
➤ Educar sobre las medidas de prevención, como la importancia del uso del bastón y algunos dispositivos de ayuda para el baño	Auxiliares de marcha: 1=No los utiliza 2=Los utiliza inadecuadamente 3=Los utiliza adecuadamente		1	2	3
➤ Realizo adaptaciones en su hogar	1. Si realizo adaptaciones 2. No realizo adaptaciones		2	2	2

*N/V: No valorado

Descripción y análisis de los resultados

Durante la segunda visita domiciliar se logró dar información sobre las complicaciones que puede tener al no utilizar dispositivos de ayuda para la marcha, por lo que se le dieron recomendaciones y se practicó el uso adecuado del bastón, mostrando al finalizar un uso apropiado del dispositivo, sin embargo para las barreras arquitectónicas no fue posible modificarlas por cuestiones económicas que en ese momento le impedían hacerlas, pero la persona menciono que intentaría colocar barandales en el baño.



Requisito de autocuidado alterado

Diagnóstico de Enfermería <ul style="list-style-type: none">➤ Obesidad r/c ingesta superior a las necesidades metabólicas m/p IMC 34.22 kg/m² obesidad grado 1, I.C.C 0.96, consumo de alimentos altos en calorías (pasteles, galletas).	
Objetivo de la persona <ul style="list-style-type: none">➤ Bajar de peso	
Objetivo de Enfermería <ul style="list-style-type: none">➤ Fomentar en la persona, buenos hábitos dietéticos y promocionar la actividad física mediante la educación para evitar complicaciones en la salud.	
Agente <ul style="list-style-type: none">➤ Enfermera➤ Persona	Sistema <ul style="list-style-type: none">➤ Apoyo educativo➤ Parcialmente compensatorio
Intervención de Enfermería <ul style="list-style-type: none">➤ Control y seguimiento del peso➤ Motivarlo a continuar con la dieta recomendada por el nutriólogo. También darle a conocer a la persona el plato del buen comer, así como recomendarle disminuir alimentos muy saturados en carbohidratos, grasas saturadas y colesterol y sustituirlos por el consumo de verduras y frutas. (Anexo 24)➤ Sugerir practicar actividad física, de acuerdo a su condición de salud. Continuar practicando natación, caminatas cortas de 15 minutos, ejercicios isométricos con su peso corporal. Evitando realizar ejercicios de alto impacto como; correr, trotar, brincar. ⁵⁹➤ Mencionarle las complicaciones que puede tener el tener un peso mayor al ideal.	



Cronograma de intervenciones de enfermería.

Intervención	Duración	Noviembre		Enero
		5-11-19	19-11-19	10-01-20
➤ Motivarlo a continuar con la dieta recomendada por el nutriólogo	10 min			
➤ Control y seguimiento del peso	5 min			

Intervención	Indicador	Fecha		
		5-Nov-19	19-Nov-19	10-Ene-20
➤ Practicar alguna actividad física.	1. Nunca realiza actividad física 2. Realiza actividad física	2	2	2
➤ Motivarlo a continuar con la dieta recomendada por el nutriólogo	1. No lleva la dieta recomendada 2. Lleva la dieta recomendada escasamente 3. Lleva la dieta recomendada adecuadamente.	2	2	2
➤ Control y seguimiento del peso	Peso	77 Kg	N/V	76.8 kg

*N/V: No valorado

Descripción y análisis de los resultados

Debido al tiempo que se tuvo para realizar las actividades, no se presentaron cambios en cuanto al peso y las actividades, ya que son valores que no pueden modificarse en un lapso de corto plazo, sin embargo el motivar a la persona de llevar una dieta saludable y continuar con las recomendaciones del nutriólogo menciona que las seguirá.



Requisito de autocuidado alterado

Diagnóstico de Enfermería <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dificultad para realizar actividades avanzadas de la vida diaria r/c alteraciones anatómicas de la columna vertebral (L4-L5) m/p EVA 3/10 en región lumbar que aumenta progresivamente durante la actividad, limitación para trotar, brincar. 	
Objetivo de la persona <ul style="list-style-type: none"> ➤ “No tener dolor” 	
Objetivo de Enfermería <ul style="list-style-type: none"> ➤ Disminuir el dolor de la persona, utilizando técnicas alternativas y ejercicios específicos para aumentar la actividad física. 	
Agente <ul style="list-style-type: none"> ➤ Enfermera ➤ Persona 	Sistema <ul style="list-style-type: none"> ➤ Apoyo educativo ➤ Parcialmente compensatorio
Intervención de Enfermería <ul style="list-style-type: none"> ➤ Valorar el nivel de dolor de acuerdo con la escala EVA (Anexo #6) ➤ Aplicación de termoterapia: compresa húmeda caliente durante 10-15 minutos. Evitar compresa directa para prevenir quemaduras, colocando la compresa antes de un vendaje neuromuscular y realizar los estiramientos. Vigilar coloración de la piel.⁶⁰ ➤ Aplicación de vendaje neuromuscular en zona lumbar antes de iniciar los estiramientos para disminuir el dolor.⁶¹ ➤ Estiramiento activo-asistido de los músculos posturales de la región lumbar (20-30 segundos por musculo).^{62,63} (Anexo 19) 	



Cronograma de intervenciones de enfermería

Intervención	Duración	Noviembre		Diciembre	Enero
		5-11-19	19-11-19	20-12-19	10-01-20
➤ Valorar el dolor	2 min				
➤ Aplicación de termoterapia: compresa húmeda caliente durante 10-15 minutos.	15 min				
➤ Aplicación del vendaje neuromuscular	10 min				
➤ Estiramiento pasivo y activo de los músculos posturales de la región lumbar (20-30 segundos por musculo)	20 min				



Intervención	Indicador	FECHA			
		5-Nov-19	19-Nov-19	20-Dic-20	10-Ene-20
➤ Valorar el dolor	EVA	3/10	3/10	2/10	1/10
➤ Aplicación de termoterapia: compresa húmeda caliente durante 10-15 minutos.	1.- Aplica 2.-No Aplica	N/V	1	1	1
➤ Aplicación del vendaje neuromuscular	EVA	N/V	N/V	1	1
	Brindo soporte 1. si 2. regular 3. no	N/V	N/V	1	1
➤ Estiramiento pasivo y activo de los músculos posturales de la región lumbar (20-30 segundos por musculo)	1. No realiza los ejercicios 2. Realiza los ejercicios 1-2 veces a la semana 3. Realiza los ejercicios 3-4 veces a la semana 4. Realiza los ejercicios \geq 5 veces a la semana.	N/V	N/V	3	3

*N/V: No valorado

Descripción y análisis de los resultados

Durante las intervenciones se realizó la valoración del dolor, mostrando mejorías con la colocación de la compresa, el vendaje neuromuscular y realizar los ejercicios de estiramiento para la región lumbar al mencionar que tenía un EVA de (1/10). Estos ejercicios de estiramientos se le recomendaron continuar haciendo durante 4 semanas de 4 a 5 veces a la semana y los días de las visitas se iban supervisando para ver mejoría en la realización.



Requisito de autocuidado alterado

Diagnóstico de Enfermería <ul style="list-style-type: none"> ➤ Disposición para mejorar la gestión de la salud m/p expresa deseo de mejorar el apego terapéutico, adecuado control de hipertensión arterial, prevención de complicaciones de la mastectomía y artroplastia de rodilla. 	
Objetivo de la persona <ul style="list-style-type: none"> ➤ “Mejorar sus estado de salud” 	
Objetivo de Enfermería <ul style="list-style-type: none"> ➤ Enseñar estrategias a la persona para prevenir complicaciones y mejorar su salud. 	
Agente <ul style="list-style-type: none"> ➤ Enfermera ➤ Persona 	Sistema <ul style="list-style-type: none"> ➤ Apoyo educativo
Intervención de Enfermería <ul style="list-style-type: none"> ➤ Valorar el apego terapéutico de Test de Batalla y Morisky-Green (Anexo 14, 15) ➤ Enseñar sobre ejercicios para la prevención del linfedema y la importancia de los cuidados que debe tener después de la mastectomía.⁶⁴ (Anexo 27) ➤ Enseñar cuidados sobre la prótesis de rodilla.⁶⁵ ➤ Enseñarle de las complicaciones de la hipertensión arterial y de la importancia del adecuado apego al tratamiento.(Anexo 28) 	



Cronograma de intervenciones de enfermería

Intervención	Duración	Enero
		10-01-20
➤ Valorar el apego terapéutico	5 minutos	
➤ Enseñar sobre ejercicios para la prevención del linfedema y sobre la importancia de los cuidados que debe tener después de la mastectomía.	20 minutos	

Intervención	Indicador	Fecha		
		5-Nov-19	19-Nov-19	10-enero-20
➤ Apego terapéutico	Test Batalla.	3	N/V	3
	Test Morisky-Green	8	N/V	8
➤ Educar sobre ejercicios para la prevención del linfedema y sobre la importancia de los cuidados que debe tener después de la mastectomía.	Conocimiento 1=Ningún conocimiento 2=Conocimiento escaso 3=Conocimiento moderado 4=Conocimiento sustancial 5=Conocimiento extenso	1/1	1/1	3/3
➤ Instruir sobre los cuidados de la prótesis de rodilla	Realización del cuidado 1=No realiza cuidados 2=Realiza cuidados inadecuados 3=No realiza cuidados moderadamente 4=Realiza cuidados con deficiencia. 5=Realiza cuidados adecuadamente	2/2	2/2	2/2
➤ Orientar sobre las complicaciones de la hipertensión arterial y de la importancia del adecuado apego al tratamiento.		3/3	3/3	3/3

N/V: No valorado



Descripción y análisis de los resultados

Se llevó a cabo la enseñanza sobre los ejercicios para la prevención del linfedema y sobre la importancia de los cuidados mostrando al finalizar un conocimiento moderado, mientras que las otras actividades planeadas no se realizaron, debido a falta de tiempo, por lo que se programaron citas domiciliarias para realizar las pláticas de enseñanza.

4.5. 2da Valoración: 11/febrero/2020

REQUISITOS DE AUTOCUIDADO UNIVERSALES

→Mantenimiento de un aporte suficiente de aire.

No fuma. Escala de disnea de Sadoul (Grado 0) (**Anexo 1**)

→Mantenimiento suficiente de un aporte de agua.

Toma aproximadamente 1 1/2 lts de agua potable, consume 1 taza de café con leche al día. No refiere limitaciones o dificultad para ingerir agua. Sin alteraciones de la deglución.

→Mantenimiento de una ingesta suficiente de alimentos.

Consume alimentos 3 veces al día, cereales 7/7, lácteos 5/7, carne 7/7, verduras 7/7, frutas 7/7. No existe limitación o dificultad para preparar, consumir o deglutir los alimentos.

Evaluación del estado nutricional (Mini Nutritional Assessment MNAtm) (**Anexo 2**) con 28 puntos indicando un estado normal. IMC: 34.6 con obesidad grado 1 (**Anexo 3**).

Provisión de cuidados asociados con procesos de eliminación y excreción.

Evacuación 1 vez al día, Escala de Bristol tipo 4 en forma de salchicha, como serpiente en forma lisa y suave (**Anexo 4**).

Micción de 5-6 veces al día, refiriendo características de la orina color amarillo claro, sin molestias al orinar, sin limitaciones o dificultad para realizar la eliminación vesical e intestinal.

Equilibrio y mantenimiento entre actividad y reposo.

Refiere que continuó haciendo los ejercicios terapéuticos recomendados, va a natación lunes/miércoles/viernes 1 hora con nado de crol y dorso. Ha disminuido el dolor lumbar manteniendo EVA 1/10. (**Anexo 6**)

Índice de Discapacidad de Oswestry con puntuación de: 18% incapacidad mínima (**Anexo 9**).

Dolor en rodilla izquierda con EVA (4/10) a la flexión-extensión el cual aumenta durante la actividad, con aumento de la temperatura local, crepitación al movimiento. Limitación de las actividades como caminar distancias largas, estar parada por más de 2 horas.

Equilibrio entre la soledad y la interacción humana.

Cuenta con personas disponibles que pueden ayudarla como sus vecinos e hijos.

Sus grupos sociales son: Círculo oratorio, natación.

Escala de depresión de Yessavage con puntuación de 3, considerándolo como normal (**Anexo 11**).

Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y el bienestar humano

No presenta alteraciones visuales, auditivas, olfato, gusto que le impidan detectar un peligro. Escala de caídas de Downton: 3 puntos riesgo medio (**Anexo 12**).

Realiza sus controles con el oncólogo, ortopedista.

Reconoce las acciones para prevenir enfermedades como; los cuidados para prevenir el linfedema, sobre higiene mecanopostural, una alimentación adecuada a través del plato del buen comer, el uso correcto del bastón y sobre las acciones para prevenir caídas.

Promoción del funcionamiento y desarrollo humano dentro de los grupos sociales de acuerdo con el potencial humano, el conocimiento de las limitaciones y el deseo de ser normal.

La persona tiene una actitud positiva con respecto a la enfermedad, deseando mejorar su estado de salud, con adherencia a su tratamiento.

REQUISITOS DE AUTOCUIDADO EN EL DESARROLLO

Etapas de desarrollo: Adulto mayor.

EXPLORACIÓN FÍSICA

T/A: 115/69mm/Hg Temp: 36.5° FR: 17 x" FC: 62x" SPO2: 94%

Talla: 1.50 m Peso: 78 kg IMC: 34.6 l. cintura: 120 cm l. cadera: 123 cm

- Presenta obesidad grado 1, marcha independiente, con auxiliar para la marcha (bastón), con claudicación a expensas de lado izquierdo, Tinetti: equilibrio (10) – marcha (8), puntuación total 18 pts, riesgo de caídas (**Anexo 16**).
- Abdomen a la palpación blando, abdomen globoso a expensas de tejido adiposo.

- Miembros torácicos simétricos, pulso radial y braquial presentes, reflejo tricipital, bicipital, supinador y radial normoreflexicos bilateral. Sin limitación de los arcos de movimiento. Perímetro braquial Der 35 cm/ Izq 35 cm, antebraquial Der 28 cm/ Izq 27.8 cm.
- Miembros pélvicos pulso femoral, pedio y poplíteo presentes, adecuada circulación venosa, cicatriz longitudinal en la articulación tibiofemoral de 15 cm de largo, sin adherencia a planos profundos y tinel (-), prueba de Lasague (-), Bragard (-), Kerning (-), con dolor lumbar con EVA (1/10), sin alteraciones en la sensibilidad en dermatoma L5, S1, hiporeflexia bilateral de reflejo rotuliano y aquiles. Refiere dolor en la articulación tibiofemoral izquierda con EVA (4/10) a la flexión, tipo punzante, se encuentra con aumento de temperatura, crepitación a la movilización, limitación activa y pasiva de los arcos de movimiento de lado derecho e izquierdo.
- Fuerza muscular con escala de Daniel's (**Anexo 18**) tronco, miembros torácicos con 5/5 generalizado, y en miembros pélvicos en cuádriceps, isquiotibiales, tibial anterior y posterior bilateral de 4/5 generalizada. Perímetro del muslo Der (53 cm) / Izq (56 cm) diferencia de 3 cm, y pierna Der (42cm) / Izq (43 cm) de 1 cm.
- Goniometría:

ARCOS DE MOVIMIENTO:			
RODILLA			
Flexión	85°	105°	0-130°
Extensión	0°	0°	0°

Elaborado por: L.E. Alberto Avendaño Vera

4.5.1. Jerarquización de problemas

- Refiere dolor en la articulación tibiofemoral izquierda con EVA (4/10) a la flexión, tipo punzante, se encuentra con aumento de temperatura, crepitación a la movilización, limitación activa y pasiva de los arcos de movimiento de lado derecho e izquierdo.
- Dolor lumbar EVA (1/10)
- Fuerza muscular en miembros pélvicos en cuádriceps, isquiotibiales, tibial anterior y posterior bilateral de 4/5 en escala de Daniel's. Perímetro del muslo Der (53) / Izq (56 cm) diferencia de 3 cm, y pierna Der (42cm) / Izq (43 cm) de 1 cm.
- IMC 34.6 con obesidad grado 1, l. cintura: 120 cm l. cadera: 123 cm.
- Riesgo medio de caídas (3 puntos) escala de Downton y Tinetti: equilibrio (10) – marcha (8), puntuación total 18 pts, riesgo de caídas
- Claudicación en la marcha.
- No puede correr, brincar, cargar cosas pesadas por prótesis de rodillas derecha
- La persona tiene una actitud positiva con respecto a la enfermedad, deseando mejorar su estado de salud, con adherencia a su tratamiento.
- Limitación de las actividades como caminar distancias largas, estar parada por más de 2 horas.

4.6. Diagnósticos de enfermería.

Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y bienestar humano

1. Dolor articular r/c alteración anatómica de la rodilla m/p Dolor en la articulación tibiofemoral izquierda con EVA (4/10) a la flexión, tipo punzante, con aumento de temperatura, crepitación a la movilización.

Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y el bienestar humano

2. Disminución de la fuerza muscular en miembros pélvicos r/c deterioro articular m/p disminución del arco de movilidad derecho a la flexión de 85° e izquierdo flexión 105°, escala de Daniel's 4/5 bilateral, dificultad para caminar distancias largas.

Mantenimiento de un aporte suficiente de alimentos

3. Obesidad r/c aumento de un aporte energético m/p IMC 34.6 kg/m², consume alimentos con alto contenido energético para sus necesidades.

Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y bienestar humano

4. Riesgo de caída r/c escala de Downton 3 puntos con riesgo moderado y Tinetti: equilibrio (10) – marcha (8), puntuación total 18 pts, riesgo de caídas.

Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y el bienestar humano

5. Disposición para mejorar la gestión de la salud m/p expresa deseo de mejorar con un adecuado control de la hipertensión arterial y seguimiento de la artroplastia de rodilla derecha.



4.7. Plan de intervenciones de enfermería.

Requisito de autocuidado alterado

Diagnóstico de Enfermería <ul style="list-style-type: none">➤ Dolor articular r/c alteración anatómica de la rodilla m/p Dolor en la articulación tibiofemoral izquierda con EVA (4/10) a la flexión, con aumento de temperatura, crepitación a la movilización.	
Objetivo de la persona <ul style="list-style-type: none">➤ “Evitar tener dolor en la rodilla izquierda para realizar mejor sus actividades”	
Objetivo de Enfermería <ul style="list-style-type: none">➤ Disminuir el dolor de la rodilla izquierda.	
Agente <ul style="list-style-type: none">➤ Enfermera➤ Persona	Sistema <ul style="list-style-type: none">➤ Apoyo educativo➤ Parcialmente compensatorio
Intervención de Enfermería <ul style="list-style-type: none">➤ Valorar arcos de movilidad de miembros inferiores.➤ Valorar el dolor con la escala EVA. (Anexo 6)➤ Antes, durante y después de realizar algún ejercicio, valorar el estado general de la persona (signos vitales).➤ Realizar termoterapia: aplicación de calor con una compresa húmedo caliente, aplicándola de 10 a 15 minutos en la rodilla. ⁴⁹ (Anexo 19).➤ Incitar a la persona a llevar una valoración por un médico especialista en ortopedia para dar un diagnóstico en su rodilla izquierda, para tratar con técnicas no farmacológicas y farmacológicas para aliviar el dolor.	



- Aplicación de vendaje neuromuscular en rodilla izquierda para disminuir el dolor y dar estabilidad antes de la realización de ejercicios de fortalecimiento.⁵⁰ **(Apéndice 3)**
- Elaborar un programa y llevarlo a cabo con ejercicios isométricos e isotónicos para fortalecimiento de los músculos: isquiotibiales, cuádriceps, tibial anterior y posterior.⁶⁶. **(Anexo 29)**

Cronograma de intervenciones de enfermería

Intervención	Duración	Fecha			
		11-Feb-20	26-Feb-20	9-Mar-20	23-Mar-20
➤ Toma de signos vitales y el dolor	5 min				
➤ Aplicación de termoterapia: compresa húmeda caliente	15 min				
➤ Aplicación de vendaje neuromuscular	10 min				



Intervención	Indicador		FECHA			
			11-Feb-20	26-Feb-20	9-Mar-20	23-Mar-20
➤ Valorar el dolor	EVA	Región lumbar	1	1	0	1
		Rodilla izquierda	4	4	3	2
➤ Aplicación de termoterapia: compresa húmeda caliente durante 10-15 minutos.	1.- Aplica 2.-No Aplica		2	1	1	1
➤ Aplicación de vendaje neuromuscular.	Escala de EVA		N/V	3/10	2/10	2/10
	Brindo soporte 1. si 2. no		N/V	1	1	1

N/V: No valorado

Descripción y análisis de los resultados

Durante la ejecución de las intervenciones se le hizo hincapié de la importancia de acudir con un médico especialista en ortopedia para poder realizar una intervención específica, por lo que acudió a revisión el 20 de marzo del 2020, dándole como diagnóstico gonartrosis e indicándole Celecoxib 200 mg c/24 hrs durante 5 días. Se continuo dando la terapia con compresa húmedo caliente, y los ejercicios de fortalecimiento de cuádriceps e isquiotibiales. Disminuyendo el dolor con un EVA de 2/10, mencionando que en reposo ya no presentaba dolor, sin embargo para actividades de alta demanda como caminar o estar más de 2 horas parados comenzaba a subir la intensidad del dolor.



Requisito de autocuidado alterado

Diagnóstico de Enfermería <ul style="list-style-type: none"> ➤ Disminución de la fuerza muscular en miembros pélvicos r/c deterioro articular m/p disminución del arco de movilidad derecho a la flexión de 85° e izquierdo flexión 105°, escala de Daniel's 4/5 bilateral, dificultad para caminar distancias largas. 	
Objetivo de la persona <ul style="list-style-type: none"> ➤ “Recuperar la fuerza y la movilidad de las piernas” 	
Objetivo de Enfermería <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fortalecer los grupos musculares afectados de la persona para que pueda realizar sus actividades sin limitaciones. 	
Agente <ul style="list-style-type: none"> ➤ Enfermera ➤ Persona 	Sistema <ul style="list-style-type: none"> ➤ Apoyo educativo ➤ Parcialmente compensatorio
Intervención de Enfermería <ul style="list-style-type: none"> ➤ Antes, durante y después de realizar algún ejercicio, valorar el estado general de la persona (signos vitales).³⁷ ➤ Valoración de la fuerza muscular de acuerdo a la escala de Daniel's. (Anexo 18) ➤ Valorar los arcos de movilidad de los miembros inferiores utilizando un goniómetro. ➤ Realizar termoterapia: aplicación de calor con una compresa caliente, aplicándola de 10 a 15 minutos en la rodillas.⁴⁹ (Anexo 19). Cuidar la temperatura de la compresa para evitar quemaduras, no colocar la compresa directo a la piel. ➤ Elaborar un programa y llevarlo a cabo con ejercicios isométricos e isotónicos para fortalecimiento de los músculos: isquiotibiales, cuádriceps, tibial anterior y posterior.⁶⁷. (Anexo 29) 	



Cronograma de intervenciones de enfermería

Intervención	Duración	Fecha			
		11-Feb-20	26-Feb-20	9-Mar-20	23-Mar-20
➤ Valoración de la fuerza muscular	15 min				
➤ Valoración de goniometría	10 min				
➤ Toma de signos vitales	5 min				
➤ Realizar termoterapia: aplicación de calor con una compresa caliente.	15 min				
➤ Realizar ejercicios de fortalecimiento y resistencia (isométricos e isotónicos) en grupos musculares cuádriceps, isquiotibiales, tibial anterior y posterior con repeticiones de 8 a 10 repeticiones por ejercicio.	40 min				



Intervención	Indicador		Fecha							
			11-Feb-20	26-Feb-20		9-Mar-20		23-Mar-20		
➤ Valoración de la fuerza muscular	Escala de Daniels (Anexo 18)		4/5 bilateral de cuádriceps, isquiotibiales, tibial anterior y posterior						4/5 cuádriceps e isquiotibiales derecho, 5/5 cuádriceps e isquiotibiales	
➤ Valoración de goniometría.	Grados de amplitud	Der	Flex 85°						Flexión 88°	
		Izq	Flex 105°						Flexión 120°	
➤ Toma de signos vitales	TA		Antes	Antes	Durante	Después	Antes	Durante	Después	Antes
			120/75	125/76	155/77	120/75	115/70	140/78	116/70	115/73
	FC		70	70	118	83	60	113	75	60
	FR		17	18	24	19	16	24	18	17
	SPO2		96	96	97	97	94	94	96	96
➤ Aplicación de calor con una compresa caliente, aplicándola de 10 a 15 minutos en la rodilla	1.- Aplica 2.-No Aplica		2	1		1		1		



<p>➤ Realizar ejercicios de fortalecimiento y resistencia (isométricos e isotónicos) en grupos musculares cuádriceps, isquiotibiales, tibial anterior y posterior con repeticiones de 8 a 10 repeticiones por ejercicio.</p>	<p>1. No realiza los ejercicios 2. Realiza los ejercicios 1 vez a la semana 3. Realiza los ejercicios 2-3 veces a la semana 4. Realiza los ejercicios 4-5 veces a la semana 5. Realiza los ejercicios diario</p>	<p>1</p>	<p>3</p>	<p>3</p>	<p>3</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	----------	----------	----------

Descripción y análisis de los resultados

En la aplicación de las intervenciones para mejorar la fuerza muscular a través de la escala de Daniel hubo una mejoría en el miembro pélvico izquierdo teniendo 5/5 en cuádriceps e isquiotibiales, tibial anterior y posterior, ya que fue disminuyendo el dolor y la persona tuvo buena adherencia con respecto a los ejercicios de fortalecimiento que se llevaron a cabo durante las visitas domiciliarias, al igual que los realizaba durante la semana 1 vez al día 3 veces a la semana. Sin embargo en el miembro pélvico derecho continua con una fuerza muscular de 4/5 en cuádriceps e isquiotibiales. En la goniometría hubo mejoría en la rodilla izquierda al mostrar un arco de movilidad a la flexión 120° y derecha de 85°.



Requisito de autocuidado alterado

Diagnóstico de Enfermería <ul style="list-style-type: none">➤ Obesidad r/c aumento de un aporte energético m/p IMC 34.6 kg/m², consume alimentos con alto contenido energético para sus necesidades.	
Objetivo de la persona <ul style="list-style-type: none">➤ Bajar de peso	
Objetivo de Enfermería <ul style="list-style-type: none">➤ Fomentar en la persona, buenos hábitos dietéticos y promocionar la actividad física mediante la educación para evitar complicaciones en la salud.	
Agente <ul style="list-style-type: none">➤ Enfermera➤ Persona	Sistema <ul style="list-style-type: none">➤ Apoyo educativo➤ Parcialmente compensatorio
Intervención de Enfermería <ul style="list-style-type: none">➤ Control y seguimiento del peso➤ Motivarla a continuar una dieta acorde al plato del buen comer. (Anexo 24)➤ Evitar ayunos prolongados, alimentos altos en grasa, mejorar la ingesta de alimentos altos en proteína, calcio.➤ Realizar actividades recreativas (natación, yoga, tai chi, ciclismo). Evitando ejercicios de alto impacto como: correr, trotar, saltos, levantamiento de pesas.➤ Continuar con visitas con el nutriólogo.	



Cronograma de intervenciones de enfermería

Intervención	Duración	Fecha	
		11-Feb-20	23-Mar-20
➤ Motivarlo a continuar con la dieta recomendada por el nutriólogo	10 min		
➤ Motivarlo y dar enseñanza sobre el plato del buen comer.	15 min		
➤ Control y seguimiento del peso	5 min		

Intervención	Indicador	Fecha	
		11-Feb-20	23-Mar-20
➤ Practicar alguna actividad física.	1. Nunca realiza actividad física 2. Realiza actividad física	2	2
➤ Motivarlo a continuar con la dieta recomendada por el nutriólogo	1. No lleva la dieta recomendada 2. Lleva la dieta recomendada escasamente 3. Lleva la dieta recomendada adecuadamente.	2	2
➤ Control y seguimiento del peso	Peso	78 Kg	77.6 kg

Descripción y análisis de los resultados

Durante el seguimiento que se tuvo desde la primera visita, no hay mejoría en cuanto a la disminución del peso corporal, ya que la persona no tuvo un adecuado seguimiento de su dieta indicado por su nutriólogo, mencionando que tuvo complicaciones para seguir una dieta adecuada, interrumpiendo sus actividades por 1 mes. De tal manera que solo se logró en el mes de febrero a marzo disminuir 400 gr teniendo un peso de 77.6 Kg.

Hay que resaltar que el control de peso no solo influye la dieta, si no son diversos factores como: edad, ejercicio, dieta, actividad física, entre otras.



Requisito de autocuidado alterado

Diagnóstico de Enfermería <ul style="list-style-type: none">➤ Riesgo de caída r/c escala de Downton 3 puntos con riesgo moderado y Tinetti: equilibrio (10) – marcha (8), puntuación total 18 pts, riesgo de caídas.	
Objetivo de la persona <ul style="list-style-type: none">➤ “Evitar caerse y ocasionarse otro accidente”	
Objetivo de Enfermería <ul style="list-style-type: none">➤ Emplear dispositivos de ayuda para la marcha para aumentar la seguridad y evitar caídas.➤ Realizar un esquema de ejercicios terapéuticos para prevenir caídas.	
Agente <ul style="list-style-type: none">➤ Enfermera➤ Persona	Sistema <ul style="list-style-type: none">➤ Apoyo educativo➤ Parcialmente compensatorio
Intervención de Enfermería <ul style="list-style-type: none">➤ Valorar riesgo de caídas.➤ Enseñar a la persona cuales son las medidas de prevención, como la importancia del uso del bastón y algunos dispositivos de ayuda para el baño.^{47, 48} (Anexo 25)➤ Realizar ejercicios de equilibrio, coordinación, marcha y propioceptivos para evitar caídas.⁶⁸ (Anexo 30)	



Cronograma de intervenciones de enfermería

Intervención	Duración	Fecha		
		11-Feb-20	9-Mar-20	23-Mar-20
➤ Valorar riesgo de caídas	5 min			
➤ Utiliza la persona medidas de prevención, como la importancia del uso del bastón.	10 min			
➤ Realizar ejercicios de equilibrio, coordinación, marcha y propioceptivos para evitar caídas.	25 min			

Intervención	Indicador		Fecha		
			11-Feb-20	9-Mar-20	23-Mar-20
➤ Valoración del riesgo de caídas.	Escala de Tinetti	Equilibrio	10	N/V	14
		Marcha	8	N/V	10
	Escala de Downton		3	2	2
➤ Utilización de medidas de prevención, como el uso del bastón.	Auxiliares de marcha: 1=No los utiliza 2=Los utiliza inadecuadamente 3=Los utiliza adecuadamente		2	3	3



<p>➤ Realizar ejercicios de equilibrio, coordinación, marcha y propioceptivos para evitar caídas.</p>	<p>1. No realiza los ejercicios. 2. Realiza los ejercicios inadecuadamente. 2. Realiza los ejercicios adecuadamente.</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>3</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	----------	----------

N/V: No valorado

Descripción y análisis de los resultados

Para la prevención de caídas se continuaron con las medidas como usar un auxiliar para la marcha y se reevaluó el conocimiento sobre su uso, mostrando un conocimiento extenso. Sobre las adaptaciones que podría realizar en su hogar continua sin realizarlas por cuestión económica. Para la realización de los ejercicios de equilibrio, coordinación, marcha y propiocepción al inicio no realizaba adecuadamente los ejercicios, pero en la segunda y tercer visita que se volvieron a retomar mostro un avance teniendo en su valoración un Tinneti de 14 de equilibrio y 10 de marcha.



Requisito de autocuidado alterado

Diagnóstico de Enfermería

- Disposición para mejorar la gestión de la salud m/p expresa deseo de mejorar con un adecuado control de la hipertensión arterial y seguimiento de la artroplastia de rodilla derecha.

Objetivo de la persona

- “Mejorar su estado de salud”
- “Evitar complicaciones de sus comorbilidades”

Objetivo de Enfermería

- Enseñar estrategias a la persona para prevenir complicaciones y mejorar su salud.

Agente

- Enfermera
- Persona

Sistema

- Apoyo educativo

Intervención de Enfermería

- Enseñar cuidados sobre la prótesis de rodilla.⁵⁵ (**Anexo 31**)
- Enseñarle de las complicaciones de la hipertensión arterial y de la importancia del adecuado apego al tratamiento. (**Anexo 28**)



Cronograma de intervenciones de enfermería

Intervención	Duración	Fecha	
		26-feb-20	9-mar-20
➤ Enseñarle de las complicaciones de la hipertensión arterial y de la importancia del adecuado apego al tratamiento.	20 minutos		
➤ Enseñar cuidados sobre la prótesis de rodilla	15 minutos		

Intervención	Indicador	Fecha		
		11-feb-20	26-feb-20	9-mar-20
➤ Educar a la persona de las complicaciones de la hipertensión arterial y de la importancia del adecuado apego al tratamiento.	1=Ningún conocimiento, No realiza cuidados 2=Conocimiento escaso, Realiza cuidados inadecuados 3=Conocimiento moderado, No realiza cuidados moderadamente	3	4	N/V
➤ Instruir sobre los cuidados de la prótesis de rodilla	4=Conocimiento sustancial, Realiza cuidados con deficiencia. 5=Conocimiento extenso, Realiza cuidados adecuadamente	2	N/V	5

N/V: No valorado

Descripción y análisis de los resultados

En la ejecución para prevenir complicaciones de las comorbilidades se dio una enseñanza sobre la importancia de llevar una adecuada adherencia al tratamiento de la hipertensión arterial. También para prevenir complicaciones en la artroplastia total de rodilla se dio una enseñanza sobre las precauciones que debe tener, mostrando al final un conocimiento extenso.

4.8. Plan del alta



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
 ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN

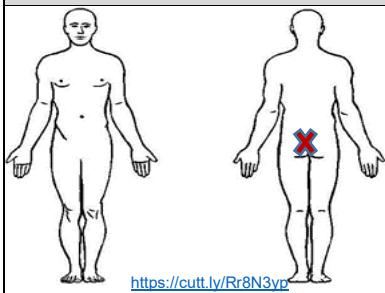


PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA

FICHA DE IDENTIFICACIÓN.

Nombre: S. N. S. Edad: 72 años Sexo: Femenino
 Fecha de nacimiento: 27-dic- 1947
 Diagnóstico médico: Hernias discales L4-L5, L5-S1 + Espondilolistesis L4-L5.

CUIDADOS ESPECIALES







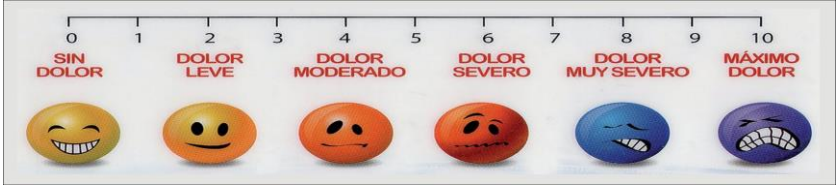
ZONA DE LESIÓN

Tipo de lesión: Hernia discal en L4-L5, L5-S1 + Espondilolistesis
Tipo de Tratamiento: Conservador
Fecha de inicio del Tx: 5-Nov-2019
Observaciones: Durante el tratamiento se le diagnosticó por el médico Gonartrosis de rodilla izquierda.

Requisitos del autocuidado

<p>Mantenimiento de un aporte suficiente de aire</p>	<p>✓ Realizar ejercicios de respiración diafragmática.</p> <p>Observaciones: _____.</p>	<p>1) Respiración abdominal o diafragmática:</p> <p>https://bit.ly/2xe</p>
<p>Mantenimiento suficiente de un aporte de agua</p>	<p>✓ Tomar abundantes líquidos</p> <p>✓ Evitar bebidas azucaradas y gaseosas</p> <p>Observaciones _____</p>	<p>https://cutt.ly/WtXmev</p>
<p>Mantenimiento de una ingesta suficiente de alimentos</p>	<p>✓ Evitar alimentos altos en grasa saturada</p> <p>✓ Evitar alimentos altos en sodio, no agregar sal extra a los alimentos</p> <p>✓ Consumir alimentos del plato del buen comer</p> <p>✓ Continuar con sus consultas con el nutriólogo</p>	<p>https://cutt.ly/otXmdCz</p>

<p>Provisión de cuidados asociados con procesos de eliminación y excreción</p>	<p>✓ Evitar estreñimiento (consumir fibra, agua, frutas) Observaciones:</p> <hr/>	<p>Alimentos para el estreñimiento</p>  <p>https://cutt.lv/itXmIwM</p>
<p>Equilibrio y mantenimiento entre actividad y reposo</p>	<p>✓ Realizar ejercicios isotónicos e isométricos para evitar atrofia muscular y mantener la fuerza en miembros inferiores. ✓ Continuar realizando el programa de fortalecimiento muscular en rodillas. ✓ Realizar los ejercicios terapéuticos de Williams y Mckenzie ✓ Continuar con actividades recreativas como natación. ✓ Mantener una higiene articular para evitar lesiones ✓ Evitar realizar actividades de alto impacto e intensidad (brincar, correr, cargar cosas pesadas) ✓ En caso de dolor utilizar termoterapia con compresa caliente húmeda en el área afectada teniendo las precauciones para evitar quemaduras.</p> <p>Observaciones:</p>	 <p>Figura 78 Ejercicios para lumbago. https://bit.ly/2PUIDq3</p>
<p>Equilibrio entre la soledad y la interacción humana</p>	<p>✓ Realizar actividades recreativas (leer, escuchar música etc). ✓ Para evitar el estrés o ansiedad recomendar: aromaterapia, musicoterapia, dependiendo sus gustos de la persona. Observaciones: <u>La aromaterapia lo puede utilizar con aceites, al igual que puede escuchar música relajante (ambiental, instrumental)</u></p>	 <p>https://bit.ly/2VVzkVY</p>
<p>Prevención de peligros para la vida</p>	<p>✓ Utilizar auxiliares para la marcha (bastón) Prevención de caídas: identificar barreras arquitectónicas (escaleras sin barandal, piso antiderrapante, barras para el baño, quitar alfombras, escalones), mantener una adecuada iluminación en el hogar, calzado adecuado, utilizar ropa holgada. Observaciones:</p> <hr/>	

MEDICAMENTOS				
NOMBRE	DOSIS	HORA	VIA	DIAS DE TRATAMIENTO
Celecoxib	200 mg	24hrs	Oral	5 días
Enalapril	5 mg	c/12 hrs	Oral	Tratamiento de hipertensión arterial
Signos y síntomas de alarma:	<p>Acciones recomendadas en evidencia de signos y síntomas de alarma: Consultar inmediatamente al médico.</p> <p>Acudir a las visitas de seguimiento, progresión de la enfermedad y los efectos del tratamiento.</p> <p style="text-align: center;">https://cutt.ly/1tuW</p> 			
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Dolor que no se controla con el medicamento. <input type="checkbox"/> Pérdida de la sensibilidad y de la fuerza. . <input type="checkbox"/> Inflamación en rodilla. 				

Elaborado: L.E. Alberto Avendaño Vera

Entrega: 3 de abril del 2020

Capítulo 5. Conclusiones y Sugerencia

Conclusiones

En el Instituto Nacional de Rehabilitación “Luis Guillermo Ibarra Ibarra” se realizó un estudio de caso a una persona con diagnóstico de hernias discales y espondilolistesis, utilizando la teoría del déficit del autocuidado de Dorothea Orem, identificando los déficit a través de una valoración, se realizó una jerarquización de mayor a menor grado de importancia para obtener los diagnósticos principales y así aplicar planes de cuidados especializados en enfermería en rehabilitación para mejorar el nivel de salud de la persona.

El dolor es una de las principales causas que afecta a la persona para la realización de sus actividades de la vida diaria, el cual puede desencadenar problemas a largo plazo como dolor crónico, depresión, aumento de peso, etc. Por esta razón es importante enfocarnos en disminuir el dolor utilizando diferentes técnicas terapéuticas y abordar aspectos psicológicos. Ya que es fundamental la colaboración de la persona para que pueda tener un apego terapéutico y poder ver resultados positivos.

La Evidencia Científica nos menciona que el ejercicio es tan eficaz como otros tratamientos conservadores en cuanto a disminuir el dolor y aumentar la capacidad funcional en pacientes con lumbalgia crónica. Estos ejercicios generalmente incluyen programas individualizados, es decir que las terapia con ejercicio supervisado está recomendada como una terapia de primera línea en el manejo de la lumbalgia crónica.

En cuanto a la evolución de la persona de estudio se realizaron dos valoraciones las cuales se obtuvo una mejoría en la disminución del dolor lumbar con ejercicios terapéuticos de Williams, el fortalecimiento muscular, estiramientos de la zona abdominal y pélvica, la utilización de la termoterapia con compresas húmedo caliente. Estas intervenciones son de fácil acceso para realizar un tratamiento a domicilio, y lograr resultados favorables en la evolución de la enfermedad, sin embargo es indispensable el compromiso de la persona para que lleve a cabo un adecuado apego terapéutico.

Otra intervención realizada fue la colocación del vendaje neuromuscular generando una sensación de comodidad y estabilidad en la zona lumbar.

Cabe mencionar que cada persona es distinta y debe de llevar un tratamiento individualizado, ya que durante el seguimiento de la persona no hubo mejoría para la disminución del peso corporal, a pesar de llevar un seguimiento con el nutriólogo y tener un conocimiento amplio sobre una alimentación adecuada, ya que existen diferentes factores psicosociales que dificultan la adherencia a una dieta adecuada. Otro problema que presento en la segunda valoración fue diagnosticada con gonartrosis en rodilla izquierda el cual se logró disminuir el nivel de dolor y mejorar los arcos de movilidad con movilizaciones activo-asistidas, ejercicios de fortalecimiento para miembros inferiores, compresa húmeda caliente, el vendaje neuromuscular y el uso de analgésicos.

De tal manera se concluye que un estudio de caso es una herramienta que favorece a la creación de nuevo conocimiento y da apertura de nuevas investigaciones que nos ayuden a elegir tratamientos adecuados acorde a los problemas que puede llegar a presentar las personas.

Sugerencias

Uno de los retos que tiene el enfermero en rehabilitación es el lograr que la persona se integre nuevamente a su entorno individual, familiar y social. Para ello es importante seguir un método sistemático como es el Proceso de Atención Enfermería, que le da un sustento científico a las actividades realizadas por enfermería, en este sentido puedo recomendar que:

Antes de la valoración de enfermería es importante saber sobre la enfermedad que presenta la persona, con ello contribuirá a la obtención de datos completos, en este caso saber escalas específicas, maniobras de exploración, y el empleo de técnicas de medición cuantitativas que puedan ayudar a evaluar los resultados obtenidos al final, en este caso la escala de Daniel's, Escala Visual Análoga el cual es un instrumento útil sin embargo es necesario dar una enseñanza a la persona sobre los valores para tener una puntuación más objetiva, Goniometría.

Para la elaboración de diagnósticos de enfermería en rehabilitación el formato PES sigue siendo el mejor ya que se adapta a las alteraciones y manifestaciones que presenta la persona, la desventaja que puede presentar es que no se pueden estandarizar como el formato de NANDA.

En las intervenciones para disminuir el dolor hay diferentes técnicas, lo cual se deben adecuar a la persona, y no estandarizar los tratamientos. Para este estudio las intervenciones que se emplearon fueron termoterapia, vendaje neuromuscular, ejercicios de Williams y Mackenzie, y programas de estiramiento y fortalecimiento.

Durante la aplicación del estudio de caso, no se encontró información que evaluara el apego terapéutico para enfermedades como gonartrosis, lumbalgia. Ya que la mayoría de escalas como el Test de batalla y el test de Morisky-Green están diseñadas para enfermedades crónico degenerativas. Es importante se realicen más investigaciones para elaborar un Test que se adapte a estas enfermedades.

Por último es importante llevar una adecuada comunicación con la persona para tener un buen seguimiento en cuanto a las visitas domiciliarias ya que es una barrera que puede presentarse al no poder llevar visitas continuas.

Referencias

1. Ovando E, Urias D, Rendón J. ¿Dónde estamos y a dónde vamos? Nuevas estrategias integrales en el manejo de hernia de disco. *Revista Mexicana de Neurociencia* [Internet]. 2017 [citado 6 Nov 2020]; 18 (5):54-63. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexneu/rmn-2017/rmn175f.pdf>
2. Hernández, Gabriel A.; Zamora Salas, Juan D. Ejercicio físico como tratamiento en el manejo de lumbalgia. *Revista de Salud Pública* [Internet] 2017 [citado 6 Nov 2020]; 19 (1). Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42250687020>
3. Ayala E. Hernia de disco. Opciones terapéuticas. Elsevier [Internet]. 2009 [citado 11 Noviembre 2019]; 23 (6): 36-40. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-hernia-disco-opciones-terapeuticas-X0213932409428886>
4. Duque I, Zuluaga D, Pinilla Ana. Prevalencia de lumbalgia y factores de riesgo en enfermeros y auxiliares de la ciudad de Manizales. *Promoción Salud*. 2011; 6 (1):27-38.
5. Manejo integral en rehabilitación del dolor lumbar inespecífico en adultos de 18 a 59 años de edad. *Guía de Práctica Clínica: Evidencias y Recomendaciones*. México, CENETEC; 2019 [citado 16 noviembre del 2019]. Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-DIF-313-19/ER.pdf>
6. Alfonso-Mora ML, Romero-Ardila YP, Montaña-Gil EM. Efectos de un programa de ejercicios sobre el dolor lumbar en trabajadores de oficina. *Rev médicas UIS* [internet] 2017 [citado 16 noviembre del 2019]; 30 (3): 83-8. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0121-03192017000300083&lng=en&nrm=iso&tlng=es
7. Armenta AGP, Martínez EE, Gonzalez RT, Garfias AR, Prado MGS. Epidemiological Panorama Of Orthopedic Spine Pathology In Mexico. *Coluna/Columna* [Internet]. 2018 [citado 5 enero 2020]; 17(2): 120-123. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-18512018000200120&lng=en.
8. Vázquez-Aguilar A, Torres-Gómez A, Atlitec-Castillo PT, León-Martínez JE De. Espondilolistesis degenerativa. Influencia del índice de masa corporal en la

- evolución postquirúrgica. Acta ortop. mex [Internet]. 2016 [citado 5 de Enero 2020]; 30(1): 13-16. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022016000100013&lng=es.
9. Paravic Klijn T, Burgos Morenol M. Enfermería como profesión. Revista Cubana de Enfermería [Internet]. 2009 [citado 12 Diciembre 2019]; 25 (1-2):6-7. Disponible en: http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v25n1-2/enf101_209.pdf
 10. Cayon A. Rehabilitación. OPS/OMS [Internet]. 2017 [citado 30 Diciembre 2019]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13919:rehabilitation&Itemid=41651&lang=es
 11. González Reguera M, Prado Solar L. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Orem punto de partida para calidad en la atención. Scielo [Internet]. 2014 [citado 12 Diciembre 2019]; 837-842. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v36n6/rme040614.pdf>
 12. Moruno P, Romero D. Actividades de la Vida Diaria. España: Elsevier; 2006.
 13. Chavarría J. Lumbalgia: causas, diagnóstico y manejo. Revista Médica De Costa Rica Y Centroamerica [Internet]. 2014 [citado 14 de diciembre 2020]; 71 (611): 447-453. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2014/rmc143n.pdf>
 14. Jiménez J. Radiculopatía Cervical Y Lumbo-Sacra. Revista Médica De Costa Rica Y Centroamérica [Internet]. 2011 [citado 13 de noviembre 2020]; 68 (598): 265-269. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2011/rmc113b.pdf>
 15. Sanjuan P. Estudio de caso aplicado a una persona con secuelas por cirugía de hernia discal L5-S1, utilizando el modelo de Dorothea Orem [Especialidad en enfermería en rehabilitación]. Universidad Nacional Autónoma de México; 2016.
 16. Romero L. Reporte preliminar de un ensayo aleatorio: ejercicios de estabilización lumbar vs ejercicios flexores en pacientes con dolor crónico de espalda baja secundario a espondilolistesis degenerativa [Especialidad de medicina en rehabilitación]. Universidad Nacional Autónoma de México; 2017.

17. Domínguez-Carrillo L, Alcocer J, Domínguez L. Hernia discal masiva: rehabilitación. Revisión a propósito de un caso. [Internet] Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación. 2015 [Citado 28 Diciembre 2020]; 27 (3-4): 86-93. Disponible en: http://file:///C:/Users/Alberto/Desktop/ESTUDIO%20DE%20CASO/HERNIAS%20DE%20DISCO/Caso%20clinico%20hernia%20dsical%20masiva_rehabilitacion.pdf
18. Cedeño J, Tamayo E. Evaluación de los Protocolos Fisioterapéuticos que se aplican en la actualidad en pacientes que padecen Hernia Discal de 30 a 60 años que asisten al Departamento de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital IESS-Machala Regional 9 El Oro, durante el periodo de Mayo a Septiembre del año 2015 [Licenciatura]. Universidad Católica De Santiago De Guayaquil; 2015.
19. Rivera G. Manejo de pacientes con hernias discales dorso-lumbares a través de la combinación de balón terapéutico y cinesiterapia activa. (Estudio realizado en pacientes comprendidos en las edades de 20 a 60 años, En El Área De Fisioterapia Del Hospital Regional De Occidente, Quetzaltenango, Guatemala) [Licenciatura]. Universidad Rafael Landívar; 2015.
20. Reina G. NC. El Proceso De Enfermería: Instrumento Para El Cuidado. Umbral Científico. [internet] 2010 [citado el 16 de noviembre 2019]; (17):18–23. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30421294003>
21. Naranjo H., José C, Miriam R. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. Gac Méd Espirit [Internet]. 2017 [citado 23 Dic 2019]; 19(3): 89-100. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212017000300009&lng=es
22. Saladin K. Anatomía Y Fisiología. La unidad entre forma y función. 6th ed. The McGraw-Hill; 2012.
23. Tortora G, Derrickson B. Principios de anatomía y fisiología. 15th ed. Panamericana; 2018.
24. Kliegman R. Nelson. Tratado De Pediatría. 20th ed. España: Elsevier; 2019.
25. Giangarra C, Manske R. Rehabilitación ortopédica clínica. 4th ed. Barcelona: Elsevier; 2018.

26. Garza F, Cuevas L, Maqueda C, Bernáldez L. Espondilolistesis lumbar degenerativa de un solo segmento tratada con espaciador interespinoso. *Acta Ortopédica Mexicana* [Internet]. 2014 [citado 12 Noviembre 2019]; 28 (2): 89-90. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2014/or142d.pdf>
27. Ayala E. Hernia de disco. Opciones terapéuticas. Elsevier [Internet]. 2009 [citado 11 Noviembre 2019]; 23 (6): 36-40. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-hernia-disco-opciones-terapeuticas-X0213932409428886>
28. Firestein G, Budd R. *Tratado de Reumatología*. 10th ed. España: Elsevier; 2018.
29. Bravo Acosta T. *Diagnóstico y rehabilitación de enfermedades ortopédicas*. 1st ed. La Habana: Ciencias médicas; 2006
30. *Guía de Práctica Clínica: Diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama en segundo y tercer nivel de atención*, México; Secretaria de salud; 2009.
31. Arce C. Oncología: Cáncer de mama. *Cancerología* [Internet]. 2011 [citado 12 Diciembre 2019]: 77-86. Disponible en: <http://incan-mexico.org/revistainvestiga/elementos/documentosPortada/1327324685.pdf>
32. Linfedema: Prevención Y Tratamiento [Internet]. 2005 [citado 12 Diciembre 2019]. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-bio/folletolinfedema1.pdf>
33. Castaño R, Medina M, Rosa R, Loría J. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2011 [citado 31 febrero 2021]; 49 (3): 315-324. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2011/im113p.pdf>
34. Tagle R. Diagnóstico De Hipertensión Arterial. *Rev Med Clin Condes* [Internet]. 2018 [citado 7 Febrero 2021]; 29 (1): 12-20. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864018300099>
35. Esteban A. Manejo de la hipertensión arterial. *Archivos de Medicina* [Internet]. 2013 [citado 7 Febrero 2021]; 9 (2): 1-11. Disponible en: <https://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/manejo-de-la-hipertensin-arterial.pdf>

36. Mendoza V, Díaz S, Morales M. Una Guía Para La Elaboración De Estudios De Caso. Revista Electrónica en América Latina Especializada en Comunicación [Internet]. 2011 [citado 25 Marzo 2020]. Disponible en: http://www.razonypalabra.org.mx/N/N75/varia_75/01_Diaz_V75.pdf
37. Stott L, Ramil X. Metodología para el desarrollo de estudios de caso. 1st ed. Madrid: Centro de Innovación en Tecnología para el Desarrollo Humano; 2014.
38. NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. [Internet]. Diario Oficial de la Federación: Secretaria de Gobernación; actualizada 04 de Enero del 2013 [citado 22 de noviembre del 2019]. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013
39. NORMA Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico. [Internet]. Diario Oficial de la Federación: Secretaria de Gobernación; 2012 [citado febrero del 2020]. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5272787
40. NORMA Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2013, Para la práctica de enfermería en el Sistema Nacional de Salud. [Internet]. Diario Oficial de la Federación: Secretaria de Gobernación; 2013 [citado febrero del 2020]. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5312523&fecha=02/09/2013
41. Resumen integrado Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-2009, para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica. Revista de Cardiología [Internet]. 2012 [citado 2 Enero 2020]; 23 (1): 6a. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cardio/h-2012/hs121a.pdf>
42. Secretaría De Salud Hospital Juárez Comité Institucional De Bioética. Concepto y principios de bioética. Ciudad de México. Disponible en: [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/59F0B1DFF4B09FFB05257D18006D362B/\\$FILE/ceboax-0105.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/59F0B1DFF4B09FFB05257D18006D362B/$FILE/ceboax-0105.pdf)
43. Comisión interinstitucional de enfermería. Código de ética para las enfermeras y enfermeros en México. México: Comisión interinstitucional de enfermería; 2001. ISBN-970-721-023-0

44. Comisión de Conciliación y Arbitraje Médico del Estado de México. Carta de Derechos Generales de las Enfermeras y los Enfermeros. Secretaria de salud [internet] 2018 [citado el 2 de enero del 2020]. Disponible en: http://salud.edomex.gob.mx/ccamem/td_c_der_generales.html
45. Tena Tamayo C, Rivera Cisneros A, Sánchez González J. Derechos de los pacientes en México. Rev Med IMSS [Internet]. 2002 [citado 13 Diciembre 2019]; 40 (6): 523-529. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2002/im026k.pdf>
46. Vázquez A, Vázquez J, Ramírez É. Consentimiento informado. ¿Requisito legal o ético?. Cirujano General [Internet]. 2017 [citado 13 Diciembre 2019]; 39 (3): 175-182. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2017/cg173h.pdf>
47. Villegas J, Villegas V. Semiología de los signos vitales: Una mirada novedosa a un problema vigente. Archivos de Medicina [revista en internet] 2012 [acceso 1 de diciembre del 2019] 12 (2). Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273825390009>
48. Arenas A, López Fernández -Argüelles E, Caballero Ramos T. Utilización de la termoterapia en el ámbito deportivo. Revista de Ciencias del Deporte. [internet] 2006 [citado el 2 de diciembre del 2019]; 2(1):29–36. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86502103>
49. Sánchez Domingo. El calentamiento: una vía para la autogestión de la actividad física. 1ª ed, editorial Inde; 2004. Pp 5-10.
50. Chelala C, Martín B. Una controversia en el tiempo: ejercicios de Williams y Charriere. Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología [Internet]. 2014 [citado 14 Diciembre 2019]; 28 (2): 235-244. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ort/v28n2/ort10214.pdf>
51. Carrie M. Ejercicios terapéuticos. Recuperación funcional. 1ª ed. Editorial Paidotribo. México: 2010.
52. Guía de practica clinica. Prescripción de ejercicios con plan terapeutico en el adulto. México: Secretaria de salud, 2013
53. Alter J. Los estiramientos: desarrollo de ejercicios. 6ª ed. Editorial Paidotribo. 2004

54. Valero B. Lumbalgia crónica en la población española. Factores asociados y calidad de vida según la encuesta nacional de salud. 2011.
55. Quenan YE, Osorio JH. Relación entre obesidad, adipocitoquinas y osteoartritis: Una revisión. Univ. Salud. [internet] 2017 [citado el 17 de enero del 2020]; 19 (3): 410-418. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.171903.103>
56. Menni A. Manual de ayudas externas. 1st ed. Berekintza.; 2005.
57. Guía de práctica clínica: Prevención de caídas en el adulto mayor en el primer nivel de atención. México: Secretaria de Salud; 2008. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/134_ISSSTE_08_caidas_adultomayor/EyR_ISSSTE_134_08.pdf
58. Gorgues J. Ayudas técnicas para la marcha. Elsevier [Internet]. 2006 [citado 19 Diciembre 2019]; 25 (11): 97-101. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13096647>
59. Guía de práctica clínica. Prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad exógena. México, Secretaria de salud, 2012. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/046_GPC_ObesidadAdulto/IMSS_046_08_EyR.pdf
60. Michelle H. Agentes físicos en rehabilitación: Práctica basada en la evidencia. 5ed. Editorial Elsevier; 2018.
61. Villota-Chicaíza XM. Vendaje neuromuscular: Efectos neurofisiológicos y el papel de las fascias. Rev Cienc Salud. [internet] 2014 [citado el 22 de enero del 2020]; 12 (2): 253-69. Disponible en: dx.doi.org/10.12804/revsalud12.2.2014.08
62. Manual de higiene postural. Ed. Cifasal. Disponible en: <https://launicaasociacion.es/wp-content/uploads/2015/06/2008-Manual-de-Higiene-Postural.pdf>
63. Mcatte R, Charland J. Estiramientos facilitados. Estiramientos y fortalecimiento con facilitación neuromuscular propioceptiva. 3ª ed. Estados Unidos: Panamericana; 2010. p.11
64. Cordero F, Garrido M. Necesidad de información para la prevención del linfedema posmastectomía. Elsevier. [internet] 2003 [citado el 4 de febrero 2020]; 37 (3): 141-

144. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-rehabilitacion-120-articulo-necesidad-informacion-prevencion-del-linfedema-S004871200373357X>
65. Castiella S, López M, Sánchez J. Artroplastia de rodilla. Rehabilitación [Internet]. 2007 [citado 2 enero 2020]; 41 (6): 290-308. Disponible en: <http://file:///C:/Users/Alberto/Desktop/S0048712007755329.pdf>
66. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Rehabilitación en el Paciente Adulto con Osteoartrosis de Rodilla en los Tres Niveles de Atención, México: Secretaría de Salud; 25 de septiembre 2014. Disponible en: <http://sgm.issste.gob.mx/medica/medicadocumentacion/guiasautorizadas/Medicina%20de%20Rehabilitaci%C3%B2n/IMSS-726-14-Osteoartrosisderodilla%20en%20adulto/726GER.pdf>
67. Chalapud L, Escobar A. Actividad física para mejorar fuerza y equilibrio en el adulto mayor. Rev Univ. Salud. [internet] 2017 [citado el 23 de febrero 2020]; 19 (1): 94-101. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.171901.73>

Anexos



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN



Anexo #1

Escala de disnea de Sadoul.

La disnea se describe como la sensación subjetiva de falta de aire, asociada a una percepción de mayor trabajo respiratorio. Durante la misma se pierde el automatismo de la respiración, que pasa a un plano consciente como una respiración dificultosa con relación al nivel de actividad física desarrollada. El hecho de que se trate de una sensación subjetiva la hace más difícil de valorar.

Escala de Sadoul de valoración de la disnea

- Grado 0.** Ausencia de disnea.
- Grado 1.** Disnea después de esfuerzos importantes o subir dos pisos de escaleras.
- Grado 2.** Disnea al subir un único piso de escaleras o con la marcha rápida en una ligera subida.
- Grado 3.** Disnea durante la marcha normal por terreno llano.
- Grado 4.** La disnea se manifiesta con la marcha lenta.
- Grado 5.** Disnea ante los mínimos esfuerzos.

Anexo #2



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN



Evaluación Del Estado Nutricional (Mini Nutritional Assessment MNA™).

El estado nutricional puede valorar:

- desnutrición cuando la calificación es menor a 18 puntos,
- riesgo de desnutrición cuando obtenemos resultado mayor de 18, pero menor de 23, y
- normal cuando el reporte es > 23 y < 30 , que es el máximo a obtener con esta prueba.

Cada respuesta incorrecta equivale a un punto, se suman para obtener la calificación y establecer si existe o no depresión en el anciano.

Evaluación del Estado Nutricional Mini Nutritional Assessment MNA™
Nombre: _____
Apellidos: _____
Sexo: _____
Fecha: _____
Edad: _____
Peso en kg: _____
Talla en cm: _____
Responda la primera parte del cuestionario indicando la puntuación adecuada para cada pregunta. Sume los puntos correspondientes y si el resultado es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutricional.
A. ¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos tres meses? 0 = anorexia grave 1 = anorexia moderada 2 = sin anorexia
B. Pérdida reciente de peso (< 3 meses) 0 = pérdida de peso > 3 kg 1 = no lo sabe 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3 = no ha habido pérdida de peso
C. Movilidad 0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio

<p>D. ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos tres meses?</p> <p>0 = sí 2 = no</p>							
<p>E. Problemas neuropsicológicos</p> <p>0 = demencia o depresión grave 1 = demencia o depresión moderada 2 = sin problemas psicológicos</p>							
<p>F. Índice de masa corporal [IMC = peso/(talla)²] en kg/m²</p> <p>0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23</p>							
<p>Evaluación de la primera parte (subtotal máximo, 14 puntos):</p> <p>12 puntos o más = normal; no es necesario continuar la evaluación 11 puntos o menos = posible malnutrición; continuar la evaluación</p>							
<p>G. ¿El paciente vive independiente en su domicilio?</p> <p>0 = no 1 = sí</p>							
<p>H. Toma más de tres medicamentos al día?</p> <p>0 = sí 1 = no</p>							
<p>I. ¿Presenta úlceras o lesiones cutáneas?</p> <p>0 = sí 1 = no</p>							
<p>J. ¿Cuántas comidas completas toma al día? (equivalentes a dos platos y postre)</p> <p>0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas</p>							
<p>K. El paciente consume:</p> <table border="0"> <tr> <td>• ¿productos lácteos al menos una vez al día? Sí No</td> <td>0.0 = 0 o 1 sí</td> </tr> <tr> <td>• ¿huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? Sí No</td> <td>0.5 = 2 sí</td> </tr> <tr> <td>• ¿carne, pescado o aves, diariamente? Sí No</td> <td>1.0 = 3 sí</td> </tr> </table>		• ¿productos lácteos al menos una vez al día? Sí No	0.0 = 0 o 1 sí	• ¿huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? Sí No	0.5 = 2 sí	• ¿carne, pescado o aves, diariamente? Sí No	1.0 = 3 sí
• ¿productos lácteos al menos una vez al día? Sí No	0.0 = 0 o 1 sí						
• ¿huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? Sí No	0.5 = 2 sí						
• ¿carne, pescado o aves, diariamente? Sí No	1.0 = 3 sí						
<p>L. ¿Consume frutas o verduras al menos dos veces al día?</p> <p>0 = no 1 = sí</p>							
<p>M. ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, jugo, café, té, leche, vino, cerveza, etc.)</p> <p>0.0 = menos de 3 vasos 0.5 = de 3 a 5 vasos 1.0 = más de 5 vasos</p>							
<p>N. Forma de alimentarse</p> <p>0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad</p>							

O. ¿Considera el paciente que está bien nutrido? (problemas nutricionales)

0 = malnutrición grave

1 = no lo sabe o malnutrición moderada

2 = sin problemas de nutrición

P. En comparación con las personas de su edad, ¿cómo encuentra el paciente su estado de salud?

0.0 = peor

0.5 = no lo sabe

1.0 = igual

2.0 = mejor

Q. Circunferencia braquial (CB en cm)

0.0 = CB < 21

0.5 = $21 \leq CB \leq 22$

1.0 = CB > 22

R. Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)

0 = CP < 31

1 = CP \geq 31

Evaluación de la segunda parte (máximo 16 puntos)

**+ resultado de la primera parte = evaluación global
(máximo 30 puntos)**

Evaluación del estado nutricional

De 17 a 23.5 puntos = riesgo de malnutrición

Menos de 17 puntos = malnutrición

Anexo #3



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
 ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN



Índice de Masa Corporal IMC.

El índice de Masa Corporal (IMC) es aceptado por la mayoría de las organizaciones de salud como una medida de primer nivel de la grasa corporal y como una herramienta de detección para diagnosticar la obesidad. Calculando con base en el peso y la estatura de la persona.

Clasificación.	Riesgo de comorbilidad*	Riesgo de comorbilidad* en relación al perímetro de cintura aumentado: Hombres > 90 cm Mujeres > 80 cm	Puntos de corte principales
Bajo peso	Bajo pero con riesgo para otros problemas clínicos	-----	< 18.50
Delgadez severa			< 16.00
Delgadez moderada			16.00 – 16.99
Delgadez leve			17.00 – 18.49
Intervalo normal			18.50 - 24.99
	-----	Aumentado	
Sobrepeso	Aumentado	Alto	≥25.00
Pre-obesidad			25.00 – 29.99
Obesidad	Alto	Muy alto	≥ 30
Obesidad grado I			30.00 – 34.99
Obesidad grado II	Muy alto	Extremadamente alto	35.00 – 39.99
Obesidad grado III	Extremadamente alto		> 40

Índice Cintura Cadera		
	Hombres	Mujeres
Normal	0,78-0,94	0,71-0,85
Obesidad abdominovisceral	≥ 1	≥ 0.8



Anexo #4

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
 ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN



La escala de Bristol es una tabla visual diseñada para clasificar la forma de las heces en siete grupos. Fue desarrollada por Heaton y Lewis en la universidad de Bristol y publicada en el Scandinavian Journal of Gastroenterology al 1997.

 ESCALA DE BRISTOL		
La escala de Bristol fue publicada por primera vez en 1997 en la Scandinavian Journal of Gastroenterology por Lewis y Heaton.		
Tipo 1 	Trozos duros y separados	ESTREÑIMIENTO SEVERO Heces difíciles de evacuar, que requieren de esfuerzo. Heces que duran mucho tiempo en el intestino puede indicar que el cuerpo no esté eliminando los desperdicios de manera eficiente.
Tipo 2 	Como una salchicha, compuesta de fragmentos.	ESTREÑIMIENTO MODERADO Heces difíciles de evacuar, que requieren de esfuerzo. Heces que duran mucho tiempo en el intestino puede indicar que el cuerpo no esté eliminando los desperdicios de manera eficiente.
Tipo 3 	Como una morcilla, con grietas en la superficie.	SALUDABLE Heces fáciles de evacuar, sin olores fuertes. Es sinónimo de una dieta balanceada, típica en alimentación de vegetarianos.
Tipo 4 	Como una salchicha, lisa y de consistencia firme.	SALUDABLE Heces fáciles de evacuar, sin olores fuertes. Es sinónimo de una dieta balanceada con cantidades y porciones correctas de proteína animal.
Tipo 5 	Trozos de masa pastosa con bordes definidos.	PRECURSOR A LA DIARREA Heces flojas, que ocurren frecuentemente y no indican mucho más a una dieta con falta de fibra. Otra causa puede ser ingesta de: alcohol, alimentos procesados, exceso de azúcares (inclusive fructosa).
Tipo 6 	Fragmentos pastosos con bordes irregulares.	LIGERA DIARREA Heces difíciles de controlar. Suelen anteceder a muchas evacuaciones seguidas. Manifiesta que su tránsito en el intestino es corto.
Tipo 7 	Fragmentos pastosos con bordes irregulares.	DIARREA Heces difíciles de controlar y representan una emergencia. Las diarreas significan que el cuerpo no es capaz de absorber agua, electrolitos y los nutrientes de los alimentos. Consecuencia: deshidratación entre otros.

Fuente/Referencia: Bristol Stool Chart

Fuente: <https://bit.ly/2v3BIEh>

Anexo #5



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
 ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN

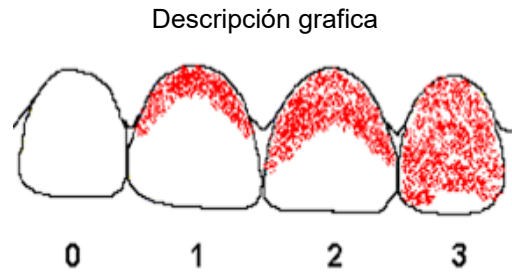


Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS)

El IHOS consta de dos elementos: un índice de desechos o placa bacteriana simplificado (DI-S, por sus siglas en inglés simplified debris index), un índice de cálculo simplificado (CI-S, por sus siglas en inglés simplified calculus index).

Sistema de registro de placa bacteriana.

Descripción de hallazgos clínicos	Grado
Ausencia de placa bacteriana o desechos alimenticios superficie examinada	0
Si se encuentra placa bacteriana cubriendo hasta 1/3 de la superficie dental	1
Presencia de placa bacteriana cubriendo más de 1/3 con o sin manchas extrínsecas	2
Presencia de placa bacteriana cubriendo más de 2/3 de la superficie examinada, podrá o no haber manchas extrínsecas.	3



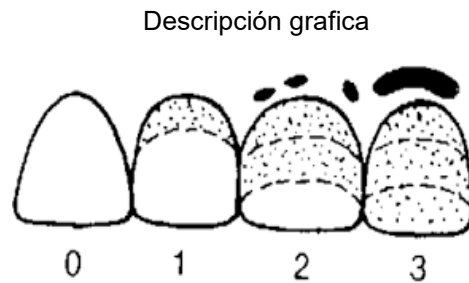
Suma de índice de P.B

_____ = Promedio P.B.

Nº de dientes examinados

Sistema de registro del cálculo.

Descripción de hallazgos clínicos	Grado
Ausencia de cálculo	0
Cálculo supragingival que cubre no más de 1/3 de la superficie dental expuesta	1
Presencia de cálculo supragingival que cubre más de 1/3, pero menos de 2/3 de la superficie dental expuesta o hay presencia de vetas individuales de cálculo subgingival alrededor de la porción cervical del diente, o ambos	2
Cálculo supragingival que cubre más de 2/3 de la superficie dental expuesta, o hay una banda gruesa continua de	3



cálculo subgingival alrededor de la parte cervical del diente, o ambos

$$\frac{\text{Suma de Índice de Calculo}}{\text{Nº de dientes examinados}} = \text{Promedio Calculo}$$

Para valorar la higiene bucal del individuo se sugiere la siguiente escala.

IHOS	Clasificación.	Puntuación.
	Excelente	0
Promedio de PB + Promedio de PC	Buena	0.1 – 1.2
	Regular	1.3 – 3.0
	Mala	3.1 – 6.0

Anexo #6

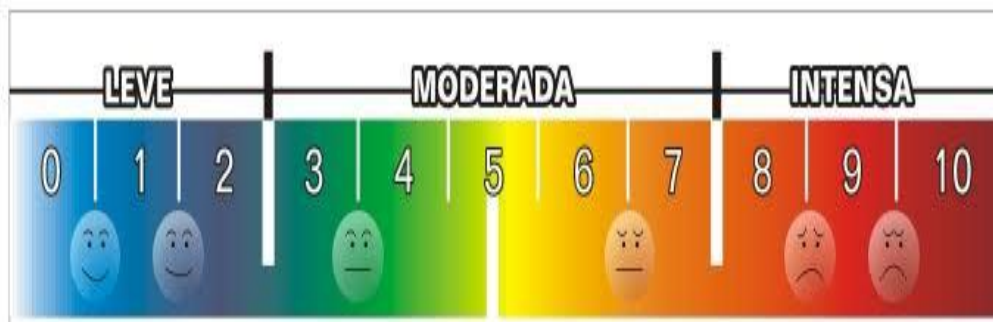


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN



Escala Visual Analógica (EVA)

La Escala Visual Analógica (EVA) permite medir la intensidad del dolor que describe el paciente con la máxima reproducibilidad entre los observadores. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad. Se pide al paciente que marque en la línea el punto que indique la intensidad y se mide con una regla milimetrada.



Fuente: <https://bit.ly/2xkED6Z>

Anexo #7



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
 ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN



Escala de Braden. Para Úlceras Por Presión

Consiste en la medición del riesgo de desarrollar una úlcera por presión (UPP), a través de una escala validada con el objetivo de cuantificar el riesgo de úlcera por presión que presenta el paciente.

Escala de Braden					
Valoración	Puntuación	1	2	3	4
Percepción sensorial		Completamente limitada.	Muy ilimitada.	Ligeramente limitada.	Sin limitaciones.
Exposición a la humedad		Constantemente húmeda.	A menudo húmeda.	Ocasionalmente húmeda.	Raramente húmeda.
Actividad		Encamado/a.	En silla.	Deambulacion ocasional.	Deambulacion frecuente.
Movilidad		Completamente inmóvil.	Muy limitada.	Ligeramente limitada.	Sin limitaciones.
Nutrición		Muy pobre.	Prevalente inadecuada.	Adecuada.	Excelente.
Roce y peligro de lesiones		Problema.	Problema potencial.	No existe problema aparente	Riesgo de presenta UPP
Puntuación obtenida					
Interpretación.					
17 – 23 puntos				Riesgo mínimo	
15-16 puntos				Riesgo bajo	
13-14 puntos				Riesgo moderado	
6-12 puntos				Riesgo alto	

Anexo #8



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
 ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN



Índice de Barthel

El índice de Barthel es un instrumento ampliamente utilizado que mide la capacidad de la persona para la realización de diez actividades básicas de la vida diaria, obteniéndose una estimación cuantitativa del grado de dependencia del sujeto. El Índice de Barthel inicialmente fue aplicado a pacientes con enfermedades neurológicas y musculoesqueléticas.

VALORACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA		
NOMBRE:		EDAD:
Instrucciones: Puntuar cada apartado con 15, 10, 5 ó 0 según corresponda a la capacidad del residente o su necesidad de ayuda		
No existen puntuaciones intermedias. A mayor independencia para las actividades básicas de la vida diaria.		
ALIMENTACION		Fecha de Valoración
10	Independiente: Capaz de utilizar cualquier instrumento necesario; come en un tiempo razonable; capaz de desmenuzar la comida, usar condimentos, extender la mantequilla, etc, por sí solo.	
5	Necesita ayuda: Por ejemplo para cortar, extender la mantequilla, etc.	
0	Dependiente: Necesita ser alimentado.	
BAÑO		
5	Independiente: Capaz de bañarse entero; usa ducha, la bañera o permanece de pie y aplica la esponja por todo el cuerpo. Incluye entrar y salir de la bañera sin estar una persona presente.	
0	Dependiente: Necesita alguna ayuda	
VESTIRSE Y DESVESTIRSE		
10	Independiente: Capaz de ponerse, quitarse y fijar la ropa. Se ata los zapatos, abrocha los botones, etc. Se coloca el brassier si lo precisa.	
5	Necesita ayuda: Hace al menos la mitad en un tiempo razonable.	
0	Dependiente:	
ARREGLARSE		
5	Independiente: Realiza todas la tareas personales (lavarse las manos, peinarse, etc.) incluye afeitarse, Lavarse los dientes y manejar enchufe si la máquina es eléctrica. No necesita ayuda	
0	Dependiente: Necesita alguna ayuda	
CONTROL DE HECES		
10	Continente: Ningún accidente: si se necesita enema o supositorio se arregla por si solo.	
5	Accidente ocasional: Raro (menos de una vez por semana), o necesita ayuda para el enema o los supositorios.	

0	Incontinente:	
CONTROL DE ORINA		
10	Continente: Ningún accidente: seco día y noche. Capaz de usar cualquier dispositivo (catéter).	
	Si es necesario, es capaz de cambiar de bolsa.	
5	Accidente ocasional: Al menos una vez por día. Necesita ayuda con los instrumentos	
0	Incontinente:	
USO DEL RETRETE		
10	Independiente: Entra y sale solo. Es capaz de quitarse y ponerse la ropa, limpiarse, prevenir el manchado	
	de la ropa. Capaz de sentarse y levantarse sin ayuda. Puede utilizar barras para soportarse.	
5	Necesita ayuda: Necesita ayuda para mantener el equilibrio, quitarse o ponerse la ropa o limpiarse.	
0	Dependiente: Incapaz de manejarse sin asistencia mayor.	
TRASLADO ENTRE LA SILLA-CAMA		
15	Independiente: No necesita ayuda. Si utiliza silla de ruedas, lo hace independientemente.	
10	Mínima ayuda: Incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física.	
5	Gran ayuda: Capaz de estar sentado sin ayuda, pero necesita mucha asistencia para entrar o salir de la cama.	
0	Dependiente: Grúa o alzamiento completo por dos personas. Incapaz de permanecer sentado	
DESPLAZARSE		
15	Independiente: Puede usar cualquier ayuda (protesis, bastones, etc.) excepto andador. La velocidad no es importante. Puede caminar al menos 50 m o su equivalente en casa sin ayuda o supervisión.	
10	Necesita ayuda: Supervisión física o verbal, incluyendo instrumentos u otras ayudas para permanecer de pie. Deambula 50 m.	
5	Independiente en silla de ruedas: Propulsa su silla de ruedas al menos 50 m. Gira esquinas solo.	
0	Dependiente: Requiere ayuda mayor.	
SUBIR Y BAJAR ESCLERAS		
10	Independiente: Capaz de subir y bajar un piso de escaleras sin ayuda o supervisión aunque utilice barandal o instrumento de apoyo	
5	Necesita ayuda: Supervisión física o verbal.	
0	Dependiente: Necesita alzamiento (ascensor) o no puede salvar escalones.	
TOTAL		

Anexo #9



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN



Índice de Discapacidad de Oswestry

La escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry es un cuestionario autoaplicado, específico para dolor lumbar, que mide las limitaciones en las actividades cotidianas. Consta de 10 preguntas con 6 posibilidades de respuesta cada una. La primera pregunta hace referencia a la intensidad del dolor, precisando en las distintas opciones la respuesta a la toma de analgésicos. Los restantes ítem incluyen actividades básicas de la vida diaria que pueden afectarse por el dolor (cuidados personales, levantar peso, andar, estar sentado, estar de pie, dormir, actividad sexual, vida social y viajar). Es la escala más utilizada y recomendada.

Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI) Versión 2.0

1. Intensidad del dolor

Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes	[0 puntos]
El dolor es fuerte pero me manejo sin tomar calmantes	[1 punto]
Los calmantes me alivian completamente el dolor	[2 puntos]
Los calmantes me alivian un poco el dolor	[3 puntos]
Los calmantes apenas me alivian el dolor	[4 puntos]
Los calmantes no me alivian el dolor y no los tomo	[5 puntos]

2. Cuidados personales

Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor	[0 puntos]
Me las puedo arreglar solo pero esto me aumenta el dolor	[1 punto]
Los cuidados personales me producen dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado	[2 puntos]
Necesito alguna ayuda pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo	[3 puntos]
Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas	[4 puntos]
No puedo vestirme, me cuesta lavarme y suelo quedarme en la cama	[5 puntos]

3. Levantar peso

Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor	[0 puntos]
Puedo levantar objetos pesados pero me aumenta el dolor	[1 punto]
El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)	[2 puntos]
El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo	[3 puntos]
Sólo puedo levantar objetos muy ligeros	[4 puntos]

No puedo levantar ni acarrear ningún objeto [5 puntos]

4. Caminar

El dolor no me impide caminar cualquier distancia [0 puntos]

El dolor me impide caminar más de un kilómetro [1 punto]

El dolor me impide caminar más de 500 metros [2 puntos]

El dolor me impide caminar más de 250 metros [3 puntos]

Sólo puedo caminar con bastón o muletas [4 puntos]

Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño [5 puntos]

5. Estar sentado

Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera [0 puntos]

Solo puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera [1 punto]

El dolor me impide estar sentado más de una hora [2 puntos]

El dolor me impide estar sentado más de media hora [3 puntos]

El dolor me impide estar sentado más de 10 minutos [4 puntos]

El dolor me impide estar sentado [5 puntos]

6. Estar de pie

Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor [0 puntos]

Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera pero me aumenta el dolor [1 punto]

El dolor me impide estar de pie más de una hora [2 puntos]

El dolor me impide estar de pie más de media hora [3 puntos]

El dolor me impide estar de pie más de 10 minutos [4 puntos]

El dolor me impide estar de pie [5 puntos]

7. Dormir

El dolor no me impide dormir bien [0 puntos]

Sólo puedo dormir si tomo pastillas [1 punto]

Incluso tomando pastillas duermo menos de 6 horas [2 puntos]

Incluso tomando pastillas duermo menos de 4 horas [3 puntos]

Incluso tomando pastillas duermo menos de 2 horas [4 puntos]

El dolor me impide totalmente dormir [5 puntos]

8. Actividad sexual

Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor [0 puntos]

Mi actividad sexual es normal pero me aumenta el dolor [1 punto]

Mi actividad sexual es casi normal pero me aumenta mucho el dolor [2 puntos]

Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor [3 puntos]

Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor [4 puntos]

El dolor me impide todo tipo de actividad sexual [5 puntos]

9. Vida social

Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor [0 puntos]

Mi vida social es normal pero me aumenta el dolor [1 punto]

El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero si impide mis actividades más enérgicas como bailar [2 puntos]

El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo	[3 puntos]
El dolor ha limitado mi vida social al hogar	[4 puntos]
No tengo vida social a causa del dolor	[5 puntos]

10. Viajar

Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor	[0 puntos]
Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor	[1 punto]
El dolor es fuerte pero aguanto viajes de más de 2 horas	[2 puntos]
El dolor me limita a viajes de menos de una hora	[3 puntos]
El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora	[4 puntos]
El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital	[5 puntos]

Interpretación:

Sumar el resultado de cada respuesta y calcular el nivel de discapacidad según la siguiente fórmula: **puntos totales / 50 X 100 = % incapacidad (o: 'puntos totales' dividido por '50' multiplicado por ' 100 = porcentaje de incapacidad)**

Por ejemplo: en el último ODI registró 16. Entonces, $16/50 \times 100 = 32\%$ incapacidad:

ODI Scoring:

- **0%-20% (Incapacidad mínima):** El paciente puede realizar la mayoría de las actividades de su vida. Usualmente no está indicado el tratamiento con excepción de sugerencias para levantar pesos, postura, actividad física y dieta. Los pacientes con ocupaciones sedentarias como por ej. secretarias pueden experimentar más problemas que otros.
- **21%-40% (Incapacidad moderada):** El paciente puede experimentar más dolor y dificultades para levantar pesos, sentarse o estar de pie. Los viajes y la vida social son más dificultosas y pueden estar incapacitados para trabajar. El cuidado personal, actividad sexual y el sueño no están groseramente afectados. El tratamiento conservador puede ser suficiente.
- **41%-60% (Incapacidad severa):** El dolor es el principal problema en estos pacientes pero también pueden experimentar grandes problemas en viajar, cuidado personal, vida social, actividad sexual y sueño. Una evaluación detallada es apropiada.
- **61%-80% (Incapacitado):** El dolor de espalda tiene un impacto en todos los aspectos de la vida diaria y el trabajo. Tratamiento activo es requerido.
- **81%-100%:** Estos pacientes pueden estar postrados en cama o exageran sus síntomas. Evaluación cuidadosa es recomendada.

Fuente: Fairbank JC, Pynsent PB, The Oswestry Disability Index. Spine 2000; 25(22):2940-2952 [Medline]

Anexo #10



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
 ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN



Índice de Lawton y Brody

La escala de Lawton es uno de los instrumentos de medición de AIVD más utilizado internacionalmente y la más utilizada en las unidades de geriatría, sobre todo a nivel de consulta y hospital de día.

Función: Para la evaluación de autonomía física y AIVD en población anciana institucionalizada o no. Una gran ventaja de esta escala es que permite estudiar y analizar no sólo su puntuación global sino también cada uno de los ítems. Ha demostrado su utilidad como método objetivo y breve que permite implantar y evaluar un plan terapéutico tanto a nivel de los cuidados diarios de los pacientes como a nivel docente e investigador.

ESCALA DE LAWTON Y BRODY DE ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA		
NOMBRE:		EDAD:
Instrucciones: Puntuar cada apartado con 1 ó 0 según la capacidad de la persona. A mayor puntuación, mayor independencia para la realización de las actividades instrumentales de la vida diaria. La puntuación total oscila de 0 a 8 para mujeres y de 0 a 5 para hombres.		
CAPACIDAD PARA UTILIZAR EL TELEFONO (Puntúa hombres y mujeres)		Fecha de Valoración
1	Utiliza el teléfono por iniciativa propia.	
1	Capaz de marcar bien algunos números familiares.	
1	Capaz de contestar el teléfono, pero no de marcar.	
0	No utiliza el teléfono en absoluto.	
COMPRAS (Puntúa hombres y mujeres)		Fecha de Valoración
1	Realiza independientemente todas las compras necesarias.	
0	Realiza independientemente pequeñas compras.	
0	Necesita ir acompañado para realizar cualquier compra.	
0	Totalmente incapaz de comprar.	
PREPARACION DE LA COMIDA (Puntúa mujeres)		Fecha de Valoración
1	Organiza, prepara y sirve las comidas por si solo adecuadamente.	
0	Prepara adecuadamente comidas si se le proporcionan los ingredientes.	
0	Prepara, calienta y sirve comidas, pero no sigue una dieta adecuada.	
0	Necesita que le preparen y sirvan la comida.	
CUIDADOS DE LA CASA (Puntúa mujeres)		Fecha de Valoración
1	Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional (ejemplo: ayuda doméstica para el trabajo pesado).	
1	Realiza tareas ligeras, tales como lavar platos o hacer la cama.	

1	Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un aceptable nivel de limpieza.	
1	Necesita ayuda en todas las labores de la casa.	
0	No participa en ninguna labor de la casa.	
LAVADO DE LA ROPA		Fecha de Valoración
(Puntúa mujeres)		
1	Lava por sí solo toda la ropa.	
1	Lava por sí solo pequeñas prendas.	
0	Todo el lavado de la ropa debe serle realizado.	
MEDIOS DE TRANSPORTE		Fecha de Valoración
(Puntúa hombres y mujeres)		
1	Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche.	
1	Es capaz de abordar un taxi, pero no utiliza otro tipo de transporte público.	
1	Viaja en transporte público cuando va acompañado de otra persona.	
0	Utiliza únicamente el taxi o el automóvil con ayuda de otros.	
0	No viaja en absoluto.	
RESPONSABILIDAD RESPECTO A SU MEDICACIÓN		Fecha de Valoración
(Puntúa hombres y mujeres)		
1	Es capaz de tomar su medicación a la hora y dosis correcta.	
0	Toma su medicación si la dosis es preparada previamente.	
0	No es capaz de administrarse su medicación.	
CAPACIDAD PARA MANEJAR ASUNTOS ECONÓMICOS		Fecha de Valoración
(Puntúa hombres y mujeres)		
1	Capaz de encargarse de asuntos económicos por sí solo (presupuestos, extiende cheques, paga la renta, va al banco).	
1	Realiza compras de cada día, pero necesita ayuda en el banco, grandes compras, etc.	
0	Incapaz de manejar dinero.	
TOTAL		

Anexo #11



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
 ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN



Escala de depresión de Yessavage.

La escala de depresión geriátrica conocida como de Yessavage, basada en 15 preguntas simples cuya respuesta es sí o no;

- si se obtienen hasta 5 puntos consideramos como normal al individuo,
- entre 5 y 10 puntos existe depresión moderada,
- más de 10 podemos sospechar depresión mayor.

Escala para medir la depresión geriátrica, de Yessavage	
Pregunta	Respuesta esperada
1. ¿Se siente satisfecho con su vida?	Sí
2. ¿Ha bajado mucho el interés por su trabajo y actividades?	No
3. ¿Piensa que su vida está vacía?	No
4. ¿Se encuentra de buen humor la mayor parte del tiempo?	Si
5. ¿Frecuentemente se encuentra aburrido?	No
6. ¿Tiene miedo de que le pase algo malo pronto?	No
7. ¿Se encuentra feliz la mayor parte del tiempo?	Si
8. ¿Tiene la sensación de que es incapaz de realizar algunas cosas?	No
9. ¿Prefiere permanecer en su casa que salir a la calle a pasear?	No
10. ¿Piensa que tiene problemas con su memoria?	No
11. ¿Cree que es bonita la vida y que es bello vivir?	Si
12. ¿Tiene la sensación de que no tienen valor las cosas que hace?	No
13. ¿Tiene la sensación de tener toda su energía?	
14. ¿Piensa que su situación es desesperada?	Si
15. ¿Cree que los demás tienen mejor suerte que usted?	No
	No

Anexo #12



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
 ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN



Escala de caídas de Downton. Riesgo de caídas.

La escala realiza la medición del riesgo de sufrir una caída, a través de una escala validada con el objetivo de identificar al paciente susceptible de caídas. Establecer las acciones necesarias de prevención de caídas en pacientes identificados de riesgo.

ESCALA DE RIESGO DE CAÍDAS (J.H.DOWNTON)		
Caídas previas	Si	1
	No	0
Medicamentos	Tranquilizantes, sedantes.	1
	Diuréticos hipotensores no diuréticos.	1
	Anti parkinsonianos, antidepresivos, otros.	1
Déficit sensoriales	Ninguno	0
	Alteraciones visuales o auditivas	1
Estado Mental	Orientado	0
	Confuso	1
	Agitación Psicomotora	1
Deambulación	Normal	0
	Asistida con elementos de apoyo	1
	Reposo absoluto postrado	1
Puntaje total		
Interpretación de resultados		
Riesgo Bajo: 0 a 2 puntos	Verde	
Riesgo medio: 3 a 4 puntos	Amarillo	
Riesgo Alto: 5 a 9 puntos	Rojo	

Anexo #13



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN**



Test Minimental de Folstein (SMMT). Deterioro cognoscitivo.

El test Minimental de Folstein (SMMT, por sus siglas en inglés), que evalúa memoria, orientación, concentración, lenguaje, atención y cálculo ya tiene varios años de haber sido elaborado y sometido a muchas críticas, sigue siendo la prueba de oro para realizar el tamizaje del deterioro cognoscitivo, y al mismo tiempo es la base para conocer la evolución del paciente con demencia.

A la calificación reunida se califica.

- normal cuando el puntaje es superior a 25, - deterioro leve entre 20 y 24, - deterioro moderado entre 16 y 19, y - deterioro grave menor de 15; sin embargo, - resultado entre 20 y 24 puntos puede comprometer el diagnóstico de depresión y no necesariamente el de deterioro cognoscitivo. - Se considera un corte en 18 puntos para las analfabetas.

Test Minimental de Folstein (SMMT). Memoria, Orientación , Concentración, Lenguaje, Atención y Cálculo	
Evaluación	Máximo puntaje obtenido
Orientación	
1. ¿Cuál es el año en que estamos?	1
¿En qué estación del año estamos?	1
¿Cuál es la fecha actual?	1
¿Qué día de la semana es?	1
¿En qué mes estamos?	1
2. ¿En qué país estamos?	1
¿Cómo se llama el estado donde vivimos?	1
¿En qué ciudad estamos ahora?	1
¿Cuál es el lugar donde nos encontramos ahora?	1
¿En qué consultorio estamos?	1
Concentración	
3. Nombre tres objetos, en un segundo cada uno, —papelll, —bicicletall, —cucharall	3
Pida que repita los tres nombres	
Los puede repetir hasta tres veces para que el paciente los aprenda	
Atención y cálculo	
4. Pida al paciente que cuente en forma regresiva de 4 en 4 a partir de 40 (40, 36, 32, 28, etc.) Ordene suspender después de 5 intentos Como alternativa, que diga MUNDO al revés (ODNUM)	5
Memoria	
5. Pregunte al paciente el nombre de los tres objetos indicados en la pregunta 3.	3

Lenguaje

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 6. Enséñele al paciente un lápiz y un reloj y pídale que los repita según se los muestre | 2 |
| 7. Debe repetir —yo no voy si tú no llegas temprano | 1 |
| 8. Debe realizar la siguiente acción en tres etapas: —tome esta hoja de papel con su mano derecha, dóblela a la mitad y colóquela en el piso | 1 |
| 9. Solicite que lea y ejecute lo que está escrito: —CIERRE SUS OJOS | 2 |
| 10. Pídale que escriba una oración que contenga sujeto, verbo y predicado | 1 |
| 11. Pídale que copie los pentágonos entrelazados | 1 |

Lo que interesa es
el cruzamiento de
ambos pentágonos

Anexo #14



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN



Test de batalla

Este cuestionario se basa en que un mayor conocimiento por parte del paciente sobre su enfermedad representa un mayor cumplimiento. Inicialmente, se utilizó para evaluar la hipertensión, pero hay variantes para diferentes enfermedades crónicas. Se realizan tres preguntas y si el paciente falla en alguna de ellas, se considera que no es adherente.

1. ¿Es la HTA una enfermedad para toda la vida?
2. ¿Se puede controlar con dieta y medicación?
3. Cite dos o más órganos que pueden dañarse por tener la presión arterial elevada.

Disponible en: Valverde-Merino I, Pagès-Puigdemont N. Métodos para medir la adherencia terapéutica. *Ars Pharm* [Internet]. 2018 [cited 13 December 2019];59(3):163-172. Available from: <http://scielo.isciii.es/pdf/ars/v59n3/2340-9894-ars-59-03-163.pdf>

Anexo #15



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
 ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN



Test de Morisky-Green

Este cuestionario consiste en realizar al paciente ocho preguntas (8-item Morisky Medication Adherence Scale o MMAS8) y respuesta dicotómica sí o no sobre sus actitudes ante la medicación de forma entremezclada durante la entrevista clínica. Si las actitudes no son correctas, se asume que el paciente no es adherente al tratamiento. Se considera que el paciente es adherente al tratamiento si responde correctamente a las ocho preguntas.

1. ¿Olvida tomar su medicina algunas veces?	Sí	No
2. Algunas veces las personas no se toman su medicina por razones diferentes al olvido. Piense en las dos semanas pasadas. ¿Dejó de tomar su medicina algún día?	Sí	No
3. ¿Alguna vez ha tomado menos pastillas, o ha dejado de tomarlas sin decírselo al doctor porque se sentía peor cuando las tomaba?	Sí	No
4. ¿Cuándo viaja o sale de casa olvida llevar sus medicinas algunas veces?	Sí	No
5. ¿Se tomó sus medicinas ayer?	Sí	No
6. Cuando siente que sus síntomas están bajo control, ¿deja de tomar su medicina algunas veces?	Sí	No
7. Tomar las medicinas todos los días es realmente incómodo para algunas personas, ¿siente usted que es un fastidio lidiar con su plan de tratamiento?	Sí	No
8. ¿Con qué frecuencia le es difícil recordar que debe tomar todas sus medicinas? Nunca/Raramente... De vez en cuando... A veces... Normalmente.... Siempre...		

Disponible en: Valverde-Merino I, Pagès-Puigdemont N. Métodos para medir la adherencia terapéutica. *Ars Pharm* [Internet]. 2018 [cited 13 December 2019];59(3):163-172. Available from: <http://scielo.isciii.es/pdf/ars/v59n3/2340-9894-ars-59-03-163.pdf>

Anexo #16



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN**



Escala de Tinetti. Marcha y equilibrio.

La valoración de la marcha y el equilibrio se realiza con la escala de Tinetti, que califica normal en 12 puntos para la marcha y en 16 puntos para el equilibrio.

TINETTI. EVALUACIÓN DEL EQUILIBRIO		
El paciente permanece sentado en una silla rígida sin apoyar brazos. Se realizan las siguientes maniobras.		Puntos
Equilibrio sentado	Se inclina o desliza en la silla	0
	Se mantiene seguro	1
Levantarse	Incapaz sin ayuda	0
	Capaz pero usa los brazos para ayudarse	1
	Capaz sin usar los brazos	2
Intentos de levantarse	Incapaz sin ayuda	0
	Capaz utilizando los brazos como ayuda	1
	Capaz sin utilizar los brazos	2
Equilibrio en inmediato al levantarse	Inestable (se tambalea, mueve los pies, marcado balanceo del tronco)	0
	Estable, pero usa andador, bastón, muletas u otros objetos	1
	Estable sin usar bastón u otros soportes	2
Equilibrio en bipedestación	Inestable	0
	Estable con apoyo amplio (talones separados más de 10 cm.) y usa bastón u otros apoyos	1
	Estable sin andador y otros apoyos	2
Empujar (el paciente en bipedestación con el tronco erecto y los pies tan juntos como sea posible). El examinador empuja suavemente en el esternón del paciente con la palma de la mano tres veces.	Empieza a caerse	0
	Se tambalea, se agarra, pero se mantiene	1
	Estable	2
Ojos cerrados	Inestable	0
	Estable	1
Vuelta de 360°	Pasos discontinuos	0
	Continuos	1
	Inestable (se tambalea o se agarra)	0
	Estable	1
Sentarse	Inseguro, calcula mal la distancia, cae en la silla	0
	Usa los brazos o el movimiento es brusco	1
	Seguro, movimiento suave	2

Total equilibrio

(16)

TINETTI. EVALUACIÓN DE LA MARCHA				
El examinador y paciente de pie, camina por el pasillo o habitación (unos 8 metros) a paso normal		Puntos		
Iniciación de la marcha		Algunas vacilaciones o múltiples intentos para empezar.	0	
		No vacila.	1	
Longitud y altura del paso	Movimiento derecho	pie	No sobrepasa al pie izquierdo con el paso	0
			Sobrepasa al pie izquierdo	1
			El pie derecho no se separa completamente del suelo con el paso	0
			El pie derecho se separa completamente del suelo	1
	Movimiento izquierdo	pie	No sobrepasa al pie derecho con el paso	0
			Sobrepasa al pie derecho	1
			El pie izquierdo no se separa completamente del suelo con el paso	0
			El pie izquierdo se separa completamente del suelo	1
Simetría del paso		La longitud de los pasos con los pies izquierdo y derecho no es igual	0	
		La longitud del paso parece igual	1	
Fluidez del paso		Paradas entre los pasos	0	
		Los pasos parecen fluidos	1	
Trayectoria.	Observar el trazado que realiza uno de los pies durante tres metros	Desviación grave de la trayectoria	0	
		Leve/moderada desviación o usa ayudas para mantener la trayectoria	1	
		Sin desviación o uso de ayudas	2	
Tronco		Balanceo marcado o uso de ayudas	0	
		No se balancea al caminar pero flexiona las rodillas o la espalda, o separa los brazos al caminar	1	
		No se balancea ni flexiona ni usa otras ayudas al caminar	2	
Postura al caminar		Talones separados	0	
		Talones casi juntos al caminar	1	

Total marcha (12)

Interpretación: A mayor puntuación mejor funcionamiento. La máxima puntuación para la marcha es 12, para el equilibrio es 16. La suma de ambas puntuaciones proporciona el riesgo de caídas.

A mayor puntuación=menor riesgo Menos de 19 = riesgo alto de caídas

De 19 a 24 = riesgo de caídas

Anexo #17



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN



Escala de Ashworth modificada. Hipertonía muscular.

En ella, el examinador debe movilizar de forma manual la extremidad del paciente, en la totalidad del rango articular posible, y percibir la resistencia producida por el estiramiento de un músculo específico que se genera ante su movimiento pasivo. Está concebida como un examen cualitativo, con una gradación de valores ordinales en un rango de 0-4. La escala de Ashworth es, sin duda, la medida más extendida y utilizada para la cuantificación de la hipertonía de cualquier articulación.

Escala de Ashworth	
Puntuación	Respuesta del tono muscular
0	No aumento del tono. Tono normal.
1	Ligero aumento de la respuesta del músculo al movimiento (flexión o extensión) visible con la palpación o relajación, o sólo mínima resistencia al final del arco del movimiento.
1+	Ligero aumento de la respuesta del músculo al movimiento en flexión o extensión seguido de una mínima resistencia en todo el resto del arco de recorrido (menos de la mitad).
2	Notable incremento en la resistencia del músculo durante la mayor parte del arco del movimiento articular, pero la articulación se mueve fácilmente.
3	Marcado incremento en la resistencia del músculo. El movimiento pasivo es difícil.
4	Las partes afectadas están rígidas en flexión o extensión cuando se mueven pasivamente.

Anexo #18



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN



Escala de Daniel's. Fuerza muscular

La escala Daniel's, es una escala validada internacionalmente; ésta se encarga de la valoración muscular de forma manual.

Escala de Daniel's	
Grados	Respuesta muscular
Grado 0.	Ninguna respuesta muscular
Grado 1.	El músculo realiza una contracción palpable o visible aunque no se evidencie movimiento.
Grado 2.	El músculo realiza todo el movimiento de la articulación una vez se le libera del efecto de la gravedad.
Grado 3.	El músculo realiza todo el movimiento contra la acción de la gravedad, pero sin sugerirle ninguna resistencia.
Grado 4.	El movimiento es posible en toda su amplitud, contra la acción de la gravedad y sugiriéndole una resistencia manual moderada.
Grado 5.	El músculo soporta una resistencia manual máxima



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
 INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN
 "LUIS GUILLERMO IBARRA IBARRA"



Termoterapia

¿Qué es la termoterapia?

Es la aplicación terapéutica del calor detalle más adelante.

INDICACIONES





<https://cutt.ly/ntn4NmD>

- ◆ Control del dolor
- ◆ Aumentar la circulación
- ◆ Aumento del arco de movilidad y disminución de la rigidez articular
- ◆ Acelerar la cicatrización.



<https://cutt.ly/vtn4Ppq>



<https://cutt.ly/ntn4NmD>



Precauciones

★ **CONTRAINDICACIONES**
para el uso de la termoterapia

- Hemorragia reciente o potencial.
- Tromboflebitis.
- Deterioro de la sensibilidad.
- Deterioro mental.
- Tumor maligno.
- Irradiación infrarroja en los ojos



Lesión aguda



Alteraciones de la circulación



Presencia de metal en la zona.



Sobre una herida abierta



Alteraciones de la sensibilidad



Termoterapia

Medidas de seguridad

Valorar la sensibilidad de la piel y buscar signos de tumefacción o ulceración de los tejidos antes de iniciar

No se debe aplicar calor en las primeras 48-72 horas después de la lesión

Vigilar durante la aplicación signos de quemaduras (enrojecimiento, dolor)

Retirar objetos metálicos en la zona a aplicar la terapia

Si el tejido superficial de la zona que se va a tratar contenga metales, hay que aplicar el calor con precaución.

Las temperaturas de 43 °C durante 60 minutos o a 46 °C durante 7,5 minutos puede causar quemaduras

Utilizar agentes de calentamiento superficial que se enfríen durante su aplicación (p. ej., bolsa de calor, botella de agua caliente).

Utilizar el suficiente aislamiento entre el agente y la piel del paciente (p. ej. Toalla)

Bibliografía: Michelle H. Agentes físicos en rehabilitación: Práctica basada en la evidencia. 5ed. Editorial Elsevier; 2018.

Elaborado: L.E. Alberto Avendaño Vera

Anexo #20



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN



EJERCICIOS DE WILLIAMS Y MACKENZIE

A continuación relacionamos la posición de Williams y los seis ejercicios básicos de este:

Ejercicio 1: Acostado decúbito supino, brazos al lado del cuerpo y piernas con rodillas flexionadas apoyadas en el piso, formando un ángulo de 45°.

Ejercicio 2: Abarquillamiento, llevar el tronco arriba con brazos extendidos al frente, útil para fortalecimiento de la musculatura abdominal.

Ejercicio 3: Inclinación pélvica, elevar caderas (pelvis) arriba (anteropulsión); este desarrolla el fortalecimiento del glúteo mayor.

Ejercicio 4: Levantar rodillas hacia el tronco, con ayuda o no de los brazos: sostener contando hasta tres y regresar a la posición inicial; van encaminados a relajar el músculo erector espinal y todas las estructuras posteriores al centro superior de gravedad a este nivel.

Ejercicio 5: En la posición de sentado, llevando los brazos extendidos al frente; estiramientos de los tendones de las curvas, aspira a restaurar la flexión lumbosacra y relajar flexores del muslo contracturado (tocarse los tobillos).

Ejercicio 6: Estiramiento de los muslos en posición baja de asalto al frente; su objetivo principal es relajar el músculo de la fascia lata y el ligamento ileofemoral, así como los flexores de la cadera.



Ejercicio 1



Ejercicio 2



Ejercicio 3



Ejercicio 4



Ejercicio 5



Ejercicio 6

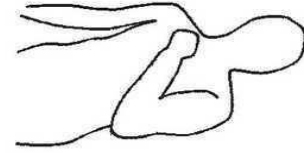
Fuente: Chelala Friman C, Martín Piñero B. Una controversia en el tiempo: ejercicios de Williams y Charriere. Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología [Internet]. 2014 [cited 14 December 2019];28(2):235-244. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/ort/v28n2/ort10214.pdf>

1. Relajación inicial

Posición: acostado boca arriba con las piernas extendidas.

Técnica: tomar despacio aire por la nariz y expulsarlo por la boca lenta y suavemente.

Desarrollo: realizar series de 3 repitiendo 20 veces.

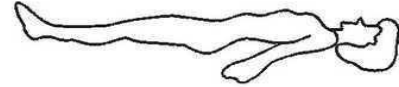


2. Estiramiento de cadenas posteriores asociado a fortalecimiento de músculos del muslo

Posición: acostado de espalda con las rodillas extendidas.

Técnica: levantar una pierna hasta donde sea posible; mantener esta posición unos segundos sin respirar y volver a la posición basal. Alternar el ejercicio con ambas piernas.

Desarrollo: realizar series de 3 repitiendo 20 veces.

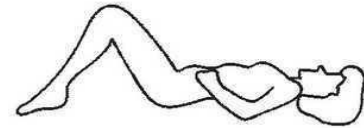


3. Estiramiento de caderas posteriores y fortalecimiento de abdominales

Posición: tumbado boca arriba.

Técnica: levantar el pubis hacia arriba, mantener esta posición unos segundos aguantando la respiración, y luego lentamente volver a la posición basal. Este ejercicio sirve para alargar el canal raquídeo y contrarrestar la lordosis lumbar.

Desarrollo: realice series de 3 repitiendo 20 veces.

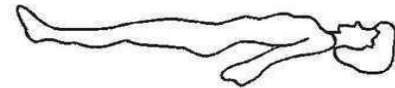


4. Alargamiento de la columna lumbar

Posición: tumbado boca arriba.

Técnica: levantar la rodilla hasta llevarla al pecho cogiéndola con ambas manos. Alternar el ejercicio con cada pierna.

Desarrollo: repetir 20 veces con cada pierna.

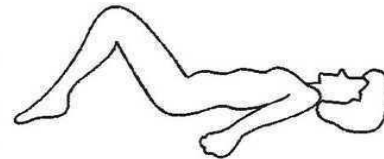


5. Fortalecimiento de los músculos abdominales I

Posición: tumbado boca arriba con las rodillas dobladas y los pies apoyados en el suelo.

Técnica: intentar llevar la mano hasta tocar la rodilla del lado opuesto, levantando, a la vez, la cabeza y el hombro.

Desarrollo: realizar series de 3 repitiendo 20 veces.



6. Fortalecimiento de los músculos abdominales II

Posición: de rodillas.

Técnica: levantar la espalda a la vez que se toma aire, aguantar unos segundos y vuelva a la posición relajada inicial.

Desarrollo: realizar series de 3 repitiendo 20 veces.



7. Fortalecimiento de los músculos de la espalda

Posición: tumbado boca abajo y con el vientre apoyado en el suelo o en un cojín.

Técnica: intentar levantar los brazos y las piernas hacia arriba aguantado la respiración durante unos segundos y volver a la posición relajada inicial.

Desarrollo: realizar series de 3 repitiendo 20 veces.



Fuente: Sales Llopis J. Hernia discal lumbar, (consultado el 1 de febrero de 2009)1. 1Disponible en: <http://www.neurocirugia.com/diagnostico/hernialumbar/HERNIA%20DISCAL%20LUMBAR.htm>



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN
INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN
"LUIS GUILLERMO IBARRA IBARRA"



EJERCICIOS DE CALENTAMIENTO

Realizar 1 serie de 10 repeticiones cada uno

Cuello



<http://goo.gl/y1W7R>

Hombros



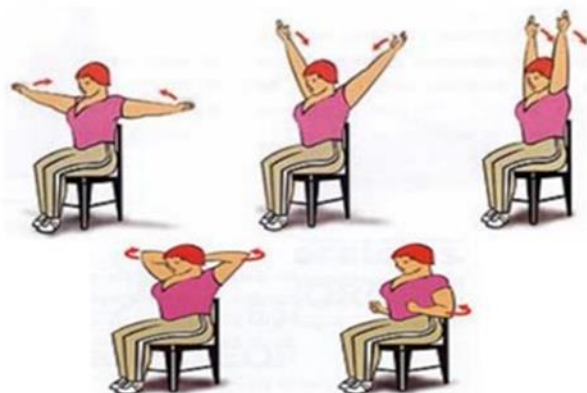
<http://goo.gl/5334Z>

<http://goo.gl/5334Z>

Brazos



<http://goo.gl/Cwcl>



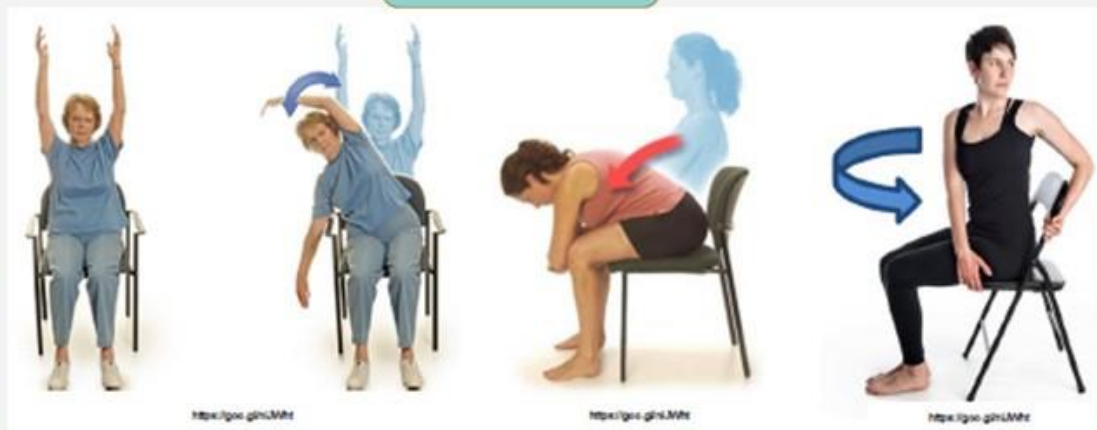
<https://bit.ly/2UEv5xM>



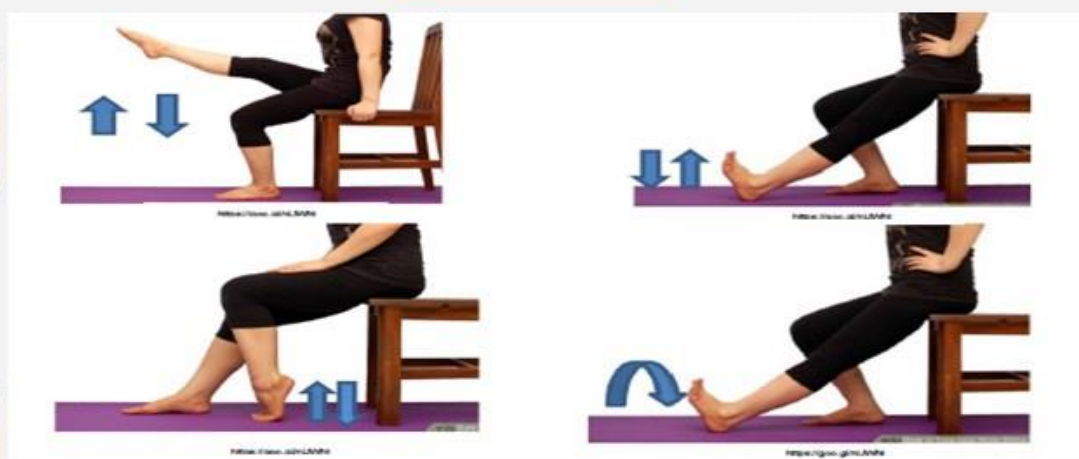
EJERCICIOS DE CALENTAMIENTO

Realizar 1 serie de 10 repeticiones cada uno

Tronco



Brazos



Elaborado: L.E. Alberto Avendaño Vera

Bibliografía: Costa R. El calentamiento general específico de educación física: ejercicios prácticos. 1º ed. Cultiva Comunicación SL: España; 2009.





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN



EJERCICIOS DE RESISTENCIA Y FORTALECIMIENTO MUSCULAR

Programa:		Recomendaciones
Tipo de Ejercicio:	Isotónico	<ul style="list-style-type: none"> • Caminar, natación, carrera, bicicleta, bailar • Una serie por ejercicio, con frecuencia cardiaca no mayor de: 150/100mmHG. • Individuos con baja capacidad residual deben repartir en 2-3 sesiones al día de 10 a 15min de duración. • Añadir 5 minutos previos de calentamiento (ejercicios de calistenia) y 5 minutos de enfriamiento (ejercicios de estiramiento)
Intensidad:	Ejercicio isotónico de moderada intensidad: Del 40-80% de FCm*	
Frecuencia:	3 sesiones a la semana de ejercicio isotónico	
Duración de la sesión:	Ejercicio isotónico: inicio de programa: 20 minutos, fase de mantenimiento de 20 minutos, tiempo total de la sesión: 30-60 minutos.	
Tiempo del programa:	Los beneficios desaparecen si se suspende el programa.	

RESISTENCIA MUSCULAR			
10 a 30 minutos diarios; 4 a 5 días por semana; Escala de Borg: 12 a 13			
Segmento	Intensidad	Actividad Física	Precauciones
Extremidades superiores Extremidades inferiores Columna vertebral	Leve sin aditamentos	Actividades acuáticas 	Personas con hipotensión arterial
	Moderada con aditamentos		Contraindicado en crisis convulsivas
	Moderada	Ciclismo Bicicleta fija Caminata en banda sin fin Volleyball	Personas con antecedente de lesión de rodilla
	Intensa	Subir escaleras Trotar Basquetbol	Personas con antecedente de lesión de rodilla Lesión columna vertebral
FORTALECIMIENTO			
10 a 12 repeticiones; 2 a 3 series; 10 a 15 minutos 2 a 3 días por semana, no días consecutivos; Escala de Borg: 12 a 14			
Segmento	Intensidad	Ejercicio	Precauciones
Extremidades inferiores y abdomen: Antigravitatorios	Intenso sin apoyarse con los brazos	Cruce los brazos y levántese de la silla lentamente 	Personas con antecedente de lesión columna vertebral o artroplastia de cadera y rodilla.

<p>Extremidades Inferiores: Flexores y extensores de cadera Columna lumbar</p>	<p>Leve sin peso Moderado con peso.</p>	<p>Lleve hacia adelante la pierna flexionando la rodilla. Lleve hacia atrás la pierna sin doblar la rodilla.</p> 	<p>Personas con antecedente de artroplastia de cadera y rodilla.</p>
<p>Extremidades Inferiores: Abductores de caderas</p>	<p>Leve sin peso Moderado con peso</p>	<p>Levante lentamente una pierna lateralmente. Mantenga la espalda recta</p> 	<p>Personas con antecedente de artroplastia de cadera.</p>
<p>Extremidades Inferiores: Extensores de rodilla</p>	<p>Leve sin peso Moderado con peso</p>	<p>Levante lentamente una pierna lateralmente. Mantenga la espalda recta</p> 	<p>Personas con antecedente de artroplastia de cadera sin rebasar los 45° de flexión.</p>
<p>Extremidades Inferiores: Flexores plantares</p>	<p>Leve sin peso Moderado con peso</p>	<p>Apoyese sobre ambas puntas del pie.</p> 	<p>Personas con antecedente de plastia del tendón de Aquiles.</p>

Fuente: Guía de practica clinica. Prescripción de ejercicios con plan terapeutico en el adulto. México: Secretaria de salud, 2013

Anexo #22



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN



EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO

PAUTAS DE LOS EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO

- 1.- Antes de ponernos a realizarlos, deberemos asegurarnos que vamos a estar tranquilos y que no va a haber interrupciones.
- 2.- Durante la ejecución de estos, deberemos respirar pausadamente y hacer el ejercicio lentamente.
- 3.- Debemos realizarlos de manera que las posturas que busquemos no resulten dolorosas en ningún momento.
- 4.- Al buscar el límite de la movilidad, nos aseguraremos que existe tensión al realizar el movimiento que queremos estirar.
- 5.- Una vez lleguemos a ese punto de tensión, que no de dolor, mantendremos la postura durante 25-30 segundos, después relajaremos y volveremos muy lentamente al punto de partida.

1. Giro de piernas tumbado

Tumbados boca arriba, con los brazos en cruz y con las piernas estiradas, elevamos una pierna con flexión de rodilla a 90 grados, a continuación cruzamos esa pierna sobre la otra dejándola caer hacia el lado, de manera que gire nuestra zona lumbar, pero el tronco y los brazos permanezcan en la posición de partida. Mantenemos la postura, volvemos hacia la posición inicial, descansamos y realizamos el mismo ejercicio con la otra pierna.



2. Flexión de la columna lumbar.

Tumbados boca arriba, piernas estiradas, llevamos las rodillas al pecho y nos las cogemos, abrazándolas. Mantenemos la postura.



3. Ejercicio Lumbar.

Nos tumbamos en el suelo con las rodillas flexionadas y con la parte baja de la espalda descansando contra el suelo. Elevamos la pelvis unos dos centímetros, manteniendo la espalda en la zona dorsal pegada al suelo. Mantenemos esta posición durante cinco segundos.



- Disponible en: Manual de higiene postural. Ed. Cifesa. Disponible en: <https://launicaasociacion.es/wp-content/uploads/2015/06/2008-Manual-de-Higiene-Postural.pdf>

Anexo #23



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



Tus actividades diarias influyen en tu salud ¡Cuidate!

¡Consulta a tu fisioterapeuta!

Consejos generales

- Evite posiciones mantenidas durante tiempo prolongado (como estar de pie, tener la cabeza girada, etc.).
- Evite las corrientes de aire frío.
- Si permanece sentado, la espalda ha de reposar en el respaldo de la silla por completo.
- Evite sentarse, siempre que se pueda, en sofás y asientos bajos.
- Es muy aconsejable caminar diariamente alrededor de una hora, a ritmo tranquilo y sin cargas, descansando cuando sea necesario.



Servicio Madrileño de Salud
SERMAS
 Comunidad de Madrid



Colegio Profesional de
FISIOTERAPEUTAS
 COMUNIDAD DE MADRID

José Picón, 9 • 28028 Madrid • Tel.: 91 504.55.85 • Fax: 91 504.22.02 • www.cofisimad.org • cprfm@cofisimad.org

Prevenir dolores vertebrales al cargar peso...

...**Agáchese**, flexionando las rodillas, espalda recta, pies ligeramente separados y lo más cerca posible al objeto a cargar. Levante el peso estrizando las piernas con la espalda recta y manteniendo el peso lo más cerca posible del cuerpo.



...**Si** lleva bolso colóquelo en bandolera. Si lleva mochila debe ir centrada en la espalda y con las dos asas puestas.

...**Si** transporta bolsas o paquetes, repártalos entre los dos brazos y procure que el peso no supere los 2 kg. en cada brazo.



...**Nunca** levante los objetos más allá de la altura del pecho. Si tuviera que colocarlos más arriba, súbase a una escalera.

Tareas cotidianas...



Prevenir dolores vertebrales al cargar peso...

...**Para** transportar mucho peso, es mejor llevarlo en un carro de ruedas y empujarlo con las dos manos.

...**Planchar**: lo más recomendable es no acumular grandes cantidades de ropa para planchar de una vez. Se hará: sentado o de pie, con un pie encima de una altura aproximada a un escalón. Cambiando de vez en cuando de brazo. Con la tabla de planchar, independientemente que se planche sentado o de pie, a la altura de la cadera.



...**Fregar**: lo haremos con un pie encima de una altura aproximada a la de un escalón, pudiendo utilizar el espacio de debajo de la pila. Cambiaremos de pie alternativamente.

...**Lavarse, cepillarse los dientes**: lo haremos con una ligera flexión de rodillas y apoyados en el lavabo.

...**Hacer la cama**: con flexión de piernas y con la espalda recta. En caso de camas pegadas a la pared, es mejor separar la cama que estirarnos nosotros.



Tareas cotidianas...

...**Barrer**: mantenga la espalda lo más recta posible. Para ello es importante que el palo de la escoba tenga altura suficiente.



...**Pasar la aspiradora**: doble y agoye en el suelo una o las dos rodillas para acceder a zonas difíciles.

...**Limpiar cristales**: no se estire en posición forzada o de puntillas. Para alcanzar zonas altas, es mejor hacerlo subido a una escalera.



Prevenir dolores vertebrales estando sentado...

...**Frente al ordenador**: el borde superior del monitor al nivel de los ojos o algo por debajo; el ratón/dispositivos de entrada próximos al teclado; piernas y muslos a 90 grados aproximadamente; pies pegados al suelo o sobre un reposapiés; cabeza/cuello en posición recta; hombros relajados; antebrazos, muñecas y manos en línea recta; codos pegados al cuerpo; muslos, espalda, antebrazo y brazo a 90 grados o algo más.



...**Evite** las posturas prolongadas, moviendo el cuello y hombros de vez en cuando, e incluso levántese y camine un minuto cada hora.

Prevenir dolores vertebrales estando de pie...



...**Si** tuviera que estar de pie descargue el peso sobre una y otra pierna alternativamente. En todo caso, es preferible caminar a estar quieto.

...**Si** tiene que estar de pie e inclinado hacia delante, mantenga sus rodillas flexionadas y apóyese sobre sus muslos.

Prevenir dolores vertebrales estando tumbados...



...**Si** duerme boca arriba la almohada debe tener la altura suficiente para rellamar el hueco cervical, manteniendo la alineación de la cabeza con el tronco. Una almohada bajo las rodillas le ayudará a mantener cómodamente la posición.

...**Durmiendo** de costado, la altura de la almohada debe rellenar el espacio del hombro, para que su cabeza repose alineada con su columna vertebral.

Fuente: <https://bit.ly/36zck0K>

Anexo #24



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN



PINZA DE ALCANCE

Objetivo: Pretender objetos que no están a su alcance de la persona, el cual requerirá de poca fuerza.

Características: Es un elemento que permite al individuo realizar actividades básicas cotidianas con mayor independencia, su precio es accesible, son materiales de fácil acceso y requieren poca fuerza.

Indicado:

- Personas en sillas de ruedas
- Movilidad limitada en las manos (enfermedades osteoarticulares: artritis, artrosis, adultos mayores, etc.)
- Pacientes post-operados de miembros pélvicos (prótesis de cadera, rodilla, etc.)
- Personas encamados, que tengan contraindicado la deambulación.

Materiales para su elaboración:

- Pinza de panadería
- 2 codos para instalación eléctrica
- Tubo de PVC para electricidad
- Alambre/o cordón delgado de nylon
- Bolígrafo
- Silicón
- Imán



Fotografía tomada por alumnos de Enf. En Rehabilitación

Uso:

El aditamento se compone de un cuerpo largo, pinza de agarre y gatillo. Para utilizarlo es necesario mantener presionado el gatillo para que las pinzas de agarre se cierre y pueda agarrar el objeto que se quiera tomar.

Contraindicaciones

- Los objetos no deben ser voluminosos
- No tomar objetos que sean mayor de 1 kg.

Ventajas

- La pinza de alcance realizada por los alumnos de enfermería en Rehabilitación tiene un costo aproximado de 100-150 pesos mexicanos comparado a la del mercado que su precio en promedio es de 818 pesos, es un precio muy accesible para el usuario que le requiera.
- Favorece la higiene articular y de columna.

Referencia bibliográfica:

- Menni A. Manual de ayudas externas. 1st ed. Berekintza.; 2005.

Referencia ciberográfica:

- <https://www.ortopediaviva.com/46-pinzas-alcance?fbclid=IwAR02dAVXOQkljqeHBOvVxZEzT31wAFqBgGRs1Jk11LFkt5vhOMYYs-YsYkA>
- https://www.asister.es/es/categoria-producto/ayudas-para-la-vida-diaria/?fbclid=IwAR1TwtzCm5ne-4nFnKR_Kpy3P2a4PWfupNTqvzbUNtxf707KU9uL28a5oCI

Elaborado: L.E Alberto Avendaño Vera

PLATO DEL BUEN COMER

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

SEMAR
SECRETARÍA DE MARINA

DIGASAN
DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE SANIDAD NAVAL

VERDURAS Y FRUTAS

CEREALES

LEGUMINOSAS Y ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL

Leche

¿QUÉ ELEGIR SEGÚN EL GRUPO DE ALIMENTOS?

VERDURAS Y FRUTAS:
PREFIERE CONSUMIRLAS CON CÁSCARA Y ENTERAS O PICADAS. LA FRUTA TE PROPORCIONA VITAMINAS, MINERALES Y FIBRA.

CEREALES:
PREFIERE CEREALES INTEGRALES O ENTEROS. SON FUENTE DE CARBOHIDRATOS COMPLEJOS Y POR TANTO ENERGÍA ADEMÁS DE FIBRA.

LEGUMINOSAS Y ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL:
PREFIERE OPCIONES BAJAS EN GRASA COMO PECHUGA DE POLLO PESCADO ASADO, CORTES DE CARNE BAJOS EN GRASA, QUESOS Y LECHE DESCREMADOS. TE APORTAN PRINCIPALMENTE PROTEÍNAS.

“No olvide que se recomienda alternar con sus comidas el consumo de 6 a 8 vasos de agua simple diariamente.”

ELIGE PORCIONES ADECUADAS
Sin embargo es muy importante conocer la cantidad que debe consumirse de cada grupo, te damos algunos tips para que calcules tus raciones y no te excedas.

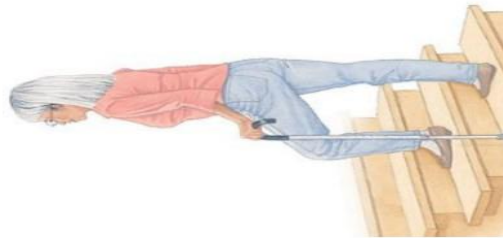
- 1 puño** es suficiente en el caso de frutas, cereales y leguminosas.
- 2 palmas** es suficiente en el caso de verduras.
- 1 palma** es suficiente en el caso de alimentos de origen animal.

DIGASAN EN ACCIÓN
ESTILOS DE VIDA SALUDABLES

Para mayor información consulte al Nutriólogo en el Establecimiento de Sanidad Naval más cercano a su domicilio

CÓMO SUBO Y BAJO ESCALERAS CON EL BASTÓN

Para subir va primero la pierna sana, mientras que para bajar, se hace con la lesionada o afectada de dolor

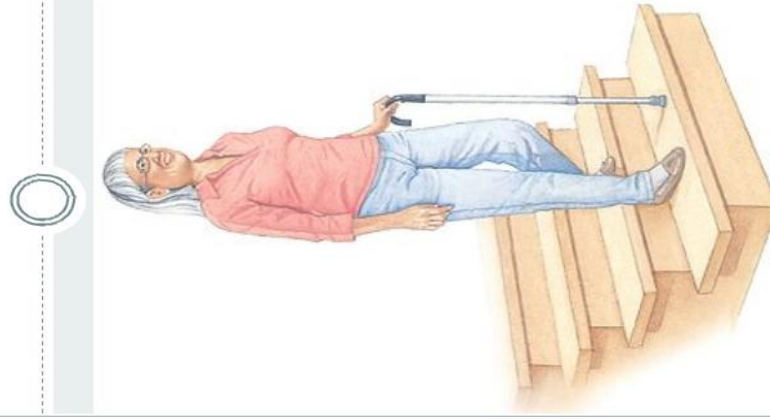


Subir = Buena



Bajar = Mala

USO CORRECTO DEL BASTÓN



DIRECTORIO
DIRECTORIO ENEO
MTRA. MARÍA DOLORES ZARZA
ARIZMENDI
DIRECTORA
MTRA. REYNA MATÚS MIRANDA
JEFA DE DIVISIÓN DE ESTUDIOS
DE POSGRADO
MTRA. ANGÉLICA ELÍAS RAMÍREZ
SECRETARÍA ACADÉMICA
LIC. CRISTINA BALAN GLEAVES
COORDINADORA PUEE

DIRECTORIO INR
DR. JOSÉ CLEMENTE IBARRA
PONCE DE LEÓN
DIRECTOR GENERAL
DR. DANIEL DAVID CHÁVEZ
ARIAS
DIRECTOR MÉDICO
M.A.H. LETICIA GONZÁLEZ
GONZÁLEZ
SUBDIRECCIÓN DE ENFERMERÍA
L.E.O. NOHEMI RAMÍREZ
GUTIERREZ
COORDINADORA DE LA
ESPECIALIDAD

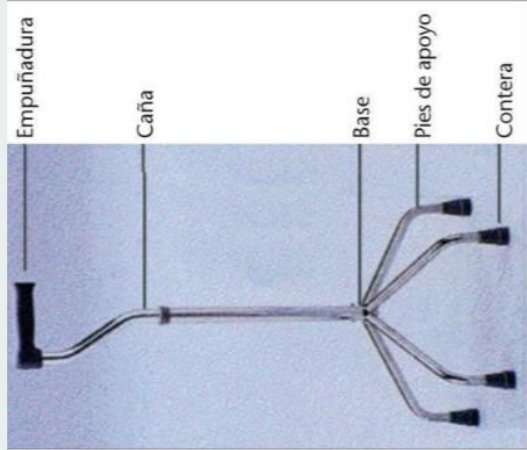
ELABORO:
LIC. ALBERTO AVENDAÑO VERA

Bibliografía: Gorgues J.
Ayudas técnicas para la
marcha. Elsevier [Internet].
2006 [citado 19 Diciembre
2019]; 25 (11): 97-101.
Disponible en:
[https://www.elsevier.es/es-
revista-offfarm-4-pdf-
13096647](https://www.elsevier.es/es-revista-offfarm-4-pdf-13096647)

¿QUÉ ES UN BASTÓN?

Su objetivo es proporcionar estabilidad al paciente, así como también una pequeña descarga de una de sus extremidades

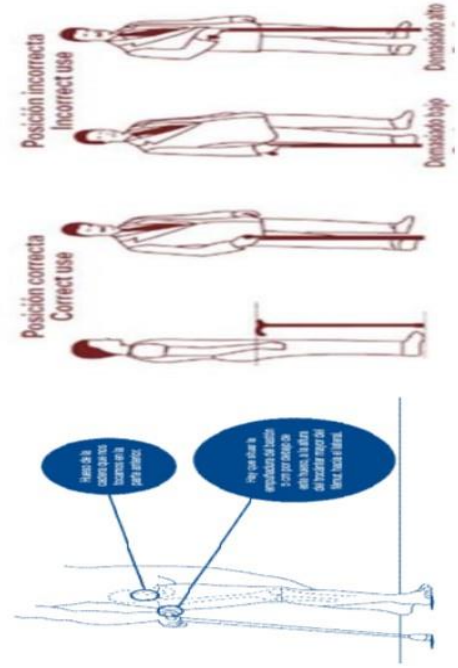
PARTES DE UN BASTÓN



¿CÓMO AJUSTAR EL BASTÓN ADECUADAMENTE?

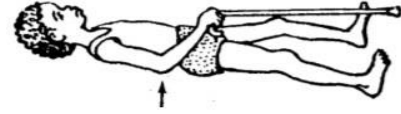
La longitud correcta de un bastón se mide desde la muñeca al suelo. Para medir un bastón:

- Use los zapatos que utiliza regularmente.
- Mantenga el brazo con una inclinación del codo de 20 a 30 grados.
- Pídale a alguien que mida la distancia desde la muñeca al suelo. Esta medida debería ser igual a la distancia desde el punto donde el hueso de la pierna penetra en el acetábulo hasta el suelo.
- Si es necesario, ajuste el bastón hasta que coincida con la medida.
- Los bastones de aluminio se ajustan presionando un botón y deslizando el tubo a la nueva longitud hasta que el botón quede fijo en el punto deseado.

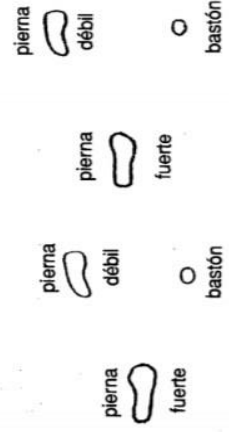



USO SEGURO

- Use el bastón en el lado opuesto de la pierna lesionada o más débil.
- Ponga todo el peso en la pierna "buena" y luego mueva el bastón, avanzando a una distancia adecuada con la pierna "mala".
- Con el peso distribuido entre el bastón y la pierna "mala", avance con la pierna "buena".
- Apoye el bastón firmemente en el suelo antes de dar un paso. No coloque el bastón demasiado adelante de usted ya que éste podría resbalarse.
- Las puntas de goma antideslizantes permiten evitar los resbalones. Revise las puntas con frecuencia y cámbielas si se ven desgastadas.




Las huellas del pie y del bastón se deben ver así.





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
 INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN
 "LUIS GUILLERMO IBARRA IBARRA"






BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

DEFINICIÓN: Son obstáculos que impiden o dificultan la independencia para acceder, moverse, o llegar a espacios y cualquier barrera relacionada a las construcciones urbanas o a las edificaciones.


Tipos de barreras arquitectónicas

Urbanística






<https://cutt.ly/UlmiAEq>

Edificación




<https://cutt.ly/XtmiF1h>



<https://cutt.ly/FmoyWd>

Transporte




<https://cutt.ly/ztn00EB>

Adaptaciones de la vivienda


Escaleras: Barandales, nariz de la huella antiderrapante, descanso.

Pasillo: Ancho libre de 1.80, evitar alfombras, piso plano.

Baño: Barras de apoyo esquineras da colocadas horizontalmente en la esquina más cercana a la regadera, sin escalones.



<https://cutt.ly/itmoUd8>



<https://cutt.ly/ytmpu0c>

ELABORADO: L.E. ALBERTO AVENDAÑO VERA

Bibliografía

- Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra. Recomendaciones de Accesibilidad. Ciudad de México: Instituto Nacional de Rehabilitación; 2017.

Anexo #27



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN



EJERCICIOS PARA PREVENCIÓN DE LINFEDEMA

El calor excesivo, el ejercicio vigoroso y las infecciones en el brazo incrementan la producción de linfa, por lo que el riesgo de linfedema aumenta. Por otro lado, la ropa apretada y la propia infección pueden favorecer la obstrucción linfática.

Las recomendaciones van dirigidas a evitar ambos factores:

- o Se debe extremar la higiene de la piel del brazo empleando jabones neutros.
- o Es importante secar minuciosamente la piel, sin olvidar los pliegues y la zona entre los dedos.
- o Aplicar crema hidratante tras el lavado.
- o Evitar ropa apretada en el brazo y hombro afectado.
- o El sujetador debe ser apropiado con tirantes anchos y acolchados para evitar comprimir la zona del hombro.
- o Se deben extremar las precauciones para evitar lesiones en la piel del brazo:
 - Evitar las extracciones de sangre, vacunas o la administración de medicamentos en ese brazo.
 - No tomar la tensión en esa extremidad.
 - Se deben extremar las precauciones con la plancha, al manipular estufas o el horno, ya que las quemaduras en el brazo afecto se infectan con facilidad.
 - Se deben emplear siempre guantes cuando se utilicen tijeras, cuchillos o cualquier otro utensilio cortante o cuando se realicen labores de jardinería.
- o Utilice siempre dedal para coser.
- o Evitar las mordeduras y arañazos de perros y gatos.
- o Ante cualquier herida en la piel del brazo u hombro, es importante lavarla con agua y jabón y emplear un antiséptico.
- o Cuando se haga la manicura debe evitar:
 - Cortar las uñas con tijeras, es preferible el uso de cortaúñas.
 - Cortar las cutículas.

- Morderse las uñas o arrancarse los padrastrós.

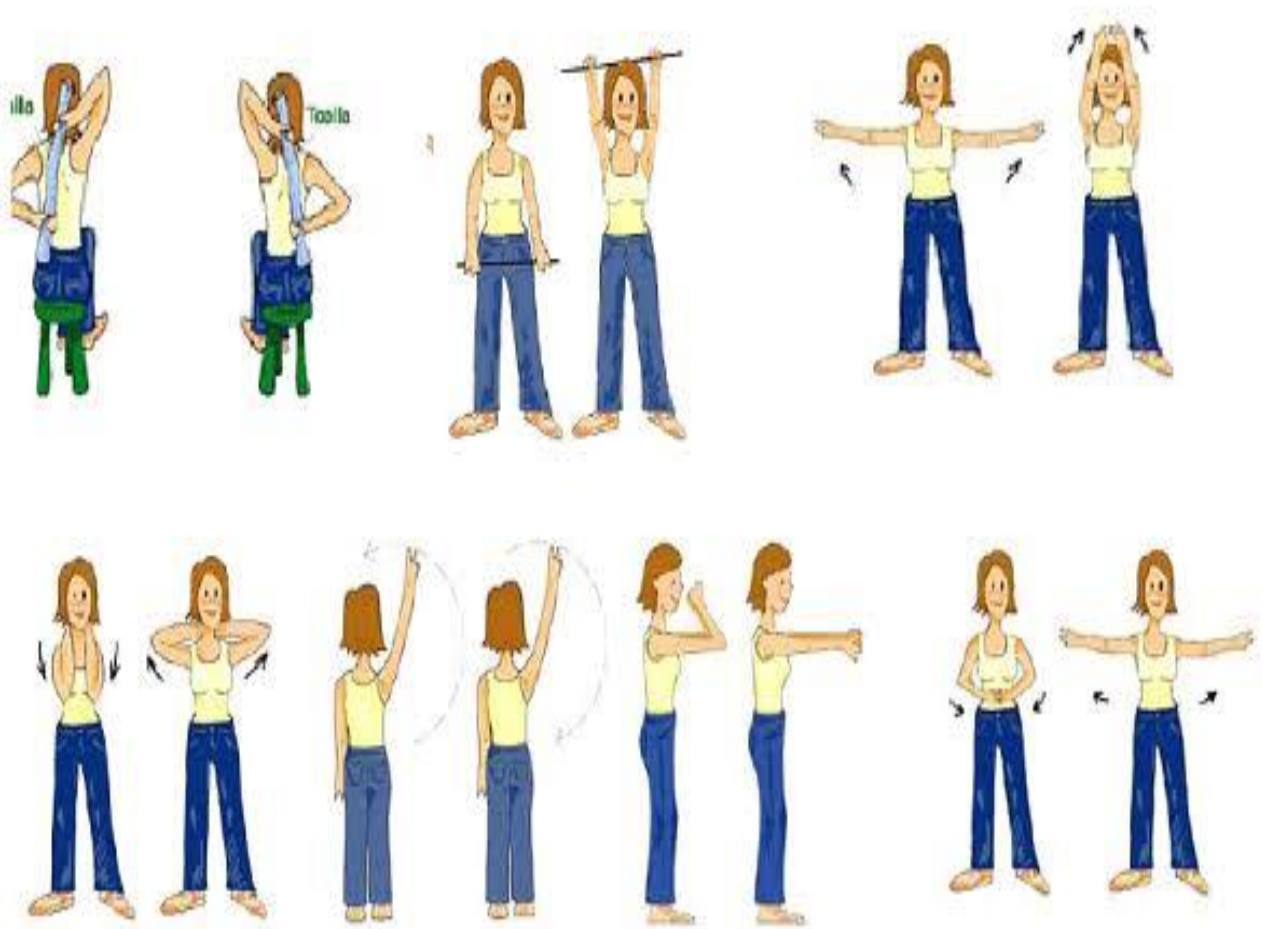
o Evite el calor excesivo en el brazo:

- No lavar ni fregar con agua muy caliente.

- Evite baños de sol. No tome el sol sin la protección adecuada en el brazo.

- Evite las saunas.

A continuación se presentan ejercicios para prevención de linfedema. Estos ejercicios se deben realizar 2 ó 3 veces a lo largo del día durante unos 30 minutos, aproximadamente, y no deben ser vigorosos:



Fuente: Linfedema: Prevención Y Tratamiento [Internet]. 2005 [citado 12 Diciembre 2019]. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-bio/folletolinfedema1.pdf>

Anexo #28



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
 ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN REHABILITACIÓN



HIPERTENSION ARTERIAL

Los riesgos y consecuencias



Esta enfermedad afecta a más del 30 por ciento de la población mundial y es uno de los principales factores de riesgo de cardiopatías e insuficiencia renal. Conoce cómo prevenirla.

¿QUÉ ES LA HIPERTENSION?
 Ocurre cuando los vasos sanguíneos tienen una continua tensión alta al llevar la sangre desde el corazón a todo el cuerpo. Mientras más alta sea la tensión, más esfuerzo hace el corazón para bombear.

TENSIÓN ARTERIAL NORMAL
 Sistólica 120 mm HG
 Diastólica 80 mm HG

HIPERTENSION
 Sistólica: = o + 140 mm HG
 Diastólica = o + 90 mm HG

FACTORES QUE LA DESENCADENAN

- Hereditarios
- Obesidad
- Estrés
- Dieta rica en grasas y carbohidratos
- Exceso de consumo de sal y alcohol

Las enfermedades orgánicas u hormonales solo provocan el 5% de los casos.

1 de cada 3 adultos en el mundo la padecen

LAS GRAVES CONSECUENCIAS
 Si no se controla a tiempo

- Infarto al miocardio
- Insuficiencia cardíaca
- Aneurismas en vasos sanguíneos
- Accidentes cardiovasculares
- Insuficiencia renal
- Ceguera

SÍNTOMAS
 No hay en algunos casos, pero pueden presentar:

- Dolor de cabeza
- Dificultad respiratoria
- Vértigos
- Dolor Torácico
- Palpitaciones del corazón
- Hemorragias nasales

9.4 millones de muertes por hipertensión en el mundo

FORMAS DE PREVENCIÓN

- Medir la tensión arterial
- Abandonar el consumo de tabaco
- Dieta saludable
- Hacer ejercicio
- Evitar el uso nocivo de alcohol
- Reducir la ingesta de sal

30% de los mexicanos tienen hipertensión

67% tienen antecedentes familiares

42% desconoce que la tienen

SABÍAS QUE...
 El 17 de mayo se conmemora el Día Mundial de la Hipertensión Arterial para crear conciencia sobre la enfermedad.

Fuente: <https://bit.ly/2RQJwN6>

Elaborado: Dr.Kiopper Tartabull Poutriel

Anexo #29

Ejercicios para disminuir el dolor en rodilla

Elaborado: L.E. Alberto Avendaño Vera

Realizar ejercicios enfocados para fortalecer la musculatura de la rodilla favorece a la disminución del dolor y poder reincorporarse a sus actividades de la vida diaria. A continuación se mostrara un programa de ejercicios de fortalecimiento y resistencia que consta de 4 semanas, el cual se realizara de 3 veces a la semana con una duración aprox. 40 minutos.

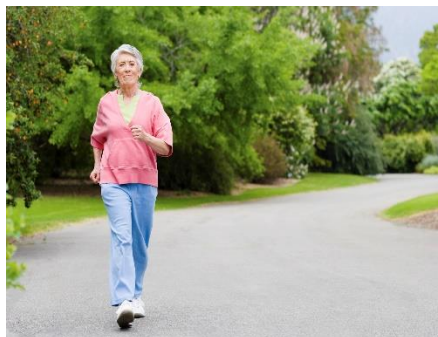
Precauciones:

- Tomar su presión arterial y su frecuencia cardiaca antes de continuar con los ejercicios y al finalizar.
- Utilizar ropa cómoda como tenis, pans o short.
- Antes de realizar los ejercicios, es importante calentar de 5 a 10 minutos, con actividades de bajo impacto, como caminar o montar en bicicleta estática. Después del calentamiento, comience con los ejercicios de estiramiento antes de pasar a los ejercicios de fortalecimiento.
- Si aumenta el dolor suspender el ejercicio.
- Para finalizar repetir los ejercicios de estiramiento.

Semana 1:

Calentamiento:

1. Caminar o realizar bicicleta estática de 5 a 10 minutos continuos.



<https://cutt.ly/RtExXwF>

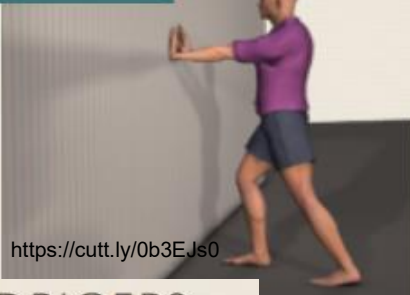
Estiramiento:

1. GEMELOS

Repeticiones

2 tandas de 4

MUSCULOS:
Gemelos y sóleo



- Colóquese frente a una pared con su pierna sana hacia adelante con una ligera flexión en la rodilla. Su pierna afectada colócala recta y hacia atrás, con el talón plano.

- Mantenga ambos talones apoyados en el suelo y presione sus caderas hacia delante, hacia la pared.

- Mantenga este estiramiento durante 30 segundos y después relájese durante 30 segundos.

2. CUADRICEPS

Repeticiones

2 tandas de 3

MUSCULOS:
Cuádriceps



- Sujetarse a la parte posterior de una silla o una pared para mantener el equilibrio.

- Doble la rodilla y llevar el talón hacia el glúteo.

- Sujete el tobillo con la mano y tire suavemente del talón para acercarlo al cuerpo.

- Mantenga esta posición durante 30 a 60 segundos.

- Repita el ejercicio con la otra pierna

3. ISQUIOTIBIALES

Repeticiones

2 tandas de 3

MUSCULOS:
Isquiotibiales



- Tumbese en el suelo con ambas piernas flexionadas.

- Levante una pierna del suelo y lleve la rodilla hacia el pecho.

- Junte las manos detrás del muslo.

- Estire la pierna y luego tire de ella suavemente hacia su cabeza, hasta que note un estiramiento. Si tiene problemas para juntar las manos detrás de la pierna, utilice una toalla alrededor del muslo; agarre los extremos de la toalla y tire de la pierna hacia usted.

- Mantenga esta posición durante 30 a 60 segundos.

<https://cutt.ly/0b3EJs0>

Ejercicios terapéuticos:



- Colocarse acostado boca arriba, colocando una pelota entre ambas rodillas.
- Realizar una contracción de 10 segundos.
- Repetir 5 veces el ejercicio por 2 series.



Hacer 2 series de 10 y cambiar de pierna.

<https://cutt.ly/0b3EJs0>

- Colocarse acostado boca arriba con una rodilla flexionada, la rodilla colateral mantenerla en extensión.
- Levantar la rodilla y apretar los muslos de la pierna estirada.
- Mantener esta posición 10 segundos
- Bajar lentamente y relajar.



Repetir 2 veces y cambiar de pierna.

<https://cutt.ly/0b3EJs0>

- Tumbado boca arriba, colocar una banda en la parte anterior del pie.
- Elevar la pierna estirada con la ayuda de la banda y realizar flexión del tobillo, realizando 8 repeticiones y 2 series.
- Bajar lentamente.



Hacer dos series de 10 repeticiones.

<https://cutt.ly/0b3EJs0>

- Sentado tomar una pelota o una almohada y colocarla entre las rodillas.
- Apretar con ambas rodillas la pelota.
- Mantener esta posición durante 5 segundos.
- Relajar las piernas y repetir.

Semana 2:

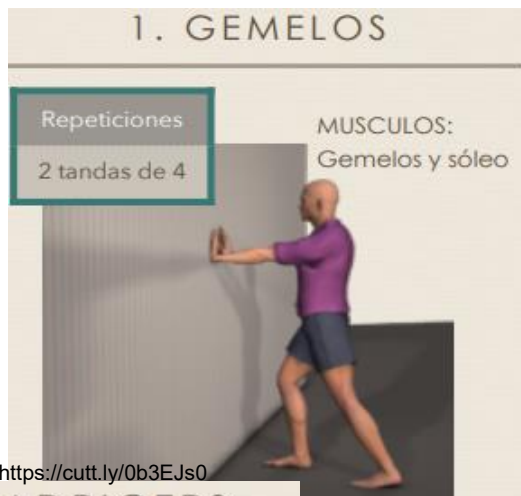
Calentamiento:

1. Caminar o realizar bicicleta estática de 5 a 10 minutos continuos.



<https://cutt.ly/RtExXwF>

Estiramiento:

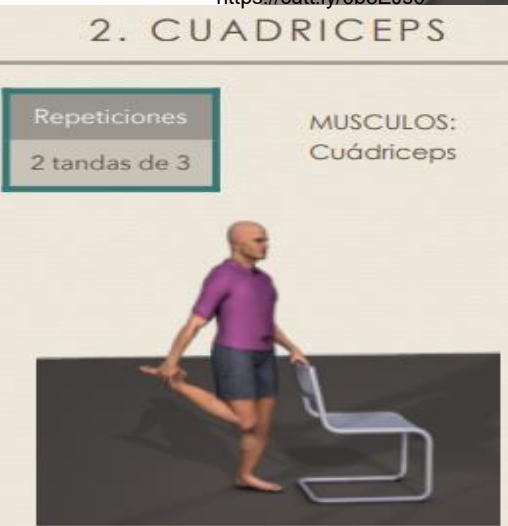


<https://cutt.ly/0b3EJs0>

- Colóquese frente a una pared con su pierna sana hacia adelante con una ligera flexión en la rodilla. Su pierna afectada colócala recta y hacia atrás, con el talón plano.

- Mantenga ambos talones apoyados en el suelo y presione sus caderas hacia delante, hacia la pared.

- Mantenga este estiramiento durante 30 segundos y después relájese durante 30 segundos.



<https://cutt.ly/0b3EJs0>

- Sujetarse a la parte posterior de una silla o una pared para mantener el equilibrio.
- Doble la rodilla y llevar el talón hacia el glúteo.
- Sujete el tobillo con la mano y tire suavemente del talón para acercarlo al cuerpo.
- Mantenga esta posición durante 30 a 60 segundos.
- Repita el ejercicio con la otra pierna

3. ISQUIOTIBIALES

Repeticiones

2 tandas de 3

MUSCULOS:
Isquiotibiales



<https://cutt.ly/0b3EJs0>

Ejercicios terapéuticos:

- Tumbese en el suelo con ambas piernas flexionadas.
- Levante una pierna del suelo y lleve la rodilla hacia el pecho.
- Junte las manos detrás del muslo.
- Estire la pierna y luego tire de ella suavemente hacia su cabeza, hasta que note un estiramiento. Si tiene problemas para juntar las manos detrás de la pierna, utilice una toalla alrededor del muslo; agarre los extremos de la toalla y tire de la pierna hacia usted.
- Mantenga esta posición durante 30 a 60 segundos.

4. MEDIAS SENTADILLAS

Repeticiones

3 tandas de 10

MUSCULOS:
Cuádriceps, glúteos
e isquiotibiales



<https://cutt.ly/0b3EJs0>

- Colóquese con los pies separados la distancia del hombro. Si es necesario, puede sujetarse a una silla o una pared para mantener el equilibrio.
- Mantenga el pecho recto y baje lentamente sus caderas cerca de 10 centímetros, como si se fuese a sentar en una silla.
- Cargue el peso en los talones y mantenga la posición en cuclillas durante 5 segundos.
- Empuje a través de sus talones y vuelva a la posición inicial

5. ISQUIOTIBIALES

Repeticiones

3 tandas de 10

MUSCULOS:
Isquiotibiales



<https://cutt.ly/0b3EJs0>

- Apóyese en el respaldo de una silla o una pared para mantener el equilibrio.
- Doble la rodilla afectada y eleve el talón hacia el techo en la medida de lo posible y sin dolor.
- Mantenga esta posición durante 5 segundos y luego relajarse.
- Repita el ejercicio 10 veces con 3 ciclos.

6. PANTORRILLA

Repeticiones

2 tandas de 10

MUSCULOS:
Gemelos y sóleo



<https://cutt.ly/0b3EJs0>

- De pie, con su peso distribuido uniformemente en ambos pies. Apóyese en el respaldo de una silla o una pared para mantener el equilibrio.
- Levante el pie no afectado, para que todo el peso vaya al pie afectado.
- Eleve el talón de su pie afectado lo más alto que pueda, y luego baje.
- Repita el ejercicio 10 veces con 2 ciclos

7. EXTENSION PIERNA

Repeticiones

3 tandas de 10

MUSCULOS:
Cuádriceps



<https://cutt.ly/0b3EJs0>

- Siéntese derecho en una silla o un banco.
- Apriete los músculos del muslo y lentamente enderece y levante la pierna afectada lo más arriba como sea posible.
- Contraiga los músculos del muslo y mantenga esta posición durante 5 segundos.
- Relájese y lleve su pie al suelo.
- Repita el ejercicio 10 veces con 3 ciclos.

8. ELEVACION PIERNA

Repeticiones

3 tandas de 10

MUSCULOS:
Cuádriceps



<https://cutt.ly/0b3EJs0>

- Túmbese en el suelo con los codos directamente bajo los hombros para apoyar la parte superior del cuerpo.
- Mantenga la pierna afectada estirada y doble la otra pierna para que el pie esté plano en el suelo.
- Contraiga el músculo del muslo de la pierna afectada y poco a poco levantarla 15-25 cm. del suelo.
- Mantenga esta posición durante 5 segundos y luego relájese y coloque la pierna de nuevo en el suelo.

Para finalizar realizar los ejercicios de estiramiento que se llevaron a cabo al inicio de la terapia.

Semana 3:

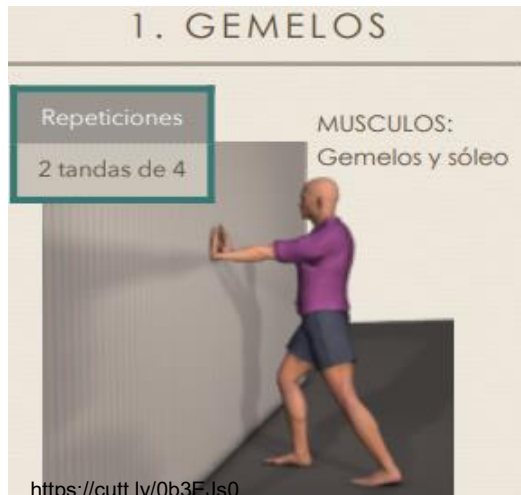
Calentamiento:

1. Caminar o realizar bicicleta estática de 5 a 10 minutos continuos.



<https://cutt.ly/RIExXwF>

Estiramiento:



- Colóquese frente a una pared con su pierna sana hacia adelante con una ligera flexión en la rodilla. Su pierna afectada colócala recta y hacia atrás, con el talón plano.

- Mantenga ambos talones apoyados en el suelo y presione sus caderas hacia delante, hacia la pared.

- Mantenga este estiramiento durante 30 segundos y después relájese durante 30 segundos.



- Sujetarse a la parte posterior de una silla o una pared para mantener el equilibrio.

- Doble la rodilla y llevar el talón hacia el glúteo.

- Sujete el tobillo con la mano y tire suavemente del talón para acercarlo al cuerpo.

- Mantenga esta posición durante 30 a 60 segundos.

- Repita el ejercicio con la otra pierna

3. ISQUIOTIBIALES

Repeticiones

2 tandas de 3

MUSCULOS:
Isquiotibiales



- Tumbese en el suelo con ambas piernas flexionadas.
- Levante una pierna del suelo y lleve la rodilla hacia el pecho.
- Junte las manos detrás del muslo.
- Estire la pierna y luego tire de ella suavemente hacia su cabeza, hasta que note un estiramiento. Si tiene problemas para juntar las manos detrás de la pierna, utilice una toalla alrededor del muslo; agarre los extremos de la toalla y tire de la pierna hacia usted.
- Mantenga esta posición durante 30 a 60 segundos.

Ejercicios terapéuticos:

4. MEDIAS SENTADILLAS

Repeticiones

3 tandas de 10

MUSCULOS:
Cuádriceps, glúteos
e isquiotibiales



- Colóquese con los pies separados la distancia del hombro. Si es necesario, puede sujetarse a una silla o una pared para mantener el equilibrio.
- Mantenga el pecho recto y baje lentamente sus caderas cerca de 10 centímetros, como si se fuese a sentar en una silla.
- Cargue el peso en los talones y mantenga la posición en cuclillas durante 5 segundos.
- Empuje a través de sus talones y vuelva a la posición inicial

5. ISQUIOTIBIALES

Repeticiones

3 tandas de 10

MUSCULOS:
Isquiotibiales



- **Gradualmente aumentar la resistencia colocando peso en el tobillo. (iniciar con poleas ½ kg)**
- Apóyese en el respaldo de una silla o una pared para mantener el equilibrio.
- Doble la rodilla afectada y eleve el talón hacia el techo en la medida de lo posible y sin dolor.
- Mantenga esta posición durante 5 segundos y luego relajarse.
- Repita el ejercicio 10 veces con 3 ciclos.

6. PANTORRILLA

Repeticiones

2 tandas de 10

MUSCULOS:
Gemelos y sóleo

<https://cutt.ly/0b3EJs0>



- De pie, con su peso distribuido uniformemente en ambos pies. Apóyese en el respaldo de una silla o una pared para mantener el equilibrio.
- Levante el pie no afectado, para que todo el peso vaya al pie afectado.
- Eleve el talón de su pie afectado lo más alto que pueda, y luego baje.
- Repita el ejercicio 10 veces con 2 ciclos

7. EXTENSION PIERNA

Repeticiones

3 tandas de 10

MUSCULOS:
Cuádriceps



<https://cutt.ly/0b3EJs0>

- **Gradualmente aumentar la resistencia colocando peso en el tobillo. (iniciar con poleas ½ kg)**
- Siéntese derecho en una silla o un banco. • Apriete los músculos del muslo y lentamente enderece y levante la pierna afectada lo más arriba como sea posible.
- Contraiga los músculos del muslo y mantenga esta posición durante 5 segundos.
- Relájese y lleve su pie al suelo.
- Repita el ejercicio 10 veces con 3 ciclos.

8. ELEVACION PIERNA

Repeticiones

3 tandas de 10

MUSCULOS:
Cuádriceps



<https://cutt.ly/0b3EJs0>

- **Gradualmente aumentar la resistencia colocando peso en el tobillo. (Iniciar con poleas ½ kg)**
- Túmbese en el suelo con los codos directamente bajo los hombros para apoyar la parte superior del cuerpo.
- Mantenga la pierna afectada estirada y doble la otra pierna para que el pie esté plano en el suelo.
- Contraiga el músculo del muslo de la pierna afectada y poco a poco levántalo 15-25 cm. del suelo.
- Mantenga esta posición durante 5 segundos y luego relájese y coloque la pierna de nuevo en el suelo.

Para finalizar realizar los ejercicios de estiramiento que se llevaron a cabo al inicio de la terapia.

Semana 4:

Calentamiento: Realizar caminata o bicicleta de 5 a 10 minutos.



<https://cutt.ly/RtExXwF>

Ejercicios terapéuticos:

Repeticiones
3 tandas de 20

MUSCULOS:
Abductores y
glúteos



<https://cutt.ly/0b3EJs0>

- Acuéstese de costado con la pierna lesionada en la parte superior y la otra pierna doblada para proporcionar apoyo.
- Estire la pierna afectada y elévela lentamente a 45 °, manteniendo la rodilla recta.
- Mantenga esta posición durante 5 segundos.
- Baje lentamente la pierna y relájese durante 2 segundos.

Repeticiones
3 tandas de 20

MUSCULOS:
Aductores



<https://cutt.ly/0b3EJs0>

- Acuéstese de costado del lado de la pierna lesionada con ambas piernas rectas.
- Cruce la pierna que sana frente a la pierna lesionada.
- Levante la pierna lesionada de 15 a 20 cm. del suelo.
- Mantenga esta posición durante 5 segundos.
- Baje la pierna lesionada y repetir.

Repeticiones
3 tandas de 10

MUSCULOS:
Cuádriceps e
isquiotibiales



<https://cutt.ly/0b3EJs0>

- Tumbado en el suelo con los codos flexionados.
- Coloque el centro de la banda elástica en el arco del pie y sujete los extremos en cada mano.
- Contraiga el músculo del muslo de la pierna afectada y lleve la rodilla hacia el pecho.
- Flexione el pie y estire lentamente su pierna, empujando contra la banda elástica.
- Mantenga esta posición durante 5 segundos.

<https://cutt.ly/0b3EJs0>

Referencia bibliográfica

- Fundación Mapfre. Guía Para El Cuidado De La Rodilla. Barcelona: Clinic Barcelona. [Internet] 2013 [citado 29 Enero 2020]; p. 24-31. Disponible en: https://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es_es/images/guia-de-cuidado-de-rodilla_tcm1069-219443.pdf
- Sánchez A. Programa De Ejercicios De Rodilla [Internet]. [citado 29 Enero 2020]. Disponible en: <https://albertosanchez.net/onewebmedia/Ejercicios%20pacientes%20DEF.pdf>

Anexo#30

Ejercicios para prevención de caídas

Elaborado: L.E. Alberto Avendaño Vera

El envejecimiento tiene una relación directa con el desarrollo de la discapacidad, hecho que está asociado a la disminución del movimiento y a deficiencias en la visión y la audición; lo anterior se puede relacionar a las caídas, accidentes frecuentes entre las personas de la tercera edad.

Los siguientes ejercicios ayudaran para disminuir el riesgo de caídas mejorando el equilibrio, marcha y propiocepción.

Ejercicio 1:



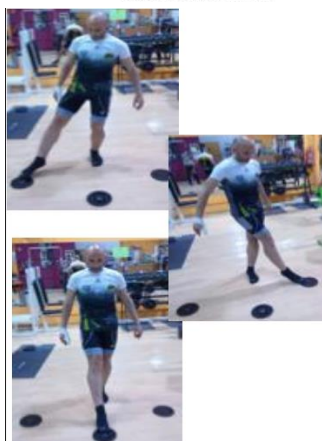
<https://cutt.ly/9tEIG1q>

- Colóquese de pie apoyándose sobre una sola pierna e intentar mantener el equilibrio en esta posición.
- Mantenerse en esa posición por 5 segundos.
- Repetir el ejercicio 5 veces por 2 sesiones.



<https://cutt.ly/xtEJjWD>

- Colocarse frente a la pared, tomando una pelota.
- Lanzar la pelota hacia la pared y atraparla.
- Realizar esa actividad 15 veces por 2 sesiones



<https://cutt.ly/Eb3EIK>

- En bipedestación, colocar frente a la persona 4 aros.
- El pie estará apoyado y el contrario se le pedirá tocar con la punta del pie cada uno de los aros, que se encontraran adelante, atrás, izquierda y derecha.
- Realizar 10 repeticiones y 2 sesiones por pierna.



<https://cutt.ly/Eb3EIK>

- Tomar la barra con ambas manos, sentarse sobre la pelota, apoyándose firmemente.
- Levantar la barra y realizar movimientos laterales, de izquierda a derecha.
- Repetir los ejercicios 10 veces por 3 sesiones.
- Este ejercicio fortalecerá la musculatura extensora de codo y control del equilibrio bipodal.



<https://cutt.ly/EbJMR>

- El ejercicio se realizará en bipedestación con el tronco erguido.
- Tomar una pelota y colocarla sobre la pared, sosteniéndola con una mano.
- Posteriormente recargara el peso sosteniendo el balón, y ambos pies estarán apoyados en el suelo.
- Regresar a la posición inicial y repetir el ejercicio 5 veces.
- Este ejercicio fortalece la musculatura del codo y hombro, mejorar el control del equilibrio bipodal.

Referencia bibliográfica.

- Sagastume M. "Ejercicios de equilibrio para mejorar el sistema propioceptivo y disminuir el riesgo de caídas en el adulto mayor" [Licenciatura]. Universidad Rafael Landívar; 2020. Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/09/01/Sagastume-Melisa.pdf>
- Goenaga I, Ausio P. Técnicas propioceptivas para mejorar el equilibrio corporal. Facultad de Educación, Traducción y Ciencias Humanas; p. 55-70. Disponible en: http://repositori.uvic.cat/bitstream/handle/10854/5868/trealu_a2019_goenaga_i%C3%B1aki_tecnicas_propioceptivas_mejorar.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Lopez J. Ejercicios de propiocepción para población adulta [Internet]. Medellín: Instituto Universitario De Educación Física Medellín; 2008. Disponible en: <http://viref.udea.edu.co/contenido/pdf/091-propiocepcion.pdf>

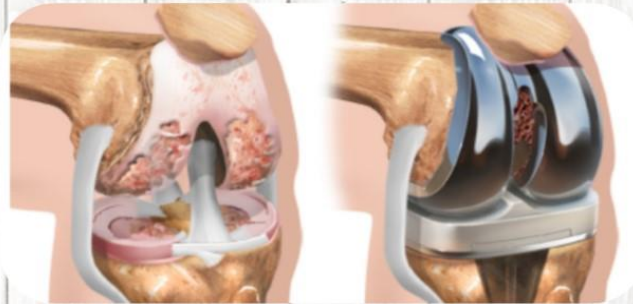


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN
"LUIS GUILLERMO IBARRA IBARRA"



ELABORADO: L.E. ALBERTO
AVENDAÑO VERA

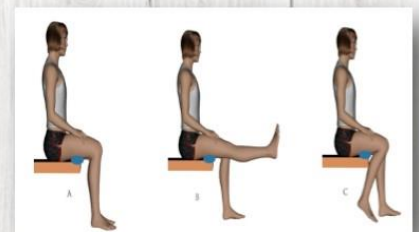
CUIDADOS PROTESICOS



Evitar colocar almohadas debajo de la rodilla



No realizar ejercicios de alto impacto: saltar, correr etc.



Realizar ejercicios terapéuticos

Bibliografía: Castiella S, López M, Sánchez J. Artroplastia de rodilla. Rehabilitación [Internet]. 2007 [citado 2 enero 2020]; 41 (6): 290-308. Disponible en: <http://file:///C:/Users/Alberto/Desktop/S0048712007755329.pdf>

Apéndice
Apéndice #1



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACION LGII
ESPECIALIZACIÓN DE ENFERMERÍA EN REHABILITACION



CONSENTIMIENTO INFORMADO

CD de México a 5 de Noviembre 2019

Por medio de la presente yo Silvia Noriega Suárez
Doy mi consentimiento para que la (el) Lic.
Enf. Alberto Avendaño Vera, Estudiante del Posgrado de Enfermería
en Rehabilitación de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la
Universidad Nacional Autónoma de México, realice seguimiento y participación
activa en el cuidado integral y especializado de mi padecimiento como parte de
sus actividades académicas, asegurando haber recibido la información necesaria
sobre las actividades a realizar durante el tiempo que dure esta participación y ser
libre de retirarme de este estudio en el momento en que lo desee.

Autorizo (nombre y firma):

Silvia Noriega Suárez

Testigo (nombre y firma):

Estudiante del Posgrado (nombre y firma):

Alberto Avendaño Vera

Apéndice #2



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACION LGII
ESPECIALIZACIÓN DE ENFERMERIA EN
REHABILITACION



**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA OBTENCION DE
FOTOGRAFIAS O VIDEO**

CD de México a 5 de Noviembre 2019

Por medio de la presente yo Silvia Noriega Suárez doy mi consentimiento para que la (el) Lic. Enf. Alberto Avendaño Vera, Estudiante del Posgrado de Enfermería en Rehabilitación de la Universidad Nacional Autónoma de México, realice la toma de fotografías y/o video para fines exclusivamente académicos, asegurando haber recibido la información necesaria sobre las actividades a realizar durante el tiempo que dure esta participación y ser libre de retirarme de este estudio en el momento en que lo desee.

Autorizo:

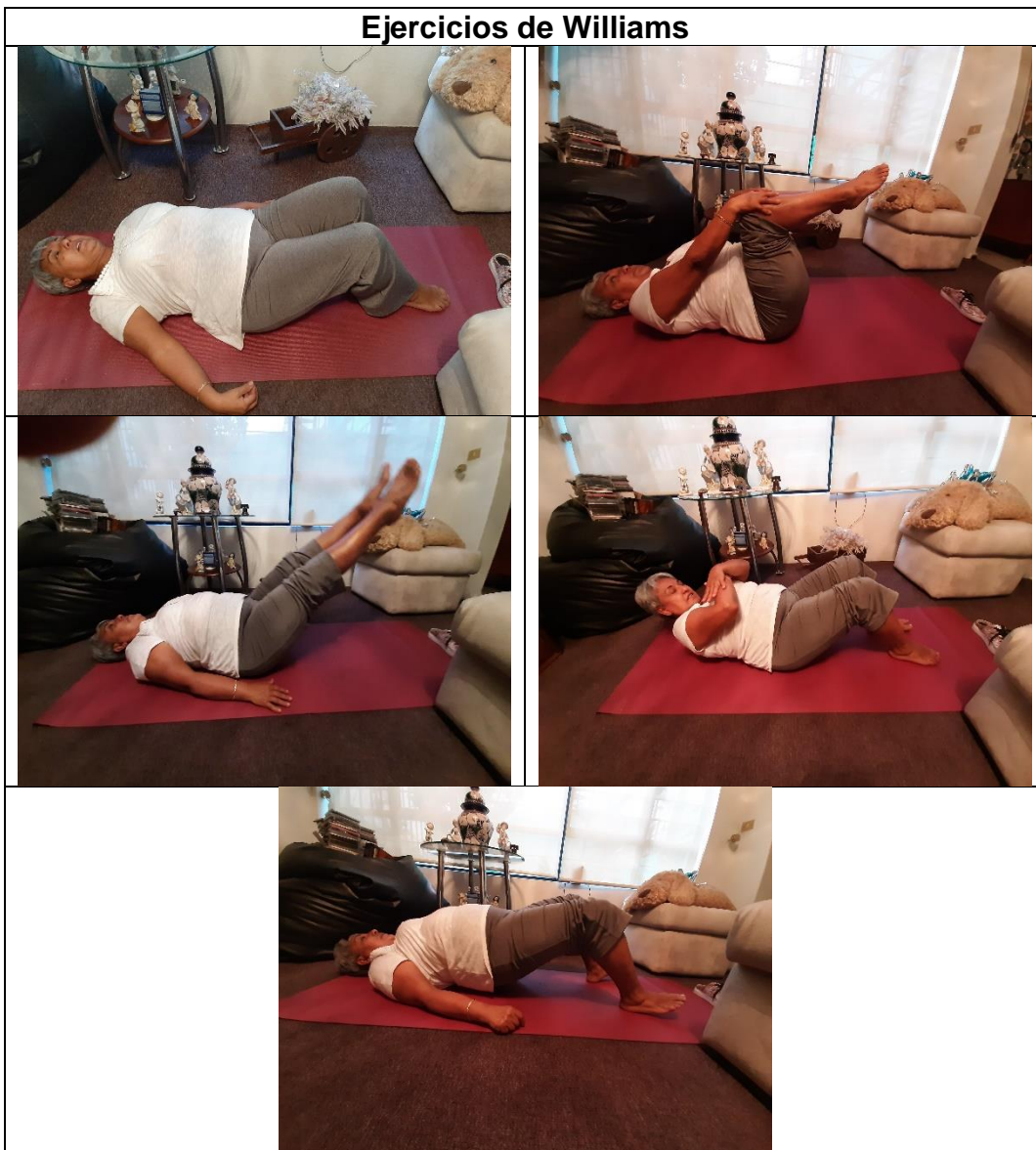
Silvia Noriega Suárez

Testigo:

Estudiante del Posgrado:

Alberto Avendaño Vera

Apéndice #3



Vendaje neuromuscular en rodilla



Valoración: 5-nov-2019

Evaluación: 23-Marzo-2020

