



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES IZCACALA**

LICENCIATURA EN ENFERMERÍA



**“INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN LAS LESIONES
MUSCULO - ESQUELÉTICAS EN EXTREMIDADES”.**

TESINA

para obtener el título de:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA.

PRESENTA:

MORALES TORRES ITZEL LORENA.

ASESORA:

MSTRA. ERICKA GARCÍA ZEFERINO.

Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla Edo de México, 2019.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDÍCE

Introducción	6
Justificación	8
Objetivos	10
Metodología	11

CAPITULO I

CONTENIDO.....	12
----------------	----

Generalidades en lesiones musculo esqueléticas.

1. Concepto
2. Epidemiología
3. Etiología
4. Diagnostico
5. Manifestación clínica
6. Factores de riesgo
7. Clasificación de las lesiones

CAPITULO II

DESARROLLO.....	31
-----------------	----

Lesiones musculo esqueléticas más comunes en las extremidades del cuerpo.

1. Tendinitis
2. Epicondilitis
3. Periartritis
4. Contusión
5. Distensión
6. Contractura
7. Calambre

8. Luxación
9. Fracturas
10. Esguinces
11. Bursitis
12. Ganglión radial
13. Síndrome de túnel de Carpio
14. Síndrome de nervio cubital
15. Síndrome de túnel de tarsiano
16. Fascitis plantar
17. Rotura de ligamentos cruzados

CAPITULO III.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA..... 107

CAPTULO IV.

TRATAMIENTO Y REHABILITACIÓN..... 134

CAPITULO V.

ACCIONES DE PREVENCIÓN..... 153

CAPITULO VI.

CONCLUSIONES..... 169

CAPITULO VII.

APORTACIONES A LA DISCIPLINA 170

CAPITULO VIII

ANEXOS VENDAJE MUSCULAR..... 173

BIBLIOGRAFÍA..... 185

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer principalmente a mi asesora de tesina a la Maestra:

Ericka García Zeferino por creer en mí, por sus ánimos, consejos y facilidades que me brindo para realizar este trabajo, sin su apoyo me hubiera dado por vencida.

A la jefa de carrera de enfermería la Dra. Margarita Acevedo Peña por su amabilidad y atenciones al solicitar su ayuda, gracias por las aportaciones a mi tesina.

A la FESI- UNAM por hacerme sentir en casa siempre y las posibilidades para obtener una formación académica de la cual me siento orgullosa.

A mis profesores quienes compartieron sus conocimientos y dejaron tanto en mí que son una inspiración de manera profesional y personal.

A mi madre quiero agradecerle por ser mi fuerza, por su paciencia ante todas las dificultades y por enseñarme a no darme por vencida.

A mi gran amigo Jorge Altamirano por todo el apoyo incondicional y el tiempo dedicado para mí y mi familia, no tengo manera de recompensarte todo lo que has hecho por mí, eres parte importante en este logro y más.

A Edson mi amor, mi mejor amigo, mi compañero en colapsos de estrés y desmotivación, tu apoyo y comprensión fueron fundamentales para este logro, gracias por estar y compartir momentos que más amo en la vida, por no soltar de mi mano a pesar de los momentos complicados.

A mis amigas Tamara, Estefanía, Judith y Anaid... gracias por sus ánimos, ayuda, apapachos y por ser parte de mi vida.

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado con amor a mi hija Ana Regina mi mayor motivación para no rendirme y ser mejor cada día.

Algún día te diré: Que no está mal caerse y levantarse las veces que sean necesarias.

¡Exígete! Nunca te detengas y en todo momento dedícate a ser feliz.

“Mereces lo que sueñas”.

Gustavo Adrián Cerati.

INTRODUCCIÓN

Las intervenciones de enfermería constituyen una fuente de información sobre la asistencia sanitaria en la práctica diaria del gremio enfermero, que conlleva una responsabilidad a nivel profesional y legal que precisa una práctica basada en el rigor científico para garantizar la mejor calidad asistencial posible.

Es de gran importancia la identificación correcta de la etiología en el problema de salud, para determinar actividades precisas en beneficio a la recuperación del paciente.

Gracias a estudios epidemiológicos, pilar fundamental para el intervencionismo, se sabe que las lesiones musculo esqueléticas han incrementado en la vida cotidiana.

Caminar rápido, bailar o hacer tareas domésticas, son consideradas como una actividad física moderada; mientras el deporte, desplazar cargas pesadas o andar en bicicleta son consideradas como una actividad física vigorosa; todas las anteriormente mencionadas exponen a lesiones micro o macro traumáticas, que dan lugar a un conjunto de alteraciones que molestan, disminuyen o impiden realizar con normalidad determinadas funciones importantes de la actividad laboral, ocasionando un enorme gasto económico tanto al sistema sanitario como a los propios pacientes.

Esta tesina se conforma de siete capítulos con el propósito de ser una herramienta en el uso de intervenciones de enfermería aplicables en la práctica clínica diaria.

En el capítulo I, explico de manera general las lesiones musculo esqueléticas, para realizar el análisis de las repercusiones en la salud por el desconocimiento de la población expuesta o de mayor riesgo a las lesiones.

En el capítulo II, describo las lesiones más comunes en las extremidades del cuerpo, de mayor incidencia para el análisis de la importancia de su atención oportuna y veraz en el primer nivel de salud.

En el capítulo III, Describo las intervenciones de enfermería que son aplicables a las lesiones articulares, musculares, tendinosas y en ligamentos en extremidades inferiores y superiores.

Capitulo IV, Describo los tratamientos utilizados para el cuidado y la rehabilitación de las lesiones musculo esqueléticas aplicadas en las extremidades, con el objetivo de mejorar la calidad de vida enfocadas al control del dolor y recuperación de acuerdo con la gravedad.

Capítulo V, Se mencionan acciones de prevención de las lesiones musculo esqueléticas con el objetivo de potenciar su autocuidado para garantizar un estado óptimo de salud.

Capítulo VI, Conclusiones para realizar análisis de la importancia de la participación del gremio enfermero en el cuidado de lesiones musculo esqueléticas para intervenir de manera profesional en nuevas áreas de oportunidad para enfermería.

Capitulo VII, Aportaciones para la disciplina enfocadas en el actuar de enfermería en apoyo a la adherencia al tratamiento y continuidad de la rehabilitación.

En el capítulo VIII, se agregarán los anexos de utilidad para el desarrollo del trabajo.

JUSTIFICACIÓN

Hoy en día las lesiones que afectan al sistema musculo esquelético son consideradas un problema común de salud pública, debido a su nivel de incidencia

Las cifras de las lesiones musculo esqueléticas a nivel mundial van en aumento por el estilo de vida, el ritmo en que las personas desempeñan sus actividades, la falta de acciones preventivas, el aumento del sedentarismo y el estrés en la sociedad.

En México no es la excepción, simplemente en el 2015 la Secretaria del Trabajo y Previsión Social, reporto que el 85.3% de los accidentes de trabajo tuvieron origen en cinco tipos de lesiones musculares, en donde destacan los traumatismos superficiales en extremidades 28.9%, mientras que las luxaciones, esguinces y desgarres 24.3%, heridas 18.7%, fracturas 9.55% y traumatismos 3.9%; exponiendo la necesidad de la valoración de estas afecciones y la capacitación del personal de salud para cubrir las demandas de atención de la población para su mejoría.¹

Actualmente se afirma que el 75% de las lesiones musculoesqueléticas transcurren sin consecuencias, no obstante, de un 3 al 10% son graves y pueden incluso dejar una incapacidad absoluta para el lesionado si no son atendidas de manera oportuna por un profesional de salud.²

La enfermería es una disciplina profesional que tiene por objeto desarrollar conocimientos que sirven para definir y guiar la práctica, que conlleva una responsabilidad en garantizar la mejor calidad asistencial posible por medio de intervenciones.

Los puntos débiles que se resaltan como un problema en la recuperación del paciente con lesión articular, muscular, tendón o ligamento son la falta de

¹ Informe sobre la salud de los mexicanos 2015 - gob.mx

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/64176/INFORME_LA... · Archivo PDF

² González Iturri, Juan José. (1998). Lesiones musculares y deporte. Revista de Medicina en el deporte, 4(2), 39-40. <https://dx.doi.org/10.1590/S1517-86921998000200002>

información en medidas de prevención y el fomento del apego al tratamiento en los pacientes.

Por ello la importancia de la participación de enfermería dentro del equipo multidisciplinario para alcanzar los objetivos en la persona para orientar sobre los tratamientos y la rehabilitación de acuerdo con la gravedad del diagnóstico y características de la persona que padecen alguna lesión aguda o crónica, no solo a deportistas si no a la población de mayor riesgo o vulnerable.

Esta tesina se realiza con el propósito de generar conciencia de la importancia de las intervenciones de enfermería para potencializar el autocuidado en los pacientes, ya que, a pesar de una valoración médica para un diagnóstico oportuno, el obstáculo a vencer no solo es un adecuado tratamiento en las lesiones musculoesqueléticas, sino prevenirlas y rehabilitar al paciente para el mantenimiento óptimo de su salud.

OBJETIVO GENERAL

Describir intervenciones de enfermería aplicables a pacientes con lesiones articulares, musculares, tendinosas y ligamentos en extremidades inferiores y superiores a causa de la actividad física cotidiana con la finalidad de proporcionar información actual para el uso en la práctica clínica, cumpliendo con las 4 funciones (asistencial, docencia, administrativa e investigación de enfermería), indispensables para garantizar la calidad y seguridad en la atención clínica y satisfacer la necesidad derivada al proceso de salud y enfermedad de la población.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ✓ Proporcionar información al profesional de enfermería sobre las lesiones musculares, tendinosas y ligamentos en las extremidades inferiores y superiores del cuerpo de mayor incidencia.
- ✓ Describir las intervenciones y sus fundamentos para la atención en las lesiones musculoesqueléticas, para alentar la participación de enfermería en la prevención y autocuidado de los pacientes.
- ✓ Impulsar el desarrollo en las áreas de oportunidad en donde enfermería colabora de manera asistencial, de docencia, administración e investigación para obtener el debido reconocimiento de su labor como profesional de salud.

METODOLOGÍA

Para la elaboración de esta tesina, durante los meses marzo, abril, mayo, junio y julio 2019, se realizó una revisión bibliográfica no sistemática de información que estuviera relacionada con el título de este trabajo.

Así mismo, hubo una revisión de libros de enfermería que tuvieran una relación directa con el tema, proporcionados por la Biblioteca de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, se utilizaron lo artículos más actuales.

Se utilizaron artículos de los cuales se pudiera acceder a la totalidad del documento para realizar un trabajo descriptivo con la recopilación de información de diversos autores que han estudiado la clasificación de las lesiones musculoesqueléticas de mayor incidencia, se utilizaron de referencia indicadores de atención de guías prácticas clínicas, manuales del manejo de lesiones musculo esqueléticas en el primer nivel de salud, manuales de fisioterapia y rehabilitación, determinando las intervenciones de enfermería prioritarias de acuerdo a enfermería en especialista en el manejo del dolor, enfermería especialista en rehabilitación y ortopedia.

Se realizó un análisis referente a la participación de enfermería con intervenciones, terapias alternativas coadyuvantes para el cuidado de las lesiones musculoesqueléticas, basados en recomendaciones sustentadas con mayor evidencia documental para el contenido de esta tesina con el propósito de ser una herramienta en el uso de intervenciones en la práctica clínica y en la comunidad.

CAPITULO I.

GENERALIDADES DE LAS LESIONES MUSCULO ESQUELÉTICAS.

CONTENIDO

1. Concepto
2. Epidemiología
3. Etiología
4. Factores de riesgo
5. Diagnostico
6. Principales lesiones en las extremidades
7. Clasificación de las lesiones
8. Clasificación de lesiones por gravedad
9. Tipos de lesiones más frecuentes en extremidades
10. Manifestación clínica
11. Tratamiento y prevención

1. CONCEPTO DE LESIONES MUSCULO ESQUELÉTICAS:

Son lesiones que afectan los tejidos del parto locomotor de los huesos, ligamentos, músculos, tendones, nervios y articulaciones y vasos sanguíneos, pueden aparecer en cualquier región corporal, aunque se localizan con mayor frecuencia en las extremidades, cada una con su nombre distintivo. Para referirnos a todo el rango de estas lesiones utilizamos la expresión musculoesqueléticas.

La definición más parecida utilizada por la mayoría de los autores es la siguiente: “Una lesión es un cambio anormal en la morfología o estructura de una parte del cuerpo producida por un daño externo o interno” (OMS, 2007).³

El concepto de lesión muscular se ampara en la benignidad y/o en la severidad lo que viene dado por el momento en que se inicia la actividad, tras la lesión, producida por diversos mecanismos nocivos o dañinos, que alteran el equilibrio o la homeostasis celular resultante de la transferencia de energía en una cantidad que supera el umbral de daño sobre los tejidos.

Frecuentemente el músculo crea su propia lesión, en estiramientos o contracciones exageradas en malas técnicas en la realización de la actividad física o en el deporte, por defecto o por exceso, la insuficiencia de calentamiento y se encuentran frecuentemente en el origen de los accidentes musculares.

La carga excesiva, el sedentarismo, las posturas mantenidas por largo tiempo, exposición al frío, estiramientos bruscos, mala alimentación y estrés son las principales causas de las principales lesiones musculoesqueléticas en la población, las cuales se han convertido en motivo de consulta de mayor demanda en el primer nivel de salud, por ello es importante conocerlas para un diagnóstico oportuno, ya que las lesiones pueden ser complejas, si no se da atención adecuada, ocasionando una incapacidad parcial o total del miembro, siendo un impacto importante en todos los ámbitos de la persona.⁴

³ Organización Mundial de la Salud. (5 de enero de 2011). Un reporte sobre la salud.

⁴ OMS (2003b). Pregnancy, childbirth, postpartum and newborn care: a guide for essential practice. Ginebra, Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud de los mexicanos 2015 - gob.mx
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/64176/INFORME_LA... · Archivo PDF.

2. EPIDEMIOLOGIA DE LAS LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS:

La investigación epidemiológica de las lesiones presenta inconvenientes derivados a la propia naturaleza, es difícil atribuir en exclusiva a la actividad física y de las fuentes de información.

Los estudios sobre prevención de lesiones son un fenómeno relativamente reciente a través de formularios protocolizados de diversos autores que han estudiado las zonas y los tipos de lesiones más frecuentes. “Los datos epidemiológicos generales del año 2014 destacan superioridad relativa de incidencia de lesiones en el miembro inferior con respecto al superior, presentando algunos estudios hasta un 79% de los casos de lesiones localizadas en la extremidad inferior”.

La localización de la lesión con más incidencia en el miembro inferior es el tobillo, cuya patología más común es el esguince del complejo lateral, que representa hasta un 77% de los casos de esta articulación, la extremidad inferior siendo la más dañada con lesiones centradas fundamentalmente en tres zonas: tobillo, rodilla y muslo.⁵

Estas lesiones revisten normalmente una gravedad leve o moderada, recuperando en menos de un mes en el 83% de los casos. Las lesiones ligamentosas de esta articulación, tanto del ligamento lateral interno, como externo, sobre todo del ligamento cruzado anterior revisten bastante gravedad, por sus largos periodos de recuperación.

⁵ Jesús Seco. Fisioterapia en especialidades clínicas. Editorial. Panamericana- Medica.

3. ETIOLOGÍA DE LAS LESIONES MUSCULO ESQUELÉTICAS:

Los hábitos en el trabajo, en la actividad física cotidiana o en el deporte; como las condiciones de salud de cada persona pueden ocasionar posturas o fuerzas inadecuadas, que ocasionen lesiones musculoesqueléticas; Por lo general los factores de riesgo que afectan son técnicas incorrectas, equipamientos inadecuados, y anomalías biomecánicas y antropométricas. No obstante, en el área clínica reconocen a las lesiones más frecuentes, de manera general una suma de factores que predisponen al sujeto a que, mediante un gesto o mecanismo puntual, sufra la lesión. Podemos diferenciar entre variables intrínsecas y extrínsecas.⁶

Variables intrínsecas:

- Lesiones previas.
- Rehabilitación inadecuada.
- Falta de fuerza.
- Retraso de activación muscular.
- Características de la musculatura.
- Falta de flexibilidad muscular.
- Coordinación neuromuscular (relacionada con la técnica deportiva).
- Predisposición genética.
- Trastornos o enfermedades musculoesqueléticas.
- Malformaciones congénitas o del desarrollo.
- Deficiencia nutricional.

⁶ Manual de Fisioterapia. Módulo II. Traumatología, Afecciones Cardiovasculares Y Otros Campos de Actuación. E-book

Variables extrínsecas:

- Sobrecarga de trabajo muscular
- control de la velocidad de ejecución, uno de los factores lesivos más considerables.
- Carga o abuso de la fuerza.
- Control postural, la técnica de ejecución y el control postural durante la realización de actividad, negativa en diferentes estructuras anatómicas.
- Movimientos o acciones repetitivos.
- Falta de calentamiento previo a ejercicio.
- Contusiones.
- Caídas o accidentes.



4. TIPOS DE LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS:

Las lesiones por actividad física se clasifican en lesiones esqueléticas, siendo estas las fracturas o derivados, o lesiones de partes blandas, en las cuales se pueden clasificar en:

➤ Lesiones musculares:

Las cuales pueden ser producidas por; distensión, contusión o desgarros.

➤ Lesiones ligamentosas:

Suele provenir por una distensión del ligamento a causa de una postura forzada o extrema de la articulación. Pudiendo ser o no traumática.

➤ Lesiones cartilaginosas:

Pueden ser debidas al propio desgaste de la articulación o provenir a causa de una contusión aguda.

➤ Lesiones tendinosas:

Este tipo de lesiones pueden darse tanto a causa de una contusión aguda como a causa del propio desgaste.

5. DIAGNÓSTICO DE LAS LESIONES MUSCULO ESQUELÉTICAS:

El diagnóstico de las lesiones se basa en la clínica, durante las fases iniciales, lo que se denomina diagnóstico precoz, puesto que se ha demostrado que la instauración del tratamiento en los inicios del trastorno mejora de forma muy notable tanto el pronóstico como la calidad de vida de la persona afectada.

Los estudios de imagen mediante la ecografía musculo esquelética y la resonancia magnética (RM) son complementarios, ya que el diagnóstico oportuno es fundamental para que se prevenga la gravedad y complicaciones de los estadios de cada lesión.

Los estudios de laboratorio son más útiles a la hora de confirmar un diagnóstico y sobre todo emitir un pronóstico, en la actualidad no se dispone de un marcador bioquímico lo bastante específico que ayude al diagnóstico de gravedad y al pronóstico definitivo de cada una de las diferentes lesiones.

Factores que influyen al retraso en el diagnóstico:

- Inicio tardío del tratamiento.
- Afectación de numerosas articulaciones (> 20).
- Afectación de grandes articulaciones (hombros, rodillas, caderas) al inicio de la enfermedad.
- Presencia de marcadores sanguíneos de AR (factor reumatoide, proteína C reactiva, anticuerpos anti-CCP).
- Elevación persistente de la velocidad de sedimentación globular.
- Presencia de ciertas variantes genéticas.
- Detección de cambios radiológicos articulares importantes en las fases iniciales.
- Incapacidad funcional en las fases iniciales, lesión asintomática.
- Falta de recursos.

6. FACTORES DE RIESGO EN LESIONES MUSCULOESQUELETICAS:

❖ Factores individuales:

Ciertas características genéticas.

El consumo de determinados medicamentos en el pasado.

La fuerza muscular y la habilidad psicomotriz.

❖ Factores vinculados al sexo:

Las mujeres presentan más lesiones musculares que los hombres.

❖ Factores vinculados a la edad:

La capacidad funcional de los tejidos blandos y la resistencia al estrés disminuyen con el paso de los años.

La fuerza muscular empieza a disminuir después de los 40 años.

❖ Factores del entorno:

Factores vinculados a las posturas y movimientos

Movimientos repetitivos o esfuerzo excesivo.

Una posición permanente.

Posiciones o desviaciones articulares extremas.

❖ Factores psicosociales:

La carga o estrés laboral.

7. CLASIFICACIÓN DE LAS LESIONES MUSCULO ESQUELÉTICAS:

❖ Lesiones musculares por traumatismo directo:

Este tipo de lesión sobre el musculo provoca contusiones cuya gravedad depende de la intensidad del traumatismo y del estado funcional del musculo en el momento del choque, siendo más vulnerables a sus efectos los músculos en estado de contracción. Es difícil de prevenir esta lesión directa, pero si se conoce el mecanismo la recuperación es total y se previenen complicaciones funcionales.

Estas lesiones se clasifican en dos: leve o moderado.

Localizaciones más frecuentes:

- Miembro inferior: cuádriceps, tríceps sural, cara externa del muslo.
- Miembro superior: el deltoides

❖ Lesiones musculares por traumatismo indirecto

La mayoría de estas lesiones son muy específicas de la práctica de alguna actividad física, el propio músculo produce el traumatismo.

Los factores relacionados a la disfunción muscular pueden deberse a una serie de trastornos histoquímicas, iónicos metabólicos o genéticos y el factor desencadenante puede ser una contracción brusca o exagerada del musculo.

Localizaciones más frecuentes:

- Músculos políarticulares del miembro inferior, con tendones cortos y del cuerpo largo y carnoso.
- El recto anterior de los cuádriceps, los isquiotibiales, los aductores y gemelo interno en el tríceps sural.

8. CLASIFICACIÓN DE LESIONES POR GRAVEDAD:

Los grados crecientes de un mismo fenómeno de la lesión, lo importante es diferenciar si existe lesión anatómica o una simple alteración metabólica, este diagnóstico es esencial y se basa en la clínica, valoración y estudios de gabinete ecográficas.

❖ AGUDAS:

Cuando su duración es inferior a 2 semanas. Con las siguientes características:

- ✓ Dolor Grave Repentino.
- ✓ Inflamación.
- ✓ Dificultad De Movimiento.
- ✓ Debilidad De Algún Extremo.
- ✓ Deformidad.

❖ CRÓNICAS:

Cuando la ssintomatología disminuye en intensidad, pero su duración supera las 6 semanas, con las siguientes características:

- ✓ Ocurren después de alguna actividad, ejercicio o deporte, practicado por largo tiempo.
- ✓ Dolor Leve e inflamación, incluso en reposo.

9. LESIONES MUSCULO ESQUELETICAS EN LAS EXTREMIDADES:

ZONA CORPORAL	CAUSAS / FACTORES DE RIESGO MÁS COMUNES.	LESIONES MÁS FRECUENTES
HOMBROS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manipular cargas por encima de la cintura ✓ Envejecimiento (disminución de la fuerza muscular y de la elasticidad, mala vascularización) ✓ Lesiones previas ✓ Errores de entrenamiento: Sobrecargas de repetición y microtraumatismos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tendinitis, ➤ Bursitis ➤ periartritis ➤ Contusión ➤ Luxación
BRAZO Y CODO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Giros repetidos de antebrazos. ✓ Sujetar objetos por un mango ✓ Sobrecargas de repetición y microtraumatismos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Epicondilitis o Epitrocleititis ➤ Síndrome del túnel radial, carpiano ➤ Bursitis
MANOS Y MUÑECA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mover las manos y muñecas de arriba hacia abajo de forma repetida. ✓ Ejercer fuerza con las manos. ✓ Manipular cargas manualmente (agarre). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Síndrome de túnel de Carpio ➤ Tendinitis ➤ Tenosinovitis ➤ Distensión ➤ Entumecimiento ➤ Ganglión radial
MUSLO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Posición sentada constante o estar de pie continuamente. ✓ Inadecuado diseño de sillas. ✓ Superficies de entrenamiento excesivamente duras y/o resbaladizas ✓ Errores de entrenamiento: Sobrecargas de repetición y microtraumatismos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusiones ➤ Calambres ➤ Tendinopatía de Aquiles. ➤ Distensiones

RODILLA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ mediante una caída o accidente ✓ Padecer enfermedades como la gota o la osteoartritis. ✓ Tener sobrepeso. ✓ ejercicios conlleven cambios rápidos de dirección, velocidad, saltos, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rotura de ligamentos ➤ Esguince ➤ fracturas ➤ Luxación
PIE Y TOBILLO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calzado inadecuado ✓ Acortamientos musculares ✓ Hipertrofia muscular (gemelos) que disminuye la elasticidad del tendón ✓ Disminución de la fuerza muscular Saltos con contracciones excéntricas del tríceps ✓ Pies cavos al provocar una mala absorción de los impactos en el suelo ✓ Pies planos (>pronación y provoca la torsión del tendón) ✓ Mala vascularización que produce degeneración hipóxica. ✓ Envejecimiento ✓ Lesiones previas ✓ Superficies de entrenamiento excesivamente duras y/o resbaladizas ✓ Errores de entrenamiento: Sobrecargas de repetición y microtraumatismos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Síndrome del túnel tarsiano. ✓ Luxaciones ✓ Contusiones ✓ esguinces ✓ Fascitis plantar ✓ Síndrome de cuboides ✓ Bursitis de calcáneo

10.MANIFESTACIONES CLÍNICAS:

Las lesiones musculo esqueléticas no siempre pueden identificarse clínicamente, ya que el síntoma es el dolor, molestia o tensión, es una sensación subjetiva y representa muchas veces en las lesiones musculoesqueléticas la única manifestación.

Suelen ser progresivas y los síntomas son diferentes, sin la atención oportuna empeoran según las diferentes etapas.

1. Dolor que aparece durante el trabajo, dolor y fatiga en las muñecas, brazos, hombros o cuello; se mejora durante la noche y el descanso semanal. Suele durar semanas o meses.
2. Dolor y fatiga que empieza muy temprano en el día y persiste más tiempo durante la noche, y que puede incluso interrumpir el sueño. Esta fase puede durar varios meses.
3. Dolor, fatiga, debilidad aun cuando se haya descansado. Puede interrumpir el sueño, no pueden hacer tareas cotidianas, ni en el trabajo ni en el hogar. Esta fase puede durar meses o años, y algunas personas no se recuperan totalmente, e incluso les incapacita.

11. TRATAMIENTO PARA LESIONES MUSCULO ESQUELÉTICAS:

El tratamiento de las lesiones musculo esqueléticas se basa en la aplicación de conocimientos y habilidades organizados en forma de dispositivos, medicamentos, procedimientos y sistemas desarrollados para resolver un problema de salud y mejorar la calidad de vida.

La pauta de tratamiento de las lesiones musculares no sigue un modelo único, a pesar de que no se han modificado mucho las diferentes alternativas. Últimamente, se han abierto nuevas expectativas gracias a la investigación en el ámbito de la reparación y de la regeneración biológica.

Determinados programas de prevención primaria y secundaria pueden disminuir la incidencia de padecer lesiones musculares, pero la evidencia científica aún es limitada.

Los protocolos se basan en el conocimiento actual y en la experiencia de los profesionales por medio de las guías de práctica clínica para la atención de diversas lesiones, se maneja un tratamiento de acuerdo al tipo de lesión, gravedad y características del paciente por lo que se ha estandarizado un manejo conservador para el manejo inicial a las lesiones articulares, musculares, ligamentos y tendones, más consensuado durante los tres primeros días, en general son:

✓ Reposo

El reposo inmediatamente después del traumatismo puede prevenir las retracciones de los bordes de la rotura muscular, se reduce el tamaño del hematoma y como consecuencia el tamaño de la cicatriz del tejido conectivo.

✓ Crioterapia

La crioterapia en el tejido muscular ayuda a reducir en forma significativa, el tamaño del hematoma entre los bordes de la rotura, a disminuir la inflamación y el tejido necrótico y permite, por tanto, una regeneración temprana.

✓ Compresión

La compresión reduce el flujo sanguíneo intramuscular en la zona lesionada, aunque es discutible si, su aplicación será de forma inmediata, después de la lesión, acelera la curación del tejido musculo esquelético lesionado. Sin embargo, se recomienda la aplicación combinada de crioterapia y compresión a intervalos de cada 3 horas aproximadamente.

✓ Elevación

La elevación, su fundamento está basado en los principios básicos de la fisiología: la elevación de una extremidad por encima del nivel del corazón produce una disminución de la presión hidrostática y como consecuencia, una reducción del líquido intersticial acumulado, lo que ayuda a luchar contra el edema localizado.

Favorece el drenaje y la evacuación del edema y del hematoma.

✓ Masaje drenaje linfático

Es una terapia manual destinada a facilitar la circulación linfática. Se utiliza cuando existe acúmulo de líquido o de sustancias en el tejido conectivo (edema) y cuando el sistema linfático está alterado.

El masaje debe realizarse de forma progresiva, comenzando con maniobras muy superficiales y suaves para ir acomodando a las terminaciones libres y no provocar dolor.

Tratamiento entre el 3 y 7 día: fase proliferativa.

Se tiene en cuenta que se ha terminado el sangrado, en esta fase los objetivos terapéuticos se dirigen a disminuir el dolor, a la formación adecuado de la cicatriz, evitar adherencia entre planos y a iniciar la recuperación contráctil de la zona muscular afectada, repara e edema con masaje evacuatorio, teniendo en cuenta profundidad, para drenar el posible hematoma.

✓ Termoterapia

Es la aplicación de calor con fines terapéuticos. Para que se considere como termoterapia, es necesario que la temperatura del agente térmico aplicado sea superior a la que fisiológicamente tiene el organismo, como el ultrasonido continuo, pulsado, la diatermia, mediante las microondas, para una termoterapia más profunda, los rayos infrarrojos para una termoterapia superficial.

✓ Electroterapia

Es una técnica que se engloba dentro de la medicina física y rehabilitación y se define como el arte y la ciencia del tratamiento de lesiones y enfermedades por medio de la electricidad, en general se pretende por medio de corrientes electromagnéticas para fortalecimiento muscular.

Efectos buscados al aplicar corrientes eléctricas con fines terapéuticos por su influencia sensitiva y motora.

Influencia en la Regeneración Tisular: Además del estímulo circulatorio con llegada de nutrientes y oxígeno para la reparación del tejido, se produce una influencia biofísica que estimula el metabolismo celular hacia la multiplicación y coadyuva en el reordenamiento y reestructuración de la matriz del tejido.

Tratamiento entre el 7 y 14 día: fase de remodelación.

Si la fase aguda inicial ha pasado sin incidentes y la recuperación es progresiva favorablemente, se debe iniciar de forma gradual un tratamiento más activo, incorporando progresivamente más intensidad y complejidad en las técnicas y en los ejercicios para el fortalecimiento muscular (isométrico, concéntrico y excéntrico).

12. PREVENCIÓN PARA LESIONES MUSCULO ESQUELÉTICAS:

❖ Calentamiento:

El calentamiento antes de comenzar a hacer ejercicio prepara al cuerpo, no sólo físicamente sino también mentalmente. Quizás usted crea que no tiene tiempo para el calentamiento antes de hacer ejercicio, pero el calentamiento tiene varios beneficios, como:

- ✓ Mayor flujo de sangre y oxígeno a los músculos.
- ✓ Mayor flexibilidad (si hace estiramiento).
- ✓ Mayor relajación y concentración.

Su calentamiento debe incluir distintos tipos de ejercicio, como trotar, estiramiento suave y un poco de ejercicios de resistencia.

❖ Estiramiento:

El estiramiento antes y después del ejercicio puede mejorar su flexibilidad y evitar lesiones. Muchas de las lesiones deportivas más comunes se deben, en parte, a la falta de flexibilidad. Estire sus músculos suave y lentamente, al punto de tensión y manténgalos estirados durante al menos 30 segundos. Debe sentir una sensación de estiramiento más que de dolor. Cuando mantenga los músculos estirados asegúrese de no rebotar: debe intentar mantenerse lo más quieto posible.

El estiramiento beneficiará especialmente a los músculos de:

Las pantorrillas.

Los muslos (cuádriceps).

Los muslos posteriores (isquiotibiales).

La espalda.

❖ Uso de calzado correcto:

Usar y conocer los zapatos que son las que se adaptan a la forma de sus pies, usar con características fisiológicas para mejora la marcha o corrección.

Pedir asesoramiento en el calzado para la necesidad de cada paciente para la actividad de su preferencia o de acuerdo en actividad física cotidiana, y para la seguridad y protección dependiendo del trabajo.

❖ Conocer el propio límite en la actividad física:

Cuando hace ejercicio es importante identificar cuando su cuerpo deba detenerse y favorecer el descanso.

Si no ha realizado ejercicio en algún tiempo, comience lentamente y aumente cuánto hace en forma gradual. Esto ayudará a evitar un tirón o distensión muscular.

❖ Enfriamiento:

La recuperación es una parte esencial de todo programa de entrenamiento y es importante para ayudar a maximizar el rendimiento y a reducir su riesgo de lesiones.

Después de hacer ejercicio procure realizar entre cinco a 15 minutos de enfriamiento. Esto implica una actividad suave, como caminar y estirar los músculos que ha usado mientras hacía ejercicio. Algunas personas creen que el estiramiento después del ejercicio reduce el dolor muscular al día siguiente, pero existe poca evidencia que respalde esta teoría. No obstante, el estiramiento mejora y mantiene la flexibilidad, lo cual puede ayudar a evitar las lesiones.

❖ Hidratación:

Cuando hace ejercicio o actividad física moderada e intensa, especialmente si está ejercitándose en un ambiente caluroso. Asegurarse de reponer los líquidos que ha perdido durante el ejercicio es una parte esencial de la recuperación.

❖ Nutrición:

Comer los alimentos adecuados después de una sesión de ejercicios le ayudará a recuperarse al reabastecer su energía y proporcionarle proteínas para ayudar a reconstruir y reparar cualquier tejido muscular dañado. Si no come suficientes carbohidratos, su cuerpo obtendrá la energía de grasas y proteínas cuando hace ejercicio y usted se sentirá fatigado y esto puede ocasionar una lesión

❖ Descanso, terapias de relajación muscular:

Es importante que se tome días de descanso en su programa de entrenamiento semanal para ayudar a su cuerpo a recuperarse del ejercicio. Intente ejercitar distintas partes del cuerpo en días consecutivos.

❖ Técnicas de fisioterapia:

Las técnicas también están enfocadas al fortalecimiento de los músculos y su recuperación encaminada a aumentar la vascularización local y regional, además de favorecer la formación de la cicatriz en la dirección de tensiones normales.

CAPITULO II.

DESARROLLO DE LAS LESIONES MUSCULO ESQUELÉTICAS EN LAS EXTREMIDADES INFERIORES Y SUPERIORES.

CONTENIDO

1. TENDINITIS

1.1 Concepto

1.2 Epidemiología

1.3 Etiología

1.4 Tipos

1.5 Factores de riesgo

1.6 Manifestaciones clínicas

1.7 Tratamiento

1.8 Prevención

2. EPICONDILITIS

2.1 Concepto

2.2 Epidemiología

2.3 Etiología

2.4 Factores de riesgo

2.5 Manifestaciones clínicas

2.6 Tratamiento

2.7 Prevención

3. PERIARTRITIS

3.1 Concepto

3.2 Epidemiología

3.3 Etiología

3.4 Tipos

3.5 Factores de riesgo

3.6 Manifestaciones clínicas

3.7 Tratamiento

3.8 Prevención

4. CONTUSIÓN

4.1 Concepto

4.2 Epidemiología

4.3 Etiología

4.4 Factores de riesgo

4.5 Manifestaciones clínicas

4.6 Tratamiento

4.7 Prevención

5. DISTENSIÓN

5.1 Concepto

5.2 Epidemiología

5.3 Etiología

5.4 Tipos

5.5 Factores de riesgo

5.6 Manifestaciones clínicas

5.7 Tratamiento

5.8 Prevención

6. CONTRACTURA

6.1 Concepto

6.2 Epidemiología

6.3 Etiología

6.4 Tipos

6.5 Factores de riesgo

6.6 Manifestaciones clínicas

6.7 Tratamiento

6.8 Prevención

7. CALAMBRE

7.1 Concepto

7.2 Epidemiología

7.3 Etiología

7.4 Factores de riesgo

7.5 Manifestaciones clínicas

7.6 Tratamiento

7.7 Prevención

8. LUXACIÓN

8.1 Concepto

8.2 Epidemiología

8.3 Etiología

8.4 Factores de riesgo

8.5 Manifestaciones clínicas

8.6 Tratamiento

8.7 Prevención

9 FRACTURAS

9.1 Concepto

9.2 Epidemiología

9.3 Etiología

9.4 Factores de riesgo

9.5 Manifestaciones clínicas

9.6 Tratamiento

9.7 Prevención

10 ESGUINCES

10.1 Concepto

10.2 Epidemiología

10.3 Etiología

10.4 Factores de riesgo

10.5 Manifestaciones clínicas

10.6 Tratamiento

10.7 Prevención

11. BURSITIS

11.1 Concepto

11.2 Epidemiología

11.3 Etiología

11.4 Factores de riesgo

11.5 Manifestaciones clínicas

11.6 Tratamiento

11.7 Prevención

12. GANGLION RADIAL

12.1 Concepto

12.2 Epidemiología

12.3 Etiología

12.4 Factores de riesgo

12.5 Manifestaciones clínicas

12.6 Tratamiento

12.7 Prevención

13. SINDROME DE TUNEL DE CARPIO

13.1 Concepto

13.2 Epidemiología

13.3 Etiología

13.4 Factores de riesgo

13.5 Manifestaciones clínicas

13.6 Tratamiento

13.7 Prevención

14. SINDROME DE NERVIO CUBITAL

14.1 Concepto

14.2 Epidemiología

14.3 Etiología

14.4 Factores de riesgo

14.5 Manifestaciones clínicas

14.6 Tratamiento

14.7 Prevención

15. SINDROME DE TUNEL DE TARSIANO

15.1 Concepto

15.2 Epidemiología

15.3 Etiología

15.4 Factores de riesgo

15.5 Manifestaciones clínicas

15.6 Tratamiento

15.7 Prevención

16. FASCITIS PLANTAR

16.1 Concepto

16.1 Epidemiología

16.3 Etiología

16.4 Factores de riesgo

16.5 Manifestaciones clínicas

16.6 Tratamiento

16.7 Prevención

17. ROTURA DE LIGAMENTOS CRUZADOS

17.1 Concepto

17.2 Epidemiología

17.3 Etiología

17.4 Factores de riesgo

17.5 Manifestaciones clínicas

17.6 Tratamiento

17.7 Prevención

LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS EN LAS EXTREMIDADES:

1. TENDINITIS:

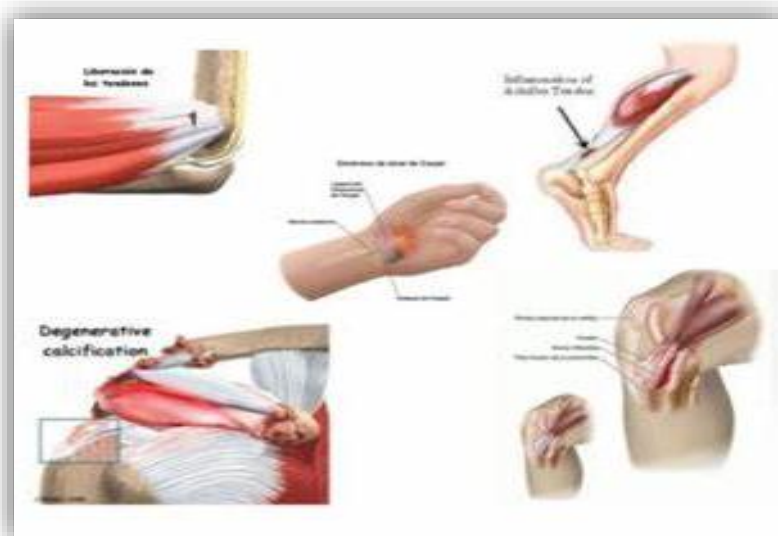
1.1 Concepto de tendinitis:

Es la inflamación de la membrana sinovial que envuelve al tendón. Su degeneración sintomática del tendón con rotura tendinosa, vascular y respuesta inflamatoria de reparación ocurre en lesiones de tipo traumático (laceraciones o desgarrros) de tipo agudo.

Se clasifican según su evolución:

- ✓ Aguda: menos de 2 semanas.
- ✓ Subaguda: cuatro a seis semanas.
- ✓ Crónica: más de 6 semanas.

1.2 Las tendinopatías también se distinguen por su localización y sus anexos:



1.2.1 TIPOS DE LESIONES EN TENDONES:

➤ Entesitis:

Inflamación de la entesis, como llamamos a la zona de inserción en el hueso de un tendón, un músculo, hasta un ligamento.



➤ Miotendinitis:

Inflamación de la porción larga del bíceps braquial y fragmentación del tendón Muscular.



➤ Tenosinovitis de Quervain:

Es un proceso inflamatorio en la zona donde se cruzan los tendones de la muñeca, provocando dolor en la superficie radial dorsal del antebrazo con irradiación al dorso de la mano, el pulgar, el segundo y tercer dedos.



➤ Tendinitis Aquilea

Es la inflamación del tendón de Aquileo, que suele ser transitorio, si no desaparece puede degenerar al tendón, pudiendo llegar producir tendinosis o esguinces.



2. Epidemiología de tendinitis:

Se presenta con mayor frecuencia de un 7.9% en mujeres en mediana edad 25 a 45 años, se atribuye a las actividades manuales y en personas que se dedica a la industria textil, artesanos, secretarias y construcción.

Las zonas más frecuentes de compresión son en su inserción (trapecio, 2er, metacarpiano: 80% y 3er metacarpiano: 20%), y en el túnel osteofibroso.⁷

Es causa común de dolor en hombro y muñeca.

3. Etiología de tendinitis:

- Movimientos repetitivos que incluyen al pulgar o requieren constantemente de la desviación cubital o radial.
- Actividades como escribir en el teclado o el uso constante del celular.
- Microtraumatismos recurrentes con las actividades de la vida diarias, directamente sobre la zona externa de la muñeca.
- Carga de peso excesivo en brazo.
- Degeneración tendinosa o en patologías inflamatorias como la artritis reumatoide.
- La práctica de algún deporte, como el tenis o golf.
- Sobrecarga de los tendones por movimientos frecuentes y repetitivos de hombro y muñeca en el ámbito laboral.
- Artrosis de las articulaciones del hombro y enfermedades reumáticas.

⁷ Tendinopatías. Dr. Juan Francisco Abellán Guillén. Servicio De Traumatología Hospital Morales Meseguer. Cátedra De traumatología del deporte-UCAM.

4. Factores de riesgo de tendinitis:

- En pacientes de avanzada edad
- Envejecimiento por la pérdida de flexibilidad
- Ocupación laboral o algún deporte
- Movimientos repetitivos
- Posición incomoda
- Frecuente sobrecarga
- Vibración
- Demasiado esfuerzo en la zona

5. Manifestaciones clínicas tendinitis:

- Dolor a la presión sobre la estiloides radial, a la abducción resistida del pulgar y a la aducción pasiva. El dolor se puede irradiar al dedo pulgar y al borde externo del antebrazo (en ocasiones es perceptible la crepitación en la zona).
- Dolor con el movimiento del brazo, suele aumentar con los movimientos de elevación del brazo, con o sin resistencia, con los movimientos de rotación del hombro y dolor en la carga.
- Disminución de movilidad del brazo.
- Un examen físico puede revelar sensibilidad y debilidad en el hombro y muñeca.
- Las radiografías pueden mostrar condensación ósea en el lugar de inserción de los tendones.
- La resonancia magnética puede mostrar el engrosamiento provocado por la inflamación en el manguito de los rotadores, o un desgarro parcial o total en algunos tendones.

6. Tratamiento de tendinitis:

- Disminución del dolor.
- Reposo del segmento del hombro evitando actividades que causen dolor.
- Administración antiinflamatorios orales.
- Aplicación de frío, crioterapia.
- Aplicación de calor superficial y profundo.
- Masajes.
- Ejercicios activos y pasivos.
- Infiltraciones con corticoides.
- La cirugía artroscópica se puede utilizar para reparar los tejidos periarticulares que se encuentren inflamados.

7. Prevención de tendinitis:

- Evitar las posturas de flexión o abducción forzadas de los hombros por un tiempo significativo de la tarea.
- Evitando las posturas forzadas en flexión o abducción de hombro.
- Evitar las tareas que requieran el trabajo por encima del nivel de hombros.
- Evitar la exposición prolongada a las posturas.
- Usa un dispositivo de inmovilización cabestrillo o una férula en un adecuado tiempo de uso menos de 3 semanas.
- Uso de dispositivos de apoyo en la marcha.

2. EPICONDILITIS:

1. Concepto:

Se considera epitrocleitis o epicondilitis medial al proceso doloroso debido a una tendinopatía localizada en la epitróclea o tuberosidad medial del codo, lugar de inserción de la musculatura flexora de la muñeca, así como del pronador redondo. También llamada "codo de golfista" o "epicondilitis" La epitrocleitis es una forma de tendinitis.



2. Epidemiología de Epicondilitis:

La incidencia anual de Epicondilitis en la población en general es de 1 y 3%, el 11% corresponde a profesionales (movimientos repetitivos) y el 5 y 10% corresponde a pacientes jugadores de tenis.

La epitrocleitis constituye el 10% de las tendinopatías que afectan al codo por debajo de la epicondilitis.

La población más común que sufre esta afección es el de personas de entre 30 y 50 años, pero puede ocurrir en grupos etarios más jóvenes y mayores, y tanto en hombres como en mujeres.

3. Etiología de epicondilitis:

- Traumatismos acumulados en el trabajo, así como una actividad con tensión en las uniones del tendón, a través de tensión en la unidad del músculo y el tendón extensor, aumenta la tensión sobre el tendón, como actividades de agarre y sujeción “repetitivas”, como p. ej. cortar carne, trabajos de plomería, pintura, tejido, etc.
- Traumatismo: un golpe directo en el codo podría provocar la inflamación del tendón, lo que podría producir una degeneración. Una acción, fuerza o actividad extrema repentina también pueden lesionar el tendón.

4. Factores de riesgo de epicondilitis:

- Exceso de uso: la causa puede estar o no relacionada con la actividad laboral o deporte.
- Impacto constante y actividades repetitivos, especialmente los atletas y corredores.

5. Manifestación clínica de epicondilitis:

- El dolor se encuentra sobre la cara externa del codo, sobre la región ósea conocida como epicóndilo lateral. Esta área se vuelve sensible al tacto.
- El dolor también se produce por cualquier actividad que aplique tensión al tendón, como asir o levantar pesos.
- Con la actividad, el dolor suele comenzar en el codo y extenderse por el antebrazo hasta la mano. Ocasionalmente, cualquier movimiento del codo puede ser doloroso.

6. Tratamiento de epicondilitis:

- Reposo en la zona afectado
- Administración de analgésicos
- Crioterapia
- Masaje
- Taping
- Uso de vendaje de soporte
- Inyecciones de esteroides: un esteroide es un medicamento antiinflamatorio fuerte que se puede inyectar en el área. No deben administrarse más de 3 (tres) inyecciones.
- Tratamiento con ondas de choque: un nuevo tipo de tratamiento, disponible en consultorios, ha demostrado algo de éxito en un 50 a un 60% de los pacientes. Se trata de una onda de choque aplicada sobre el área afectada alrededor del codo, que se puede usar como último recurso antes de considerar la cirugía.
- La cirugía solo se considera cuando el dolor es incapacitante y no responde a la atención conservadora. Hay dos tipos: La cirugía abierta tradicional (incisión) y la artroscopia, un procedimiento que se realiza con instrumentos que se introducen en la articulación a través de pequeñas incisiones. Ambas opciones se llevan a cabo en un entorno ambulatorio.
- Fisioterapia para recuperar el movimiento del brazo. Puede que sea necesario un programa de fortalecimiento a fin de retomar las actividades anteriores. Es de esperar que la recuperación dure de 4 a 6 meses.

7. Prevención de epicondilitis:

- Evitar traumatismos o movimientos repetitivos, es una condición característica de algunos deportes y profesiones, por lo que es importante adoptar medidas preventivas.
- Aplicar la crioterapia cada vez que finaliza el ejercicio o trabajo que desencadena el problema.
- colocarse un Taping o vendaje funcional de epicondilitis cuando vaya a realizarse dicha actividad.
- Utilizar equipamiento o instrumentos adecuado para la actividad o deporte. Uso de un calzado apropiado.
- Realizar estiramientos de los músculos extensores de muñeca y mano.
- Modificación de la actividad: inicialmente, debe limitarse la actividad que provocó la afección. Se recomienda limitar la actividad agravante, no un reposo total. La modificación de los agarres o las técnicas, como el uso de una raqueta de otro tamaño o el uso de reveses ambidiestros en el tenis, puede aliviar el problema.
- Faja correctora: una faja para codo de tenista, una banda que se usa sobre el músculo del antebrazo, justo debajo del codo, puede reducir la tensión sobre el tendón y permitirle sanar.
- La fisioterapia puede ser útil, ofreciendo ejercicios de estiramiento y fortalecimiento.

3. PERIARTRITIS:

1. Concepto:

Es una lesión localizada en las grandes articulaciones del cuerpo principalmente en la zona escapulo humeral y se caracteriza por su proceso inflamatorio en la capsula, ligamentos, tendones y músculos alrededor de él, también llamado hombro congelado.



2. Epidemiología de periartritis:

Afecta a un 2% de la población, con más prevalencia entre los 40-65 años, y afectando más a las mujeres.

Entre el 10-20% de las personas con diabetes se ven afectadas por el hombro congelado, pero no se conoce la razón.

En el hombro y la rodilla se ven afectados principalmente a causa de choque o trauma, en la población del rango de edad de 20 a 40 años.

3. Etiología de periartritis:

- Las lesiones son la principal causa de la periartritis. Esto no solo es importante, sino también una variedad de micro traumas en cargas repetitivas físicas superiores.
- A menudo, se producen como resultado de las actividades profesionales y deportivas.
- Enfermedades que causa una mala circulación.
- La inmovilización por una lesión o una cirugía en el hombro puede desarrollar hombro congelado.
- Enfermedades infecciosas y ataque al corazón.
- Enfermedades endocrinas.
- También asociado a depósitos yuxtaarticulares de cristales de hidroxapatita de calcio o de fosfato de calcio, a nivel de rodillas, muñecas, codos, manos.

4. Factores de riesgo periartritis:

- Edad de 40 años.
- La hipotermia.
- Larga estancia en zonas húmedas.
- La presencia de la osteoartritis, la espondilosis, ciática;
- trastornos neuropsicológicos.
- Desventajas de la parte superior del cuerpo.

5. Manifestación clínica de periartritis:

- Dolor sordo, fijo y continuo, que se produce más por las noches y que produce la disminución de los movimientos del brazo.
- Inflamación, dolor en el sitio afectado.

5.1 La sintomatología tiene tres etapas:

- ✓ Congelamiento o etapa dolorosa: empieza a disminuir el rango de movimiento y el dolor va aumentando. La duración es de 6 a 9 semanas.
- ✓ Congelado o fase adhesiva: en esta fase el dolor disminuye, pero la rigidez perdura. Se hace muy difícil la vida diaria. La duración suele ser entre 4 o 6 meses. En esta etapa el dolor llega a ser persistente.
- ✓ Descongelado o fase de recuperación: en esta fase la rigidez va disminuyendo lentamente. La recuperación completa del movimiento y de la fuerza puede durar de 6 meses a 2 años.

6. Tratamiento:

1º Fase del tratamiento:

En la primera fase es importante realizar un tratamiento que disminuya el dolor y permita mantener el rango de movimiento todo lo posible, se aplicará:

- Electroterapia, crioterapia, masoterapia relajante.
- Movilización pasiva y luego activa respetando el dolor y ejercicios de estabilización escapular.



2º Fase del tratamiento:

- Esta fase es donde se instala una rigidez progresiva. A lo anterior se le deberá añadir:
- Termoterapia.
- Estiramientos contracción-relajación.
- Ejercicios de estabilización, fortalecimiento de la musculatura periarticular.
- Técnicas de fisioterapia.



3º Fase del tratamiento:

En esta fase comenzamos con la recuperación de la movilidad.

- Ejercicios de Kabat o fisioterapia tipo Soller.
- Ejercicios de reeducación muscular, reeducación propioceptiva y readaptación muscular.



7. Prevención:

- Mantener relajada la zona muscular utilizando hidromasaje y crioterapia para evitar inflamaciones por esfuerzo excesivo.
- La fisioterapia con ejercicios terapéuticos, uno de ellos es el método de Sergei Bubnovskaya, que son ejercicios de flexiones destinado a eliminar hombro rígido.
- Preparación física con ejercicios de respiración, para la restauración del flujo sanguíneo. (Los ejercicios deben ser tendidos en el suelo, con las manos las palmas hacia abajo en el pecho. Piernas al mismo deben ser llevados juntos y extendidos, inhalando y exhalando).
- Ejercicios (Sergeya Bubnovskogo), se realizan 20-30 segundos, o en la cantidad de 5-10 repeticiones.

4. CONTUSIÓN:

1. Concepto:

Lesión o daño causado al golpear o comprimir una parte del cuerpo sin producir herida exterior, producida en el tejido por el choque violento con un cuerpo obtuso. Se produce a consecuencia de un traumatismo muscular externo, se acompaña de un hematoma más o menos considerable y normalmente de un edema que de modo reflejo causa contracción muscular, se distinguen en grados:

Primer grado: equimosis

Segundo grado: hematoma

Tercer grado: edema grave



2. Epidemiología de Contusión:

En la estadística mexicana, el sexo masculino es el más afectado por las lesiones traumáticas en todos los rangos de edad. El grupo de edad más afectado por lesiones por contusión es 20-39 años, el grupo de 0-19 años en segundo y posteriormente el grupo de 40-59 años, teniendo riesgo de mortalidad en adultos de

3. Etiología de Contusión:

Susceptibilidad a caídas o golpes debido a: deterioro fisiológico, edad, consecuencias físicas de lesiones musculares, practica de actividad física o deporte, deterioro funcional o cognitivo, déficit visual y/o auditivo.

4. Factores de riesgo de Contusión:

- Susceptibilidad a caídas: deterioro fisiológico, edad, consecuencias físicas de lesiones musculares, deterioro funcional o cognitivo, déficit visual y/o auditivo.
- 60 años por factores asociados en general a su condición física y estado de salud preexistente.⁸

5. Manifestación clínica de Contusión:

- dolor de leve a moderado y tardío, con palpación dolorosa.
- Dolor intenso que puede imposibilitar la continuación de esfuerzo, limitación de flexión activa o pasiva de la articulación, ejemplos: bíceps, cuádriceps y rodilla.

6. Tratamiento de Contusión:

- Reposo
- Aplicación de frío, inmediatamente después de la contusión, lo cual mejora el dolor y controla la extensión de la lesión.
- Evitar masaje fuerte y la aplicación de calor.
- Vendaje compresivo ligero, usar sistemas que permitan la distensión de líquidos.
- Crioterapia.

⁸ Comité De Trauma Del Colegio Americano De Cirujanos. Advanced trauma life support, manual de trauma. 7ª edición. 2004.

7. Prevención:

- Uso correcto de equipo para realizar una actividad física.
- Uso apropiado de calzado dependiendo de la actividad o deporte a realizar.
- Evitar caminar sobre irregularidades en el suelo.
- Despejar pasillos facilitando el paso.
- Mantener un área libre para realizar la actividad física sin obstáculos
- Realizar fisioterapia o terapias de relajación que favorezcan al sistema muscular

5. DISTENSIÓN:

1. Concepto:

Trastorno de la tensión a causa de un estiramiento del tejido producido por tanto movimiento en extensión o que se produce por solicitar a los músculos al límite de sus posibilidades de estiramiento.

La distensión o también llamada elongación muscular forma parte del grupo de las lesiones musculares cerradas, al que también pertenecen la rotura fibrilar, el desgarro muscular.

La gravedad de la lesión muscular aumenta desde la distensión del músculo hasta el desgarro. No obstante, en el caso de la distensión muscular no se produce daño ni desgarro de las fibras musculares.⁹



1.1 Tipos de Distensión depende de las zonas afectadas:

En miembros inferiores, (muslos).

- La ingle, principalmente músculos aductores.
- Muslo anterior, principalmente recto anterior.
- Muslo posterior, principalmente bíceps crural.

⁹ <https://www.efisioterapia.net/articulos/distension-muscular>

2. Epidemiología de Distensión:

Habitualmente los músculos que se ven más afectados son los músculos de las extremidades, siendo más habitual en músculos políarticulares o con una estructura compleja. Un calentamiento insuficiente o inexistente en la actividad física aumenta las posibilidades de sufrir una lesión de este tipo tanto en hombres y mujeres. Se presenta dentro de la lesión muscular que supone el 42% de las lesiones totales muy por encima de las ligamentosas, el 23%; óseas el 9%; articulares el 9%.

La elongación se produce en la masa muscular en el 85% de los casos, dentro de la población de 20 a 45 años, a causas de un defecto en el entrenamiento físico, una mala técnica en terapia de estiramientos.

3. Etiología de Distensión:

- Realizar una actividad física sin hacer un previo calentamiento.
- Falta de un entrenamiento con cargas, sin una supervisión correcta.
- Hacer estiramientos forzados.
- Sobrecarga de ejercicio.
- El dolor se percibe al palpar el músculo y cuando el músculo afectado se contrae.
- Dolor muscular intenso durante la actividad física o deporte, en la palpación notamos una banda muscular tónica y dolorosa.
- El estiramiento y la contracción isométrica son dolorosas.

4. Factores de riesgo de Distensión:

- Exceso de ejercicio.
- Agotamiento físico.
- Musculatura con un pobre aporte sanguíneo debido a una baja temperatura ambiental y/o a un programa de calentamiento insuficiente.
- Calzado inadecuado.
- Un déficit de la cantidad de líquido y/o de electrolitos, así como una alimentación desequilibrada, también contribuyen a aumentar el riesgo de que se produzca una distensión.
- El uso de sustancias anabolizantes.

5. Manifestación clínica de Distensión:

- Provoca un dolor localizado súbito y de gran intensidad, que obliga a la detención inmediata del esfuerzo.
- El estiramiento pasivo es muy doloroso y también la contracción.
- Equimosis, en ese punto o a distancia, signo que confirma el diagnóstico.

6. Tratamiento de Distensión:

- Reposo inicial será absoluto dependiendo de la gravedad.
- En primer instancia inmovilización, reposo si es posible, un vendaje compresivo.
- Hielo en zona local por 35 min. Cada 4 horas, por 2 días.
- Antiinflamatorios y enzimas proteolíticas.
- Electroterapia de baja frecuencia (diadinamicas).
- (10 a 15 días) se puede comenzar la aplicación de termoterapia por medio de onda corta.
- Ultrasonidos.

- Masaje circulatorio.
- Terapia: Hidroterapia y fisioterapia.
- Siguiendo el tratamiento terapéutico se puede comenzar con la rehabilitación correspondiente.
- El consumo de la vitamina C es un regenerador interno en cualquier tipo de lesión.
- Crioterapia.
- Ejercicios de estiramiento.

7. Prevención de Distensión:

- Calentamiento previo a la actividad y ejercicio físico.
- Hidratación.
- Fisioterapia.
- Rutina de elongaciones.
- Mantenga los músculos fuertes para que puedan absorber la energía de las actividades que requieren un esfuerzo repentino.
- Después de un pequeño período de calentamiento, de los músculos tensionados, especialmente los que estuvieron lesionados previamente.
- Aprenda la técnica apropiada para realizar actividades deportivas.
- Deje de realizar actividad cuando esté cansado o lastimado.

6. CONTRACTURA:

1. Concepto:

Contracción involuntaria y permanente de un musculo o grupo muscular que mantiene la aparte afectada en acortamiento.

Cuando existe una contractura se aprecia un abultamiento en la zona con pérdida de elasticidad del músculo y con ello la pérdida de su función; es decir, el músculo no trabaja correctamente.

Existen dos tipos de contracturas:

Durante el esfuerzo: Son contracturas que se producen por el acumulo de desechos metabólicos dentro de la fibra muscular.

Después del esfuerzo: En este caso las contracturas ocurren por el estiramiento de la fibra y/o su trabajo excesivo que hizo en el esfuerzo, lo cual le produce lesiones y dolor.



2. Epidemiología de Contractura:

Se ha detectado que en el rango con mayor incidencia es en la población de 25 a 45 años, debido a el estrés, sobrecargas en el trabajo y en deportistas principalmente en futbolistas y atletas.

Las lesiones musculares por sobrecargas son las que ocupan el mayor número de lesiones (34%) por encima de las contusiones el 29%, las contracturas 18% y las rupturas el 18%.

3. Etiología de Contractura:

Normalmente las contracturas se producen por excesos de trabajo del músculo, en ocasiones por deformidades de la columna o desequilibrios musculares e incluso por adoptar malas posturas durante un tiempo determinado (horas).

Un punto gatillo se puede producir por un traumatismo directo, inmovilización prolongada, sobrecarga muscular, alteraciones emocionales.

4. Manifestación clínica de Contractura:

- Dolor en determinada región corporal.
- Inflamación notada con abultamiento en zonas afectadas con mayor tensión por fibras musculares contraídas.
- Movimientos limitados.

5. Factores de riesgo de Contractura:

- Posturas estáticas: Hacen que el músculo este en la misma posición por más tiempo del adecuado. Esto hace que el músculo se fatigue por soportar cargas inadecuadamente.
- Sedentarismo: Ya que los músculos no están en condiciones óptimas de salud por lo que las contracturas son más susceptibles ante cualquier esfuerzo.
- Estrés: Por la liberación de elementos químicos que llevan a la contracción involuntaria y sostenida del músculo. Manifestación clínica:
- El dolor puede aparecer por compresión nerviosa o por déficit de vascularización en el músculo.
- Foco de irritabilidad en su interior llamado Punto Gatillo: puede producir: rigidez y debilidad muscular, dolor a distancia, lagrimeo, pérdida de equilibrio, sudoración, salivación y trastornos del sueño, entre otros.

6. Tratamiento de Contractura:

- Masaje descontracturante / relajante depende de la severidad.
- Termoterapia superficial/profunda con compresas calientes, bolsas de agua, bolsas químicas, envolturas calientes.
- Estiramiento muscular.
- Electroterapia.
- Corrientes analgésicas.
- Ultrasonido.
- Acupuntura.
- Punción seca.
- Magnetoterapia.
- Masaje relajante.
- Vendaje neuromuscular.

7. Prevención de Contractura:

- Calentamiento previo al ejercicio con estiramientos.
- Manejo del estrés con ejercicios, masajes, meditación, etc.
- Fisioterapia con técnicas para relajar la musculatura y con ello restablecer el buen funcionamiento del músculo y el resto de las estructuras implicadas.
- El dolor se percibe al palpar el músculo y cuando el músculo afectado se contrae.
- Dolor muscular intenso durante la actividad física o deporte, en la palpación notamos una banda muscular tónica y dolorosa.
- El estiramiento y la contracción isométrica son dolorosas.

7. CALAMBRE:

1. Concepto:

Se definen como la contracción dolorosa, espasmódica e involuntaria del músculo esquelético. Los calambres regularmente aparecen en los gemelos y en la cara trasera del muslo.



1.1 Existe tres categorías de calambres:

Parafisiológicos que se caracterizan por presentarse en personas sanas en situaciones particulares, como el ejercicio o el embarazo.

Idiopáticos el trastorno muscular es el síntoma principal de una enfermedad en general, poco conocida.

Sintomáticos que pueden ser esporádicos o hereditarios y no suelen asociarse con alteraciones cognitivas, piramidales, cerebelosas o sensitivas.

2. Epidemiología de calambres:

Se presentan en la población adulta con mayor frecuencia y la mayoría de los casos se supone que tienen un origen central neuronal a nivel de la motoneurona somática. Los calambres sintomáticos son manifestaciones de una enfermedad

basal. En pacientes con diabético o hipertensión, Con mayor incidencia en mujeres y durante el embarazo.

En deportistas se llegan a presentar calambres durante el ejercicio o inmediatamente después, por una supuesta fatiga en él musculo.

3. Etiología de calambres:

- Aparecen normalmente cuando el músculo afectado se encuentra en una posición acortada.

- Se desconoce la causa exacta, sin embargo, se plantean teorías apoyadas en la epidemiología considerada una lesión leve en musculo:
 - ✓ Trastornos hereditarios del metabolismo de los sustratos (teoría metabólica).
 - ✓ Trastornos del balance de líquidos (teoría de la deshidratación).
 - ✓ Trastornos de la concentración de electrolitos (teoría de los electrolitos).
 - ✓ Condiciones ambientales extremas (teoría ambiental).

4. Factores de riesgo de calambres:

- Edad avanzada.
- Índice de masa corporal elevado.
- Escaso tiempo diario de estiramiento.
- Historia familiar de calambres
- Sedentarismo
- Los hábitos inadecuados de estiramientos.
- Diabetes
- Hipotiroidismo
- Enfermedad vascular
- Miopatías metabólicas
- Uso de drogas (diuréticos, betabloqueante, beta- agonistas, insulina, creatina, anticonceptivos orales).

5. Manifestación clínica:

- ❖ Dolor intenso tensión muscular perceptible al tacto e imposibilidad de mover el musculo hasta que el calambre pase.

6. Tratamiento:

- Reposo
- Evitar medicación
- Estiramiento pasivo
- Masaje.
- Masaje friccional con hielo.
- Estiramiento muscular.
- Relajarlo el musculo y estirar de nuevo.
- Crioterapia (aplicación de frio).
- Corrección de los factores desencadenantes de los calambres.

7. Prevención:

- Entrenamiento de estiramientos
- Aumento de alimentos rico en potasio (plátano) y bebidas isotónicas
- hidratación oral
- Psicoterapia
- protección de la fatiga muscular prematura durante el ejercicio
- mantener una nutrición adecuada (electrolitos y carbohidratos) para evitar la fatiga durante el ejercicio, y reducir la intensidad y la duración del ejercicio si fuera necesario.

8. LUXACIÓN:

1. Concepto:

Lesión en la que un hueso sale de la articulación que lo contiene, también es llamada dislocación, conocida como una separación de dos huesos en el lugar donde se encuentran en la articulación. Una dislocación también puede causar daño a ligamentos y nervios.

Hay dos tipos de luxación: completa o subluxación.



1.1 tipo de las luxaciones más comunes son:

- Hombro: puede luxarse tanto hacia adelante como hacia atrás; la mayor parte de las veces por un mal apoyo del brazo o a causa de movimientos muy bruscos.
- Cadera: provocada por fuertes impactos en la pierna que hacen palanca y causan luxación.
- Rodilla; la articulación de la rodilla es más compleja, ya que intervienen varios huesos, y la luxación se puede producir en cualquiera de las uniones.

- Mal apoyo y traumatismos causan luxación de Tobillo: una persona desentrenada que apoye mal el pie tiene más probabilidades de luxarse, al igual que una persona obesa que sobrecargan la articulación.
- Codo: la dislocación del codo es más común en niños que en adultos, sobre todo por las caídas al empezar andar, o los tirones cuando se les agarra de la mano.
- Espalda: las vértebras de la columna también pueden cambiar de posición o fracturarse, son menos los casos, porque se requiere un fuerte traumatismo, caída de gran altura o un accidente de tráfico.

2. Epidemiología de las luxaciones:

Lesión más frecuente del hombro (84% del total)

Incidencia del 1.7% entre 18 a 70 años. Con dos picos de frecuencia entre los 21 a 30 años y entre los 61 a 80 años. Se da más en la población adulta y en los hombres, debido a un traumatismo directo.

3. Etiología de las luxaciones:

- Caídas
- Prácticas de deportes
- Traumatismos o accidente automovilístico
- Por tracción muscular
- Espontaneas
- Recidivante
- Congénita, cuando hay alteración articular que facilitan la luxación.
- Patológica, cuando hay destrucción de una o dos superficies articulares por un proceso patológico, (artritis aguda, tumor óseo, TBC).

4. Factores de riesgo de luxaciones:

- Edades extremas: Asociados a la inestabilidad:
- Luxaciones recurrentes
- Hiperlaxitud: es un rango de movimiento que excede considerado normal.
- Actividad física de fuerza
- Actividad física de estiramientos
- Deporte de contacto y de alto nivel de competencia
- Entrenamiento, calentamiento insuficiente en actividad física.
- Sobre carga y fatiga muscular

5. Manifestación clínica de luxaciones:

- Dolor intenso en el área lesionada en el momento de producirse la luxación, el cual se agudiza al menor intento de movilización.
- Inflamación
- Dificultad para usar o mover
- Malformación del área luxada
- Equimosis
- Entumecimiento o debilidad del área lesionada

6. Tratamiento de luxaciones:

- Reposo e inmovilización
- Crioterapia
- Vendaje de compresión: el tiempo necesario para que cicatricen la capsula y los ligamentos desgarrados.
- Reducción: pueden reducirse de manera espontánea, lo que significa que se reubican por si solos. Los métodos pueden ser de tracción y contracción o haciendo recorrer el extremo luxado, el camino que siguió al luxarse.

- La reducción se nota al tacto y al oído, se percibe un crujido seco resaltante, desaparece la deformidad y se recuperan los movimientos pasivos.
- Férula o Yeso para inmovilización y facilitar la alineación y curación, protegiendo la zona impidiendo movimiento y uso.
- Administración de analgésicos
- Limitación de actividades (mientras se consolida la luxación).
- Uso de muletas o silla de ruedas (para permitir desplazamiento durante el proceso de consolidación).
- Tratamiento funcional: fisioterapia para fortalecer los músculos, ligamentos y tendones lesionados. (Ejercitar activamente los segmentos vecinos durante la inmovilización y los afectados después de suprimida la misma).
- Tratamiento quirúrgico (especialmente en luxaciones recurrentes o si un musculo, tendón o ligamento se desgarró gravemente) por reparación artroscópica de ligamentos.

7. Prevención de luxaciones:

- Fortalecer la masa muscular del hombro con diez o quince minutos diarios de ejercicios.
- No hacer movimientos bruscos o forzados.
- Distribuir el peso entre ambos brazos al levantar objetos y, si es necesario, usar máquinas o elementos que permitan reducir el esfuerzo.
- Realizar actividad física acorde a la edad y la fuerza muscular de cada persona.

9. FRACTURAS:

1. Concepto:

Es la pérdida de la continuidad del tejido óseo en cualquier hueso del cuerpo.

1.2 Clasificación según su etiología de las fracturas:

➤ Fracturas habituales:

El factor fundamental es un único traumatismo cuya violencia es capaz de desencadenar una fractura en un hueso de cualquier calidad.

Son las más frecuentes, su gravedad y pronóstico son directamente proporcionales a la violencia del traumatismo causal.

➤ Fracturas por insuficiencia / patológicas:

En estas fracturas el factor fundamental es la debilidad ósea. Pueden deberse a procesos generales que cursen con osteopenia u otosclerosis bien sean enfermedades óseas, fragilidad del sistema muscular, constitucionales o metabólicas, puede deberse a procesos locales como son los tumores primarios o metastásicos.

➤ Fracturas por fatiga / estrés

La fractura es el resultado de sollicitaciones mecánicas repetidas.

1.3 Clasificación dependiendo de la gravedad:

Grado 1: herida puntiforme sin contusión de piel ni contaminación bacteriana.

Grado 2: contusión tisular menor. moderada contaminación bacteriana.

Grado 3: Severa lesión de partes blandas, gran contaminación. Trazo de fractura de alta energía.

Grado 4: amputación completa o parcial.

1.4 Clasificación por las características de lesión:

Incompletas:

- ✓ Tallo verde en rodete o bambú por impactación, fisura, aplastamiento trabecular depresión y hundimiento.

Completas:

- ✓ Transversal: la línea es perpendicular al eje longitudinal del hueso, la superficie de la fractura puede ser irregular.
- ✓ Oblicua: se da en grandes diáfisis y suelen ser producidas por flexión. El trazo de fractura es oblicuo en relación con el eje longitudinal del hueso.
- ✓ Espiroidal: se producen por torsión en huesos largos.
- ✓ A tercer fragmento: cuando el tercer fragmento no abarca todo el espesor del hueso
- ✓ Conminuta: cuando hay cuatro o más fragmentos óseos.
- ✓ Longitudinal: cuando el trazo de fractura es paralelo al eje del hueso.



2. Epidemiología de las fracturas:

De todas las fracturas las de tibia son las lesiones más frecuentes en un 60% en el sistema musculoesquelético y el 37% del codo son las más frecuentes, lo cual, aunado al tiempo prolongado de consolidación por sus características anatómicas y de aporte vascular, pueden ocasionar con relativa frecuencia deformidad e incapacidad permanentes. En pacientes jóvenes con actividad de alta energía en la actividad física, las fracturas de tobillo están entre las lesiones más comunes. Muchas veces, es difícil distinguir una fractura de tobillo de otras lesiones, por ese motivo, es importante hacer una radiografía.



3. Etiología de las fracturas:

- Aplicación repetitiva de fuerza moderada, pueden causar fracturas por estrés.
- Traumas externos, Caídas de alturas extremas, accidentes de tráfico.
- Violentas contracciones musculares

4. Factores de riesgo de fracturas:

- Movimiento descoordinado con caída.
- Trastornos de osteoporosis.
- Fragilidad o insuficiencia.
- Adultos mayores: osteoporosis.

5. Manifestación clínica de las fracturas:

- Dolor: Constante, si la fractura es indolora se pensará en un trastorno neurológico concomitante.
- El dolor es electivo a la presión a nivel de la fractura, siendo más intenso.
- Deformidad del segmento afectado: acortamiento, angulación, estrechamiento rotación del fragmento distal.
- Tumefacción: aumento de partes blandas a nivel del foco de la fractura, debido al proceso inflamatorio como respuesta al traumatismo.
- Movilidad anormal, crepitación del foco.
- Impotencia funcional: está en relación con el dolor y la ruptura de la palanca ósea, en las incompletas y en las impactadas la impotencia es mínima.
- Equimosis: producida por extravasación sanguínea a nivel del tejido celular subcutáneo, de sangre proveniente del foco de fractura, suele manifestarse tardíamente de 4-5 días.
- Flictenas son ampollas de contenido seroso y serohemático, a nivel de la piel. Se presenta por compresión y sufrimiento de la piel ante la dificultad de retorno sanguíneo sobre todo en muñeca y tobillos.
- Chasquido, a veces en el momento del trauma, debido a una ruptura tendinosa o muscular.

6. Tratamiento de las fracturas:

- Uso de fármacos:

Indometacina; inhibe la osteogénesis fracturaría por interferencia del tejido de granulación. Difosfonatos, inhiben la reabsorción osteoclastica, alterando la fase de remodelación.

- Reducción de la fractura:

El tono articular se ve afectado por lo que se trata de corregir los desplazamientos en la fractura con la reducción:

1.Acortamiento: tracción en el eje. En estos casos lo primero que tenemos que hacer es tirar del fragmento distal sujetando el proximal.

2.Traslación lateral: por presión lateral. Para corregirlo debemos empujar (generalmente sobre el fragmento distal) para afrontar los dos fragmentos.

Angulación y desplazamiento rotatorio: es el más difícil de corregir, sobre todo en el brazo.

Las mal rotaciones son muy mal toleradas y no se corrigen con el crecimiento.

Son visibles por referencias proximales y distales. Es lo último que se corrige. Todo esto se produce por el tono muscular que tratara de mantener los fragmentos en la posición previa a la reducción, por lo que debemos mantener la reducción.

Las fases del tratamiento pueden resumirse en:

- Reducción
- Contención
- Rehabilitación
- Aunque en todas las fracturas no tienen que cumplirse las tres fases:
- También hay que añadir una analgesia adecuada.
- Administración de AINES

usados para tratar el dolor, la inflamación. En este grupo se incluyen medicamentos tan conocidos y usados como el ácido acetilsalicílico, ibuprofeno, indometacina, diclofenaco, piroxicam, etc.

- Tratamiento de fracturas cerradas:

Reducción de la fractura: afrontando los extremos fracturados, debemos mantener la reducción estable.

Retención, inmovilización o contención de la fractura.

Recuperación funcional del segmento afectado cuando esta es estable.

Reposo

Administración de analgésicos desinflamatorios.

- Procedimientos no quirúrgicos (yesos y similares):

los vendajes y férulas convencionales se elaboran mediante la impregnación de creolina.

Con yeso de parís. Cuando se sumerge en el agua, el yeso de parís se transforma en un yeso sólido, cristalino y liberador de calor. En los últimos años se han comercializado otros materiales para sustituir el yeso de parís, la mayoría de ellas son de fibra de vidrio impregnada con resinas de poliuretano y tienen como ventaja que son materiales más duros, ligeros y resistentes al agua. Un yeso bien almohadillado con una adaptación suave y con tres puntos correctos de fijación puede proporcionar una inmovilización satisfactoria. Siempre hay que instruir al paciente sobre los síntomas y signos de compresión, indicarle que debe tener levantada la extremidad, cuando está autorizado a la carga, como debe ejercitar las articulaciones.

- Tratamiento fracturas articulares:

Si se fractura la articulación se produce una cicatriz en el cartílago de fibrocartílago. Lo ideal en estas fracturas es la reconstrucción perfectamente anatómica. Por lo tanto, la fijación debe ser estable.

Una fractura articular desplazada siempre requiere tratamiento quirúrgico.

- Tratamiento fracturas abiertas:

Grado 1: encontramos una apertura muy pequeña. Son heridas puntiformes, hasta los 2 cm. Son limpias. Se trata igual que las cerradas con clavo.

Su tratamiento es igual que las fracturas cerradas.

Grado 2: herida aún controlable, tienen más de 2 cm, las partes blandas no están excesivamente dañadas. Si se tratan antes de las 8 horas hay que hacer una limpieza de la herida y quitar las partes blandas desvitalizadas, hay que cerrar la herida (en las diáfisis lo ideal es un clavo fresado). Si han pasado más de 8 horas o está un poco sucia, se coloca un fijador externo que se mantiene una semana hasta que está controlada más o menos la herida, se quita el fijador y se pone una placa.

Grado 3: con grandes lesiones, contusión de las partes blandas, fragmentos múltiples, musculatura y piel contundida, son de alta energía.

7. Prevención de fracturas

- Evitar el consumo de alcohol y tabaco pueden disminuir la densidad de los huesos, incluir alimentos ricos en calcio y vitamina D en la dieta.¹
- Evitar la vida sedentaria ejercitándonos al menos 30 minutos diarios.
- Realizar ejercicio físico moderado. Se recomiendan actividades en las que debemos desafiar la gravedad, andar en bicicleta o nadar no se recomiendan por el bajo impacto que tienen en el fortalecimiento de los huesos.

10.ESGUINCES:

1. Concepto:

Son lesiones caracterizados por la distensión o rotura de uno o varios ligamentos de una articulación, como en muñeca, pulgar, tobillo, rodilla.

Provocados por movimientos forzados sobre una articulación, el de tobillo es más frecuentes.



1.2 Tipos de esguinces por grado:

- Esguince de primer grado: son el resultado de la distensión de los ligamentos que unen los huesos del tobillo la inflamación es mínima y el paciente puede comenzar la actividad en dos a tres semanas.
- Los esguinces de segundo grado los ligamentos se rompen parcialmente con inflamación inmediata generalmente precisan de un reposo de seis semanas antes de volver a la actividad normalidad.
- Los esguinces de tercer grado son los más graves y suponen la rotura completa de uno más ligamentos

1.3 Características clínicas según su clasificación por grado de esguinces:

- Esguince de primer grado. Se caracteriza por dolor moderado, con una pérdida muy leve de la función articular, poca o nula inflamación y algo de alteración en la sensibilidad local con movilidad normal en la exploración.
- Esguince de segundo grado. Hay dolor con pérdida de función, inestabilidad articular e inflamación.
- Esguince de tercer grado. Es muy doloroso, con gran inestabilidad e inflamación.

2. Epidemiología de los esguinces:

Los esguinces repetitivos pueden ocasionar con el tiempo una degeneración o artrosis de dicha articulación. Las articulaciones más frecuentemente afectadas son las de las extremidades inferiores, siendo las de muñecas, codos y hombro las que sufren este tipo de lesiones con menor frecuencia.

3. Etiología de esguinces:

- Caídas sobre una articulación
- Torceduras
- Lesiones deportivas

4. Manifestación clínica de esguinces:

- Dolor
- Inflamación
- Impotencia funcional

5. Tratamiento de los esguinces:

➤ Esguince de primer grado:

- Esguince leve: reposo
- Crioterapia
- Compresión con vendaje
- Elevación
- Administración de AINE
- Uso de calzado que brinde soporte

➤ Esguince de segundo grado:

- Reposo
- Férula
- Ortesis
- Fisioterapia

➤ Esguince tercer grado:

- Requiere atención médico inmediato
- Síntomas inestabilidad y dolor
- Férula o bota de escayola extraíbles
- Ortesis
- intervención quirúrgica y seguidamente, ortesis
- inmovilización durante 3-4 semanas con vendaje funcional (Taping) junto a crioterapia y la administración de AINE.

6. Prevención de los esguinces:

- Realizar siempre ejercicios de calentamiento
- Realizar un chequeo médico periódico para controlar el estado de salud
- Alimentación equilibrada descanso diario
- Adecuación de la actividad física de acuerdo con la edad y las características personales
- Capacitación para un entrenamiento físico.

11. BURSITIS:

1. Concepto:

Es una inflamación del saco cerrado del líquido que se llama Bursa, se localiza en varias partes del cuerpo, usualmente donde hay tendones y músculos, se mueven sobre prominencias óseas.



1.2 Tipos de bursitis dependiendo de su localización:

- Bursitis del tendón de Aquiles anterior: suele llamarse enfermedad de Albert, en este caso la inflamación se localiza en la Bursa situada en la parte posterior del tobillo, delante de la unión del tendón al talón.
- Bursitis del tendón de Aquiles posterior: la inflamación se sitúa en la Bursa posterior del tendón de Aquiles a nivel del calcáneo. Es muy frecuente en mujeres jóvenes, por presión del tejido blando del talón contra la parte posterior del calzado (contrafuerte del zapato) al caminar.
- Bursitis de la cadera: se produce por causa mecánica (rozamiento del tensor fascia lata sobre el trocánter o golpe repetitivo en la zona) o reumática metabólica.
- Bursitis del codo: en este tipo de bursitis la inflamación se produce en la Bursa situada entre la piel y los huesos del codo, justo por debajo de la punta. Puede

ser debida a un traumatismo directo, una presión constante sobre el codo por apoyo continuo sobre una superficie rígida o por un uso excesivo, como es el caso de los tenistas o golfistas, o bien por causa metabólica, como la gota.

- Bursitis medial de la rodilla: la inflamación se localiza en la Bursa situada entre la espinilla y los tres tendones de los músculos de la parte interior de la rodilla, bien por sobrepeso, artritis, uso excesivo de la rodilla o mal movimiento de esta.
- Bursitis prepatelar de rodilla: Se produce una hinchazón dolorosa de la cara anterior de la rodilla, sobre la rótula. Es típica de profesiones o actividades en que se pasa mucho tiempo de rodillas.¹⁰
- La Bursitis olecraniana no séptica se presenta con inflamación, a causa de una hemorragia en la Bursa, vinculada a un trauma, se da liberan mediadores de la inflamación que producen el proceso inflamatorio de la Bursa.

¹⁰ Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento Diagnóstico y Tratamiento en agnóstico y Tratamiento en la Bursitis la Bursitis la Bursitis de la Extremidad Superior la Extremidad Superior la Extremidad Superior, México; Instituto Mexicano del Seguro Social, 2010.

2. Epidemiología de bursitis:

Se desconoce la incidencia exacta de bursitis en atletas y no atletas, porque no se han efectuado datos epidemiológicos en México.

Es más frecuente en el sexo masculino, y se presentan mayormente en pacientes que se encuentran entre los 30 y 60 años de edad.

La bursitis comúnmente se presenta en el hombro, codo y rodilla, es frecuente entre oficinistas, puesto que es debida a apoyar mucho los codos.

3. Etiología de bursitis:

La causa de la bursitis puede ser sobrecarga crónica, traumatismo agudo, artritis, depósitos de cristales o infección, en especial por movimientos prolongados o repetitivos suelen sufrir la inflamación de las Bursas.

4. Factores de riesgo para padecer de bursitis:

- Lesión traumática
- Enfermedades reumáticas y gota
- Alcoholismo
- Infección en pacientes con diabetes mellitus
- Depósitos de cristales debido a gota, artritis reumatoide o esclerosis sistémica progresiva

5. Manifestación clínica de bursitis:

- Anamnesis dirigida al dolor.
- Inflamación y dolor en articulación.
- Bolsa de líquido sinovial a la exploración.

6. Tratamiento para bursitis:

Tratamiento conservador:

- Fármacos AINES, anestésicos locales.
- Inyecciones de corticosteroides.
- Crioterapia.
- Ultrasonidos.
- Fisioterapia.
- Drenaje y vendaje compresivo.
- Dispositivos de asistencia para apoyo.
- Acromioplastia y bursectomía solo con pacientes que tuvieron fracaso en el tratamiento conservador.
- Cirugía.

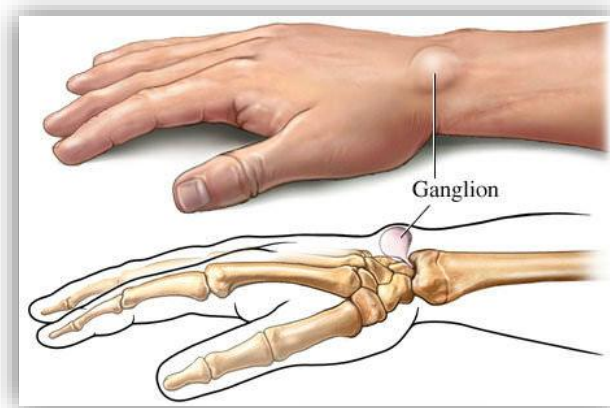
7. Prevención de la bursitis:

- Realizar ejercicios activos previos a calentamiento de la articulación afectada.
- Administración fármacos antiinflamatorios.
- No usar zapatos muy rígidos.
- Uso de plantilla en la región del talón que lo eleve.
- Evitar los movimientos inconscientes en los que se produce rozamiento en codos, usar una almohadilla protectora al realizar actividades.

12. GANGLIÓN RADIAL

1. Concepto:

Son bultos o bolsas de paredes delgadas de tejido fibroso de un contenido viscoso, (mucina) También llamado como Quiste sinovial, muy comunes en la mano y la muñeca que aparecen junto a articulaciones o tendones.



2. Etiología de Ganglión radial:

La causa de estos quistes se desconoce, aunque es posible que se formen en presencia de irritación de las articulaciones o los tendones o en casos de cambios mecánicos, debido a fatiga en la vaina tendinosa en mano y muñeca.

Pueden aparecer en diferentes ubicaciones del cuerpo, siendo lo más frecuente, su desarrollo en la muñeca. Crecen más con el aumento de la actividad de la articulación donde ha salido y normalmente, su tamaño se reduce con reposo.

3. Epidemiología de Ganglión radial:

La incidencia es relativamente frecuente en personas jóvenes, principalmente en mujeres, debido a su mayor laxitud ligamentaria. También es común que aparezca en personas con trabajos que soliciten en exceso la mano para movimientos repetitivos. A veces aparece también en los deportistas que sobrecargan la muñeca, como ocurre por ejemplo con los gimnastas.

4. Factores de riesgo de Ganglión radial:

El quiste proviene de una degeneración coloidal del tejido conjuntivo yuxtacapsular o yuxtatendinoso. Golpe o contusiones importantes puede provocarlo, pero a veces no hay razón que lo justifique.

5. Manifestación clínica de Ganglión radial:

Los quistes en la base de los dedos, del lado de la palma, son por lo general nódulos muy duros, del tamaño de un chícharo, y duelen cuando se les aplica presión.

Los quistes en la articulación más cercana a la punta de los dedos con frecuencia están asociados a un espolón óseo artrítico; es posible que la piel que recubre la zona se afine y puede que haya una grieta en sentido vertical en la uña justo después del quiste.



6. Tratamiento de Ganglión radial:

- Uso de entablillados.
- Administración medicamentos antiinflamatorios.
- Aspiración para sacar el líquido del quiste.
- Alternativas quirúrgicas que implica la extirpación del quiste.



7. Prevención de Ganglión radial:

Ejercicios para fortalecer la articulación y mejorar el rango de movimiento en articulaciones con riesgo de ser afectado.



13. SÍNDROME DEL TÚNEL CARPIANO:

1. Concepto:

El síndrome del túnel del carpo es una mononeuropatía de la extremidad superior producida por compresión del nervio mediano a nivel de la muñeca, caracterizado por incremento de la presión dentro del túnel del carpo y disminución de la función a ese nivel.¹¹



2. Epidemiología del túnel de Carpio:

El síndrome del túnel carpiano ocurre casi siempre en personas de 30 a 60 años y es más común en las mujeres de edad avanzada o gestantes, que en los hombres. La presencia de lesión del nervio mediano se puede asociar a enfermedad sistémica y a mecanismos locales productores de la lesión, se puede presentar en cualquier edad, genero, raza, u ocupación; aunque se presenta con más frecuencia en mujeres que en hombres, entre los 40 a 60 años, y en ocupaciones donde el movimiento de la muñeca es constante.¹²

¹¹Diagnóstico y Tratamiento de Síndrome de Túnel del Carpo en Primer Nivel de Atención. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 17 de marzo de 2016.

¹² Diagnóstico y Tratamiento de Síndrome de Túnel del Carpo en Primer Nivel de Atención. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 17 de marzo de 2016.

3. Etiología del túnel de Carpio:

- Algunas personas que presentan este problema nacieron con un túnel carpiano pequeño.
- El síndrome del túnel carpiano también puede ser causado por hacer el mismo movimiento de la mano y la muñeca repetitivo.
- El uso de herramientas manuales que vibran también puede llevar a este síndrome.

4. Factores de riesgo del túnel de Carpio:

- Alcoholismo.
- Fracturas de huesos y artritis de la muñeca.
- Quiste o tumor que crece en la muñeca.
- Infecciones.
- Obesidad.
- Líquidos adicionales que se acumulan en el cuerpo durante el embarazo o la menopausia.
- Artritis reumatoide.
- Enfermedades que causan depósitos anormales de proteína en el cuerpo (amiloidosis).
- Uso de anticonceptivos

5. Manifestaciones clínicas del túnel de Carpio:

- Dolor a la presión del ligamento anterior del carpo.
- parestesias, hormigueos y disfunción muscular; síntomas que se alivian agitando las manos y modificando la postura.

6. Tratamiento del túnel de Carpio:

- Inmovilizar con férula de descarga (en posición neutra de muñeca) nocturna y en actividades laborales y no laborales.
- Usar termoterapia: inmersión en agua caliente a tolerancia de mano afectada por 20 minutos 3 veces al día hasta remisión de la sintomatología
- Evitar flexo extensión forzada de muñeca, y evitar la actividad física que exacerba el dolor.
- Se recomienda en amas de casa, evitar rotación externa intensa de la muñeca (exprimir, barrer, tender cama, lavar a mano).
- Evitar o reducir en lo posible actividades en donde el movimiento de la muñeca sea constante
- Control de la comorbilidad
- Cambios de hábitos al dormir (evitar presión sobre la mano)
- Paciente con diagnóstico clínico de Síndrome del túnel del carpo con persistencia del dolor uso de AINES y férula de reposo.
- Pacientes post infiltración con persistencia del dolor.

7. Prevención del túnel de Carpio:

- Conservar la muñeca en una posición neutra mientras se utilizan las herramientas (aquella posición que ocurre en el apretón de manos al saludar).
- No exagerar la fuerza aplicada, por ejemplo, al utilizar el teclado o el ratón del computador o al utilizar una herramienta.
- Al tomar y sujetar los objetos y herramientas realizar agarres con toda la mano, en cambio de usar solo los dedos. Nunca utilizar la mano como martillo para golpear o encajar los objetos.
- Utilizar guantes apropiados para el tipo de tarea realizada y cuando exista exposición a bajas temperaturas.
- En ambientes fríos, limitar la permanencia en la zona y el trabajo intenso y repetitivo.
- Al realizar una tarea, evitar apoyar las muñecas por largos períodos sobre superficies duras. Evitar el uso prolongado de herramientas que vibren. Sistema de Gest.¹³
- Uso de muñequeras como prevención: Usar muñequeras para dormir en la noche te podría ayudar a aliviar o a prevenir los síntomas nocturnos del síndrome del túnel carpiano, particularmente si tienes el hábito de apretar los puños o flexionar las muñecas hacia adentro.
- Usar muñequeras por la noche es aconsejable si estás embarazada y deseas evitar el síndrome del túnel carpiano, ya que el embarazo tiende a aumentar la inflamación en las manos y en los pies.
- Estirar tus muñecas con regularidad te podría ayudar a evitar el síndrome del túnel carpiano o a reducir sus síntomas. La mejor manera de extender y estirar ambas muñecas al mismo tiempo es hacer la "postura de oración" con tus manos.

¹³ Recomendaciones para prevenir el síndrome del túnel carpiano. [Fecha de consulta: Marzo 28 de 2017]. Disponible desde <http://www.positivacomunica.co/email/emtunel/landing-tunel-carpio.html>.

- Estiramiento alternativo, toma los dedos de una mano y jálalos hacia atrás hasta que sientas un estiramiento en el frente de la muñeca.
- Mantén las posturas por 30 segundos cada una y luego repite en la otra mano, aunque solo uses una para trabajar.
- Recuerda que estirar el ligamento y los tendones tensos de las muñecas podría generar un poco de entumecimiento y hormigueo en las manos, pero no te detengas a no ser que sientas dolor.
- Los ajustes quiroprácticos desbloquean o reacomodan las articulaciones y los huesos que estén levemente desalineados, por lo que no generan dolor ni irritan los nervios cercanos.
- Acupuntura como tratamiento para evitar el síndrome del túnel carpiano.

14. SÍNDROME DEL CANAL DE GUYON O NERVIO CUBITAL.

1. Concepto:

Lesión compresiva en nervio cubital, se afecta el abductor y flexor corto del pulgar, músculos interóseos y músculos lumbricales, produciendo además cuarto y quinto dedo en garra.

La neuropatía por compresión del nervio cubital en la extremidad superior puede ocurrir en varios lugares. Dos sitios potenciales de compresión de este nervio son a nivel del canal de Guyón, en la muñeca (Síndrome del Canal de Guyón), y el otro mucho más frecuente a nivel del codo, denominado Síndrome del Túnel Cubital.



2. Epidemiología síndrome del canal de Guyon:

Es más común en hombres 40 a 60 años y en ocupaciones donde el movimiento de la muñeca es constante, y se presentan vibraciones constantes en las extremidades superiores, en trabajos con sobre carga del miembro;

3. Etiología síndrome del canal de Guyon:

El Síndrome del Túnel Cubital es muy común y representa la segunda neuropatía en incidencia siguiéndole sólo al Síndrome del Túnel del Carpo.

La neuropatía del nervio cubital a nivel del codo puede ocurrir por isquemia compresión mecánica externa repetitiva a nivel de codo, compresión por flexión del codo por tiempo prolongado, cicatriz postraumática, anomalías musculares o presión directa por efecto de masa. El nervio cubital también se puede ver comprometido por trauma agudo, en las fracturas de codo o durante su tratamiento. La subluxación del nervio cubital sobre el epicóndilo medial puede causar efecto de compresión o tracción.¹⁴

5. Factores de riesgo síndrome del canal de Guyon:

- Actividades de sobreesfuerzo o sobreuso de la extremidad superior.
- Aparición de quistes sinoviales en el canal
- Trauma repetitivo
- Enfermedades idiopáticas y lesiones vasculares como el aneurisma, trombosis o edema posoperatorio.

6. Manifestación clínica síndrome del canal de Guyon:

- Sintomatología sensitiva y motora en músculos inervados por la rama motora profunda.
- Dolor y parestesias.

¹⁴

http://www.ecorfan.org/taiwan/research_journals/Fisioterapia/vol1num1/Revista_de_Fisioterapia_V1_N1_5.pdf

5. Tratamiento síndrome del canal de Guyon:

- Requiere reposo absoluto de la muñeca.
- Uso de férula.
- Tratamiento fisioterapéutico para reducir el edema, anular o aminorar el dolor y prevenir adherencias con los tejidos subyacentes y suprayacentes.
- El tratamiento nunca debe iniciarse antes de las 48-72 horas posteriores al accidente.
- Se recomienda en etapas iniciales de tratamiento la crioterapia con baños de contraste: 3 minutos en agua caliente a 38-42 °c y un minuto en agua fría a 15-25 °c, repitiéndolo 3-4 veces.
- se debe realizar un tratamiento postural que ayude a disminuir el edema.
- Masaje con ayuda de un gel de heparina e incluso un drenaje linfático en casos de edema severo.
- Ejercicios activos para la musculatura intrínseca; una vez colocado el vendaje funcional se realizan movimientos libres de flexión-extensión, lo que se conoce como cinesiterapia activa.
- Tratamiento farmacológico se basa en el uso de AINES, tanto tópico como orales.
- Infiltraciones locales con corticoides.
- Cirugía.

7. Prevención síndrome del canal de Guyon:

- Igualmente, considerar la posición neutra de la muñeca y brazo en actividades como al utilizar el teclado y el ratón, el uso de celular.
- Uso de muñequeras y vendajes para mantener buena postura y favorecer el descanso.
- Fortalecer los músculos alrededor de tu muñeca y antebrazo evitará cualquier tensión adicional sobre el nervio.
- Los ajustes quiroprácticos desbloquean o reacomodan las articulaciones y los huesos que estén levemente desalineados, por lo que no generan dolor ni irritan los nervios cercanos.
- Toma descansos frecuentes cuando realices actividades que involucren movimientos repetitivos con las manos, a fin de darles a estas y a las muñecas tiempo para recuperarse.
- Cuando levantes cosas pesadas, usa las dos manos para evitar hacer un esfuerzo innecesario con una sola muñeca.

15. SÍNDROME DE TÚNEL DEL TARSO:

1. Concepto:

Es una lesión compresiva que causa dolor a lo largo del trayecto del nervio tibial posterior, generalmente debido a una compresión del nervio dentro del túnel del tarso. También es conocida como neuropatía periférica en el nervio tibial.



2. Epidemiología de túnel del tarso:

Algunos autores no han reportado prevalencia e incidencia del síndrome del túnel del tarso. Otros indican que es más frecuente en mujeres de entre 40 y 45 años.

El nervio puede sufrir presión en el túnel en forma interna o externa. Las causas de compresión externa (17 a 43%): trauma directo o repetido de tobillo o retropié, desviaciones forzadas del tobillo con o sin ruptura ligamentaria, fracturas.

3. Etiología de túnel del tarso:

- Los traumatismos siguen siendo la principal causa.
- Estructura agrandada o anormal, que incluye tendón hinchado, espolón óseo artrítico, quiste ganglionar o vena varicosa;
- Enfermedades sistémicas como artritis reumatoide y diabetes.

4. Manifestación clínica de túnel del tarso:

- Dolor que se irradia hacia el muslo
- La debilidad es un fenómeno tardío que aparece por primera vez en el abductor del primer dedo y después se agrega en el flexor corto de los dedos, con lo que progresa la atrofia muscular.
- Dificultad en el retorno venoso, produciendo una congestión venosa inicial con aumento del diámetro venoso, incrementando la compresión del túnel;
- Anoxia, que provoca fibrosis interfascicular que puede progresar y ocasionar destrucción nerviosa, condición que se ve incrementada en casos de estasis venosa, como el descanso nocturno.

5. Tratamiento de túnel del tarso:

- Manejo del dolor a base de antiinflamatorios no esteroideos como terapia base.
- Infiltraciones de corticosteroides o de anestésicos de larga duración para la reducción de los síntomas.
- Se recomienda el uso de zapatos que no ocasionen aumento de la presión en la región medial de tobillo.
- Plantillas que modifiquen la alineación del tobillo.
- Reducción del peso corporal para mejorar la corrección plantar.
- Ejercicios de estiramientos.
- Tratamiento Quirúrgico.

6. Prevención de túnel del tarso:

- Dispositivos ortopédicos.
- Pueden ser indicadas plantillas ortopédicas, sobre todo en pacientes con pie plano, con la idea de reducir la presión sobre el pie.
- Ortesis.

16.FASCITIS PLANTAR

1. Concepto:

Inflamación en la fascia plantar, que es un ligamento largo y delgado que se encuentra directamente debajo de la piel en la base de su pie. Este ligamento conecta el talón con la parte frontal de su pie y da soporte al arco de su pie.



2. Epidemiología de fascitis plantar:

Se estima que 1 de cada 10 personas llega a sufrir dolor en el talón en algún momento de su vida, la máxima incidencia en la población general se halla entre los 40 y 60 años, tanto en hombres como mujeres.

3. Etiología de fascitis plantar:

Resultado de la exposición prolongada a sobre carga, tensiones o contusiones, actividad física nueva o aumentada, microtraumas.

En la mayoría de los casos, la fascitis plantar se desarrolla sin una razón específica ni identificable.

4. Factores de riesgo de fascitis plantar:

- Edad entre los 40 y 60 años
- Cierta tipo de ejercicio
- Anatomía del pie: pie plano, arco plantar alto o forma anormal al caminar
- Trabajos que requieran estar de pie por mucho tiempo
- Obesidad
- Arco muy pronunciado
- Actividad de impacto repetitivo (correr/deportes danza, ballet y ejercicios con saltos).

5. Manifestación clínica de fascitis plantar:

- Dolor en la base del pie cerca del talón, mayor dolor después del ejercicio o la actividad (no durante).
- Dolor al dar los primeros pasos después de levantarse de la cama en la mañana, o después de un largo período de reposo, como después de un viaje largo en automóvil. El dolor cede después de caminar unos pocos minutos.

6. Tratamiento de fascitis plantar:

- Reposo. Reducir o incluso suspender totalmente las actividades que empeoran el dolor es el primer paso para reducir el dolor
- Medios físicos. de agua fría o hielo durante 20 minutos es efectivo. Esto puede hacerse 3 a 4 veces por día.
- Medicamentos antiinflamatorios no esteroideos.
- Inyecciones de cortisona, betametasona, en la fascia plantar para reducir la inflamación y el dolor.

- Cirugía: En la recesión de los gemelos, el procedimiento puede realizarse con una incisión abierta tradicional, o cirugía endoscópica.
- Ejercicio, la fascitis plantar es agravada por músculos tensos en sus pies y pantorrillas. El estiramiento de sus pantorrillas y fascia plantar es la manera más efectiva de aliviar el dolor que provoca esta condición.

7. Prevención de fascitis plantar:

- Corrección de marcha.
- Usar zapatos de sostén y elementos ortopédicos como plantillas.
- Férulas para la noche. La mayoría de las personas duermen con las puntas de sus pies hacia abajo. Esto relaja la fascia plantar y es una de las razones de dolor del talón en la mañana.
- Terapia física: tratamientos especializados con hielo, masajes.
- Terapia extracorpórea de impulsos eléctricos (ESWT).

17. ROTURA DE LIGAMENTOS CRUZADOS.

1. Concepto:

Es la lesión que ocurre en la articulación de la rodilla después de realizar un movimiento más amplio del rango funcional con daño en los ligamentos.



2. Epidemiología de Rotura en ligamentos cruzados:

Las lesiones de ligamentos en la rodilla son más frecuentes en los atletas, y en quienes practican algún tipo de deporte extremo (Wascher DC, 2014).

Cada año ocurren de 6 a 10 casos de lesiones de ligamentos en rodilla, por cada mil habitantes. En el sexo masculino se encuentra predisposición de la lesión, en la ruptura primaria se da con mayor frecuencia en individuos adolescentes.¹⁵

¹⁵ Diagnóstico y tratamiento de las lesiones ligamentarias traumáticas en rodilla. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México, IMSS; 2017.
http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/388_IMSS_10_Lesiones_Ligamentarias_Rodilla/GRR_IMSS_388_10.pdf

3. Etiología de Rotura de ligamentos cruzados:

Este tipo de lesiones pueden darse tanto a causa de una contusión aguda como a causa del propio desgaste.

Los mecanismos de lesión más comunes, en el hombre, son las actividades deportivas y en la mujer, las caídas (Hauser RA, 2013). Las lesiones ligamentarias relacionadas con actividades deportivas, en especial futbolistas ya que actualmente la práctica del fútbol engloba a personas de cualquier edad, nivel socioeconómico, etnia y existen tanto aquellas personas que juegan por socializarse y divertirse.

Los accidentes automovilísticos también ocupan un lugar importante entre las lesiones del Ligamento Cruzado Anterior (LCA) y Ligamento Cruzado Posterior (LCP), las principales causas de demanda de atención en los servicios médicos de urgencia.

4. Factores de riesgo para la rotura de ligamentos cruzados:

- Sexo masculino
- Mecanismo de lesión traumático.

5. Manifestación clínica en la rotura de ligamentos cruzados:

- Hemartrosis.
- Tumefacción o aumento de volumen.
- Discapacidad funcional.
- Chasquido, dolor intenso en el momento de producirse.
- Inflamación.
- Sensación de bloqueo de la rodilla.
- Inestabilidad al tratar de caminar.

6. Tratamiento en rotura de ligamentos cruzados:

- Crioterapia
- Masaje de drenaje
- Acupuntura
- Aplicar vendaje elástico no compresivo de forma inicial.
- Administración de fármacos para el control efectivo del dolor e inflamación.
- Movilizar activamente la rodilla, con ejercicios de flexión y extensión 10 repeticiones.
- En rotura total la cirugía (artroscopia) es por lo general una opción terapéutica.
- Reposo en la primera semana, usar muletas, rodillera articulada para fijar la estabilidad de la rodilla.
- Empezar el entrenamiento propioceptivo y de equilibrio, además de realizar ejercicios para potenciar la fuerza de la pierna y ejercicios pasivos de flexión de la rodilla.
- Un calentamiento adecuado para fortalecer el musculo antes del ejercicio puede ayudar a prevenir lesiones alrededor del nervio, lo que también reduce la probabilidad de compresión.

- Rotación de tobillo: Como el resto de su cuerpo, es mejor ejercitar los tobillos para ayudar a mantenerlos fuertes. Primero, siéntese en una silla y sacúdase los tobillos durante unos 10 segundos. A continuación, gire suavemente.
- Caminando sobre los dedos de los pies: Camine descalzo sobre los dedos de los pies durante cuatro series de unos 15 segundos por vez. Haz el ejercicio al menos dos veces al día.
- El levantador de lápices: Coloca un lápiz en el suelo, recógelo con los dedos de los pies y sostener durante unos ocho segundos. Relájese y repita el ejercicio seis veces. Haga esto tres veces al día.
- Talón caminando: Este ejercicio es similar a caminar sobre los dedos de los pies, solo que esta vez camina descalzo sobre los talones. De nuevo, haga cuatro series de 15 segundos, dos veces al día.

- Estiramiento de pantorrillas y talones sentado: Este ejercicio ayuda a aflojar los músculos tensos de las piernas. Siéntese con la rodilla recta y coloque una toalla alrededor de la bola del pie afectada con el síndrome del túnel del tarso. A continuación, tire lentamente de la toalla hacia atrás hasta que estire la pantorrilla superior. Sostenga durante 20 segundos, suéltelo y relájese durante 10 segundos.
- Estiramiento de la pantorrilla y el talón de pie: Coloque las manos en la pared y coloque el pie afectado detrás del otro mientras señala los dedos de los pies hacia adelante. Mantenga recta la pierna de atrás mientras flexiona lentamente la pierna delantera hasta que sienta que la pantorrilla se estira en la pierna de atrás. Sostenga por 20 segundos, luego relájese por 10 segundos.
- En lesiones de I y II grado se recomienda inmovilización de 3 a 4 semana, en extensión de la extremidad
- El tratamiento quirúrgico es alternativo para lesiones graves y complejas; Posteriormente realizar rehabilitación.
- Acupuntura
- Suplementos antiinflamatorios: Los aceites tópicos y las cremas con árnica y hierba de San Juan también pueden reducir la hinchazón y el dolor.
- Uso de nutrientes y remedios naturales como la vitamina B6 puede reducir la inflamación nerviosa relacionada con el síndrome del túnel tarsiano. El calcio y magnesio tomados en conjunto también pueden disminuir la irritación nerviosa y la rigidez muscular.
- La homeopatía es otra terapia natural que se considera muy efectiva en el tratamiento del síndrome del túnel del tarso.

7. Prevención para la rotura de ligamentos cruzados:

- Fortalecer los músculos estabilizadores de rodilla tienen gran importancia para la prevención de una lesión de LCA.¹⁶
- Ejercicios de coordinación.
- Calentamiento antes de realizar actividades físicas y deportivas.
- Terapia física posterior a lesiones musculoesqueléticas.
- Calzado deportivo adecuado.
- Usar calzado más grande o más suelto, o calzado apropiado, puede ayudar a reducir el dolor o la rigidez.
- Descansar y mantenerse alejado de sus pies también lo ayudará, ya que esto fomenta la cicatrización y puede prevenir lesiones adicionales. Mantener el pie elevado es otra buena opción, ya que quitará la presión del pie y mejorará la circulación. Evitar grasas saturadas, que se cree ralentizan la circulación en el cuerpo y pueden dañar el sistema nervioso central;
- Beber muchos jugos de vegetales verdes para ayudar a reducir la inflamación (los vegetales de hoja verde también son una buena fuente de vitamina B6 y otros nutrientes).
- Mantener una buena hidratación.
- Dejar de fumar y evitar el humo de segunda mano, porque tanto el humo del cigarrillo como el del cigarro pueden alterar la circulación;
- Reflexología, que también puede ayudar a reducir la hinchazón y la inflamación al trabajar las áreas correspondientes a los riñones, las glándulas suprarrenales y el sistema linfático.
- Hidroterapia, que puede aliviar el dolor y mejorar el flujo sanguíneo en los tobillos y los pies.¹⁷

¹⁶ Bahr, R., y Maehlum, S. (2007). Lesiones deportivas. Madrid: Editorial Médica Panamericana

¹⁷ Cos, F., Cos, M. Á., Buenaventura, L., Pruna, R., & Ekstrand, J. (2010). Modelos de análisis para la prevención de lesiones en el deporte. Estudio epidemiológico de lesiones. 45(166), 95–102.

CAPITULO III

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA

CONTENIDO

1. Intervenciones de enfermería
2. Intervenciones por especialidad de enfermería por especialidad
3. Desarrollo de las intervenciones de enfermería en las lesiones músculo esqueléticas en extremidades.

1. INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA:

El principio de las intervenciones de enfermería se fundamenta en la filosofía del cuidado que promueve la interacción con el paciente para fomentar su autocuidado y la realización de actividades educativas para que los pacientes mejoren su calidad de vida, controlen los síntomas y entiendan la naturaleza de la enfermedad, se debe tener en cuenta la priorización del diagnóstico, la urgencia y la gravedad.

Para determinar las intervenciones interdependientes (las actividades en cooperación con miembros de salud y con prescripción médica) e independientes (cuidados físicos, educación sanitaria, promoción a la salud y valoración / evaluación continua) se debe integrar al paciente, familia y equipo de salud, para el uso de medidas terapéuticas para mejorar la comodidad y seguridad de los pacientes congruente a su tratamiento, para favorecer el resultado esperado.

De acuerdo con la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) de la Universidad de Iowa, algunas de las etiquetas empleadas en el plan de cuidados podrían ser: masajes simples, técnicas de relajación, manejo del dolor, administración de analgésicos, disminución de la ansiedad, manejo de la energía, manejo del ambiente.

En este trabajo se describirán las intervenciones de enfermería más utilizados en la práctica clínica en el primer nivel para la atención de lesiones articulares, musculares, tendinosas y ligamentosas en la extremidad, con base en las prescripciones de enfermería, identificando en su mayoría intervenciones de los dominios fisiológico básico, fisiológico complejo, seguridad y conductual.

Se realiza una lista de intervenciones para estandarizar los tratamientos realizados por los enfermeros y centrarse en la aplicación de procedimientos para lograr que el individuo recupere su estado funcional óptimo.

2. INTERVENCIONES CENTRALES ESPECIALIDADES DE ENFERMERÍA.

INTERVENCIONES ENFERMERIA
ENFERMERÍA ESPECIALISTA DE CONTROL DE DOLOR
<ul style="list-style-type: none">• Administración de analgésicos• Administración de medicamento• Enseñanza de medicamentos prescritos• Enseñanza procedimiento / tratamiento• Aplicación de calor y frio• Contacto terapéutico• Educación sanitaria• Fomento de ejercicio• Manejo ambiental: confort• Manejo del dolor• Masaje• Manejo de la medicación• Terapia de relajación simple• Vigilancia

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

ENFERMERÍA ESPECIALITA EN ORTOPEDIA

- Administración de analgésicos
- Administración de medicación
- Administración de medicación intramuscular
- Administración de medicación intravenosa
- Administración de medicación oral
- Aplicación de calor o frío
- Asistencia en la analgesia controlada por el paciente
- Ayuda al autocuidado
- Control de infecciones
- Cuidados de la piel
- Cuidados de tracción/inmovilización
- Cuidados del paciente con yeso
- Enseñanza: actividad/ejercicio prescrito
- Enseñanza: individual
- Enseñanza: medicamentos prescritos
- Enseñanza: procedimientos/tratamiento
- Fomento del ejercicio
- Inmovilización
- Manejo de presión
- Monitorización de las extremidades
- Prevención de caídas
- Terapia de ejercicios: ambulación
- Terapia de ejercicios: movilidad articular

INTERVENCIONES ENFERMERÍA

ENFERMERÍA ESPECIALISTA DE SALUD LABORAL

- Identificación de riesgos
- Manejo ambiental: seguridad
- Manejo ambiental: seguridad del trabajador
- Prevención de caídas
- Protección de riesgos ambientales
- Vigilancia de seguridad

3. DESARROLLO DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERIA EN LAS LESIONES MUSCULOESQUELETICAS EN EXTREMIDADES.

❖ MANEJO DEL DOLOR:

Definición: Alivio del dolor o disminución del dolor a un nivel de tolerancia que sea aceptable para el paciente.

Actividades:

- Observar nivel de dolor
- Observar claves no verbales de manifestación del dolor.
- Usar una herramienta de valoración adecuada (escalas validadas).
- Seleccionar y desarrollar aquellas medidas (farmacológica, no farmacológica e interpersonal) que facilite el alivio del dolor, si procede.
- Considerar el tipo y la fuente del dolor al seleccionar una estrategia de alivio de este.
- Animar al paciente a vigilar su propio dolor y a intervenir en consecuencia.
- Enseñar el uso de técnicas no farmacológicas (estimulación nerviosa eléctrica transcutánea, relajación, terapia de actividad, Acupresión, aplicación de calor / frío y masajes) antes, después y si fuera posible, durante las actividades dolorosas; antes de que se produzca el dolor o de que aumente; y junto con las medidas de alivio del dolor.
- Colaborar con el paciente, seres queridos y demás cuidadores para seleccionar y desarrollar las medidas no farmacológicas del alivio del dolor, si procede.

❖ MANEJO DE LA MEDICACIÓN:

Definición: Facilitar la utilización segura y efectiva de los medicamentos prescritos y de libre dispensación.

Actividades:

- Determinar los fármacos necesarios y administrar de acuerdo la prescripción médica y/o protocolo.
- Observar los efectos terapéuticos de la medicación en el paciente.
- Observar signos y síntomas de toxicidad.
- Determinar el conocimiento del paciente en su medicación.
- Observar si se producen efectos adversos.
- Controlar el cumplimiento del régimen terapéutico.
- Proporcionar al paciente y familia información escrita y visual para potenciar la auto administración de medicamentos para conseguir el efecto terapéutico.

❖ ADMINISTRACION DE LA MEDICACIÓN:

Definición: Preparar, administrar y evaluar la efectividad de los medicamentos prescritos y de libre dispensación.

Actividades:

- Seguir los cinco principios de la administración de medicación.
- Verificar la receta o la orden de medicación antes de administrar el fármaco.
- Prescribir y/o recomendar medicamentos, si procede, de acuerdo con la autoridad de prescripciones.
- Observar si existen posibles alergias, interacciones y contraindicaciones respecto de los medicamentos.
- Observar la fecha de caducidad en el envase del fármaco.
- Administrar la medicación con la técnica y vía adecuadas.
- Instruir al paciente y familia acerca de las acciones y efectos adversos esperados de la medicación.

❖ ADMINISTRACIÓN DE ANALGÉSICOS:

Definición: utilización de agentes farmacológicos para disminuir o eliminar el dolor.

Actividades:

- Determinar la ubicación, características, calidad y gravedad del dolor antes de medicar al paciente.
- Comprobar historial de alergias y órdenes médicas sobre el medicamento, dosis y frecuencia del analgésico prescrito.
- Evaluar la capacidad del paciente para participar en la selección del analgésico, vía y dosis, e implicarle, si procede.
- Elegir el analgésico o combinación de estos, cuando se prescriba más de uno.
- Determinar el analgésico preferido, vía de administración y dosis para conseguir un efecto analgésico óptimo.
- Elegir la vía IV, en vez de la IM, para inyecciones frecuentes de medicación contra el dolor, cuando sea posible.
- Mantener un ambiente cómodo y otras actividades que ayuden en la relajación para facilitar la respuesta a la analgesia.

❖ MASAJE:

Definición: Estimulación de la piel y tejidos subyacentes con diversos grados de presión manual para disminuir el dolor, inducir la relajación y/o mejorar la circulación.

Actividades

- Determinar contraindicaciones, como lesiones abierta, enrojecimiento o inflamación, humores disminución de plaquetas, disminución de la integridad de la piel, trombosis venosas profundas e hipersensibilidad al contacto.
- Evaluar el deseo de hacerse un masaje.
- Seleccionar las zona o zonas del cuerpo que se han de masajear.
- Adaptar la zona del masaje, la técnica y la presión a la percepción de alivio del paciente y al propósito del masaje.
- Utilizar al masaje solo o juntos con otras medidas si procede.
- Establecer un periodo de tiempo para que el masaje consiga la respuesta deseada.
- Evaluar y registrar la respuesta del masaje.

❖ ACUPRESIÓN:

Definición: Uso de presiones realizados con la punta de los dedos en determinados puntos del cuerpo.

Actividades:

- Explicar el fundamentelo de la Acupresión y sus beneficios.
- Considerar la voluntad y capacidad de la persona para participar.
- Utilizar el masaje solo o junto con otras medidas, según cada caso.
- Evaluar y registrar la respuesta a la Acupresión.
- Proporcionar información escrita acerca de la preparación y compromiso con las técnicas.
- Utilizar el masaje solo o junto con otras medidas, según cada caso.
- Evaluar y registrar la respuesta al masaje.

❖ VIGILANCIA DE LA PIEL:

Definición: Recogida y análisis de datos del paciente con el propósito de mantener la integridad de la piel y de las membranas mucosas.

Actividades:

- Observar enrojecimiento, color extremo, edema o drenaje en la piel.
- Observar color calor pulsos y textura, inflamación y edema.
- Observar si hay erupciones, abrasiones de la piel.
- Observar si hay zonas de presión y fricción.
- Tomar nota si hay cambios en la piel.

❖ APLICACIÓN DE CALOR O FRÍO:

Definición: Estimulación de la piel y tejidos subcutáneos con calor o frío con el fin de disminuir el dolor, espasmos musculares o inflamación.

Actividades:

- Explicar la utilización del calor o del frío, la razón del tratamiento y la manera en que afectará a los síntomas del paciente.
- Realizar análisis para ver si hay contraindicaciones al calor o al frío, tales como disminución o ausencia de sensibilidad, disminución de la circulación y disminución de la capacidad de comunicación.
- Seleccionar un método de estimulación que resulte conveniente y de fácil disponibilidad.
- Determinar la disponibilidad y el buen estado de funcionamiento de todos los equipos utilizados en la aplicación de calor o frío.
- Determinar el estado de la piel e identificar alteraciones que requieran un cambio de procedimiento o esté contraindicada la estimulación.
- Envolver el dispositivo de aplicación de calor / frío con un paño de protección, si corresponde.
- Determinar la duración de la aplicación en función de las respuestas verbales, de la conducta y los aspectos biológicos de la persona.
- Sincronizar todas las aplicaciones cuidadosamente.
- Evaluar el estado general, la seguridad y comodidad durante el tratamiento.
- Evaluar y documentar la respuesta a la aplicación de calor / frío.

❖ TERAPIA DE RELAJACIÓN SIMPLE:

Definición: Uso de técnicas para favorecer e inducir la relajación con objeto de disminuir los signos y síntomas indeseables como dolor, tensión muscular simple o ansiedad.

Actividades:

- Explicar el fundamento de la relajación y sus beneficios, límites y tipos de relajación disponibles (terapia musical, meditación y relajación muscular progresiva).
- Considerar la voluntad y capacidad de la persona para participar, preferencias, experiencias pasadas y contraindicaciones antes de seleccionar una estrategia de relajación determinada.
- Ofrecer una descripción detallada de la intervención de relajación elegida.
- Crear un ambiente tranquilo, sin interrupciones, con luces suaves y una temperatura agradable, cuando sea posible.
- Mostrar y practicar la técnica de relajación con el paciente.
- Fomentar la repetición o práctica frecuente de las técnicas seleccionadas.
- Reafirmar regularmente del uso de la relajación, alabar los esfuerzos y reconocer los resultados positivos conseguidos.

❖ TERAPIA DE EJERCICIOS: MOVILIDAD ARTICULAR:

Definición: Realizar movimientos corporales activos o pasivos para mantener o restablecer la flexibilidad articular.

Actividades:

- Determinar las limitaciones del movimiento articular y actuar sobre la función
- Colaborar con fisioterapia en el desarrollo y ejecución de un programa de ejercicio
- Realizar ejercicios pasivos o asistidos si está indicado
- Proteger al paciente de traumas durante el ejercicio
- Poner en marcha medidas de control de dolor antes de comenzar el ejercicio de articulaciones

❖ TERAPIA DE EJERCICIOS: DEAMBULACIÓN.

Definición: Estímulo y asistencia en la deambulaci3n para mantener o restablecer las funciones corporales aut3nomas y voluntarias durante el tratamiento y recuperaci3n de una enfermedad o lesi3n.

Actividades:

- Vestir al paciente con prendas c3modas.
- Aconsejar al paciente que use un calzado que facilite la deambulaci3n y evite lesiones.
- Instruir a cerca de la disponibilidad de dispositivos de ayuda, si corresponde.
- Enseñar al paciente a colocarse en la posici3n correcta durante el traslado.
- Aplicar / proporcionar un dispositivo de ayuda (bast3n, muletas o silla de ruedas) para la deambulaci3n si el paciente no camina bien.
- Ayudar al paciente en la deambulaci3n iniciar, si es necesario.
- Consultar con el fisioterapeuta acerca del plan de deambulaci3n, si es preciso.

❖ TERAPIA DE EJERCICIOS: EQUILIBRIO.

Definición: Utilización de actividades, posturas y movimientos específicos para mantener, potenciar o restablecer el equilibrio.

Actividades:

- Determinar la capacidad del paciente para participar en actividades que requieran equilibrio.
- Consultar la terapia física debido al tipo, número y secuencia de los patrones de movimiento necesarios para potenciar el equilibrio.
- Proporcionar dispositivos de ayuda (bastón, barra de andar, almohadas o colchones de ejercicio) para realizar ejercicios.
- Reforzar o proporcionar instrucción sobre la posición y la realización de los movimientos para mantener o mejorar el equilibrio durante los ejercicios o actividades de la vida diaria.
- Ayudar al paciente a participar en los ejercicios de extensión en posición de decúbito supino, sedestación o bipedestación.
- Ayudar al paciente a balancear el tronco mientras se encuentra en la posición de sentado sin utilizar las extremidades.
- Remitir a la terapia física y/u ocupacional para los ejercicios de entrenamiento de habituación vestibular.

❖ TERAPIA DE EJERCICIOS: CONTROL MUSCULAR.

Definición: Utilización de protocolos de actividad y ejercicios específicos para mejorar o restablecer el movimiento controlado del cuerpo.

Actividades:

- Determinar la disposición del paciente para comprometerse a realizar un protocolo de ejercicio consultar al fisioterapeuta el tratamiento y duración de ejercicios.
- Colaborar con el fisioterapeuta, terapeutas ocupacionales y de recreación en el desarrollo y ejecución de un programa de ejercicios, si procede.
- Explicar el fundamento del tipo de ejercicio y el protocolo al paciente / familia.
- Disponer privacidad para el paciente durante el ejercicio, si así lo desea.
- Establecer una secuencia de actividades diarias de cuidados para potenciar los efectos de la terapia específica de ejercicios.
- Poner en marcha medidas de control del dolor antes de comenzar el ejercicio / actividad.

❖ CAMBIO DE POSICIÓN:

Definición: Movimiento deliberado del paciente o de una parte corporal para proporcionar el bienestar fisiológico y/o psicológico.

Actividades:

- Animar al paciente a su participación en colocar en posición
- terapéutica y alineación corporal correctas y fomentar la realización de
- ejercicios activos/pasivos.
- Colocar en posición terapéutica y alineación corporal correctas.
- Inmovilizar o apoyar la parte corporal afectada, si procede.
- Elevar la parte afectada, si está indicado.
- Colocar en posición para el alivio de disnea (posición de semi Fowler), cuando corresponda.
- Poner apoyos en las zonas edematosas), si procede.
- Fomentar la realización de ejercicios activos de margen de movimientos.

❖ CUIDADOS TRACCIÓN / INMOVILIZACIÓN:

Definición: Aplicación de una fuerza longitudinal, que alinea y estabiliza el foco de fractura si existiera. Control de la contractura muscular asociada a la lesión ósea o articular y disminuir el edema si la extremidad fraccionada se encuentra elevada.

Actividades:

- Mantener correcta posición y alineación corporal.
- Durante la movilización del paciente mantener una tracción constante.
- Vigilar la piel y prominencias óseas y proporcionar trapecio para la movilización en la cama.
- Mantener la alineación corporal anatómica al inmovilizar una articulación.
- Mantener una correcta contra tracción (normalmente el propio peso del paciente).

❖ PREVENCIÓN DE CAIDAS:

Definición: Establecer precauciones especiales en pacientes con alto riesgo de lesiones por caídas.

Actividades:

- mantener barandillas laterales de seguridad.
- Identificar conductas y factores de riesgo.
- Colocar objetos al alcance del paciente e instruirle para que pida ayuda en la movilización.
- Identificar déficit, cognoscitivos o físicos del paciente que puedan aumentar la posibilidad de caídas en un ambiente dado.
- Identificar las características del ambiente que puedan aumentar las posibilidades de caídas (suelos resbaladizos, escaleras sin barandillas, etc.).
- Controlar la marcha, el equilibrio y el cansancio en la deambulación.
- Ayudar a la deambulación de la persona inestable.
- Proporcionar dispositivos de ayuda (bastón o barra de apoyo para caminar) para conseguir una deambulación estable.
- Disponer muebles firmes que no se caigan si se utilizan como apoyo.
- Orientar al paciente sobre el “orden” físico de la habitación.

❖ FOMENTO DEL EJERCICIO:

Definición: Facilitar regularmente, la realización de ejercicios físicos con el fin de mantener o mejorar el estado físico y el nivel de salud.

Actividades:

- Valorar las ideas del paciente sobre el efecto del ejercicio físico en la salud.
- Fomentar la manifestación oral de sentimientos acerca de los ejercicios o la necesidad de estos.
- Ayudar a identificar un modelo positivo para el mantenimiento del programa de ejercicios.
- Instruir al paciente acerca del tipo de ejercicio adecuado para su nivel de salud, en colaboración con el médico y / o fisioterapeuta.
- Instruir al paciente acerca de la frecuencia, duración e intensidad deseadas de los ejercicios del programa.
- Instruir al paciente en los ejercicios de precalentamiento y relajación adecuados.
- Controlar la respuesta del paciente al programa de ejercicios.

❖ FOMENTO DE EJERCICIOS: EXTENSIÓN.

Definición: Facilitar ejercicios sistemáticos de extensión muscular lenta y mantenimiento con posterior relajación con el fin de preparar los músculos y articulaciones para ejercicios más vigorosos o para aumentar la flexibilidad corporal.

Actividades:

- Obtener el permiso médico para instaurar un plan de ejercicios de extensión, si es necesario.
- Ayudar a explorar las propias ideas, motivación y nivel de la forma física neuromusculoesquelética del paciente.
- Proporcionar información sobre los cambios en la estructura musculoesquelética relacionados con el envejecimiento y los efectos de la falta de uso.
- Ayudar a desarrollar un plan de ejercicios coherente con el nivel de estado físico musculoesquelético o de alguna patología presente.
- Enseñar que hay que comenzar la rutina de ejercicios por los grupos de músculos / articulaciones que estén menos rígidos o lesionados y cambiar gradualmente a los grupos de músculos / articulaciones más limitados.
- Enseñar a evitar movimientos rápidos, de fuerza o de rebote para impedir la estimulación excesiva o el dolor muscular excesivo.
- Proporcionar instrucciones ilustradas, escritas, que puedan llevarse a casa, de cada componente de los movimientos.
- Ayudar a desarrollar un programa de ejercicios coherente con la edad, estado físico, metas, motivación y estilo de vida.

❖ MANEJO AMBIENTAL: CONFORT.

Definición: manipulación del entorno del paciente para facilitar una comodidad óptima.

Actividades:

- Determinar los objetivos del paciente y familia para la manipulación del entorno y comodidad óptima.
- Facilitar medidas de higiene para mantener la comodidad de la persona.
- Colocar al paciente de forma que facilite su comodidad (alineación, proporcionar apoyo con almohadas, apoyo de articulaciones durante el movimiento, utilizar técnicas de inmovilización para la parte dolorosa del cuerpo).
- Vigilar la piel si hubiera signo de irritación.
- Proporcionar ambiente limpio y seguro.
- Ofrecer recursos educativos relevantes y útiles respecto al manejo de sus lesiones, si procede.

❖ MANEJO AMBIENTAL: SEGURIDAD.

Definición: vigilar y actuar sobre el ambiente físico para fomentar la seguridad

Actividades:

- Identificar riesgos respecto a la seguridad del ambiente.
- Modificar el ambiente para minimizar peligros y riesgos.
- Ayudar al paciente a construir un ambiente más seguro.
- Disponer de dispositivos de protección (banqueta de escalera o barandillas).
- Enseñar el uso de dispositivos de apoyo (Ortesis).

❖ MANEJO AMBIENTAL DEL TRABAJADOR.

Definición: Control y manipulación del ambiente de trabajo para fomentar la seguridad y la salud de los trabajadores.

Actividades:

- Determinar el estado físico para trabajar
- Identificar los peligros y factores de estrés existentes.
- Determinar las normas de salud aplicables, en su puesto de trabajo.
- Iniciar las modificaciones para minimizar riesgos (programas de educación para evitar lesiones musculares).
- Coordinar el seguimiento de los cuidados de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo.

❖ VIGILANCIA.

Definición: recopilación interpretación y síntesis objetiva y continuada de los datos del paciente para la forma de decisiones clínicas.

Actividades:

- Determinar los riesgos de salud del paciente.
- Obtener información sobre la conducta de rutinas normales.
- Preguntar sobre sus signos y síntomas o problemas recientes
- Facilitar la reunión de pruebas de diagnóstico.
- Observar la capacidad del paciente para realizar actividades de autocuidado.
- Establecer el tratamiento adecuado, si procede establecer la prioridad de las acciones en función del estado del paciente.

CAPITULO IV

ENFERMERIA EN EL TRATAMIENTO Y REHABILITACION A LAS LESIONES MUSCULO ESQUELÉTICAS.

1. Manejo del dolor:

El manejo del dolor es uno de los criterios más importantes para una atención segura, basada en la evidencia y centrada en el paciente.

El objetivo se logrará teniendo conocimientos sobre dolor, evaluación del dolor y medicación analgésica.

2. La fisioterapia / rehabilitación:

Fundamental en el manejo del dolor crónico musculoesquelético. Nosotros podemos apoyar al paciente con medidas farmacológicas o intervencionistas, pero si el paciente no se rehabilita, seguramente el alivio tendrá corta duración.

3. Masaje superficial:

tiene mínimos efectos secundarios y contraindicaciones. Necesita bastante tiempo y solo puede aliviar el dolor leve.

4. Acupresión/masaje:

Consiste en presionar y masajear los “puntos gatillo” de acupuntura, puede ser muy eficaz, aunque es molesto. Tiene también la desventaja de que el profesional debe conocer estos puntos y encontrarlos en cada paciente.

5. Vibración:

Forma de masaje que es más efectiva. Se realiza mediante la aplicación de vibradores en los puntos desencadenantes del dolor y es más barata que la Estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (ENET).

6. Estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (ENET):

Es la aplicación de electrodos que proporcionan pequeñas descargas eléctricas. Es más caro y efectivo

Medidas físicas como calor o frío local, la estimulación nerviosa eléctrica transcutánea y los masajes son terapias que se emplean en fisioterapia y que se pueden aplicar en casa con facilidad. Dentro de las medidas físicas la estimulación cutánea, consiste en la estimulación de la p piel con el fin de aliviar o suprimir el dolor. No es un método terapéutico ni curativo, sino que es paliativo. También Favorecer el descanso y la relajación: evita la fatiga evitando así el dolor.

7. Calor y frío superficiales:

Son eficaces cuando es un dolor bien localizado. Frío más efectivo, aunque más desagradable para el paciente.

8. Aplicación de hielo/ masaje:

Se usa como máximo durante 10 minutos en casos de dolor muy localizado e intenso. Es molesto para el paciente, aunque efectivo.

9. Aplicación de criolíquidos:

Uso de mentol, la intensidad del efecto aumenta con la cantidad de mentol, produce una estimulación continua, al alterar la sensibilidad de la piel produciendo frío y calor por evaporación, es aconsejable utilizarlo durante la noche (facilita el descanso y sueño).

10. Medidas psicológicas:

También podemos contar con una serie de técnicas para el control del dolor que se encuentran dentro del ámbito psicológico, y cuyo objetivo es dejar los músculos libres de tensión unos minutos para después conseguir un mayor control consciente sobre el estado corporal y mental, como:

Distracción:

Consiste en centrar la atención del paciente en estímulos diferentes a la sensación dolorosa. Así el dolor pasa a la periferia de la conciencia, aunque cuando el estímulo cesa va a aumentar la conciencia del dolor, el paciente va a estar más fatigado y va a aumentar la irritabilidad.

Los beneficios de esta técnica son:

- Aumenta la tolerancia al dolor.
- Aumenta su autocontrol sobre el dolor.
- Disminuye la intensidad del dolor.

12. Relajación:

Consiste en conseguir un nivel normal de funcionamiento fisiológico. Las características fisiológicas de respuesta a la relajación son la disminución del consumo de oxígeno, de la frecuencia respiratoria, de la cardíaca, de la tensión muscular y una tensión arterial normal.

Es más efectiva si se utiliza como prevención o cuando el dolor es poco intenso.

Se utiliza además en otras patologías, como en la reducción de peso, como ayuda en la desintoxicación, en la disminución de náuseas.

13. Acupuntura:

Consiste en colocar agujas especiales en diferentes partes del cuerpo. Tiene buenos resultados en el tratamiento del dolor crónico y pocas contraindicaciones y efectos secundarios.

- Acupuntura auricular (auriculoterapia): Microsistema de la acupuntura que se utiliza en el tratamiento del dolor, mediante el estímulo de unos centros determinados situados en la oreja del lado correspondiente a la localización del dolor.
- Electro acupuntura: Consiste en complementar la acción de las agujas de acupuntura con la electricidad. Es más eficaz que la acupuntura y permite una estimulación más fuerte y medir la intensidad del estímulo que aplicamos.
- Agujas intradérmicas: Consiste en utilizar agujas intradérmicas especiales, en pacientes con afecciones crónicas o dolores rebeldes. Se dejan entre un día y una semana y requieren una especial asepsia.¹⁸

14. Manejo de electroestimulación analgésica:

Las corrientes analgésicas son corrientes usadas para el tratamiento del dolor, tanto agudo como crónico, consiguiendo disminuir el uso de los fármacos.

Son fáciles de usar y tienen un efecto casi inmediato. A través de estas corrientes conseguimos estimular las fibras sensitivas, bloqueando la sensación de dolor. También son muy usadas las corrientes interferenciales que, al ser de media frecuencia, presentan una serie de ventajas: menor impedancia de la piel, mayor tolerancia por parte del paciente, no hay peligro de lesiones químicas.

¹⁸ López Imedio, Eulalia. Enfermería en cuidados paliativos; editorial médica Panamericana, junio 2000.
<http://www.innatia.com/s/c-acupuntura-china/a-puntos-de-auriculoterapia.html>

15. Masaje

Es una terapia manual destinada a producir una serie de reacciones fisiológicas controladas, en el sistema musculoesquelético y/u otros sistemas del cuerpo, que conducen al alivio terapéutico del individuo a tratar.

Es una forma de estímulo físico manual sobre el organismo que provoca reacciones biológicas, psicológicas y sociales beneficiosas.

Existen varios tipos de masaje, el terapéutico también es llamado masoterapia.

16. Masoterapia:

La Masoterapia está comprendida dentro de la kinesioterapia, no solo por el hecho de ser un medio curativo, sino también que implica movimiento, un desplazamiento tanto de las manos del fisioterapeuta como una sincronía en la fricción que se genera en los tejidos subyacentes a la zona manipulada. Este conjunto de intervenciones forma uno de los medios terapéuticos más antiguos del mundo, precisamente por su forma de aplicar, ya que es un proceso meramente instintivo, no es necesario tener conocimientos avanzados en dicho arte.

Los efectos terapéuticos son circulatorios, recuperar la movilidad restringida entre los tejidos dañados, aliviar o reducir el dolor, o para optimizar la conciencia sensorial.

3 efectos de masoterapia:

Reflejo: el efecto reflejo se activa incluso con un masaje superficial, el cual produce efectos sobre el sistema nervioso autónomo debido a estímulos emitidos por las terminaciones que existen en nuestra piel

Mecánico: Este, esta presenta al generar una presión sobre los tejidos, cualquiera que sea, va a producir respuestas fisiológicas circulatorias como el llenado arterial o el drenaje venoso, metabólicas mediante la segregación de sustancias,

musculares a nivel de contracción o relajación y nerviosas relacionadas en gran parte con la dirección del estímulo.

El efecto tardío se da una vez aplicadas ciertas presiones y estímulos violentos, se producirán reacciones combinadas tardías o secundarias en diversos sistemas, luego de cierto tiempo.

En áreas específicas:

Sobre la piel:

- Aumento de la temperatura
- Exfoliación cutánea
- Estimula la reabsorción de fluidos
- Activa glándulas sudoríparas y sebáceas.

Sobre los músculos:

- Mejora la oxigenación e irrigación lo que conlleva a mejorar el trofismo muscular
- Facilita la salida de sustancias de desecho y elimina catabólitos

Sobre la circulación:

- Mejora la circulación por la vasodilatación que provoca la fricción de los tejidos.
- Aumenta niveles de oxígeno en sangre.
- Liberación de histamina y acetilcolina (sustancias que influyen en efectos de relajación, bienestar y disminución del dolor).
- Facilita el retorno venoso.

Sobre el sistema nervioso

- Anestesia (elimina o disminuye el dolor).
- Excita terminaciones ganglionares.
- Efecto caudocefálico y cefalocaudal.

En el momento en que se va a dar masaje ya se tiene claro cuál será la zona a tratar siendo esta el receptor, que inherentemente será un órgano, al aplicar dicho estímulo, este se enviara por vía neurona sensitiva aferente y al momento de la sinapsis se provocará una respuesta ya sea de carácter inhibitoria o facilitadora que viajará por vía neurona motora eferente al músculo que terminará siendo el órgano efector.¹⁹

Indicaciones:

- Espalda: cervicalgia, lumbalgia, escoliosis, contracturas, etc.
- Extremidades: fracturas, atrofia muscular, artrosis, etc.
- Abdomen: estiramiento, obesidad, celulitis, recuperación post cirugía.
- Tórax: asma, bronquitis, enfisema pulmonar, fibrosis.

Contraindicaciones:

- Flebitis
- Tromboflebitis
- Ulceras
- Hemorragias o quemaduras
- Estados febriles
- Neoplasias

¹⁹ <http://www.terapia-fisica.com/masaje-terapeutico/>

17. Crioterapia:

Es la utilización del frío como medio terapéutico. La crioterapia actuará en la disminución del metabolismo, analgesia.

Efectos bio-fisiológicos

Disminución de la temperatura, el enfriamiento de los tejidos dependerá del método y duración de la aplicación, temperatura inicial y grosor del tejido subcutáneo.

- Reducción del metabolismo tisular, disminuyendo el riesgo de extensión del tejido lesionado por falta local de oxígeno
- Vasoconstricción y por consiguiente menor hemorragia, seguida de vasodilatación.
- Disminución del edema e inflamación, por la reducción del flujo sanguíneo capilar (vasos menores).
- Mejora del espasmo muscular, reducción del ciclo muscular dolor-espasmo-dolor. Permitiendo que no se altere el flujo sanguíneo en el tejido circundante no lesionado.
- Disminución del dolor. Produce efectos sobre el Sistema Nervioso periférico, disminuye la velocidad de conducción, bloqueando su actividad simpática, efecto analgésico.
- Efectos neuromusculares: reduce temporalmente la espasticidad.

Indicaciones:

- Se utiliza el frío con fin terapéutico en: lesiones postraumáticas agudas, como antiespasmódico, disminución de los fenómenos edematosos e inflamatorios.

Contraindicaciones:

Trastornos vasculares periféricos, vasculitis Afecciones que cursan con vaso espasmo, por ejemplo:

- Síndrome de Raynaud.
- Arterioesclerosis.

- Hipersensibilidad al frío.
- Hipersensibilidad al frío.
- Áreas de circulación afectadas.
- Enfermedades cardiovasculares graves.
- Lesiones dermatológicas.
- Enfermedades renales y viscerales.

Riesgos y precauciones

- No utilizarse directamente sobre heridas, puede impedir su cicatrización.
- No usar en quemaduras, precaución en hipertensos.
- Precaución en las aplicaciones prolongadas por el riesgo de necrosis grasa y fenómenos de congelación.

Formas y técnicas de aplicación:

- Existen diversas técnicas de aplicación de frío.
- Según las variables del grado de enfriamiento, podemos encontrar las siguientes respuestas neuromusculares:
- Para una correcta aplicación comprobar las contraindicaciones dependiendo de cada lesión.
- Colocar siempre una protección a la piel si se requiere

Respecto a la duración del tratamiento existen diversos criterios:

- De 15 a 20 minutos, repitiéndolo cada 10 minutos durante dos horas, tres o cuatro veces al día en las primeras 48 horas.
- De 10 a 20 minutos 2-4 veces al día.
- De 20-30 minutos o 30-45 minutos cada 2 horas, 20 minutos cada 1-1,5 horas a lo largo del día.

Dependiendo de la gravedad y de la localización de la lesión, se puede aplicar frío durante 1 a 72 horas. De manera general, en aplicaciones de unos 15-30 minutos periódicamente en el tiempo.

Riesgos y precauciones

- Hipertensos
- No utilizarse directamente sobre heridas, puede impedir su cicatrización.
- -Posibilidad de producir asonotmesis o neuropraxia, cuando el nervio es muy superficial.
- Quemaduras.
- Necrosis grasa y fenómenos de congelación.
- Aversión al frío.
- Precaución en las aplicaciones prolongadas por el riesgo de congelación.

FASE RESPUESTA:

FASE	RESPUESTA	TIEMPO TRAS EL COMIENZO DE APLICACIÓN
1	Sensación de frío	0-3 min
2	Quemazón, sensación de dolor	2-7 min
3	Entumecimiento local, anestesia, detención de los impulsos reflejos, interrupción del ciclo dolor-espasmo-dolor.	5-12min

18. Métodos de aplicación del frío son:

➤ Bolsas de hielo:

Permiten un enfriamiento de mayor intensidad, profundidad y duración. Contribuye a la recuperación de los microtraumatismos producidos en el ejercicio.



➤ Almohadilla de hielo:

Introduciendo en el congelador una bolsa de goma o plástico con mezcla de dos partes de agua y una de alcohol, ya que este último evita que se haga hielo. Para su aplicación proteger la zona.

El efecto analgésico se alcanza rápidamente, permitiendo realizar movimientos en la parte afectada, también llamada Criocinética.

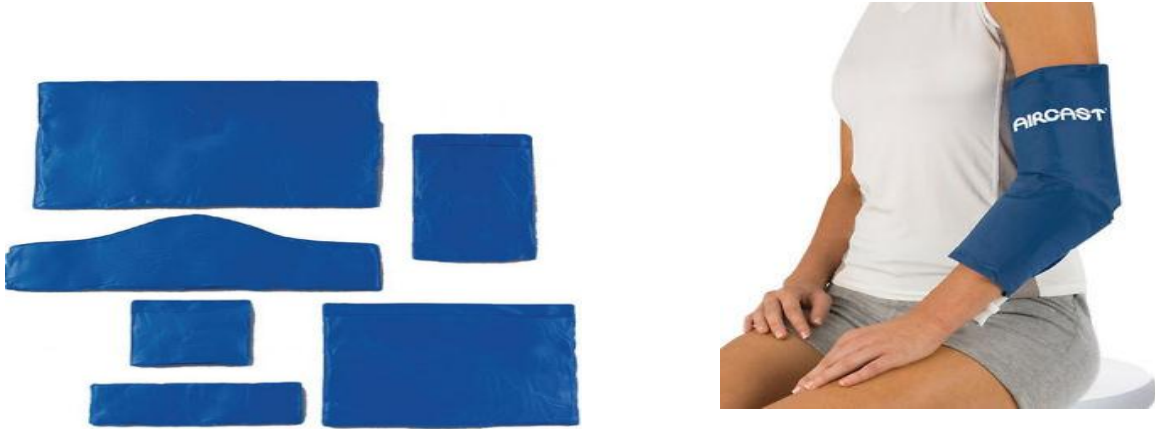


➤ Cold-packs:

Almohadillas de hielo prensado con alcohol isopropílico o gel de sílice que almacenas y retienen al frío, de diversos tamaños y formas y son reutilizables.

Para su utilización deben permanecer en el congelador al menos 30 minutos.

Tiempo de tratamiento no más de 20-30 min, por su capacidad de enfriamiento.



19. Baños fríos:

Es la inmersión en agua helada a una temperatura de 10° a 15° c (50 – 60 °f).

También se puede realizar llenando un recipiente con hielo y la cantidad de agua fría justa para sacar todo el aire que se encuentra entre los hielos.

Es un método utilizado para el tratamiento de las partes distales del cuerpo.



20. Sprays de vapor frío:

Son líquidos volátiles (Cloruro de etilo, fluorometano, nitrato de amonio), que embotellados a presión se emiten en forma de ráfagas finas o pulverizaciones. Su principal utilidad es la de aliviar el dolor y la capacidad de reducir el espasmo muscular. Puede existir cierta contracción de los vasos más profundos por acción refleja.

Indicados en el tratamiento de puntos gatillos y contracturas musculares, sobre todo los que se emiten en forma de finas ráfagas. El frío del spray penetra sólo 3-4 mm en la piel. Su aplicación debe realizarse siguiendo el trayecto de las fibras musculares, realizando 3-4 barridos con una inclinación del recipiente de 45°.

No debe pulverizarse más de 6 segundos seguidos, existiendo el riesgo de inducir lesiones por frío. No se debe aplicar sobre heridas ni mucosas



21. Geles fríos:

Es la aplicación por vía tópica, en el área de dolor, de geles que contienen compuestos refrigerantes como el mentol y el etanol. Siempre valorando presencias de alergia o hipersensibilidad.

Con una aplicación de 4 veces al día se pueden encontrar eficacia en la reducción del dolor, dolor al movimiento y limitación funcional. Combinar con vendaje, dependiendo de la lesión.



22. Criomasaaje / Criocinética:

Consiste en dar un masaje en la zona afectada con un cilindro de hielo, su mayor efecto es analgésico. Se realizarán movimientos lentos y enérgicos con pases circulares o longitudinales. Al aplicarse se deberá aislarse del frío con la utilización de guantes o conteniendo el hielo en un recipiente de plástico.

Esta técnica es recomendada para zonas pequeñas y poco profundas

El tiempo de aplicación oscilará entre 5-10 minutos. Si aparece en la piel un color blanco-azulado, o si no aparece insensibilidad después de 3 minutos de aplicación se debe interrumpir el tratamiento.

La forma de crioterapia que combina el hielo con el ejercicio.

Es la realización de ejercicios durante o después de la aplicación de crioterapia. Normalmente usando la técnica de inmersión.

Es una inmersión durante 20 minutos (el primer día puede provocar dolor, y en el segundo ya puede existir una adaptación) con la finalidad de provocar analgesia y anestesia, permitiendo durante 2 o 3 minutos realizar movilizaciones sin dolor y romper el ciclo dolor-impotencia funcional-edema-dolor.

Los ejercicios activos y pasivos pueden comenzar pasados entre 6 y 12 minutos de la aplicación del frío.

Algunos autores afirman que la compresión reducirá mecánicamente la cantidad de espacio disponible para la formación del edema y acelerará su posterior reabsorción. Las técnicas y tiempo de aplicación dependerán de la persona, zona afectada, de los objetivos planteados y el momento de la lesión, pudiendo utilizar técnicas como el Criomasaaje o Criocinética en el periodo de rehabilitación, después del estadio agudo. ²⁰

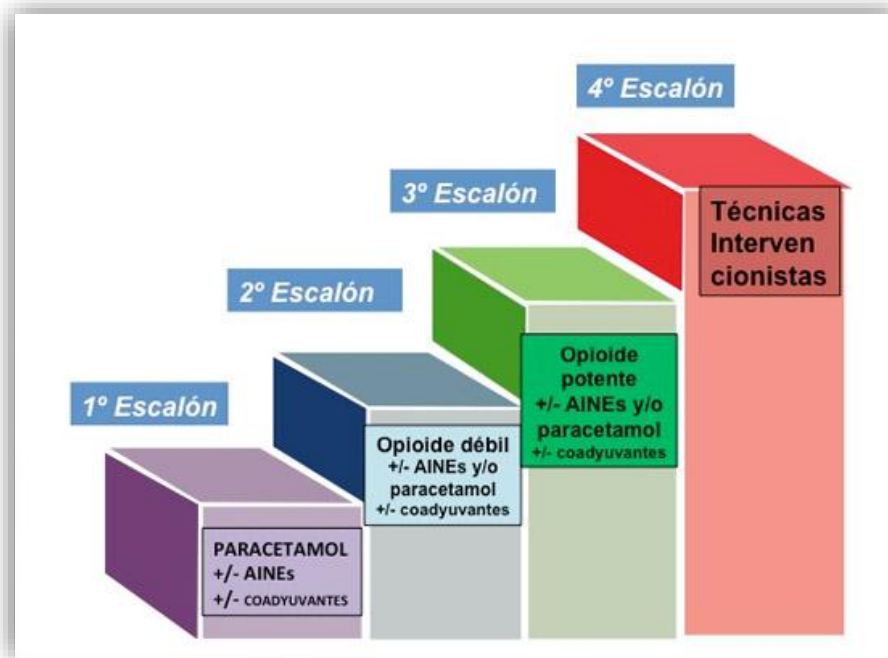


²⁰ López Fernández-Argëlles, E., Utilización de la crioterapia en el ámbito deportivo. E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte [en línea] 2005. [Fecha de consulta: 25 de mayo de 2019] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86501102>> ISSN

1. INTERVENCIONES FARMACOLÓGICAS:

De las herramientas farmacológicas, con mucho las más utilizadas son los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) y el paracetamol.

Es un método secuencial farmacológico que utiliza un pequeño número de medicamentos con eficacia ampliamente demostrada y seguridad probada para el uso en el control del dolor.



❖ Administración de analgésicos:

El paracetamol de hecho es la primera línea de tratamiento para el dolor por osteoartrosis. Si bien no es la más potente de las opciones, sí es la más segura.

El paracetamol es un analgésico y antipirético que inhibe la síntesis de prostaglandinas únicamente a nivel central, por lo que no comparte todos los efectos adversos de los AINE a nivel periférico. No es lesivo al sistema digestivo, aunque sí tiene potencial de hepatotoxicidad, por lo que su dosis se limita a 4 gramos al día en pacientes que no ingieren alcohol ni otros medicamentos que tengan

hepatotoxicidad. Dado que la prevalencia de ingerir alcohol es alta, se sugiere no pasar de 2.5 gramos al día.

Deben de utilizarse a la menor dosis posible, el menor tiempo posible y utilizar el menos tóxico posible acorde con las necesidades de inhibición de COX-1/COX-2. Se sugiere utilizarlos en dolor agudo y de tipo somático o visceral. No deben de usarse para manejo de dolor neuropático ya que no son de utilidad.

Analgésicos opioides

Los analgésicos opioides son adicionados a los AINE/paracetamol cuando no se obtiene suficiente alivio con estos. Su utilización en dolor agudo postoperatorio y en dolor por cáncer está bien fundamentada. Su uso en dolor crónico no oncológico está también aceptado, pero pasando previamente por unas guías clínicas para poder evitar o disminuir problemas de mal uso, adicción o efectos adversos por su uso crónico.

Clínicamente se han clasificado en opioides débiles y fuertes. Esto con respecto a su potencia relativa sobre los receptores. El opioide prototipo es la morfina, derivada natural del opio, y al hacer conversiones entre opioides siempre se toma la morfina como referencia. Los opioides débiles con los que contamos en México son tramadol, codeína y dextropropoxifeno; aunque al tramadol se le considera un opioide atípico por inhibir además la recaptura de serotonina. La codeína tiene el inconveniente de que invariablemente viene con paracetamol o diclofenaco, lo que limita su titulación, y que depende su acción de la conversión endógena a morfina. El dextropropoxifeno solo ya es difícil de encontrar. El tramadol por su parte ofrece mucha versatilidad, ya que hay presentación en gotas, cápsulas, tabletas de liberación prolongada e inyectable. Se puede encontrar solo o combinado con paracetamol o algún AINE.

Entre los opioides fuertes podemos contar con Morfina, Oxycodona, Tapentadol, Hidromorfona, Hidrocodona, Fentanil, Buprenorfina y Metadona. Actualmente no hay en México hidrocodona y ya discontinuaron la hidromorfona.

Aplicación transdérmica de buprenorfina y de fentanilo, que son de mucha utilidad cuando el tramadol no es suficiente además de que resulta cómodo el aplicarlos cada 3 o 7 días dependiendo del caso con lo que mejora el apego a tratamiento.

De morfina hay presentaciones en tabletas, ampollitas y de alta concentración para uso en bombas intratecales. buprenorfina es un agonista parcial, pero a dosis clínicamente útiles.

La nalbufina por su parte es agonista sobre receptores kappa y antagonista sobre receptores mu, por lo que, aunque es igual de potente que la morfina, se prefiere evitar su uso. Solo hay inyectable.

El tapentadol es otro opioide atípico, es buena opción en pacientes con dolor somático y neuropático. La metadona es quizás el más atípico de los opioides, ya que además de ser un potente agonista del receptor mu, es un antagonista del receptor NMDA.

Lo que limita mucho el uso de los opioides en dolor crónico son dos cosas: Sus efectos adversos y el estigma que tiene sobre mal uso y adicción.

Los efectos adversos más frecuentes son náusea y vómito, mareo, sedación, constipación y depresión respiratoria. La náusea y el vómito suelen autolimitarse al cabo de una semana de tratamiento ya que se desarrolla tolerancia a este efecto con rapidez, pero en lo que ocurre es imperativo administrar un antiemético eficaz. Algo parecido ocurre con mareo y sedación, siendo dosis dependientes. Con la constipación no se presenta tolerancia, por lo que el paciente debe mantenerse con manejo constante para estreñimiento, que va desde abundantes líquidos orales y fibra hasta laxantes de varios tipos. La depresión respiratoria es de particular cuidado en pacientes vírgenes a opioides y en los extremos de la vida, sugiriéndose iniciar con dosis bajas e ir incrementando paulatinamente.

Uso de neuromoduladores como algunos antidepresivos y algunos anticonvulsivos, ha demostrado ser muy útil en algunas patologías de dolor crónico, particularmente cuando presentan dolor neuropático.

Se estima que el 10% de los pacientes con dolor crónico se pudiera ver beneficiado por algún tipo de bloqueos antiinflamatorios y a procedimientos neurolíticos.

Se hacen bloqueos antiinflamatorios intraarticulares, epidurales, de nervio periférico, de ganglio de Gasser. Este tipo de tratamientos suelen reservarse para cuando ya se intentó terapia farmacológica y no farmacológica sin buenos resultados, son utilizados fármacos considerados del cuarto escalón.

Fármacos intratecales, principalmente para la administración morfina, bupivacaína y clonidina o estimuladores de cordones posteriores de médula espinal. La aplicación de morfina intratecal nos permite reducir sustancialmente la dosis, y por tanto los efectos adversos.

CAPITULO V.

PREVENCIÓN DE LAS LESIONES MUSCULO ESQUELÉTICAS.

El conocimiento y la práctica adecuada de una higiene corporal son la base fundamental para prevenir riesgos de lesiones músculo esqueléticas, un adecuado uso de medidas preventivas ayudará al gasto innecesario de energía, a mantener el equilibrio, disminuir la fatiga, ayudando al paciente a mejorar su calidad de vida.

Para ello la profesional de enfermería debe adquirir conductas de autocuidado dirigidas a disminuir los factores que afectan el desarrollo de las lesiones articulares, musculares, tendinosas y de ligamentos.²¹

El personal de enfermería podrá tomar decisiones en base a conocimientos fundamentados, que estarán enfocados primordialmente a la prevención de lesiones musculoesqueléticas de la población y evitar en la medida de lo posible que los pacientes progresen a segundo y tercer nivel de atención.

Además, es de vital importancia mencionar que los conocimientos generados a través de la investigación científica le brindan al gremio de enfermería un empoderamiento no solo individual, sino colectivo y social, ya que se toman decisiones independientes del resto del personal de salud sobre el cuidado de los pacientes.

²¹ Pinheiro F. Aspecto Psicosocial de Disturbios Osteomusculares Relacionados por el Trabajo Realizado en el Personal de Salud. [tesis para optar el grado de lic. especialista] Universidad de Brasilia; 2002.

❖ LA ERGONOMÍA PREVENTIVA:

Es un área que trabaja íntimamente con las disciplinas encargadas de la seguridad e higiene en el trabajo. Sus principales actividades se encuentra el estudio y análisis de las condiciones de seguridad, salud y confort laboral.

Las medidas de prevención que se debe tener en cuenta de esta área para la prevención de las lesiones musculo esqueléticas, son la mecánica corporal, donde se facilita la coordinación saludable del cuerpo enfocados a movilizar objetos y desarrollar actividades de la vida diaria, disminuyendo riesgos de lesiones musculo esqueléticas, fatigas. Las actividades y su desarrollo correcto más comunes en un centro laboral son:

La elevación de objetos:

Cuando se levanta objetos desde el suelo hasta la altura de la cintura se pueden recurrir a leyes basadas en las palancas, para ello se flexiona la espalda y las piernas hasta que la carga este a nivel de los muslos y la rodilla; estos siguen flexionadas para dar impulso hasta que la espalda se enderece.

Cuando se eleva un objeto hasta la altura de las rodillas los músculos de los brazos y hombros deben de tirar el objeto con firmeza y línea recta. Los abdominales y lumbares ejercen el papel de palanca, en todos los casos es importante tener separado los pies a una distancia de 30 centímetro.

Tirar y empujar:

Cuando se empuja o se tira de un objeto, el equilibrio de una persona de mantiene con el mínimo esfuerzo, si la base de sustentación se amplía en la misma dirección del movimiento. Es más fácil y menos riesgoso tirar de un objeto.

Los principios para empujar y jalara son:

Asegurar el área por delante de la carga y que este nivelado la carga. Empujar la carga en vez de jalar, esto reducirá la tensión vertical y en la mayor parte de las cosas, mejorará la visibilidad frontal.

Cuando se empieza a empujar, una carga hay que anclar un pie y usar la espalda en vez de las manos y los brazos para aplicar la fuerza.

Girar:

es una maniobra en la que el cuerpo da una vuelta sin sufrir torsión de la espalda. Para girar coloque el pie delante del otro y eleve los talones muy ligeramente y apoye el peso del cuerpo en la parte anterior del pie. Al retirar peso de los talones la superficie de fricción disminuye, y las rodillas no se retuercen al girar, con el cuerpo en unos 90 grados en la dirección deseada.



Postura de trabajo:

Sentado; se aconseja mantener la espalda recta y apoyada al respaldo de la silla.

Nivelar la mesa a la altura de los codos.

Cambiar de posición y alternar esta con otras posturas. De pie; adaptar la altura al tipo de refuerzo, cambiar posición de los pies y repartir el peso de las cargas, utilizar un reposa pies.

Las aplicaciones correctas de medidas preventivas en estructuras anatómicas más comunes son:

- ✓ Hombro: para prevenir una lesión no realizar abducción y flexión por un ángulo de 60 grados durante ciclo laboral de 12 horas. Estos malestares guardan relación con tendinitis y patologías del hombro.
- ✓ La muñeca: para prevenir una lesión no realizar la flexión y extensión mayor de una hora en un ciclo laboral y el movimiento de la muñeca más de 20 grados.

❖ USO DE ORTESIS O SOPORTES MUSCULARES:

Una ortesis, según definición de la ISO, es un apoyo u otro dispositivo externo aplicado al cuerpo para modificar los aspectos funcionales o estructurales del sistema neuromusculoesquelético.

El término se usa para denominar aparatos o dispositivos, férulas, ayudas técnicas y soportes usados en ortopedia, fisioterapia y terapia ocupacional que corrigen o facilitan la ejecución de una acción, actividad o desplazamiento, procurando ahorro de energía y mayor seguridad. Sirven para sostener, alinear o corregir deformidades y para mejorar la función del aparato locomotor.

Se diferencian de las prótesis al no sustituir un órgano o miembro con incapacidad física, invalidez o dismetría, o parte del mismo, sino reemplazar o reforzar, parcial o totalmente, sus funciones.

Algunas personas los usan para prevenir lesiones de rodilla, muñeca y hombro durante la práctica deportiva. Los soportes están hechos de combinaciones de metal, espuma, plástico o material elástico (vendajes) y correas. Vienen en muchos tamaños, colores y diseños.

Funciones:

Soportes de rehabilitación: Se utilizan generalmente durante algunas semanas inmediatamente después de una lesión o cirugía. Mantienen la rodilla estable, pero permiten el movimiento limitado mientras se está curando. Algunos médicos no ven beneficio alguno en estos soportes y ya no recomiendan su uso.

Soportes de descarga: Están diseñados para aliviar el dolor en personas que tienen artritis en las rodillas. Pasan el peso (lo “descargan”) de la zona dañada de la rodilla a un área más fuerte.

Soportes profilácticos: Están diseñados para proteger las rodillas de lesiones durante deportes de contacto, también se usan cuando se presenta dolor.

❖ REHABILITACIÓN PREVENTIVA:

La rehabilitación es un proceso global continuo de duración limitada y con objetivos definidos, encaminados a promover y lograr niveles óptimos de independencia física y las habilidades funcionales de las personas con discapacidades como así también su ajuste psicológico, social, laboral y económico que le permitan llevar de forma libre e independiente su propia vida.

La rehabilitación es un proceso complejo que resulta de la aplicación integrada de muchos procedimientos para lograr que el individuo recupere su estado funcional óptimo, tanto en el hogar como en la comunidad en la medida que lo permita la utilización apropiada de todas sus capacidades residuales.

Fisiología de la actividad física: enfermería debe conocer las respuestas del organismo a la actividad física y actuar a sus adaptaciones del mismo, así como los beneficios del ejercicio para la salud y sus contraindicaciones y perjuicios según en la situación que se encuentre el organismo.

También enfermería debe aplicar sus conocimientos del metabolismo humano, así como las posibles causas de una mala gestión llevada a cabo por el paciente.



❖ REHABILITACIÓN:

La rehabilitación es un proceso global continuo de duración limitada y con objetivos definidos, encaminados a promover y lograr niveles óptimos de independencia física y las habilidades funcionales de las personas con discapacidades como así también su ajuste psicológico, social, laboral y económico que le permitan llevar de forma libre e independiente su propia vida.

La rehabilitación es un proceso complejo que resulta de la aplicación integrada de muchos procedimientos para lograr que el individuo recupere su estado funcional óptimo, tanto en el hogar como en la comunidad en la medida que lo permita la utilización apropiada de todas sus capacidades residuales.

❖ NUTRICIÓN:

Es uno de los pilares fundamentales dentro de las competencias de la enfermería como base de una vida saludable en el resto de los ámbitos.

Un adecuado control de alimentos y patologías asociados a los mismos son de vital importancia en el bienestar, sobre todo, cuando son específicas y estrictas en función del gasto energético para un deporte concreto, y las posibles intolerancias que pueden afectar al rendimiento de la actividad.

Las exigencias de acuerdo al gasto calórico del ejercicio que se realice, también influyen la condición física de la persona, como su metabolismo y su genética entre multitud de factores ajenos a las capacidades de la enfermería.

❖ LA PREVENCIÓN DE CAÍDAS:

Es necesario destacar que algunas de las características sociodemográficas de la población con riesgo de caídas, aproximadamente la mitad corresponde a población joven, con poca experiencia laboral y mayor participación en el deporte.

Por otra parte, la intervención Prevención de caídas es muy amplia. La NIC²²enlista 65 actividades que la enfermera puede emplear en diferentes ambientes como el hospital o el domicilio del paciente; estas actividades se agrupan en dimensiones que van desde identificar riesgos cognitivos/ambientales, equilibrio, transferencia, uso de dispositivos de ayuda, educación para el paciente

Otra actividad con mayor aplicación fue: Identificar las características del ambiente que puedan aumentar las posibilidades de caídas (por ejemplo, suelos resbaladizos y escaleras sin barandillas); los factores ambientales son los más fáciles de modificar en un programa de prevención de caídas y el equipo multidisciplinario es responsable de identificar, prevenir o eliminar dichos factores.

Las caídas, como ya fue observado, representan un gran problema para el riesgo de aparición de lesiones en el momento de interactuar con el paciente, el personal de enfermería debe evaluar al paciente y el medio ambiente, así como realizar las actividades necesarias para que la permanencia hospitalaria sea dentro de un clima de seguridad y lo más posible libre de caídas.

²² D.J. McCloskey, G.M. Bulechek. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 4.a ed, Editorial Elsevier- Mosby, (2009),

❖ HIGIENE DEPORTIVA:

Significa mantener una serie de hábitos para obtener un rendimiento en la actividad y ejercicio físicos:

Antes del ejercicio:

1. Hay que tener en cuenta si se padece algún tipo de enfermedad.
2. No hay que hacer ejercicio físico en las horas en las que se hace la digestión.
3. Realiza un calentamiento suave. Esto te ayudará a no tener lesiones.

Durante el ejercicio:

1. Usa una vestimenta adecuada al ejercicio.
2. No intentar hacer más ejercicio del que puedes soportar.
3. Es importante beber agua si el ejercicio es de larga duración.

Después del ejercicio:

1. No pares de repente, camina unos minutos.
2. Si has sudado en exceso debes darte una ducha.
3. Debes beber agua después del ejercicio.

Elección del calzado

- a. Además del número, asegúrate que el zapato se ajuste a tu pie.
- b. Usar pomadas o talco, así evitas que el pie sude.
- c. limpiar los pies diariamente.
- d. Usar calcetines limpios cada día.

Elección de la ropa

La ropa debe ser ropa holgada, que no se ajuste demasiado en ninguna zona del cuerpo. La ropa debe ser transpirable. La ropa que se usa para hacer ejercicio se debe lavar una vez acabado éste, por lo que no es bueno usarla repetidas veces.

- ESTIRAMIENTOS EN EL CALENTAMIENTO PREVIO A LA ACTIVIDAD FÍSICA:

El estiramiento tiene como función es la de tonificar la musculatura, preparándola para el esfuerzo, así como una mejor capacidad de trabajo al disminuir la viscosidad y aumentar la elasticidad de los tejidos. Por otro lado, estimulamos el huso neuromuscular, aumentando el tono, es decir, ponemos al músculo en un estado de “preparación”.

De este modo, los estiramientos serán de intensidad media (sensación bien definida de estiramiento) y corta duración (inferior a los 10 – 15 Segundos.) Para conseguir la tonificación y no dejar los músculos relajados en exceso.

En esta fase estarían permitidos los movimientos balísticos y los estiramientos con rebotes suaves, siempre después de haber hecho un calentamiento previo, sobre todo, para musculaturas más hipotónicas y, por supuesto, sin sobrepasar el límite del dolor.

La actividad física aumenta la resistencia de los músculos, tendones y ligamentos, se recomienda realizar una rutina sencilla que incluya un calentamiento inicial, con movimientos de cabeza a pies donde se incluya todas las articulaciones y músculos. para comenzar paulatinamente con 3 a 5 minutos. Para comenzar una fase media de calentamiento donde se incluye ejercicios con mayor esfuerzo o dificultad, para elevar la temperatura, la frecuencia cardiaca y respiratoria, como caminar, trotar, correr, bailar, saltar andar en bicicleta, etc. Se sugiere un tiempo de 10 a 20 minutos.

Por último, se sugiere la fase de relajación o final, con ejercicios de movimientos lentos y pausados, alterándolos con respiraciones profundas, con un tiempo sugerido de 2 a 5 minutos.

- RUTINA ADECUADA PARA EL ENTRENAMIENTO A LA ACTIVIDAD FISICA VIGOROSA:

Rutina de Activación Física

16 Tiempos en cada movimiento

MÚSCULOS DEL CUELLO

1 Flexión lateral del cuello, izquierdo y derecho

2 Flexión del cuello al frente y extensión del cuello atrás

3 Torsión del cuello hacia el lado izquierdo - derecho

MÚSCULOS DEL HOMBRO

4 Elevación y descenso de hombros

5 Hombros al frente y atrás

6 Círculos de hombros al frente y atrás

7 Flexión y extensión del codo

MÚSCULOS DE LAS MUÑECAS DE LAS MANOS

8 Flexión de muñecas

9 Abrir y cerrar las manos

10 Círculo de las muñecas hacia el lado derecho e izquierdo

MÚSCULOS DE LOS DEDOS

11 Flexión y extensión de dedos

MÚSCULOS DE LA CADERA

12 Flexión y extensión del tronco (enfrente y atrás)

13 Flexión del tronco izquierdo y derecho

14 Torsión del tronco al lado derecho e izquierdo

MÚSCULOS DE LA PIERNA

15 Flexión y extensión de la rodilla

16 Abrir y cerrar las piernas derecha e izquierda

17 Rotación de la pierna derecha e izquierda, hacia el lado derecho e izquierdo

18 Flexión y extensión del tobillo derecho e izquierdo

19 Movimientos en círculo del tobillo derecho e izquierdo

20 Círculo del tobillo derecho y círculo del tobillo izquierdo

INICIAL

16 Tiempos en cada movimiento

21 Estiramiento de la mano en extensión

22 Estiramiento de la mano en flexión

23 Estiramiento de músculos tríceps

24 Estiramiento de la columna vertebral en extensión

25 Brazo derecho extendido al lado izquierdo, mano izquierda empuja el codo hacia el cuerpo

26 Estiramiento de músculos del pecho

27 Estiramiento de músculos cuadriceps

28 Estiramiento de músculos posteriores de la pierna

29 Estiramiento del músculo de la pierna

30 Talón al frente, alternando derecho e izquierdo

31 Talón izquierdo al frente se eleva con brazo derecho

32 Talón al frente, alternando derecho e izquierdo

33 Marcar 4 aplausos, repetir 8 veces

34 Brazos al frente, desplante lateral del pie derecho

35 Brazos al frente flexionando, desplante lateral pie derecho, torsión del tronco

36 Desplante lateral pie derecho, pie izquierdo en posición de firmes

37 Bailar libremente

38 Se repite el ejercicio 36 comenzando con el pie izquierdo

39 Desplante pie derecho al frente, pie izquierdo al frente, abertura de ambos a la altura de los hombros

40 Marcar 4 aplausos y terminamos

41 Respiración: inhalar y exhalar con brazos laterales

MEDULAR

16 Tiempos en cada movimiento

42 Estiramiento de la columna vertebral en extensión

43 Se flexiona el tronco lateralmente con los brazos arriba

44 Separación de las piernas a la altura de los hombros, se flexiona el tronco tocando la punta de los pies

45 Desplante de la pierna derecha al frente con la rodilla flexionada

46 Desplante de la pierna derecha con la rodilla flexionada, pierna izquierda estirada

47 Respiración: inhalar y exhalar con brazos laterales

FINAL

Fuente: Conade, SEP y Gobierno Federal.

Fases de la actividad física

1

FASE INICIAL O CALENTAMIENTO:

Son movimientos graduados y ordenados de baja intensidad que preparan al organismo para un mejor rendimiento. Aumentará la temperatura corporal, la frecuencia cardíaca y respiratoria.



- ◆ Se recomienda que la duración de esta fase sea del 20% del tiempo que dure la sesión de actividad física.
- ◆ Realice movimientos amplios seguidos de ejercicios de flexibilidad y estiramiento. Considere todas las articulaciones y músculos (cuello, hombros, brazos, manos, tronco, cadera, piernas, rodillas y pies).



2

FASE MEDULAR O CENTRAL:

Son acciones que exigen mayor esfuerzo o dificultad en su ejecución. Se eleva la temperatura corporal, así como la frecuencia cardíaca y respiratoria. Conllevan mayor atención y desempeño.

Su objetivo es desarrollar:

CAPACIDADES FÍSICAS	CUALIDADES COORDINATIVAS	PATRONES BÁSICOS DE MOVIMIENTO
Fuerza	Equilibrio	Saltar
Velocidad	Ritmo	Correr
Resistencia	Orientación	Lanzar



- ◆ Se recomienda que la duración de esta fase sea del 60% del tiempo que dure la sesión de actividad física.
- ◆ Realice actividades que necesiten mayor esfuerzo físico y resistencia.



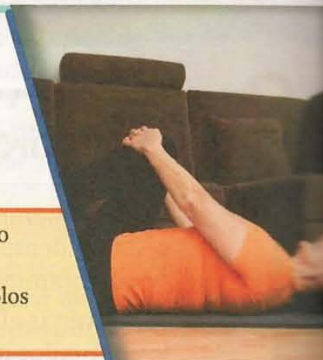
3

FASE FINAL O RELAJACIÓN:

Son acciones para disminuir la frecuencia cardíaca y respiratoria, así como la temperatura corporal; además de relajar los músculos, el organismo vuelve a su estado normal después del esfuerzo realizado.



- ◆ Se recomienda que la duración de esta fase sea del 20% del tiempo que dure la sesión de actividad física.
- ◆ Realice ejercicios con movimientos lentos y pausados alternándolos con respiraciones profundas.



1

Fase inicial O calentamiento

Tiempo
aproximado:
5 a 8 minutos.

Esta fase es muy importante, ya que comprende la preparación del cuerpo con la finalidad de evitar lesiones, se sugiere que los movimientos se realicen de cabeza a pies o viceversa.

Contar 16 tiempos en cada ejercicio.

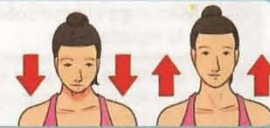
CUELLO

1. Flexionar el cuello al frente y hacia atrás de forma alternada.
2. Flexionar el cuello hacia la izquierda y a la derecha de forma alternada.



HOMBROS

1. Hacer círculos hacia el frente y hacia atrás de forma alternada con los hombros.
2. Subir y bajar los hombros.



BRAZOS

1. Balancear los brazos hacia el frente y hacia atrás alternadamente.
2. Hacer círculos amplios hacia atrás con los brazos extendidos.
3. Hacer círculos amplios hacia adelante con los brazos extendidos.
4. Extender los brazos a los lados y moverlos hacia arriba y hacia abajo.



MUÑECAS

1. Abrir y cerrar las manos.
2. Hacer círculos con las muñecas. Primero hacia la derecha y después a la izquierda.



DEDOS

1. Flexionar y extender los dedos.



TRONCO Y CINTURA

1. Extender y flexionar el tronco hacia enfrente y atrás.
2. Flexionar el tronco hacia la derecha y a la izquierda alternadamente.
3. Mover la cintura hacia el frente y hacia atrás.
4. Mover la cintura hacia la izquierda y a la derecha alternadamente.



PIERNAS

1. Flexionar y extender las piernas alternadamente.
2. Abrir y cerrar las piernas de manera alternada.
3. Hacer círculos con la pierna derecha hacia el lado derecho y después hacia el lado izquierdo. Hacer lo mismo con la pierna izquierda.
4. Hacer círculos con el tobillo derecho hacia el lado derecho y después hacia el lado izquierdo. Hacer lo mismo con el tobillo izquierdo.



2

Fase medular O central

Tiempo
aproximado:
15 a 20 minutos.

Esta rutina es una gran forma de desarrollar los músculos del tronco, que son esenciales para mantener una buena postura, prevenir dolores de espalda y mejorar todas las áreas de capacidad atlética.

RECUERDE

Si padece de molestias, dolor o lesión en articulación de rodilla, cadera, columna u hombro, consulte a su médico previamente antes realizar la rutina.

1 Peso muerto en split

10 repeticiones (alternando pierna con cada repetición)

Dé un pequeño paso hacia delante e inclínese desde las caderas, baje los brazos por enfrente.

Mantenga el peso sobre el pie delantero y la espada recta.

Aguante la postura y eleve los brazos hacia los lados, contrayendo los omóplatos.



2 Levantamiento dorsal con rotación de hombros

10 repeticiones (mantenga la posición elevada durante dos segundos)

Acuéstese boca abajo sobre una colchoneta con los brazos hacia los lados y las palmas hacia abajo.

Levante los hombros de la colchoneta. Al mismo tiempo, gire las palmas para que los pulgares apunten al techo y contraiga los omóplatos.



Descanso de 30 segundos y repetimos ejercicios 1 y 2.

Conforme vaya aumentando su resistencia, puede incrementar peso, ya sea con pequeñas botellas de agua o mancuernas.

Descanso de 60 segundos y comenzar con el ejercicio 3 y 4.

3 Zancada lateral y leñador

Póngase de pie erguido y junte las manos por encima del hombro derecho.

Dé un gran paso al lado izquierdo, manteniendo ambos pies apuntando hacia el frente. Flexione la rodilla izquierda mientras mantiene la rodilla derecha recta.

Al tiempo que flexione baje las manos atravesando el cuerpo como si tuviera una hacha. Vuelva a la posición de inicio.



4 Puente lateral

Acuéstese sobre un lado con el codo debajo del hombro.

Eleve las caderas hasta que su cuerpo forme una línea recta de pies a cabeza.

Aguante la posición de dos a tres segundos antes de bajar lentamente.



Descanso de 30 segundos y repetimos ejercicios 3 y 4.

Descanso de 60 segundos y comenzar con el ejercicio 5 y 6.

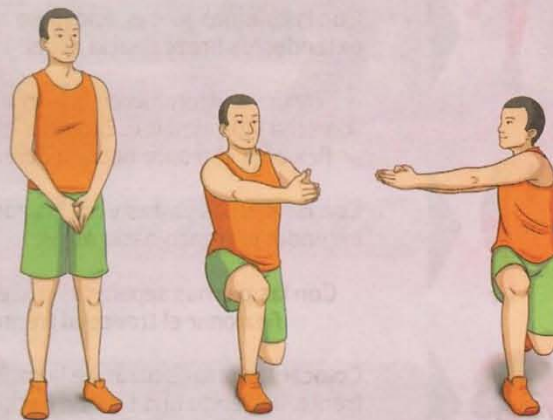
5 Zancada con rotación

Realice una zancada y mantenga los brazos estirados frente a usted a la altura del pecho.

En la parte más baja de la zancada (con el muslo delantero paralelo al suelo), gire el cuerpo hacia un lado.

Vuelva hacia el frente antes de impulsarse con el pie delantero para volver a la posición inicial.

Repita con el giro hacia el otro lado.



6 Puente de glúteos

Acuéstese sobre la espalda con las rodillas flexionadas y los pies planos sobre el suelo.

Coloque los brazos a los lados como apoyo.

Eleve las caderas hasta que su cuerpo forme una línea recta de rodillas a hombros.

Aguante la posición de dos a tres segundos antes de bajar lentamente.



Descanso de 30 segundos y repetimos ejercicios 5 y 6.

3

Fase final O relajación

Tiempo
aproximado:
5 a 8 minutos.

Es la fase donde el organismo se estabiliza, regresando a un estado normal después del esfuerzo realizado en la parte central. Son movimientos lentos y pausados que se alternan con respiraciones profundas.

Mantener cada posición de 10 a 20 segundos.



Con las piernas separadas a lo ancho de los hombros, colocar la mano derecha en la cintura y la izquierda en la cabeza, para hacer flexión del cuello hacia la izquierda. Hacer lo mismo del lado derecho.



Con las piernas separadas a lo ancho de los hombros, poner las manos en la nuca y flexionar el cuello hacia el frente y después extender el cuello hacia atrás.



Con las piernas juntas, apoyarse sobre las puntas de los pies y extender los brazos hacia atrás.

Flexionar ligeramente la pierna izquierda y extender la pierna derecha lateralmente. Extender el brazo izquierdo hacia arriba y flexionar el tronco hacia la derecha. Repetir del lado contrario.



Con las piernas juntas y los brazos extendidos hacia arriba, extender el tronco hacia atrás.

Con las piernas separadas, extender los brazos hacia arriba y flexionar el tronco al frente formando un ángulo de 90°.



Colocar los brazos atrás de la cadera y flexionar el tronco al frente, haciendo una torsión hacia la derecha y después hacia la izquierda. Regresar al punto de inicio y repetir.

Con las piernas separadas y los brazos extendidos a los lados, flexionar ligeramente la pierna derecha y extender la izquierda. Repetir del lado contrario.



Apoyarse sobre el pie izquierdo, flexionar la pierna derecha hacia atrás y agarrar el pie derecho con la mano derecha. Extender el brazo izquierdo al frente. Repetir del lado contrario.

Sentarse, extender la pierna derecha hacia el frente y flexionar la pierna izquierda hacia atrás apoyando la rodilla en el piso. Inclinar el tronco al frente intentando tocar el pie derecho con las dos manos. Repetir del lado contrario.



Sentarse, extender la pierna derecha y flexionar la pierna izquierda. Hacer torsión del tronco hacia la derecha y apoyar las manos en el suelo. Repetir del lado contrario.



Subir los brazos e inhalar en 5 tiempos.
Bajarlos y exhalar en 5 tiempos.

CAPITULO VI.

CONCLUSIONES:

Los trastornos músculo esqueléticos son una de las principales causas de ausentismo laboral e incapacidad parcial o total, generando costos en el sistema de salud pública, estos trastornos presentan sintomatologías en el cuerpo asociadas al tipo de trabajo, el tipo de actividad física que realiza la persona.

Se enfatiza que la prevención y detección temprana son fundamentales para evitar lesiones que produzcan dolor agudo o éstas se conviertan en crónicas. Por ello es de importancia un diagnóstico temprano y oportuno.

El conocimiento de las lesiones musculo esqueléticas más comunes que son motivo de consulta, permitirá que las enfermeras fomenten el autocuidado para que las personas tomen conciencia sobre la forma de prevenir y disminuir factores de riesgo para evitar complicaciones e incapacidades parcial o total en el miembro.

Las actividades del profesional de enfermería implican la actualización de las intervenciones que son aplicables en la práctica diaria. Por tal razón el profesional de enfermería debe tener conocimiento para poder evaluar y prevenir las lesiones en la población vulnerable, identificando los riesgos a los que están expuestos a diario en su quehacer, poniendo en práctica de estrategias y conocimientos basadas en guías o manuales ya establecidos para el manejo inicial en a las lesiones ya mencionadas a causa de la actividad física cotidiana.

Se espera que enfermería pueda apropiarse, cada vez más de los fenómenos de su práctica como el diagnosticar y prescribir acciones de cuidados en las lesiones musculo esqueléticos y promover el autocuidado a través de orientación y entrenamiento de situaciones que le permitan reinsertarse a su vida social y familiar de la mejor manera posible y con calidad, ddemostrando que enfermería puede ser partícipe a la solución del diagnóstico, y participar en áreas de oportunidad para el gremio de enfermería.

CAPITULO VII.

APORTACIONES A LA DISCIPLINA

MANEJO DEL DOLOR.

El manejo del dolor es uno de los criterios más importantes para una atención segura, basada en la evidencia y centrada en el paciente.

El objetivo se logrará teniendo conocimientos sobre dolor, evaluación del dolor y medicación analgésica.

❖ CONOCIMIENTOS SOBRE EL DOLOR:

Se define el dolor “como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con un daño en los tejidos real o potencial, o descrita en términos de dicho daño”.²³

El dolor se asocia con depresión. La investigación ha demostrado que el dolor persistente tiene efectos negativos en la salud mental, en su estado emocional y funcional. Los investigadores notificaron que el dolor, la rigidez de las rodillas y la menor fuerza muscular limitan las capacidades físicas de los pacientes y aumentan el riesgo de caída.



El dolor es un síntoma frecuente en lesiones y tiene un efecto significativo en las actividades cotidianas y en la movilidad de los pacientes, que debe ser atendido por profesionales de enfermería para mejorar los resultados en tratamientos y calidad de vida de los pacientes.

²³ <https://www.elsevier.com/es-es/connect/enfermeria/proceso-enfermeria-manejo-del-dolor>

❖ **EVALUACIÓN DEL DOLOR:**

Para evaluar el dolor y la eficacia del tratamiento se suele utilizar la herramienta de evaluación ampliamente aceptada y basada en la evidencia de provocación/paliación, calidad/cantidad, región/radiación, escala de gravedad y tiempo, u otras escalas de calificación numérica o descriptor verbal.

❖ **ESCALAS DE DOLOR DE USO CLINICO:**

Escala analógica visual	Escala de descriptores con palabras
	<ul style="list-style-type: none">0 = Sin dolor1 = Dolor leve2 = Dolor molesto3 = Dolor intenso4 = Dolor horrible5 = Dolor insoportable
Escala gráfica	Escala verbal
	<p>"En una escala de 0 a 10, donde 0 significa sin dolor y 10 significa el peor dolor posible que pueda imaginar, ¿cuánto dolor siente ahora?"</p>
Escala funcional para el dolor	
<ul style="list-style-type: none">0 = Sin dolor1 = Tolerable y el dolor no impide realizar ninguna actividad2 = Tolerable y el dolor impide realizar algunas actividades3 = Intolerable, el dolor no impide usar el teléfono, mirar la televisión ni leer4 = Intolerable, el dolor impide usar el teléfono, mirar la televisión o leer5 = Intolerable, el dolor impide la comunicación verbal	

❖ TRATAMIENTO DE DOLOR:

El tratamiento del dolor incluye los AINES COX1 y COX2.

Los AINES, los opioides débiles y los opioides fuertes son ampliamente utilizados en dolor agudo postoperatorio.

Se estima que el 10% de los pacientes con dolor crónico se ven beneficiado por algún tipo de intervencionismo.

Las opciones terapéuticas podemos dividir las en no farmacológicas, farmacológicas e intervencionismo. Pueden usarse de manera aislada o en conjunto dependiendo de cada caso, pero se sugiere en principio un manejo multimodal y siempre teniendo en cuenta el balance entre riesgo y beneficio.

En personas mayores, los opiáceos se han asociado con múltiples reacciones adversas psicológicas y físicas, entre ellas deterioro cognitivo, con su aumento del riesgo de caídas y fracturas; reacciones adversas cardiovasculares, e incluso un mayor riesgo de muerte.²⁴

Los tratamientos prolongados llevan un riesgo de causar iatrogenias a nivel hepático, gástrico y renal. Ya que de las principales causas de dolor crónico se encuentran las osteomusculares (lumbalgia, osteoartrosis), debemos señalar que el tener un estilo de vida sano es esencial.

²⁴ García-Andreu, Jorge. (2017). Manejo básico del dolor agudo y crónico. *Anestesia en México*, 29(Supl. 1), 77-85. Recuperado en 13 de agosto de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-87712017000400077&lng=es&tlng=es.

CAPITULO VIII.

ANEXO:

- **VENDAJE NEUROMUSCULAR:**

Es una venda de tela y aunque este solamente adherida a la piel, obtiene su nombre a actúa sobre el sistema neurológico.

Este vendaje no limita el movimiento lo cual es ideal para usar de manera continua en las actividades cotidianas sin limitaciones.

- **Principios:**

El vendaje neuromuscular también conocido como (kinetape) es una técnica novedosa la cual usamos complementariamente en nuestro tratamiento de terapia física, Osteopatía, terapia manual entre otras técnicas para la rehabilitación.

El concepto de la venda se establece entre la relación que tiene el movimiento y la actividad muscular.

Para entender el funcionamiento de la venda se relaciona con la activación de la bomba circulatoria sanguínea, la bomba linfática y como es que a través de esos podemos regular o crear un cambio en la temperatura local.

- **Historia:**

Fue en Asia en los años 70 cuando un médico japonés da origen al kiensiotaping.

La base de esta teoría nace de la Quiropraxia, tratamiento basado en las manipulaciones y presiones sobre la columna vertebral, y la kinesiología, disciplina que evalúa los desequilibrios emocionales y bioquímicos como el estrés, el dolor y otras alteraciones emocionales, mediante el tono muscular, ya que también la musculatura también influye en la hemostasia. Regulando la tendencia al equilibrio y estabilidad interna. Considerando que esto es debido a la acción directa en el sistema sanguíneo, el sistema linfático y la temperatura corporal, por lo que se

deduce, que, si la musculatura no hace su función correctamente, puede provocar diversas patologías en otros sistemas del cuerpo humano.

- Fundamentos:

La piel es el órgano más grande del cuerpo la cual cubre toda nuestra superficie.

Esta se presenta en diferentes grosores que abarcan todas nuestras regiones del cuerpo. Depende de la región de nuestro cuerpo es el grosor que vamos a tener.

A su vez la piel posee diferentes grados de sensibilidad de acuerdo a la densidad, la cual incluye en promedio cinco mil órganos sensitivos los cuales incluyen las terminaciones nerviosas libres que transmiten dolor.

La piel está formada por tres capas, epidermis, dermis y la hipodermis. Dentro de los cuales se encuentran los receptores de la piel, que serán los encargados de hacer actuar el vendaje.

Los receptores sensoriales convierten la energía del estímulo en una señal nerviosa, en la que esta codificada la información y las características del estímulo, a continuación, se transmite desde el receptor, mediante una serie de neuronas y relevos sinápticos, hasta regiones cerebrales específicas denominándose proceso sensorial.

La infraestructura del sistema nervioso encargada de sustentar este proceso se llama sistema sensorial y consiste en el conjunto de neuronas y sinapsis excitatorias e inhibitorias que van desde la periferia hasta los niveles más altos del sistema nervioso central.

Mecanorreceptores que son estimulados cuando se produce la deformación mecánica del receptor o de las células adyacentes a este. Son los responsables del sentido del tacto, es decir de la captación de presiones sobre la piel (presión de kinetape sobre la piel). Son los corpúsculos de Meissner y los corpúsculos de Vater-pacini. Termorreceptores son los responsables de la detección de la temperatura de los cuerpos. Son los corpúsculos de Krause (sensibles a la salida de calor o

sensación de enfriamiento) y los corpúsculos de Ruffini (sensibles a la entrada de calor o sensación de calentamiento).

- Efecto analgésico:

El efecto analgésico del vendaje se da gracias a varios efectos sobre los tejidos afectados, ya que al aplicar el vendaje, formamos elevaciones sobre la piel llamadas convulsiones que ayudan a disminuir la presión intersticial y por consecuencia logramos la estimulación de los nociceptores, pero este efecto también se debe a la activación del sistema de analgesia natural del cuerpo a través de las endorfinas y encefalinas que son los analgésicos más potentes que se conocen, actúan como neuromoduladores inhibidores, al disminuir la producción de impulsos nerviosos que ascienden por la vías del dolor.

El efecto de los nociceptores también se ve disminuido gracias a la normalización de la circulación sanguínea, y el drenaje linfático que se efectúa después, ya que los síntomas dolorosos e inflamatorios disminuyen al drenar la acumulación de los mediadores inflamatorios de la zona afectada como, la bradiquinina, histamina y prostaglandinas, que sensibilizan los mecanorreceptores y nociceptores haciéndolos hiperexcitables, que es lo que genera que con la mínima presión se estimula su input aferente dando como resultado la sensación dolorosa.

Otra teoría sobre el efecto analgésico del vendaje neuromuscular, es que la estimulación de los receptores nerviosos de la piel a través del vendaje producen señales de tacto y presión que se transmiten por las fibras alfa y beta que son las fibras rápidas, hasta las astas posteriores de la medula espinal, en donde las fibras A alfa y beta excitan a las células T, con lo que se inhibe la transmisión y se cierra la compuerta creando un bloqueo en la transmisión del impulso doloroso que viaja por las fibras nociceptoras.

- Efecto circulatorio:

Cuando los tejidos sufren alguna lesión se desencadena un proceso de tipo inflamatorio, en el desarrollo de este proceso se producen cuatro eventos fisiológicos fundamentales: vasodilatación, incremento de la permeabilidad microvascular, activación y adhesión celulares de coagulación.

Pero la inflamación y el edema no solo se pueden dar a consecuencia de un trauma, también puede ser por una infección o reacción autoinmune, el problema central en el caso del edema linfático se encuentra en la lámina subcutánea del tejido, generalmente hay un incremento en la circulación que el sistema linfático es incapaz de drenar por completo y, tendremos como resultados exceso de líquidos en el espacio extravascular y aumento de presión intersticial, este fenómeno inhibe la función de los vasos sanguíneos lo que aumenta el edema.

Lo que buscamos con el vendaje es crear un aumento del espacio intersticial a través de la elevación de la piel, ya que nos ayuda a habilitar el tejido facial y que recupere su función normal, al movilizar la epidermis sobre la dermis se genera un espacio con el que se disminuye la presión y en automático mejora la circulación sanguínea y la evacuación del exceso de líquidos del sistema linfático.

La acción del vendaje neuromuscular dura el tiempo que el paciente tiene aplicado el vendaje, con lo cual la estimulación circulatoria y de drenaje es permanente, lo que hace un tratamiento ideal para completar con la técnica de drenaje linfático manual.

- Efecto neuroreflejo:

Nuestro cuerpo se encuentra dividido en dermatomas, que son áreas de piel inervada por un solo nervio raquídeo y su ganglio espinal, que son los encargados de la sensibilidad.

El vendaje neuromuscular actúa en conjunto con los estímulos aferentes y eferentes (canales de entrada y salida), generando un efecto eferente de la zona a tratar.

- Efectos biomecánicos:

La capacidad elástica de nuestro vendaje, permite la retracción de la piel, estimulando la fascia hacia el origen según sea nuestra aplicación, provocando una activación o relajación del musculo. Con simple estimulación logramos cambios en el tono muscular, por lo que la base para una correcta aplicación de nuestro vendaje es la anatomía y fisiología de la piel.

Con el vendaje se logra una retracción de la epidermis hacia el origen o inserción del musculo. Evitaremos un estiramiento excesivo entre los tejidos volviendo a un reposo neurogénico. Debido a un estímulo sensorial, normaliza la alineación biomecánica de la articulación y dando una mejor relación entre la longitud tensión del musculo que moviliza la articulación.

Los movimientos que realiza el cuerpo humano son respuestas a estímulos sensoriales que actúan sobre el sistema nervioso central mediante los externos receptores. De igual manera tenemos la información aferente que es dada por la piel y la fascia muscular que ayudan a la regulación de un movimiento normal.

- Características de la venda:

La venda neuromuscular es un tipo especial de venda elástica constituido por una estructura trenzada de forma especial.

- ✓ Su estructura de la venda se forma por 3 partes: Base, cuerpo y anclas.
- ✓ Material de 95%de algodón y 5% de elastano, la cual incorpora por una capa de pegamento adhesivo acrílico.
- ✓ Esta capa de adhesivo es hipoalergénica y tiene surcos marcados la cual permite la transpiración de la piel.
- ✓ Libre de látex, resistente al Agua, hipoalergénico y de colores.

- Aplicación del vendaje neuromuscular:

Antes de aplicar la piel debe estar limpia y libre de grasas y cremas, para que el pegamento se adhiera correctamente, podemos usar alcohol etílico para quitar la grasa o limpiar con jabón neutro.

La piel debe estar libre de vello, habrá que depilar o rasurar en vello excesivo, por que puede despegarse el vendaje.

Redondear siempre las esquinas, así evitaremos que las puntas se atoren y se despegue nuestro vendaje

Activar el adhesivo frotando con nuestras manos o yemas de los dedos sobre el vendaje, el pegamento de acrílico que incluye la venda, se activa por medio de calor y la fricción.

No arrancar, una vez adherido el vendaje es difícil de retirar por lo que es importante mojarlo para retirar, podemos usar algún aceite para hacerlo. Para no irritar o crear una lesión en la piel.

Niveles de tensión: la capacidad de elasticidad puede ir hasta el 140% de su tamaño original, lo que simula la elasticidad de la piel humana.

Es por ello que, para cada aplicación, tendremos un nivel de tensión, el cual se adecuara más a las estructuras que deseemos trabajar y también actuara para activar los diferentes receptores de la piel.

La tensión es “La capacidad de estirar el vendaje” o cuanta fuerza le aplicaremos a la venda antes de adherirse a la piel.

Esto será básico para una buena aplicación y un buen tratamiento.

- ✓ Aplicaciones linfáticas: 0-10%
- ✓ Corrección de fascia 25% - 50%
- ✓ Aplicaciones musculares 40% - 60%
- ✓ Aplicaciones de ligamentos 80% - 100%

Contraindicaciones:

Existen ocasiones en las cuales no podemos aplicar este vendaje, esto dependerá de las condiciones de nuestro paciente, tendremos en cuenta en no descartar ninguna de las siguientes:

- ✓ Aplicarlo en heridas abiertas
- ✓ Personas con trombosis o riesgo de padecerlas: el vendaje estimula la circulación y podría provocar el desprendimiento de algún trombo
- ✓ En traumatismos severos sin exploración y diagnóstico previo
- ✓ Pacientes alérgicos a materiales adhesivos
- ✓ Regiones de piel irritada
- ✓ Pacientes con metástasis o dudas de padecerlas
- ✓ Zona uterina y sacra en el primer trimestre de embarazo
- ✓ Precaución con pacientes postrados en cama: la piel es sensible y propensa a yagas.

Tipos de aplicación:

Así como nuestro cuerpo tenemos distintos sistemas como el musculoesquelético neurológico, linfático etc. Para ello también existirán y se necesitarán distintos tipos y formas de aplicar el vendaje.

Las técnicas más utilizadas son:

1. Técnica muscular:

Se utiliza cuando queremos lograr un cambio en el tono muscular, ya sea para relajar o fortalecer, o tratar alguna lesión muscular

En la técnica muscular se pone en tensión el musculo y para lograr el estiramiento de la piel, debemos aplicar nuestro vendaje con una tensión del 40 - 60 % en todo el recorrido, en el que adherimos el cuerpo del vendaje.

El anclaje se colocará en posición neutra para pegar la base.

Con esta técnica logramos una normalización del tono en reposo, como consecuencia obtenemos la disminución de dolor y acelerar la rehabilitación del musculo afectado.

2. Técnica ligamento / articulación:

Las aplicaciones para ligamento se utilizan en caso de presentar alguna lesión o sobrecarga en el ligamento. Se aplica desde un 80 hasta un 100% de tensión en su aplicación.

La articulación debe situarse en posición funcional al colocar la base de inicio, sin estirar, adhiriendo en todo el trayecto con un 80% y hasta un 100% de tensión. Con ese nivel de tensión fijamos la venda sobre la articulación y después colocamos al otro anclaje sin tensión.

Para lograr estímulo de los mecanorreceptores. Además, logramos una descarga, alivio del dolor y mejora del rendimiento logrando una rehabilitación más rápida.

3. Técnica fascial:

En la técnica fascial, colocamos nuestro vendaje con un corte en Y, con los bases de inicio y fina sin tensión y el cuerpo del vendaje adherida a pequeños tirones alternantes, el objetivo es lograr pequeñas vibraciones en la dirección en la que haremos corrección.

También podemos trabajar con el corte en I dando al vendaje oscilaciones. Es ideal en el tratamiento de cicatrices, adherencias y hematomas asociada a la técnica de aumento de espacio. Influidos sobre las fascias retrayéndolas o estirándolas, según el resultado a obtener.

4. Técnica linfática:

En esta técnica aprovechamos la función elevadora de la venda para lograr un aumento en el espacio, reduciendo la presión, normalizar la circulación sanguínea y con esto lograr el objetivo.

Las bases de inicio y final se aplican sin tensión, estirando suavemente la piel con nuestros dedos y tratando que el vendaje se adhiera con el mínimo estiramiento y no sobrepase el 10% o simplemente, envolviendo la región afectada sin más tensión que la previa de la venda al ser cortada, ya que nuestro vendaje esta adherido al papel con un estiramiento previo.

Tenemos dos tipos de corte para su aplicación, en pulpo y en espiral. El corte en pulpo llevará una base, el vendaje tiende a retraerse hacia el inicio del vendaje que deberá emplazarse sobre los ganglios linfáticos responsables del drenaje de la zona a tratar, de proximal a distal, favoreciendo así el retorno linfático. El corte en espiral se aplica sobre la zona a tratar obteniendo un efecto de drenaje a lo largo de la región, se utiliza más para los casos de drenaje de un miembro completo ya sea superior o inferior, aplicándolo de forma longitudinal recordando hacerlo de proximal a distal.

- Orden de colocación:

Después de conocer los tipos de aplicación y cuanta tensión de cada uno, para realizar una correcta función del vendaje, tendremos que seguir ciertas reglas del vendaje de colocación:

El vendaje siempre se debe aplicar en orden creciente a nivel de tensión y en función de la técnica que aplicaremos desde la primera tira que vamos a adherir, o sea la que tiene un primer contacto con la piel.

Nunca se puede aplicar de manera inversa, por eso se recomienda que antes de empezar una posible combinación de técnicas para cualquier aplicación que conlleve de dos vendas como mínimo, debemos planificar el orden de la aplicación siempre de menos a más, hablando a nivel de nuestro vendaje.

Por lo tanto, debemos tener en cuenta la siguiente guía de referencia de técnicas con sus respectivas posibilidades de tensión desde las más cercanas a la piel hasta la más lejana.

Reglas de combinación.

Aplicaciones linfáticas previamente de aplicaciones de fascias

Aplicaciones fascias previamente de aplicaciones musculares

En musculares se puede aplicar la de tonificante para después una tonificante

Aplicaciones musculares previamente de aplicaciones de ligamento

Aplicaciones de ligamento previas sobre aplicaciones correctivas

1. Aplicación linfática
2. Aplicación muscular
3. Aplicación ligamentaria

**FOTOS DE APLICACIÓN DE VENDAJES EN LESIONES ARTICULARES
MUSCULARES TENDONES Y DE LIGAMENTOS:**



ILUSTRACIÓN 1 SOPORTE PARA ESGUINCE DE RODILLA

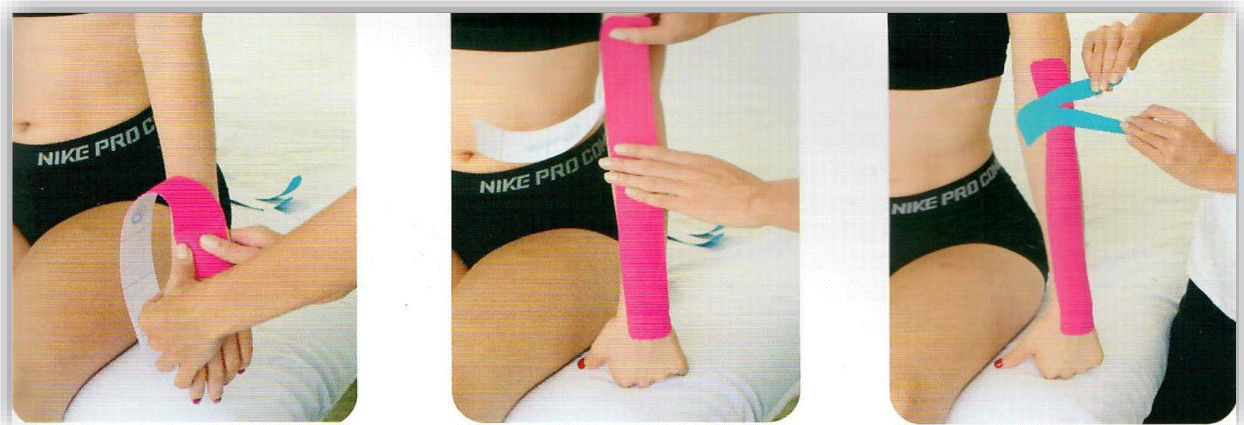


ILUSTRACIÓN 2 APOYO A RELAJACION PARA LOS MUSCULOS EXTENSORES, EN LESION DE EPICONDILITIS

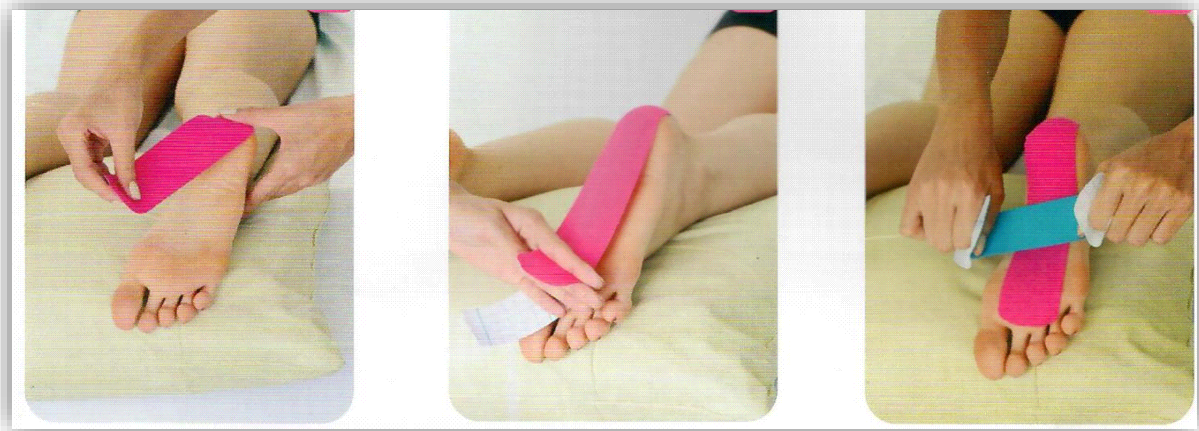


ILUSTRACIÓN 3 VENDAJE DE SOPORTE EN FASCITIS PLANTAR



ILUSTRACIÓN 4 VENDAJE DE ESTABILIZACION PARA INFLAMACION Y DOLOR EN ESGUINCE MUÑECA.

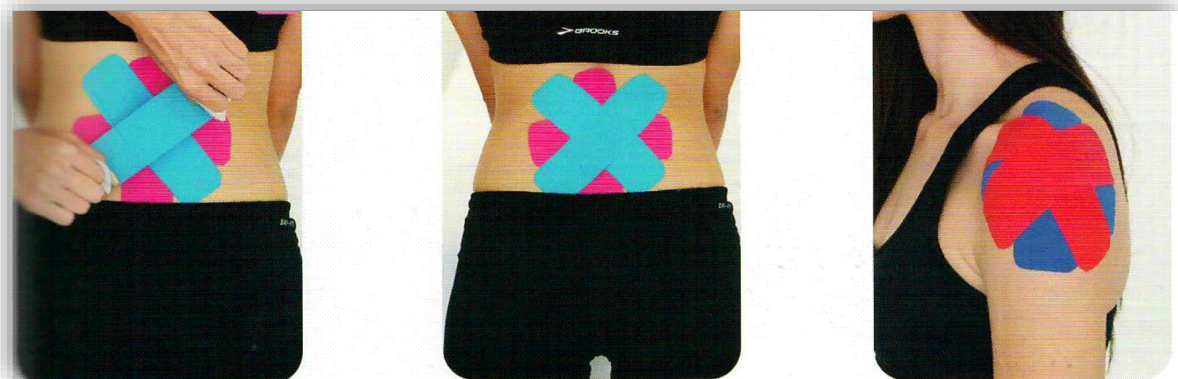


ILUSTRACIÓN 5 VENTOSA PARA DOLOR MUSCULAR.

MANUAL DE CURSO-TALLER. Taping Academy México. MANUAL DE KINETAPE.

BIBLIOGRAFIA

1. Benavides Torres R.A. La investigación en la enfermería mexicana. Revista de Enfermería IMSS 2002, Vol. 10 No. 3. Pp. 153-158.
2. NANDA Internacional. Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y Clasificación. Ed. Elsevier. 2009-2011.
3. Actualización en Enfermería, Diagnósticos Enfermeros por Necesidades de Virginia Henderson (consulta el 20 de Julio de 2019). Disponible en: <http://www.enfermeria-actual.com>
4. Kosier. Fundamentos de Enfermería. Conceptos, proceso y práctica. Tomos I y II, 7ª Ed. Editorial Interamericana McGraw-Hill. España: 2005.
5. Tomo II Cap. 42 Actividad-ejercicio. pp.1158-1217
6. § Tomo I Cap. 31 Higiene pp. 761-823.
7. Jonhson, M. Maas, M.L. Morhead, S. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC) 4ª Ed. Editorial Elsevier: España; 2009.
8. Rehabilitación:
http://bibmed.ucla.edu.ve/edocs_bmucla/MaterialDidactico/enfermeria/DEWB320V453m.htm (6 de 47)05/09/2005 0:30:27
9. Bulechek, G. Butcher, H. McCloskey, J. Clasificación de Intervenciones de enfermería (NIC) 5ª Ed. Editorial Elsevier: España; 2009.
10. NANDA Internacional, Diagnósticos enfermeros: Definiciones y Clasificación 2012-2014. Editorial Elsevier: España, 2014.
11. González G, Herrero A. Técnicas y procedimientos de enfermería. Editorial Difusión Avances de Enfermería: España; 2009.
12. Ortega V, Cruz A. Manual de evaluación de la calidad del servicio de enfermería, Estrategias para su aplicación. 2ª Ed. Editorial Médica Panamericana; México; 2009.
13. Jacobs S, Berson, B. Injuries to runner's: a study of entrants to a 10,000 meters race. Am J Sports Med. 1986;14:151-5.
14. WebMD website. Workout injuries: prevention and treatment. [August 19, 2013].

15. Romero Rodríguez D, Tous Fajardo J. Prevención de lesiones en el deporte. Claves para un rendimiento óptimo. Madrid: Médica Panamericana, D. L. 2010.
16. Heiderscheit BC, Sherry MA, Silder A, Chumanov ES, Thelen DG. Hamstringstrain injuries: recommendations for diagnosis, rehabilitation, and injury prevention. J Orthop Sports Phys Ther. 2010 Feb;40(2):67-81.
17. Roald Bahr, Sverre Maehlum. Lesiones deportivas: Diagnóstico, tratamiento y rehabilitación. Editorial Médica Panamericana, 2007.
18. Gordon M. Manual de diagnósticos enfermeros. Madrid, Mc-Graw-Hill Interamericana, 11ª ed., 2007. Madrid. Elsevier 2003.
19. Johnson M, Bulechek GM, Butcher K, Dochterman J Mc. "Interrelaciones NANDA, NOC, NIC" Diagnósticos Enfermeros, Resultados e Intervenciones. Ed. Elsevier Mosby. 2006. 4. McCloskey Dochterman J, Bulechek G. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). Elsevier.
20. Moorhead S, Jonson M, Maas, M. Resultados de Enfermería (NOC). Elsevier.
21. Monte Secades, R, et al. Guía atención de los pacientes con fractura de cadera. Sociedad gallega Medicina Interna 2001.
22. Carpenito L J. "Diagnóstico de enfermería: Aplicaciones a la práctica clínica" Madrid, Mc-Graw-Hill-Interamericana, 9ª ed., 2002.
23. Guía de cuidados de enfermería, en una paciente con fracturas y esguinces. Caso clínico AUTOR Girbés,
24. Diplomada en Enfermería. Supervisora Unidad de Traumatología y Cirugía Ortopédica. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia. González, E.
25. Planes de Cuidados de Enfermería en Atención Especializada: Estandarización en Extremadura Grupo de Trabajo de Enfermería en JARA Atención Sanitaria Guía Práctica: SESNº 18 Mérida 2011.
26. Hospital Universitario Gregorio Marañón: "Manual de procedimientos de Enfermería", Madrid: H.U. Gregorio Marañón, 1995 (consulta el 21 de marzo de 2019). Disponible: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1142605224896&language=es&pagina>