



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ENFERMERÍA

TEMA:

**Atención de Enfermería en pacientes con tracción
musculoesquelética en miembros inferiores en el Área de Cirugía
del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón durante los meses de
noviembre de 2011 a junio de 2012**

Previa la obtención del título

LICENCIADA EN ENFERMERÍA

ELABORADO POR:

ROXANA ELIZABETH CHALÉN APOLO

GUAYAQUIL, JULIO DE 2012



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

CERTIFICACIÓN

**Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por la Srta.
Roxana Elizabeth Chalén Apolo como requerimiento parcial para la
obtención del título de Licenciada en Enfermería**

Guayaquil, julio de 2012

DIRECTOR

Lic. Otilia Gómez Cruz

REVISADO POR

Lic. Nora Carrera Rojas

RESPONSABLE ACADÉMICO

Lic. Nora Carrera Rojas



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

CARRERA DE ENFERMERÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

CHALÉN APOLO ROXANA ELIZABETH

DECLARO QUE:

El proyecto de grado denominado “Atención de Enfermería en pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores en el Área de Cirugía del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón durante los meses de noviembre de 2011 a junio de 2012”, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las paginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Guayaquil, julio de 2012

EL AUTOR

CHALÉN APOLO ROXANA ELIZABETH



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

CARRERA DE ENFERMERÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, CHALÉN APOLO ROXANA ELIZABETH

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación, en la biblioteca de la institución del proyecto titulado: “Atención de Enfermería en pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores en el Área de Cirugía del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón durante los meses de noviembre de 2011 a junio de 2012”, cuyo contenido, ideas y criterios de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Guayaquil, julio de 2012

EL AUTOR

CHALÉN APOLO ROXANA ELIZABETH

DEDICATORIA

Esta tesis de grado se la dedico a mis abuelos, el Lic. Marcelo Apolo y a la Lic. Margarita Espinoza por estar siempre a mi lado y apoyarme desde muy pequeña en mis estudios, por alentarme en cada uno de mis logros, y por ser para mí un ejemplo a seguir como Profesionales en Enfermería.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la fuerza y los conocimientos que necesitaba para poder culminar mi carrera y la tesis de grado.

A mi madre y mis abuelos por apoyarme en mis estudios y porque siempre han estado a mi lado.

A la Lic. Otilia Gómez y a la Lic. Nora Carrera por brindarme el tiempo y la ayuda requerida en la tesis de grado.

Y a todas las personas que han hecho posible que culmine con éxitos mi carrera.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
OBJETIVOS.....	20
MARCO REFERENCIAL	21
MARCO TEÓRICO	26
1. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN MUSCULOESQUELÉTICA.....	26
1.1. Estructura ósea	26
1.1.1. <i>Clasificación de los huesos</i>	26
1.1.2. <i>Marcas superficiales óseas</i>	28
1.1.3. <i>Estructura macroscópica de los huesos</i>	28
1.1.4. <i>Médula ósea</i>	29
1.1.5. <i>Desarrollo del hueso</i>	29
1.2. Tipos de tejido muscular	30
1.2.1. <i>Funciones del tejido muscular</i>	31
1.2.2. <i>Propiedades del tejido muscular</i>	32
1.2.3. <i>Estructura macroscópica del músculo</i>	33
1.2.5. <i>Articulaciones</i>	33
1.2.6. <i>Funciones del sistema esquelético</i>	34
2. VALORACIÓN DE PERSONAS CON TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS	35
2.1. Síntomas clave y sus bases fisiopatológicas.....	35
2.2. Antecedentes de salud	37
2.3. Examen físico.....	40
2.4. Estudios de diagnóstico	40
3. FRACTURAS.....	44
3.1. Clasificaciones.....	44
3.1.1. <i>Clasificación según su etiología</i>	44
3.1.2. <i>Clasificación según su mecanismo de producción</i>	44
3.1.3. <i>Clasificación según la afectación de partes blandas</i>	46
3.1.4. <i>Clasificación según su patrón de interrupción</i>	47
3.1.5. <i>Clasificación según su estabilidad</i>	48
3.2. Manifestaciones clínicas de las fracturas	48

3.2.1. Anamnesis.....	48
3.2.2. Exploración	48
3.2.3. Exploración radiológica	48
3.2.4. Diagnóstico y pronóstico.....	49
3.3 Complicaciones potenciales de las fracturas.....	49
3.3.1. Síndrome del embolismo graso (SEG).....	49
3.3.2. Síndrome compartimental (SC)	51
3.3.3. Trombosis venosa profunda.....	53
3.3.4. Infección	54
3.4. Cuidados enfermeros en traumatismos óseos	57
3.5. Complicaciones relacionadas con la inmovilidad.....	58
3.5.1. Atelectasis, neumonía hipostática.....	58
3.5.2. Atrofia muscular y rigidez articular	58
3.5.3. Úlceras por presión.....	59
3.5.4. Retención urinaria, litiasis renal, infección del tracto urinario.....	60
3.5.5. Anorexia, estasis ileal, íleo paralítico, distensión, úlceras por estrés estreñimiento, diarrea.....	60
3.5.6. Complicaciones psiquiátricas.....	61
4. EQUIPO ORTOPÉDICO Y MODALIDADES DE TRATAMIENTO	62
4.1. Enyesado.....	62
4.2. Férulas y abrazaderas.....	62
4.3. Tracción	62
4.4. Tipos de tracción	65
4.4.1. Tracción cutánea.....	65
4.4.2. Tracción esquelética.....	73
4.5. Guía de cuidados de Enfermería a pacientes con tracción	86
5. VIRGINIA HENDERSON.....	89
5.1. Biografía.....	89
5.2. Conceptos principales y definiciones	92
5.3. Valoración de Virginia Henderson	93
6. DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA	100
7. PLANES DE CUIDADO DE ENFERMERÍA APLICABLES PARA LA ATENCIÓN DE PACIENTES CON TRACCIÓN MUSCULOESQUELÉTICA.....	125
FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS/ LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN..	141
MÉTODO.....	141

TÉCNICAS Y MODELOS DE ANÁLISIS DE DATOS	144
Encuesta aplicada al profesional de enfermería que labora en el Área de Cirugía	144
Guía observacional relacionada con la atención de enfermería a pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores.....	156
Uso de las Escalas de Norton y Braden para determinar el nivel de riesgo de presentar úlceras por presión	168
Modelo conceptual de Atención de Enfermería de Virginia Henderson.....	169
CONCLUSIONES	177
VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN	180
BIBLIOGRAFÍA.....	181
ANEXOS.....	182

ABREVIATURAS

EVRUPP: Escalas de valoración del riesgo de presentar úlceras por presión.

GNEAUPP: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en úlceras por presión y heridas crónicas.

MSP: Ministerio de Salud Pública.

NANDA: North American Nursing Diagnosis Association.

NIC: Nursing Interventions Classification.

PAE: Proceso de Atención de Enfermería.

SC: Síndrome compartimental.

SEG: Síndrome de embolismo graso.

UPP: Úlcera por presión.

RESUMEN

El presente estudio descriptivo, transversal, tiene como objetivo analizar la atención de enfermería en pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores empleando el Modelo Conceptual de Atención de Enfermería de Virginia Henderson, NANDA y NIC aplicado en el Área de Cirugía del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón, se lo realizó a los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores y al profesional de enfermería del área de Cirugía.

En la encuesta aplicada al profesional de enfermería, refiere un 100%, que no cuentan con los equipos necesarios para la colocación de una correcta tracción; empleando el Modelo conceptual de Atención de Enfermería de Virginia Henderson, se determina que el 100% de los pacientes presenta alteraciones en la necesidad de moverse y mantener las posturas adecuadas; la guía observacional relacionada con el cumplimiento de las intervenciones de enfermería evidencia que al 100% de los pacientes no se les protege los puntos específicos de presión; utilizando Escalas para determinar el riesgo de UPP, la de Norton refleja que un 50% de los pacientes presenta un riesgo medio de sufrirlas, en la de Braden un 50% presenta un alto riesgo de UPP. Conclusión: La mayoría de los pacientes presenta una alteración en sus necesidades básicas y riesgos de padecer UPP.

Palabras claves: Tracción musculoesquelética, Virginia Henderson, Escalas de Norton y Braden, úlceras por presión (UPP).

SUMMARY

This cross-sectional study is to analyze the nursing care in patients with lower limb musculoskeletal traction using the Conceptual Model of Nursing Care Virginia Henderson, NANDA and NIC applied in the area of surgery Dr. Abel Gilbert Hospital pontoon, I did patients with lower limb musculoskeletal traction and nurses in the area of surgery.

In the survey of nurses refers to 100%, which do not have the equipment necessary for the proper placement of traction using the Conceptual Model of Nursing Care Virginia Henderson, it is determined that 100% of patients have the need to move and maintain proper posture, the observational guidance related to

compliance with nursing interventions shows that 100% of the patients were not protecting specific pressure points, using scales to determine the risk of pressure ulcers the Norton reflects that 50% of patients have an average risk of suffering from, in Braden 50% at high risk of pressure ulcers. Conclusion: Most patients have an alteration in their basic needs and risk for pressure ulcers.

Keywords: musculoskeletal Drive, Virginia Henderson, Norton and Braden scales, pressure ulcers.

INTRODUCCIÓN

Una fractura es una reducción de la continuidad del hueso, el hueso es relativamente frágil, aunque con la fuerza y elasticidad suficientes para resistir tensiones considerables. Las fracturas se producen a consecuencia de: (1) un solo incidente traumático, (2) estrés repetido, o (3) debilitamiento anormal del hueso (fracturas “patológicas”).

En general el tratamiento de las fracturas consiste en la manipulación adecuada para mejorar la posición de los fragmentos, seguida de la colocación de una férula para mantenerlos juntos hasta que se unan; durante este intervalo de tiempo hay que conservar la movilidad y la función articulares. Estos objetivos se cumplen con las tres reglas siguientes, reducir, mantener, ejercitar.

La tracción es un procedimiento ortopédico mediante el cual se efectúa un estiramiento de una parte del cuerpo para corregir la alineación de dos estructuras continuas o mantenerlas en la posición funcional y óptima. La técnica proporciona alineamiento y estabilidad a una fractura, reduciendo la misma y manteniendo el hueso en la posición correcta. También se emplea para prevenir contracturas por flexión, reducir la escoliosis y disminuir el espasmo muscular. Si la parte traccionada se eleva por encima del nivel del corazón, también disminuye el edema.

La contratracción es la tracción en dirección opuesta a la tracción.

Por lo general, la tracción se aplica de forma continua, aunque las tracciones cervical y pélvica pueden ser intermitentes.

En la tracción directa, la fuerza de estiramiento está en un plano y el mismo cuerpo proporciona la contratracción (p. ej., tracción de Buck).

En la suspensión, o suspensión de equilibrio, existe una fuerza hacia arriba aplicada en la extremidad lo que permite el movimiento de la persona mientras se mantiene la línea de tracción (p. ej., tracción esquelética mediante férula de Thomas y fijación de Pearson).

La tracción manual se aplica durante la colocación del yeso.

La tracción cutánea (de Buck y de Russell) se aplica con un esparadrapo fijado al pie con un vendaje circular o mediante un botín de Buck fijado al pie y al que se sujetan una cuerda, una polea y unas pesas.

La tracción esquelética o musculoesquelética se aplica directamente sobre el hueso mediante la inserción de dispositivos tales como la aguja de Steinmann, de Kirschner o de Crutchfield. Se utiliza una suspensión equilibrada.

En esta investigación se emplea el Modelo conceptual de Atención de Virginia Henderson en la cual se identifican 14 necesidades básicas humanas sobre las que se basa el cuidado enfermero y a su vez se elaboraron planes de cuidados de enfermería utilizando la clasificación de diagnósticos de enfermería de la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) y la clasificación de intervenciones de enfermería de la Nursing Interventions Classification (NIC), por ser actualmente la más extendida en el mundo, y porque es una manera eficaz para documentar los cuidados de Enfermería.

El internado rotativo realizado en el Hospital Abel Gilbert Pontón me motivó a realizar esta investigación para conocer cuáles son los cuidados que el Profesional de Enfermería debe brindar a pacientes de traumatología que poseen una tracción musculoesquelética en miembros inferiores.

El observar las lesiones en los pacientes y el sufrimiento tanto para ellos como para sus familiares me ha motivado a realizar esta investigación y el mismo pueda llegar a ser impartido a través de los profesionales de la salud en el área de cirugía del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El presente estudio está relacionado con la atención de enfermería a pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores, en el mismo se proponen cuidados de enfermería cimentados en el Modelo Conceptual de Atención de Enfermería de Virginia Henderson basados en la identificación de 14 necesidades básicas del paciente que integran los elementos del cuidado enfermero y el Proceso de Atención de Enfermería (PAE), se utiliza la clasificación de diagnósticos de enfermería de la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) y la clasificación de intervenciones de enfermería de la Nursing Interventions Classification (NIC). La investigación se la realizó en el Área de Cirugía del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón, perteneciente al Ministerio de Salud Pública (MSP), ubicado en Oriente y la 29 en el suburbio oeste de Guayaquil durante los meses de marzo a abril de 2012.

El Área de Cirugía está ubicada en el cuarto piso de la entidad hospitalaria, fue inaugurada hace aproximadamente 34 años, está conformada por 12 ambientes, 3 de ellos corresponden al cuidado de pacientes traumatológicos, con capacidad para 6 pacientes cada uno. Estos ambientes están a cargo de 11 profesionales en enfermería que rotan mensualmente en el área. Según las estadísticas de la entidad durante el mes se encuentran hospitalizados aproximadamente 15 pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores en su mayoría son usuarios del sexo masculino con edades aproximadas entre los 18-50 años y con diagnóstico de fractura de fémur.

Una tracción es la aplicación de una fuerza tirante en una parte lesionada del cuerpo que ayuda a reducir las fracturas, luxaciones; disminuye el espasmo, dolor muscular, previene deformaciones y mantiene la longitud de la extremidad y su correcta alineación y además promueven el descanso de una parte lesionada, hay dos tipos de tracciones, cutánea y esquelética, la aplicación de las mismas depende de la edad y del tipo de lesión que haya sufrido el paciente. La cama de los pacientes con este tratamiento ortopédico debe tener un colchón duro o una tabla bajo el mismo. La cabecera o los pies de la cama se pueden elevar con tacos o con el sistema de elevación eléctrico; se coloca un marco a la altura de la

cabeza, trapecio y barandillas laterales en la cama para que el paciente pueda cambiar de posición.

El peso máximo recomendado en la tracción cutánea es de 2.5 a 4 Kg por extremidad en adultos, dependiendo del peso y edad del paciente, además se conserva por periodos breves, la pesa se fija a una bota que rodea la parte correspondiente del cuerpo. Si se usa mucho peso puede provocar una disminución de la fuerza muscular, úlceras en la piel por fricción; en el caso de las tracciones esqueléticas el sistema se fija directamente al hueso generalmente por medio de un clavo que ejerce tracción continua, el total del peso aplicado varía según la lesión, talla corporal y el grado de espasmo muscular como por ejemplo en tibia y Fémur se aplica el 10% del peso corporal. Es indispensable la curación diaria del sitio de inserción del clavo ya que si no se aplican las medidas correspondientes se puede llegar a producir una infección.

Durante mi rotación de internado en el área de Cirugía del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón pude observar que los pacientes que ingresaban por politraumatismos específicamente con fracturas en miembros inferiores ya sea por accidentes de tránsito o por caídas etc. , tenían tracciones que aparentemente no contaban con el peso apropiado de acuerdo a las necesidades del paciente, en lugar de pesas suelen colocar galones con agua, los cuales dificultan el cumplimiento de los principios de la tracción, si las pesas llegan al piso, pueden provocar dolor, irritabilidad, deslizamiento en la cama, lo que aumenta el riesgo de deterioro de la integridad cutánea y consecuentemente se puede empeorar la salud del paciente y la prolongación de los días de hospitalización, pude observar que algunas camas no cuentan con porta pesos, poleas etc.(todo el material que comprende el equipo de tracción) sus camas no tienen barandales ni trapecio para q el paciente pueda elevarse y colaborar con su autocuidado.

Es indispensable que el profesional de enfermería realice una valoración física al paciente de forma continua en cuanto a la circulación, movimientos y sensibilidad de la extremidad afectada, valoración de la piel y las prominencias óseas para observar la existencia signos de úlceras por decúbito, control de temperatura de las extremidades; es muy importante realizar un buen tendido de cama para evitar que los pliegues laceren la piel y un control de las constantes

vitales sobre todo temperatura como principal indicador de infección, asimismo el uso de técnicas adecuadas para movilizarlos.

Por todo ello es importante en el área de Cirugía la existencia de protocolos y procedimientos específicos para pacientes de traumatología con tracción, con el fin de servir de guía en el trabajo diario.

Las profesiones y disciplinas del área de la salud deben tener una visión clara de los principios científicos y filosóficos que orientan su práctica profesional, para actuar en concordancia con ellos.¹

Es significativo que el profesional de enfermería del Área de Cirugía llegue a emplear un modelo conceptual de enfermería el cual provee un marco de referencia para la práctica; estos modelos están fundamentados en principios filosóficos, éticos y científicos que reflejan el pensamiento, los valores, las creencias y la filosofía que tienen sobre la práctica de enfermería quienes los han propuesto.

Las teóricas de enfermería en sus modelos conceptuales, presentan unas proposiciones fundamentadas en grandes teorías y corrientes filosóficas que definen desde su perspectiva particular los conceptos del modelo; plantean cómo se relacionan éstos entre sí y cómo deben establecerse las relaciones entre el profesional de enfermería y la persona que se cuida, además, describen las etapas del proceso de enfermería.

En los modelos se refleja la estructura sustantiva o conceptual y la estructura sintáctica de la disciplina. La conceptual describe los conceptos y explica qué es y qué no es enfermería; su campo de interés y los métodos de indagación que deben utilizarse. La estructura sintáctica ayuda a las enfermeras a comprender los talentos, las destrezas y las habilidades que debe desarrollar; describe los datos que deben ser recolectados para demostrar el impacto de enfermería en la práctica.²³

Por todo lo anterior, contribuyen a generar nuevo conocimiento e indicar en qué dirección debe desarrollarse la enfermería en el futuro. Es por esto que el presente estudio se emplea el modelo conceptual de Virginia Henderson la cual

¹ (Moreno, 2005)

² (Durán, 1998)

³ (Parker M. , 2001)

definió la Enfermería en términos funcionales. Afirmó: “La función única de una enfermera es ayudar al individuo, sano o enfermo, en la realización de aquellas actividades que contribuyan en su salud o a su recuperación (o a una muerte tranquila) y que este podría realizar sin ayuda si tuviese la fuerza, la voluntad y el conocimiento necesario. Asimismo es preciso realizar estas acciones de tal forma que el individuo pueda ser independiente lo antes posible”. Virginia Henderson identifica en su teoría 14 necesidades básicas del paciente, estas necesidades, que son normalmente cubiertas por cada individuo cuando está sano y tiene suficientes conocimientos para ello, deben ser satisfechas para que la persona pueda adquirir la independencia a la que aspira.

Las necesidades básicas del paciente son, según Henderson: (1) Respirar normalmente, (2) Comer y beber adecuadamente, (3) Eliminar por todas las vías corporales, (4) Moverse y mantener posturas adecuadas, (5) Dormir y descansar, (6) Escoger ropa adecuada; vestirse y desvestirse, (7) Mantener la temperatura dentro de los límites normales, adecuando la ropa y modificando el entorno, (8) Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel, (9) Evitar los peligros ambientales y evitar lesionar a otras personas, (10) Comunicarse con los demás expresando emociones, necesidades, temores u opiniones, (11) Vivir de acuerdo con sus propios valores y creencias, (12) Ocuparse en algo de tal forma que su labor tenga un sentido de realización personal, (13) Participar en actividades recreativas, y (14) Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal y a usar los recursos disponibles.⁴

La persona tiene tres dimensiones fundamentales: física, biológica, psíquica o psicológica y social. Estas tres dimensiones interactúan entre sí. Como consecuencia de esta interacción tendremos diferentes desarrollos de una misma enfermedad, diferentes niveles de autonomía, etc. Por consiguiente la interacción de estos tres factores es fundamental cuando hablamos de pacientes, pues su calidad de vida y autonomía van a depender, en gran medida, de los recursos biológicos, psíquicos, sociales con que cuenten y de la forma en que interactúan. El personal de enfermería debe ayudar al paciente disminuyendo las molestias y desajustes para que puedan conseguir la mayor autonomía posible.

⁴ (Marrier & Raile, 2003)

Los modelos conceptuales constituyen una carta de navegación para la práctica. Evitan que ésta se base en pre-concepciones, intuiciones, rutinas y rituales, refuerzan la identidad de las enfermeras como enfermeras al crear un pensamiento y un lenguaje compartido entre quienes las siguen, refuerzan la importancia del ser humano como centro de atención para el cuidado y, de esta manera, permiten identificar con mayor claridad cuál es la contribución de las enfermeras, como parte de un equipo interdisciplinario, a los servicios de salud.⁵

Si no se llegara a solucionar el problema planteado el usuario y sus familiares son los que sufrirán las consecuencias de su mal manejo y su estadía hospitalaria será más prolongada y a su vez no habrá camas disponibles para otros pacientes traumatológicos que también necesitan que se les brinde la atención correspondiente para el restablecimiento de su salud.

⁵ (Meleis, 1997)

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Analizar la atención de enfermería en pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores en base al modelo conceptual de atención de enfermería de Virginia Henderson y los métodos enfermeros NANDA y NIC en el área de cirugía del hospital Dr. Abel Gilbert pontón.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar los conocimientos del personal de enfermería del área de Cirugía del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón, relacionados con la atención a pacientes con tracción músculo esquelética en miembros inferiores.

Observar el cumplimiento de las intervenciones de enfermería en la atención a pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores.

Valorar las necesidades específicas del paciente con tracción musculoesquelética en miembros inferiores utilizando el Modelo conceptual de atención de enfermería de Virginia Henderson.

Determinar el riesgo de presentar úlceras por presión en los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores ingresados en el Área de Cirugía del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón utilizando las Escalas de Norton y Braden.

Elaborar un plan de intervenciones de enfermería aplicables en la atención a pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores basado en los resultados del Modelo conceptual de atención de enfermería de Virginia Henderson.

MARCO REFERENCIAL

Según un estudio publicado por Infomed, Portal de Salud de Cuba en cuanto a la complicación de las fracturas refiere que las fracturas pueden presentar complicaciones, por una parte derivadas del propio accidente, y de otra, como verdaderas complicaciones producto del tratamiento. Tras el accidente una fractura puede traer las siguientes principales complicaciones: Embolia grasa, Síndrome compartimental, Síndrome de aplastamiento, Sección del paquete vásculo-nervioso principal, Daño tendinoso-muscular. Como consecuencias que sobrevienen del tratamiento, las siguientes son las principales complicaciones de las fracturas: Infecciones, Retardo de consolidación, Pseudoartrosis, Consolidación viciosa, Rigidez articular, Atrofias óseas de Sudek, Artrosis secundaria.⁶

Otro estudio publicado por este portal refiere que las fracturas diafisarias de tibia y peroné son las fracturas más frecuentes del esqueleto (15%), este segmento en su cara antero interna carece de músculos y solo se cubre de piel, por ellos sus fracturas se exponen a mayor incidencia 75-85% a su vez suele ser asiento de hematomas, compromisos vásculo-nerviosos, osteomielitis, pseudoartrosis y vicios de consolidación.⁷

Un estudio publicado por la Revista revisiones bibliográficas acerca del tratamiento de fracturas del extremo distal de radio refiere que el peso a aplicar en este tipo de lesiones debe ser de 4,5 hasta 10 kg; mediante el control radiográfico puede evitarse la sobredistracción que es perjudicial a causa de poder producirse rigidez de las articulaciones metacarpo-falángicas. Cuando exista una diferencia mayor de 2 mm entre el hueso grande y el semilunar está indicado que debe disminuirse el peso de la distracción.⁸

Según un estudio publicado por la revista “Acta Ortopédica Mexicana” relacionado con el efecto analgésico preoperatorio de la tracción cutánea en fracturas de cadera donde indican que la recomendación tradicional en el manejo pre-operatorio de la fractura de cadera consiste en la aplicación de un peso de contratracción de 2.25 a 4.5 Kg. En el estudio llegaron a la conclusión de que la

⁶ (Dr. Aybar, 2008)

⁷ (Dr. Barrenechea, 2007)

⁸ (Pancorbo, Martín, Delgado, & Henández, 2005)

tracción cutánea con fines analgésicos en este tipo de lesión no produce alivio significativo del dolor y tampoco facilita la reducción quirúrgica ni los resultados de la misma, por lo que su utilización en este tipo de fracturas no debería ser de uso rutinario.⁹

Según otra publicación de esta revista acerca del manejo pre-quirúrgico con tracción esquelética en fracturas distales de tibia, refiere que los estudios revisados ponen de manifiesto la necesidad de aplicar protocolos de «tratamiento precoz definitivo» (early total care) y «cirugía ortopédica de control de daños» (damage control orthopaedicsurgery), intentando estabilizar las fracturas en las primeras 24 horas para limitar la respuesta inflamatoria sistémica y permitir un control respiratorio adecuado de estos pacientes, disminuyendo así las cifras de morbimortalidad y los costes de la atención sanitaria.¹⁰

Un estudio realizado en el hospital universitario La Paz. Madrid y publicado por la revista ortopédica acerca del Manejo pre-quirúrgico con tracción esquelética en fracturas distales de tibia se decide colocar una tracción esquelética a nivel del calcáneo hasta completar un peso de contracción de 10% del peso corporal, además considera que el uso de la tracción esquelética transcalcánea en comparación al uso de vendaje de Jones mejoró las condiciones clínicas del segmento distal de la pierna antes y después del evento quirúrgico.¹¹

Un artículo científico publicado en el 2006 por la revista Enfermería Integral, acerca de una guía de cuidados de enfermería, en una paciente con fractura de fémur, considera que la enfermería durante todo el proceso de hospitalización detecta necesidades y marca objetivos, pero debido a múltiples causas, puede ser que no queden registrados (falta de personal, falta de conocimiento de la taxonomía, falta de formación metodológica, carencia de herramientas informáticas, etc.), aunque los resultados de las intervenciones de enfermería son los adecuados, no se puede evaluar y cuantificar la calidad de los cuidados.

Los planes de cuidados estandarizados pueden ser una guía práctica, fundamentada en la evidencia externa y en la experiencia profesional (evidencia

⁹ (Pozo, Gil, Garcia, & Trueba, 2002)

¹⁰ (de Diego, E., & L., 2005)

¹¹ (Martínez, Mafara, Rodríguez, & Martínez, 2007)

interna) que clarifica la orientación de los cuidados a seguir en una situación previamente delimitada.

La atención de enfermería basada en la evidencia, nos resulta útil para: poner a nuestro alcance los conocimientos necesarios para proporcionar los mejores cuidados, estimular el aprendizaje permanente imprescindible para mantener un grado adecuado de competencia profesional, fomentar el trabajo pluridisciplinario, e identificar áreas que requieren investigación.

Estas guías permiten que todo el trabajo enfermero quede reflejado y pueda identificarse la gestión por procesos, al estar planteados desde las situaciones de cuidados y no solo desde los problemas prevalentes.¹²

En un documento publicado por GNEAUPP (Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en úlceras por presión y heridas crónicas) refiere que se realiza la identificación de los pacientes que potencialmente pueden padecer UPP (úlceras por presión) a través de la valoración de los factores de riesgo de ulceración es el primer paso para la puesta en práctica de los cuidados de prevención. Una EVRUPP (Escala de valoración del riesgo de presentar úlceras por presión) es una herramienta de cribaje diseñada para ayudar a identificar a los pacientes que pueden desarrollar una UPP (úlceras por presión). Las escalas de valoración del riesgo de presentar UPP constituyen un instrumento objetivo para valorar y poder tomar decisiones, estando por encima del propio juicio clínico. Su uso sistemático aumentará la calidad de los cuidados que prestamos al enfermo. Como norma general deberemos considerar a todos los pacientes que ingresan en nuestras unidades como de riesgo de padecer úlcera por presión, procediendo a confirmar o descartar este riesgo con la aplicación de una Escala de valoración de riesgo de presentar UPP. La valoración ha de realizarse inmediatamente al ingreso, y de forma periódica durante su estancia. Si el paciente no tiene riesgo, reevaluar semanalmente y especialmente si sufre intervención quirúrgica mayor a 10 horas, isquemia por cualquier causa, hipotensión, disminución de la movilidad, anemia, pruebas diagnósticas que requieran reposo durante al menos 24 horas o cambio en las condiciones del estado del paciente y su entorno.

¹² (Girbés, González, Pla, & Martínez, 2006)

La Agency for Healthcare Research and Quality.(AHRQ) indica que las escalas son un complemento al juicio clínico y no deben usarse de manera aislada, por lo que a pesar de determinar un riesgo bajo, nuestra experiencia nos lo indica, deberán considerarse como de riesgo. Es preferible aplicar medidas de prevención a algún paciente sin riesgo que luego curar una úlcera ya que los costes son mayores.

Escalas de valoración del riesgo, más importantes: Escala de Norton, Escala de Braden, Escala de Arnell, Escala Nova 5, Escala Emina, Escala de Waterlow.¹³

Según un artículo publicado por Nutricia Advanced Medical Nutrition refiere que las úlceras por presión son el resultado de una compleja interacción entre innumerables factores de riesgo intrínseco y extrínseco, como carga mecánica excesiva, inmovilidad, incontinencia, y edad avanzada, entre muchos otros. Aunque generalmente la inmovilidad se considera el factor predisponente principal para la inducción del desarrollo de una úlcera por presión, también se asume a menudo que existe una relación de causalidad directa entre la nutrición y el desarrollo de úlcera por presión. La base científica para esta hipótesis no está clara, no habiendo hasta el momento ningún estudio concreto que vincule un deterioro en la nutrición con un aumento de la incidencia de úlceras por presión. No obstante, un deterioro en la nutrición podría influir en la vulnerabilidad de los tejidos a factores extrínsecos como la presión. Es importante señalar que sólo unos pocos factores de riesgo pueden estar influidos por nuestras acciones siendo la carga sobre los tejidos y la nutrición dos factores importantes a destacar. La importancia percibida de la malnutrición en el desarrollo y tratamiento de la úlcera por presión se considera brevemente en las recomendaciones actuales del EPUAP, como por ejemplo en: ‘una evaluación de riesgo completa en pacientes para incluir: estado general de la piel, evaluación de la piel, movilidad, humedad e incontinencia, nutrición y dolor’, ‘después de la evaluación los individuos comprometidos desde el punto de vista nutricional deben tener un plan de soporte y/o suplementación adecuado que cumpla las necesidades del individuo y sea consecuente con la finalidad global del tratamiento’, ‘asegurar una ingesta de

¹³ (GNEAUPP, Úlceras por presión, 2003)

alimentos adecuada para prevenir la malnutrición hasta el grado que sea compatible con los deseos o el estado del individuo'.¹⁴

¹⁴ (Nutrition, 2004)

MARCO TEÓRICO

CAPITULO I

1. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN MUSCULOESQUÉLETICA

1.1. Estructura ósea

El esqueleto humano adulto consta de 206 huesos con nombre, muchos de ellos con número par a los lados izquierdo y derecho del cuerpo. Los huesos se agrupan en 2 divisiones principales: los 80 huesos del esqueleto axial y los 126 del esqueleto apendicular. El eje (axis) longitudinal o centro del cuerpo, que se extiende desde la cabeza hasta el espacio que hay entre los pies. El esqueleto axial comprende los huesos dispuestos a lo largo de tal eje: Huesos del cráneo, huesillos del oído, hueso hioides, costillas, esternón y huesos de la columna vertebral. El esqueleto apendicular incluye los huesos de las extremidades superiores e inferiores, así como los huesos de la cintura que las conectan con el esqueleto axial. Fisiológicamente, los huesecillos del oído medio no son parte de uno u otro esqueleto, si bien se agrupan con el esqueleto axial por conveniencia, ya que vibran en respuesta a las ondas sonoras que llegan a la membrana del tímpano y desempeñan una función clave en el mecanismo de la audición.

1.1.1. Clasificación de los huesos

Los huesos se clasifican según su forma:

Los **huesos largos**, tienen mayor longitud que anchura y constan de diáfisis y un número variable de extremos (epífisis). Por lo regular no son tan curvos, lo cual les confiere mayor resistencia. Los huesos con curva leve absorben el esfuerzo que implica el apoyo del peso corporal en diversos puntos, de modo que tal esfuerzo se distribuya uniformemente. Si fueran rectos, el peso del cuerpo se distribuiría de manera no uniforme y sería más fácil que se fracturaran. Todos los huesos largos se forman principalmente de tejido óseo compacto en la diáfisis, si bien contienen cantidades significativas de tejido de hueso esponjoso en las epífisis. En este tipo de hueso se incluyen los del muslo (fémur), pierna (tibia y

peroné), brazo (húmero), antebrazo (cubito y radio) y dedos de las manos y pies (falanges).

Los **huesos cortos**, son más bien cuboides, con anchura y longitud casi igual, se componen de tejido óseo esponjoso, excepto en su superficie, que cuenta con una capa delgada de tejido óseo compacto. Entre los ejemplos de huesos cortos, están los de la muñeca y carpo (excepto el pisiforme, que es un hueso sesamoideo) y los del tobillo o tarso (salvo el calcáneo que es un hueso irregular).

Los **huesos planos**, por lo general son delgados y están compuestos de dos placas casi paralelas de tejido óseo compacto que envuelven a otra de hueso esponjoso. Los huesos planos brindan protección considerable y tienen áreas extensas para la inserción de los músculos. Entre ellos están los del cráneo, que protegen el encéfalo; el esternón y las costillas, que protegen las vísceras del tórax, y las escapulas.

Los **huesos irregulares**, tienen forma compleja y no se pueden agrupar en ninguna de las categorías precedentes. Es variable su tejido óseo esponjoso y compacto. Este grupo abarca las vértebras y algunos huesos de la cara.

Los **huesos sesamoideos**, están en ciertos tendones donde hay tensión, fricción y esfuerzos físicos considerables, como las palmas de la mano y plantas de los pies. Su número varía de una persona a otra, no siempre están osificados por completo y por lo general miden unos cuantos milímetros de diámetro. Una excepción notable son las dos rótulas, huesos sesamoideos grandes que se encuentran normalmente en cualquier individuo. En lo fisiológico los huesos sesamoideos protegen los tendones del uso y desgarramiento excesivos y con frecuencia cambian la dirección en que se ejerce tracción en el tendón, lo cual mejora el funcionamiento mecánico en una articulación.

Los **huesos suturales**, son pequeños huesos ubicados dentro de las articulaciones, llamadas suturas, de algunos huesos craneales. Su número varía mucho de una persona a otra.

1.1.2. Marcas superficiales óseas

Los huesos poseen marcas superficiales características que son rasgos estructurales adaptados a funciones específicas. Hay dos tipos principales de marcas:

1. Depresiones y orificios, que forman articulaciones o permiten el paso de tejidos suaves (como los vasos sanguíneos y nervios), y
2. Apófisis, las cuales son prominencias o proyecciones que participan en la forma de ciertas articulaciones o sirven como puntos de inserción para estructuras de tejidos conectivos (como los ligamentos y tendones).

1.1.3. Estructura macroscópica de los huesos

Los huesos largos suelen apoyar el peso y están formados por las partes siguientes:

1. Tallo o diáfisis y dos extremos que semejan perillas, llamados epífisis.
2. Metáfisis, porción acampanada entre la diáfisis y las epífisis.
3. Placa epifisiaria, lamina delgada del cartílago entre a metáfisis y la epífisis.
4. Periostio: tejido conectivo que recubre el hueso.
5. Conducto medular, la médula en el centro de la diáfisis.

Los huesos cortos apoyan poco o ningún peso y están compuestos por las mismas estructuras que los huesos largos.

Los huesos planos protegen órganos vitales y contiene células hematopoyéticas.

Los huesos irregulares tienen formas únicas.

El hueso sesamoideo es el tipo menos común y se desarrolla dentro de un tendón.

El hueso tiene dos capas:

1. Osteoblastos, se forman en el periostio y son esenciales para el desarrollo del hueso nuevo.
2. Osteositos, células maduras que se encuentran encajadas dentro de lagunas, los “lagos” pequeños del hueso.

Osteoclastos, son capaces de resorber hueso sano o muerto.

El hueso contiene una matriz de compuestos orgánicos e inorgánicos.

1. La matriz orgánica, constituye el 35% del peso del hueso, le proporciona elasticidad, está formada de colágeno, proteínas, polisacáridos y lípidos.
2. La matriz inorgánica representa el 65% del peso del peso del hueso y le aporta su dureza. Está compuesta de calcio y fosforo.

1.1.4. Médula ósea

El hueso contiene médula ósea, un órgano hematopoyético que produce la mayor parte de los elementos celulares de la sangre, que son: eritrocitos, leucocitos, plaquetas y algunas células inmunitarias reactivas, como linfocitos y macrófagos.

1.1.5. Desarrollo del hueso

- La formación del hueso ocurre en dos fases: producción de la matriz o biosíntesis de colágeno y mineralización.
- El desarrollo embrionario se lleva a cabo durante la vida uterina.
- La osificación endocondral ocurre cuando se sustituye el cartílago por hueso en el embrión, durante la cicatrización de fracturas y en algunos tumores óseos.
- El crecimiento óseo alcanza su madurez y desarrollo máximo en la pubertad, está influido por factores genéticos y ambientales y es un proceso continuo de formación y resorción a un ritmo constante hasta los 35 años de edad. La resorción del hueso aumenta en los últimos años de vida y da como resultado una disminución de la masa ósea y predisposición a lesiones.
- El remodelamiento óseo es el proceso que da forma al hueso.
 1. Se inicia en la vida embrionaria y dura hasta la edad adulta.
 2. Cumple un propósito biomecánico al producir hueso estructurado para que resista fuerzas.

3. El modelamiento óseo puede ocurrir por reacción a influencias anormales, como la enfermedad de Piaget o la carencia de vitaminas.
 - El remodelamiento es el proceso de modelamiento fino que le permite conservar su integridad fisiológica y mecánica.
 - Reparación, es el proceso por el que las lesiones físicas grandes cicatrizan para restablecer la función ósea.

Los huesos proporcionan el efecto de apalancamiento y constituyen el marco estructural del organismo, sin embargo no pueden mover las partes corporales por si solos. Los movimientos son el resultado de la contracción y relajación alternada de los músculos, que representan de 40 a 50% del peso corporal total. La fuerza de una persona refleja la función primaria de sus músculos, que consiste en convertir la energía química en mecánica para generar energía, realizar trabajo y reproducir movimientos. Además el tejido muscular estabiliza la posición del cuerpo, regula el volumen de los órganos, genera calor e impulsa líquidos y alimentos a través de los diversos aparatos corporales.

1.2. Tipos de tejido muscular

Hay tres tipos de tejido muscular, a saber: estriado voluntario esquelético, cardíaco (estriado involuntario) y liso. Aunque los tres comparten algunas propiedades, difieren en su anatomía microscópica, localización y la forma en que son reguladas por los sistemas nervioso y endocrino.

El **tejido de los músculos esqueléticos**, recibe este nombre porque la mayoría de los músculos consiste en mover los huesos que forman la estructura ósea del cuerpo. Se le da la denominación de estriado en virtud de que hay bandas oscuras y claras alternadas (estriadas), visibles al examinarlo con el microscopio. El tejido de los músculos esqueléticos funciona principalmente de manera voluntaria, dado que es posible regular de manera consciente su actividad por medio de neuronas que forman parte del sistema nervioso somático (voluntario). La mayoría de los músculos también están sujetos en cierto grado de regulación involuntaria. Por ejemplo, lo común es que una persona no tenga conciencia de la contracción y relajación alternadas de su diafragma, que constituye el principal músculo participante en la respiración; de la contracción continua de los músculos

posturales, que ayudan a estabilizar la postura del cuerpo, o de los reflejos de estiramiento que participan en el ajuste del tono muscular.

El **tejido del músculo cardiaco (miocardio)** solo se encuentra en el corazón y forma gran parte de su pared. El miocardio también tiene estrías, si bien su movimiento es involuntario; dicho en otras palabras, una persona no puede hacer, de modo consciente, que se contraiga y se relaje de manera alternada. El corazón late porque existe un nódulo Sinoauricular que inicia su contracción; este ritmo intrínseco se denomina autorritmicidad. Diversos neurotransmisores y hormonas ajustan la frecuencia cardiaca al acelerar o desacelerar el nódulo Sinoauricular.

El **tejido de músculo liso**, forma parte de las paredes de órganos internos huecos, como los vasos sanguíneos, vías respiratorias y muchas vísceras de la cavidad abdominopélvica.

También existe en la piel, ligado a los folículos pilosos. Al observarlo con el microscopio, no se ven estrías sino que se ve liso. Casi siempre la acción de este músculo suele ser involuntaria, además de que algunas partes del cuerpo poseen autorritmicidad. Tanto el miocardio como el músculo liso están regulados por neuronas, que son parte del sistema nervioso autónomo (involuntario) y de las hormonas que liberan las glándulas endocrinas.

1.2.1. Funciones del tejido muscular

La contracción sostenida o alternada con la relajación hace posible que el tejido muscular desempeñe cinco funciones clave: producción de movimientos corporales, estabilización postural, regulación del volumen de los órganos, movimientos y sustancias en el cuerpo y producción de calor.

Producción de movimientos corporales, la actividad de todo cuerpo, como caminar o correr y otros movimientos localizados, como sujetar un lápiz o asentir con la cabeza, dependen de la función integrada de huesos, articulaciones y músculos.

Estabilización de la postura, las contracciones de los músculos estabilizan las articulaciones y ayudan a mantener la postura. Los músculos posturales se contraen de manera continua cuando la persona está despierta.

Regulación del volumen de los órganos, la contracción sostenida de bandas anulares de músculo liso, llamadas esfínteres, evita que el contenido de vísceras huecas salga de ellos.

Movimientos de sustancias en el cuerpo, las contracciones del músculo cardíaco bombean sangre a través de los vasos sanguíneos. La contracción y relajación del músculo liso en las paredes de dichos vasos sirven para ajustar su diámetro y, de tal suerte, regular la velocidad del flujo de sangre. Además las contracciones de músculo liso mueven los alimentos y sustancias como la bilis y enzimas por el tubo digestivo, impulsan los gametos (espermatozoides y oocitos) a través del aparato reproductivo y desplazan la orina por el aparato urinario. Las contracciones de los músculos esqueléticos impulsan el flujo de la linfa y facilitan el retorno de la sangre al corazón.

Producción de calor, Al contraerse el tejido muscular, también genera calor, que en gran medida se usa para mantener la temperatura corporal normal. Las contracciones involuntarias de los músculos esqueléticos, conocidas como estremecimientos, pueden aumentar varias veces el ritmo de producción de calor.

1.2.2. Propiedades del tejido muscular

El tejido muscular tiene cuatro propiedades especiales, que le permiten desempeñar sus funciones y contribuir a la homeostasis:

1. Excitabilidad eléctrica, propiedad de las fibras musculares y las neuronas que les permite responder a ciertos estímulos mediante la producción de impulsos eléctricos.

2. Contractilidad, es la propiedad que tienen los músculos para encogerse con fuerza cuando los estimula un potencial de acción. Cuando se contraen, generan tensión conforme el músculo tira de sus puntos de inserción. En una **contracción isométrica**, el músculo se pone en tensión sin acortarse. En una **contracción isotónica**, la tensión que ejerce el músculo permanece casi constante mientras se encoge.

3. Extensibilidad, este término alude a la propiedad de los músculos para estirarse sin sufrir daño. Gracias a esta capacidad, el músculo se contrae con fuerza incluso si ya está extendido.

4. Elasticidad, es la capacidad del tejido muscular para recuperar su longitud y forma original después de la contracción o extensión

1.2.3. Estructura macroscópica del músculo

- Las fibras musculares están dispuestas en haces o fascículos, unidos entre sí por tejido conectivo.
- Grupos de haces están unidos de manera similar.
- En todo sistema Musculoesquelético se encuentra tejido conectivo, que forma tendones, ligamentos y cartílago.
- Los tendones son bandas de tejido fuerte, no elástico, que unen el músculo al hueso. Son una extensión de la vaina del músculo que se ajusta al periostio.
- Los ligamentos unen los huesos a las articulaciones y proporcionan estabilidad durante el movimiento.
- El cartílago es tejido conectivo denso que recubre los extremos opuestos de los huesos y se encuentran en la totalidad del sistema musculoesquelético. Es altamente elástico para resistir la tensión y compresión, y su inervación y riego son limitados. El cartílago forma la mayor parte del esqueleto embrionario y se transforma en hueso paulatinamente a través de la osificación. El cartílago tiene tres formas:
 1. Hialino, que es el tipo más común y capaz de calcificarse.
 2. Fibrocartílago, que se encuentra en ciertos ligamentos y en los discos intervertebrales y articulares.
 3. Cartílago elástico o amarillo, que se distingue por la presencia de fibras elásticas.

1.2.5. Articulaciones

Las articulaciones suelen clasificarse en uno de los tipos siguientes:

1. Inmóviles o sinartrosis.
2. Ligeramente móviles o anfiartrosis.
3. Con gran movilidad o diartrosis.

Las articulaciones también pueden clasificarse en sinoviales o no sinoviales.

Las sinoviales o de movilidad libre están revestidas de una membrana llamada sinovia.

La sinovia secreta el líquido sinovial, un lubricante que reduce la fricción entre los huesos continuos.

Las articulaciones inmóviles o no sinoviales tienen tejido cartilaginoso o fibroso entre los huesos contiguos.

Hay seis tipos de articulaciones sinoviales: esfera y cavidad (cadera, hombro), bisagra (tibia-femoral), pivote (radio-cubital) deslizante (patelo-femoral), en silla de montar (carpo-metacarpiana) y elipsoidal (radio-carpiana).

1.2.6. Funciones del sistema esquelético

- El sistema esquelético proporciona su figura y forma al cuerpo, protege órganos y estructuras internas, apoya los tejidos circundantes, provee inserciones para los músculos a fin de permitir el movimiento, elabora células sanguíneas en la médula ósea roja y es un depósito de sales minerales.
- La función principal del sistema muscular es el movimiento del cuerpo y sus partes.
- La función básica de las articulaciones es permitir los movimientos del cuerpo y sus partes.

CAPITULO II

2. VALORACIÓN DE PERSONAS CON TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS

2.1. Síntomas clave y sus bases fisiopatológicas

a. Dolor.

- El dolor se describe como una experiencia personal y subjetiva, con poca o ninguna medición subjetiva.
- El dolor es más una experiencia que un síntoma.
- El dolor es despertado por daño hístico inminente o real que estimula receptores neurales nociceptivos (sensibles al dolor).
- El agudo suele presentarse después de una lesión o enfermedad aguda. (por ejemplo, dolor óseo por fractura y posoperatorio).
- El dolor crónico maligno se relaciona con cáncer u otro trastorno progresivo (como tumor óseo maligno y las crisis drepanocíticas).
- El dolor crónico no maligno se presenta en personas cuya lesión hística no es progresiva o ha curado (por ejemplo, dolor de espalda baja y artritis reumatoide).
- El dolor mal delimitado suele relacionarse con vasos sanguíneos, articulaciones, fascia o periostio.
- El dolor terebrante por lo general es de origen óseo.
- Las sensaciones dolorosas constantes casi siempre se relacionan con músculos.
- El dolor agudo depende de fracturas e infección ósea.
- El dolor que acompaña al movimiento es característico de problemas articulares.

b. La **tumefacción** (edema) es una acumulación anormal de líquido en los espacios intersticiales entre las células.

- El tratamiento o la lesión del tejido aumentan la permeabilidad capilar.
- Se libera histamina.

- Se incrementa el flujo sanguíneo a la zona y disminuye el riego hístico.
- La tumefacción suele acompañar a las lesiones óseas y musculares.
- La elevación reduce la tumefacción en lesiones agudas.
- Si no se controla, el edema suele causar un síndrome del compartimiento agudo, que requiere una intervención inmediata.

c. **Deformaciones** es una alteración en la forma de una parte del cuerpo.

- La deformación puede resultar de lesión traumática, inflamación, edema, problemas del crecimiento o presentarse al nacer. Son manifestaciones de deformación, una extremidad tumefacta, acortamiento de una extremidad fracturada y alineación anormal de un hueso fracturado.
- Un bulto o masa de desarrollo gradual suele indicar un tumor.

d. La **inmovilidad** afecta huesos, músculos y articulaciones.

- La inmovilidad puede originar: resorción de calcio, osteoporosis, atrofia muscular, disminución de la fuerza y resistencia, acortamiento de ligamentos y tendones, degeneración de superficies intraauriculares, desarrollo de contracturas y disminución de los arcos de movimiento.
- La inmovilidad por una enfermedad articular degenerativa varía según la gravedad del trastorno.

e. Los **cambios sensoriales** alteran la capacidad de percibir y responder a las molestias.

- Entre las alteraciones sensoriales específicas de personas con trastornos musculoesqueléticos están en percepción de tacto leve, dolor comparado con presión, vibración, posición, identificación de objetos y temperatura.
- Las manifestaciones del déficit incluyen parestesia (alfilerazos, pinchazos), entumecimiento y hormigueo.

f. **Debilidad muscular** es la incapacidad del músculo para funcionar a su potencial completo durante un tiempo. Que permite que la fuerza de gravedad

actúe contra el individuo. En personas con trastornos musculoesqueléticos se manifiesta por muñeca o pie péndulo y debilidad de espalda baja.

g. Los **espasmos musculares** se producen por irritabilidad muscular que causa contracción negativa del músculo, influye en la función y produce dolor.

- El mioclono son contracciones musculares súbitas de intensidad variable.
- En personas con trastornos musculoesqueléticos ocurren espasmos musculares por reacción a rotura de un disco intervertebral, distrofia muscular o lesión de la médula espinal.
- La aplicación de calor suele reducir el espasmo muscular.

h. La **rigidez articular y muscular** ocurre por reacción a la falta de uso.

- En personas con trastorno musculoesquelético hay rigidez articular o muscular en la osteoartritis de las manos o las rodillas y después de participar en deportes.
- Algunos trastornos, como la espondilitis anquilosante, tienen remisiones y exacerbaciones de la rigidez muscular y articular.
- La aplicación de calor puede incrementar la rigidez al aumentar la hemorragia y tumefacción en la articulación.

i. Los **calambres** son una reacción de brazos, piernas y en ocasiones del abdomen, al agotamiento de sodio por sudoración excesiva.

En personas con trastornos musculoesqueléticos, ocurren durante la práctica de deportes y por reacción a rotura de un disco intervertebral lumbar.

2.2. Antecedentes de salud

Antecedentes familiares. Es necesario investigar la presencia de los trastornos siguientes:

- Distrofia muscular.
- Artritis: 30% de personas con artritis psoriásica tiene un antecedente familiar de psoriasis.
- Gota.
- Escoliosis.

- Espondilitis anquilosante.

Antecedentes médicos y quirúrgicos.

- Diversas enfermedades pueden afectar el sistema musculoesquelético.
- Tanto los trastornos de la niñez como los que se inician en la edad adulta suelen influir en la recuperación de la enfermedad que se presenta.
- Es necesario tomar notas de traumatismos, accidentes o cirugía previa que afectaron el sistema musculoesquelético, incluyendo fracturas, luxaciones, distensiones y esguinces.
- Deben registrarse enfermedades de la niñez infecciosas.
- La hemofilia causa hemorragias en articulaciones y produce dolor, tumefacción y deformación.
- La artritis psoriásica suele ir precedida de psoriasis.
- Es necesario identificar los orígenes posibles de una infección secundaria.
- Las terapias previas pueden incluir:
 - a. Tratamiento tradicional, como fisioterapia, terapéutica ocupacional, hidroterapia y aplicaciones de hielo y calor.
 - b. Tratamientos complementarios, como biorretroalimentación, acupuntura, remedios herbarios, servicios de quiroprácticos y terapéutica transocupacional.

Antecedentes alimentarios

- La historia alimentaria pueden proporcionar indicios de problemas musculoesqueléticos.
- Es necesario anotar los alimentos que consume el paciente en su día común.
- Se debe estimar la ingestión adecuada de vitaminas A, D, calcio y proteína.
- El consumo deficiente de calcio suele causar desmineralización y fracturas óseas.
- El aumento excesivo de peso puede dar lugar a esfuerzos en el sistema musculoesquelético. Una enfermedad articular degenerativa suele exacerbarse por sobrepeso u obesidad.

Medicamentos

- Es necesario identificar los medicamentos de venta libre y con receta que toma el paciente.
- Se debe preguntar específicamente sobre los medicamentos siguientes, que utilizan para tratar problemas musculoesqueléticos:
 - a. Salicilatos.
 - b. Relajantes musculares.
 - c. Fármacos antiinflamatorios no esteroides.
 - d. Corticoides, que pueden causar necrosis de la cabeza femoral.
 - e. Otros medicamentos que pueden influir en la recuperación son:
 - Anticoagulantes, que pueden causar hemartrosis.
 - Anticonvulsivos, que tal vez causen osteomalacia.
 - Terapéutica de restitución hormonal con estrógeno en mujeres posmenopáusicas, que modifica los efectos de la osteoporosis.

Ocupación

- Ciertos trabajos requieren actividades diarias que predisponen a la persona a lesiones musculoesqueléticas. Son ejemplos:
- levantamiento de objetos pesados, actividad agotadora y movimientos repetidos.
- En personas que conducen vehículos por tiempo excesivo puede presentarse dolor en la espalda baja.
- La carga habitual de objetos pesados suele dar lugar a una presión no uniforme en la raquis.

Modo de vida

- Los hábitos y el modo o estilo de vida aumentan el riesgo de trastornos musculoesqueléticos.
- La falta de ejercicio produce un tono muscular deficiente que suele originar distensión muscular.

- Los deportes de contacto, como fútbol o hockey, pueden causar lesiones o fracturas. Estos deportistas deben:
 1. Usar equipo de seguridad apropiado.
 2. “calentar” debidamente antes de realizar ejercicio o practicar un deporte.
- Es alta la incidencia de lesiones accidentales en personas que no respetan las normas de seguridad.
- El uso de alcohol y drogas afecta el juicio y puede dar lugar a lesiones en vehículos automotores o en deportes.

2.3. Examen físico

- Este examen se lleva a cabo desde la cabeza hasta los dedos de los pies, en sentido proximal a distal, valorando huesos, músculos y articulaciones.
- Se compara un lado de cuerpo con el otro.
- El examen debe reflejar la repercusión del funcionamiento musculoesquelético en las actividades de la vida diaria.

2.4. Estudios de diagnóstico

1. Pruebas especiales.

2. Estudios de laboratorio especiales.

3. Exámenes de médula ósea.

La principal función de la médula ósea es elaborar eritrocitos, leucocitos y plaquetas.

El examen incluye aspiración, biopsia y valoración microscópica de la médula ósea.

Los resultados se utilizan para confirmar o descartar la sospecha de un diagnóstico, planear el curso de tratamiento y valorar la respuesta a la terapéutica.

Las indicaciones para la valoración musculoesquelética incluyen osteoporosis, enfermedad ósea metabólica, mioclonias múltiples y enfermedad metastásica ósea.

4. Estudios radiográficos

Los estudios radiográficos ofrecen una diversidad de datos útiles para el diagnóstico de enfermedades musculoesqueléticas.

Aunque incluye su principal indicación en el tratamiento de fracturas, la radiografía suele revelar deformaciones óseas, congruencia articular, densidad del hueso y clasificación.

Las alteraciones de textura, tamaño, forma o destrucción circunscrita y fractura ósea. Pueden resultar de trastornos hereditarios, congénitos, del desarrollo, infecciosos, inflamatorios, neoplásicos, metabólicos, vasculares, neurológicos y degenerativos.

Preparación para el procedimiento

Las personas que requieren estudio radiográfico necesitan una preparación mínima, excepto cuando se utilizan técnicas especiales. Se pide al sujeto que se siente, se esté de pie o se mantenga inmóvil en una posición apropiada.

Aunque la obtención de radiografías no causa dolor, la postura puede originar molestia, en especial en trastornos musculoesqueléticos. Los analgésicos, relajantes musculares o sedantes suelen ayudar a disminuir la incomodidad. Las estrategias para disminuir la ansiedad, como técnicas de relajación y visualización, pueden facilitar la adaptación.

A todas las personas que requieran estudios radiográficos o procedimientos de imagen con refuerzo de contraste se les debe explicar el procedimiento. La enfermera necesita valorar su grado de conocimientos, adecuar la explicación a su capacidad para comprender. La información incluye explicarles si el procedimiento es doloroso y deben ofrecerse las intervenciones disponibles.

Las técnicas para medir la densidad ósea detectan la cantidad de masa de hueso que tienen las personas y su riesgo de fractura. Se miden el volumen del contenido mineral óseo y la densidad mineral del hueso, o que tan apretado es el tejido óseo.

5. Artroscopia

Es el examen del interior de una articulación con un tubo fibroptico pequeño llamado artroscopio.

El artroscopio permite observar con precisión y amplitud la cavidad y las estructuras articulares.

La artroscopia está indicada en:

- Personas lesionadas en un accidente o por un traumatismo, como torcedura o caída.
- Aplicación de hielo por lo menos durante 24 horas después de la artroscopia.
- Por lo general, el paciente puede apoyar el peso parcialmente con muletas.
- Se administraran analgésicos suaves.
- Debe acudir al médico si aumenta la tumefacción, se eleva la temperatura no se agrava el dolor articular.
- Es necesario hacer una cita para seguimiento en el transcurso de siete días.
- El paciente puede bañarse en regadera 48 horas después de la operación.
- El enfermo suele regresar a un trabajo sedentario en el transcurso de siete días.

6. Aspiración articular

Es un procedimiento que tiene por finalidad obtener líquido sinovial para el examen de cualquier articulación, incluso tobillos, rodillas, caderas, muñecas, codos y hombros.

Puede hacerse aspiración articular para valorar trastornos inflamatorios, aliviar un derrame articular e instilar medicamentos antiinflamatorios en la articulación.

La preparación para el procedimiento incluye investigar posibles alergias a soluciones antisépticas y anestésicos locales.

El médico lleva a cabo el procedimiento siguiendo las referencias anatómicas estructurales.

1. La posición varía según la articulación a aspirar.
2. Se prepara la piel.
3. Se instila un anestésico local.
4. Se inserta una aguja de diámetro grande y se aspira líquido.
5. Después de aspirar puede instilarse un esteroide, con anestésico local o sin él.

Después del procedimiento, deberá consultarse al médico si persiste o se agrava la tumefacción articular, aumenta la temperatura, hay drenaje purulento, enrojecimiento o mayor dolor o hipersensibilidad en el sitio de aplicación.

CAPITULO III

3. FRACTURAS

La fractura puede definirse como la interrupción de la continuidad ósea o cartilaginosa.

3.1. Clasificaciones

3.1.1. *Clasificación según su etiología*

Hay varias circunstancias que pueden dar lugar a una fractura, aunque la susceptibilidad de un hueso para fracturarse por una lesión única se relaciona no sólo con su módulo de elasticidad y sus propiedades anisométricas, sino también con su capacidad de energía.

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 o patológicas

En estas fracturas el factor fundamental es la debilidad ósea. Pueden deberse a procesos generales que cursen con osteopenia u osteosclerosis bien sean enfermedades óseas fragilizantes constitucionales o metabólicas. O puede deberse a procesos locales como son los tumores primarios o metastásicos, o procedimientos iatrogénicos que debiliten un área circunscrita de hueso.

Fracturas por fatiga o estrés

La fractura es el resultado de sollicitaciones mecánicas repetidas.

3.1.2. *Clasificación según su mecanismo de producción*

Fracturas por mecanismo directo

Son las producidas en el lugar del impacto de la fuerza responsable.

Fracturas por mecanismo indirecto

Se producen a distancia del lugar del traumatismo. Se pueden clasificar de la siguiente forma:

- **Fracturas por compresión**

La fuerza actúa en el eje del hueso, suele afectar a las vértebras, meseta tibial y calcáneo. Se produce un aplastamiento, pues cede primero el sistema trabecular vertical paralelo, aproximándose el sistema horizontal.

- **Fracturas por flexión**

La fuerza actúa en dirección perpendicular al eje mayor del hueso y en uno de sus extremos, estando el otro fijo.

Los elementos de la concavidad ósea están sometidos a compresión, mientras que la convexidad está sometida a distracción. Y como el tejido óseo es menos resistente a la tracción que a la compresión, se perderá cohesión en el punto de convexidad máxima para irse dirigiendo a la concavidad a medida que cede el tejido óseo. Al sobrepasar la línea neutra puede continuar en un trazo único o dividirse en la zona de concavidad, produciéndose la fractura en alas de mariposa.

- **Fractura por cizallamiento**

El hueso es sometido a una fuerza de dirección paralela y de sentido opuesto, originándose una fractura de trazo horizontal.

- **Fractura por torsión**

La torsión se define como la deformación de un objeto como resultado de una fuerza que le imprime un movimiento de rotación sobre su eje, estando un extremo fijo. También puede definirse como la acción de dos fuerzas que rotan en sentido inverso. Se originaran las fracturas espiroideas.

- **Fracturas por tracción**

Se produce por el resultado de la acción de dos fuerzas de la misma dirección y sentido opuesto. Son los arrancamientos y avulsiones.

3.1.3. Clasificación según la afectación de partes blandas

A veces se olvida que cualquier fractura, las partes blandas adyacentes sufre los efectos del mismo traumatismo y que esto supondrá:

- Un mayor riesgo de infección
- Reducción del potencial de consolidación ósea
- Modificación de las posibilidades terapéuticas

La consideración de las lesiones de las partes blandas junto a la fractura nos servirán para establecer un pronóstico y planificar el tratamiento, y en función de estas lesiones podemos clasificar a las fracturas en abiertas y cerradas; según exista o no comunicación de la fractura con el exterior.

Las fracturas abiertas pueden clasificarse según su pronóstico, la más usada es la de Gustillo.

Clasificación de Gustillo y Anderson

TIPO	HERIDA	GRADO DE CONTAMINACION	DAÑOS DE PARTES BLANDAS	DAÑO OSEO
I	Menor de 1 cm	Limpia	Mínimo	Simple conminución mínima
II	Entre 1 y 10 cm	Moderada	Moderado, algún daño muscular	Conminución moderada
III-A	Mayor de 10 cm	Severa	Aplastamiento severo, pero las partes blandas permiten la cobertura ósea.	Usualmente conminutivas
III-B	Mayor de 10 cm	Severa	Perdida extensiva de partes blandas que no permite la cobertura ósea y la necesidad de cirugía plástica reconstructiva	Conminución de moderada a severa.
III-C	Mayor de 10 cm	Severa	Además de lo descrito en el tipo III-B se asocia con lesión vascular que necesita reparación	Conminución de moderada a severa.

3.1.4. Clasificación según su patrón de interrupción

Según la continuidad ósea las fracturas se pueden dividir:

Fracturas incompletas

La línea de fractura no abarca todo el espesor del hueso, podemos encontrar:

- Fisuras. Que afecta a parte del espesor
- Fracturas en tallo verde: son fracturas por flexión en huesos flexibles (niños). La solución de continuidad se produce en la superficie de tensión, pero no progresa.
- Fracturas en caña de bambú o fracturas en torus: Son fracturas infantiles, aparecen en zonas de unión metafiso - diafisarias . El hueso cortical metafisario es insuflado por la compresión del eje vertical

- **Fracturas completas**

Existe solución de continuidad y afecta todo el espesor del hueso y periostio. Se pueden dividir:

- **Fracturas completas simples.** Tienen un trazo único y no hay desplazamiento
- **Fractura completa con desplazamiento.** Son las que pierden la alineación de los fragmentos y dependiendo de su localización pueden ser:

- a. Según el eje longitudinal:**

- Acabalgamiento
 - Diástasis
 - Rotación o decalaje

- b. Según el eje transversal: Desviación lateral**

- Desviación angular

- c. Fractura conminuta.** En las que existe más de un trazo de fractura.

3.1.5. Clasificación según su estabilidad

Estables

Son las que no tienen tendencia a desplazarse tras conseguir la reducción. Son fracturas de trazo transversal u oblicuo, menor de 45°.

Inestables

Son las que tienden a desplazarse tras la reducción. Son fracturas con un trazo oblicuo mayor de 45°, excepto las de trazo espiroideo.

No hay que olvidar que la estabilidad depende más de las partes blandas que del plano de fractura.

3.2. Manifestaciones clínicas de las fracturas

3.2.1. Anamnesis

Toda interrupción ósea va a producir un cuadro de impotencia funcional, que será, absoluta (sí los fragmentos están desplazados) o relativa (en las fisuras y fracturas engranadas).

Dolor; que podrá originar un shock traumático. Habrá crepitación de los fragmentos y hemorragias. Aunque puede que el paciente no mencione antecedente traumático, si se trata de fracturas por sobrecarga o patológicas, la anamnesis debe ir dirigida a recoger datos de cómo ha sido el accidente, cuanto tiempo hace y los datos propios del enfermo.

3.2.2. Exploración

Debe comenzarse con la inspección y palpación de la zona lesionada, seguido de una evaluación de la movilidad y del estado neuro-vascular.

La lesión nerviosa podrá ser inmediata, simultánea a la fractura, como consecuencia del traumatismo ó secundaria a los desplazamientos fragmentarios que elongarán, contusionarán o seccionarán al nervio.

3.2.3. Exploración radiológica

Es imprescindible para la evaluación de la fractura. No solo no confirma el diagnóstico, sino que establece las características de la fractura.

Deben pedirse dos proyecciones, generalmente perpendiculares (deberá girarse el aparato de Rx, no el miembro) y deberá incluir las dos articulaciones adyacentes, para descartar lesiones asociadas.

En caso de dudas puede ser necesario el uso de otras proyecciones, radiografías en estrés o recurrir a técnicas de imagen como TAC, gammagrafías o tomografías. Pueden ser necesario radiografías de los dos miembros para comparación, como ocurre en la infancia, solicitar radiografías en ocasiones sucesivas.

3.2.4. Diagnóstico y pronóstico

Los datos clínicos y radiográficos deben servir para diagnosticar la lesión y poder establecer un pronóstico. La siguiente tabla refleja los factores favorables y desfavorables que se pueden encontrar.

	FAVORABLE	DESFAVORABLE
Edad	Menor 15 años	Mayor 15 años
Estado general	Bueno	Malo
Energía	Baja (doméstico)	Alta (tráfico)
Mecanismo	Indirecto	Directo
Desplazamiento	No o mínimo	sí
Estabilidad	Sí	No
Conminación	No	Sí
Lesión partes blandas	Gustillo I	Gustillo II .III

3.3 Complicaciones potenciales de las fracturas

3.3.1. Síndrome del embolismo graso (SEG)

Presencia de glóbulos grasos en los tejidos y los órganos después de una lesión esquelética traumática. Las fracturas que, con mayor frecuencia, provocan SEG son las de huesos largos, costillas, tibia y pelvis, y por lesiones por aplastamiento o por complicación tras la implantación de una prótesis articular.

Fisiopatología

Al momento de la fractura, innumerables glóbulos grasos pueden pasar a la sangre debido a que:

- La presión de la médula ósea es mayor que la de los capilares porque la reacción a la tensión aumenta la concentración de catecolaminas (que provocan la movilización de ácidos grasos y promueven la aparición de glóbulos grasos en el torrente sanguíneo).

Estos se combinan con las plaquetas y forman émbolos, que después ocluyen los vasos sanguíneos de poco calibre que irrigan cerebro, pulmones, riñones y otros órganos. Son una causa importante de muerte.

Manifestaciones clínicas

Aparición de síntomas rápida (en general entre las primeras 24 a 72 horas), pero puede tener lugar de unas cuantas horas a una semana tras la lesión:

Cambios cerebrales: Conducta anormal, que varía desde agitación y confusión leve hasta delirio y coma.

Distrés respiratorio: Abarca taquipnea, disnea, crepitaciones, sibilancias, dolor torácico precordial, esputo blancuzco y espeso y taquicardia.

- La oclusión de un número elevado de vasos microscópicos aumenta la presión pulmonar.
- Edema y la hemorragia en los alveolos limitan el transporte de oxígeno y causan hipoxia (PO₂ en sangre arterial < 60 mmHg).

Palidez de la piel (con la embolización sanguínea).

Petequias en mucosa bucal, conjuntivas, tórax, paladar duro, etc.

Temperatura de más de 39,5° C

Lípidos libres en orina (cuando los émbolos llegan a los riñones)

Tratamiento

Dar apoyo respiratorio: (su inicio temprano es esencial)

- Administrar O₂ en concentraciones elevadas.

- Corticoides para tratar inflamación pulmonar y controlar edema pulmonar. Ventilación de volumen controlado con presión positiva al final de la espiración para prevenir o tratar el edema pulmonar (CEPAP).

Corrección de acidosis. Administración de bicarbonato vía intravenosa.

Corregir los trastornos homeostáticos:

- Llevar un registro exacto de consumo y gasto para facilitar el tratamiento adecuado de reemplazo de líquidos.

Morfina. Para aliviar la ansiedad y el dolor del paciente con ventilación asistida.

Prevención

La inmovilización inmediata de las fracturas, la manipulación mínima de las mismas y el apoyo adecuado de los huesos fracturados durante los giros del cuerpo y cambios de posición son medidas con las que suele reducirse la ocurrencia de émbolos grasos. De ahí la importancia de vigilar los pacientes de alto riesgo.

3.3.2. Síndrome compartimental (SC)

Provoca que la perfusión capilar se reduzca a valores inferiores para la viabilidad tisular. El paciente señala dolor profundo, pulsante y que no cede con los opioides.

Se da con más frecuencia en: Parte superior del brazo y parte inferior de la pierna, fracturas del húmero distal y de la tibia proximal.

Fisiopatología

Hay dos causas básicas que reducen la perfusión hística:

Una disminución del tamaño del compartimento muscular (por uso de férulas, vendajes o yesos constrictivos, tracción excesiva, etc.)

Aumento del contenido del compartimento aponeurótico por edema o hemorragias (relacionados con fracturas, lesiones por aplastamiento).

El edema es una respuesta de los tejidos blandos a la región del traumatismo, y puede aumentar la presión compartimental. Ello puede crear la suficiente presión para obstruir la circulación y provocar una oclusión venosa (la cual aumenta el edema).

La presión puede aumentar tanto que la microcirculación disminuye, lo que causa anoxia y necrosis de músculos y nervios. Los compartimentos de los músculos de antebrazo y pierna son los más afectados.

La isquemia puede aparecer a las 4-12 h. tras inicio, y la función de estos músculos puede perderse si la situación de anoxia continua por más de 6 h.

Manifestaciones clínicas

Realizar valoraciones neuromusculares de forma regular en los pacientes con fracturas. Las 6 P (del inglés) son características del SC inminente:

1. Parestesia (entumecimiento y hormigueo).
2. Dolor (Pain) distal a la lesión y que no se alivia con analgésicos narcóticos.
3. Presión del compartimento elevada.
4. Palidez, frialdad y pérdida del color normal de la extremidad. Lecho ungular cianótico sugiere congestión venosa
5. Parálisis, o pérdida de la función (sugiere daño nervioso).
6. Pulsos ausentes o disminución/ausencia de los pulsos periféricos.

Valorar la excreción urinaria, ya que la mioglobina, liberada desde las células del músculo lesionado, puede ser atrapada en los túbulos renales debido a su elevado peso molecular. Grandes cantidades de mioglobinemia pueden provocar una necrosis tubular aguda, que desencadena una insuficiencia renal (IR) aguda. Los signos de mioglobinemia son:

- Orina de color rojo marronácea oscura
- Manifestaciones clínicas asociadas con IR aguda: Oliguria, anuria.

Tratamiento

Controlar la hinchazón mediante liberación o aflojamiento de los dispositivos restrictivos (vendajes o enyesado).

Si las medidas conservadoras no restauran la perfusión hística y alivian el dolor en el plazo de 1 h, puede requerirse una descompresión quirúrgica (fasciotomía) del compartimento implicado (la zona se dejará abierta durante varios días para permitir la expansión adecuada de los tejidos musculares).

Un SC grave puede precisar la amputación de la extremidad para disminuir la mioglobinemia o para sustituir una extremidad inútil funcionalmente con una prótesis.

Prevención

No elevar la extremidad por encima de la zona cardíaca. Puede aumentar la presión venosa y enlentecer la perfusión arterial.

No aplicar hielo o compresas frías. Puede provocar vasoconstricción y exacerbar el síndrome.

3.3.3. Trombosis venosa profunda

Las venas de las extremidades inferiores y de la pelvis son altamente susceptibles para la formación de trombos posteriormente a una fractura, especialmente la fractura de cadera.

Etiología

Los factores predisponentes son:

Estasis venosa (Disminución del flujo venoso). Provocada por los yesos o tracciones que se colocan de forma incorrecta. Se ve agravada por la inactividad de los músculos que habitualmente ayudan a la acción de bombeo de la sangre venosa que retorna a las extremidades.

Presión local sobre una vena.

Inmovilidad. Por el reposo en cama.

Manifestaciones clínicas

Afecta principalmente las venas en la parte inferior de la pierna y el muslo. El coágulo puede bloquear el flujo sanguíneo. Si el coágulo se desprende y

viaja a través del torrente sanguíneo, se puede atascar en el cerebro, los pulmones, el corazón o en otra área, llevando a daño grave por embolia.

- **Cambios en el color de la piel** en una extremidad (enrojecimiento).
- **Aumento del calor** en una extremidad.
- **Dolor de extremidad**, en una sola.
- **Sensibilidad** en una sola extremidad.
- **Edema** de sólo una extremidad.

Tratamiento

Debido al elevado riesgo de trombosis venosa en el paciente con movilidad limitada, pueden prescribirse fármacos anticoagulantes profilácticos (aspirina, warfarina o heparina).

Prevención

- Llevar medias elásticas con gradiente de compresión (medias antiembolismo).
- Utilizar dispositivos de compresión secuencial.
- Instruir a la persona para que movilice (flexión plantar y/o flexión dorsal) los dedos o los pies de la extremidad afectada y realizar ejercicios en la extremidades no afectadas.

3.3.4. Infección

Todas las fracturas abiertas se consideran contaminadas. La fijación interna de fracturas implica riesgo de infección, pues se trata de tejido desvitalizado y contaminado; un medio ideal para numerosos patógenos comunes (incluyendo bacilos anaerobios). 2 Tipos:

- Infección por osteomielitis
- Infección por gangrena gaseosa

Infección por osteomielitis

Etiología

La causa por lo general, se debe a un **inadecuado desbridamiento inicial y al demasiado manipuleo quirúrgico.**

El riesgo de infección depende en gran parte del daño asociado de los tejidos blandos. Tal riesgo varía del 0-2% en fracturas cerradas al 10 - 25% en fracturas abiertas. Si hay compromiso vascular, el porcentaje de infección aumenta al 50%.

Manifestaciones clínicas

- Sensibilidad
- Dolor
- Enrojecimiento
- Calor local
- Edema
- Drenaje purulento
- Febrícula
- Malestar general

Tratamiento

Terapéutica con antibióticos. Se recomienda utilizar antibióticos efectivos para gram positivos y gram negativos durante 48 a 72 horas mientras se esperan los resultados de los cultivos. Si éstos son negativos, se suspende la administración de dichos medicamentos. De ser positivos se continuarán de acuerdo con la sensibilidad del germen cultivado.

Prevención

Durante el acto quirúrgico, la herida abierta puede ser irrigada con una solución antibiótica. Las fracturas abiertas requieren un desbridamiento quirúrgico agresivo (La remoción de los tejidos desvitalizados debe incluir piel, tejido celular subcutáneo, fascia muscular, músculo y pequeños fragmentos óseos, así como todo material extraño encontrado en la herida).

En el postoperatorio, se administrarán antibióticos vía intravenosa de 3 a 7 días.

La enfermera debe valorar y educar a cada paciente a observar si aparecen signos de este problema.

Infección por gangrena gaseosa

Etiología- Fisiopatología

Infección producida por bacteria anaerobia **Clostridiumwelchii** que crece en **heridas profundas en las que hay aporte limitado de oxígeno** debido al traumatismo muscular. Habrá mayor riesgo en: Fracturas complicadas, fracturas abiertas, heridas producidas con sierra mecánica, carniceros o empaquetadores de carne.

Producirá contaminación e infección tóxica **rápidamente progresiva y fulminante** con capacidad de diseminarse a tejidos adyacentes convirtiéndose en **sistémica**.

Manifestaciones clínicas

- Escalofríos
- Fiebre
- Elevado dolor
- Edema
- Cambios en herida: Burbujas de gas
- Hipotensión y taquicardia
- Aumento frecuencia respiratoria
- Alteración cognitiva o de los procesos de pensamiento
- Olor característico: Afrutado y dulce

Tratamiento

- Valoración e informe de hallazgos.
- Desbridamiento e irrigación inmediata de la herida.
- Administración de la antibioticoterapia.
- Tratamiento en la cámara hiperbárica:

- Exponer al paciente a recepción de O2 al 100%, 1-2 h
 - Aumento de la saturación de O2 en tejidos = Destrucción bacterias anaerobias.
- Amputación de la extremidad afectada.

3.4. Cuidados enfermeros en traumatismos óseos

Valorar signos de afectación neurovasculares periféricos, para asegurar reconocimiento e intervención precoces.

- Dolor de la extremidad afectada que no se alivia con analgesia.
- Dolor con los movimientos pasivos.
- Frialdad, palidez, parestesias, disminución de los pulsos.
- Evaluar la eficacia de la analgesia y otras medidas, para el control del dolor.
- Mantener la alineación e inmovilización.
- Manejar suavemente y de forma correcta la extremidad afectada.
- Administrar analgésicos y relajantes musculares según pauta médica. Evaluar efectos de la misma.

Valorar signos de infección

Aumenta el riesgo de infección ante:

1. Rotura de la continuidad de la piel (fractura abierta).
 2. Dispositivos de fijación externa.
 3. Incisión quirúrgica.
- Valorar la zona lesionada (drenaje, ampollas, pigmentación).
 - Controlar la temperatura.
 - Valorar recuento de leucocitos.
 - Utilizar técnica aséptica para la limpieza de dispositivos de fijación cambios de vendaje.
 - Obtener cultivo de la herida ante sospecha de infección.
 - Administrar antibióticos prescritos por el médico.

Detectar puntos de presión de la piel

- Examinar puntos potenciales de presión

- Valorar las zonas cutáneas expuestas a tracción porque los dispositivos pueden provocar presión inadecuada y riesgo de necrosis
- Enseñar al paciente que no debe introducir objetos ni rascarse dentro del yeso, para no provocar lesión tisular
- Pedir al paciente que comunique zonas calientes, quemazón dolor, humedad o mal olor en los extremos de vendajes y yesos

Enseñar aprendizaje de la marcha con dispositivos de ayuda

- Ajustar los dispositivos y ensayar con el paciente la carga y la marcha

3.5. Complicaciones relacionadas con la inmovilidad

3.5.1. Atelectasis, neumonía hipostática

Disminuye la profundidad y amplitud de los movimientos respiratorios generando zonas pulmonares que no son debidamente expandidas y pueden convertirse en atelectasias; las secreciones mucosas bronquiales tienden a acumularse favoreciendo la aparición de infecciones.

Actividades

- Detección de sonidos respiratorios disminuidos y anormales.
- Tomar medidas para prevenir la aspiración.
- Reforzar la educación del paciente sobre la importancia de cambiar de postura frecuentemente; toser y respirar profundamente; hacer ejercicios con espirómetro, si está indicado, y ejercicios de piernas cada 1 o 2 horas.
- Fomentar la ingesta de líquidos por boca si está indicado.
- Favorecer la deambulación tan pronto como sea posible.
- Mantener la cama elevada 30° a menos que esté contraindicado.

3.5.2. Atrofia muscular y rigidez articular

La inmovilidad provoca atrofia y pérdida de fuerza muscular. Las contracturas y rigideces son el otro gran peligro de la inmovilidad a nivel músculo-esquelético. Las articulaciones tienden a adoptar una postura de flexión que, de mantenerse, conduce a una retracción y acortamiento de los elementos que permiten una adecuada movilidad y amplitud articular.

Aparece **osteoporosis** por descalcificación esquelética.

Actividades

- Explicar los factores que contribuyen a la atrofia.
- Mantener una adecuada postura en cama aliviando la presión de espalda cada 4 horas.
- Mientras que la persona permanece en cama se realizarán movilizaciones pasivas de las articulaciones de forma suave, siguiendo las indicaciones marcadas por el médico o fisioterapeuta. Se debe estimular la realización de contracciones activas, aunque no tengan como finalidad realizar un movimiento concreto, ya que son más efectivas en la prevención de la atrofia muscular.
- Valorar la cantidad de líquidos y alimentos que consume el paciente, aumentar el aporte de proteínas, de vitaminas B, C, D y calcio.
- Animar al paciente a que participe en los cuidados básicos.

3.5.3. Úlceras por presión

Presentan gran dificultad para su tratamiento efectivo una vez establecidas, debido a las graves complicaciones que originan (infecciones, sepsis, dolor, etc.).

Actividades

- Fomentar ejercicios de movilidad, cuando la patología lo permita.
- Cambios corporales cada 2 horas y el uso de dispositivos para proteger la piel. Aplicar protocolo de prevención de UPP.
- Mantener la piel limpia, seca e hidratada.
- Inspeccionar puntos de presión.
- Inspeccionar las áreas de la piel que está en el contacto con los bordes ásperos de la escayola o de equipo de tracción.
- Valorar la piel en el punto del dolor para determinar su origen.
- Mantener la cama limpia, seca y libre de arrugas.
- Mantener una dieta rica en proteínas.
- En caso de prever que tras alta hospitalaria el paciente continuará en reposo se instruirá al paciente y a su familia sobre las prevenciones, así como técnicas y aparatos que alivian

3.5.4. Retención urinaria, litiasis renal, infección del tracto urinario

La posición de decúbito supino puede favorecer un vaciamiento incompleto de la vejiga, cuando la desmineralización ósea determina la formación de los cálculos renales, ya que hipercalcemia que aumenta PH en la orina provoca la formación de los cálculos.

Actividades

- Vigilar el consumo de líquidos y carácter de la orina.
- Enseñar al paciente a consumir las cantidades adecuadas de líquido.
- Vaciar la vejiga del paciente cada 3 horas.
- Controlar la aparición de los signos y síntomas de infección del tracto urinario e informar al médico en caso de su presencia.

3.5.5. Anorexia, estasis ileal, íleo paralítico, distensión, úlceras por estrés estreñimiento, diarrea

Suele aparecer anorexia (falta de apetito) y los movimientos intestinales se hacen más lentos lo que favorece el estreñimiento.

Actividades

- Auscultar ruidos intestinales.
- Mantener una dieta equilibrada con un contenido elevado de fibras y líquidos (2 litros/día, a no ser que exista contraindicación).
- Ayudar a poner cuña proporcionando intimidad y ofreciendo comodidad.
- Avisar al médico si los ruidos intestinales no retornan en 6 y 8 horas o si la evacuación no retorna a los 2 o 3 días.
- Si surge estreñimiento, incluir los fármacos ablandadores de heces, laxantes que aumentan el volumen de las heces, supositorios y enemas.
- Mantener el horario regular de evacuación.
- Para mejorar el apetito del paciente, la enfermera identifica e incluye sus alimentos preferidos dentro de los límites de la dieta terapéutica prescrita.

3.5.6. Complicaciones psiquiátricas

Prevención de los cuadros de ansiedad, insomnio y depresión que son más frecuentes en el caso de los traumatismos severos con la inmovilidad general.

Actividades

- Determinar el conocimiento del paciente acerca de su condición, su pronóstico y medidas de tratamiento, determinando el grado de comprensión del paciente.
- Explicar pruebas diagnósticas.
- Comentar medicamentos prescritos.
- Proporcionar tranquilidad y comodidad.
- Corregir todo error e información incorrecta expresada por el paciente/familia.
- Permitir que las personas de apoyo del paciente compartan sus temores y preocupaciones y animarles a dar apoyo significativo y productivo.

CAPITULO IV

4. EQUIPO ORTOPÉDICO Y MODALIDADES DE TRATAMIENTO

4.1. Enyesado

Aplicación de yeso de París o fibra de vidrio para inmovilizar huesos y tejidos circundantes. Esta inmovilización protege y apoya el hueso realineado, previene o corrige deformidades y sostiene articulaciones inestables.

4.2. Férulas y abrazaderas

Son recursos para inmovilización temporal que suelen utilizarse en una variedad y combinación de materiales, que incluyen yeso de París, fibra de vidrio, plástico, velcro, tela y metal.

4.3. Tracción

Consiste en ejercer una fuerza de estiramiento sobre una parte del cuerpo de una forma directa o indirecta. Para conseguir la eficacia de la tracción es necesaria la contracción, que se logra con el peso del paciente o con contrapesos.

Objetivos:

- a. Promover la cicatrización del hueso y los tejidos blandos.
- b. Evitar la lesión nerviosa o tisular adicional.
- c. Reducir el dolor y prevenir el desarrollo de las contracturas.
- d. Aliviar el dolor y el espasmo muscular
- e. Inmovilizar y descansar un miembro en su posición funcional óptima.
- f. Reducir la fractura y alinear los fragmentos óseos.
- g. Tratar las luxaciones de una articulación o de la pelvis.
- h. Tratamiento ortopédico antes de la cirugía.

Recursos humanos

- Enfermera/o
- Auxiliar de enfermería (como ayudante de la enfermera)
- Médico en la colocación de la tracción esquelética o en la colocación de la correcta posición de la cutánea.

Recursos materiales

Poleas, horquilla, tornillos, cuerdas, estribo, clavos (steinmann), compases (Gardner-Wells), agujas (kirschner), pesas, guantes estériles (para tracción esquelética), bata estéril, paños estériles, antiséptico, jeringa, férula de Braun-Böhler, gancho para las pesas, aguja intramuscular, anestésico local, tracción cutánea.

En general la tracción se deberá contar con un colchón duro, la cabecera fija y, en la mayoría de los casos, marco y trapecio.

Poleas, cuerdas o tensores, pesas (del tamaño ordenado por el medico) y barras para la fijación de las poleas.

Algunos tipos de tracción necesitan un equipo especial:

La tracción de la extremidad inferior puede requerir los siguientes elementos:

Placa para el pie, destinada a mantener la posición normal del mismo, y un dispositivo para fijarla.

Férula de Thomas (sujeta el muslo), con fijación de Pearson (fija la pantorrilla), en la tracción esquelética.

La fijación de Bholer-Braun se realiza en un plano inclinado; el marco descansa en la cama. Puede utilizarse para la tracción cutánea o esquelética de la extremidad inferior.

La tracción pélvica, requiere un cinturón al a medida.

Para la tracción cervical, puede utilizarse cualquiera de los siguientes métodos:

Fijación cefálica.

Fijación de Crutchfiel, Barton, vinke o Gardner Wells para la tracción craneal, con un marco en la cama que facilite el giro (p. ej., marco de Foster o Stryker).

Tracción halo-esquelética.

Consideraciones generales de Enfermería para la tracción

- El cuerpo de la persona debe estar bien alineado y proporcionar como mínimo algo de contracción. La posición de la persona en la cama y sus limitaciones de movimiento deben ser especificadas por el médico.
- La tracción en las extremidades debe ser tal que esté alineada con el eje longitudinal del hueso.
- La tracción debe ser continua (a menos que se indique lo contrario).
- Enseñar a la persona a utilizar el trapecio para elevar la espalda, nalga y hombros de la cama en línea recta.
- Debe eliminarse toda posibilidad de fricción de los elementos que modifiquen la línea de tracción, así como entre la persona y el peso.
- Las pesas deben colgar libremente y nunca deben retirarse sin orden médica previa. Deben mantenerse separados del suelo y de la cama.
- Las cuerdas deben estar libre de obstrucciones y no hallarse en contacto con la ropa de la cama.
- Habitualmente resulta más fácil hacer la cama desde la parte superior de la cabecera a los pies.
- Cualquier queja de la persona debe comprobarse. Deben buscarse signos de afectación neuromuscular: dolor, palidez, ausencia de pulso, parálisis o parestesias.
- Deben prevenirse las complicaciones secundarias a la inmovilización:
 - Pulmonares.
 - Circulatorias.

- Estreñimiento y fecalomas.
- Úlceras de decúbito.
- Litiasis renal.
- Atrofia/contractura muscular.
- Problemas emocionales: aburrimiento, depresión y, en algunas ocasiones, readaptación al cambio de imagen corporal.

4.4. Tipos de tracción

4.4.1. Tracción cutánea

Inmoviliza una parte del cuerpo por aplicación directa de la fuerza de tracción sobre la piel.

Su tiempo de aplicación varía desde algunas horas o hasta varias semanas en el caso de que exista una fractura. Ya que puede ser intermitente en el caso de las luxaciones, se puede comprobar el estado de la piel o incluso retirarse por la noche para que el paciente descanse. La tracción cutánea sirve en el tratamiento de luxaciones congénitas de cadera, para disminuir las contracciones de cadera y en fracturas antes de realizar una cirugía.

Para aplicar la fuerza de tracción se usan vendas adhesivas, que permiten una tracción continua o material no adhesivo como botas, fajas, collarines, que dejen realizar cualquier tipo de cuidados, como el aseo corporal o la hidratación de la piel.

La cantidad de peso variara dependiendo de la lesión que se va a tratar y del peso del paciente.

Indicaciones

- Fractura de cadera.
- Fractura de diáfisis de fémur
- Fractura de humero distal.

Ventajas

- Fácil de colocar.

- No necesita de instrumentos especiales.
- No tiene riesgos de infección.

Desventajas

- Solo se puede hacer tracción con poco peso.
- Puede producir irritación de la piel.
- No puede mantenerse más de cuatro días.
- Puede producir úlceras alrededor de prominencias óseas.

Equipo de tracción utilizado para colocar una tracción cutánea en las extremidades

- Vendas de esparadrapo o vendas comerciales para tracción cutánea.
- Watta.
- Venda elástica.
- Cuerda.
- Estribo y polea para tracción
- Peso.

Técnica de aplicación de tracción cutánea para miembro inferior

- Rasurar la piel.
- Aplicar si es posible tintura de Benjuí.
- Cubrir las prominencias óseas con Watta.
- Colocar venda adhesiva longitudinalmente haciendo una U a 5 cm del talón, en cuya zona adaptamos una tabla perforada o simplemente un pequeño estribo metálico que va unido a una cuerda para tracción.
- Aplicar venda elástica circular sobre la venda de tracción incluyendo el pie para evitar el edema.
- Levantar el miembro sobre una almohada y adaptar la cama ortopédica.

- Colocar un estribo de pie de la cama con sus respectivas poleas, pasando la cuerda de tracción por las poleas.
- Aplicar las pesas, máximo 8 libras en el adulto y 5 libras en el niño.
- Mantener la altura de la polea y la cuerda de tracción lo más cerca de la línea paralela al hueso traccionado.

Tipos:

Tracción de Bryant

Indicada en fractura de fémur, luxación congénita de cadera en niños menores de 3 años y con menos de 18 Kg de peso.

Consiste en aplicar tracción en ambos miembros inferiores, que estarán verticales y con ambos miembros rectos en la cadera. El peso será justo el que eleve un poco las caderas de la cama.

Consideraciones de Enfermería

- Las caderas y las nalgas se mantienen elevadas y separadas de la cama. El niño necesita que se fije la espalda sobre la cama para evitar que pueda girarse de lado.
- Puede elevarse los pies de la cama para que el niño se deslice hacia la parte inferior de esta. Con el mismo fin puede utilizarse una chaqueta o un arnés de fijación.
- Las piernas se vendan para mantener la tracción cutánea en su sitio.
- Estos vendajes deben cambiarse dos veces al día. Valorando el estado de la piel y comprobando el estado de la circulación con frecuencia. Préstese especial atención a la cara interna del tobillo y al talón.
- Las lesiones de la piel son una complicación importante en las personas tratadas con tracción de Bryant, y existe una relación entre el peso de la persona y la Aparición de estas.

Extensión de Buck

La tracción de Buck puede aplicarse solo durante un corto periodo de tiempo. Se utiliza en las fracturas de cadera antes de la intervención quirúrgica, en las luxaciones de cadera, en las contracturas articulares y para disminuir los espasmos musculares en la zona dorsal de a cadera.

Se aplica unilateral o bilateralmente, mediante vendas adhesivas o mediante una bota de espuma; de la parte distal salen las cuerdas de donde estarán suspendidas las pesas.

En este tipo de tracción no se puede colocar una almohada debajo del miembro traccionado ya que esto disminuye el efecto de la tracción.

Consideraciones de Enfermería

- El botín de Buck debe ser del tamaño adecuado.
- La tracción de Buck suele interrumpirse cada 8 horas para inspeccionar el pie.
- Los esparadrapos de tracción solo pueden aplicarse si la piel está en buen estado. El vendaje circular debe aplicarse en forma de espiral, libre de arrugas y no demasiado apretado. La placa circular del pie o la barra deben ser lo suficientemente anchas como para evitar que los esparadrapos rocen con el tobillo. Debe observarse, y comunicarse inmediatamente, la aparición de cualquiera de los siguientes síntomas:
 - Sensación de adormecimiento, hormigueo, edema, cambio de calor, dolor, frío o tacto, trastornos de la movilidad del pie. Todos son signos de afectación neurovascular. Debe evitarse la presión sobre el nervio peroneo (unos 6 cm por debajo del vendaje, por desplazamiento de los esparadrapos (que implica una posible lesión cutánea).
 - Demasiada presión del vendaje elástico producida por edema.
 - Tanto en la tracción cutánea como si se usa el botín de Buck, debe protegerse de presión del tendón de Aquiles y el tobillo, colocando

- una toalla doblada bajo la pantorrilla y utilizando protectores del talón. Puede emplearse algodón para proteger los maléolos.
- Debe mantenerse la persona lo más cerca posible de la cabecera y con el cuerpo convenientemente alineado.
- El médico debe especificar la posición de la persona y sus limitaciones.
- Por lo general, y con el fin de realizar los oportunos cuidados de la espalda, la persona puede ser girada unos 45° hacia un lado o hacia el otro, con una almohada entre las piernas.
- Es muy importante practicar con regularidad los cuidados de la espalda. Hágase masaje con una mano mientras con la otra se empuja el colchón hacia abajo.

Tracción de Russell

Se aplica en fracturas de fémur, en contracturas o en fracturas de cadera.

Es igual que la extensión de Buck, pero además tendremos la articulación de la rodilla apoyada en un cabestrillo y dos o más poleas que duplican la fuerza de tracción y la distribuyen mejor a lo largo del miembro lesionado.

Consideraciones de Enfermería

- El médico debe determinar las limitaciones del movimiento, así como la posición adecuada para la persona. Como normas generales cabe destacar las siguientes:
 - La cincha que baja por debajo de la rodilla debe elevar la pantorrilla lo suficiente como para que se produzca un ángulo de 20° entre la cadera de la persona y la cama, con la pantorrilla paralela a esta última. En relación debe mantenerse en cualquier posición que se adopte. El talón no debe reposar sobre la cama.
 - Movimiento:
 - La persona puede incorporarse con ayuda del trapecio, haciendo fuerza hacia abajo con la pierna libre mientras mantiene recta la cintura.

- No debe permitirse la rotación externa ni interna de la parte superior de la pierna.
- La parte inferior del cuerpo puede inclinarse, permitiendo el movimiento de todo el cuerpo hacia los pies o la cabecera de la cama solo durante cortos periodos de tiempo.
- Compruébese que no existen signos de efracción cutánea ni ninguna complicación. La zona posterior de la rodilla puede protegerse con una pieza de fieltro o con piel de oveja.
- La colocación de una almohada debajo de la pantorrilla depende del médico.
- Compruébese el color, la temperatura, la sensibilidad y el movimiento del pie (la capacidad de flexión plantar y el dolor). Colóquese una placa en la planta del pie.
- Las tracciones de enfermería descritas en la tracción de Buck también se pueden aplicar en este caso.

Cabestrillo craneal o collarín cervical

Se utiliza antes de la inserción de pinzas craneales, estas se ponen en fracturas de vértebras cervicales; también en procesos artríticos o en vértebras cervicales o en torticolis.

En las fracturas de vértebras cervicales, antes de poner las pinzas craneales, se utiliza la tracción para mantener inmovilizada la fractura.

Tracción cervical cutánea

Se aplica tracción con un dispositivo de fijación de la cabeza, tanta como se tolere. Por lo general, se recurre a este procedimiento para la miosis cervical y fracturas menores.

Consideraciones de Enfermería

- La barra de tracción debe ser lo suficientemente ancha como para prevenir la presión en las regiones laterales de la cabeza.

- Deben protegerse las orejas, la parte posterior de la cabeza y el mentón con el sistema adecuado. Si está permitido aplíquese masajes suaves.
- Debe aplicarse champú con frecuencia para limpiar y estimular el cuero cabelludo, si el médico así lo ha indicado.
- Con el fin de forzar al mínimo la masticación, deben darse comidas blandas.

Cabestrillo pélvico

Indicado en fracturas de uno o más huesos de la pelvis; en fracturas de huesos innominados y en la separación de la sínfisis del pubis.

Se utiliza con poca frecuencia, se trata de un dispositivo parecido a un cabestrillo, que se coloca en la parte baja de la espalda y la pelvis (por debajo de estas) y a través de unas barras de extensión, las cuerdas y las pesas; se eleva discretamente la pelvis de la cama.

Cinturón pélvico

Para el tratamiento de hernias discales, en lumbalgias y en espasmos musculares de las zonas lumbosacra.

Se ajusta un cinturón ancho alrededor de la pelvis, cerrándolo por encima de la cresta iliaca; de los laterales del cinturón salen unas tiras que se enganchan a una barra de extensión y de ahí salen las cuerdas que sujetan las pesas. La tracción puede aplicarse “tanto como se tolere” mediante pesos de 900 a 1200 g.

Consideraciones de Enfermería

- Es fundamental un buen ajuste de la cintura, por lo que es necesario realizar la medición de la circunferencia pélvica para determinar el tamaño adecuado del cinturón. La parte superior del cinturón debe hallarse a nivel de la cresta iliaca, y la parte inferior tiene que situarse ligeramente por debajo del trocánter mayor.
- Observar la aparición de signos de irritación cutánea en la cresta iliaca.
- Movimiento y posición:

- La espalda debe mantenerse recta, plana y adecuadamente alineada.
- Puede colocarse una almohada debajo de la cabeza, pudiendo doblarse la cama a nivel de las rodillas para que se forme un ángulo entre el fémur y el cuerpo de unos 45 a 60°, colocando los pies a los pies a la misma altura que las rodillas (posición de Williams) con el fin de proporcionar una adecuada contracción.
- La persona no debe doblar ni girar la espalda.
 - la barra tensora debe de mantenerse paralela a los pies de la cama.
 - El estreñimiento puede empeorar el dolor de la espalda. Con el fin de prevenirlo, debe procurarse una atención especial a dicho problema.
 - Tiene que comunicarse inmediatamente al médico cualquier falta de sensibilidad en las piernas.
 - Para la replicación de la tracción pélvica, colóquese el cinturón cuidadosamente y suspéndase los pesos de forma suave y sin brusquedad.
 - La ropa de la cama no debe tocar el pie ni las cintas del cinturón.

Tracción de cotrel

Se usa en pacientes con escoliosis, antes de una intervención quirúrgica correctora. Se combina la tracción craneal con el cinturón pélvico.

Tracción de dunlop

En las fracturas distal y supracondíleas del humero. Es una extensión de Buck que se aplica de forma horizontal al húmero y de forma horizontal al antebrazo.

Esta misma tracción se puede realizar esquelética, traccionando mediante una aguja colocada en la parte distal del humero; el antebrazo se seguirá traccionando con tracción cutánea.

Colocación

Explicar al paciente la técnica y su finalidad. Consiste en poner unos dispositivos como botas, fajas, collarines, o vendar con vendas adhesivas el miembro que va a ser traccionado. Luego se coloca la cuerda por las poleas y se aplicara el peso adecuado para cada tipo de lesión (también dependerá del peso del paciente).

Este tipo de tracción la puede poner la enfermera/o o el médico indistintamente. Siempre se debe comprobar su correcta posición.

4.4.2. Tracción esquelética

Inmoviliza una parte del cuerpo, aplicando directamente la fuerza de tracción a los huesos del paciente. En la tracción esquelética se puede poner más peso y se puede prolongar por más tiempo la fuerza de tracción.

Es el tratamiento de elección para fracturas de huesos largos, porción cervical de la columna o corrección de anormalidades ortopédicas, antes de una cirugía o sustitución de esta.

Para aplicar la fuerza de tracción se utilizan clavos o agujas que atraviesan el hueso, y se sujetan mediante tornillos a un estribo, de aquí la cuerda que pasa por las poleas, y que sujetara las pesas.

En el caso de tracciones esqueléticas cervicales, se usan agujas de fijación corta que no atraviesan todo el hueso.

Ventajas

- Permite la tracción de un mayor número de huesos y en forma más selectiva.
- Permite el uso de tracción balanceada.
- Permite la tracción con bastante cantidad de peso.
- Se puede mantener más tiempo la tracción.
- No causa problemas en la superficie del cuerpo.

Desventajas

- Es un procedimiento invasivo. Puede causar complicaciones al introducir el clavo o el alambre de tracción, sobre todo neurológicas o vasculares. Para disminuir este riesgo se debe introducir la clavija de tracción desde la superficie próxima a los elementos vasculo-nerviosos.

- La infección no es rara aunque casi siempre es superficial; con la retirada del implante desaparece la infección.

Tipos

Pinzas craneales (Gardner-wells o Barton, Crutchfield, Vinke)

Se aplican en fracturas cervicales o dorsales.

Se hacen pequeños orificios en el cráneo con un taladro, o se ajustan a través de la piel las pinzas craneales; del centro de las pinzas sale la cuerda que sujeta las pesas. La clase de pinzas que se ponga dependerá del tipo de lesión del paciente.

Tracción tipo halo

Se aplica en fracturas de las vértebras cervicales.

Se hacen cuatro o más orificios en los huesos del cráneo (por encima de la frente), con un taladro. En cada orificio se meten unas agujas de fijación cortas, que se fijan (para mantenerlas inmóviles) a un halo, todas por igual para evitar desviaciones que disminuyan la efectividad de la tracción.

Consideraciones de Enfermería

- Comprobar el estado neurovascular, como mínimo cada 8 horas.
- Emplear alguna técnica adecuada de fisioterapia respiratoria (espirómetro de incentivo)
- Debe retirarse diariamente la inmovilización corporal con el fin de cuidar la piel e inspeccionar la misma.
- Practicar la fisioterapia articular.
- Inspeccionar el dispositivo para comprobar que todos los tornillos están bien apretados.
- Las herramientas para su manipulación deben hallarse a la cabecera de la cama.

Tracción esquelética del fémur

En fracturas de fémur y en luxaciones de cadera.

Se atraviesa la parte inferior del fémur con un clavo o aguja; este se sujetara un estribo mediante unos tornillos. Del centro del estribo sale la cuerda que pasara por las poleas y sujetara las pesas. El miembro inferior lesionado descansara sobre la férula de Braun- Böhler.

Tracción halofemoral o halopélvica

Se usa en el tratamiento de escoliosis graves antes de una cirugía correctora.

Se aplican de manera simultánea la tracción tipo halo y la tracción esquelética en los huesos ilíacos o en los fémures.

Implantes utilizados para la tracción esquelética

Alambres de Kirschner

- Se usan para la tracción de extremidades
- Vienen de 0.036 a 0.062 pulgadas de diámetro.
- Su diámetro pequeño disminuye el riesgo de infección.
- El alambre de kirschner resiste el peso de la tracción solamente si se aplica tensión longitudinalmente mediante un estribo especial que lleva el mismo nombre.
- En pacientes osteoporóticos, el alambre puede cortar el hueso.

Clavos de Steinmann

- Se usan para la tracción de extremidades.
- Su diámetro varía entre 5/6 a 3/16 de pulgada.
- El estribo que se usa (estribo de Bohler) no aplica ninguna tensión sobre el clavo, y la resistencia del mismo estará en relación al diámetro del clavo.
- Tanto el clavo de Steinmann como los alambres de Kirschner pueden ser lisos o roscados.

Compas de Crutchfield, de Anquin y Gardner

Se usan en la atención inicial de fracturas y luxaciones de columna cervical o como estabilizadores transitorios luego de una cirugía de columna cervical. Pueden colocarse en el paciente acostado en una cama giratoria de Stryker.

Con el compás de Crutchfield se perfora la tabla externa del cráneo con una broca especial con tope.

Los compases de Anquin y Gardner no necesitan perforación previa y se colocan directamente sobre el hueso.

- Son fáciles y rápidos de aplicar.
- En caso de usar el compás de Crutchfield, hay que rasurar el área donde será aplicado; mientras que con los compases de Anquin y Gardner, no.
- Se los puede usar temporalmente hasta colocar un halo craneal.
- Controlan el movimiento en un solo plano.
- Permite la tracción longitudinal.

Consideraciones de Enfermería

- Es conveniente contar con un marco en la cama que permita el movimiento necesario para los giros.
- Debe comunicarse inmediatamente cualquier cambio en el estado sensitivo/motor, así como la aparición de vómitos y trastornos respiratorios.
- Tiene que vigilarse la aparición de sangrado alrededor del compás de tracción, así como lesiones cutáneas en la parte superior de la cabeza. Ha de protegerse la zona occipital contra la presión, si está indicado, deben hacerse masajes y lavar la cabeza con champú.
- Gírese la persona alrededor del marco cada 2 horas.
- Dada la dificultad que presenta la persona para masticar y beber en la posición de decúbito supino, y el riesgo de broncoaspiración, debe disponerse de un equipo de aspiración en la cabecera de la cama.

- La sabana bajera de la cama debe hacerse con dos medias sabanas y con una entera, para facilitar el arreglo.

Halo craneal

- Se usa en la atención inicial de fracturas y luxaciones de columna cervical.
- Requiere un conocimiento detallado de la técnica.
- Se usa cuando se prevee el uso del halo chaleco.
- Realiza tracción longitudinal en posición neutra de la cabeza, y también con la ligera flexión o extensión, según se sitúe el punto de tracción del halo.
- Permite aplicar fuerzas rotacionales.

Otros aditamentos utilizados para instalar una tracción esquelética

Además de los implantes para tracción muchas veces es necesario tener a la mano otros accesorios que nos permitan instalar de manera correcta el sistema de tracción esquelética.

Cama para tracción, las camas modernas deben tener los mecanismos de ajuste para las posiciones de espalda, rodilla, piernas, y para colocar en posición Trendelenburg, Fowler y semiFowler. La cama de Stryker se usa cuando realizamos tracción craneal porque tiene la ventaja de poder girar 180°.

Estribos de tracción, ya sea de Bohler o de Kirschner, para sujetar firmemente el implante y desde allí realizar la tracción.

Férula de Braun, utilizada para fractura de diáfisis de fémur o de tibia; sobre ella se coloca la extremidad afecta y la tracción se la puede adecuar en una angulación de 0-45°.

Estribo de pie de cama con sus respectivas poleas, permite la caída de las pesas por fuera de la cama.

Cuerda trenzada para tracción, debe ser resistente y deslizarse fácilmente, de preferencia se usa la de Nylon. Por uno de sus extremos se sujeta el estribo, se la pasa por el riel de la polea, y por el otro extremo se sujeta a las pesas.

Pesas, Vienen de 5, 3 y 2 libras; para que las pesas estén ejerciendo una buena tracción, deben estar colgando por encima del piso. También se dispone de bolsas plásticas que son llenadas con agua o con arena para ejercer igual función.

Marco balcánico, permite instalar cualquier tipo de tracción y colocar la extremidad en diferente posición y angulación.

Férula de Thomas y aditamento de Pearson, Para fracturas de diáfisis femoral, Permite la flexión y extensión de la rodilla.

Consideraciones de Enfermería

El médico debe pautar la posición y limitación de movimientos de la persona en la cama. Como normas generales, se utilizan las siguientes:

Movimiento:

- Pueden realizarse la mayoría de los movimientos dentro de los límites de la tolerancia de la persona.
- No debe efectuarse la rotación interna ni la rotación externa de la pierna.
 - Cuando se eleve el cuerpo, la persona debe hacer fuerza hacia abajo con la pierna libre y mantener recta la cintura.
 - Debe comprobarse el color, el pulso, la temperatura y la capacidad de flexión plantar y dorsiflexión en ambos pies, como mínimo una vez cada turno de enfermería. La placa de la planta del pie debe colocarse adecuadamente.

Los puntos sometidos a presión que deben vigilarse con mayor atención son: el hueco poplíteo, el talón de Aquiles, el talón y el nervio peroneo (unos 6 cm por debajo de la cara externa de la rodilla), especialmente si la férula de Thomas permite algún movimiento. Los signos de afectación del nervio peroneo son: Tendencia a la inversión del pie y dificultad para extender los dedos.

El material colocado bajo la férula debe ser suave; no debe ponerse ningún tipo de almohadilla entre el anillo de cuero y la piel.

El anillo de la férula de Thomas debe mantenerse limpio y seco, con medio anillo situado sobre la cara anterior del muslo. Buscar la presencia de signos de irritación cutánea en las zonas donde el anillo pueda producirlas, (ingle, etc).

Debe vigilarse la aparición de enrojecimiento u otros signos de infección en las zonas de inserción de la aguja. El cuidado de dichas zonas varía según los distintos centros.

En esta zona puede permitirse el contacto con aire, aunque algunos médicos prefieren que este cubierta con un apósito estéril.

Debe evitarse la aparición de lesiones en la pierna.

Tacos de madera, Para levantar la cama y evitar el deslizamiento del paciente.

Cajones de madera, Para que el paciente apoye el pie contralateral y evite que se deslice hacia abajo por la fuerza de la tracción.

Técnicas de aplicación de tracción esquelética

- Se explicara al paciente si es consciente en que consiste la técnica, su finalidad y que necesitamos que colabore con nosotros, estando tranquilo y quieto para su correcta colocación.
- Este tipo de tracción la pone el medico; se puede colocar en quirófano o bajo medidas asépticas en urgencias o en la habitación del paciente.
- Se rasura y se aplica un antiséptico en la zona donde se va a colocar la tracción. El médico, ya con guantes estériles, administra un anestésico local, llegando hasta el periostio, tanto en la zona por donde entrara el clavo como en la que saldrá.
- Después de esperar un poco para que haga efecto el anestésico, se taladrara el hueso con un clavo. Una vez que este salga por el otro extremo del miembro, se podrá colocar el estribo, sujetando el clavo a este por unos tornillos. Finalmente se pasan las cuerdas por las poleas y se aplicaran las pesas. La cantidad del peso dependerá del tipo de sesión y del propio peso del paciente.

Procedimiento

1. Afeitar la piel.
2. Usar técnicas asépticas (considerándolo un procedimiento quirúrgico).

3. Infiltrar anestesia local desde la piel hasta el periostio en ambos lados del hueso.
4. Aplicar alcohol yodado o Betadine en la zona de entrada y salida del implante.
5. Colocar los campos estériles debajo del miembro.
6. El ayudante debe sostener el miembro, de tal forma que este en rotación neutra y que las partes blandas no estén empujadas por la superficie sobre la que se apoyan.
7. Identifique el sitio de inserción: Como regla general el implante debe ser introducido desde la zona donde hay más riesgo de lesionar el nervio o una arteria, hacia la parte de menor riesgo Ej.: En olecranon, de adentro hacia afuera se evita lesionar el nervio cubital; en tibia proximal, de afuera hacia adentro se evita lesionar el nervio ciático poplíteo externo.
8. Montar el clavo o el alambre en un perforador manual; si el diámetro del implante es pequeño, este no debe sobresalir más de 4 cm del perforador, de lo contrario, se doblara fácilmente; una vez introducido los 4 cm, se saca 4 cm más y se continua introduciendo y así sucesivamente.
9. Si se va a colocar un clavo de Steinmann, es mejor incidir la piel con un bisturí lanceta antes de introducir el clavo y antes de dejar salir la punta.
10. Al terminar de colocar el clavo, se debe inspeccionar la piel que lo rodea en su punto de entrada y de salida en busca de retracciones que forman pliegues de un lado; esto favorece la necrosis de piel por la presión. Para corregir las retracciones, se incide longitudinalmente la piel en el lado que forma pliegues.
11. Aplicar el estribo de Bohler o de Kirschner según el clavo utilizado y amarrar una cuerda trenzada para tracción.
12. Si la tracción es en el miembro inferior, colocar la extremidad sobre una férula de Braun o adaptar la cama ortopédica en posición ideal, colocando un estribo de pie de cama con poleas; pasar la piola de tracción por las poleas y agregar las libras necesarias como peso.
13. Si la tracción es a nivel del miembro superior, armar el marco de tracción con sus respectivas poleas.

Sitios más comunes de inserción de los implantes para tracción esquelética en extremidades:

- **Fémur proximal (trocánter)**

Indicaciones:

Fracturas de acetábulo

En la mitad de la cara externa del trocánter, a 2.5 cm. Por debajo de su extremo proximal, se introduce un tornillo de esponja en dirección al cuello del fémur; este tornillo tiene generalmente un anillo en su extremo externo para amarrar la cuerda de tracción.

- **Fémur distal**

Indicaciones:

- Fracturas de cadera
- Fractura de diáfisis femoral.
- Fracturas de acetábulo
- Luxofracturas de pelvis.

No se puede dejar mucho tiempo porque puede causar fibrosis del aparato extensor de la rodilla; lo aconsejable es máximo dos semanas. Cuando se vaya a operar una fractura de fémur, nunca aplicar la tracción en el fémur distal; en estos casos aplicar en tibia proximal.

Introducir el implante desde la cara interna, lo suficientemente anterior para evitar estructuras neurovasculares e inmediatamente por encima de la unión de la epífisis con la metáfisis.

- **Tibia proximal**

Indicaciones:

- Fractura de cadera.
- Fractura de diáfisis femoral

Colocar el clavo o alambre 2 cm por debajo y a la vez 2 cm posterior a la tuberosidad de la tibia, comenzando desde la cara externa para evitar el nervio peroneo. En caso de niños, evitar lesionar el cartílago epifisario. Cuando se realiza tracción a este nivel, no es aconsejable superar las tres semanas, ya que los ligamentos de la rodilla pueden elongarse y causar luego una inestabilidad en la misma.

- **Tibia distal**

Indicaciones:

- Fracturas de meseta tibial.
- Fracturas de diáfisis tibial.

Se utiliza un clavo de Steinmann. Insertamos el clavo por la cara interna a tres centímetros por encima del maléolo interno. **Calcáneo**

Indicaciones:

- Fracturas de diáfisis tibial.
- Fractura de extremo distal de la tibia.

Preferible utilizar un clavo de Steinmann. Insertamos el clavo por la cara externa dos centímetros por debajo y por detrás del maléolo externo.

- **Olécranon.**

Indicaciones:

- Fracturas supracondíleas.
- Fracturas distales de la diáfisis del humero.

Preferible un alambre de Kirschner; se inserta desde la cara medial hacia la externa para evitar el nervio cubital.

Se introduce lo más cercano a la cortical posterior y a tres centímetros de la punta del olécranon. Se puede utilizar también un tornillo de esponja con anillo en su extremo externo.

- **Falange proximal dedo pulgar.**

Indicaciones:

Fractura inestable de muñeca que requiere de tracción continua.

Se utiliza alambre de Kirschner, Se lo introduce de adentro hacia afuera en la unión de la metáfisis con la diáfisis en el extremo distal de la falange proximal del pulgar.

Técnica de aplicación del compás de Crutchfield

1. Paciente en decúbito dorsal y protegido con un collarete de Filadelfia.
2. Se rasura y limpia la zona de la piel en donde aplicara el compás, con solución de povidine.
3. Se toma el compás estéril y se lo centra en la línea medio sagital y en la línea coronal que pasa por el trago.
4. Se marca los sitios d entrada de las puntas de anclaje del compás(entre los cuales debe de haber mínimo 10 cm de distancia), se infiltra 2 cc de xilocaina en cada punto.
5. En los puntos marcados se hace una pequeña incisión en la piel hasta la cortical ósea, con una broca especial con tope se perfora la tabla externa del cráneo.
6. Se introducen las puntas de anclaje del compás en las perforaciones, se ajusta la mariposa se seguridad y se adapta la cuerda de tracción.

Técnica de aplicación del compás de Anquin o de Gardner

1. Paciente en decúbito dorsal y protegido con un collarete de Filadelfia.
2. Se limpia la zona de la piel en donde se aplicara el compás, con solución de Povidine. No es necesario rasurar la piel.
3. Infiltrar con 2-3 cm de Xilocaina el sitio ubicado por arriba del orificio del conducto auditivo externo, 1-2 cm por encima del pabellón auricular.

4. El compás estéril es tomado por un ayudante que lo abre y lo coloca en la posición ideal.
5. Comenzamos entonces a preparar de manera progresiva para cerrarlo y así, de esta manera, anclar los pinchos en la cortical externa del cráneo. El compás de Gardner tiene un pequeño indicador a un lado del compás, el cual comienza a sobresalir cuando se ha alcanzado aproximadamente 15 kg de presión.

Técnica de aplicación del halo craneal

1. Paciente en decúbito dorsal con la cabeza sostenida fuera del extremo de la mesa, si hay lesión traumática de la columna cervical, debe estar protegido con un collar de Filadelfia.
2. Limpiar la zona con solución de Betadine la piel del área donde se anclaran los tornillos. No es necesario rasurar la piel.
3. Seleccionar el halo de la medida apropiada, dejando en promedio una separación mayor de 1 cm entre el halo y el cuero cabelludo.
4. Situar el halo 1 cm por encima de las orejas y de las cejas.
5. Aplicar los tornillos de fijación temporal que se apoyan sobre la piel en los cuadrantes anteriores izquierdo y derecho, posteriores izquierdo y derecho, a 1 cm del sitio escogido para los tornillos de fijación.
6. A través de los agujeros que se han escogido para colocar los tornillos de anclaje se infiltra de 2-3 cm de xilocaina.
7. Los tornillos anteriores deben introducirse por delante de la línea del pelo, ya que posterior a esta línea, el hueso temporal es muy delgado.
8. Se colocan los tornillos de anclaje y se aprietan con una presión máxima de 6 libras, controlada con un medidor de torque. Los tornillos deben apretarse poco a poco en forma cruzada; es decir se ajusta el tornillo anterior derecho y se pasa a ajustar el tornillo posterior izquierdo, todo esto de manera simultánea.
9. Colocar los seguros de los tornillos.
10. Unir el halo con el estribo de tracción al cual se amarra una cuerda, ubicar al paciente en la cama ortopédica, adaptar la polea de

11. tracción en la cabecera de la cama, pasar la piola por la polea y colocar el peso requerido. Si la tracción va a ser longitudinal y neutra, se coloca el estribo de tracción a nivel de la línea del trago; y si la tracción se va a realizar con ligera extensión de cuello, se coloca el estribo de tracción por delante de la línea del trago.
12. En algunas ocasiones, luego de lograda una buena reducción con la tracción craneal, es necesario inmovilizar la columna cervical. Para esto se adapta al halo un chaleco de plástico forrado con piel de borrego. Este chaleco consta de dos partes: la parte posterior que se coloca primero posándola detrás de la espalda del paciente; la parte anterior que se la aplica sobre la región anterior del tórax, este componente anterior del chaleco tiene dos muescas laterales para dejar libres las mamas, en caso de que el paciente sea mujer. Una vez ubicadas las dos partes del chaleco se las une mediante el ajuste de dos correas laterales y dos superiores. El chaleco es unido luego al halo mediante las barras de sostén, fijando el halo en la posición requerida del cuello.

Peso aplicado para la tracción

En las fracturas de pelvis se debe hacer tracción esquelética supracondílea longitudinal con el 25% del peso corporal.

- En el Codo se aplica el 20% del peso corporal.
- En Tibia y Fémur se aplica el 10% del peso corporal.
- Tracción de tobillo, en calcáneo se aplica el 8% del peso corporal.
- En fracturas distales de tibia colocar una tracción esquelética a nivel del calcáneo hasta completar un peso de contratracción de 10% del peso corporal.

4.5. Guía de cuidados de Enfermería a pacientes con tracción

Actividades	Fundamento
Cuidados	
Tracción musculoesquelética	
Mantener limpia la zona de inserción de los clavos.	Evitar posibles infecciones.
Mezclar a partes iguales agua oxigenada y suero salino al 0.9%	Se retira así el exudado que esta reseco.
Limpia con suero salino al 0.9%	Impedir que se formen abscesos que no se vean.
Secar con gasas estériles.	
Aplicar povidona yodada.	Prevenir formación de costras alrededor de los clavos.
Valorar la aparición de exudados con mal olor, rubor, calor o dolor. El drenaje serohemático de 1 a 3 días después de la inserción del clavo o aguja normal. Al cuarto o quinto día debe ser mínimo o nulo.	Detectar a tiempo el inicio de una infección, evitando que aparezca una osteomielitis.
Mantener la contratracción	Esto se consigue manteniendo en posición correcta el cuerpo del paciente en la cama, es decir en decúbito supino.
Las pesas deben estar suspendidas libremente, no apoyarse en el suelo ni rozar en la cama. En dirección de las cuerdas y la posición de las poleas debe ser correcta, en el sentido de la alineación de los fragmentos óseos	Para que la tracción sea eficaz, una tracción colocada incorrectamente aumenta el dolor, provoca espasmos musculares y puede producir lesiones musculares, vasculares o nerviosas.
Valorar la aparición de prurito o erupciones en la zona de los clavos de la tracción esquelética.	Son signos de reacción cutánea o alérgica la material utilizado en la tracción.
El peso debe ser correcto.	Depende del tipo de lesión a tratar y del peso del paciente.
No interrumpir la tracción quitando las pesas (si es necesario quitarlas se hará tracción manual)	La caída o liberación de las pesas puede causar contracción muscular, lo que a su vez puede interrumpir la alineación de la fractura y dañar nervios y/o vasos circundantes.
Los nudos de las cuerdas deben ser seguros y no tocar en las poleas	Evitar la caída de las pesas. para que la tracción sea eficaz
Mantener bien estiradas las sabanas	Para que no aparezcan arrugas que puedan producir lesiones en la piel (flictenas).

Comprobar los vendajes (en la tracción cutánea) o la presión que pueda ejercer una férula de Braun en la zona poplítea.	Pueden producir alteraciones circulatorias o neurológicas.
Hacer valoraciones neuromusculares de la extremidad afectada [las 6 P (del Inglés): dolor (Pain) palidez, parestesias, pulso y parálisis]	Para observar la aparición de posibles complicaciones de la tracción.
Proteger los puntos específicos de presión que son: Tuberosidad isquiática, espacio poplíteo, tendón de Aquiles y tobillo (cabeza en caso de tracción cervical).	Para que no exista alteraciones neurológicas o circulatorias, como puede ocurrir por la presión en el espacio poplíteo. Para que no se produzca lesiones en la piel o úlceras por presión.
Mantener las puntas de los clavos protegidas con tapones de tubos de analítica	Evitar que se lesione el paciente o nosotros mismos.
Cuando al paciente se le han de realizar pruebas diagnósticas de imagen fuera de la unidad, lo que conlleva un traslado, se intentara mantener en todo momento los cuidados de la tracción	Debe evitarse que la tracción deje de hacer sus funciones, ya que esto provocaría daños en el paciente.
Colocación de pacientes con tracciones	
En las tracciones de miembros inferiores, colocar el pie en la posición anatómica	Así se previene el pie péndulo, rotación interna o rotación externa. Se facilita la rehabilitación del paciente.
El paciente debe tener su cuerpo centrado en la cama.	Para mantener la fuerza de contratracción.
La pierna y la cuerda de la tracción deben estar alineadas	Manteniendo así los fragmentos óseos alineados.
El aseo y el cambio de ropa de la cama se podrán realizar de arriba a abajo o lateralizado al paciente.	Se elegirá la forma más cómoda para el paciente. Si se le lateraliza se deberá realizar una tracción manual, antes de quitarle las pesas, e intentar mantener la alineación del miembro inferior con las cuerdas y las poleas.
Tracción cervical	
Es utilizada para el tratamiento de fracturas o luxaciones de las vértebras cervicales o dorsales altas, también antes de la cirugía de la columna (escoliosis). Consiste en colocar un compás en el cráneo, y al igual que cualquier tracción esquelética, este va unido a unas pesas a través de una cuerda y en sistemas de poleas. El más utilizado es el de Gardner-wells ya que se puede colocar bastante peso durante largo tiempo, no suele	

deslizarse ni desgarrar la piel.	
Cuidados específicos de la tracción cervical	
Ante un paciente con tracción cervical (compas de Gardner-Wells), se le debe lateralizar siempre que se mantenga la alineación vertebral, tras la autorización médica.	Se previenen las alteraciones respiratorias (atelectasias, neumonías). Se evita la aparición de úlceras por decúbito.
Vigilar el dolor, las parestesias, la parálisis o la disminución del tono muscular.	Se detectan precozmente posibles complicaciones en la lesión.
Mantener limpia la zona de inserción del compás, con curas ya descritas en los cuidados de las tracciones	Se evita que se infecte o se pueda formar abscesos.
Proteger las prominencias óseas incluyendo la zona occipital (colocación de una almohadilla si el medico lo autoriza)	No se debe dejar que aparezcan úlceras por decúbito.
Si el paciente está consciente y puede comer, colocarle en decúbito lateral si no está contraindicado.	El paciente estará más cómodo.

CAPITULO V

5. MODELO CONCEPTUAL DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA DE VIRGINIA HENDERSON

5.1. Biografía

Virginia Henderson la quinta hija de ocho hermanos, nació en 1897. Natural de Kansas City, Missouri, Henderson estudió en Virginia ya que su padre ejercía la abogacía en Washington DC.

Durante la primera guerra mundial, Henderson empezó a interesarse por la enfermería, en 1918, ingresó en la Army School of Nursing de Washington DC y se graduó en 1921. Después aceptó el puesto de enfermera en el Henry Street Visiting Nurse Service de Nueva York. En 1922, Henderson empezó a dar clases de enfermería en el Norfolk Protestant Hospital de Virginia. Cinco años después entró en el Teachers college de la Universidad de Columbia, donde se licenció como profesora de enfermería y donde posteriormente realizó un master. En 1929, trabajó como supervisora de profesorado en las clínicas del Strong Memorial hospital de Rochester, Nueva York. Regreso al Teachers College como profesora en 1930 y trabajó allí impartiendo cursos sobre el proceso enfermero analítico y la práctica clínica hasta 1948.

Henderson tuvo una larga carrera como autora y como investigadora. Mientras era profesora del Teachers college, reescribió la cuarta edición del libro de Berta Harmer de 1939 *Textbook of Principles and Practice of Nursing*. La quinta edición de este libro de texto que fue publicada en 1955, ya incluía la definición de enfermería de Henderson. Desde principios de los años cincuenta, Henderson empezó a colaborar con la Universidad de Yale y aprovechó esta colaboración para potenciar la investigación enfermera. Desde 1959 hasta 1971, dirigió el proyecto para elaborar el *Nursing Studies Index*, financiado por la universidad de Yale. Esta obra consiste en un índice de cuatro volúmenes con comentarios sobre publicaciones biográficas, analíticas e históricas de la enfermería desde 1900 a 1959. Al mismo tiempo, Henderson escribió solo o en colaboración de otras obras importantes. Su opúsculo, *Basic Principles of Nursing Care*, se publicó para el *International Council of Nurses* de 1960 y se tradujo a más de 20 idiomas.

Colaboro por más de 5 años con Leo Simmons para elaborar un estudio en Estados Unidos sobre investigación enfermera, que se publicó en 1964. Su libro

The Nature of Nursing, publicado en 1966, describe el concepto que Henderson tenía de la función única y primaria de la enfermera. La National League for Nursing lo volvió a publicar en 1991. Henderson y Gladys Nite escribieron conjuntamente la sexta edición de Principles and Practice of Nursing, publicada en 1978, y Henderson se encargó de editarla. Muchas escuelas de enfermería han utilizado este libro de texto para elaborar planes de estudios. Los libros de texto clásicos de esta autora se han traducido a más de 25 idiomas.

Asimismo, Henderson fue cofundadora del Interagency Council on Information Resources for Nursing, creado para manejar el conjunto de información relacionado con la enfermería. También fue cofundadora del New England Regional Council on Library Resources for Nursing y fue la primera presidenta de la International Nursing Index Editorial advisory Committee. Durante los años ochenta, Henderson continuó su labor como investigadora. Honoraria asociada en la universidad de Yale. Gracias a sus logros y a su influencia en la profesión enfermera, fue nombrada doctora honoris causa en más de nueve ocasiones y consiguió el primer premio Christiane Reimann que se concedió. Asimismo le otorgaron el premio Mary Adelaine Nutting de la National League for Nursing estadounidense, puestos honoríficos en la American Academy of Nursing, de Inglaterra. En 1983, recibió el premio Mary Tolle Wright Founders de la Sigma Theta Tau International por su liderazgo, uno de los honores más altos que concede esta asociación. En la convención de la American Nurses Association (ANA) de 1988, recibió una mención honorífica especial por sus contribuciones a la investigación, la educación y la profesionalización de enfermería.

Henderson murió en marzo de 1996 a la edad de 98 años. Su definición de enfermería es conocida en todo el mundo y su trabajo continúa influyendo en la práctica, la enseñanza y la investigación enfermeras en todo el mundo. A lo largo de su vida, Henderson se convirtió en una leyenda viviente y por ello la biblioteca de la Sigma Theta Tau International lleva su nombre. También por este motivo, la noticia de su muerte fue difundándose por internet hasta llegar a toda la comunidad enfermera internacional.

5.2. Conceptos principales y definiciones

Enfermería

Henderson definió a la enfermería en términos funcionales. Afirmó: “La función única de una enfermera es ayudar al individuo, sano o enfermo, en la realización de aquellas actividades que contribuyan en su salud o a su recuperación (o a una muerte tranquila) y que éste podría realizar sin ayuda si tuviese la fuerza, la voluntad y el conocimiento necesario. Asimismo es preciso realizar estas acciones de tal forma que el individuo pueda ser independiente lo antes posible”.

Salud

Henderson no dio ninguna definición propia de salud, pero en sus obras utilizaba salud como sinónimo de independencia. En la sexta edición de *The Principle and Practice of nursing*, menciona muchas definiciones de salud procedentes de varias fuentes, entre ellas la de la Organización Mundial de la Salud. Consideraba que la salud dependía de la persona para satisfacer por sí misma las 14 necesidades básicas sin ayuda. Afirmaba: “Es más importante la calidad de la salud que la vida en sí misma, ese margen de energía mental/física que permite trabajar del modo más eficaz y alcanzar el nivel potencial más alto de satisfacción en la vida.

Entorno

De nuevo Henderson no dio su propia definición de ese término. Por el contrario, utilizó la definición del Webster’s New Colligate Dictionary, 1961, que define el entorno como “el conjunto de todas las condiciones e influencias externas que afectan a la vida y al desarrollo de un organismo.

Persona (Paciente)

Henderson consideraba que el paciente era un individuo que precisaba ayuda para recuperar su salud y su independencia, o para tener una muerte tranquila.

La mente y el cuerpo son inseparables. De igual forma, el paciente y su familia son una unidad.

Necesidades

No existe ninguna definición específica de necesidad, pero Henderson identifico 14 necesidades básicas del paciente, que integran los elementos del cuidado enfermero. Estas necesidades son:

1. Respirar normalmente.
2. Comer y beber adecuadamente.
3. Eliminar por todas las vías corporales.
4. Moverse y mantener posturas adecuadas.
5. Dormir y descansar.
6. Escoger ropa adecuada; vestirse y desvestirse.
7. Mantener la temperatura dentro de los límites normales, adecuando la ropa y modificando el entorno.
8. Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel.
9. Evitar los peligros ambientales y evitar lesionar a otras personas.
10. Comunicarse con los demás expresando emociones, necesidades, temores u opiniones.
11. Vivir de acuerdo con sus propios valores y creencias.
12. Ocuparse en algo de tal forma que su labor tenga un sentido de realización personal.
13. Participar en actividades recreativas.
14. Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal y a usar los recursos disponibles.

5.3. Valoración de Virginia Henderson

1. Respirar normalmente

- Tipo de respiración (nasal o bucal).
- Hábito tabáquico.
- Dificultades o limitaciones relacionadas con la respiración.

- Causas a la que atribuye estas dificultades o limitaciones.
- Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas.
- Otros factores personales o medioambientales que le influyen en la respiración.
- Recursos que emplea para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados.

2. Comer y beber adecuadamente

- Ingesta diaria cualitativa y cuantitativa de sólidos y líquidos.
- Distribución horaria.
- Sentido que le da a la comida.
- Limitaciones dietéticas (tanto prescritas como debidas a valores o creencias).
- Gustos y preferencias.
- Dificultades o limitaciones para comer o beber.
- Causas a las que atribuye estas dificultades o limitaciones.
- Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas.
- Otros factores personales o medioambientales que influyen en su ingesta sólida y líquida.
- Recursos que emplean para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados.

3. Eliminar por todas las vías corporales

- Frecuencia y características de la eliminación fecal y urinaria.
- Hábitos relacionados con la eliminación fecal y urinaria.
- Frecuencia y características de la menstruación.
- Características de la sudoración.
- Dificultades o limitaciones para eliminar.
- Causas a la que atribuye estas dificultades o limitaciones.
- Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas.
- Otros factores personales o medioambientales que influyen en su eliminación.
- Recursos que emplea para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados.

4. Moverse y mantener posturas adecuadas

- Grado de actividad en la vida cotidiana.

- Ejercicio físico habitual.
- Postura que adopta habitualmente (sentado, de pie, acostado).
- Dificultades o limitaciones para moverse y mantener posturas adecuadas.
- Causas a las que atribuye estas dificultades o limitaciones.
- Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas.
- Otros factores personales o medioambientales que influyen en su movilidad y postura corporal.
- Recursos que emplea para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados.

5. Dormir y descansar

- Patrón habitual de sueño: número de horas, distribución, calidad del sueño.
- Patrón habitual de descanso.
- Hábitos relacionados con el sueño y el descanso.
- Dificultades o limitaciones para dormir y descansar.
- Causas a la que atribuye estas dificultades o limitaciones.
- Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas.
- Otros factores personales o medioambientales que le influyen en el sueño y descanso.
- Recursos que emplea para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados.

6. Escoger la ropa adecuada. Vestirse y desvestirse

- Adecuación y comodidad de la ropa y calzado que usa habitualmente.
- Prendas u objetos que quiera llevar siempre; significado que les atribuye.
- Dificultades o limitaciones para elegir la ropa, vestirse o desvestirse.
- Causas a las que atribuye estas dificultades o limitaciones.
- Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas.
- Otros factores personales o medioambientales que influyen en la elección de la ropa y en vestirse o desvestirse.

- Recursos que emplea para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados.

7. Mantener la temperatura corporal dentro de los límites normales adecuando la ropa y modificando el ambiente

- Exposición habitual a ambientes extremadamente fríos o calurosos.
- Dificultades o limitaciones para adaptarse a los cambios de temperatura.
- Causas a las que atribuye estas dificultades o limitaciones.
- Cómo cree que puede evitarles, reducirlas o resolverlas.
- Otros factores personales o medioambientales que influyen en el mantenimiento de su temperatura corporal dentro de los límites normales.
- Recursos que emplea para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados.

8. Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel

- Hábitos de higiene: corporal, bucal, cabello, uñas, etc.
- Dificultades o limitaciones para mantener la higiene y la integridad de la piel y las faneras.
- Causas a las que atribuye estas dificultades o limitaciones.
- Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas.
- Otros factores personales o medioambientales que influyen en el mantenimiento de su higiene corporal y en la integridad de la piel.
- Recursos que emplea para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados.

9. Evitar los peligros ambientales y evitar lesionar a otras personas

- Medidas sanitarias preventivas habituales (autoexploraciones, vacunaciones, revisiones periódicas, uso de preservativo, etc.).
- Seguimiento del plan terapéutico prescrito.
- Automedicación.
- Consumo de drogas (legales e ilegales).

- Medidas de seguridad personales y ambientales habituales (uso del cinturón de seguridad, asideros o pasamanos, sistemas de compensación de los déficit sensoriales, etc.).
- Percepción de su propia imagen corporal.
- Cómo se siente físicamente.
- Sentimientos y emociones ante la situación actual.
- Qué se considera capaz de hacer o lograr para afrontar la situación.
- Dificultades o limitaciones para mantener la seguridad física y psicológica.
- Causas a las que atribuye estas dificultades o limitaciones.
- Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas.
- Otros factores personales o medioambientales que influyen en el mantenimiento de su seguridad física y psicológica.
- Recursos que emplea para mejorar la satisfacción y percepción de los resultados.

10. Comunicarse con los demás expresando emociones, necesidades, temores u opiniones

- Capacidad para expresar sus sentimientos y emociones; forma habitual de hacerlo.
- Persona de confianza con quienes comparte sentimientos y emociones.
- Disponibilidad de esas personas en el momento actual.
- Relaciones sexuales; grado de satisfacción.
- Tipo de relaciones sociales que mantiene; grado de satisfacción.
- Facilidad para pedir y aceptar ayuda o dársela a los demás.
- Dificultades o limitaciones para comunicar sus sentimientos y emociones.
- Causas a las que atribuye estas dificultades o limitaciones.
- Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas.
- Otros factores personales o medioambientales que le influyen en el mantenimiento de la comunicación de sentimientos y emociones.

- Recursos que emplea para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados.

11. Vivir de acuerdo con sus propios valores y creencias

- Influencia de los valores y creencias (éticos, filosóficos y religiosos): en la vida cotidiana (alimentación, vestido, trabajo, ocio, etc.); en sus cuidados de salud.
- Conflicto entre los cuidados de salud actuales y las creencias y valores.
- Prácticas habituales que le ayudan a mantener los valores y creencias.
- Dificultades o limitaciones para vivir de acuerdo a sus valores y creencias.
- Causas a las que atribuye estas dificultades o limitaciones.
- Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas.
- Otros factores personales o medioambientales que influye en el mantenimiento de sus valores y creencias.
- Recursos que emplea para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados.

12. Ocuparse en algo de tal forma que su labor tenga un sentido de realización personal.

- Roles que desempeña (primario, secundario y terciario).
- Dificultades o limitaciones para llevar a cabo las actividades que requieren los distintos roles.
- Causas a las que atribuye estas dificultades o limitaciones.
- Repercusiones de estas dificultades o limitaciones en el resto de personas involucradas.
- Cómo cree que puedes evitarlas, reducirlas o resolverlas.
- Otros factores personales o medioambientales que influyen en el desempeño de sus roles.
- Recursos que emplea para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados.

13. Participar en actividades recreativas

- Pasatiempos o distracciones habituales.

- Dificultades o limitaciones para dedicarse a las actividades recreativas.
- Causas a las que atribuye estas dificultades o limitaciones.
- Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas.
- Otros factores personales o medioambientales que influyen en su participación en las actividades recreativas.
- Recursos que emplea para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados.

14. Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal y a utilizar los recursos disponibles

- Conocimientos sobre sus cuidados de salud (enfermedad, tratamiento, recursos personales, familiares y sociales, etc.). Conocimientos que cree necesario o que desea aprender para llevar a cabo sus cuidados de salud.
- Forma en que le resulta más fácil adquirir estos conocimientos.
- Dificultades o limitaciones para aprender los cuidados de salud.
- Causas a las que atribuye estas dificultades o limitaciones.
- Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas.
- Otros factores personales o medioambientales que influyen en su aprendizaje.
- Recursos que emplea para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados.

CAPITULO VI

6. DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

6.1. Dolor agudo

Definición: Experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial o descrita en tales términos (International Association for the Study of Pain); inicio súbito o lento de cualquier intensidad de leve a severa con un final anticipado o previsible y una duración menor de 6 meses.

Intervenciones Enfermeras sugeridas para la resolución del problema:

1. Administración de analgésicos

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

Actividades:

- Determinar la ubicación, las características, calidad y gravedad del dolor antes de medicar al paciente.
- Comprobar las órdenes médicas en cuanto al medicamento, dosis y frecuencia del analgésico prescrito.
- Comprobar el historial de alergias a medicamentos.
- Elegir la vía IV, en vez de la IM, para inyecciones frecuentes de medicación contra el dolor, cuando sea posible.
- Controlar los signos vitales antes y después de la administración de analgésicos narcóticos, a la primera dosis o si observa signos inusuales.
- Atender a las necesidades de comodidad y otras actividades que ayuden en la relajación para facilitar la respuesta a la analgesia.
- Administrar analgésicos a la hora adecuada para evitar picos y valles de analgesia, especialmente con el dolor severo.
- Establecer expectativas positivas respecto de la eficacia de los analgésicos para optimizar la respuesta del paciente.

- Evaluar la eficacia del analgésico a intervalos regulares después de cada administración, pero especialmente después de las dosis iniciales, se debe observar también si hay señales y síntomas de efectos adversos (depresión respiratoria, náusea y vómitos, sequedad de la boca y estreñimiento).
- Registrar la respuesta al medicamento y cualquier efecto adverso.

2. Manejo del dolor

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

Actividades:

- Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya la localización, aparición/duración, frecuencia, calidad, intensidad o severidad del dolor y factores desencadenantes.
- Observar las claves no verbales de molestias, especialmente en aquellos que no pueden comunicarse eficazmente.
- Determinar el impacto de la experiencia del dolor sobre la calidad de vida (sueño, apetito, actividad, función, cognoscitiva, humor, relaciones, trabajo y responsabilidad de roles).
- Explorar con el paciente los factores que alivian/ empeoran el dolor.
- Evaluar las experiencias pasadas con el dolor que incluyan el historial individual y familiar de dolores crónicos o que conlleven a discapacidad, si es el caso.
- Utilizar un método de valoración adecuado que permita el seguimiento de los cambios en el dolor y que ayude a identificar los factores desencadenantes reales y potenciales (hoja de informe, llevar un diario).
- Controlar los factores ambientales que puedan influir en la respuesta del paciente a las molestias (temperatura de la habitación, iluminación y ruidos).
- Disminuir o eliminar los factores que precipiten o aumenten la experiencia del dolor (miedo, fatiga, monotonía y falta de conocimientos).

- Alentar al paciente a que discuta la experiencia dolorosa, si es el caso.

6.2. Riesgo de deterioro de la integridad cutánea

Definición: Riesgo de que la piel se vea negativamente afectada.

Intervenciones Enfermeras sugeridas para la resolución del problema:

1. Monitorización de las extremidades inferiores

Definición: Recogida, análisis y uso de los datos del paciente para clasificar el riesgo y prevenir lesiones en las extremidades inferiores.

Actividades:

- Examinar si en la piel hay evidencia de poca higiene.
- Examinar si en las extremidades inferiores hay presencia de edema.
- Examinar si hay cambios en las uñas de los dedos de los pies (p. ej. espesor, infección, fungina, uñero y evidencia de adornos inadecuados).
- Examinar el color, la temperatura, la hidratación, el crecimiento del vello, la textura y las grietas o las fisuras de los pies.
- Examinar si entre los dedos de los pies hay maceración, rotura o fisuras.
- Preguntar si se han observado cambios en los pies y la historia reciente o pasada de úlceras en el pie o amputación.
- Determinar el estado de movilidad (caminar con ayuda, caminar con mecanismos de ayuda o no andar/ utilizar silla de ruedas).
- Controlar el estiramiento del músculo en el tobillo y en el pie.
- Examinar si en el pie hay evidencia de presión (es decir, presencia de enrojecimiento localizado, aumento de la temperatura, ampollas).
- Preguntar si hay parestesia (entumecimiento, hormigueo, quemazón).
- Palpar el espesor del almohadillado graso sobre la cabeza del metatarso.
- Palpar los pulsos pedios y tibial posterior.
- Determina el índice de presión del tobillo, si está indicado.

- Examinar la presencia de claudicación intermitente, dolor en reposo o dolor nocturno.
- Determinar el tiempo de llenado capilar.
- Determinar las respuestas propioceptivas.

2. Manejo de presiones

Definición: Minimizar la presión sobre las partes corporales.

Actividades:

- Vestir al paciente con prendas no ajustadas.
- Almohadillar las conexiones de tracción, si procede.
- Colocar la zona sobre una almohadilla de espuma de poliuretano, si procede.
- Elevar la extremidad afectada.
- Evaluar la extremidad lesionada.
- Observar si hay zonas de enrojecimiento o solución de continuidad de la piel.
- Comprobar la movilidad y actividad del paciente.
- Utilizar una herramienta de valoración de riesgo establecida para vigilar los factores de riesgo del paciente (escala de Braden).
- Utilizar los dispositivos adecuados para mantener los talones y prominencias óseas libres de presiones continuas.
- Aplicar protectores de talones, si lo necesita el caso.
- Vigilar el estado nutricional del paciente.
- Observar si hay fuentes de cizallamiento.

3. Vigilancia de la piel

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

Actividades:

- Valorar el estado del sitio de incisión, si procede.

- Observar su color, calor, pulsos, textura y si hay inflamación, edema y ulceraciones en las extremidades.
- Observar si hay enrojecimiento y pérdida de la continuidad de la piel.
- Observar si hay zonas de presión y fricción.
- Observar si hay infecciones especialmente en las zonas edematosas.
- Observar si hay zonas de decoloración y mallugaduras en la piel y las membranas mucosas.
- Observar si hay erupciones o abrasiones en la piel.
- Observar si hay excesiva sequedad o humedad en la piel.
- Observar si la ropa queda ajustada.
- Vigilar el color de la piel.
- Comprobar la temperatura de la piel.
- Tomar nota de los cambios de la piel y las membranas mucosas.
- Instaurar medidas para evitar mayor deterioro si es necesario.
- Instruir a miembro de la familia/ cuidador acerca de los riesgos de pérdida de la integridad de la piel, si procede.

4. Prevención de las úlceras por presión

Definición: Prevención de la formación de úlceras por presión en un individuo con alto riesgo de desarrollarlas.

Actividades:

- Utilizar las herramientas de valoración de riesgo establecida para valorar los factores de riesgo en el individuo. (escala de Braden).
- Documentar el peso y los cambios de peso.
- Registrar el estado de la piel durante el ingreso y luego diario.
- Vigilar estrechamente cualquier zona enrojecida.
- Eliminar la humedad excesiva en la piel causada por la transpiración, el drenaje de heridas y la incontinencia fecal o urinaria.
- Aplicar barreras de protección, como cremas o compresas absorbentes, para eliminar el exceso de humedad, si procede.

- Inspeccionar la piel y prominencias óseas y demás puntos de presión.
- Mantener la ropa de cama limpia, seca y sin arrugas.
- Vigilar las fuentes de presión y fricción.
- Asegurar la nutrición adecuada, especialmente proteínas, vitaminas B y c, hierro y calorías, por medio de suplementos si es preciso.
- Enseñar a los miembros de la familia/ cuidador a vigilar si hay signos de rotura de la piel, si procede.

6.3. Riesgo de infección

Definición: Aumento del riesgo de ser invadido por microorganismos patógenos.

Intervenciones Enfermeras sugeridas para la resolución del problema:

1. Cuidados de las heridas

Definición: Prevención de complicaciones de las heridas y estimulación de la curación.

Actividades:

- Controlar las características de las heridas, incluyendo drenaje, color, tamaño y olor.
- Medir el lecho de la herida, si procede.
- Limpiar con solución salina normal o un limpiador no tóxico, si procede.
- Atender el lugar de incisión, según sea necesario.
- Reforzar el apósito, si es necesario.
- Cambiar los apósitos según la cantidad de exudado y drenaje.
- Comparar y registrar regularmente cualquier cambio producido en la herida.
- Enseñar al paciente o miembros de la familia los procedimientos de cuidados de la herida.
- Enseñar al paciente y a la familia los signos y síntomas de infección.

- Documentar la localización, el tamaño y la apariencia de la herida.

2. Control de infecciones

Definición: Minimizar el contagio y transmisión de agentes infecciosos.

Actividades:

- Limpiar el ambiente adecuadamente después de cada uso por parte de los pacientes.
- Cambiar el equipo de cuidados del paciente según el protocolo del centro.
- Aislar a las personas expuestas a enfermedades transmisibles.
- Enseñar al personal de cuidados el lavado de manos apropiado.
- Instruir al paciente acerca de las técnicas correctas del lavado de manos.
- Lavarse las manos antes y después de cada actividad de cuidados de pacientes.
- Usar guantes según lo exige las normas de precaución universal.
- Usar guantes estériles, si procede.
- Limpiar la piel del paciente con un agente antimicrobiano si procede.
- Asegurar una técnica de cuidados de heridas adecuadas.
- Administrar terapia de antibióticos, si procede.

6.4. Deterioro de la movilidad física

Definición: limitación del movimiento independiente, intencionado, del cuerpo o de una o más extremidades.

Intervenciones Enfermeras sugeridas para la resolución del problema:

1. Cuidados de tracción / inmovilización

Definición: Actuación ante un paciente que tiene un dispositivo de tracción y/o inmovilización para movilizar y estabilizar una parte del cuerpo.

Actividades:

- Colocarlo en una correcta alineación corporal.

- Mantener la posición correcta en la cama para fomentar la tracción.
- Asegurarse de que se han colocado las pesas adecuadas.
- Asegurarse de que las cuerdas de tracción y las poleas cuelguen libremente.
- Asegurarse de que la cuerda de que la polea de las cuerdas y las pesas permanece a lo largo del eje del hueso fracturado.
- Sujetar las pesas de tracción mientras se mueve al paciente.
- Mantener la tracción en todo momento.
- Investigar la capacidad de autocuidado durante la tracción.
- Vigilar el dispositivo de fijación externo.
- Controlar los sitios de inserción de los broches.
- Administrar los cuidados adecuados a la piel en los puntos de fricción.
- Proporcionar un trapecio para el movimiento en la cama. Si procede.
- Instruir acerca del cuidado del dispositivo de sujeción, si es necesario.
- Instruir acerca del cuidado del dispositivo de fijación externo, si es necesario.
- Instruir acerca de los cuidados de la zona en que se aplica la tracción, según sea necesario.
- Enseñar la importancia de una correcta alineación para la cicatrización ósea.

2. Cuidados del paciente encamado

Definición: Fomento de la comodidad, la seguridad y la prevención de complicaciones en el paciente que no puede levantarse de la cama.

Actividades:

- Explicar las razones de reposo en cama.
- Colocar al paciente sobre una cama/ colchón terapéutico adecuado.
- Colocar al paciente con una alineación corporal adecuada.
- Evitar utilizar ropa de cama con texturas ásperas.

- Mantener la roa de cama limpia, seca y sin arrugas.
- Colocar en la cama una base de apoyo para los pies.
- Aplicar dispositivos que eviten el pie equino.
- Subir barandillas, si procede.
- Colocar la mesilla de noche al alcance del paciente.
- Fijar un trapecio a la cama, si procede.
- Vigilar el estado de la piel.
- Ayudar con las medidas de higiene (p. ej. Uso de desodorante, perfume).
- Observar si se produce estreñimiento.
- Controlar la función urinaria.
- Monitorizar el estado pulmonar.

3. 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.
- Determinar el nivel de motivación del paciente para mantener o restablecer el movimiento articular.
- Explicar al paciente/ familia el objeto y el plan de ejercicios de las articulaciones.
- Determinar la localización y naturaleza de la molestia o dolor durante el movimiento/actividad.
- Poner en marcha medidas de control del dolor durante el movimiento/ actividad.
- Proteger al paciente de traumas durante el ejercicio.
- Ayudar al paciente a colocarse en una posición óptima para el movimiento articular pasivo/ activo.

- Realizar ejercicios pasivos o asistidos, si está indicado.
- Enseñar al paciente/ familia a realizar de forma sistémica los ejercicios de arco de movimientos pasivos o activos
- Animarle a visualizar el movimiento corporal antes de comenzar el movimiento.
- Ayudar en el movimiento articular regular y rítmico dentro de los límites del dolor, en la resistencia y en la movilidad articular.
- Dar un apoyo positivo al realizar los ejercicios de las articulaciones.

6.5. Déficit de autocuidado: baño/ higiene

Definición: deterioro de la habilidad de la persona para realizar o completar por sí misma las actividades baño/ higiene.

Intervenciones Enfermeras sugeridas para la resolución del problema:

1. Ayuda con los autocuidados baño/ higiene

Definición: ayudar al paciente a realizar la higiene personal.

Actividades:

- Colocar toallas, jabón, desodorante, equipo de afeitado y demás accesorios necesarios al pie de cama/ en el baño.
- Proporcionar los objetos personales deseados (desodorante, cepillo de dientes y jabón de baño).
- Facilitar que el paciente se cepille los dientes, si es el caso.
- Facilitar que el paciente se bañe el mismo, si procede.
- Comprobar la limpieza de las uñas, según la capacidad de autocuidado del paciente.
- Proporcionar ayuda hasta que el paciente sea totalmente capaz de asumir los autocuidados.

2. Baño

Definición: Baño corporal a efectos de relajación, limpieza y curación.

Actividades:

- Lavar el cabello, si es necesario o se desea.
- Realizar el baño con el agua a una temperatura agradable.
- Ayudar con el cuidado perineal, si es necesario.
- Ayudar con las medidas de higiene (utilizar perfume o desodorante).
- Afeitar al paciente, si está indicado.
- Aplicar ungüentos y crema hidratante en las zonas de piel seca.
- Ofrecer lavados de manos después de ir al baño o antes de las comidas.
- Inspeccionar el estado de la piel durante el baño.
- Controlar la capacidad funcional durante el baño.

6.6. Déficit de autocuidado: uso del W.C.

Definición: Deterioro de la capacidad de la persona para realizar o completar por si misma las actividades del uso del W.C.

Intervenciones Enfermeras sugeridas para la resolución del problema:

1. Ayuda con los autocuidados: aseo

Definición: Ayudar a otra persona en las eliminaciones.

Actividades:

- Quitar la ropa esencial para permitir la eliminación.
- Ayudar al paciente en el aseo/ cuña/ cuña de fractura/ orinal a intervalos especificados.
- Considerar la respuesta del paciente a la falta de intimidad.

- Disponer de intimidad durante la eliminación.
- Cambiar la ropa del paciente después de la eliminación.
- Limpiar el utensilio de eliminación.
- Instaurar un programa de aseo, si procede.
- Enseñar al paciente/ otras personas significativas la rutina del aseo.
- Proporcionar dispositivos de ayuda (catéter externo u orinal), si procede.

6.7. Déficit de autocuidado: vestido/ acicalamiento

Definición: Deterioro de la capacidad de la persona para realizar o completar por si misma las actividades de vestido y arreglo personal.

Intervenciones Enfermeras sugeridas para la resolución del problema:

1. Ayuda con el autocuidado vestir/ arreglo personal

Definición: Ayudar a un paciente con las ropas y el maquillaje.

Actividades:

- Disponer de las prendas del paciente en una zona accesible.
- Proporcionar las prendas personales si resulta oportuno.
- Estar disponible para ayudar a vestir, si es necesario.
- Facilitar el peinado del cabello del paciente, si es el caso.
- Facilitar que el paciente se afeite el mismo, si procede.
- Mantener la intimidad mientras el paciente se viste.
- Proporcionar esmalte de uñas si se solicita.
- Proporcionar maquillaje si se solicita.

2. Vestir

Definición: Elegir, poner y quitar la ropa de una persona que no puede realizar tal actividad por sí misma.

Actividades:

- Identificar las áreas en las que el paciente necesita ayuda para vestirse.
- Observar la capacidad del paciente para vestirse.
- Vestir al paciente después de completar la higiene personal.
- Fomentar su participación en la elección de la vestimenta.
- Fomentar el uso de mecanismos para el autocuidado, si procede.
- Vestir la extremidad afectada primero, si procede.
- Vestir al paciente con ropas que no aprieten.
- Vestir al paciente con ropas personales, si es posible.
- Cambiar la ropa del paciente al acostarse.
- Proporcionar asistencia hasta que el paciente sea totalmente capaz de responsabilizarse y de vestirse por sí mismo.

6.8. Trastorno de la imagen corporal

Definición: Confusión en la imagen del yo físico.

Intervenciones Enfermeras sugeridas para la resolución del problema:**1. Aumentar el afrontamiento**

Definición: Ayudar al paciente a adaptarse a los factores estresantes, cambios o amenazas perceptibles que interfieran en el cumplimiento de las exigencias y papeles de la vida cotidiana.

Actividades:

- Valorar el ajuste del paciente a los cambios de imagen corporal, si está indicado.
- Valorar el impacto de la situación vital del paciente en los papeles y relaciones.
- Alentar al paciente a encontrar una descripción realista del cambio del papel.

- Valorar la comprensión del paciente del proceso de enfermedad.
- Disponer de un ambiente de aceptación.
- Ayudar al paciente a desarrollar una valoración objetiva del acontecimiento.
- Proporcionar información objetiva respecto del diagnóstico, tratamiento y pronóstico.
- Tratar de comprender la perspectiva del paciente sobre una situación estresante.
- Alentar el uso de fuentes espirituales, si procede.
- Alentar la manifestación de sentimientos, percepciones y miedos.
- Animar al paciente a identificar sus puntos fuertes y capacidades.

2. Apoyo emocional

Definición: Proporcionar seguridad, aceptación y animo en momentos de tensión.

Actividades:

- Comentar la experiencia emocional con el paciente.
- Explorar con el paciente que ha desencadenado las emociones.
- Realizar afirmaciones enfáticas de apoyo.
- Abrazar o tocar al paciente para proporcionar apoyo.
- Ayudar al paciente a reconocer sentimientos como ansiedad, ira o tristeza.
- Escuchar las expresiones de sentimientos y creencias.
- Favorecer la conversación o el llanto como medio de disminuir la respuesta emocional.
- Permanecer junto al paciente y proporcionar sentimientos de seguridad durante los períodos de más ansiedad.
- Proporcionar ayuda en la toma de decisiones.

6.9. Desequilibrio nutricional por defecto

Definición: Ingesta de nutrientes insuficientes para satisfacer las necesidades metabólicas.

Intervenciones Enfermeras sugeridas para la resolución del problema:

1. Manejo de la nutrición

Definición: ayudar a proporcionar una dieta equilibrada de sólidos y líquidos.

Actividades:

- Preguntar al paciente si tiene alergia a algún alimento.
- Determinar las preferencias de comidas del paciente.
- Fomentar el aumento de ingesta de proteínas, hierro y vitamina C, si es el caso.
- Ofrecer tentempiés (bebidas y fruta/ zumo de fruta), cuando sea preciso.
- Asegurarse de que la dieta incluya alimentos ricos en fibra para evitar el estreñimiento.
- Proporcionar información adecuada acerca de necesidades nutricionales y modo de satisfacerla.
- Determinar la capacidad del paciente para satisfacer las necesidades nutricionales.

2. Monitorización nutricional

Definición: Recogida y análisis de los datos del paciente para evitar o minimizar la malnutrición.

Actividades:

- Vigilar la tendencia de pérdida y ganancia de peso.
- Analizar la respuesta emocional del paciente cuando se encuentre en situaciones que implican comidas y comer.
- Observar el ambiente en el que se produce el acto de comer.
- Observar si la piel está seca, descamada, con despigmentación.

- Controlar la turgencia de la piel, si procede.
- Observar si el pelo está seco, es fino y resulta fácil de arrancar.
- Observar las encías por si hubiera inflamación, estuvieran esponjosas, cedidas y con hemorragias.
- Observar si se producen náuseas y vómitos.
- Vigilar los niveles de albumina, proteína total, hemoglobina y hematocrito.
- Comprobar los niveles de linfocitos y electrolitos.
- Observar la presencia y selección de comidas.
- Vigilar los niveles de energía, malestar, fatiga y debilidad.
- Observar si hay palidez, enrojecimiento y sequedad del tejido conjuntivo.
- Controlar la ingesta calórica y nutricional.
- Observar si la boca/ labios están inflamados, enrojecidos y agrietados.
- Observar cualquier llaga, edema y papilas hiperémica e hipertrófica de la lengua y la cavidad bucal.
- Observar si la lengua es de color escarlata, magenta o crudo.
- Observar cambios importantes en el estado nutricional e iniciar el tratamiento, si procede.
- Determinar si el paciente necesita dieta especial.
- Disponer de condiciones ambientales óptimas a la hora de la comida.
- Proporcionar comida y líquidos nutricionales, según corresponda.

6.10. Riesgo de estreñimiento

Definición: Riesgo de sufrir una disminución de la frecuencia normal de defecación acompañado de eliminación difícil o incompleta de las heces o eliminación de heces duras o secas.

Intervenciones Enfermeras sugeridas para la resolución del problema:

1. Manejo del estreñimiento/impactación

Definición: Prevención y alivio del estreñimiento/ impactación.

Actividades:

- Vigilar la aparición de signos y síntomas de estreñimiento.
- Vigilar la aparición de signos y síntomas de aparición.
- Comprobar movimientos intestinales, incluyendo frecuencia, consistencia, forma, volumen y color, si procede.
- Vigilar la existencia de peristaltismo.
- Consultar con el médico acerca de aumento/ disminución de la frecuencia del peristaltismo.
- Observar si hay signos y síntomas de rotura intestinal y / o peritonitis.
- Identificar los factores (medicamentos, reposo en cama y dieta) que pueden ser causa del estreñimiento o que contribuyan al mismo.
- Fomentar el aumento de la ingesta de líquidos, a menos que este contraindicado.
- Evaluar la medicación para ver si hay efectos secundarios.
- Enseñar al paciente / familia que registre el color, volumen, frecuencia y consistencia de las deposiciones.
- Instruir al paciente/ familia acerca de la dieta rica en fibra, si procede.
- Instruir al paciente/familia sobre el uso correcto de laxantes.
- Informar al paciente acerca del procedimiento de desimpactación, si fuera necesario.

6.11. Deprivación de sueño

Definición: Periodos de tiempo prolongados sin la suspensión periódica, naturalmente sostenida, de relativa inconsciencia.

Intervenciones Enfermeras sugeridas para la resolución del problema:

1. Manejo del dolor

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

Actividades:

- Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya la localización, aparición/duración, frecuencia, calidad, intensidad o severidad del dolor y factores desencadenantes.
- Observar las claves no verbales de molestias, especialmente en aquellos que no pueden comunicarse eficazmente.
- Determinar el impacto de la experiencia del dolor sobre la calidad de vida (sueño, apetito, actividad, función, cognoscitiva, humor, relaciones, trabajo y responsabilidad de roles).
- Explorar con el paciente los factores que alivian/ empeoran el dolor.
- Evaluar las experiencias pasadas con el dolor que incluyan el historial individual y familiar de dolores crónicos o que conlleven a discapacidad, si es el caso.
- Utilizar un método de valoración adecuado que permita el seguimiento de los cambios en el dolor y que ayude a identificar los factores desencadenantes reales y potenciales (hoja de informe, llevar un diario).
- Controlar los factores ambientales que puedan influir en la respuesta del paciente a las molestias (temperatura de la habitación, iluminación y ruidos).
- Disminuir o eliminar los factores que precipiten o aumenten la experiencia del dolor (miedo, fatiga, monotonía y falta de conocimientos).
- Alentar al paciente a que discuta la experiencia dolorosa, si es el caso.

2. Manejo ambiental: confort.

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

Actividades:

- Evitar interrupciones innecesarias y permitir periodos de reposo.
- Determinar las fuentes de incomodidad, como vendajes mojados, posición de la sonda, vendajes constrictivos, ropa de cama arrugada y factores ambientales irritantes.
- Proporcionar una cama limpia y cómoda.
- Ajustar la temperatura ambiental que sea más cómoda para la persona, si fuera posible.
- Proporcionar o retirar las mantas para fomentar comodidad en cuanto a la temperatura, si es el caso.
- Ajustar la iluminación de forma que se adapte a las actividades de la persona, evitando la luz directa en los ojos.
- Controlar o evitar ruidos indeseables o excesivos, en lo posible.
- Proporcionar medidas de higiene para mantener la comodidad de la persona (aplicar cremas dérmicas, o limpieza corporal, del pelo y cavidad bucal).
- Colocar al paciente de forma que se facilite la comodidad (utilizando principios de alineación corporal, apoyo con almohadas, apoyo de las articulaciones durante el movimiento).
- Vigilar la piel especialmente las prominencias corporales, por si hubiera signos de presión o irritación.
- Evitar exponer la piel o las membranas mucosas a factores irritantes (drenaje de heridas).

3. Mejorar el sueño

Definición: Facilitar ciclos regulares de sueño/ vigilia.

Actividades:

- Determinar el esquema de sueño/ vigilia del paciente.
- Determinar los efectos que tiene la medicación del paciente en el esquema del sueño.
- Observar/ registrar el esquema y número de horas de sueño del paciente.
- Comprobar el esquema de sueño del paciente y observar las circunstancias físicas (apnea del sueño, vías aéreas obstruidas, dolor/ molestias y frecuencia urinaria) y/o psicológicas (miedo o ansiedad) que interrumpen el sueño.
- Ajustar el ambiente (luz, ruido, temperatura, colchón y cama) para favorecer el sueño.
- Ayudar a eliminar las situaciones estresantes antes de irse a la cama.
- Ajustar el programa de administración de medicamentos para apoyar el ciclo de sueño de al menos 90 minutos.
- Comentar con el paciente y la familia técnicas que favorecen el sueño.

6.12. Ansiedad

Definición: Vaga sensación de malestar o amenaza que acompaña una respuesta automática (cuyo origen con frecuencia es desconocido para el individuo); sentimiento de aprensión causado por la anticipación de un peligro. Es una señal de alerta que advierte de un peligro inminente y permite al individuo tomar medidas para afrontarlo.

Intervenciones Enfermeras sugeridas para la resolución del problema:

1. Disminución de la ansiedad

Definición: minimizar la aprensión, temor o presagios relacionados con una fuente no identificada de peligro por adelantado.

Actividades:

- Utilizar un enfoque sereno que de seguridad.
- Explicar todos los procedimientos, incluyendo las posibles sensaciones que se han de experimentar durante el procedimiento.
- Tratar de comprender la perspectiva del paciente sobre una situación estresante.
- Proporcionar información objetiva respecto al diagnóstico, tratamiento y pronóstico.
- Permanecer con el paciente para promover la seguridad y reducir el miedo.
- Escuchar con atención.
- Crear un ambiente que facilita confianza.
- Animar la manifestación de sentimientos, percepciones y miedos.
- Identificar los cambios en el nivel de ansiedad.
- Establecer actividades recreativas encaminadas a la reducción de la tensión.
- Ayudar al paciente a identificar las situaciones que precipiten la ansiedad.
- Observar si hay signos verbales y no verbales de ansiedad.

2. Apoyo emocional

Definición: Proporcionar seguridad, aceptación y animo en momentos de tensión.

Actividades:

- Comentar la experiencia emocional con el paciente.
- Explorar con el paciente que ha desencadenado las emociones.
- Realizar afirmaciones enfáticas de apoyo.
- Abrazar o tocar al paciente para proporcionar apoyo.
- Ayudar al paciente a reconocer sentimientos como ansiedad, ira o tristeza.
- Escuchar las expresiones de sentimientos y creencias.

- Favorecer la conversación o el llanto como medio de disminuir la respuesta emocional.
- Permanecer junto al paciente y proporcionar sentimientos de seguridad durante los períodos de más ansiedad.
- Proporcionar ayuda en la toma de decisiones.

6.14. Temor

Definición: Respuesta a la percepción de una amenaza que se reconoce conscientemente como un peligro.

Intervenciones Enfermeras sugeridas para la resolución del problema:

1. Disminución de la ansiedad

Definición: minimizar la aprensión, temor o presagios relacionados con una fuente no identificada de peligro por adelantado.

Actividades:

- Utilizar un enfoque sereno que de seguridad.
- Explicar todos los procedimientos, incluyendo las posibles sensaciones que se han de experimentar durante el procedimiento.
- Tratar de comprender la perspectiva del paciente sobre una situación estresante.
- Proporcionar información objetiva respecto al diagnóstico, tratamiento y pronóstico.
- Permanecer con el paciente para promover la seguridad y reducir el miedo.
- Escuchar con atención.
- Crear un ambiente que facilita confianza.
- Animar la manifestación de sentimientos, percepciones y miedos.
- Identificar los cambios en el nivel de ansiedad.
- Establecer actividades recreativas encaminadas a la reducción de la tensión.

- Ayudar al paciente a identificar las situaciones que precipiten la ansiedad.
- Observar si hay signos verbales y no verbales de ansiedad.

2. Apoyo emocional

Definición: Proporcionar seguridad, aceptación y animo en momentos de tensión.

Actividades:

- Comentar la experiencia emocional con el paciente.
- Explorar con el paciente que ha desencadenado las emociones.
- Realizar afirmaciones enfáticas de apoyo.
- Abrazar o tocar al paciente para proporcionar apoyo.
- Ayudar al paciente a reconocer sentimientos como ansiedad, ira o tristeza.
- Escuchar las expresiones de sentimientos y creencias.
- Favorecer la conversación o el llanto como medio de disminuir la respuesta emocional.
- Permanecer junto al paciente y proporcionar sentimientos de seguridad durante los períodos de más ansiedad.
- Proporcionar ayuda en la toma de decisiones.

6.15. Déficit de actividades recreativas

Definición: Disminución de la estimulación, del interés o de la participación en actividades recreativas o de ocio.

Intervenciones Enfermeras sugeridas para la resolución del problema:

1. Terapia de entretenimiento.

Definición: utilización intencionada de actividades recreativas para fomentar la relajación y potenciar las capacidades sociales.

Actividades:

- Ayudar al paciente/ familia a identificar los déficit de movilidad.

- Ayudar a explorar el significado personal de las actividades recreativas favoritas.
- Comprobar las capacidades físicas y mentales para participar en las actividades recreativas.
- Ayudar al paciente a elegir actividades recreativas coherentes con sus discapacidades físicas, psicológicas y sociales.
- Ayudar a obtener los recursos necesarios para la actividad recreativa.
- Ayudar a obtener los recursos necesarios para las actividades recreativas.
- Ayudar al paciente a identificar las actividades recreativas que tengan sentido.
- Explicar los beneficios de la estimulación para una variedad de modalidades sensoriales.
- Proporcionar un quipo recreativo seguro.
- Tomar en cuenta las precauciones de seguridad.
- Supervisar las sesiones recreativas, según cada caso.
- Establecer nuevas actividades recreativas adecuadas a la edad y la capacidad del paciente.
- Disponer actividades recreativas que tengan por objeto disminuir la ansiedad.
- Proporcionar una afirmación positiva a la participación de las actividades.
- Comprobar la respuesta, física y social a la actividad recreacional.

6.16. Conocimientos deficientes (tracción musculoesquelética)

Definición: Carencia o deficiencia de información cognitiva relacionada con un tema específico.

Intervenciones Enfermeras sugeridas para la resolución del problema:

1. Enseñanza: proceso de enfermedad:

Definición: Ayudar al paciente a comprender la información relacionada con un proceso de enfermedad específico.

Actividades:

- Evaluar el nivel actual de conocimiento del paciente relacionado con el proceso de enfermedad específico.
- Revisar el conocimiento del paciente sobre su estado.
- Reconocer el conocimiento del paciente sobre su estado.
- Proporcionar información al paciente acerca de la enfermedad, si procede.
- Identificar los cambios en el estado físico del paciente.
- Dar seguridad sobre el estado del paciente, si procede.
- Comentar los cambios en el estilo de vida que puedan ser necesarios para evitar futuras complicaciones y/o controlar el proceso de la enfermedad.
- Describir el fundamento de las recomendaciones de control/ terapia/ tratamiento.
- Describir las posibles complicaciones crónicas, si procede.
- Instruir al paciente sobre cuáles son los signos y síntomas de los que debe informarse al cuidador, si procede.
- Reforzar la información suministrada por los otros miembros del equipo de cuidados, si procede.

CAPITULO VII

7. PLANES DE CUIDADO DE ENFERMERÍA APLICABLES PARA LA ATENCIÓN DE PACIENTES CON TRACCIÓN MUSCULOESQUELÉTICA

Diagnóstico de Enfermería	Meta	Intervención de enfermería	Evaluación
<p>DOLOR AGUDO r/c. Fractura y traumatismo de tejidos blandos.</p> <p>e/p. Facies dolorosa.</p>	<p>El paciente Disminuirá el dolor en 3 horas después de la administración de la medicación</p>	<p>Determinar la ubicación, las características, calidad y gravedad del dolor antes de medicar al paciente.</p> <p>Mantener la posición correcta en la cama para fomentar la tracción.</p> <p>Asegurarse de que se ha aplicado el peso adecuado.</p> <p>Asegurarse de que la cuerda de que la polea de las cuerdas y las pesas permanece a lo largo del eje del hueso fracturado.</p> <p>Observar las claves no verbales de molestias, especialmente en aquellos que no pueden comunicarse eficazmente.</p> <p>Explorar con el paciente los factores que alivian/ empeoran el dolor.</p> <p>Comprobar las órdenes médicas en cuanto al medicamento, dosis y frecuencia del analgésico prescrito.</p> <p>Administrar analgésicos a la hora adecuada para evitar picos y valles de analgesia, especialmente con el dolor severo.</p> <p>Evaluar la eficacia del analgésico a intervalos regulares después de cada administración, pero especialmente después de las dosis iniciales.</p> <p>Registrar la respuesta al medicamento y cualquier efecto adverso.</p>	<p>El dolor disminuye a una intensidad de 6/10.</p>

Diagnóstico de Enfermería	Meta	Intervención de enfermería	Evaluación
<p>DETERIORO DE LA MOVILIDAD FÍSICA r/c. Restricciones impuestas sobre la actividad física secundaria a una lesión ósea.</p> <p>Limitación en la movilidad.</p> <p>Deterioro musculoesquelético.</p> <p>e/p. Falta de movilidad por tracción musculoesquelética.</p>	<p>El paciente Disminuirá el riesgo de lesiones secundarias a la inmovilidad durante su hospitalización.</p>	<p>Colocarlo en una correcta alineación corporal.</p> <p>Asegurarse de que las cuerdas de tracción y las poleas cuelguen libremente.</p> <p>Mantener la tracción en todo momento.</p> <p>Investigar la capacidad de autocuidado durante la tracción.</p> <p>Proporcionar un trapecio para el movimiento en la cama. Si procede.</p> <p>Explicar las razones de reposo en cama.</p> <p>Determinar las limitaciones del movimiento articular y actuar sobre la función.</p> <p>Determinar el nivel de motivación del paciente para mantener o restablecer el movimiento articular.</p> <p>Explicar al paciente/ familia el objeto y el plan de ejercicios de las articulaciones.</p> <p>Realizar ejercicios pasivos o asistidos, si está indicado.</p> <p>Enseñar al paciente/ familia a realizar de forma sistémica los ejercicios de arco de movimientos pasivos o activos.</p> <p>Animarlo a visualizar el movimiento corporal antes de comenzar el movimiento.</p> <p>Ayudar en el movimiento articular regular y rítmico dentro de los límites del dolor, en la resistencia y en la movilidad articular.</p> <p>Dar un apoyo positivo al realizar los ejercicios de las articulaciones.</p>	<p>El paciente no muestra lesiones relacionadas con la movilidad.</p>

Diagnóstico de Enfermería	Meta	Intervención de enfermería	Evaluación
<p>RIESGO DE DETERIORO DE LA INTEGRIDAD CUTÁNEA r/c</p> <p>Factores mecánicos: presión, fricción.</p> <p>Limitación de la movilidad física.</p> <p>Alteración de la circulación</p>	<p>El paciente conservara su piel intacta durante la hospitalización.</p>	<p>Utilizar una herramienta de valoración de riesgo de presentar úlceras por presión para verificar los factores de riesgo del paciente (escala de Braden).</p> <p>Registrar el estado de la piel durante el ingreso y en cada turno.</p> <p>Valorar el estado de movilidad del paciente.</p> <p>Valorar el estado nutricional del paciente.</p> <p>Valorar la piel y prominencias óseas y demás puntos de presión. Y fricción.</p> <p>Observar si hay erupciones o abrasiones en la piel.</p> <p>Utilizar los dispositivos adecuadas para mantener los talones y prominencias óseas libres de presiones continuas.</p> <p>Mantener la ropa de cama limpia, seca y sin arrugas.</p> <p>Valorar la existencia de parestesia (entumecimiento, hormigueo, quemazón).</p> <p>Valorar el tiempo de llenado capilar.</p> <p>Vestir al paciente con prendas no ajustadas.</p> <p>Almohadillar las conexiones de tracción, si procede.</p> <p>Valorar el color, la temperatura, pulsos, textura, si hay edema y ulceraciones en las extremidades.</p> <p>Observar si hay zonas con solución de continuidad en la piel.</p> <p>Educar al paciente, familiar/ cuidador acerca de los riegos de perdida de la integridad de la piel .y a valorar el estado de la piel.</p>	<p>El paciente no presenta lesiones en su piel.</p>

Diagnóstico de Enfermería	Meta	Intervención de enfermería	Evaluación
<p>DÉFICIT DE ACTIVIDADES RECREATIVAS r/c. Inmovilidad física. Entorno desprovisto de actividades recreativas. e/p. Expresión verbal de falta de actividad recreativa.</p>	<p>El paciente realizara actividades recreativas durante su estancia hospitalaria.</p>	<p>Ayudar al paciente/ familia a identificar los déficit de movilidad.</p> <p>Ayudar a explorar el significado personal de las actividades recreativas favoritas.</p> <p>Comprobar las capacidades físicas y mentales para participar en las actividades recreativas.</p> <p>Ayudar al paciente a elegir actividades recreativas coherentes con sus discapacidades físicas, psicológicas y sociales.</p> <p>Ayudar a obtener los recursos necesarios para la actividad recreativa.</p> <p>Ayudar al paciente a identificar las actividades recreativas que tengan sentido.</p> <p>Explicar los beneficios de la estimulación para una variedad de modalidades sensoriales.</p> <p>Proporcionar un quipo recreativo seguro.</p> <p>Supervisar las sesiones recreativas, según cada caso.</p> <p>Establecer nuevas actividades recreativas adecuadas a la edad y la capacidad del paciente.</p> <p>Disponer actividades recreativas que tengan por objeto disminuir la ansiedad.</p> <p>Proporcionar una afirmación positiva a la participación de las actividades.</p> <p>Comprobar la respuesta, física y social a la actividad recreacional.</p>	<p>El paciente realiza actividades recreativas y se muestra satisfecho con las mismas.</p>

Diagnóstico de Enfermería	Meta	Intervención de enfermería	Evaluación
<p>DÉFICIT DE AUTOCUIDADO: USO DEL WC r/c Deterioro musculoesquelético. Deterioro de la movilidad. Inmovilidad física. E/p. Expresión verbal de la necesidad de ir al baño.</p>	<p>El paciente lograra su autocuidado en cuanto al uso del WC mientras dure su tratamiento.</p>	<p>Disponer de intimidad durante la eliminación. Considerar la respuesta del paciente a la falta de intimidad. Quitar la ropa esencial para permitir la eliminación. Ayudar al paciente en el aseo/ cuña (bidet)/ cuña de fractura/ orinal a intervalos especificados. Cambiar la ropa del paciente después de la eliminación. Si procede. Limpiar el utensilio de eliminación. Instaurar un programa de aseo, si procede. Enseñar al paciente/ otras personas significativas la rutina del aseo. Proporcionar dispositivos de ayuda (catéter externo u orinal), si procede.</p>	<p>Se le facilito el autocuidado y pudo realizar su eliminación sin problema aparente.</p>

Diagnóstico de Enfermería	Meta	Intervención de enfermería	Evaluación
<p>DÉFICIT DE AUTOCUIDADO: BAÑO/ HIGIENE r/c Deterioro musculoesquelético.</p> <p>Inmovilidad física.</p> <p>e/p. Falta de higiene personal.</p>	<p>El paciente lograra el confort en cuanto a su higiene en mi turno.</p>	<p>Colocar toallas, jabón, desodorante, equipo de afeitado y demás accesorios necesarios al pie de cama/ en el baño.</p> <p>Proporcionar los objetos personales deseados (desodorante, cepillo de dientes y jabón de baño).</p> <p>Facilitar que el paciente se cepille los dientes, si es el caso.</p> <p>Facilitar que el paciente se bañe el mismo, si procede.</p> <p>Comprobar la limpieza de las uñas, según la capacidad de autocuidado del paciente.</p> <p>Proporcionar ayuda hasta que el paciente sea totalmente capaz de asumir los autocuidados.</p> <p>Lavar el cabello, si es necesario o se desea.</p> <p>Realizar el baño con el agua a una temperatura agradable.</p> <p>Ayudar con el cuidado perineal, si es necesario.</p> <p>Ayudar con las medidas de higiene (utilizar perfume o desodorante).</p> <p>Afeitar al paciente, si está indicado.</p> <p>Aplicar ungüentos y crema hidratante en las zonas de piel seca.</p> <p>Ofrecer lavados de manos después de ir al baño o antes de las comidas.</p> <p>Inspeccionar el estado de la piel durante el baño.</p> <p>Controlar la capacidad funcional durante el baño.</p>	<p>El paciente mejora su aspecto personal.</p>

Diagnóstico de Enfermería	Meta	Intervención de enfermería	Evaluación
<p>DÉFICIT DE AUTOCUIDADO: VESTIDOR/ACICALAMIENTO r/c. Deterioro musculoesquelético.</p> <p>Inmovilidad física</p> <p>e/p. Expresión verbal de ayuda en arreglo personal.</p> <p>Desarreglado.</p>	<p>El paciente obtendrá una mejor imagen personal durante mi turno.</p>	<p>Disponer de las prendas del paciente en una zona accesible.</p> <p>Mantener la intimidad mientras el paciente se viste.</p> <p>Observar la capacidad del paciente para vestirse.</p> <p>Identificar las áreas en las que el paciente necesita ayuda para vestirse.</p> <p>Fomentar su participación en la elección de la vestimenta.</p> <p>Proporcionar las prendas personales si resulta oportuno.</p> <p>Estar disponible para ayudar a vestir, si es necesario.</p> <p>Vestir la extremidad afectada primero, si procede.</p> <p>Vestir al paciente con ropa cómoda.</p> <p>Vestir al paciente con ropas personales, si es posible</p> <p>Facilitar el peinado del cabello del paciente, si es el caso.</p> <p>Facilitar que el paciente se afeite el mismo, si procede.</p> <p>Proporcionar esmalte de uñas si se solicita.</p> <p>Proporcionar maquillaje si se solicita.</p> <p>Cambiar la ropa del paciente al acostarse. Si procede.</p> <p>Proporcionar asistencia hasta que el paciente sea totalmente capaz de responsabilizarse y de vestirse por sí mismo.</p>	<p>El paciente mejora su aspecto personal.</p>

Diagnóstico de Enfermería	Meta	Intervención de enfermería	Evaluación
<p>DEPRIVACIÓN DE SUEÑO r/c. Persistencia de un entorno para el sueño incomodo o desconocido.</p> <p>e/p. Informe verbal de no poder conciliar el sueño.</p> <p>Irritabilidad.</p>	<p>El paciente lograra dormir por lo menos 6 horas durante mi turno.</p>	<p>Comprobar el esquema de sueño del paciente y observar las circunstancias físicas (apnea del sueño, vías aéreas obstruidas, dolor/ molestias y frecuencia urinaria) y/o psicológicas (miedo o ansiedad) que interrumpen el sueño.</p> <p>Determinar las fuentes de incomodidad, como vendajes mojados, posición de la sonda, vendajes constrictivos, ropa de cama arrugada y factores ambientales irritantes.</p> <p>En caso de dolor, determinar el impacto de la experiencia del dolor sobre la calidad del sueño.</p> <p>Controlar los factores ambientales que puedan influir en la respuesta del paciente a las molestias (temperatura de la habitación, iluminación y ruidos).</p> <p>Controlar o evitar ruidos indeseables o excesivos, en lo posible.</p> <p>Evitar interrupciones innecesarias y permitir periodos de reposo.</p> <p>Proporcionar una cama limpia y cómoda.</p> <p>Proporcionar o retirar las mantas para fomentar comodidad en cuanto a la temperatura, si es el caso.</p> <p>Colocar al paciente de forma que se facilite la comodidad (utilizando principios de alineación corporal, apoyo con almohadas, apoyo de las articulaciones durante el movimiento).</p> <p>Ayudar a eliminar las situaciones estresantes antes de irse a la cama.</p> <p>Ajustar el programa de administración de medicamentos para apoyar el ciclo de sueño de al menos 90 minutos.</p>	<p>El paciente logra dormir aproximadamente 4 horas.</p>

Diagnóstico de Enfermería	Meta	Intervención de enfermería	Evaluación
<p>TRASTORNO DE LA IMAGEN CORPORAL r/c Tratamiento de la enfermedad.</p> <p>Traumatismo. cirugía.(tracción musculoesquelética)</p>	<p>El paciente disminuirá su percepción del trastorno de la imagen corporal durante los próximos dos días.</p>	<p>Disponer de un ambiente de aceptación.</p> <p>Permanecer junto al paciente y proporcionar sentimientos de seguridad durante los períodos de más ansiedad.</p> <p>Valorar el ajuste del paciente a los cambios de imagen corporal, si está indicado.</p> <p>Valorar el impacto de la situación vital del paciente en los papeles y relaciones.</p> <p>Alentar al paciente a encontrar una descripción realista del cambio del papel.</p> <p>Valorar la comprensión del paciente del proceso de enfermedad.</p> <p>Proporcionar información objetiva respecto del diagnóstico, tratamiento y pronóstico.</p> <p>Tratar de comprender la perspectiva del paciente sobre una situación estresante.</p> <p>Alentar el uso de fuentes espirituales, si procede.</p> <p>Favorecer la conversación o el llanto como medio de disminuir la respuesta emocional.</p> <p>Alentar la manifestación de sentimientos, percepciones y miedos.</p> <p>Animar al paciente a identificar sus puntos fuertes y capacidades.</p> <p>Abrazar o tocar al paciente para proporcionar apoyo.</p> <p>Escuchar las expresiones de sentimientos y creencias.</p>	<p>El paciente logra disminuir la percepción del trastorno de la imagen corporal.</p>

Diagnóstico de Enfermería	Meta	Intervención de enfermería	Evaluación
<p>DESEQUILIBRIO NUTRICIONAL POR DEFECTO r/c. Factores psicológicos.</p> <p>e/p. Aversión a comer</p> <p>Pérdida de peso con un aporte nutricional adecuado.</p>	<p>El paciente evitara el desequilibrio nutricional por defecto durante su hospitalización.</p>	<p>Preguntar al paciente si tiene alergia a algún alimento.</p> <p>Determinar las preferencias de comidas del paciente.</p> <p>Fomentar el aumento de ingesta de proteínas, hierro y vitamina C, si es el caso.</p> <p>Ofrecer tentempiés (bebidas y fruta/ zumo de fruta), cuando sea preciso.</p> <p>Asegurarse de que la dieta incluya alimentos ricos en fibra para evitar el estreñimiento.</p> <p>Proporcionar información adecuada acerca de necesidades nutricionales y modo de satisfacerla.</p> <p>Determinar la capacidad del paciente para satisfacer las necesidades nutricionales.</p> <p>Vigilar la tendencia de pérdida y ganancia de peso.</p> <p>Analizar la respuesta emocional del paciente cuando se encuentre en situaciones que implican comidas y comer.</p> <p>Observar si la piel está seca, descamada, con despigmentación.</p> <p>Observar las encías por si hubiera inflamación, estuvieran esponjosas, cedidas y con hemorragias.</p> <p>Observar si se producen náuseas y vómitos.</p> <p>Revisar los niveles de albumina, proteína total, hemoglobina y hematocrito.</p> <p>Comprobar los niveles de linfocitos y electrolitos.</p> <p>Observar la presencia y selección de comidas.</p> <p>Valorar los niveles de energía, malestar, fatiga y debilidad. Observar cambios importantes en el estado nutricional e iniciar el tratamiento, si procede.</p>	<p>Al paciente se le provee de la dieta adecuada y logra evitar el desequilibrio nutricional por defecto.</p>

		<p>Determinar si el paciente necesita dieta especial.</p> <p>Disponer de condiciones ambientales óptimas a la hora de la comida.</p> <p>Proporcionar comida y líquidos nutricionales, según corresponda.</p>	
--	--	--	--

Diagnóstico de Enfermería	Meta	Intervención de enfermería	Evaluación
<p>RIESGO DE ESTREÑIMIENTO r/c Disminución de la motilidad del tracto gastrointestinal.</p> <p>Aporte insuficiente de fibra.</p> <p>Aporte insuficiente de líquidos.</p> <p>Actividad física insuficiente</p>	<p>El paciente disminuirá el riesgo de estreñimiento durante su hospitalización.</p>	<p>Comprobar movimientos intestinales, incluyendo frecuencia, consistencia, forma, volumen y color, si procede.</p> <p>Vigilar la existencia de peristaltismo.</p> <p>Identificar los factores (medicamentos, reposo en cama y dieta) que pueden ser causa del estreñimiento o que contribuyan al mismo.</p> <p>Consultar con el medico acerca de aumento/ disminución de la frecuencia del peristaltismo.</p> <p>Fomentar el aumento de la ingesta de líquidos, a menos que este contraindicado.</p> <p>Evaluar la medicación para ver si hay efectos secundarios.</p> <p>Enseñar al paciente / familia que registre el color, volumen, frecuencia y consistencia de las deposiciones.</p> <p>Instruir al paciente/ familia acerca de la dieta rica en fibra, si procede.</p> <p>Instruir al paciente/familia sobre el uso correcto de laxantes.</p> <p>Informar al paciente acerca del procedimiento de desimpactación, si fuera necesario.</p>	<p>El paciente continúa con riesgo de estreñimiento.</p>

Diagnóstico de Enfermería	Meta	Intervención de enfermería	Evaluación
<p>RIESGO DE INFECCION r/c Procedimientos invasivos (tracción musculoesquelética)</p>	<p>El paciente disminuirá el riesgo de infección, mientras dure su tratamiento ortopédico.</p>	<p>Controlar las características de las heridas, incluyendo drenaje, color, tamaño y olor.</p> <p>Medir el lecho de la herida, (sitio de entrada de los clavos). Si procede.</p> <p>Documentar la localización, el tamaño y la apariencia de la herida.</p> <p>Comparar y registrar regularmente cualquier cambio producido en la herida.</p> <p>Limpia con solución salina normal o un limpiador no tóxico, si procede.</p> <p>Atender el lugar de incisión, según sea necesario.</p> <p>Reforzar el apósito, si es necesario.</p> <p>Cambiar los apósitos según la cantidad de exudado y drenaje.</p> <p>Enseñar al paciente o miembros de la familia los procedimientos de cuidados de la herida.</p> <p>Enseñar al paciente y a la familia los signos y síntomas de infección.</p> <p>Enseñar al personal de cuidados el lavado de manos apropiado.</p> <p>Instruir al paciente acerca de las técnicas correctas del lavado de manos.</p> <p>Lavarse las manos antes y después de cada actividad de cuidados de pacientes.</p> <p>Usar guantes según lo exige las normas de precaución universal.</p> <p>Usar guantes estériles, si procede.</p> <p>Limpia la piel del paciente con un agente antimicrobiano si procede.</p> <p>Asegurar una técnica de cuidados de heridas adecuadas.</p> <p>Administrar terapia de antibióticos, si procede.</p>	<p>El paciente no presenta signos y síntomas de infección.</p>

Diagnóstico de Enfermería	Meta	Intervención de enfermería	Evaluación
<p>ANSIEDAD r/c. Estado de salud.</p> <p>Tratamiento (tracción musculoesquelética).</p> <p>e/p. Signos verbales y no verbales de ansiedad.</p> <p>Irritabilidad.</p> <p>Temor.</p> <p>Inquietud.</p>	<p>El paciente disminuirá la ansiedad durante mi turno.</p>	<p>Utilizar un enfoque sereno que de seguridad.</p> <p>Explicar todos los procedimientos, incluyendo las posibles sensaciones que se han de experimentar durante el procedimiento.</p> <p>Tratar de comprender la perspectiva del paciente sobre una situación estresante.</p> <p>Proporcionar información objetiva respecto al diagnóstico, tratamiento y pronóstico.</p> <p>Permanecer junto al paciente y proporcionar sentimientos de seguridad durante los períodos de más ansiedad.</p> <p>Permanecer con el paciente para promover la seguridad y reducir el miedo.</p> <p>Escuchar con atención. Escuchar las expresiones de sentimientos y creencias.</p> <p>Crear un ambiente que facilita confianza.</p> <p>Animar la manifestación de sentimientos, percepciones y miedos.</p> <p>Identificar los cambios en el nivel de ansiedad.</p> <p>Establecer actividades recreativas encaminadas a la reducción de la tensión.</p> <p>Ayudar al paciente a identificar las situaciones que precipiten la ansiedad.</p> <p>Observar si hay signos verbales y no verbales de ansiedad.</p> <p>Comentar la experiencia emocional con el paciente.</p> <p>Explorar con el paciente que ha desencadenado las emociones.</p> <p>Realizar afirmaciones enfáticas de apoyo.</p> <p>Abrazar o tocar al paciente para proporcionar apoyo.</p>	<p>El paciente logra disminuir la ansiedad.</p>

		Proporcionar ayuda en la toma de decisiones.	
--	--	--	--

Diagnóstico de Enfermería	Meta	Intervención de enfermería	Evaluación
<p>CONOCIMIENTOS DEFICIENTES (tracción musculoesquelética) r/c</p> <p>Falta de exposición.</p> <p>Poca familiaridad con los recursos para obtener información.</p>	<p>El paciente Aumentara los conocimientos respecto al cuidado de la tracción musculoesquelética en miembros inferiores durante mi turno.</p>	<p>Evaluar el nivel actual de conocimiento del paciente relacionado con el proceso de enfermedad específico.</p> <p>Revisar el conocimiento del paciente sobre su estado.</p> <p>Proporcionar información al paciente acerca de la enfermedad, si procede.</p> <p>Identificar los cambios en el estado físico del paciente.</p> <p>Dar seguridad sobre el estado del paciente, si procede.</p> <p>Comentar los cambios en el estilo de vida que puedan ser necesarios para evitar futuras complicaciones y/o controlar el proceso de la enfermedad.</p> <p>Describir el fundamento de las recomendaciones de control/ terapia/ tratamiento.</p> <p>Describir las posibles complicaciones crónicas, si procede.</p> <p>Instruir al paciente sobre cuáles son los signos y síntomas de los que debe informarse al cuidador, si procede.</p> <p>Reforzar la información suministrada por los otros miembros del equipo de cuidados, si procede.</p>	<p>El paciente conoce los cuidados del tratamiento ortopédico.</p>

FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS/ LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores del Área de Cirugía del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón tendrán una alteración en sus necesidades básicas según el Modelo Conceptual de Atención de Enfermería de Virginia Henderson, y los métodos enfermeros NANDA Y NIC.

MÉTODO

Justificación de la elección del método

Se trata de un estudio de tipo descriptivo ya que se determina la situación de las variables y detalla el fenómeno a investigar y a su vez transversal porque se estudian las variables simultáneamente durante un tiempo determinado.

Diseño de la investigación

Universo

La población está conformada por 10 pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores que se encuentran hospitalizados en el área de Cirugía del hospital Guayaquil “Abel Gilbert Pontón” durante los meses de marzo a abril del año 2012

Las (os) 11 Licenciadas(os) en Enfermería que laboran en el Área de Cirugía en los 3 turnos.

Muestra/ selección de los participantes

Las unidades muestrales serán las(os) 11 Licenciadas(os) en Enfermería del área de cirugía y los 10 pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores.

Técnicas de recogida de datos

Se utilizó una encuesta dirigida a las Licenciadas(os) en Enfermería que laboran en el Área de Cirugía para identificar los conocimientos en cuanto al

cuidado de pacientes con tracción, así mismo se empleó una guía observacional aplicada al profesional de enfermería relacionada con el cumplimiento de la

atención de enfermería a pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores.

Se usó las escalas de Norton y Braden para determinar el nivel de riesgo de presentar úlceras por presión en pacientes con tracción músculo esquelética en miembros inferiores.

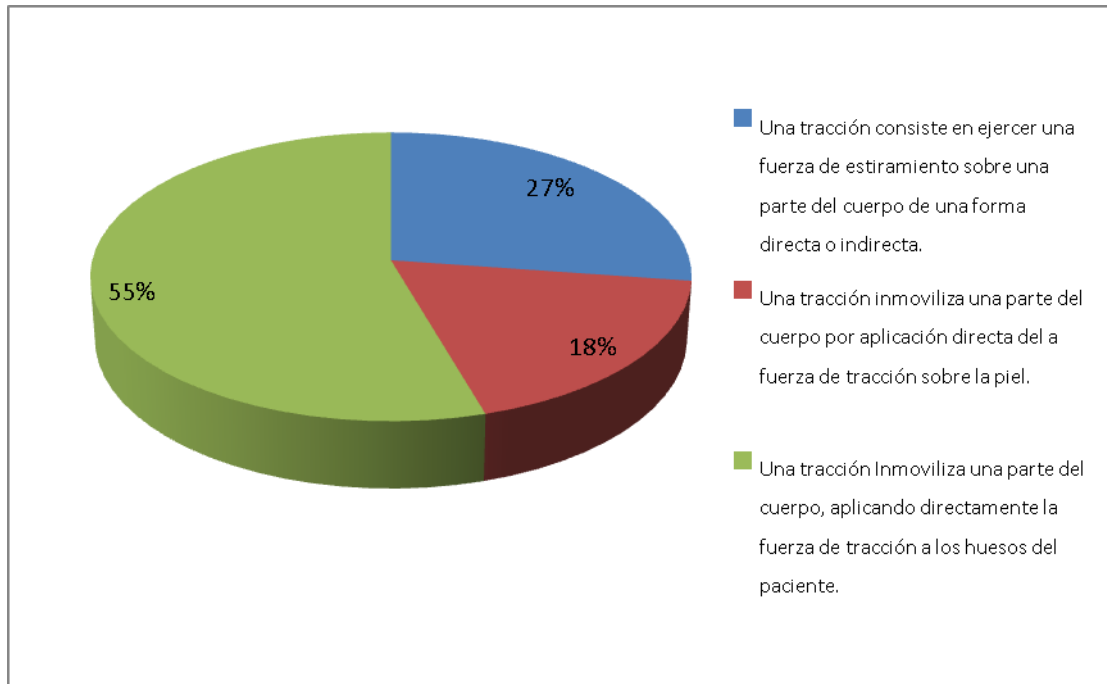
Se empleó como guía el Modelo de Atención de Enfermería de Virginia Henderson para identificar necesidades de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores.

TÉCNICAS Y MODELOS DE ANÁLISIS DE DATOS

Encuesta aplicada al profesional de enfermería que labora en el Área de Cirugía

Gráfico N° 1

Conocimiento del concepto de tracción

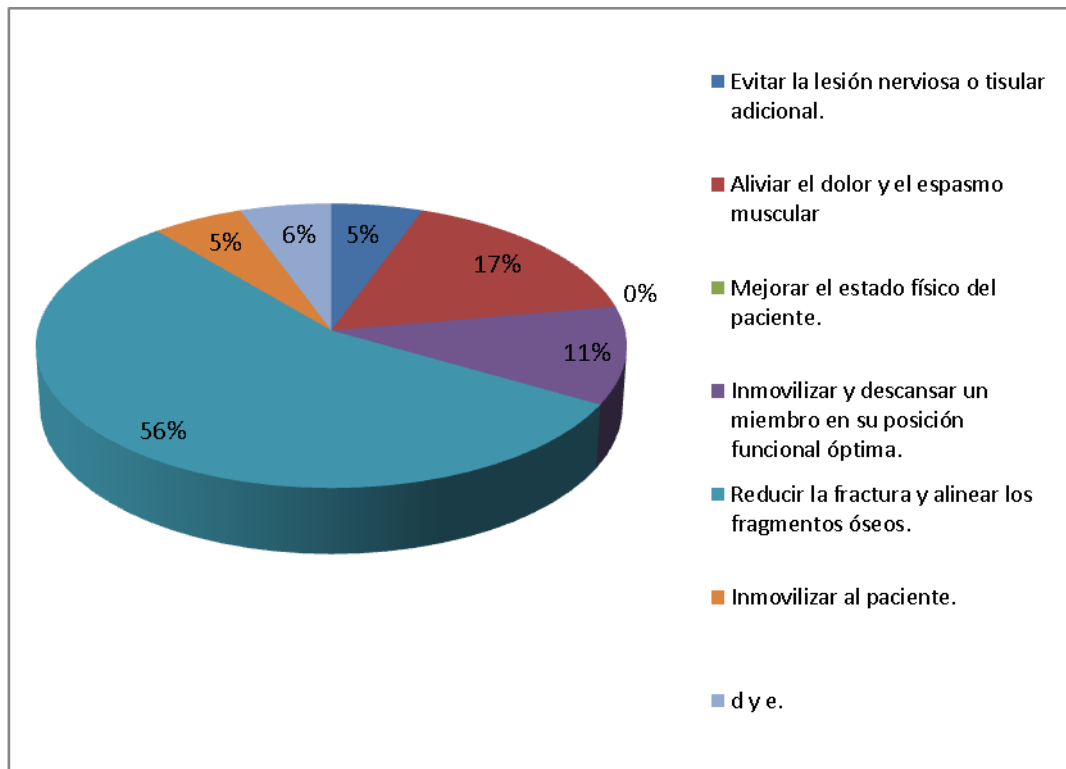


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 55% del profesional de Enfermería refiere que una tracción es Inmovilizar una parte del cuerpo, aplicando directamente la fuerza de tracción a los huesos del paciente, sólo el 27% coincide en que una tracción consiste en ejercer una fuerza de estiramiento sobre una parte del cuerpo de una forma directa o indirecta y para el 18% restante una tracción inmoviliza una parte del cuerpo por aplicación directa de la fuerza de tracción sobre la piel, La tracción es un procedimiento que aplica una fuerza de arrastre sobre diferentes partes del cuerpo, utilizando poleas y pesas; apoyo para algún hueso, por lo tanto solo el 27% de las Licenciadas(os) conoce el concepto de tracción en relación al 73% restante.

Gráfico N° 2

Conocimiento de los objetivos de la tracción

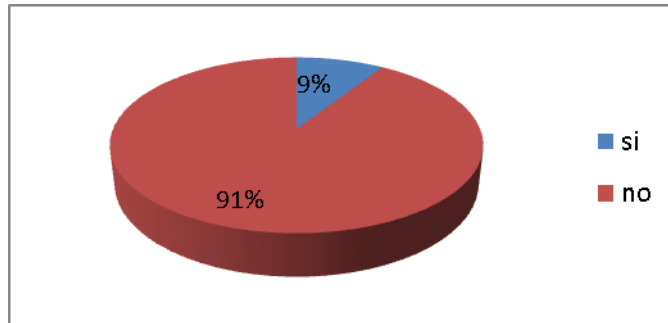


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 56% del profesional de enfermería considera que el objetivo de la tracción consiste en reducir la fractura y alinear los fragmentos óseos, el 17% refiere que la tracción alivia el dolor y el espasmo muscular, para el 11% la tracción inmoviliza y descansa un miembro en su posición funcional óptima, el 6% refiere que el objetivo de la tracción consiste en inmoviliza al paciente y el otro 6% de las Licenciadas(os) refiere que la tracción tiene dos objetivos inmovilizar y descansar un miembro en su posición funcional óptima, reducir la fractura y alinear los fragmentos óseos. Cabe recalcar que la tracción tiene varios objetivos, por lo tanto, para proporcionar al paciente un buen tratamiento con este método terapéutico es importante conocerlos y aplicarlos.

Gráfico N° 3

Actualización de conocimientos relacionado con la atención de Enfermería a pacientes con tracción musculoesquelética

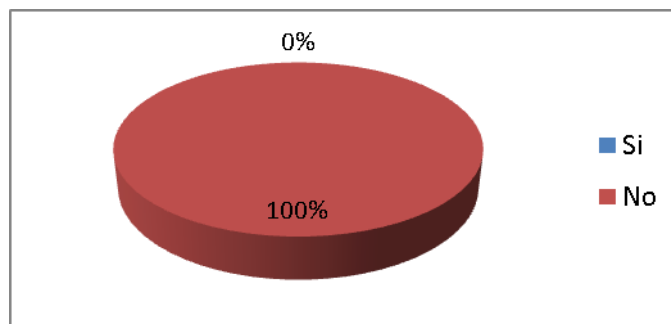


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 91% de las Licenciadas(os) en Enfermería no han realizado cursos respecto a la atención de pacientes con tracción musculoesquelética y el 9% si lo ha realizado, se puede considerar que es prioritario asistir a cursos para actualizarlos conocimientos relacionados con la atención a pacientes con tracción musculoesquelética para lograr una atención oportuna y actualizada en este tipo de tratamiento ortopédico.

Gráfico N° 4

Guía o protocolo de atención de enfermería para pacientes con tracción muscular o esquelética en el Área de Cirugía



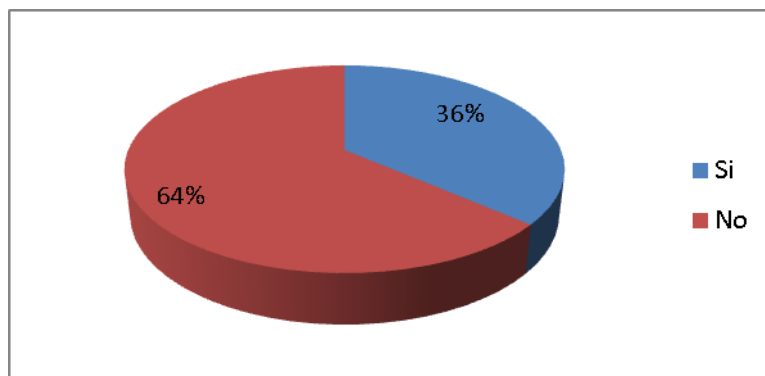
Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 100% de las Licenciadas(os) en Enfermería refieren que en el Área de Cirugía no cuentan con una Guía o un protocolo de atención de enfermería en pacientes con tracción muscular o esquelética, por lo cual sería indispensable la existencia esta herramienta en el Área de Cirugía ya que un

conjunto de acciones y procedimientos garantizarían el manejo adecuado de este tratamiento ortopédico.

Gráfico N° 5

Conocimiento del Modelo de Atención de Enfermería de Virginia Henderson

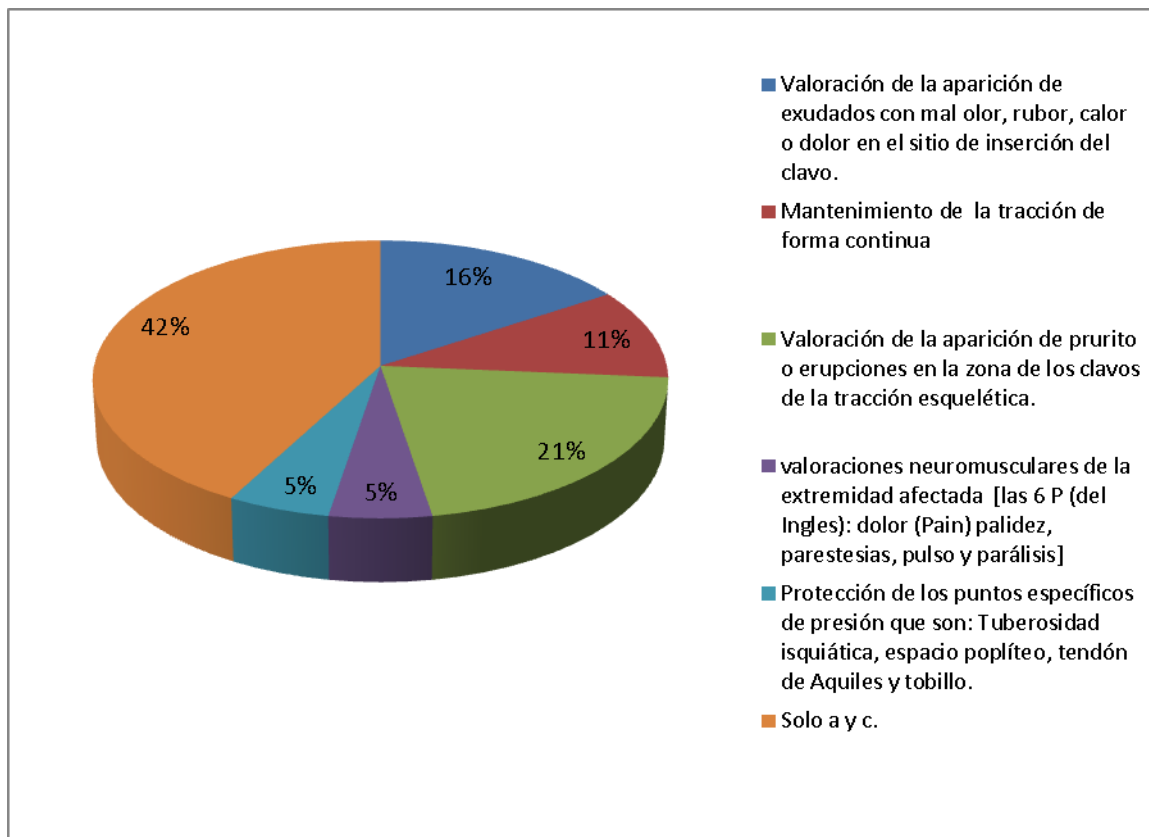


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 64% de las Licenciadas(os) en Enfermería refieren que no conocen el Modelo de Atención de Enfermería de Virginia Henderson en relación al 36% que si lo conoce, Virginia Henderson indica en su teoría que la función propia de la enfermería es asistir al individuo, sano o enfermo, en la realización de aquellas actividades que contribuyen a la salud o a su recuperación o a la muerte pacífica, que éste realizaría sin ayuda si tuviera la fuerza, la voluntad o el conocimiento necesario. Y hacerlo de tal manera que lo ayude a ganar independencia a la mayor brevedad posible. Por lo tanto sería indispensable la promulgación de este Modelo de Atención de Enfermería, con el cual se ha demostrado en el presente estudio que sirve para ser aplicado en la atención a pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores ya que se han identificado un gran número de afectaciones entre las 14 necesidades básicas de los mismos.

Gráfico N° 6

Cuidados de enfermería que proporcionan a pacientes con tracción muscular o esquelética en miembros inferiores



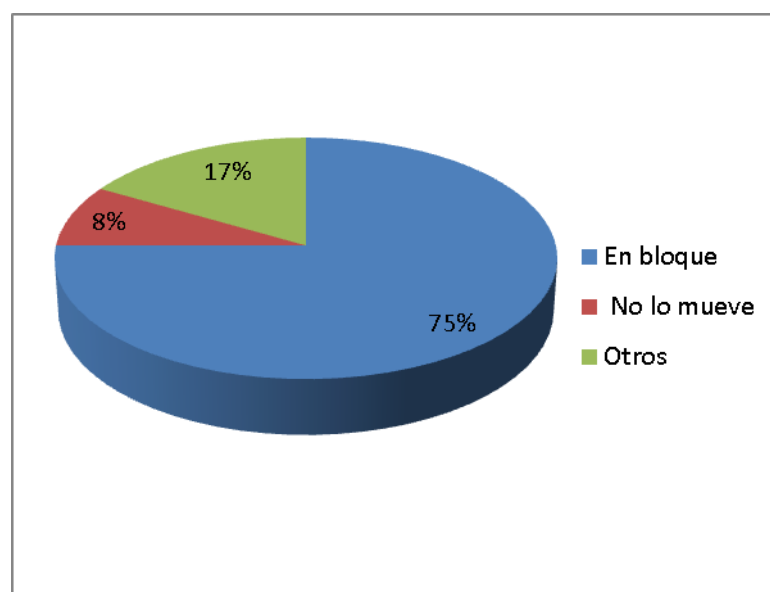
Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El profesional de enfermería en un 42% refiere que realizan la valoración de la aparición de exudados con mal olor, rubor, calor o dolor en el sitio de inserción del clavo y valoración de la aparición de prurito o erupciones en la zona de los clavos de la tracción esquelética; en un 21% se valora la aparición de prurito o erupciones en la zona de los clavos de la tracción esquelética; en un 16% se valora la aparición de exudados con mal olor, rubor, calor o dolor en el sitio de inserción del clavo; en un 11% se mantienen la tracción de forma continua, en un 5% se realizan valoraciones neuromusculares de la extremidad afectada [las 6 P (del Ingles): dolor (Pain) palidez, parestesias, pulso y parálisis] y en un 5% se Protege los puntos específicos de presión. El paciente con tracción musculoesquelética requiere una valoración física continua para identificar posibles complicaciones como: el síndrome compartimental al valorar signos de afectación neurovasculares periféricos; trombosis venosa profunda, las venas de

las extremidades inferiores y de la pelvis son altamente susceptibles para la formación de trombos posteriormente a una fractura, especialmente la fractura de cadera; infecciones etc. de esta manera se asegurara una intervención de Enfermería precoz y se disminuye el riesgo de mayor afectación en la salud del paciente y aumento de los días de hospitalización.

Gráfico N° 7

Técnica empleada para movilizar al paciente con tracción en miembros inferiores

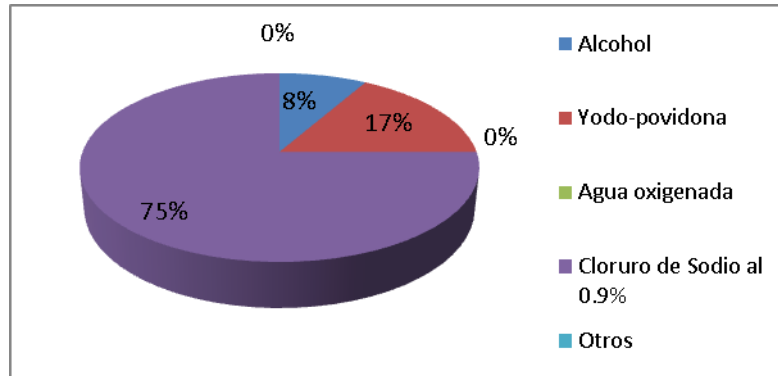


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 75% de las Licenciadas(os) en Enfermería movilizan al paciente con tracción musculoesquelética en bloque, el 17% realizan otras técnicas y el 8% no los mueven. Un mayor porcentaje de Licenciadas(os) (75%) conocen la forma correcta de movilizar a un paciente con tracción musculoesquelética lo cual es favorable para el paciente ya que el apoyo adecuado de los huesos fracturados durante los giros del cuerpo y cambios de posición son medidas con las que suele reducirse la ocurrencia de émbolos grasos. Es preocupante que solo el 8% no mueva al paciente ya que implicaría un riesgo para el usuario el no aplicar una técnica adecuada, por ende es importante aplicar una técnica de movimiento apropiada.

Gráfico N° 8

Soluciones empleadas para la curación del sitio de inserción del clavo

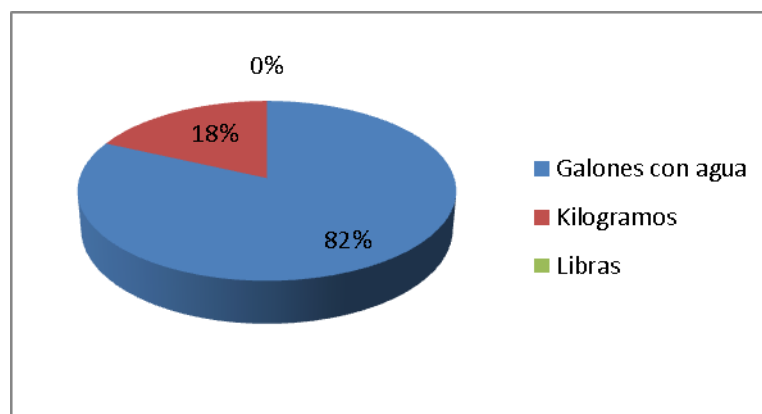


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 75% de las Licenciadas(os) en Enfermería utilizan Cloruro de Sodio al 0.9% para realizar la curación del sitio de inserción del clavo en las tracciones musculoesqueléticas; el 17% emplea Yodo-povidona para las curaciones y un 8% utiliza alcohol. Por lo tanto el cloruro de Sodio al 0.9% es la solución más utilizada por las Licenciadas (os) del área de cirugía para realizar las curaciones por ser el material al que mayormente manejan en dicha área.

Gráfico N° 9

Peso prescrito por el especialista para la tracción



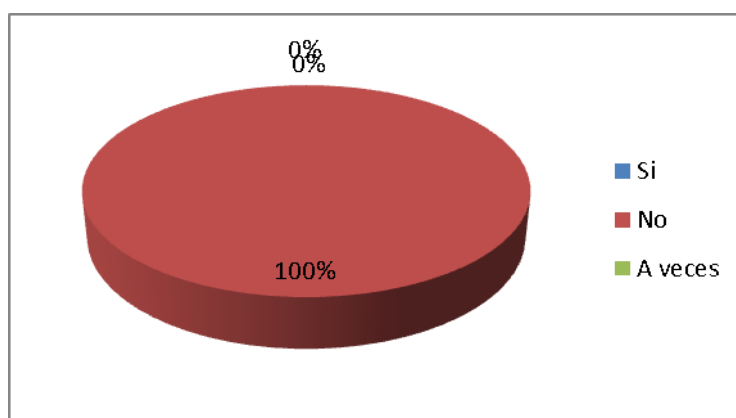
Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 82% de las Licenciadas(os) en Enfermería refiere que el peso que prescribe el especialista para la tracción en miembros inferiores está reflejada en la historia clínica en galones con agua y solo el 18% refiere que está en

kilogramos. Estos resultados reflejan que es preocupante que no se esté prescribiendo el peso correspondiente para cada usuario, el galón pesa aproximadamente 3.785 kg., además se requiere de todo el equipo para una correcta tracción como poleas, estribos, etc. para ser eficaz la tracción requiere contratracción, como el peso del cuerpo de la propia persona, elevación de la cabecera o los pies de la cama y el uso de pesas que tiran en dirección opuesta, además el peso no debe permitir que el paciente se deslice en la cama. Por lo tanto el peso debe ser aplicado dependiendo del tipo de lesión a tratar y el peso del paciente.

Gráfico N° 10

Equipos (estribo de pie de cama con sus respectivas poleas, pesas, cuerdas de nylon) para la colocación de una correcta tracción

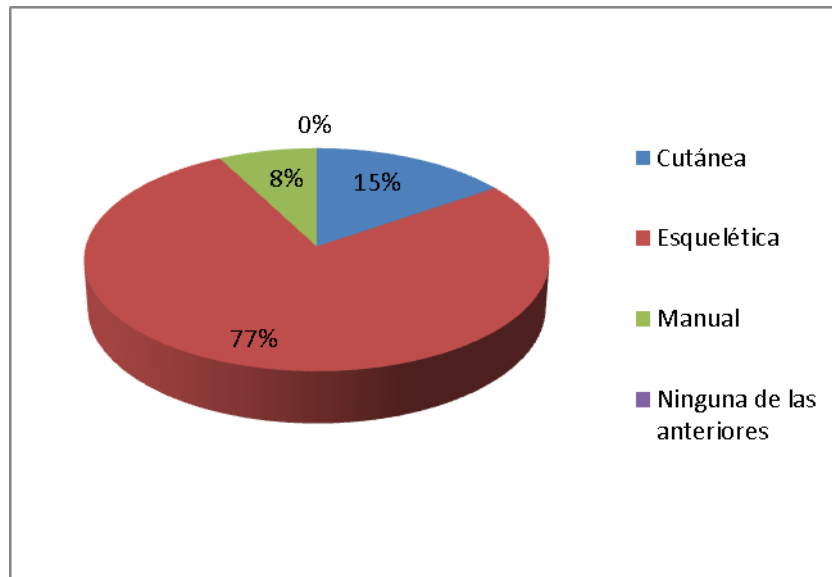


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 100% del profesional de enfermería del Área de Cirugía afirma que no cuentan con los equipos necesarios (estribo de pie de cama con sus respectivas poleas, pesas, cuerdas de nylon) para la colocación de una correcta tracción. Será necesario realizar la respectiva gestión administrativa y solicitar los materiales correspondientes ya que llegando a obtener estos equipos se facilitarían los cuidados enfermeros y se proporcionaría un tratamiento adecuado para cada paciente y a su vez se reduciría el riesgo de mayor lesión en el miembro afectado y mejoraría la consolidación ósea en ciertos tipos de fractura.

Gráfico N° 11

Conocimiento de los tipos de tracción

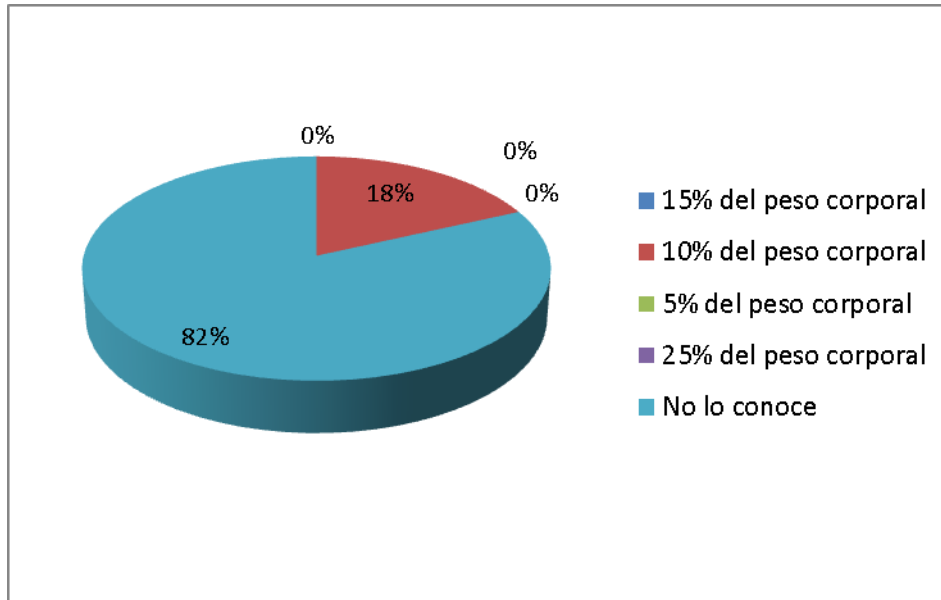


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 77% del profesional de enfermería solo conoce la tracción esquelética; el 15% conoce la tracción cutánea y un 8% conoce la tracción manual. Tal parece que solo conocen en mayor porcentaje (77%) la tracción esquelética ya que con mayor frecuencia se observa este tratamiento ortopédico en el Área de Cirugía del Hospital Abel Gilbert Pontón. Las Licenciadas(os) en Enfermería necesitan un conocimiento práctico de los distintos tipos de tracción, junto con su correcta instalación y mantenimiento y a su vez deben conocer con las posibles complicaciones y la forma de actuar sobre las mismas.

Gráfico N° 12

Porcentaje correcto de peso corporal que se aplica en la tracción musculoesquelética en fractura de fémur

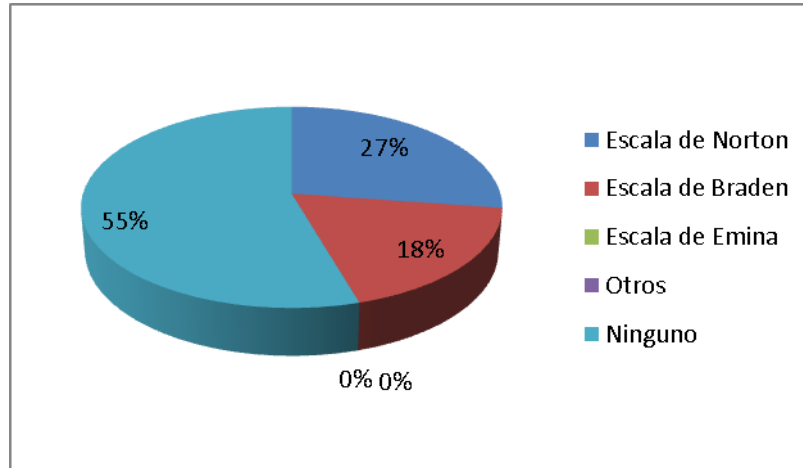


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 82% de las Licenciadas(os) en enfermería desconoce el porcentaje de peso correcto que se debe aplicar en las tracciones musculoesqueléticas en las fracturas de fémur, el 18% refiere que el porcentaje de peso que se debe aplicar en esta tracción es el 10% del peso corporal, el cual es el peso apropiado para este tipo de lesión. Es preocupante que un 82% de las Licenciadas(os) en Enfermería desconozcan el peso apropiado para la tracción musculoesquelética en las fracturas de fémur, siendo esta la causa más frecuente de ingresos en el área de Cirugía para su respectivo tratamiento, por lo tanto si no se aplica el peso exacto la tracción no llegaría a cumplir sus objetivos y existiría un aumento del riesgo de lesión en el miembro afectado.

Gráfico N° 13

Escalas empleadas para valorar el riesgo de presentar úlceras por presión

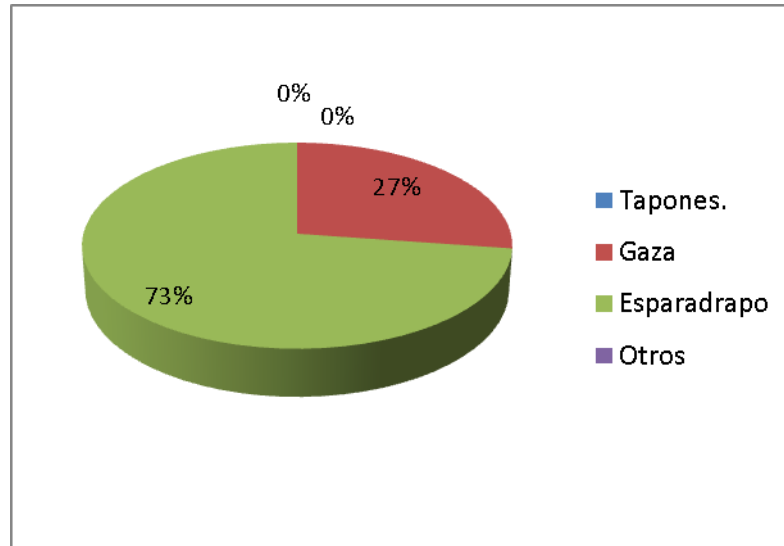


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 55% de Las Licencias(os) en Enfermería no emplea ningún tipo de escala para valorar el estado de la piel del paciente, el 27% refiere que usan la escala de Norton, el otro 18% refiere que usan la escala de Braden. Las escalas de Norton, Braden y Emina tienen una función clínica clara, sirven para determinar el riesgo que tiene una persona de desarrollar úlceras por presión, tienen una buena consistencia y una regular validez predictiva en pacientes hospitalizados fuera de unidades de cuidados intensivos, por ende se deberían emplear estas herramientas para valorar el riesgo de padecer úlceras por presión y actuar sobre la puntuación resultante para disminuir el riesgo de posibles lesiones.

Gráfico N° 14

Material que emplean para cubrir los clavos en la tracción musculoesquelética



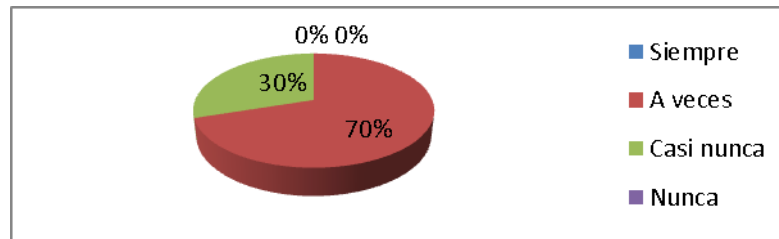
Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 73% de las Licenciadas(os) en Enfermería refiere que emplean esparadrapo para cubrir los clavos de la tracción musculoesquelética y el 27% emplea Gaza. El material adecuado con el que se debería cubrir los clavos es con los tapones que vienen junto con el clavo de tracción, partículas adhesivas que tiene el esparadrapo se quedan adheridas alrededor del clavo de tracción lo que implicaría que, al momento de extraerlo parte de estas partículas también se quedarían adheridas en el músculo y/o hueso aumentando el riesgo de infección.

Guía observacional relacionada con la atención de enfermería a pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores

Gráfico N° 15

Curaciones diarias en la zona de inserción de los clavos

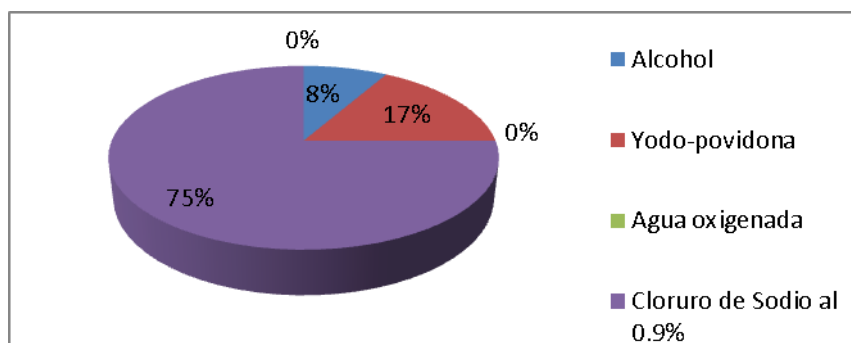


Fuente: Autora: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 70% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores a veces le realizan curaciones diarias para mantener limpia la zona de inserción de los clavos en cambio al 30% restante casi nunca le realizan esta actividad de enfermería. Por lo tanto es muy importante realizar las curaciones diarias en la zona de inserción del clavo, sobre todo porque a su vez se realiza la valoración correspondiente en busca de infecciones.

Gráfico N° 16

Soluciones empleadas para la curación del sitio de inserción del clavo



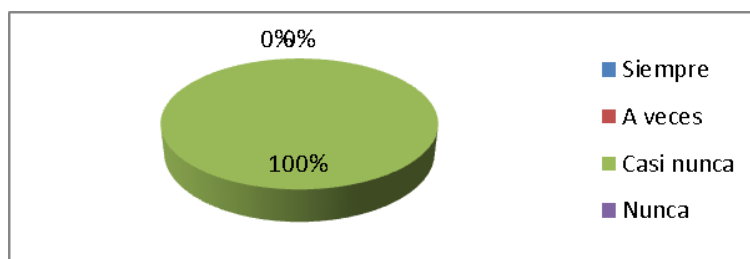
Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: En el 75% de los pacientes con tracción musculoesquelética utilizan Cloruro de sodio al 0.9% para realizar las curaciones de la zona de inserción del clavo y en un 17% emplean yodo-povidona para realizar este procedimiento y en

un 8% utilizan alcohol. Según la valoración que realizan en la herida durante el procedimiento, las Licenciadas(os) prefieren usar solución salina.

Gráfico N° 17

Valoración de la aparición de exudados con mal olor, rubor, calor o dolor en el sitio de inserción del clavo

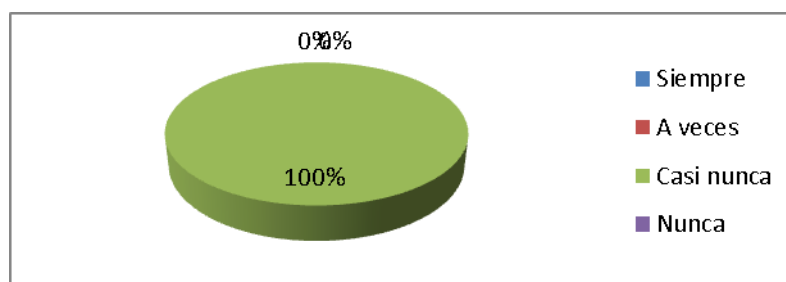


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: Al 100% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores casi nunca se les valora la aparición de exudados con mal olor, rubor, calor o dolor en el sitio de inserción del clavo. Por lo tanto la valoración del sitio de inserción del clavo se debe realizar de forma constante para detectar a tiempo el inicio de una infección, evitando que aparezca una osteomielitis.

Gráfico N° 18

Mantenimiento de la contracción



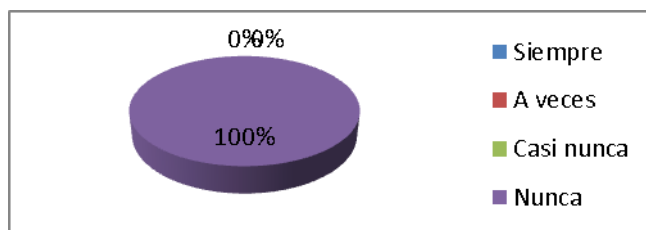
Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 100% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores casi nunca consiguen la contracción adecuada. La contracción es la tracción en dirección opuesta a la tracción, se consigue manteniendo en posición correcta el cuerpo del paciente en la cama, es decir en decúbito supino y con el peso adecuado, algunos de los pacientes se las retiran para ir al baño cuando la deambulación está totalmente contraindicada así mismo

el personal del área profesional y no profesional de Enfermería, al momento de realizar las curaciones o movilizar al paciente retiran las pesas impidiendo la contracción, la alineación de los fragmentos óseos y el cumplimiento de los objetivos de la tracción.

Gráfico N° 19

Las pesas quedan suspendidas libremente

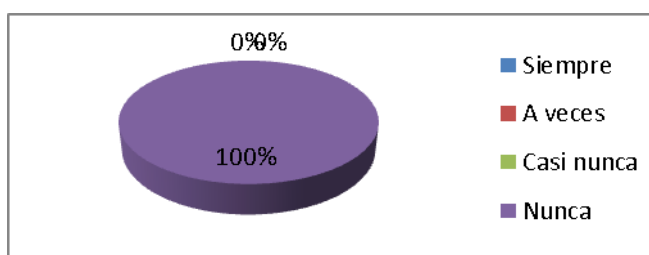


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: En el 100% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores las pesas nunca quedan suspendidas libremente. Al no contar con el material específico para la tracción las pesas no podrán quedar suspendidas libremente, lo que significa que la tracción no es la adecuada y no cumplirá los objetivos establecidos.

Gráfico N° 20

Las pesas rosan el suelo

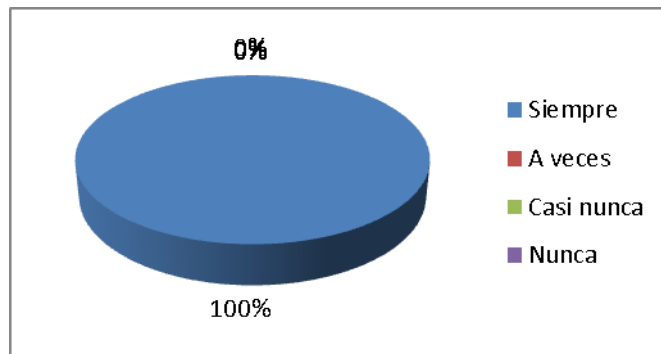


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: En el 100% de los pacientes con tracción en miembros inferiores las pesas aplicadas nunca rozan el suelo. Aunque las pesas no rocen el suelo no significa que sea un buen procedimiento ya que no cuentan con el peso adecuado y faltan materiales como poleas, estribo de pie de cama, etc. para completar equipo indispensable para un tratamiento ortopédico adecuado.

Gráfico N° 21

Las pesas rosan la cama

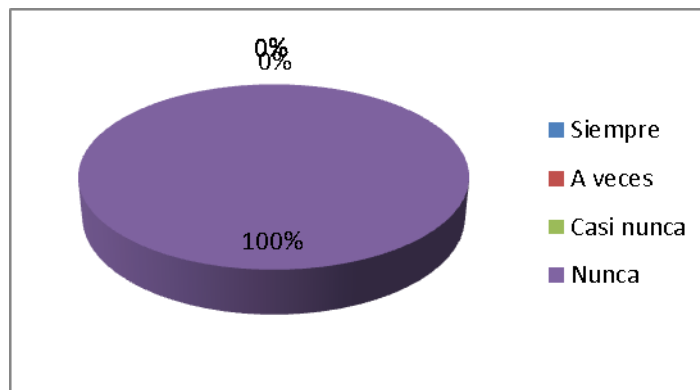


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: En el 100% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores las pesas siempre rosan la cama. Al no contar con los materiales adecuados para el mantenimiento de una buena tracción las pesas siempre rosaran la cama, por lo tanto la tracción no cumplirá sus objetivos.

Gráfico N° 22

Posición de cuerdas y la posición de las poleas en el sentido de la alineación de los fragmentos óseos



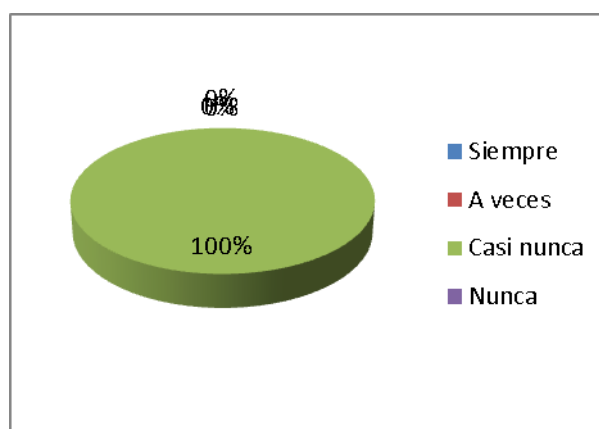
Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: En el 100% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores la posición de cuerdas nunca están en el sentido de la alineación de los fragmentos óseos. En el área de cirugía no cuentan con los materiales completos para una adecuada tracción, y el peso colocado en los pacientes no es el que corresponde, por lo tanto, es poco probable que haya una buena alineación de los fragmentos óseos.

En relación al Grafico N° 20,21 y 22 Para que la tracción sea eficaz, Las pesas deben estar suspendidas libremente, no apoyarse en el suelo ni rozar en la cama, deben estar en dirección de las cuerdas y la posición de las poleas debe ser correcta, en el sentido de la alineación de los fragmentos óseos una tracción colocada incorrectamente aumenta el dolor, provoca espasmos musculares y puede producir lesiones musculares, vasculares o nerviosas.

Gráfico N° 23

Valoración de la zona de inserción de los clavos en la tracción musculoesquelética

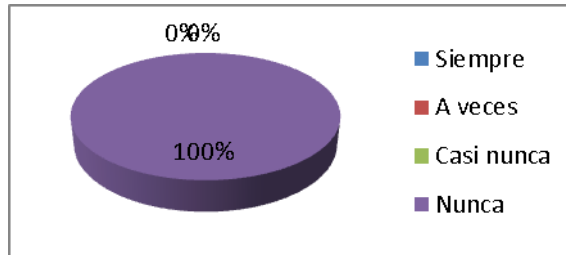


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: En el 100% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores casi nunca se valora la aparición de prurito y/o erupciones en la zona de los clavos de la tracción esquelética los cuales son signos de reacción cutánea o alérgica la material utilizado en la tracción. Por consiguiente esto también aumentaría el riesgo de otras complicaciones como infecciones, deterioro de la piel, etc. en el sitio de inserción del clavo.

Gráfico N° 24

Peso aplicado en la tracción musculoesquelética en fractura de fémur relacionado con el peso del paciente

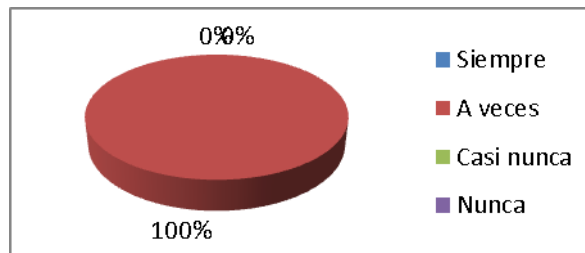


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: En el 100% de los pacientes el peso aplicado en la tracción musculoesquelética en el miembro inferior afectado, con fractura de fémur, nunca tiene relación con el 10% de su peso corporal. Dado que el especialista prescribe la aplicación del peso en galones el personal de enfermería del área solo cumple con la orden médica por lo tanto al no aplicar el peso correcto de contratracción en esta lesión musculoesquelética aumenta el riesgo de deformaciones, espasmo y dolor muscular en el miembro inferior afectado e impide el cumplimiento de los principios de los objetivos de la tracción.

Gráfico N° 25

Se interrumpe la tracción quitando las pesas



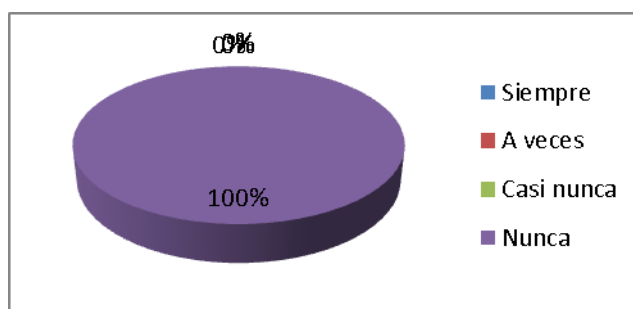
Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: En el 100% de los pacientes contracción musculoesquelética en miembros inferiores a veces se interrumpe la tracción quitando las pesas. Esta interrupción se debe a que algunos pacientes se retiran las pesas para poder ir al baño aunque esto esté totalmente contraindicado, además al realizar ciertos procedimientos como la movilización del paciente y el aseo corporal, el personal Auxiliar y profesional de enfermería suelen retirar las pesas interrumpiendo el tratamiento y aumentando el riesgo de lesiones en el miembro afectado. La caída

o liberación de las pesas puede causar contracción muscular, lo que a su vez puede interrumpir la alineación de la fractura y dañar nervios y/o vasos circundantes.

Gráfico N° 26

Aplicación de tracción manual al realizar un procedimiento

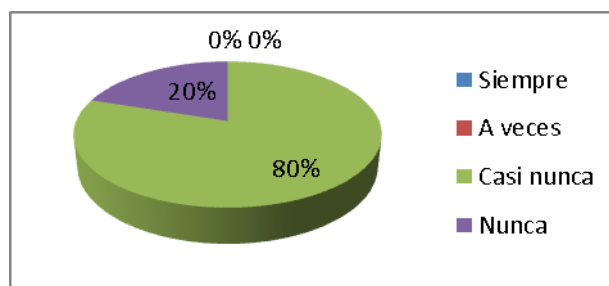


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: Si es necesario quitar las pesas para movilizar al paciente con tracción musculoesquelética en miembros inferiores, para la realización de un procedimiento, al 100% de ellos nunca le realizan tracción manual. Es importante no interrumpir la tracción quitando las pesas, si es necesario quitarlas se hará tracción manual, significa que se está interrumpiendo la alineación de la fractura y aumentando el riesgo sufrir mayores lesiones como una inadecuada consolidación ósea.

Gráfico N° 27

Tendido de cama



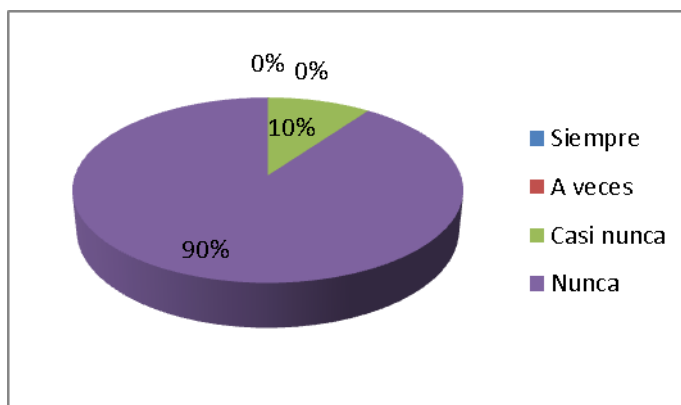
Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: En el 80% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores las sabanas casi nunca se encuentran bien tendidas, estiradas y sin arrugas y en un 20% las sabanas nunca se encuentran bien tendidas, estiradas

y sin arrugas. Por ende esto es un factor de riesgo para deterioro de la piel. Es importante valorar las áreas de la piel que han estado expuestas a fricción y mantener la cama limpia, seca y libre de arrugas

Gráfico N° 28

Valoración neuromuscular de la extremidad afectada (las 5 P: palidez, parestesias, pulso)

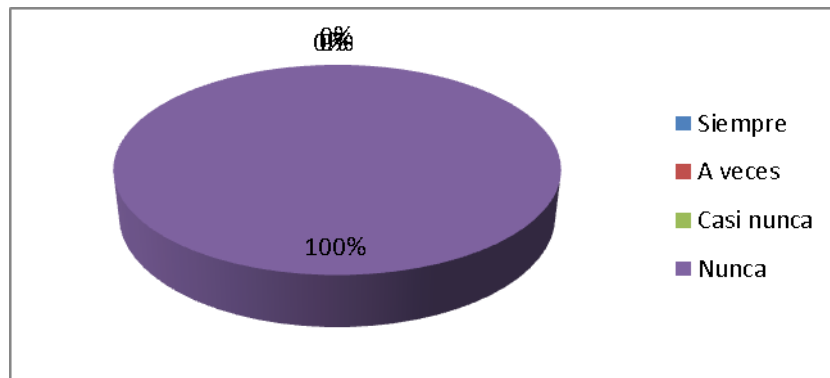


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: Al 90% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores nunca le realizan valoraciones neuromusculares de la extremidad afectada y a un 10% casi nunca le realizan esta valoración. Por consiguiente este cuidado es muy importante para conocer la aparición de posibles complicaciones de la tracción como el síndrome compartimental que provoca una reducción de la perfusión capilar, el paciente señala dolor profundo, pulsante y que no cede con los opioides. Se da con más frecuencia en la parte superior del brazo y parte inferior de la pierna, fracturas del húmero distal y de la tibia proximal de esta manera se disminuye el riesgo de deterioro la función neuromuscular.

Gráfico N° 29

Protección de los puntos específicos de presión

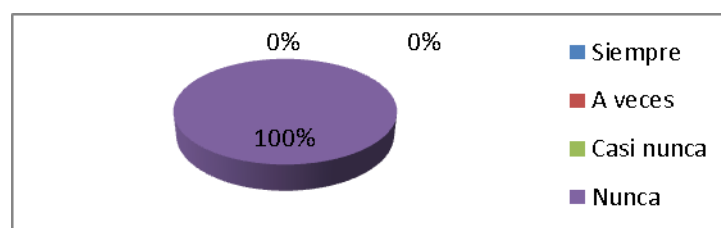


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: Al 100% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores nunca se les protegen los puntos específicos de presión que son: Tuberosidad isquiática, espacio poplíteo, tendón de Aquiles y tobillo. Por lo tanto para que no existan alteraciones neurológicas o circulatorias, como puede ocurrir por la presión en el espacio poplíteo es conveniente proteger los puntos específicos de presión para que no se produzca lesiones en la piel o úlceras por presión.

Gráfico N° 30

Protección de la punta de los clavos

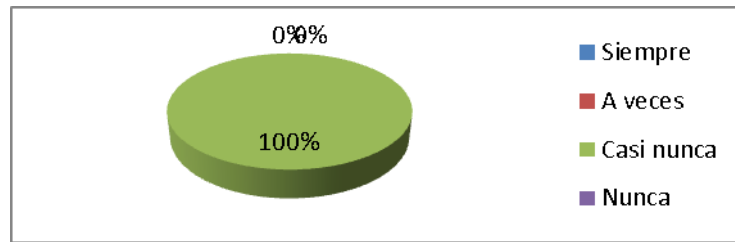


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 100% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores nunca mantiene las puntas de los clavos protegidas con tapones. Mayormente las puntas se encuentran protegidas con esparadrapo, lo cual no es correcto, deberían protegerse con el material con el que vienen los clavos ya que son estériles y por ende los más adecuados y así se reducirían riesgo lesiones tanto para el paciente como para el personal de salud.

Gráfico N° 31

Cuidados de enfermería en la tracción, cuando al paciente se le realizan pruebas diagnósticas de imagen

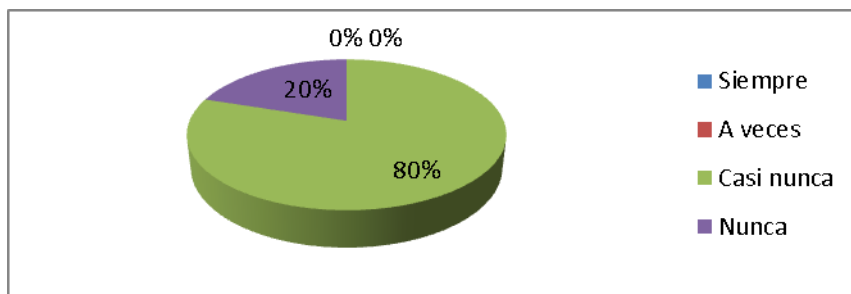


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: En el 100% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores casi nunca se mantiene en todo momento los cuidados de enfermería en la tracción, cuando al paciente se le realiza pruebas diagnósticas de imagen fuera de la unidad, lo que conlleva un traslado. Por lo tanto debe evitarse que la tracción deje de hacer sus funciones, ya que esto provocaría daños en el paciente, impediría una correcta alineación y consolidación de los fragmentos óseos antes de la cirugía correspondiente, según cada paciente.

Gráfico N° 32

Colocación del miembro inferior afectado en la posición anatómica correcta, manteniendo la alineación de los fragmentos óseos

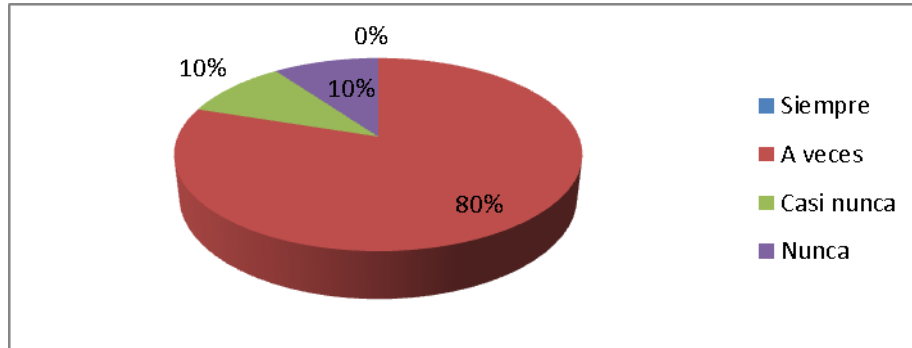


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: Al 80% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores casi nunca se coloca el miembro inferior afectado en la posición anatómica correcta; en un 20% nunca se realiza este procedimiento. Por consiguiente si el miembro afectado no tiene una buena alineación de los fragmentos óseos podría aumentar el riesgo de una consolidación viciosa.

Gráfico N° 33

Mantenimiento de la alineación corporal del paciente con tracción en miembros inferiores

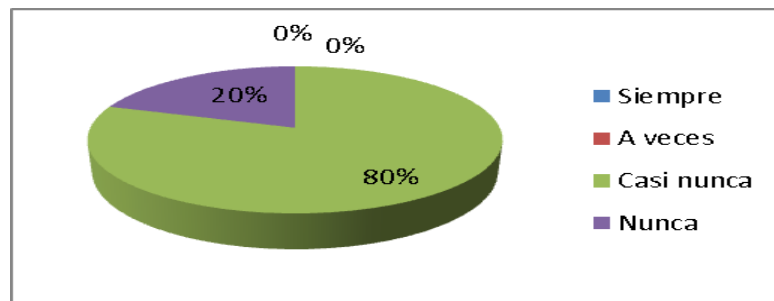


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 80% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores a veces mantiene una alineación corporal adecuada, es decir que le proporcione comodidad y a la vez mantenga el miembro inferior afectado con una adecuada tracción (que la tracción cumpla los principios respectivos); un 10% casi nunca mantiene una alineación corporal adecuada y el otro 10% de estos pacientes nunca mantiene una alineación corporal adecuada. Por lo tanto esto aumentaría el riesgo de lesiones y los fragmentos óseos no tendrían una buena consolidación. En las tracciones de miembros inferiores se debe colocar el pie en la posición anatómica así se previene el pie péndulo, rotación interna o rotación externa así se facilita la rehabilitación del paciente.

Gráfico N° 34

Alineación de la pierna y la cuerda de la tracción



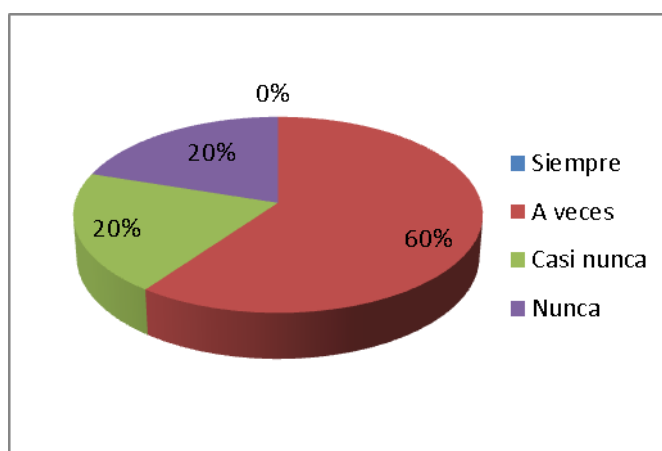
Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: En el 80% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores casi nunca la pierna y la cuerda de la tracción se encuentran

alineadas y en un 20% nunca se encuentran alineadas la pierna y la cuerda de la tracción. En conclusión al no estar estos elementos alineados implicaría un riesgo de consolidaciones viciosas y daño de tejidos adyacentes. El paciente debe tener su cuerpo centrado en la cama, para mantener la fuerza de contratracción. La pierna y la cuerda de la tracción deben estar alineadas manteniendo así los fragmentos óseos alineados.

Gráfico N° 35

Forma de realizar el aseo y el cambio de ropa de cama



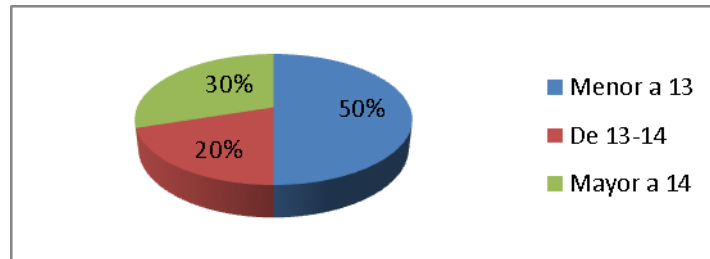
Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: En el 60% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores a veces el aseo y el cambio de ropa de la cama se lo realizan de arriba a abajo o lateralizado al paciente, en un 20% casi nunca se realiza esta actividad, y en el 20% restante nunca se la realiza. Por ende este cuidado debe ser permanente, al no realizar un procedimiento adecuado implica un riesgo de aumento de lesiones en el miembro afectado. Se elegirá la forma más cómoda para el paciente, si se le lateraliza se deberá realizar una tracción manual, antes de quitarle las pesas, e intentar mantener la alineación del miembro inferior con las cuerdas y las poleas.

Uso de las Escalas de Norton y Braden para determinar el nivel de riesgo de presentar úlceras por presión

Gráfico N° 36

Puntuación de la Escala de Braden

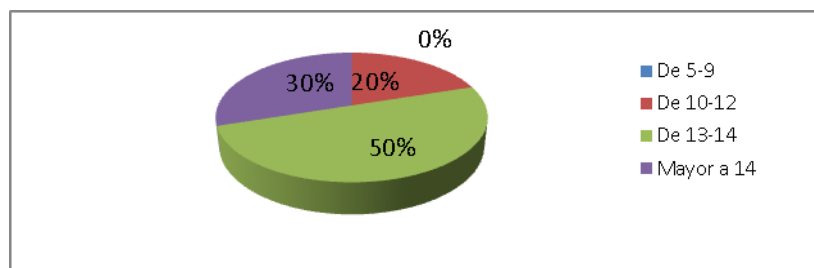


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 50% de los pacientes con tracción músculo esquelética en miembros inferiores presenta un alto riesgo de sufrir Úlceras por presión, un 30% presenta un bajo riesgo de sufrir UPP, y el 20% restante presenta un riesgo moderado. Por lo tanto se deben de tomar medidas de prevención para que no se lleguen a presentar lesiones en la piel de los pacientes.

Gráfico N° 37

Puntuación de la Escala de Norton



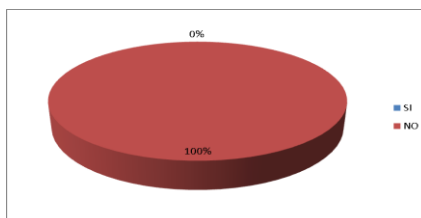
Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 50% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores presenta un riesgo medio de sufrir UPP, un 30% riesgo mínimo de sufrir UPP y el 20% de estos pacientes presenta un alto riesgo. Por lo tanto se deben tomar acciones posteriores a la aplicación de la escala ya que nos está indicando el riesgo potencial existente.

Modelo conceptual de Atención de Enfermería de Virginia Henderson

Gráfico N° 38

Necesidad de respirar normalmente

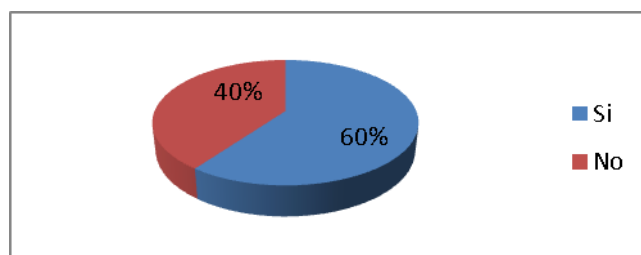


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

El 100% de los pacientes no presentó alteración alguna en esta necesidad.

Gráfico N° 39

Necesidad de comer y beber adecuadamente

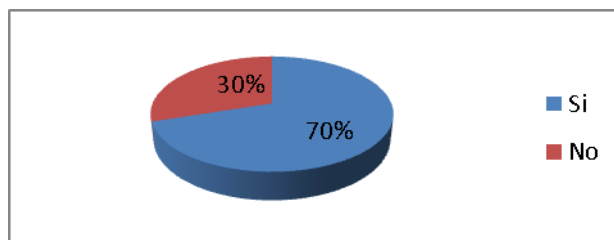


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 60% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores presenta la necesidad de Comer y beber adecuadamente, en relación al 40% restante que no presenta dificultades o limitaciones con esta necesidad. Existen varias razones para estas dificultades o limitaciones, los pacientes manifestaban temor al dolor ya que tienen que moverse para la eliminación, en cambio a otros no les gusta la comida que les proporciona el hospital, por lo tanto es necesario buscar soluciones para que se satisfaga esta necesidad en los pacientes que lo ameritan.

Gráfico N° 40

Necesidad de Eliminar por todas las vías corporales

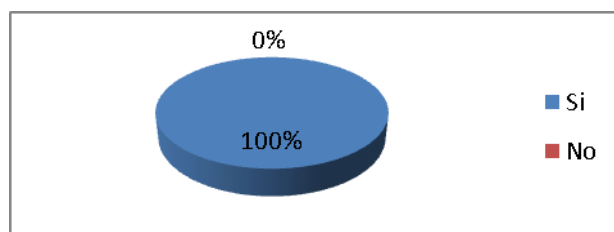


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 70% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores presenta molestias con los hábitos relacionados con la eliminación fecal y urinaria, debido a la inmovilidad física el 30% restante aparentemente no presenta alteración con esta necesidad. Por lo tanto es importante tomar acciones, buscar alternativas para suplir esta necesidad en los pacientes.

Gráfico N° 41

Necesidad de moverse y mantener las posturas adecuadas

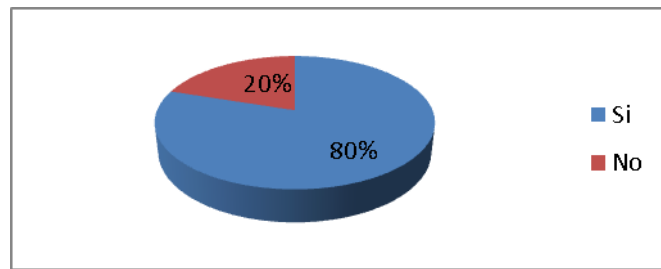


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 100% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores presentan dificultades o limitaciones para moverse y mantener posturas adecuadas debido a su tratamiento ortopédico. Tenemos que estar atentos a la situación del paciente porque la postura corporal tiene mucho que ver con su confort. Por lo tanto hay que tomar acciones para satisfacer esta necesidad.

Gráfico N° 42

Necesidad de dormir y descansar

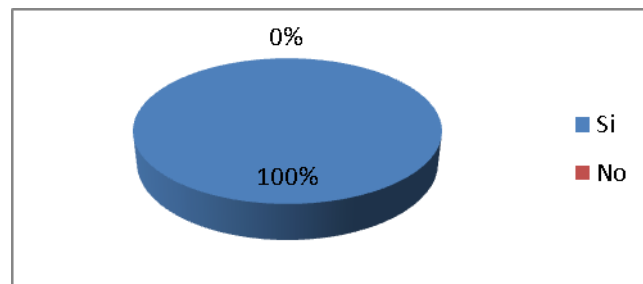


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 80% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores presenta dificultades o limitaciones para dormir y descansar adecuadamente debido a factores medioambientales, en relación al 20% que aparentemente no presenta esta necesidad alterada. Por lo tanto es importante realizar medidas correctivas en cuanto a los factores ambientales modificables para proporcionar confort.

Gráfico N° 43

Necesidad de escoger la ropa adecuada. Vestirse y desvestirse

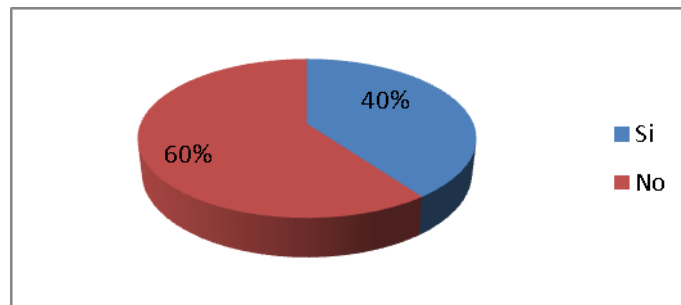


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 100% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores presenta dificultades o limitaciones para elegir la ropa adecuada, vestirse o desvestirse ya que el tratamiento ortopédico le dificulta realizar estas acciones. Es importante que se provea la ayuda en su autocuidado: vestimenta, por lo tanto, se deberá suplir esta necesidad hasta que el paciente pueda realizarla por sí solo.

Gráfico N° 44

Necesidad de mantener la temperatura corporal

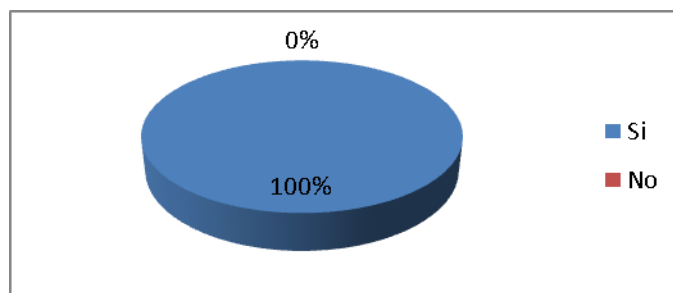


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 60% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores no presenta un problema para mantener la temperatura corporal adecuada, el 40% restante presenta este problema debido a factores ambientales que influyen en el mantenimiento de su temperatura corporal. Por lo tanto se puede modificar estos factores ambientales, para que el paciente mantenga una temperatura adecuada según su necesidad.

Gráfico N° 45

Necesidad de mantener la higiene corporal y la integridad de la piel

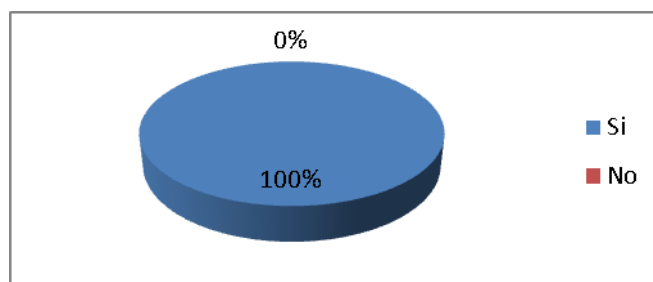


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 100% de los pacientes con tracción musculoesquelética presentan dificultades o limitaciones para mantener la higiene corporal y la integridad de la piel debido a su limitación en la movilidad. Por lo tanto será necesario planificar intervenciones para resolver el problema y reducir lesiones.

Gráfico N° 46

Necesidad de evitar los peligros ambientales y evitar lesionar a otras personas

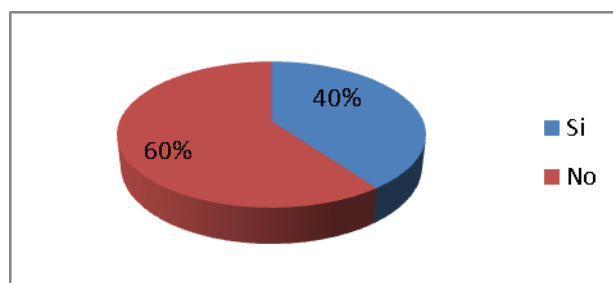


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 100% de los pacientes con tracción músculo esquelética en miembros inferiores por su estado de salud y tratamiento ortopédico que limita la movilidad, están mayormente expuestos a riesgo de: infecciones y lesiones en la piel por lo cual se debería tomar medidas respectivas para disminuir estos riesgos.

Gráfico N° 47

Necesidad de comunicarse con los demás expresando emociones, necesidades, temores u opiniones

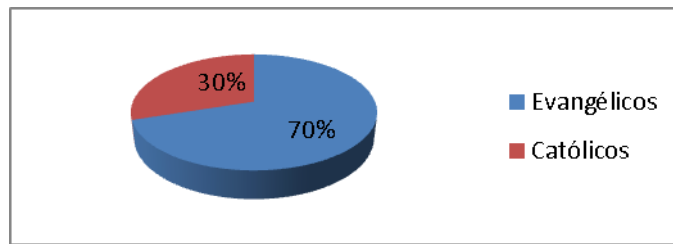


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 60% de los pacientes con tracción musculoesquelética no presenta problemas para comunicarse con los demás expresando emociones, necesidades, temores u opiniones ya que cuentan con la disponibilidad de las visitas familiares y/o amigos durante su hospitalización, el 40% restante si la tiene, ya que no reciben visitas de familiares y/o amigos de forma constante, siendo parte importante es su rehabilitación. Por lo cual se les debe prestar Ayuda psicológica y/o apoyo emocional a los pacientes que lo requieran.

Gráfico N° 48

Necesidad de vivir de acuerdo a sus propios valores y creencias

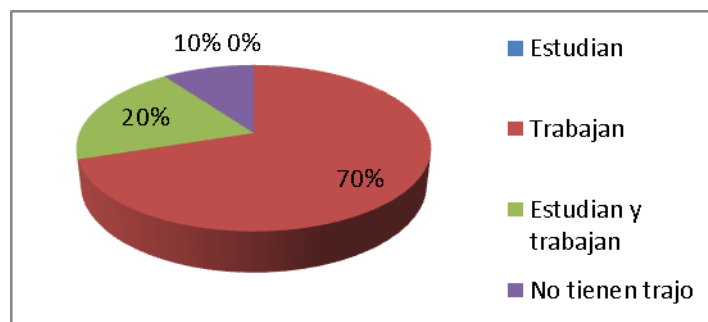


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 70% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores son Evangélicos, el 30% son católicos, los 2 grupos no manifiestan que existen factores personales o medioambientales que influyan en el mantenimiento de sus valores y creencias tampoco existen conflicto entre los cuidados de salud actuales relacionados con sus creencias y valores. Por lo tanto se debe continuar facilitando la participación de su fe sin que implique riesgos.

Gráfico N° 49

Necesidad de ocuparse en algo de tal forma que su labor tenga sentido de realización personal

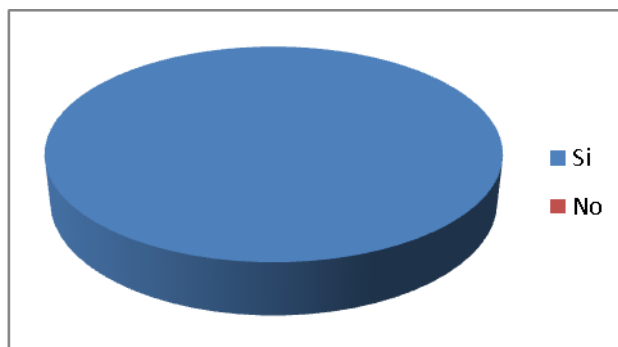


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 70% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores refieren que tienen un trabajo estable, un 20% Estudia y trabaja y el 10% no tiene trabajo. Hay un gran porcentaje que necesita suplir esta necesidad, lo cual implica que al grupo afectado se lo debería motivar a realizar lo que más les gusta, para que puedan conseguir metas que deseen realizar.

Gráfico N° 50

Necesidad de participar en actividades recreativas

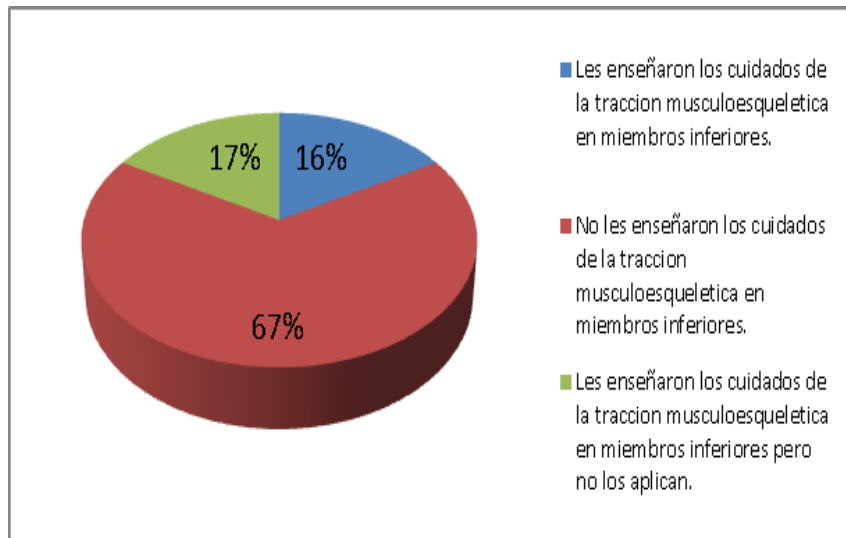


Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 100% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores presenta dificultades o limitaciones para realizar actividades recreativas ya que no cuentan con los recursos necesarios para dichas actividades de acuerdo su edad, gustos y capacidad y en gran parte se debe a su limitación en la movilidad. Por lo tanto es necesario buscar alternativas para suplir esta necesidad y revertir la situación.

Gráfico N° 51

Necesidad de aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal y a utilizar los recursos disponibles



Fuente: Roxana Chalén Apolo.

Análisis: El 67% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores refiere que no les enseñaron los cuidados de la tracción musculoesquelética en miembros inferiores durante su hospitalización, el 17% refiere que si les enseñaron los cuidados respectivos y el 17% que recibió la educación respecto al cuidado de la tracción musculoesquelética pero no lo aplica ya que refieren que solos no pueden realizarlas. En conclusión, es parte de la competencia del profesional de Enfermería educar al paciente y familia para su autocuidado y pronta recuperación.

CONCLUSIONES

El Modelo conceptual de Atención de Enfermería de Virginia Henderson aplicado a los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores en el Área de Cirugía del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón provee una serie de resultados en cuanto a la alteración de la mayoría de las necesidades básicas de estos pacientes por lo tanto debe ser aplicado en la Atención de Enfermería ya que sirve como una herramienta indispensable para facilitar los cuidados.

El Modelo conceptual de Atención de Virginia Henderson determinó que el 100% de los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores presentan alteraciones en la necesidad de moverse y mantener las posturas adecuadas; manifiestan problemas para escoger la ropa adecuada, vestirse y desvestirse; mantener la higiene corporal y la integridad de la piel y dificultades o limitaciones para dedicarse a las actividades recreativas. El 80% tiene una alteración en la necesidad de dormir y descansar adecuadamente. El 67% refiere que no les enseñaron los cuidados de la tracción musculoesquelética en miembros inferiores.

El análisis de datos de la encuesta aplicada a las Licenciadas(os) en Enfermería detalla lo siguiente: el 82% del personal enfermero refiere que el peso que prescribe el especialista para la tracción está reflejado en la historia clínica en galones con agua, el 100% afirma que no cuentan con los equipos necesarios para la colocación de una correcta tracción, y la carencia de una Guía o un Protocolo de Atención de Enfermería para pacientes con tracción muscular o esquelética, solo un 36% conoce el Modelo conceptual de Atención de Enfermería de Virginia Henderson, el 82% desconoce el porcentaje de peso correcto que se debe aplicar en las tracciones musculoesqueléticas en fracturas de fémur, siendo esta una de las principales fracturas por la que ingresan los pacientes al Área de Cirugía para su respectivo tratamiento, el 55% no emplea ningún sistema para valorar el estado de la piel del paciente y el 73% refiere que emplean esparadrapo para cubrir los clavos de la tracción musculoesquelética. Por ende es de suma importancia fortalecer los conocimientos en cuanto a la atención de enfermería a este tipo de pacientes de traumatología y la debida gestión administrativa para adquirir los dispositivos e insumos necesarios para la aplicación de una correcta tracción y así

mismo conocer el peso del paciente para aplicar el porcentaje de peso correcto que necesita cada paciente en su tratamiento.

Con la guía observacional relacionada con la identificación del cumplimiento de la atención de enfermería a pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores se puede evidenciar que al 70% de estos pacientes a veces le realizan curaciones diarias para mantener limpia la zona de inserción de los clavos, al 100% casi nunca se les valora la aparición de exudados con mal olor, rubor, calor o dolor; aparición de prurito o erupciones en sitio de inserción de los clavos de la tracción esquelética, nunca se les protegen los puntos específicos de presión y casi nunca mantienen la contratracción adecuada, nunca mantienen las puntas de los clavos protegidas con tapones. Al 90% nunca le realizan valoraciones neuromusculares de la extremidad afectada, en el 100% las pesas no quedan suspendidas libremente, siempre rosan la cama y el peso aplicado en la tracción musculoesquelética nunca tiene relación con el 10% de su peso corporal. Esto tiene relación con el déficit de conocimientos por parte del profesional de Enfermería, por ende es importante que el personal reciba la capacitación adecuada y se adquiera el equipo de tracción indispensable para de esta manera poder facilitar el cuidado y la aplicación de un correcto tratamiento terapéutico.

Empleando las Escalas para determinar el nivel de riesgo de presentar úlceras por presión, la Escala de Norton refleja que un 50% de estos pacientes presenta un riesgo medio de sufrir úlceras por presión, en la Escala de Braden el 50% de los mismos presenta un alto riesgo de sufrir úlceras por presión. Por lo tanto se deben de tomar medidas de preventivas para que no se lleguen a presentar las lesiones en la piel de los pacientes.

El estudio realizado pone de manifiesto la necesidad de un Protocolo de Atención de Enfermería en pacientes con tracción musculoesquelética en el Área de Cirugía además del empleo escalas e instrumentos de valoración del riesgos de desarrollar úlceras por presión que permita conocer el riesgo existente o potencial en estos pacientes e intervenciones de enfermería en base a un modelo conceptual de Atención como el de Virginia Henderson el cual demuestra ser muy útil, ya que evidencia la alteración de un gran número de necesidades básicas en estos pacientes, de esta manera se disminuirían las complicaciones que podrían padecer

los pacientes con tracción en miembros inferiores y a su vez reduciría los días de hospitalización.

VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN

Una de mis limitaciones fue aplicar los cuestionarios a las Licenciadas en Enfermería en el turno de la mañana ya que se encontraban muy atareadas brindándoles los cuidados a los pacientes del área de cirugía, pero también fue favorable porque así pude observar la atención de enfermería a los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores; asimismo otra limitación fue encontrar estudios relacionados con el tema a investigar.

A partir de esta investigación realizada se podría aplicar el plan de intervenciones de enfermería a los pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores en el Área de Cirugía del Hospital Abel Gilbert Pontón basados en el Modelo de Atención de Enfermería de Virginia Henderson, además de la elaboración y socialización de un protocolo de atención de enfermería para este tipo de pacientes, ya que se ha demostrado que es sumamente indispensable un conjunto de acciones y procedimientos que garanticen el manejo adecuado de este tratamiento ortopédico.

BIBLIOGRAFÍA

- Apley, G., & Sololom, L. (1996). *Ortopedia y tratamiento de fracturas* (Tercera ed.). Barcelona, España: MASSON, S.A.
- Alcivar, E., & Villaroel, H. (2002). *Algoritmo en el tratamiento del trauma ortopédico*. (P. D. Andretta, Ed.) Guayaquil, Ecuador: Poligráfica C.A.
- Arias, S., de la Torre, A., & Parra, M. (2003). *Procedimiento y técnicas en el paciente crítico*. Barcelona: MASSON, S.A.
- Bulechek, G. (2002). *Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC)*. (P. R. Joanne McCloskey Dochterman, Ed., & E. E. S.A., Trad.) Iowa City, Iowa, U.S.A.: Elsevier.
- de Diego, F., E., G.-G., & L., M. (2005). Tratamiento de las fracturas de huesos largos en el paciente politraumatizado. *Ortopédica traumatológica* , 307-316.
- Dr. Aybar, A. (15 de enero de 2008). *Complicaciones de las fracturas*. Recuperado el 17 de marzo de 2012, de Infomed Portal de Salud de Cuba: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-doc/clase08.pdf>
- Dr. Barrenechea, M. (24 de Abril de 2007). *Traumatismos de pierna, tobillo y pie*. Recuperado el 14 de Marzo de 2012, de Infomed. Portal de Salud Cubana: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-doc/clase01.pdf>
- Durán, M. (1998). *Enfermería: desarrollo teórico e investigativo*. Bogotá: Unibiblos.
- Girbés, I., González, E., Pla, A., & Martínez, E. (Diciembre de 2006). Guía de cuidados de enfermería, en una paciente con fractura de fémur. Caso clínico. *Enfermería Integral* , 38-41.
- GNEAUPP. (Octubre de 2009). *Escalas e instrumentos de Valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión*. Recuperado el 13 de marzo de 2012, de http://www.gneaupp.es/app/adm/documentos-guias/archivos/19_pdf.pdf
- GNEAUPP. (Febrero de 2003). *Úlceras por presión*. Recuperado el 14 de Marzo de 2012, de <http://www.ulceras.net/monograficos/ulcPresion04.htm>
- Joanne McCloskey Dochterman, P. R. (Ed.). (2002). *Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC)*. (E. E. S.A., Trad.) Iowa City, Iowa, U.S.A.: Elsevier.
- Luckmann. (1997). *Cuidados de Enfermería* (Vol. II). (M. Joan Luckmann, Ed., M. c.-U. Jorge Orizaga Samperio, & R. P. Martinez-UNAM, Trads.) Philadelphia , Pennsylvania, U.S.A.: McGraw-Hill Ineramericana.
- Marrier, A., & Raile, M. (2003). *Modelos y teorías en Enfermería* (Quinta ed.). Madrid, España: Elsevier España S.A.
- Martínez, A., Mafara, G., Rodríguez, S., & Martínez, L. (Enero-Febrero de 2007). Manejo prequirúrgico con tracción esquelética en fracturas distales de tibia. *Acta Ortopédica Mexicana* , 14-19.

- McCloskey, J., & Bulechek, G. M. (2002). *Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC)*. Iowa City, Iowa, U.S.A.: Elsevier.
- McRae, R. (2000). *Ortopedia y fracturas*. Madrid, España: MARBAN LIBROS, S.L.
- Meleis, A. (1997). *Theoretical nursing: development and progress* (Tercera ed.). Lippincott.
- Moreno, M. (17 de Agosto de 2005). *Importancia de los modelos conceptuales y teorías de Enfermería*. Recuperado el 17 de mayo de 2012, de Aquichan: <http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/58/121>
- NANDA. (2007-2008). *Diagósticos enfermeros: Definiciones y calificación*. Madrid, España: ELSEVIER.
- Nutrition, N. A. (2004). *Recomendaciones nutricionales para el tratamiento y prevención de la Ulceras por presión*. Recuperado el 10 de marzo de 2012, de <http://www.ulceras.net/monograficos/nutricion.htm>
- Pancorbo, E., Martín, J., Delgado, A., & Henández, J. (2005). Tratamiento de las fracturas del extremo distal de radio. *Revista Cubana Ortopédica* , 11-19.
- Parker, M. (2001). *Nursing Theories and nursing practice* (Primera ed.). Philadelphia: F.A. Davis company.
- Parker, M., & Handoll, H. (19 de mayo de 2006). *Tracción preoperatoria para la fractura proximal de fémur*. Recuperado el 18 de octubre de 2011, de La Biblioteca Cochran Plus: <http://www.update-software.com>
- Pietro, J., Diaz, M., & Agredano, R. (2002). *Protocolo de Cuidados Enfermeros a los pacientes con cutánea o esquelética en miembros inferiores*. (B. d. Madrid, Editor) Recuperado el 18 de octubre de 2011, de <http://europa.sim.ucm.es>
- Pozo, A., Gil, F., Garcia, G., & Trueba, c. (2002). Efecto analgésico preoperatorio de la tracción cutánea en fracturas de cadera. *Acta Ortopédica Mexicana* , XVI (4), 189-192.
- Swearinger, P. L. (2008). *Enfermería Médico-quirúrgica* (6ta edición ed.). Barcelona, España: Elsevier Mosby.
- Valls, J. E., Perruelo, N. N., Auello, C. L., Khon, A., & Carnevale, V. (1980). *Ortopedia y Traumatología* (Tercera ed.). Buenos Aires, Argentina: Librería "el Ateneo".
- Wieck, L., King, E. M., & Dyer, M. (1988). *Técnicas de Enfermería - Manual ilustrado*. México: Interamericana Mcgraw Hill.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
CARRERA DE ENFERMERÍA “SAN VICENTE DE PAÚL”**

El siguiente encuesta está dirigido al personal profesional de enfermería que laboran en el cuarto piso del Hospital “Dr. Abel Gilbert pontón”, correspondiente al Área de Cirugía.

Formulario # 1

OBJETIVO.- identificar los conocimientos de atención de enfermería en pacientes con tracción muscular o esquelética en miembros inferiores.

Fecha: ____ / ____ / ____

Responsable: _____

1. ¿Sabe usted. que es una tracción?, señale el literal correcto

- a) Una tracción consiste en ejercer una fuerza de estiramiento sobre una parte del cuerpo de una forma directa o indirecta.
- b) Una tracción inmoviliza una parte del cuerpo por aplicación directa del a fuerza de tracción sobre la piel.
- c) Una tracción Inmoviliza una parte del cuerpo, aplicando directamente la fuerza de tracción a los huesos del paciente.

2. Indique usted. cuales son algunos de los objetivos de la tracción, encierre en un círculo los literales correctos.

- a) Evitar la lesión nerviosa o tisular adicional.
- b) Aliviar el dolor y el espasmo muscular
- c) Mejorar el estado físico del paciente.
- d) Inmovilizar y descansar un miembro en su posición funcional óptima.
- e) Reducir la fractura y alinear los fragmentos óseos.
- f) Inmovilizar al paciente.
- g) d y e.

3. ¿Ha realizado cursos respecto a la atención de pacientes con tracción musculoesquelética? Marque con una equis.

Si..... No.....

4. ¿El área de cirugía cuenta con una guía o un protocolo de atención de enfermería para pacientes con tracción muscular o esquelética?

Si..... No.....

5. ¿Conoce usted el Modelo de Atención de Enfermería de Virginia Henderson el cual se basa en la identificación de las 14 necesidades básicas del paciente?

Si..... No.....

6. ¿Conoce el cuidado de enfermería que se debe proporcionar al paciente con tracción muscular o esquelética en miembros inferiores?, encierre en un círculo los literales que crea convenientes.

- a) Valoración de la aparición de exudados con mal olor, rubor, calor o dolor en el sitio de inserción del clavo.
- b) Mantenimiento de la tracción de forma continua
- c) Valoración de la aparición de prurito o erupciones en la zona de los clavos de la tracción esquelética.
- d) Valoraciones neuromusculares de la extremidad afectada [las 6 P (del Ingles): dolor (Pain) palidez, parestesias, pulso y parálisis]
- e) Protección de los puntos específicos de presión que son: Tuberosidad isquiática, espacio poplíteo, tendón de Aquiles y tobillo.
- f) Solo a y c

7. ¿Qué técnicas utiliza para movilizar al paciente con tracción muscular o esquelética en miembros inferiores? Marque con una equis.

En bloque.....No lo mueve.....Otros.....

8. ¿Qué soluciones emplea para la curación del sitio de inserción del clavo? Marque con una equis.

- a) Alcohol.....
- b) Yodo-povidona.....
- c) Agua oxigenada.....
- d) Cloruro de Sodio al 0.9%.....
- e) Otros.....menciónelo:.....

9. ¿Cómo está prescrita por el especialista la aplicación del peso para la tracción en miembros inferiores en la historia clínica?

- a) Por galones
- b) En kilos
- c) En libras

10. ¿Tiene los equipos necesarios (estribo de pie de cama con sus respectivas poleas, pesas, cuerdas de nylon) para la colocación de una correcta tracción? Marque con una equis.

Si..... No.....A veces.....

11. ¿Qué tipos de tracción conoce?, marque con una equis.

- a) Cutánea.....
- b) Esquelética.....
- c) Manual.....
- d) Ninguna de las anteriores.....

12. ¿Cuál es el porcentaje correcto del peso que se aplica en la tracción musculoesquelética en la fractura de fémur? Encierre en un círculo la respuesta correcta.

- a) 15% del peso corporal
- b) 10% del peso corporal
- c) 5% del peso corporal
- d) 25% del peso corporal
- e) No lo conoce

13. ¿Qué herramienta utiliza para la valoración de riesgos de úlceras por presión?, encierre en un círculo el literal que corresponda.

- a) Escala de Norton
- b) Escala de Braden
- c) Escala de Emina
- d) Otros
- e) Ninguno

14. Con que material cubre los clavos en la tracción musculoesquelética?, señale el literal que crea conveniente.

- a) Tapones.
- b) Gasa
- c) Esparadrapo
- d) Otros..... menciónelo:.....



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
CARRERA DE ENFERMERÍA “SAN VICENTE DE PAÚL”**

La Guía de observación del cumplimiento de atención de enfermería está dirigido al personal profesional de enfermería que laboran en el cuarto piso del Hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”, correspondiente al Área de Cirugía.

Formulario # 02

OBJETIVO.- Observar el cumplimiento de los cuidados de enfermería brindados a los pacientes con tracción en miembros inferiores hospitalizados en el cuarto piso del Hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”, correspondiente al Área de Cirugía.

Fecha: ____ / ____ / ____

Responsable: _____

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS			
		SIEMPRE	A VECES	CASI NUNCA	NUNCA
1	¿Se mantiene limpia la zona de inserción de los clavos realizando curaciones diarias?				
2	¿Qué materiales usa para las curaciones?				
	Agua oxigenada				
	Cloruro de sodio al 0.9%				
	Povidine				
3	¿Se valora la aparición de exudados con mal olor, rubor, calor o dolor en el sitio de inserción del clavo?				
4	¿Mantiene la tracción de forma continua?				
5	¿Las pesas quedan suspendidas libremente?				
6	¿Las pesas rosan el suelo?				
7	¿Las pesas rosan la cama?				
8	¿La posición de cuerdas y la posición de las poleas están en el sentido de la alineación de los fragmentos óseos?				
9	¿Se valora la aparición de prurito o erupciones en la zona de los clavos de la tracción esquelética?				
10	¿El peso tiene relación con el 10% del peso corporal del paciente en la fractura de fémur?				
11	¿Se interrumpe la tracción quitando las pesas?				
12	¿Si es necesario quitar las pesas para movilizar al paciente, para la realización de un procedimiento, realizan tracción manual?				
13	¿Las sabanas se encuentran bien tendidas, estiradas, sin arrugas?				

14	¿Se comprueba los vendajes (en la tracción cutánea) o la presión que pueda ejercer una férula de Braun en la zona poplítea?				
15	¿Se realizan valoraciones neuromusculares de la extremidad afectada (las 5 P: palidez, parestesias, pulso y parálisis)?				
16	¿Se protegen los puntos específicos de presión que son: Tuberosidad isquiática, espacio poplíteo, tendón de Aquiles y tobillo?				
17	¿Se mantiene las puntas de los clavos protegidas con tapones?				
18	¿Se mantiene en todo momento los cuidados de enfermería en la tracción, cuando al paciente se le han de realizar pruebas diagnósticas de imagen fuera de la unidad, lo que conlleva un traslado?				
19	¿Se coloca el miembro inferior afectado en la posición anatómica correcta en las, manteniendo la alineación de los fragmentos óseos?				
20	¿El paciente mantiene una alineación corporal adecuada, es decir que le proporcione comodidad y a la vez mantenga el miembro inferior afectado con una adecuada tracción (que la tracción cumpla los principios respectivos)?				
21	¿La pierna y la cuerda de la tracción se encuentran alineadas?				
22	¿El aseo y el cambio de ropa de la cama se lo realiza de arriba a abajo o lateralizado al paciente?				



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
ESCUELA DE ENFERMERÍA “SAN VICENTE DE PAÚL”**

La siguiente guía de valoración está dirigida al usuario que recibe atención en el cuarto piso del Hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”, correspondiente al Área de Cirugía.

Formulario # 04

OBJETIVO.-Determinar el nivel de riesgo de presentar úlceras por presión en pacientes con tracción musculoesquelética en miembros inferiores utilizando las escalas de Norton y Braden.

Fecha: ____ / ____ / ____

Responsable: _____

**INDICE DE EVALUACIÓN DE SALUD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS
ESCALA DE BRADEN**

Objetivo: Evaluar precozmente el riesgo de úlceras por presión, en un paciente hospitalizado y limitado en su autocuidado.

Instrucción:

- Es un cuestionario dirigido a una población general de pacientes hospitalizados.
- Se requiere tener en cuenta otros factores como la edad y el estado funcional.
- Cada ítem tiene una escala de 1 a 4; excepto la fricción y deslizamiento que tiene de 1 a 3.

Clasificación de riesgo:

Puntuación menor a 13 = alto riesgo
Puntuación de 13 - 14 = riesgo moderado
Puntuación de mayor a 14 = bajo riesgo

Hc:.....fecha:.....
 Diagnóstico:.....edad:.....

PUNTOS	1	2	3	4	Total
PERSEPCIÓN SENSORIAL	Completamente limitada	Muy limitada	Levemente limitada	Sin limitaciones	
HUMEDAD	Constantemente húmeda	Húmeda con frecuencia	Ocasionalmente húmeda	Raramente húmeda	
ACTIVIDAD	Encamado	En silla	Deambula ocasionalmente	Deambula con frecuencia	
MOBILIDAD	Completamente inmóvil	Muy limitada	Ligeramente limitada	Sin limitaciones	
NUTRICIÓN	Muy pobre	Probablemente inadecuada	Adecuada	Excelente	
RIESGO DE LESIONES CUTANEA	Problema	Problema potencial	No existe problema aparente		
PUNTUACIÓN TOTAL					

ESCALA DE NORTON

La escala de Norton, tiene un valor global de 20 puntos, de < 14 puntos o más bajo indica que el paciente es de riesgo y debe anotarse medidas preventivas. Estos ítems pueden aplicarse tanto a pacientes hospitalizados como a aquellos que viven en la comunidad y aplicarse cuando se realiza atención domiciliaria. Previo a aplicar la valoración se requiere conocer las instrucciones siguientes para cada parámetro descrito en las siguientes páginas.

Clasificación de riesgo:

Puntuación de 5 a 9: riesgo muy alto.

Puntuación de 10 a 12: riesgo alto

Puntuación 13 a 14: riesgo medio.

Puntuación mayor de 14: riesgo mínimo/ no riesgo.

Hc:.....fecha:.....

Diagnóstico:.....edad:.....

PUNTOS	1	2	3	4	TOTAL
ESTADO FÍSICO GENERAL	Muy malo	Pobre	Mediano	Bueno	
INCONTINENCIA	Urinaria y fecal	Urinaria o fecal	Ocasional	Ninguna	
ESTADO MENTAL	Estuporos o y/o comatoso	Confuso	Apático	Alerta	
ACTIVIDAD	Encamado	Sentado	Camina con ayuda	Ambulante	
MOVILIDAD	Inmóvil	Muy limitada	Disminuida	Total	
PUNTUACIÓN TOTAL					



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
ESCUELA DE ENFERMERÍA “SAN VICENTE DE PAÚL”**

El Modelo Conceptual de Atención de Enfermería de Virginia Henderson está dirigido al usuario hospitalizado en el cuarto piso del Hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”, correspondiente al Área de Cirugía.

Formulario # 05

OBJETIVO.-Identificar las necesidades del paciente con tracción musculoesquelética en miembros inferiores empleando el Modelo Conceptual de Atención de enfermería de Virginia Henderson.

Fecha: ____ / ____ / ____

Responsable: _____

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE

DATOS	RESPUESTA
Sexo	
Edad	
Peso	
Nivel de instrucción	
Motivo de ingreso	
Tipo de tracción	

VALORACIÓN DE VIRGINIA HENDERSON

1. Respirar normalmente

N°	Preguntas	Respuestas
1	¿Cuál es el tipo de respiración?(nasal o bucal).	
2	¿Consume tabaco?	
3	¿Tiene dificultades o limitaciones relacionadas con la respiración?	
4	¿Cuáles son las causas a las que atribuye estas dificultades o limitaciones?	
5	¿Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas?	
6	¿Conoce otros factores personales o medioambientales que le influyen en su respiración?	
7	¿Qué recursos emplea para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados?	

2. Comer y beber adecuadamente

Nº	Preguntas	Respuestas
1	¿Cuál es la ingesta diaria cualitativa y cuantitativa de sólidos y líquidos?	
2	¿Cuál es su distribución horaria?	
3	¿Qué sentido que le da a la comida?	
4	¿Cuáles son sus limitaciones dietéticas (tanto prescritas como debidas a valores o creencias)?	
5	¿Cuáles son sus gustos y preferencias.	
6	¿Tiene dificultades o limitaciones para comer o beber?	
7	¿Cuáles son las causas a las que atribuye estas dificultades o limitaciones?	
8	¿Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas?	
9	¿Conoce otros factores personales o medioambientales que influyen en su ingesta sólida y líquida?	
10	¿Cuáles son los recursos que emplean para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados?	

3. Eliminar por todas las vías corporales

Nº	Preguntas	Respuestas
1	¿Cuál es la frecuencia y características de la eliminación fecal y urinaria?	
2	¿Cuáles son los hábitos relacionados con la eliminación fecal y urinaria?	
3	¿Cuál es la frecuencia y características de la menstruación?	
4	¿Cuáles son las características de la sudoración?	
5	¿Tiene dificultades o limitaciones para eliminar?	
6	¿Mencione las causas a la que atribuye estas dificultades o limitaciones?	
7	¿Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas?	
8	¿Existen otros factores personales o medioambientales que influyen en su eliminación?	
9	¿Cuáles son los recursos que emplea para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados?	
10	¿Cuál es la frecuencia y características de la eliminación fecal y urinaria?	
11	Menciones los hábitos relacionados con la eliminación fecal y urinaria	

4. Moverse y mantener posturas adecuadas.

Nº	Preguntas	Respuestas
1	¿Cuál es el grado de actividad en la vida cotidiana?	
2	¿Realiza ejercicio físico de forma habitual?	

3	¿Qué postura adopta habitualmente (sentado, de pie, acostado)?	
4	¿Presenta Dificultades o limitaciones para moverse y mantener posturas adecuadas?	
5	Mencione las causas a las que atribuye estas dificultades o limitaciones.	
6	¿Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas?	
7	¿Existen otros factores personales o medioambientales que influyen en su movilidad y postura corporal?	
8	Mencione los recursos que emplea para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados.	

5. Dormir y descansar

Nº	Preguntas	Respuestas
1	¿Cuál es su patrón habitual de sueño: número de horas, distribución, calidad del sueño?	
2	¿Cuál es su patrón habitual de descanso?	
3	Mencione los hábitos relacionados con el sueño y el descanso.	
4	¿Presenta dificultades o limitaciones para dormir y descansar?	
5	Menciones las causas a las que atribuye estas dificultades o limitaciones.	
6	¿Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas?	
7	Mencione otros factores personales o medioambientales que le influyen en el sueño y descanso.	
8	¿Cuáles son los recursos que emplea para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados?	

6. Escoger la ropa adecuada. Vestirse y desvestirse

Nº	Preguntas	Respuestas
1	Mencione la adecuación y comodidad de la ropa y calzado que usa habitualmente.	
2	¿Cuáles son las prendas u objetos que quiera llevar siempre; significado que les atribuye?	
3	¿Presenta dificultades o limitaciones para elegir la ropa, vestirse o desvestirse?	
4	Mencione las causas a las que atribuye estas dificultades o limitaciones.	
5	¿Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas?	
6	¿Existen otros factores personales o medioambientales que influyen en la elección de la ropa y en vestirse o desvestirse?	
7	¿Cuáles son los recursos que emplea para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados?	

7. Mantener la temperatura corporal dentro de los límites normales adecuando la ropa y modificando el ambiente

N°	Preguntas	Respuestas
1	¿Tiene exposición habitual a ambientes extremadamente fríos o calurosos?	
2	¿Presenta dificultades o limitaciones para adaptarse a los cambios de temperatura?	
3	¿Cuáles son las causas a las que atribuye estas dificultades o limitaciones?	
4	¿Cómo cree que puede evitarles, reducirlas o resolverlas?	
5	¿Existen otros factores personales o medioambientales que influyen en el mantenimiento de su temperatura corporal dentro de los límites normales?	
6	Mencione los recursos que emplea para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados.	

8. Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel

N°	Preguntas	Respuestas
1	¿Cuáles son los hábitos de higiene: corporal, bucal, cabello, uñas, etc?	
2	¿Presenta dificultades o limitaciones para mantener la higiene y la integridad de la piel y las unas?	
3	Mencione las causas a las que atribuye estas dificultades o limitaciones.	
4	¿Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas?	
5	¿Existen otros factores personales o medioambientales que influyen en el mantenimiento de su higiene corporal y en la integridad de la piel?	
6	¿Cuáles son los recursos que emplea para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados?	

9. Evitar los peligros ambientales y evitar lesionar a otras personas

N°	Preguntas	Respuestas
1	¿Cuáles son las medidas sanitarias preventivas habituales (autoexploraciones, vacunaciones, revisiones periódicas, uso de preservativo, etc.)?	
2	¿Realiza un Seguimiento del plan terapéutico prescrito?	
3	¿Usted se automedicación?	
4	¿Consume drogas (legales e ilegales)?	
5	¿Mencione las medidas de seguridad personales y ambientales habituales (uso del cinturón de seguridad, asideros o pasamanos, sistemas de compensación de los déficit sensoriales, etc.)?	
6	Describa la percepción de su propia imagen corporal.	

7	¿Cómo se siente físicamente?	
8	¿Cuáles son sus sentimientos y emociones ante la situación actual?	
9	¿Qué se considera capaz de hacer o lograr para afrontar la situación?	
10	¿Cuáles son sus dificultades o limitaciones para mantener su seguridad física y psicológica?	
11	¿Cuáles son las causas a las que atribuye estas dificultades o limitaciones?	
12	¿Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas?	
13	¿Existen otros factores personales o medioambientales que influyen en el mantenimiento de su seguridad física y psicológica?	
14	¿Cuáles son los recursos que emplea para mejorar la satisfacción y percepción de los resultados?	

10. Comunicarse con los demás expresando emociones, necesidades, temores u opiniones

Nº	Preguntas	Respuestas
1	¿Cuál es su capacidad para expresar sus sentimientos y emociones; forma habitual de hacerlo?	
2	¿Cuál es la persona de confianza con quienes comparte sentimientos y emociones?	
3	¿Cuál es la disponibilidad de esas personas en el momento actual?	
4	En las relaciones sexuales; ¿cuál es el grado de satisfacción?	
5	¿Cuál es el tipo de relaciones sociales que mantiene; grado de satisfacción?	
6	¿Cuál es la facilidad para pedir y aceptar ayuda o dársela a los demás?	
7	¿Presenta dificultades o limitaciones para comunicar sus sentimientos y emociones?	
8	¿Cuáles son las causas a las que atribuye estas dificultades o limitaciones?	
9	¿Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas?	
10	¿Existen otros factores personales o medioambientales que le influyen en el mantenimiento de la comunicación de sentimientos y emociones?	
11	Mencione los recursos que emplea para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados.	

11. Vivir de acuerdo con sus propios valores y creencias

Nº	Preguntas	Respuestas
1	¿Existe influencia de los valores y creencias (éticos, filosóficos y religiosos): en la vida cotidiana (alimentación, vestido, trabajo, ocio, etc.); en sus cuidados de salud?	
2	¿Existen conflicto entre los cuidados de salud actuales y las creencias y valores?	
3	Mencione las prácticas habituales que le ayudan a mantener los valores y creencias	
4	¿Existen dificultades o limitaciones para vivir de acuerdo a sus valores y creencias?	
5	Mencione las causas a las que atribuye estas dificultades o limitaciones	
6	¿Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas?	
7	¿Existen otros factores personales o medioambientales que influye en el mantenimiento de sus valores y creencias?	
8	Mencione los recursos que emplea para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados.	

12. Ocuparse en algo de tal forma que su labor tenga un sentido de realización personal.

Nº	Preguntas	Respuestas
1	¿Cuáles son los roles que desempeña? (primario, secundario y terciario).	
2	¿Presenta dificultades o limitaciones para llevar a cabo las actividades que requieren los distintos roles?	
3	Mencione las causas a las que atribuye estas dificultades o limitaciones.	
4	¿Cuáles son las repercusiones de estas dificultades o limitaciones en el resto de personas involucradas?	
5	¿Cómo cree que puedes evitarlas, reducirlas o resolverlas?	
6	¿Existen otros factores personales o medioambientales que influyen en el desempeño de sus roles?	
7	¿Cuáles son los recursos que emplea para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados?	

13. Participar en actividades recreativas

Nº	Preguntas	Respuestas
1	¿Cuáles son sus pasatiempos o distracciones habituales?	
2	¿Presenta dificultades o limitaciones para dedicarse a las actividades recreativas?	
3	¿Cuáles son las causas a las que atribuye estas dificultades o limitaciones?	
4	¿Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas?	

5	¿Existen otros factores personales o medioambientales que influyen en su participación en las actividades recreativas?	
6	¿Cuáles son los recursos que emplea para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados?	

14. Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal y a utilizar los recursos disponibles.

Nº	Preguntas	Respuestas
1	¿Posee conocimientos sobre sus cuidados de salud (enfermedad, tratamiento, recursos personales, familiares y sociales, etc.). Conocimientos que cree necesario o que desea aprender para llevar a cabo sus cuidados de salud?	
2	¿Cuál es la forma en que le resulta más fácil adquirir estos conocimientos?	
3	¿Presenta dificultades o limitaciones para aprender los cuidados de salud?	
4	¿Cuáles son las causas a las que atribuye estas dificultades o limitaciones?	
5	¿Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas?	
6	¿Existen otros factores personales o medioambientales que influyen en su aprendizaje?	
7	¿Cuáles son los recursos que emplea para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados?	



**UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ENFERMERIA "SAN VICENTE DE PAUL"**

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO
PERIODO: OCTUBRE 2011- JUNIO DE 2012**

FECHA ACTIVIDADES	OCTUBRE	NOVIEMBRE	ENERO			FEBRERO		MARZO	ABRIL		MAYO	AGOSTO
	25	7/15	11	13/17	20/24	14/16	23/28	2/8/13/15/20/23/26/28	3/10/12	30	14	6-8
Presentación de Anteproyecto de trabajo de grado para su aprobación.	→											
Retiro de anteproyecto de trabajo de grado		→										
Primera reunión con el director de trabajo de grado.			→									
Asesoría con la Tutora del trabajo de grado.			→	→	→	→	→	→				
Entrega del borrador del trabajo de grado para el lector.										→		
Devolución del trabajo de grado.											→	
Sustentación del trabajo de grado.												→