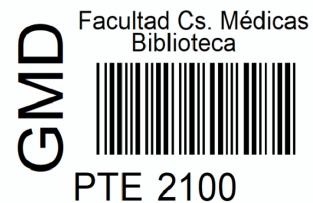


UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ENFERMERÍA



PROYECTO TESINA

**Aplicación de un programa de cuidados para el alta en el postoperatorio y la aparición de complicaciones en pacientes operados por Fractura de cadera.**

Autora:

Enf. Daniela Ferrer

Docente Asesor:

Dra. Nancy Martínez Salomón

Director de Tesina:

Mag. Mallén Camejo Marilina

29 de Noviembre 2018

Protocolo de Investigación para regularizar la actividad académica Tesina

## RESUMEN

La infección en cirugías traumatológicas se considera como un problema muy importante y de consecuencias graves si no se consigue detectar a tiempo y ponerle solución. Las infecciones en el sitio quirúrgico aumentan la morbilidad, mortalidad y costos.

**Objetivo General:** Analizar la relación existente entre la aplicación de un programa de cuidados post operatorios para el alta y la aparición de complicaciones, en pacientes que fueron operados por una patología de fractura de cadera en un sanatorio de tercer nivel de complejidad de la ciudad de Rosario en el periodo de Marzo a Agosto del año 2019.

**Material y Métodos:** Se realizara un estudio analítico explicativo. La recolección de datos será prospectiva y de tipo transversal, la **población** en estudio serán los pacientes a los cuales se le va a aplicar el programa de educación para el alta y hayan sido operados de fractura de cadera.

En cuanto a la **Técnica de Recolección de Datos** se utilizara la Observación directa no participativa y los de datos se obtendrán a través de una lista de cotejo donde se registraran dichas observaciones. Los datos serán interpretados utilizando un análisis explicativo y serán volcados en gráficos de barra utilizando el programa EpiInfo.

**PALABRAS CLAVES:** Programa de cuidados para el alta, Aparición de complicaciones, Fractura de cadera.

## INDICE

Pág.

<b>Resumen y Palabras Clave</b> .....	<b>2</b>
<b>Índice General</b> .....	<b>3</b>
<b>Introducción</b>	
Estado actual de conocimiento o Estado del Arte .....	<b>4</b>
Planteamiento del Problema en Estudio .....	<b>6</b>
Hipótesis y Objetivos .....	<b>6</b>
<b>Marco Teórico</b> .....	<b>7</b>
<b>Material y Métodos</b>	
Tipo de estudio o Diseño .....	<b>28</b>
Sitio o contexto de la Investigación .....	<b>28</b>
Población y Muestra .....	<b>28</b>
Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos .....	<b>29</b>
Personal a cargo de la recolección de datos .....	<b>30</b>
Plan de análisis .....	<b>34</b>
Plan de trabajo y Cronograma .....	<b>36</b>
<b>Anexos</b>	
I Guía de estudio de convalidación .....	<b>37</b>
II Instrumento de recolección de datos .....	<b>38</b>
Consentimiento Informado .....	<b>44</b>
III Resultado del estudio exploratorio .....	<b>45</b>
IV Resultado de la prueba piloto del instrumento .....	<b>47</b>
<b>Referencias Bibliográficas</b> .....	<b>48</b>

## INTRODUCCIÓN

### Estado del Arte

Las infecciones del sitio quirúrgico son responsables del 15 al 20% de las infecciones nosocomiales, por lo que constituyen un grave problema de salud.

Atendiendo al momento de aparición de las manifestaciones se pueden clasificar en Precozes: aparecen antes de 6 u 8 semanas de la colocación del implante, se consideran originadas durante el acto quirúrgico. Manifestándose con fenómenos inflamatorios que alteran la evolución de la herida. En este proceso también es posible la infección de implante originada al profundizar una infección superficial de la herida quirúrgica; Tardías: una vez pasado los dos años desde el implante y su origen es hematológico e Intermedias: entre 6 meses y dos años. En este periodo los dos mecanismos patógenos son posibles.

En el Sanatorio donde me desempeño como Instrumentadora quirúrgica se observa un elevado porcentaje de pacientes que deben ser re intervenidos quirúrgicamente como consecuencia de una infección de la herida quirúrgica. Durante los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio y Agosto se operaron 194 pacientes, con patologías traumatológicas tales como: Cadera: Artroplastia de Cadera, Prótesis Total de Cadera y fractura lateral de cadera. Pierna: fractura de fémur, fractura de tibia y peroné, tenotomía, amputación. Columna: Artrodesis de Columna Cervical o Lumbar, Discectomia Cervical, Dorsal o Lumbar, Prótesis (Artroplastia) de Columna Cervical, Escoliosis, fijación lumbar o cervical. Hombro: Inestabilidad de hombro y Luxación Recidivante de hombro, Rotura del Manguito de los Rotadores por artroscopia, Síndrome Subacromial, Tenotomías, fractura de clavícula. Mano, Muñeca y Codo: Fractura y Artroscopia de Codo, muñeca y trapecio-metacarpiana, Síndrome del túnel carpiano (STC), Fracturas, tenotomía. Rodilla: Extracción Cuerpos Libres Articulares por Artroscopia, Lesiones del Cartílago por Artroscopia, Lesiones Meniscales por Artroscopia, Prótesis Total de Rodilla, Reparación de los Ligamentos de la Rodilla, fractura e inestabilidad de rotula. Tobillo y Pie: Hallux Valgus, Metatarsalgias, Fractura de metatarso y tobillo y Correcciones percutáneas.

De la totalidad de éstos pacientes, el 34% (66 pacientes) tuvieron que ser re intervenidos como resultado de una infección precoz del sitio quirúrgico, la cual se manifestó post – egreso hospitalaria.

Como factor de riesgo que tienen en común estos pacientes, cabe mencionar el alta hospitalaria, que debido al giro cama elevada que mantiene la institución los pacientes permaneces de 24 a 48 horas luego de la cirugía. Otro factor de riesgo visualizado es que la

primera curación estuvo a cargo del familiar/cuidador del paciente, en su domicilio, quien no recibió ningún tipo de educación pre alta, en relación a la manera de curar la herida.

Entre los tipos de intervenciones que se desarrollan en relación a esta causa, se pueden mencionar: toilette del miembro afectado, revisión de miembro con o sin toma de cultivo, extracción de la prótesis y en algunos casos colocación de espaciador.

La presente investigación persigue el propósito de disminuir la variabilidad de interpretación clínica, por parte del familiar/cuidador a cargo del paciente, proporcionando una enseñanza para que este último pueda brindar un cuidado adecuado de la herida quirúrgica post egreso hospitalario, a los fines de que pueda identificar precozmente signos y/o síntomas de infección del sitio quirúrgico y ver como esta educación impacta en el número de re intervenciones quirúrgicas por causa de infección; siendo el primer estudio de ésta índole que se desarrollaría en la institución.

Las Infecciones del Sitio Operatorio (ISO) en cirugía Ortopédica y Traumatológica (COT) representan una de las complicaciones más importantes en los pacientes de este servicio. A pesar de los adelantos médico-quirúrgicos, el aumento de la resistencia microbiana está haciendo de estas un problema de salud pública cada vez mayor.

Tanto en los países desarrollados como en vía de desarrollo diversos estudios señalan patrones de conducta adecuados para la realización de los procedimientos quirúrgicos y terapéuticos como un elemento central para la solución al problema infeccioso.

En la cirugía moderna la utilización amplia de antibióticos ha traído como consecuencia descuidos en el cumplimiento de las medidas de asepsia por la falsa sensación de seguridad que proviene de contar con dichos elementos en el tratamiento de las infecciones.

Es conocido que en COT las infecciones influyen negativamente en la calidad de vida de los pacientes, tienen importancia clínica y epidemiológica debido a que condicionan altas tasas de morbilidad y mortalidad, aumentan los días de hospitalización, costos de atención, afectan la economía familiar y ocasionan inseguridad en los usuarios hacia las instituciones de salud.

Cuando un paciente es intervenido quirúrgicamente se encuentra expuesto al desarrollo de complicaciones durante el período postoperatorio, entre las cuales, las infecciones de la herida quirúrgica son las más frecuentes, causando un aumento en la tasa de morbimortalidad postoperatoria, prolongando la estadía hospitalaria y elevando los costos derivados de la intervención quirúrgica, para el paciente, la familia y las instituciones de salud.

Toda intervención quirúrgica es potencialmente capaz de infectarse, variando su probabilidad de hacerlo dependiendo del grado de contaminación quirúrgica durante el acto operatorio, el tipo de cirugía y su duración, entre otros factores.

En la patogenia de la infección quirúrgica se encuentran involucrados el agente infeccioso, el huésped susceptible y el medio ambiente los cuales, interactúan con la calidad del cuidado brindado y el tipo de características de los procedimientos que se realizan en el paciente. (Del Gordo D'Amato 2009)

### **DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Qué relación existe entre la aplicación de un programa de cuidados para el alta en el post operatorio y la aparición de complicaciones en pacientes que fueron operados por fractura de cadera en un sanatorio de tercer nivel de complejidad de la ciudad de Rosario en el periodo de Marzo a Agosto del año 2019?

### **HIPÓTESIS**

Los pacientes que recibieron el programa de cuidados para el alta en el post operatorio, tienen menor riesgo de padecer complicaciones durante el postoperatorio, que aquellos que obtuvieron solo algunas indicaciones de modo incidente.

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar la relación que existe entre la aplicación de un programa de cuidados para el alta en el post operatorio y la aparición de complicaciones en pacientes que fueron operados por fractura de cadera en un sanatorio de tercer nivel de complejidad de la ciudad de Rosario en el periodo de Marzo a Agosto del año 2019.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Aplicar todos los pasos que se deben desarrollar en pacientes operados por fractura de cadera según la técnica de curación de herida quirúrgica y la técnica de movilización incluida en el programa de cuidados para el alta en el post operatorios.
- Identificar el número de re internaciones por infección del sitio quirúrgico en pacientes operados por fractura de cadera.
- Identificar el número de re internaciones que se asocian a signos y síntomas por luxación de cadera.

## MARCO TEORICO

Desde el ingreso del paciente hasta 30 días después del procedimiento quirúrgico es necesario identificar y vigilar los factores de riesgo de infección del sitio quirúrgico, debido a que 30% de esas infecciones se detectan cuando el paciente sale del hospital.

Los procesos infecciosos adquiridos durante la estancia en el hospital, que no existían ni estaban incubándose al momento del ingreso, conocidos como infecciones nosocomiales, son cuestionables, porque casi todos son consecuencia de la atención sanitaria. De los tipos de infección nosocomial debidos a la atención médica, la infección del sitio quirúrgico es una de las más frecuentes y afecta a los tejidos manipulados o adyacentes al sitio quirúrgico. Esta complicación infecciosa es aún de mayor reconvención cuando se trata de una cirugía planeada. Un paciente con infección del sitio quirúrgico tiene cinco veces más riesgo de morir que un paciente en la misma condición no infectado. Paralelamente, cada infección en el sitio quirúrgico provoca que el paciente esté una semana más en el hospital con respecto a lo previsto, lo que deriva en gastos adicionales y, además, la pérdida de expectativa de salud puesta en el propio procedimiento quirúrgico.

La fractura de cadera es una de las patologías traumatológicas más frecuentes en la población de pacientes de edad avanzada, entre 65 y 95 años aproximadamente (con una edad promedio de 75 años), predominando el sexo femenino. Múltiples causas contribuyen al aumento de la incidencia de este tipo de fracturas en los ancianos, como ser obstáculos y penumbra dentro del hogar, debilidad muscular, osteoporosis y trastornos neurológicos, que les impide responder rápidamente ante traumas mínimos, produciendo su caída y la consiguiente fractura.

Actualmente ingresa por guardia alrededor de una fractura de cadera por día, predominando las fracturas laterales sobre las mediales, algunas además asociadas con fracturas de hombro o muñeca.

Las fracturas de cadera se clasifican de acuerdo a diferentes criterios. La más utilizada es la clasificación anatómica, que las divide según la localización del rasgo de fractura.

Según este criterio es clasificado como: Intracapsulares o extracapsulares. Las fracturas intracapsulares incluyen: Fracturas de la cabeza femoral; Subcapitales; Transcervicales o medio cervicales; Basicervicales. Las fracturas extracapsulares se dividen en dos subtipos: Intertrocantéricas (Pertrocantéricas) o Subtrocantéricas. La distinción entre fracturas intracapsulares y extracapsulares tiene importancia pronostica. La detección precoz de una fractura intracapsular es muy importante, debido a que este tipo de fractura está propensa a complicaciones por dos razones principales: frecuentemente ocurre disrupción del aporte sanguíneo a la cabeza femoral, lo que puede conducir a una necrosis avascular; por otra parte, el

fragmento de la fractura es a menudo frágil y proporciona un pobre anclaje para los dispositivos de fijación, esta situación a menudo incrementa la posibilidad de no unión o mal unión. Estos problemas no ocurren en las fracturas extracapsulares. (Garro J. s.f.)

Los síntomas más comunes de la fractura de cadera pueden incluir: Dolor en la cadera y/o dolor que puede sentirse en la rodilla. Dolor en la parte inferior de la espalda. Imposibilidad de ponerse de pie o caminar. Hematomas o hinchazón. Pie torcido en un ángulo extraño, hace que la pierna parezca más corta. (López-Hurtado F. et al. 2015)

Las fracturas del cuello femoral pueden clasificarse adicionalmente de acuerdo a la severidad y al grado de estabilidad utilizando la clasificación de Garden: • Tipo I: Impactación en valgo de la cabeza femoral. • Tipo II: Fractura completa, pero no desplazada. • Tipo III: Desplazamiento en varo de la cabeza femoral. • Tipo IV: Completa pérdida de continuidad entre ambos fragmentos. Las fracturas extracapsulares intertrocanterías pueden ser catalogadas según la clasificación de Tronzo: • Tipo I: Fractura trocantería incompleta. • Tipo II: Fractura de ambos trocánteres sin conminución. Tipo III: Fractura conminuta con desprendimiento del trocánter menor; la punta inferior del cuello se encuentra dentro de la cavidad medular de la diáfisis femoral, pared posterior conminuta. • Tipo IV: Fractura conminuta con la punta inferior del cuello fuera de la diáfisis, hacia medial; mayor conminución posterior. • Tipo V: Trocantería con oblicuidad invertida al rasgo de fractura, la diáfisis está desplazada hacia dentro; (trazo inverso al tipo I) (Garro J. s.f)

El Tratamiento Quirúrgico de todo paciente con fractura de cadera requiere una evaluación médica meticulosa para poder identificar cualquier condición de morbilidad que pueda afectar el plan de tratamiento. Los desequilibrios hidroelectrolíticos y los problemas cardiopulmonares (sobre todo la falla cardíaca congestiva) deben corregirse antes de que se realice la cirugía. En general, la cirugía debe realizarse tan pronto como sea posible, usualmente dentro de las primeras 24-48 horas desde el ingreso. Los intervalos de tiempo prolongados entre el ingreso y la realización de la cirugía incrementan el riesgo de complicaciones y de mortalidad postoperatoria, a no ser que el retraso de la cirugía sea con el motivo de estabilizar una condición médica aguda, lo que mejoraría sus resultados. (Garro, sf).

El reposo en cama prolongado, como puede ocurrir antes o durante la hospitalización, causa desacondicionamiento y rara vez se justifica. La inactividad resultante produce los siguientes efectos: En caso de inactividad completa, la fuerza muscular se reduce un 5% por día, lo que a su vez incrementa el riesgo de caídas. Los músculos se acortan y las estructuras periarticulares y articulares cartilaginosas cambian (con mayor rapidez en las piernas), lo que limita el movimiento y contribuye al desarrollo de contracturas. La capacidad aeróbica

disminuye significativamente, lo que a su vez reduce mucho el consumo máximo de O<sub>2</sub>. La pérdida ósea (desmineralización) se acelera. El riesgo de trombosis venosa profunda aumenta. Incluso después de unos pocos días de reposo en cama, los pacientes ancianos con reducción de las reservas fisiológicas pero que aún pueden manejarse independientemente pueden perder esa capacidad. Aunque la pérdida sea reversible, la rehabilitación requiere una intervención compleja, costosa y relativamente prolongada. En los ancianos, el reposo en cama puede causar una pérdida del contenido mineral óseo de las vértebras a una velocidad 50 veces mayor que en los pacientes más jóvenes. La pérdida asociada con 10 días de reposo en cama tarda 4 meses en revertirse. Salvo que esté contraindicada debido a una razón específica, debe alentarse la actividad (en particular, la caminata). Si el paciente necesita asistencia para caminar, los terapeutas deben proporcionársela en horarios programados. No obstante, los médicos, los enfermeros y los miembros de la familia también deben ayudarle al paciente a caminar durante el día. Las indicaciones deben fomentar la actividad. Si se requiere inmovilización o ésta se produce como resultado de una enfermedad prolongada, se recomienda implementar procedimientos para evitar la trombosis venosa profunda, salvo que estén contraindicados. Con frecuencia se necesita rehabilitación. Los objetivos realistas para la rehabilitación domiciliaria pueden basarse en el nivel de actividad previa a la internación del paciente y en las necesidades actuales.

La atención integral e interdisciplinaria en una sala de geriatría ha demostrado mejorar significativamente la movilidad, las actividades de la vida diaria y la calidad de vida, en comparación con la atención habitual en una sala de ortopedia. Aunque la movilización temprana y agresiva es muy recomendable, el déficit de movimiento puede persistir durante varios meses después de la rehabilitación. La atención también incluye la tromboprofilaxis venosa y antibiótica, y la evaluación y tratamiento de la osteoporosis. Después de una operación de fractura de cadera la terapia de rehabilitación se iniciará tan pronto como sea posible, por norma general dentro de las 24 horas posteriores a la intervención quirúrgica. Los objetivos iniciales de la terapia son mantener el nivel de fuerza anterior a la fractura (conservando la movilidad y evitando la pérdida de tono muscular) y evitar problemas derivados de la permanencia en hospital. El objetivo principal es el restablecimiento de la capacidad que tenía la persona para caminar antes de la fractura. Tan pronto como sea posible, algunas veces al cabo de unas horas de la operación, se anima a la persona afectada a sentarse en una silla. Sentarse reduce el riesgo de úlceras de decúbito y la formación de coágulos de sangre, y facilita además la posición erguida. Se instruye a los afectados sobre la manera de realizar ejercicios para fortalecer el tronco y los músculos de los brazos y, a veces, se les enseñan también ejercicios para fortalecer

los músculos grandes de ambas piernas. Generalmente, durante el primer día después de la operación, se anima a la persona intervenida a sostenerse sobre la pierna sana, a menudo con la ayuda de alguien o bien apoyándose en una silla o en la baranda de la cama. En la realización de los ejercicios, se indica al afectado que solo deben tocar el suelo las puntas de los dedos del pie de la pierna lesionada. A menudo, al segundo día tras la intervención se le pide que descansa todo el peso en la pierna lesionada, pero esto depende del tipo de fractura y de su reparación. Es importante que las personas que se están recuperando de lesiones o de cirugía en la pierna utilicen un bastón que tenga una medida correcta. Un bastón demasiado largo o demasiado corto puede causar dolor de espalda, mala postura e inestabilidad. El bastón debe sostenerse en el lado opuesto al de la pierna lesionada.

Los ejercicios de deambulación (caminar) se inician al cabo de 4 u 8 días, siempre y cuando se pueda soportar todo el peso sobre la pierna lesionada sin malestar y se pueda mantener el equilibrio suficientemente. La persona afectada podrá empezar a subir las escaleras al poco tiempo de haber reanudado la deambulación. Además, se le podrá enseñar cómo usar un bastón u otro dispositivo asistencial y cómo reducir el riesgo de caídas. Durante algunos meses (por lo general de 1 a 3) después del alta, se necesitan medidas para evitar lesiones. Se deben hacer ejercicios diarios para fortalecer los músculos de la pierna afectada y el torso. Se les aconseja no levantar o empujar objetos pesados o permanecer sentados durante largos períodos de tiempo y no agacharse, ponerse de puntillas o saltar. Al sentarse, no deben cruzar las piernas. Los terapeutas ocupacionales enseñan a los afectados a realizar de forma segura sus actividades cotidianas mientras la cadera sigue en proceso de curación. Por ejemplo, deben mantener la cadera alineada correctamente (no rotada), deben sentarse en un taburete alto al lavar los platos o planchar, y utilizar dispositivos de ayuda provistos de mangos largos (como pinzas o calzadores) para no tener que agacharse a menudo. Incluso después de que la cadera se ha curado, se les aconseja evitar algunos deportes y actividades extenuantes. (Moroz A. 2014)

Una cadera artificial tiene un rango limitado de movimiento. Esto significa que no se puede doblar y girar de la misma forma que una cadera normal. Los siguientes ejercicios se pueden hacer en la cama. Algunos contribuyen a mejorar la circulación sanguínea. Otros, a aumentar la fuerza: Bombeo desde el tobillo: Poner ambos pies en punta y luego flexiónelos, ayuda a prevenir los coágulos sanguíneos en las piernas. Ejercicios de cuádriceps: Acostado en la cama con las piernas estiradas, contraiga la parte de adelante del músculo de la pierna operada mientras presione con la parte de atrás de la rodilla contra la cama. Ejercicios de glúteos: Oprimir los glúteos juntándolos. La cadera se levantará levemente de la cama. Deslizamiento de talones: Mantener el talón de la pierna operada sobre la cama. Deslizar el talón hacia el glúteo lo

más que pueda sin sentir dolor. Abducción/aducción: Comenzar con los pies levemente separados. Con las rodillas y pies apuntando al techo, deslizar lentamente la pierna operada hacia el costado. Deslizar la pierna hacia la posición inicial sin cruzar la línea media del cuerpo. (Krames S, 2010)

Se pueden producir complicaciones serias a partir de una fractura de cadera, en algunas fracturas, la sangre no puede circular adecuadamente hacia la cabeza del fémur, lo que provoca una pérdida de irrigación sanguínea en esa zona. Esto se denomina necrosis vascular femoral o necrosis avascular. Esta complicación puede producirse según el tipo de fractura y la anatomía de la irrigación sanguínea de una persona hacia la cabeza del fémur. Se trata de una complicación más común en fracturas del cuello femoral. Otras complicaciones frecuentes son: Neumonía. Atrofia muscular (desgaste del tejido muscular). Unión incompleta o no consolidada del hueso. Deterioro mental posterior a la cirugía en pacientes de edad avanzada. Escaras (úlceras por decúbito) producidas al permanecer acostado en la misma posición, con movimiento mínimo. Luxación del miembro intervenido e infección de la herida quirúrgica. (López-Hurtado F. et al. 2015)

La piel, parte constituyente del sistema tegumentario, está formada por diferentes tejidos para realizar funciones específicas. Desde el punto de vista estructural, la piel consta de dos partes principales. La superficial y más delgada está compuesta de tejido epitelial y se denomina epidermis. La profunda y más gruesa, de tejido conectivo, es la dermis. Debajo de ésta se encuentra el tejido subcutáneo, aunque no forma parte de ella, también denominado hipodermis, la cual consiste en tejido adiposo en su mayoría. Las fibras que provienen de la dermis fijan la piel al tejido subcutáneo, el cual a su vez se une a los tejidos y los órganos subyacentes

Entre las funciones características de la piel, ayuda a regular la temperatura corporal, sirve como barrera protectora e impermeable entre el entorno y los tejidos internos, contiene terminaciones nerviosas sensoriales, excreta pequeñas cantidades de sales y varios compuestos orgánicos; además, puede absorber sustancias y participar en la síntesis de la forma activa de la vitamina D.

Dentro de la función protectora de este órgano, por ser la más pertinente con el tema que se trata, hay que resaltar que la piel cubre el cuerpo y sirve como barrera física, química y biológica. En el aspecto físico, protege los tejidos subyacentes contra daños físicos, además de que los queratinocitos (células mayoritarias de la epidermis) entrelazados estrechamente resisten las invasiones microbianas en la superficie cutánea. Los lípidos que liberan gránulos laminares retrasan la evaporación del agua de dicha superficie, con lo que el cuerpo se protege de la deshidratación. El sebo producido por las glándulas sebáceas previene la resequead de piel y

pelos; además, contiene sustancias bactericidas que matan las bacterias de la superficie cutánea. La melanina proporciona cierta protección contra los efectos dañinos de la luz ultravioleta. Las funciones protectoras de naturaleza biológica corresponden a las células de Langerhans epidérmicas, que envían señales al sistema inmunitario ante microbios invasores posiblemente nocivos, así como a los macrófagos dérmicos, los cuales fagocitan las bacterias y los virus que logran penetrar la superficie de la piel.

El término herida se define como una solución de continuidad de un tejido, generalmente la piel, producida por un agente traumático. Como consecuencia de la agresión de este tejido existe riesgo de infección y posibilidad de lesiones en órganos o tejidos adyacentes como músculos, nervios y/o vasos sanguíneos. Las heridas pueden ser graves en función de una o varias de estas características: profundidad, extensión, localización, grado de contaminación y presencia de cuerpos extraños, clasificándose en: Heridas punzantes: son originadas por elementos puntiagudos como agujas o anzuelos. Existe la posibilidad de que el corte ocasione hemorragias internas o dañe las cavidades subyacentes. Heridas cortantes: son producidas por objetos filosos tales como vidrios o cuchillos. A pesar de ocasionar una hemorragia escasa, puede llegar a poner en riesgo músculos, nervios y tendones. Abrasiones: la palabra abrasión se refiere básicamente a raspaduras, provocadas por la fricción de la piel con una determinada superficie. Aunque se considera una herida superficial, se debe tener en consideración la posibilidad de infección. De todos modos, suelen curarse de forma acelerada. Laceraciones: se refiere a una abertura en la piel y/o un desgarramiento en los tejidos. Son efectuadas por elementos de bordes serrados y superficialmente son irregulares. De acuerdo al tamaño las laceraciones pueden ser menores o requerir alguna intervención médica. Magulladuras: son lesiones cerradas causadas por un golpe. No presentan heridas exteriores, sino que se distinguen como una mancha en tono morado. Contusiones: se ocasionan debido a la resistencia ejercida por los huesos frente a un golpe. La herida presenta bordes irregulares. Suelen producir una hemorragia en los tejidos internos. Quemaduras: pueden ser de varios grados en función del nivel de afectación de la piel. En las de primer grado (afectación únicamente de la epidermis), en la zona de la herida se puede observar una pequeña hinchazón y enrojecimiento, además el individuo quemado experimenta dolor al tacto. En las de segundo grado, afectada también la segunda capa de la piel (dermis), se observan en la zona quemada hinchazón, pérdida de la piel y formación de ampollas. Por último, en las de tercer grado, además de estar afectada la epidermis y la dermis, se comprometen los tejidos internos, los músculos y tendones. La región de la herida no presenta sensibilidad a causa de la destrucción de los nervios y la probabilidad de regeneración es mínima. Suelen ser ocasionadas por el contacto directo con fuego, superficies y líquidos calientes. Quirúrgicas:

llamadas también postoperatorias, son aquellas producidas generalmente con bisturí para la reparación de tejidos o realización de intervenciones. (San Martín Loyola, 2014). En función del grado de contaminación pueden ser limpias, limpias-contaminadas, contaminadas o sucias-infectadas. Normalmente estas heridas suelen ser agudas (siguen un proceso secuencial de cicatrización), simples (sin destrucción ni pérdida de tejidos, ni presencia de cuerpos extraños) y limpias (al realizarse de forma aséptica y siguiendo la ordenada distribución de las capas de la piel). Además se suturan con materiales como hilo o grapas. En la práctica clínica diaria podrían ser también consideradas como un tipo de herida cortante, al producirse con bisturí. No obstante, se ha considerado conveniente diferenciarlas por la importancia de las mismas en el tema que se trabaja.

Por último, es importante tener en cuenta la diferencia entre la herida quirúrgica simple y suturada que se infecta en días posteriores al procedimiento quirúrgico, respecto a la que proviene de una intervención quirúrgica sucia o infectada de entrada. Esta última, se deja abierta (sin suturar) para favorecer la minimización de la infección, favoreciendo la cicatrización de la herida y suturándola por tercera intención posteriormente.

Centrando el tema en las heridas de origen postoperatorio, en una intervención quirúrgica, para poder proceder a la ruptura de la piel es importante conocer los mecanismos de curación de una herida ya que cuando se cortan los tejidos, inmediatamente actúa el sistema inmune para iniciar su reparación. Se reconocen 3 tipos de curación de heridas: La unión por “primera intención”: representa la forma más sencilla de cicatrización. La piel presenta un corte limpio debido a una incisión quirúrgica o una laceración traumática. Se puede cerrar la herida con puntos de sutura o grapas quirúrgicas, lo que aproxima o acerca los bordes de la misma. Este tipo de herida cicatriza con rapidez debido a que no se ha producido ninguna pérdida de tejido. La unión por “segunda intención”: se produce en lesiones infectadas, bien a causa de un gran traumatismo o por la gran pérdida tisular causada, la cual no permite una buena aproximación de los bordes. Son heridas que se pueden dejar abiertas, de manera que se puedan limpiar desde el fondo hacia la superficie, lo cual implica una curación más lenta y un mayor riesgo de infección secundaria. El cierre de las mismas se ve facilitado por una mayor contractura de la piel a causa del crecimiento de los fibroblastos que forman el tejido de granulación y que fuerzan el crecimiento secundario del epitelio. La unión por “tercera intención”: o también llamada de cierre primario demorado, dado que se realiza cuando la sutura se retrasa, cuando se pretende aislar una región infectada o tras un gran desbridamiento. La sutura de la herida se realiza a los 4-6 días del post operatorio, uniéndose dos superficies del tejido de granulación y dando como resultado una cicatriz más amplia y profunda. (San Martín Loyola, 2014)

Fases de la cicatrización de la herida quirúrgica Se diferencian tres fases principales en la cicatrización de las heridas en general y de la herida quirúrgica en particular. Éstas son la inflamación (o reacción), la proliferación (o regeneración/granulación) y la maduración (o remodelación de la herida).

La Fase inflamatoria (reacción): comienza inmediatamente después de una lesión y dura 2-5 días. Después de sufrir un daño, los vasos sanguíneos de pequeño calibre se dilatan, volviéndose más permeables y se trasvasa líquido seroso hacia el tejido dañado como consecuencia de la liberación de histamina y prostaglandinas. Los espacios intersticiales reciben plasma y electrolitos que originan un edema. Éste transforma la lesión en una herida enrojecida, inflamada y dolorosa a la palpación. Los neutrófilos alcanzan el lugar dañado después de unas 6 horas ayudando a evitar infecciones mediante la ingestión y la digestión de bacterias por fagocitosis. La destrucción de las bacterias por parte de los neutrófilos depende de la presencia de oxígeno. Sobreviven varias horas tras la ingestión de bacterias y el tejido necrótico antes de liberar sus contenidos intracelulares, que pasan a formar parte del exudado de la herida. Los monocitos acceden a la herida al cuarto día y se diferencian en macrófagos, los cuales digieren el tejido necrótico, eliminan los residuos e inhiben la proliferación de microorganismos, además de intervenir en la síntesis de colágeno. La deposición de colágeno en la herida aumenta notablemente cuando desaparecen los macrófagos. Estas células dirigen la cicatrización a través de la liberación de monoquinas.

La Fase de proliferación o granulación (regeneración): comienza entre 2 y 3 días después de la lesión y finaliza 14-24 días después. A lo largo de la fase de granulación, las células epiteliales proliferan con rapidez para generar una cubierta protectora para la herida. El tejido de granulación se forma por reconstrucción de la red capilar vascular y el tejido conjuntivo. Las fibras de colágeno incrementan la fuerza de tensión de la herida y confieren integridad a la misma. El tejido cicatrizal de la herida es muy frágil y vulnerable a nuevas lesiones. Después de 6 semanas, la cicatriz tan sólo presenta el 10% de la fuerza de tensión de la piel normal. La producción de una cantidad suficiente de tejido de granulación para cerrar la herida puede requerir varios meses en el caso de heridas extensas. Este tipo de tejido sano presenta un color rosadorojizo saludable derivado de la mayor irrigación sanguínea que aporta oxígeno y nutrientes al tejido recién formado.

La Fase de maduración o remodelación de la herida: la contracción de la herida comienza entre 14 y 21 días después del daño y puede extenderse hasta 2 años. A lo largo de esta etapa se reducen las dimensiones y el espesor de la cicatriz. La intensidad de enrojecimiento disminuye conforme desaparecen los capilares. La contracción se debe a la actividad de los miofibroblastos,

los cuales facilitan la migración de los bordes de la herida hacia el centro de la misma. La piel y las fascias de la herida curada tan sólo presentarán el 70-80% de la fuerza de tensión de una piel normal. El tejido cicatrizal posee un número más bajo de melanocitos, por lo que es más pálido que la piel normal.

Dentro de las complicaciones de la herida quirúrgica, se destacan dos entre ellas; la dehiscencia y la evisceración, considerando la primera como la ruptura o separación de las capas de la incisión quirúrgica y pudiendo llegar, en el peor de los casos, a la salida de los órganos al exterior a través del sitio quirúrgico, conocida como la evisceración. A su vez, una complicación que puede aparecer con posterioridad a la cicatrización aparentemente satisfactoria de una herida quirúrgica son las adhesiones que se forman de manera frecuente en la cavidad peritoneal tras la cirugía (sobre todo abdominal) y pueden constreñir o plegarse alrededor del intestino. Y hernias quirúrgica o relacionada con la incisión que pueden desarrollarse cuando la intensidad de la presión intraperitoneal es tal que presiona el tejido cicatrizal y origina una hernia (o evaginación) a través de la misma. La síntesis excesiva de colágeno da lugar a la formación de un queloide, una complicación que no supone un problema relevante para el funcionamiento del organismo aunque suele dar lugar a una alteración de la propia percepción cuando son de grandes dimensiones o están localizados en un lugar visible del cuerpo. Por último, una de las complicaciones postoperatorias más relevantes en estas situaciones sería la infección de la herida quirúrgica, pudiendo evolucionar en el peor de los casos a una sepsis o respuesta inflamatoria sistémica debida a una infección grave que por lo general se desarrolla rápidamente y puede llegar a ser mortal. A continuación, se profundiza en esta complicación por su especial relevancia.

Se define herida infectada como aquella herida con presencia de bacterias u otros microorganismos en cantidad suficiente como para superar las defensas tisulares y lesionar el tejido o alterar su curación. Los microorganismos que se reproducen en ella invaden los tejidos vivos que rodean la lesión y producen alteraciones en los mismos. En este caso pueden aparecer los signos clínicos característicos de una infección local: eritema, edema, calor, dolor, rubor y exudado purulento, los cuales evidencian la existencia de una reacción de los microorganismos en el huésped. Una infección local sin control puede llevarnos a situaciones mucho más graves y complejas como la infección loco-regional (osteomielitis), regional (celulitis), o bien, como se ha mencionado en el párrafo anterior, una infección generalizada (sepsis), la cual en algunas ocasiones puede llevar al paciente hasta la muerte.

En muchos casos el que una herida esté infectada representa, cuanto menos, un enlentecimiento en el proceso de cicatrización y, por tanto, la imposibilidad de que ésta pueda

curarse correctamente. En la literatura existen trabajos que describen, en pacientes quirúrgicos, un aumento de su estancia hospitalaria de entre 3 y 20 días cuando presentaban heridas infectadas a raíz de una intervención quirúrgica.

En todos los pacientes se toman medidas universales con el objeto de prevenir esta importante complicación, pero el riesgo de aparición de infecciones del sitio quirúrgico es mayor en ciertos casos, de modo que es importante valorar en forma apropiada este riesgo y extremar los cuidados cuando sea necesario. Asimismo, el uso de una profilaxis antimicrobiana adecuada, en el momento y dosis precisos, es vital para la prevención de infecciones, como también lo es la adecuada preparación preoperatoria de la piel, tanto con respecto al baño como a otras medidas, como podría ser el rasurado del sitio quirúrgico.

La infección de la herida quirúrgica es considerada una infección nosocomial. La OMS, en el año 2002, define infección nosocomial como aquella infección que no está presente de forma activa, ni en periodo de incubación, durante las primeras 48 horas del ingreso de un paciente en una institución sanitaria o de su atención en un centro asistencial y establece como criterio simplificado para la vigilancia de infección nosocomial derivada del sitio quirúrgico cualquier secreción purulenta o celulitis difusa en el sitio de la intervención quirúrgica en el mes siguiente a la operación.

Los resultados publicados sobre la prevalencia de las infecciones nosocomiales en España y Europa (estudio EPINE-EPPS) mostraron en el año 2012 como la prevalencia de pacientes con infección nosocomial adquirida durante la hospitalización fue la más baja de la historia del EPINE (5,61%), aunque la prevalencia total de pacientes asistidos con infección (7,61%) no disminuyó en la misma escala debido al aumento de las infecciones presentes en el momento del ingreso. El dato más relevante es que la infección nosocomial aumentó entre los pacientes sometidos a una intervención quirúrgica (30,39%) en comparación con los datos publicados previamente (19,4%), presentando una prevalencia parcial de 2,31% y quedando por encima de las infecciones respiratorias, del tracto urinario y otras. También cabe destacar que en la ordenación de las localizaciones hubo un notable cambio pues las infecciones quirúrgicas se situaron en primera posición, seguido de otras localizaciones, respiratorias, urinarias y bacteriemias. (Ducel, 2002)

Con respecto a la cura de heridas quirúrgicas, se define la misma como el conjunto de técnicas que se realizan sobre una herida, considerando la misma desde la valoración y seguimiento, limpieza y aplicación de antisépticos hasta la colocación del apósito y el posterior registro de las actividades. Más concretamente y atendiendo al tema que concierne en este caso, La Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) define “cuidados del sitio de incisión”

como limpieza, seguimiento y fomento de la curación de una herida cerrada mediante suturas, clips o grapas. Así como la valoración de las heridas y los procedimientos de tratamiento de las mismas se han ido transformando a lo largo de los últimos años, los objetivos del tratamiento se mantienen de manera independiente de las medidas utilizadas para ello. Estos son: favorecer la cicatrización de la herida, prevenir, controlar o eliminar la infección, proteger la herida de daños adicionales, proteger la piel circundante de infecciones y traumatismos y aportar la mayor comodidad posible al paciente

En la realización de la cura de heridas quirúrgicas se deben tomar una serie de precauciones, entre las que cabe destacar el importante mantenimiento de la esterilidad, cuya finalidad es evitar al máximo cualquier contaminación de la herida, mientras que donde ya está presente, su fin es evitar que se extienda a otras zonas de la lesión, a otros pacientes o incluso al personal. Para evitar la infección debemos conocer que las principales vías de contagio son la vía aérea, la infección cruzada desde heridas de otro paciente o desde otras heridas en distinta localización del mismo paciente mediante material contaminado. Además de esta medida, existen otras que en ocasiones por obvias se pasan por alto, como son:

- Tener las heridas expuestas el menor tiempo posible, usar guantes limpios y estériles para cada cura y preparar el campo estéril de forma adecuada, ordenada, no pasar sobre éste los apósitos contaminados y en caso de humedecerse con alguna solución, pasar a considerarlo no estéril.

- El uso de guantes estériles se especifica en procedimientos que requieren técnica estéril. Se deben utilizar siempre al realizar técnicas o procedimientos invasivos (para uso quirúrgico (riesgo biológico alto) y técnicas asépticas o estériles de enfermería/curas (riesgo biológico medio) y cuando se manipule material estéril.

- En el caso de tener que realizar las curas de varias heridas no proceder a la retirada simultánea de todos los apósitos sucios y en caso de haber una limpia y otra sucia, primero curar la limpia y después la contaminada, cubriéndose siempre cada herida con apósitos diferentes.

- La técnica más aséptica para la realización de curas es mediante el uso de bandejas individuales que contengan el material necesario para cada paciente, algo poco frecuente y que es sustituido por el uso de carros de curas, por lo que éstos deben estar siempre limpios, desinfectados y secos, bien organizados y con un perfecto control del material que en él se dispone, en cuanto a empaquetado y sellado del material estéril, tiempo transcurrido desde la apertura de antisépticos y pomadas y demás fungibles que puedan llegar a convertirse en un medio de cultivo.

Valoración y seguimiento El cuidado de una herida es responsabilidad del personal de enfermería, así como su valoración y la aplicación del tratamiento adecuado. La observación de signos tales como la aparición de hemorragias, exudado, dolor en la zona de la herida, mal olor o irritación de la zona circundante, indicarán los requerimientos específicos para curar cada herida y la forma en que el tratamiento debe ser aplicado, así como la necesidad de derivar esa cura para ser valorada por el profesional de medicina.

Los datos relevantes a la hora de valorar el estado y evolución de la herida quirúrgica son los siguientes: 1. Localización; 2. Antigüedad; 3. Tamaño; 4. Características de la herida: Tejido. Exudado. Olor. Estado de la piel perilesional; 5. Dolor. 6; Fase y tipo de cicatrización; 7. Signos de infección; 8. Limpieza: Solución. Procedimiento; 9. Tratamiento; 10. Frecuencia de revisiones. (Cobo, 2009)

Limpieza de la herida: Se entiende por limpieza de la herida quirúrgica el uso de fluidos o soluciones no tóxicas para el tejido con el objetivo de eliminar detritus, exudado, desechos metabólicos y tejido necrótico poco adherido de la superficie de la misma. Todos estos elementos son un caldo de cultivo potencial para el desarrollo de los microorganismos por lo que se recomienda limpiar la herida al principio del tratamiento y en cada cura.

El proceso de limpieza implica seleccionar una solución limpiadora y unos medios mecánicos para aportar dicha solución a la herida que se trata. No obstante, los beneficios de conseguir una herida limpia deben sopesarse frente al potencial traumatismo del lecho de ésta como consecuencia de dicha limpieza. La solución salina estéril o suero fisiológico (0,9%) es la solución para la limpieza de heridas preferida debido a que es una solución isotónica y no interfiere con el proceso de cicatrización normal, no daña los tejidos, no causa sensibilidad o alergias y no altera la flora de la piel, lo que podría permitir el crecimiento de microorganismos más virulentos. También podría ser utilizada agua corriente potable por ser eficaz y efectiva en función de los costos, a la vez que accesible.

Lo ideal es utilizar la solución salina isotónica a temperatura de 30-35°C puesto que el frío enlentece la cicatrización de la herida. Se recomienda no irrigar a presiones elevadas ni limpiar por arrastre para evitar lesionar el incipiente tejido de granulación. (Arévalo sf).

Según publicó el Best Practice «Soluciones, técnicas y presión para la limpieza de heridas que proviene de la revisión sistemática elaborada por The Joanna Briggs Institute en 2004, donde se analizaron siete estudios por cumplir los criterios de inclusión que se referían a pacientes en periodo postoperatorio, se obtuvieron, según los diferentes grados de recomendación, las siguientes conclusiones:

- Soluciones: Para adultos con laceraciones y heridas postoperatorias, el agua del grifo puede ser una solución de limpieza efectiva. Sin embargo, la elección de la solución debería reflejar las preferencias del paciente y una evaluación económica formal. (Grado B). Las heridas crónicas en adultos pueden limpiarse con agua del grifo si no se dispone de solución salina normal. (Grado B). El agua del grifo puede utilizarse para limpiar laceraciones simples en niños. (Grado A). El agua hervida y enfriada es una solución efectiva para la limpieza de heridas en ausencia de solución salina normal o agua del grifo. (Grado C). La irrigación con povidona yodada al 1% es efectiva para reducir la tasa de infección en heridas contaminadas. (Grado B). Sin embargo, no existe evidencia sobre el tiempo óptimo que debería dejarse la povidona yodada. (Grado E).

La evidencia para apoyar el uso de agua corriente potable es limitada (sólo un estudio de potencia baja); por lo tanto, son necesarios más estudios para confirmar esta suposición. • Presión: Una presión de 13 psi es eficaz para reducir la infección y la inflamación en adultos y en niños con laceraciones y heridas traumáticas. (Grado B).

- Técnicas: Duchar a los pacientes no supone un impacto sobre la infección y las tasas de curación de heridas postoperatorias y puede beneficiar a los pacientes con un sentimiento de bienestar y salud asociado a la limpieza. (Grado A). Se debe respetar un margen de tiempo mínimo de 48 horas. La limpieza con gasa por arrastre o presión sobre el lecho de la herida redistribuye las bacterias y puede causar lesiones en el tejido de granulación y de epitelización nuevo, así como dejar fibras en el lecho de la herida (Grado E). Se ha hablado de las ventajas y desventajas de limpiar el exudado de las heridas, ya que el exudado mismo puede contener factores de crecimiento y quimiocinas que contribuyen a la cicatrización, pero la bibliografía también sugiere que grandes cantidades de bacterias pueden inhibirla debido a las proteasas secretadas por los microorganismos, por lo que hasta que las investigaciones digan lo contrario la limpieza seguirá siendo parte del proceso de tratamiento de las heridas.

El lavado de la herida quirúrgica con solución salina estéril es una práctica habitual entre los profesionales sanitarios. Aparte de retirar el exceso de exudado de la herida, escaras o restos, mejora el bienestar del paciente, algo que también se deberá tener en cuenta en pro de una visión y atención integral del mismo.

Un antiséptico es un producto químico que se aplica sobre los tejidos vivos con la finalidad de eliminar los microorganismos patógenos o inactivar los virus. No tienen actividad selectiva ya que eliminan todo tipo de gérmenes.

En el mercado existen diferentes tipos de productos antisépticos con propiedades y mecanismos de acción muy diferenciados, por lo que no todos tienen la misma efectividad. La

«Guía Práctica de la Utilización de Antisépticos en el Cuidado de las Heridas» propuesta por un grupo de profesionales de enfermería de diferentes niveles asistenciales e instituciones, publicada en el año 2002, pretende ser una revisión sobre el estado de conocimiento acerca de la utilización de antisépticos en heridas y sistematizarlos con el objetivo de que los profesionales que día a día las tratan o dispensan antisépticos tengan la información suficiente para tomar decisiones al respecto.

Mediante un proceso de revisión y análisis de documentos publicados se constatan algunos elementos relacionados con el uso de antisépticos. Entre ellos, no existen evidencias metodológicamente sólidas (estudios experimentales); muchas de las evidencias se basan en estudios “in vitro”; no existe un consenso unánime en cuanto a las recomendaciones de los expertos y muchas de las recomendaciones sobre heridas crónicas provienen de su adaptación desde las heridas agudas, aunque cada vez está más claro que el proceso de cicatrización de las heridas agudas y las heridas crónicas presentan elementos diferenciados.

Para ser considerados eficaces y efectivos, los antisépticos deben cumplir una serie de características o condiciones que se constatan tras su aplicación (según las normas AFNOR de estandarización y normalización francesas), entre las que se destacan: disminución del número de microorganismos (menos de 100.000 colonias) en 5 minutos, en al menos cuatro tipos de cepas bacterianas de referencia. La actividad de determinados antisépticos se puede inhibir en presencia de ciertas materias orgánicas (sangre, restos de tejidos). Las soluciones antisépticas pueden ser contaminadas por microorganismos que se transmiten por el aire, por las manos e instrumental y por el material de curas.

Hoy en día, en el mercado existe una amplia gama de productos antisépticos, aunque como ya se ha dicho, no tienen por qué presentar características semejantes, lo que le conferirá su idoneidad o no para la técnica que se quiere desarrollar. Algunos de los más conocidos y utilizados en el entorno hospitalario son los siguientes: Agua oxigenada (peróxido de hidrógeno): hay pocas evidencias y algunas son contradictorias entre sí sobre su acción bactericida. Su efecto en las heridas estaría más relacionado con su efervescencia con posibilidad de actuación a dos niveles: efecto desbridante de tejido necrótico por acción mecánica y el aporte de oxígeno en heridas anaerobias. Por su acción oxidante, es desodorizante (elimina malos olores). Alcohol (70%): es bactericida. Muy utilizado como antiséptico cutáneo (desnaturaliza las proteínas de los microorganismos) previo a las inyecciones o extracciones sanguíneas. No debe utilizarse en las heridas por su efecto irritativo y porque puede formar un coágulo que protege las bacterias supervivientes. Se inactiva frente a materia orgánica. Clorhexidina (gluconato): es bactericida de amplio espectro y fungicida. Su estabilidad es buena a temperatura ambiente y a un pH

comprendido entre 5 y 8, pero muy inestable en solución. Necesita ser protegida de la luz. Con el calor se descompone en cloroanilina. No es irritante y como su absorción es nula, carece de reacciones sistémicas. Su actividad puede verse interferida por la presencia de materia orgánica. Se puede utilizar en embarazadas, neonatos (cordón umbilical) y lactantes. Povidona yodada: es bactericida de potencia intermedia y fungicida. Se inactiva en contacto con materia orgánica (esfcelos, sangre, tejido necrótico, exudado, pus) y precipita en presencia de proteínas. Es irritante y alergénica y puede retrasar la formación de la cicatriz en heridas, sobre todo si se usa de manera continuada. Es citotóxica a concentraciones superiores al 10% (20). En uso sistemático se ha descrito disfunción renal y tiroidea por su absorción sistémica de yodo.

Existen diferentes factores que influyen sobre la actividad de los antisépticos (germen sobre el que se quiere actuar, concentración del desinfectante) por lo que son necesarias unas normas o recomendaciones que garanticen su eficacia y eviten el riesgo de una mala utilización. Como medidas fundamentales se destacan:

Antes de utilizar un antiséptico en un paciente determinado, es necesario asegurarse que no es alérgico al mismo, si lo fuera, debe utilizarse un antiséptico alternativo; La piel debe limpiarse y secarse antes de aplicar la solución antiséptica; Es necesario elegir el antiséptico adecuado para cada situación, dejándolo actuar el tiempo necesario, evitando de esta manera reacciones tóxicas o favorecer la aparición de resistencias; Cuando haya que aplicar los antisépticos sobre grandes superficies, es preciso considerar su grado de absorción cutánea, dado que puede ocasionar toxicidad sistémica; Se debe respetar la concentración recomendada por el fabricante para los distintos antisépticos; Las diluciones preparadas deberán estar etiquetadas con la fecha de preparación y la de caducidad; No se deben mezclar antisépticos, aunque sean del mismo tipo o naturaleza; El antiséptico que quede en las bateas se debe desechar y no volver a introducirse en su envase original; Nunca debe rellenarse un envase semivacío a partir de otro.

A sí mismo, los envases deben mantenerse cerrados tras su uso para evitar la contaminación del mismo o del ambiente, su evaporación o los cambios en su concentración, deben ser opacos ya que mantienen en mejores condiciones las diluciones de los antisépticos. Se deben evitar los recipientes de más de 1/2 litro de capacidad. Es más recomendable el sistema monodosis; el envase de antiséptico o desinfectante no debe contactar con el paciente, gasas, superficies a desinfectar u otros utensilios de cura. La solución debe verterse directamente sobre la superficie a tratar.

El personal encargado de la utilización de los antisépticos debe estar debidamente motivado y formado, debiendo conocer los diferentes productos y procedimientos. Las posibles

dudas sobre manipulación, concentración o indicaciones concretas deben consultarse con el Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública.

Tradicionalmente en el tratamiento de las heridas se han empleado soluciones con propiedades antisépticas; sin embargo, algunas investigaciones publicadas sugieren que pueden dificultar el proceso de cicatrización en heridas crónicas. Así, la mayoría de antisépticos no son convenientes para aplicarlos en heridas abiertas, debido a que pueden impedir su curación por sus efectos citotóxicos directos sobre los queratinocitos y fibroblastos, como sucede con la povidona yodada a concentración 1:5 (en heridas abiertas por la citotoxicidad de la povidona yodada a concentración superior a 1:10). Esta controversia acerca del uso de antisépticos impulsó hace años el desarrollo de normas para modificar la práctica hospitalaria.

Tampoco existe una unanimidad en cuanto al tiempo que debe utilizarse un antiséptico en la cura de heridas quirúrgicas, sin embargo, la revisión de la práctica clínica, a nivel hospitalario, nos propone que en el caso de los pacientes postoperados con heridas cerradas y con riesgo de infección, se aconseja su utilización en cada cura de forma continuada para evitar infecciones nosocomiales, aunque no haya signos clínicos evidentes de infección, hasta el momento del alta. Esta medida incluye el lavado de la herida quirúrgica con suero fisiológico y la aplicación de un antiséptico local cada vez que se cambie el apósito.

Lo que si es cierto es que existe bibliografía que no recomienda el uso sistemático ni de manera indiscriminada para la limpieza de heridas limpias con tejido de granulación ni en heridas crónicas.

Por último, se recomienda no emplear antisépticos colorantes (mercurocromo 10%, azul de metileno, violeta de genciana) porque pueden enmascarar el aspecto de la herida, dificultando la valoración de la misma. (Briggs, 2006)

En cuanto a si se debe o no cubrir la herida quirúrgica, la literatura disponible sobre el tema es escasa, pero hay consenso en que la herida se debe mantener cubierta durante las primeras 24-48 horas, porque en ese lapso de tiempo se produce la neoangiogénesis propia del proceso de cicatrización; por lo tanto, se justifica mantener la herida cubierta y evitar que se manipule, a menos que los apósitos estén mojados con exudado y haya que cambiarlos.

En la práctica clínica diaria, con frecuencia las heridas permanecen cubiertas durante todo el proceso de curación de las mismas. Cabría pensar que el apósito actúa como una barrera entre la herida y el ambiente exterior.

Una ventaja de esto puede ser proteger la herida de los microorganismos y, por lo tanto, de la infección.

Existen muchos tipos de apósitos que están disponibles para su uso en las heridas quirúrgicas; sin embargo, no está claro si un tipo de apósito es mejor que otro para prevenir la infección del sitio quirúrgico o, si de hecho, es mejor no utilizarlos.

En 2011 la Biblioteca Cochrane publicó una revisión de todas las pruebas disponibles relevantes con respecto a la repercusión de los apósitos sobre la prevención de las infecciones del sitio quirúrgico en la curación por primera intención de las heridas quirúrgicas.

La revisión examinó los datos de 16 ensayos controlados aleatorios y no encontró pruebas que indicaran que un tipo de apósito fuera mejor que otro o que cubrir estas heridas con apósitos en absoluto fuera mejor para prevenir la infección del sitio quirúrgico o que cualquier tipo de apósito mejore la cicatrización, el control del dolor, la aceptabilidad del paciente o la facilidad de la extracción. Es importante señalar que muchos ensayos en esta revisión fueron pequeños y de calidad deficiente, con un riesgo de sesgo alto o incierto. Es por esto que las decisiones sobre el uso de apósitos en la herida se deben basar en los costos del apósito y en la necesidad de controlar síntomas específicos, como por ejemplo, absorber el exudado. Existen una serie de recomendaciones generales que se pueden aplicar con respecto a los apósitos:

- Se recomienda utilizar una técnica aséptica para cambiar o retirar el vendaje de la herida quirúrgica. La técnica del vendaje aséptico es una práctica habitual y se asume que promueve la curación y previene la infección de la herida quirúrgica en los primeros momentos. Por este motivo es la técnica estándar en el manejo de las heridas postoperatorias quirúrgicas. Ahora bien, se desconoce si hay alguna diferencia entre esta técnica de vendaje y otras menos costosas en cuanto a la incidencia de infección. No se han identificado estudios que valoraran el riesgo de infección, aunque existe un pequeño estudio centroamericano (30 participantes) que compara la aplicación de un vendaje limpio con la técnica del vendaje aséptico en el manejo de las heridas que curan por segunda intención, no identificándose diferencias significativas entre grupos en cuanto a tasa de infección aunque sí en cuanto al costo, siendo significativamente menor en el grupo del vendaje limpio.

- Las heridas cerradas se deben cubrir con un apósito seco y estéril, con el objetivo de absorber los fluidos, evitar la contaminación con fuentes exógenas y proteger las heridas de las agresiones externas.

- Los apósitos formados por varias capas de gasa son usados directamente sobre la herida, siendo su fin proteger la lesión y absorber el exudado. En ocasiones el grosor del apósito incomoda al paciente, de la misma manera que al aplicarse directamente sobre la herida pueden levantar el lecho de ésta al retirarlo.

- Actualmente se cuenta con una gran variedad de apósitos formados por varias capas de manera que un solo apósito realiza varias funciones: desbrida la herida, la protege y permite la absorción del exudado, permitiendo además un mayor distanciamiento entre una cura y la siguiente. En definitiva, el tipo de apósito a aplicar depende del tipo de herida, de la presencia o ausencia de infección o residuos, la cantidad de exudado, el coste y la comodidad del paciente. (San Martín Loyola, 2014)

En base a lo anteriormente expuesto, y teniendo en cuenta que la aparición de complicaciones suele devenir de un déficit en las actividades de autocuidado por parte del paciente hospitalizado y/o su familiar a cargo, considero que la presente problemática puede relacionarse con la Teoría del Déficit de Autocuidado de Dorothea Orem; quien define al Autocuidado como una función reguladora del hombre que las personas deben, deliberadamente, llevar a cabo por sí solas o haber llevado a cabo para mantener su vida, salud, desarrollo y bienestar. El autocuidado es un sistema de acción que como función reguladora del hombre, se distingue de otros tipos de regulación de funciones y desarrollo humano.

El autocuidado se debe aprender y se debe desarrollar de manera deliberada y continua, y conforme con los requisitos reguladores de cada persona. Estos requisitos están asociados con sus periodos de crecimiento y desarrollo, estados de salud, características específicas de la salud o estados de desarrollo, niveles de desgaste de energía y factores medioambientales. (Marriner T, 2007)

La teoría de Dorothea Orem involucra una serie de conceptos y elementos que conforman la misma, entre ellos se pueden mencionar: Enfermería, es la disciplina que proporciona a las personas y/o grupos asistencia directa para su autocuidado, según sus requerimientos, debido a las incapacidades que vienen dadas por sus situaciones personales. Los cuidados de Enfermería se definen como ayudar al individuo a llevar a cabo y mantener, por sí mismo, acciones de autocuidado para conservar la salud y la vida, recuperarse de la enfermedad y afrontar las consecuencias de esta. (Maldonado – Gutiérrez Z et al., 2010)

Orem define el objetivo de la enfermería como: Ayudar al individuo a llevar a cabo y mantener por sí mismo acciones de autocuidado para conservar la salud y la vida, recuperarse de la enfermedad y/o afrontar las consecuencias de dicha enfermedad. Además afirma que la enfermera puede utilizar cinco métodos de ayuda: actuar compensando déficits, guiar, enseñar, apoyar y proporcionar un entorno para el desarrollo. (Marriner T, 2007)

Los métodos de asistencia de enfermería de Dorothea Orem, se basan en la relación de ayuda y/o suplencia de la enfermera hacia el paciente que en este caso son: Ayudar u orientar al paciente que fue intervenido quirúrgicamente para que pueda alimentarse, higienizarse, orinar,

defecar y movilizarse en la cama; Apoyar física y psicológicamente al paciente hospitalizado aplicando el tratamiento médico que se haya prescrito y las intervenciones derivadas del plan de cuidados enfermero; Promover un entorno favorable durante su estadia hospitalaria; Enseñar al paciente a movilizarse en función a su limitación física. (Redacción Propia)

Persona, Orem concibe al ser humano como un organismo biológico, racional y pensante. Como tal, es afectado por el entorno y es capaz de acciones predeterminadas que le afecten a él mismo, a otros y a su entorno, condiciones que le hacen capaz de llevar a cabo su autocuidado. Además es un todo complejo y unificado objeto de la naturaleza en el sentido de que está sometido a las fuerzas de la misma, lo que le hace cambiante. Es una persona con capacidad para conocerse, con facultad para utilizar las ideas, las palabras y los símbolos para pensar, comunicar y guiar sus esfuerzos, capacidad de reflexionar sobre su propia experiencia y hechos colaterales, a fin de llevar a cabo acciones de autocuidado y el cuidado dependiente.

Salud, es un concepto que hace referencia a un estado que para la persona significa cosas diferentes en sus distintos componentes. Significa integridad física, estructural y funcional; ausencia de defecto que implique deterioro de la persona; desarrollo progresivo e integrado del ser humano como una unidad individual, acercándose a niveles de integración cada vez más altos. El hombre trata de conseguir la Salud utilizando sus facultades para llevar a cabo acciones que le permitan integridad física, estructural y de desarrollo.

Entorno, es entendido en este modelo como: todos aquellos factores físicos, químicos, biológicos y sociales, ya sean estos familiares o comunitarios que pueden influir e interactuar en la persona. (Maldonado – Gutiérrez Z et al., 2010)

A su vez, la Teoría General de la Enfermería de Dorotea Orem, está compuesta por tres teorías relacionadas entre sí; entre ellas: Teoría del Auto cuidado, Teoría del Déficit de Auto cuidado y Teoría de los Sistemas de Enfermería.

La Teoría del Autocuidado, hace referencia a una contribución constante que realiza el individuo a su propia existencia. El autocuidado es una actividad aprendida por los individuos, orientada hacia un objetivo. Es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o hacia el entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar. La teorista define tres requisitos de requisitos de autocuidado, entendiendo por tales los objetivos o resultados que se quieren alcanzar con el autocuidado; entre ellos: Requisitos de autocuidado universal, son comunes a todos los individuos e incluyen el mantenimiento de un aporte suficiente de aire; el mantenimiento de un aporte suficiente de alimentos; el

mantenimiento de un aporte suficiente de agua; la provisión de cuidado asociado con los procesos de eliminación, el mantenimiento de un equilibrio entre la interacción social y la soledad; la prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y el bienestar humano; la promoción del funcionamiento humano y el desarrollo en los grupos sociales de acuerdo con el potencial humano, las limitaciones humanas conocidas y el deseo humano de ser normal. La normalidad se define como aquello que es esencialmente humano y es acorde con las características genéticas y constitucionales, y con el talento de las personas.

Requisitos de autocuidado del desarrollo, son las acciones que promueven las condiciones necesarias para la vida y la maduración, previenen la aparición de condiciones adversas o mitigan los efectos de dichas situaciones, en los distintos momentos del proceso evolutivo o del desarrollo del ser humano: niñez, adolescencia, adulto y vejez , entre los cuales se pueden mencionar la provisión de condiciones que fomentan el desarrollo, la implicación en el autodesarrollo y prevenir o vencer los efectos de las condiciones y las situaciones vitales que pueden afectar de manera negativa al desarrollo humano y; Requisitos de autocuidado de desviación de la salud, son los requisitos que surgen o están vinculados a los estados de salud, están vinculados a aquellas personas que están enfermas o sufren alguna lesión, con formas específicas de estados o trastornos patológicos, incluidos los defectos, las discapacidades y las intervenciones que sufren los individuos que están sometidos a un diagnóstico y tratamiento médico. Esto se fundamenta en que la enfermedad o lesión no solo afecta a una estructura específica a los movimientos psicológicas o fisiológicos, sino también al funcionamiento humano integral. Las medidas para cubrir las necesidades de cuidado cuando falla la salud tienen que ser componentes activos de los sistemas de autocuidado o de cuidados dependientes de la persona. La complejidad del autocuidado dependiente aumenta según el número de necesidades que deben ser cubiertas en plazos de tiempos determinados.

La Teoría de los sistemas de enfermería, hace referencia a los modos en que las enfermeras/os pueden atender a los individuos, identificando tres tipos de sistemas a saber: Sistemas de enfermería totalmente compensadores, es el tipo de sistema en que la enfermera suplente al individuo; Sistemas de enfermería parcialmente compensadores, es el tipo de sistema donde el personal de enfermería proporciona autocuidado y; Sistemas de enfermería de apoyo-educación, es el tipo de sistema en donde la enfermera actúa ayudando a los individuos para que sean capaces de realizar las actividades de autocuidado, pero que no podrían hacer sin esta ayuda. (Marriner T, 2007) - (Maldonado – Gutiérrez Z et al., 2010)

En éste caso, a los pacientes hospitalizados y sus familiares, el personal de enfermería les proporciona todos los conocimientos sobre las acciones de autocuidado que deben desarrollar en

su hogar, a los fines de disminuir la aparición de complicaciones que pueden presentarse como consecuencia de un déficit de autocuidado. Este aporte de conocimiento lo realiza a través de la aplicación de un Programa de Cuidados para el Alta en el pos operatorio.

## MATERIAL y MÉTODO

### Tipo de Estudio

Se realizara un estudio analítico explicativo a los fines de efectuar una correlación de las variables en estudio analizando y explicando causa y efecto del comportamiento de las mismas.

La recolección de datos será prospectiva ya que se registraran los datos según van ocurriendo los fenómenos y de tipo transversal, ya que las variables en estudio serán medidas en una aplicación única de los instrumentos.

### Sitio o Contexto

Para la selección del sitio en donde se desarrollará la presente investigación, se realizó un estudio exploratorio (Anexo I). La institución seleccionada es de dependencia privada, y constituye un sanatorio de tercer nivel de atención en donde asisten pacientes que reúnen los criterios de inclusión necesarios para llevar a cabo el estudio. El sanatorio se encuentra ubicado en la ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe, Argentina. Trabaja con obras sociales sindicales de Rosario, San Nicolás, Casilda y Venado Tuerto y cuenta con un servicio de clínica quirúrgica, que reúne las características necesarias para el desarrollo del presente estudio. Se presentan los resultados en el Anexo III.

## POBLACION y MUESTRA

### 1. Pacientes con post operatorio de fractura de cadera:

#### Criterios de inclusión:

- Pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por primera vez por una patología de fractura de cadera.

- Pacientes que se encuentren lucidos, ubicados en tiempo y espacio.

#### Criterios de exclusión:

- Pacientes que estén inmunodeprimidos o plaquetopenicos.
- Pacientes con enfermedades preexistentes como VIH, leucemia, diabetes
- Pacientes con alguna enfermedad en la piel como dermatitis, eczema, psoriasis, etc.
- Pacientes trasplantados, o con catéter implantables, semi-implantables o vías centrales.
- Pacientes con prótesis vasculares, fistulas arterio-venosas, by pass
- Pacientes que tengan insuficiencia renal, ya sea aguda o crónica, y se esté sometiendo a diálisis.
- Pacientes con fracturas expuestas o heridas abiertas.
- Pacientes con drenajes u ostomizado.

## 2. Tamaño de la población:

### Pacientes cursando post operatorio de fractura de cadera:

- Se tomarán los pacientes que ingresen para una cirugía de fractura de cadera por primera vez en los meses de Marzo a Agosto del año 2019. Se estima una población de 100 pacientes en el periodo que se realice la recolección de datos.

## 3. Tipo de muestreo:

- Se trabajara con todos los pacientes que ingresen en el periodo del estudio, lo que es coincidente con un muestreo No probabilístico consecutivo.

## **TECNICAS e INSTRUMENTO de RECOLECCION de DATOS**

Para medir la variable “Aplicación de un Programa de Educación para el alta post operatorio” se utilizara observación directa no participativa, en donde se observará que cuidados se realizaron y cuales no se realizaron en el desarrollo de la técnica de curación de herida quirúrgica y en la movilización del paciente para prevenir luxación. Los datos serán recabados a través de un instrumento confeccionado como una lista de cotejo donde se registrarán dichas observaciones. Se llevará a cabo antes que el paciente sea dado de alta, en la sala donde se encuentra internado, manteniendo la puerta cerrada, procurando disponer de una distancia óptima para poder oír la educación brindada al paciente y familiar sobre los cuidados, sin perturbar o incomodar al enfermero, familiar y paciente.

Para comprobar que se lleve a cabo la aplicación del programa de cuidados se acompañará al enfermero cada vez que éste se dirija a las habitaciones de los pacientes que han ingresado al iniciar la investigación con el fin garantizar que la educación se lleve a cabo durante todo el periodo de hospitalización.

Dentro de las ventajas de la observación directa no participativa se puede mencionar es que los hechos son recabados tal cual como transcurren, lo que impide la aparición de sesgos.

Con respecto a las ventajas de la lista de cotejo se puede nombrar que la recolección de datos es explícita ya que la misma se limita solo a observar los hechos que se expresan en la recolección, evitando los sesgos que puedan surgir de la subjetividad.

Para medir la variable “aparición de complicaciones” también se utilizara como técnica la observación directa no participativa y como instrumento una lista de cotejo en donde constan los signos y síntomas que sugieren una complicación post quirúrgica. Para ello se solicitara la colaboración del personal que se desempeña en el servicio de admisión, para que ponga en aviso a la autora sobre el ingreso de un paciente con diagnostico presuntivo de cualquier tipo de complicación de herida quirúrgica. Quedando a disposición de la autora el corroborar si el

paciente integro o no la población en estudio; es decir si recibió el programa de educación para el alta.

De ninguna manera se pondrá en riesgo al paciente y/o familiar ya que los datos obtenidos se usarán con fines investigativos. Estos aspectos éticos serán incluidos durante todo el desarrollo de la investigación.

Estos aspectos serán mencionados y se pondrán a disposición de la población mediante la firma del consentimiento informado.

### **PERSONAL a CARGO de la RECOLECCION de DATOS**

Los instrumentos serán aplicados por los enfermeros que integran el plantel de clínica quirúrgica, los cuales serán capacitados para dictar el programa de educación para el alta destinada a pacientes con cirugías por fractura de cadera.

Para su capacitación se dispondrá de dos encuentros los cuales se programaran en días y horarios acordados por el personal. Cada encuentro durara dos horas en las cuales la primer hora del primer encuentro será destinada a explicar toda la información inherente a la presente investigación; en la cual se incluirá delimitación problemática, objetivo general y específico y desarrollo metodológico.

Durante la segunda hora del primer encuentro se expondrá toda la información inherente a los instrumentos de recolección de datos, dando la oportunidad al personal a aclarar las dudas que puedan surgir.

El desarrollo del segundo encuentro estará destinado a poner en práctica el instrumento de recolección de datos y permitirle a los enfermeros que realicen una devolución de los conocimientos adquiridos aclarando las dudas que pudieran surgir.

En un primer momento se realizara la capacitación del plantel de enfermería, en este periodo lo que se quiere lograr es que los enfermeros comprendan el objetivo de la investigación y que al mismo tiempo incorporen el programa de educación que se quiere implementar. Para eso se les entregara la información que detalla las técnicas para la prevención de las infecciones del sitio quirúrgico, la movilización del paciente con post operatorio de fractura de cadera y el reconocimiento de los signos y síntomas para prevenir complicaciones. Luego se proseguirá con la demostración de las distintas técnicas por parte del investigador para que quede demostrado cómo se quiere realizar los procedimientos y en un último momento se les pedirá una devolución para estar seguros que el programa fue entendido por todos los enfermeros.

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

### **Variable 1 Cualitativa -Independiente:**

“Aplicación de un Programa de Educación para el alta durante el post operatorio”: Es un procedimiento que permite organizar los pasos que se llevaran a cabo durante la educación, la cual estará orientada a los pacientes que fueron operados por fractura de cadera a los fines de evitar complicaciones post operatorias.

#### *Dimensión I: Técnica de curación de herida quirúrgica:*

##### *Indicadores:*

- Realizar lavado de manos antes y después de efectuar la curación de la herida.
  - Colocarse los guantes, y poner sobre el paciente los campos estériles.
  - Realizar la asepsia de la herida, de arriba hacia abajo y desde el centro hacia la periferia
  - Se debe utilizar una gasa diferente en cada momento
  - Una vez utilizada se descarta, no se puede volver a poner en el campo estéril.
  - Se repite este movimiento las veces que sea necesario hasta conseguir la limpieza total de la zona.
- A continuación, se aplica en una gasa estéril el antiséptico dejándolo en el área quirúrgica por un minuto.
- Se procede a retirar el exceso del líquido con una gasa seca
  - Se coloca alcohol en una gasa limpia y se pasa por la herida.
  - Se procede a realizar un nuevo cambio de guantes.
  - Se coloca un apósito cubriendo totalmente el sitio quirúrgico.
  - Ahora si es hora de sacar los campos estériles que delimitaban el área quirúrgica del paciente
- Con la herida cubierta se realiza un lavado de la zona peri-quirúrgica, con el fin de eliminar cualquier tipo de fluidos presentes y disminuir la presencia microbiana. Se puede realizar con solución fisiológica o con iodo povidona
- Una vez limpia la zona, se realiza la aplicación del parche adhesivo, recordar que la zona debe estar seca.

Dimensión II: Cuidados en la movilización del paciente para prevenir luxación.

*Indicadores:*

- Colocar una almohada para evitar la rotación externa de la pierna.
- Utilizar una sábana transversa y el trapecio para realizar la movilización y rotación del paciente.
- El paciente no se podrá parar o sentar hasta que el médico lo indique.
- Educar sobre técnicas de movilización.
- Educar sobre ejercicios en cama para aumentar la fuerza del miembro afectado: bombeo desde el tobillo, ejercicios de cuádriceps, ejercicios de glúteos, deslizamiento de talones, abducción y aducción
- Educar al paciente para el alta en cuanto a las tareas cotidianas: cómo usar el andador, como bajarse de la cama, la manera correcta de sentarse, cuales son los movimientos seguros que puede realizar, cuales son los movimientos o posiciones que no puede hacer.

Variable 2: cualitativa Dependiente

Aparición de complicaciones: Situación que agrava y alarga el curso de una enfermedad y que no es propio de ella.

Dimensión I: Infección de la herida quirúrgica:

*Indicadores:*

- Rubor
- Calor.
- Dolor.
- Tumor.
- Presencia de sangre.
- Presencia de secreción líquido seroso.
- Presencia de secreción purulenta.
- Herida abierta.
- Temperatura corporal mayor a 37.5°C.
- Olor
- Edema
- Tamaño de la herida aumentado

*Dimensión II: Luxación de cadera del miembro intervenido:*

*Indicadores:*

- Rotación externa con rodilla en semi-flexión
- Impotencia funcional.
- Dolor intenso en la movilización
- Aducción
- Radiografía para confirmar cuadro

## PLAN DE ANALISIS

Cada indicador, de la variable Aplicación de un Programa de Cuidados para el Alta en el post operatorio de fractura de cadera tiene dos opciones de respuesta: REALIZADO – NO REALIZADO, a cada opción de respuesta se le asignó un valor numérico a los fines de poder cuantificar la variable. A saber:

✓ Realizado: 2 puntos.

✓ No Realizado: 1 punto.

El valor máximo de la variable será de 46 puntos lo que indicara que el programa fue aplicado de manera CORRECTA

✓ De 23 a 45 puntos indica que al menos un cuidado no fue cumplimentado, lo que indicara que el programa se aplicó de manera INCORRECTA.

Con respecto a la Variable: Aparición de Complicaciones; la misma está compuesta por tres dimensiones con sus correspondientes indicadores a saber:

Dimensión I: Infección de la herida quirúrgica:

- Rubor
- Calor.
- Dolor.
- Tumor.(edema de la zona)
- Presencia de sangre.
- Presencia de secreción líquido seroso.
- Presencia de secreción purulenta.
- Herida abierta.
- Temperatura corporal mayor a 37.5°C.
- Olor
- Tamaño de la herida aumentado

Para la dimensión infección de herida quirúrgica: los datos serán recolectados a través de una lista de cotejo con la aplicación de respuestas dicotómicas: PRESENTA - NO PRESENTA.

El instrumento estará formado por una lista de signos y síntomas, en donde se marcará con una cruz si el paciente presenta o no la sintomatología descrita. Se considerará infección de la herida quirúrgica cuando el paciente presente dos o más síntomas de los descriptos en la lista y este confirmado con bacteriología.

Dimensión II: Luxación del miembro intervenido:

- Rotación externa con rodilla en semi-flexion
- Rotación interna con rodilla en semi-flexion
- Rodilla en semi-flexion
- Impotencia funcional.
- Dolor intenso en la movilización
- Aducción
- Radiografía para confirmar cuadro.

Para la dimensión luxaciones: los datos serán recolectados a través de una lista de cotejo con la aplicación de respuestas dicotómicas: PRESENTA - NO PRESENTA. El instrumento estará formado por una lista de signos y síntomas, en donde se marcara con una cruz si el paciente presenta o no la sintomatología descrita en el instrumento de recolección de datos. Se considerará luxación cuando además de tener uno o más de los síntomas descrito posea una radiografía que confirme el diagnóstico.

Luego se confeccionará un formulario que completará el admisionista con el motivo de re intervención, de allí se obtendrán los datos de la cantidad de pacientes que re ingresaron por complicaciones de la herida quirúrgica durante el periodo comprendido por el estudio donde mencione cuantos pacientes recibieron el programa y cuantos no.

Los resultados serán volcados a una tabla, a los fines de poder compararlos con el mismo periodo del año anterior y así llegar al análisis explicativo de la influencia que tuvo la aplicación del programa de educación en el tratamiento de las complicaciones post operatorias. Para facilitar la visualización de los resultados, los mismos serán volcados en gráficos de barra utilizando el programa EpiInfo; el mismo es un programa de dominio público diseñado por el Centro para el Control de Enfermedades de Atlanta (CDC) de especial utilidad para la Salud Pública. Tiene un sistema fácil para construir bases de datos, analizarlos con las estadísticas de uso básico en epidemiología y representarlos con gráficos y mapas.

**PLAN de TRABAJO - 2018**

<i>Actividad</i>	<i>Marzo 2019</i>		<i>Abril 2019</i>		<i>Mayo 2019</i>		<i>junio 2019</i>		<i>julio 2019</i>		<i>Agosto 2019</i>		<i>Septiembre 2019</i>		<i>Octubre 2019</i>		<i>Nov. 2019</i>	
<i>Todas las actividades serán desarrolladas por la autora de la presente Investigación</i>	<b>Quincena</b>		<b>Quincena</b>		<b>Quincena</b>		<b>Quincena</b>		<b>Quincena</b>		<b>Quincena</b>		<b>Quincena</b>		<b>Quincena</b>		<b>Quincena</b>	
	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°
Recolección de Datos:																		
Tabulación de los Datos																		
Análisis e interpretación de los datos																		
Redacción de la Discusión																		
Elaboración de las conclusiones																		
Presentación del informe final																		
Difusión																		

## ANEXO I

### ESTUDIO EXPLORATORIO

1. ¿Existe la autorización por parte del director del sanatorio, jefe de departamento y supervisor de piso? Si ( ) No ( )
2. ¿La institución cuenta con una sala de clínica quirúrgica? Si ( ) No ( )
3. ¿Existen registros estadísticos para cuantificar la cantidad de re ingresos hospitalarios? Si ( ) No ( )
4. En el caso de no haber oficina de estadística ¿quién nos puede facilitar los datos?.....
5. ¿El personal del servicio está dispuesto a colaborar con la investigación? Si ( ) No ( )
6. ¿Cuál es la dotación total de enfermeros por guardia? .....
7. ¿Cuál es el nivel de formación del plantel de enfermería? Enfermero ( ) Licenciado ( )
8. ¿En qué horario se podrá reunir con el personal para acordar los puntos en el cual se hará hincapié para el programa de educación? .....
9. ¿Existe un lugar adecuado para realizar la capacitación del enfermero? Si ( ) No ( )
10. ¿Con que tiempo se contara para hacerlo?
11. ¿Cuál sería el mejor momento para realizar la educación al paciente?.....
12. ¿Cuál es el promedio de día de estada de un paciente en el servicio de clínica quirúrgica?.....
13. ¿Cuál es el giro cama?.....
14. ¿Con que cantidad de camas útiles cuenta el servicio?.....
15. ¿Cuántas cirugías se realizan por semestre?.....
16. ¿Cuántas cirugías realizadas pertenecen al servicio de traumatología?.....
17. ¿Qué tipo de cirugías traumatológicas se realizan? Reducción y Osteosíntesis ( ) Artrotomías Correctivas ( ) Artroplastias totales y parciales ( ) Retiro de material de Osteosíntesis ( ) Reducción Cerrada de miembro.
18. ¿Qué porcentaje aproximado hay de pacientes que se internan por cirugías de fractura de cadera? .....
19. ¿Cuál es el horario de visitas?.....
20. ¿Todos o la mayoría de los pacientes ingresan con familiar o acompañante a cargo? Si ( ) No ( )

**ANEXO II**  
**PROGRAMA DE EDUCACION PARA EL ALTA EN EL POST OPERATORIO DE**  
**FRACTURA DE CADERA**

Técnica de curación de herida quirúrgica

• Se le otorgara al paciente un kit para el alta que constara de todos los materiales necesarios para la realización de la curación de la herida quirúrgica.

• Observación de la herida, control de signos de alarma.

• Realizar lavado de manos antes y después de efectuar la curación de la herida.

• Colocarse los guantes, y poner sobre el paciente los campos estériles.

• Realizar la asepsia de la herida, de arriba hacia abajo y desde el centro hacia la periferia

• Se debe utilizar una gasa diferente en cada momento

• Una vez utilizada se descarta, no se puede volver a poner en el campo estéril.

• Se repite este movimiento las veces que sea necesario hasta conseguir la limpieza total de la zona.

• A continuación, se aplica en una gasa estéril el antiséptico dejándolo en el área quirúrgica por un minuto.

• Se procede a retirar el exceso del líquido con una gasa seca

• Se coloca alcohol en una gasa limpia y se pasa por la herida.

• Se procede a realizar un nuevo cambio de guantes.

• Se coloca un apósito cubriendo totalmente el sitio quirúrgico.

• Sacar los campos estériles que delimitaban el área quirúrgica del paciente

• Con la herida cubierta se realiza un lavado de la zona peri-quirúrgica, con el fin de eliminar cualquier tipo de fluidos presentes y disminuir la presencia microbiana. Se puede realizar con solución fisiológica o con iodo povidona

• Una vez limpia la zona, se realiza la aplicación del parche adhesivo, recordar que la zona debe estar seca.

• En caso de complicaciones acudir al sanatorio para evaluación.

Cuidados en la movilización del paciente para prevenir luxación.

• Colocar una almohada para evitar la rotación externa de la pierna.

• Utilizar una sábana transversa y el trapecio para realizar la movilización y rotación del paciente.

• El paciente no se podrá parar o sentar hasta que el médico lo indique.

- Educar sobre técnicas de movilización.
- Educar sobre ejercicios en cama para aumentar la fuerza del miembro afectado: bombeo desde el tobillo, ejercicios de cuádriceps, ejercicios de glúteos, deslizamiento de talones, abducción y aducción
- Educar al paciente para el alta en cuanto a las tareas cotidianas: utilización del andador, como bajarse de la cama, la manera correcta de sentarse, los movimientos seguros que puede realizar, cuales son los movimientos o posiciones que no puede hacer.

## INSTRUMENTO A UTILIZAR DURANTE EL ENTRENAMIENTO DE LOS ENCUESTADORES

El siguiente instrumento se usará para formar y evaluar a los enfermeros que realizaran la educación.

*Numero de historia clínica:*

*Fecha de intervención quirúrgica:*

*Técnica de curación de herida quirúrgica:*

<b>Técnica de curación</b>	<b>Realizado</b>	<b>No Realizado</b>
1. Se le otorgara al paciente un kit para el alta que constara de todos los materiales necesarios para la realización de la curación de la herida quirúrgica.		
2. Observación de la herida, control de signos de alarma		
3. Realizar lavado de manos antes y después de efectuar la curación de herida quirúrgica.		
4. Colocarse los guantes, y poner sobre el paciente los campos estériles.		
5. Realizar la asepsia de la herida, de arriba hacia abajo y desde el centro hacia la periferia		
6. Se debe utilizar una gasa diferente en cada momento.		
7. Una vez utilizada se descarta, no se puede volver a poner en el campo estéril.		
8. Se repite este movimiento las veces que sea necesario hasta conseguir la limpieza total de la zona.		
9. A continuación, se aplica en una gasa estéril el antiséptico dejándolo en el área quirúrgica por un minuto.		
10. Se procede a retirar el exceso del líquido con una gasa seca		
11. Se coloca alcohol en una gasa limpia y se pasa por la herida.		
12. Se procede a realizar un nuevo cambio de guantes.		
13. Se coloca un apósito cubriendo totalmente el sitio quirúrgico.		
14. Sacar los campos estériles que delimitaban el área quirúrgica del paciente		
15. Con la herida cubierta se realiza un lavado de la zona periquirúrgica, con el fin de eliminar cualquier tipo de fluidos presentes y disminuir la presencia microbiana		
16. Una vez limpia la zona, se realiza la aplicación del parche adhesivo, recordar que la zona debe estar seca.		
17. En caso de complicaciones acudir al sanatorio para evaluación.		

*Cuidados en la movilización del paciente para prevenir luxación*

<b>Signos y síntomas</b>	<b>Presenta</b>	<b>No Presenta</b>
1. Colocar una almohada para evitar la rotación externa de la pierna.		
2. Utilizar una transversa y el trapecio para realizar la movilización y rotación del paciente.		
3. El paciente no se podrá parar o sentar hasta que el médico lo indique.		
4. Educar sobre técnicas de movilización.		
4. Educar sobre ejercicios en cama para aumentar la fuerza del miembro afectado: bombeo desde el tobillo, ejercicios de cuádriceps, ejercicios de glúteos, deslizamiento de talones, abducción y aducción		
5. Educar al paciente para el alta en cuanto a las tareas cotidianas: utilización del andador, como bajarse de la cama, la manera correcta de sentarse, los movimientos seguros que puede realizar, cuales son los movimientos o posiciones que no puede hacer.		

## VARIABLES: APARICIÓN DE COMPLICACIONES

Estimado colega: Recuerde que para cumplimentar el presente instrumento debe apelar a la observación directa no participativa y marcar con una X los signos y síntomas que presenta el paciente al momento del ingreso hospitalario.

*Numero de Historia Clínica:*

*Fecha de intervención quirúrgica:*

*Fecha de re ingreso:*

*Motivo de consulta:*      *infección ( )*      *luxación ( )*

Indique si el paciente formo parte del programa de cuidados post operatorios en pacientes con patología de fractura de cadera SI ( ) NO ( )

<b>Signos y síntomas en la herida</b>	<b>Presenta</b>	<b>No presenta</b>
1. Rubor- color en zona de herida.		
2. Calor del miembro afectado.		
3. Dolor del miembro afectado.		
4. Tumor (edema) en herida.		
5. Presencia de sangre en herida.		
6. Presencia de secreción líquido seroso en herida		
7. Presencia de secreción purulenta en herida.		
8. Herida abierta del miembro afectado.		
9. Temperatura corporal mayor a 37. 5°C post alta médica.		
10. Tamaño aumentado de la herida quirúrgica.		
11. Olor fétido en herida.		

*Signos y síntomas de luxación de cadera*

<b>Signos y Síntomas</b>	<b>Presenta</b>	<b>No Presenta</b>
1.Rotación externa del miembro afectado		
2.Rotación interna del miembro afectado		
3.Rodilla en semi-flexión		
4.Impotencia funcional		
5.Dolor intenso en la movilización		
6.Aducción		
7.Radiografía que confirme luxación		

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PACIENTES O FAMILIARES**

En la ciudad de Rosario, a los días..... de..... del año 20.....

Me presento ante usted, soy estudiante de la carrera Licenciatura en Enfermería y me encuentro realizando un estudio de investigación que tiene como fin Determinar la relación existente entre la aplicación de un programa de cuidados post operatorios y la aparición de complicaciones, en pacientes que fueron operados por una patología de fractura de cadera, para ello uno de los pasos necesarios para llevar a cabo mi trabajo es presenciar la educación que le realizara la enfermera con el fin de recabar los datos necesarios para llegar a los resultados y la consiguiente conclusión.

Los datos reclutados estarán a su disposición al finalizar mi estudio si quisiera verlos, tenga a bien solicitarlos en la Biblioteca de la Universidad Nacional de Rosario Facultad de Ciencias Mecidas.

Esta investigación será estrictamente confidencial y usted tiene el derecho de retirarse de la misma cuando lo desee.

El estudio no implica ningún riesgo para usted. Si le surgen dudas o considera que no está claro el mensaje puede contactarse con la autora de la investigación para despejar sus dudas.

He leído y me han sido respondidas todas las preguntas que hacen a la investigación, dándome por satisfecho con las explicaciones brindadas. Acepto dar mis datos personales para la realización de la investigación. Dejo como constancia voluntaria y firmo el presente consentimiento en el lugar y la fecha consignado en el encabezamiento.

**Firma:**

**DNI N°:**

**Aclaración**

**ANEXO III**  
**RESULTADO ESTUDIO EXPLORATORIO**

Para desarrollar la presente investigación, se obtuvo la autorización por parte de la Jefatura del Servicio de Traumatología, de la institución seleccionada.

Dicha institución cuenta con una sala de clínica quirúrgica, la cual se encuentra ubicada en el tercer piso del establecimiento. La misma cuenta con 14 habitaciones y un total de 28 camas útiles. Cada habitación cuenta con: dos camas, dos mesitas de luz, una silla para el acompañante, un baño y un armario para guardar los objetos personales. Sobre cada camilla hay un panel con oxígeno, aspiración y aire comprimido. Además el servicio cuenta con el office de enfermería y en frente la sala de médicos.

La población que accede al servicio cuenta con una edad de a partir de los 18 años y en este sector se internan pacientes con patología únicamente quirúrgica, donde actualmente no se desarrollan ningún tipo de programa de educación para el cuidado del paciente post operatorio en su domicilio, debido a que el servicio maneja un elevado giro cama el paciente es externado rápidamente, quedando el cuidado exclusivamente a su cargo.

Dentro de las patologías más frecuentes se pueden nombrar fracturas de huesos largos, reducción cerrada del miembro afectado, amputaciones, infecciones del sitio quirúrgico, eventraciones, colecistectomía y anoplastias. A continuación se presentara un cuadro que muestra los ingresos de pacientes por cirugías traumatológicas y los números de re ingresos, estos datos fueron facilitados por el sector de cirugía.

<b>Meses</b>	<b>Número de ingresos por cirugías traumatológicas</b>	<b>Número de re ingresos</b>	<b>Porcentaje de re ingresos</b>
<b>Marzo</b>	47	13	28%
<b>Abril</b>	25	13	52%
<b>Mayo</b>	33	11	33%
<b>Junio</b>	30	12	40%
<b>Julio</b>	19	6	31%
<b>Agosto</b>	40	9	22%
<b>Total</b>	194	64	-

El personal de enfermería se encuentra dispuesto a colaborar con la autora de la presente investigación en todo lo que sea necesario para el desarrollo del mismo. El plantel de enfermería está compuesto por 12 enfermeros, de los cuales la totalidad son enfermeros profesionales. La dotación por guardia está conformada por 3 enfermeros en el turno de 6 a 12, 3 en el turno 12 a 18, 3 en el turno 18 a 24 y 2 en el turno de 0 a 6.

Así mismo, aceptan capacitarse para poder desarrollar el programa de educación de acuerdo a los criterios que serán explicitados por la autora de la presente investigación durante el dictado del taller destinado a tal fin.

Para su capacitación se utilizará la sala en donde se reúne el personal para desarrollar las reuniones programadas.

## **ANEXO IV**

### **RESULTADO de la PRUEBA PILOTO**

Se desarrolló una prueba de los instrumentos de recolección de datos, la misma fue aplicada por 6 enfermeros que se desempeñan en el Servicio de Guardia Médica de la institución en donde se desarrollará la presente investigación.

La prueba arrojó resultados satisfactorios, ya que los ítems que conforman los instrumentos fueron claramente comprendidos y medibles a la observación de los procedimientos que se incluyen. Motivo por el cual, no fue necesaria la modificación de ningún ítem, validando el instrumento para ser aplicado en la recolección de datos que se llevara a cabo durante el desarrollo de la presente investigación.

## BIBLIOGRAFIA

- Agren MS, Chvapil M, Franzen L. (1991) Enhancement of the re-epithelialization with topical zinc oxide in porcine partial-thickness wounds. *J Surg Res*; 50: 101- 105.
- Águeda San Martín L. (2014). cura de heridas quirúrgicas. Memoria de trabajo de fin de grado. Universidad Pública de Navarra. Disponible en: <http://academicae.unavarra.es/bitstream/handle/2454/11280/AguedaSanMartinLoyola.pdf?sequence=1>.
- Alarcon Barco F., Contrera Puerta M., Corrales Mayoral M. (2010). Manual de protocolos y procedimientos generales de enfermería.H-3. Cura de herida quirúrgica y retirada de sutura. Revisión 27 oct.
- Andrade Caicedo R., Villarroel Rovere H., Salinas Aponte F., Jaramillo Becerra C. (sf) infecciones en el sitio quirúrgico en ortopedia y traumatología hospital Alcívar-Guayaquil Ecuador. Disponible en: <https://hospitalalcivar.com/uploads/pdf>
- Ángeles-Garay U; Morales-Márquez L; Sandoval-Balanzarios M; Velázquez-García J; Maldonado-Torres L; Méndez-Cano, A. (2014). Factores de riesgo relacionados con infección del sitio quirúrgico en cirugía electiva *Cirugía y Cirujanos*, vol. 82:1, pp. 48-62 Academia Mexicana de Cirugía, A.C. Distrito Federal, México.
- Arévalo J. M., Arribas J. L., Hernández M.' J., Lizán M.. Coordinador: R. Herruzo Guía de utilización de antisépticos Grupo de trabajo sobre Desinfectantes y Antisépticos (SEMPSPH) Introducción del coordinador (R. Herruzo)
- Bastarós J. (2009). Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. Gobierno de Aragón. Estrategia de mejora de la calidad de los cuidados: Protocolos de Cuidados de Enfermería basados en la Evidencia. Disponible en: <https://bibliovirtual.files.wordpress.com/2009/10/protocolos.pdf>.
- Casamada N, Ibáñez N, Rueda J, Torra JE. Guía práctica de la utilización de antisépticos en el cuidado de heridas, ¿dónde?, ¿cuándo? y ¿por qué? Barcelona: Laboratorios SALVAT, 2002. Disponible en: <http://www.medwave.cl/link.cgi/medwave/enfermeria/enfquirurgicaacs/2/2695>
- Chirino Cabrera, A.; Navarro Navarro, R.; Rodriguez Alvares, J.P.; Muratore Moreno,G; Carrasco Martinez, L.( 2004) Infecciones en cirugía ortopédica y traumatológica. Vol (2):5

- Cobo F, Frades de la Viuda M., Martín B., Guisado R, Vázquez I., García C., Teso S., Quintero del Toro M. (2009) Cura de heridas quirúrgicas y retirada de suturas. Manual de protocolos y procedimientos de Enfermería. Hospital Universitario Reina Sofía; pp165-166.
- Del Gordo D´Amato R, Caballero Quiroz R, Daza Haseth D., Vergara Corena J.(2009) Infeccion del sitio operatorio en cirugía ortopedia y traumatología en la clínica el Prado de la ciudad de Santa Marta. Revista de la Facultad de Ciencia de la salud.
- Ducel G., Fabry J., Nicolle L., et.al. (2002).Organización Mundial de la Salud (OMS). Prevención de las Infecciones Nosocomiales. Guía Práctica 2ª Edición.
- Garro J, Mur R, Pechervsky P. (sf) Complicaciones de las fracturas de cadera tratadas con osteosíntesis.Rev. Asoc. Arg. Ortop. y Traumatol. Vol. (62):4, pp. 537-542
- Krames S. (2010). Después de una fractura de cadera. Disponible en: [https://www.veteranshealthlibrary.org/Spanish/Flipbooks/Orthopaedics/2211459es\\_VA.pdf](https://www.veteranshealthlibrary.org/Spanish/Flipbooks/Orthopaedics/2211459es_VA.pdf)
- Maldonado – Gutiérrez Z, Naula - Galabay N & Suquinagua –Ludizaca M. (2010). Proceso de Atención de Enfermería en pacientes post operados. Universidad de Cuenca – Facultad de Medicina. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3591/1/Tesis%20de%20Pregrado.pdf>
- Marriner T & Alligood.(2007). Modelos y Teorias en Enfermería. 6º Edición. Editorial ELSEVIER
- Mier J., Robledo F, Ávila A., Gallo R., (1994) Heridas Quirúrgicas. Gac. Med. México, 130(2) pp 59-62. En base recuperadora de la biblioteca de la facultad de Cs Medica.
- Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica. (2000).Manejo de la Herida quirúrgica. Vol (8):1-4,
- Rodríguez A. M., Ballesteros Úbeda M., Escanciano Pérez I., Polimón Olibarrieta I., Días Ramírez C; et al. (2011) manual de protocolos y procedimientos en el cuidado de las heridas. Hospital universitario de Mostole- Madrid.
- Sandor A, Zucheti R., Alcalá W. (2016.) Manual de normas de prevenciones de infecciones asociadas al cuidado de la salud.
- Suzanne C. smeltzer, RN, C, Ms, EdD. Brenda G. Bare, RN, MSN. Enfermería Medicoquirurgica de Brunner y Suddarth. 7º Edición Vol I: 22.
- Teglia O. (1993) Infecciones quirúrgica. Rol de la Vigilancia Epidemiológica Institucional. Anuario Fundacion J R Villavicencio pp 34-37, en base recuperada de la Facultad de Cs Medicas.

• The Joanna Briggs Institute (2006). Soluciones, técnicas y presión para la limpieza de heridas Best Practice 10(2). Disponible en: [http://www.evidenciaencuidados.es/evidenciaencuidados/evidencia/bpis/pdf/jb/2006\\_10\\_2\\_LimpiezaHeridas.pdf](http://www.evidenciaencuidados.es/evidenciaencuidados/evidencia/bpis/pdf/jb/2006_10_2_LimpiezaHeridas.pdf)

• Yuste García P. (sf). Infecciones quirúrgicas. Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/4202014032007%20Infecciones%20quirurgicas.pdf>

