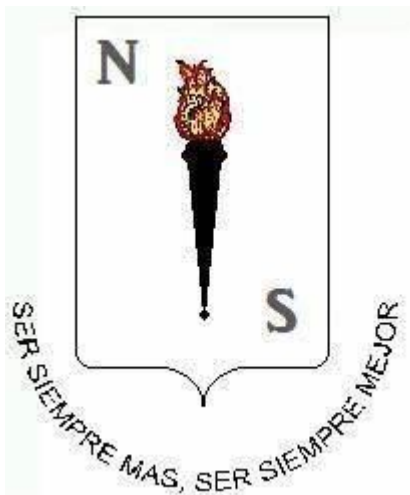


ESCUELA DE ENFERMERÍA DE NUESTRA SEÑORA DE SALUD  
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CLAVE: 8722



TESIS:

**INFECCIÓN DE HERIDA QUIRÚRGICA EN LA PACIENTE OBSTÉTRICA, EN  
LA VISIÓN DE ROBERTH KOCH**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

LAURA VILLAGOMEZ PIZANO

ASESORA DE TESIS:

LIC. EN ENF. MARÍA DE LA LUZ BALDERAS PEDRERO

MORELIA MICHOACÁN ,2021



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

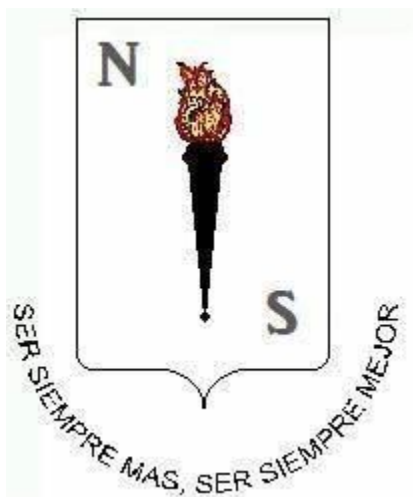
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

ESCUELA DE ENFERMERÍA DE NUESTRA SEÑORA DE SALUD  
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

CLAVE: 8722



TESIS:

**INFECCIÓN DE HERIDA QUIRÚRGICA EN PACIENTE OBSTÉTRICA, EN LA  
VISIÓN DE ROBERT KOCH**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

LAURA VILLAGOMEZ PIZANO

ASESORA DE TESIS:

LIC. EN ENF. MARÍA DE LA LUZ BALDERAS PEDRERO

MORELIA MICHOACÁN ,2021

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por permitirme llegar a esta etapa de mi vida, porque hiciste posible realidad este sueño.

A mis padres por todo su infinito apoyo y ser mi pilar más importante durante esta etapa, por toda su comprensión, paciencia y por convertirse en mi aliento y fuerza en estos años. Gracias por todo.

A mi hermano que a pesar de nuestras diferencias siempre estuvo, está y estará conmigo en cada momento de mí existir. Te amo hermano.

A todos mis profesores que han estado presentes en mi formación académica, por dar aportaciones en cada una de mis etapas como estudiante ya que sin ustedes tampoco esto sería posible.

A la familia Martínez Calderón quien me acogió durante estos años como un miembro más de su familia.

A mi incondicional Jazmín Martínez Calderón por todos estos años de soportar cada una de mis crisis existenciales y darme siempre las palabras correctas para cada situación, por siempre ser tú y ser fiel a mi persona.

A ese amigo que a pesar de la distancia que nos separa nunca me dejó sola y siempre existió mensaje de aliento para que no me rindiera.

Fidel por enseñarme a serme fiel a mí misma sin importar la situación en la que me encuentre. Amarme hasta los huesos.

## **DEDICATORIA.**

A Dios por colocarme en lugar correcto con las personas correctas y me permitió llegar hasta el día de hoy.

A Heriberto Pizano Camargo quien jamás dudo de mi capacidad incluso después de la muerte, por brindarme su amor y dedicación durante los años que Dios le permitió vivir a mi lado por convertirse en una inspiración en mi vida diaria para brindar mi servicio con toda persona que está a mi cuidado.

A uno de mis más grandes amores, Belén Camargo Andrade, mi segunda madre por todos esos años que cuidaste de mí por ti puedo decir que el verdadero amor existe y desde que te fuiste nada aquí ha sido igual.

A Pedro Pizano Camargo por permitirme estar contigo durante tus últimos días y con ello lograr que creciera como persona, por mostrarme que el perdón es el acto más grande de amor.

Para mi amor chiquito, Arnulfo Azael Villagomez Pizano que trajo alegría a mi vida desde el primer día que supe de su existencia

A mi persona quien está ahí para escucharme y se queda de mi lado aun sabiendo que estoy equivocada, lista para levantarme en el momento que pueda caer.

## Índice

1.-Introducción.....	8
2.- Marco teorico .....	10
Supuestos Principales .....	10
2.1.- Vida y obra.....	15
2.2.-Influencias.....	16
2.3.-Hipótesis .....	17
2.4.-Justificación .....	17
2.5.-Planteamiento del problema .....	17
2.6.- Objetivos.....	18
2.6.1.- General.....	18
2.6.2 Específicos. ....	18
2.7.-Metodos .....	19
2.7.1.- Científico.....	19
2.7.2.- Método inductivo.....	19
2.7.3.-Metodo deductivo .....	20
2.7.4.-Metodo mayéutico .....	20
2.8.-Variables.....	20
2.9-Encuesta y resultados.....	21
2.10.-GRAFICADO.....	27
3.- Generalidades.....	33
3.1. Infección.....	33
3.2 Microorganismos.....	33
3.4.-Microorganismos patógenos .....	34
3.5.-Microorganismos no patógenos .....	35
3.6.-Historia natural de la enfermedad.....	35
3.-7.- Mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas. ....	37
3.8.-Respuesta inmunitaria. ....	38
3.9.-Tipos de inmunidad.....	38
3.10.- Inflamación.....	39
4.- La Piel .....	41

4.1.- Composición anatómica de la piel .....	41
4.2.-Epidermis.....	41
4.3.- Dermis .....	44
4.4.-Hipodermis.....	45
4.5.- Anexos.....	46
4.6 Pelo.....	46
4.7.-Glandulas de la piel .....	47
4.8.-Uñas .....	47
4.9.- Funciones. ....	47
5.- Herida quirúrgica por cesárea .....	50
5.1.- Cesárea. ....	50
5.2.-Tipos de cesárea .....	50
5.3.-Indicaciones de cesárea. ....	51
5.4.- Técnica quirúrgica. ....	52
5.5.-Infeccion del sitio quirúrgico.....	55
5.6.- clasificación de las heridas quirúrgica según el grado de infección. ....	56
5.7.-Factores de riesgo para infección de la herida quirúrgica.....	57
5.8.-Factores de riesgo dependientes del paciente .....	58
5.9.-Factores de riesgo dependientes del acto quirúrgico.....	60
5.10. Medicación intraoperatoria .....	61
6.- Asepsia y antisepsia .....	63
6.1.-Asepsia. ....	63
6.2.- Asepsia médica.....	63
6.3.- Asepsia quirúrgica .....	63
6.4.-Principios de asepsia. ....	63
6.5.-Antisepsia. ....	63
6.6.-Antiseptico. ....	64
6.7.- Clasificación de antisépticos.....	64
6.8.-Desinfectante.....	76
6.9.- Desinfectantes hospitalarios .....	76
6.10.- Criterios en la elección de un antiséptico.....	77

7.-Seguridad de la paciente obstétrica en el área quirúrgica.....	79
7.1.- Seguridad de la paciente .....	79
7.2.-Paciente en quirófano: normativa de seguridad.....	79
7.3.-Paciente en quirófano : infección .....	80
7.4.- Preparación preoperatoria de la paciente obstétrica.....	80
7.5.-Traslado al quirófano .....	86
7.6.- Periodo trans operatorio .....	86
7.7.-Acto quirúrgico .....	91
7.8.-Normativa del personal en quirófano. ....	93
7.9.- Circulación en el área quirúrgica.....	96
7.10.-Actuación de la enfermera instrumentista .....	98
8.-Intervenciones de enfermería.....	101
8.1.-Intevención .....	101
8.2.-Curacion de herida quirúrgica .....	101
8.-3.- Medidas generales .....	102
8.4.-Valoración y seguimiento .....	103
8.5.-Lavado de manos. ....	104
8.6.- Los 5 momentos del lavado de manos .....	107
8.7.-Limpieza de la herida .....	108
8.8.-Elección de apósitos .....	109
8.9.-Utilización de antisépticos.....	111
8.10.-Técnica de cura de las heridas .....	112
9.-Conclusión .....	116
10.-Bibliografía .....	117
10.1.- Bibliografía básica.....	118
10.2.-Bibliografia complementaria:.....	119
10.3.-Bibliografia electrónica.....	120
11.-Glosario.....	122
12.-Anexos .....	126



## **1.-Introducción.**

La cicatrización de un herida quirúrgica en la puérpera engloba una serie de acontecimientos que van orientados a una resistencia a una invasión microbiana, el epitelio crece hacia el interior de la herida desarrollando una superficie epitelial que intenta cubrir el defecto tisular y que permanece impermeable al agua. Se inicia una síntesis de proteínas con finalidad cicatricial; el colágeno en esta etapa tiene su mayor acción. Posteriormente surge la proliferación, contracción y maduración.

Si la puérpera llega a contraer infección esta se hará evidente entre el quinto o décimo día y se localizara en la piel y el tejido subcutáneo, por una reacción inflamatoria local excesiva y si esta se contamina con un inóculo bacteriano; estos gérmenes producen exotoxinas, que son enzimas diversas, como las colagenasas que destruyen el colágeno y aumentan la lesión tisular, contribuyendo al desarrollo de secreciones fibrina-purulentas.

La infección de la herida quirúrgica y las complicaciones que de ella se derivan han constituido un hecho inseparable a la práctica quirúrgica desde sus rudimentarios comienzos hasta la actualidad. Es así que la presente investigación mostrara la intervención del área de enfermería en el cuidado de la herida quirúrgica en mujeres que cursan un puerperio quirúrgico, en base a que la puérpera se encontrara en un área hospitalaria y existen factores de riesgo para que se contraiga una infección nosocomial.

Enfermería ha desarrollado una serie de métodos y técnicas que han logrado cubrir las necesidades de la paciente obstétrica y evitar que estas contraigan una infección intrahospitalaria después de haber sido sometidas a un procedimiento quirúrgico. Una infección puede reproducirse en gran parte por el personal de enfermería debido a que esta se encuentra en gran contacto con la usuaria y si esta no actúa con las medidas de prevención que le corresponde puede llegar a contaminar, poniendo en riesgo a puérpera.

La siguiente investigación pretende determinar líneas de acción en las cuales enfermería logre disminuir los factores de riesgo y detectar el padecimiento de la manera más oportuna

## 2.- Marco teorico

- Dorothea E Orem Teoría del déficit de autocuidado:

Enfermera norteamericana que dio a conocer su modelo de autocuidado, publicado en 1971. Para ella el objetivo de la enfermería es ayudar al individuo a mantener por sí mismo acciones de autocuidado para preservar la salud y la vida, recuperarse de la enfermedad y afrontar las consecuencias que de ellas se derivan.

Orem clasificó su teoría del déficit de autocuidado en enfermería como una teoría general o gran teoría, integrada a su vez por 3 subteorías que se interrelacionan:

1. El autocuidado (¿Cómo se cuidan las personas y por qué?).
2. El déficit de autocuidado (¿Por qué la Enfermería puede cuidar a las personas?).
3. Sistemas de Enfermería (¿Qué relaciones deben crearse y mantenerse para que exista la Enfermería?).

Definió el autocuidado como la práctica de actividades que el individuo aprende y orienta hacia un objetivo: mantener su salud, seguir viviendo y conservar su bienestar, y responde de manera consciente a sus necesidades en materia de salud (Marriever), ejemplo, necesidades de alimentarse, agua y reposo los cuales son fundamentales.

Necesidades específicas en determinados momentos de la vida: niñez, embarazo y vejez. Plantea que el autocuidado es imprescindible para la vida y, si faltan provocan la enfermedad y la muerte. Los métodos de asistencia que plateó Orem se basa en la relación de ayuda y/o de suplencia de enfermería hacia el paciente. -

### Supuestos Principales

Persona: Orem la define como el paciente, un ser que tiene funciones biológicas, simbólicas y sociales, y con potencial para aprender y desarrollarse. Con capacidad para autoconocerse. Puede aprender a satisfacer los requisitos de autocuidado; si no fuese así, serán otras personas las que le proporcionen los cuidados.

Entorno: es entendido en este modelo como todos aquellos factores, físicos, químicos, biológicos y sociales, ya sean éstos familiares o comunitarios, que pueden influir e interactuar en la persona.

Salud: es definida como “el estado de la persona que se caracteriza por la firmeza o totalidad del desarrollo de las estructuras humanas y de la función física y mental”, por lo que la salud es un concepto inseparable de factores físicos, psicológicos, interpersonales y sociales. Incluye la promoción y el mantenimiento de la salud, el tratamiento de la enfermedad y la prevención de complicaciones.

Enfermería como cuidados: El concepto de cuidado surge de las proposiciones que se han establecido entre los conceptos de persona, entorno y salud, si bien incluye en este concepto el objetivo de la disciplina, que es “ayudar a las personas a cubrir las demandas de autocuidado terapéutico o a cubrir las demandas de autocuidado terapéutico de otros”. Puede utilizar métodos de ayuda en cada uno de los sistemas de enfermería.

- Ignac Semmelweis

Etiología, concepto y profilaxis de la fiebre puerperal.

Importancia del lavado de manos

Lavado de manos o higiene del lavado de manos es el procedimiento por medio del cual se asean las manos con base en las reglas de asepsia.

Objetivos:

- Disminuir la transmisión de enfermedades.
- Fomentar los hábitos de higiene.
- Eliminar la flora bacteriana de la piel.
- Evitar la contaminación de material estéril.
- Evitar el contagio cruzado.
- Evitar la diseminación de gérmenes.

Principios

- Cualquier superficie o individuo se debe considerar como fuente de energía.
- Los objetos estériles dejan de serlo cuando entran en contacto con objetos no estériles.
- Las manos se usan en casi todas las actividades y se contaminan con facilidad.
- Si hay prueba o un alto indicio de exposición a potenciales microorganismos formadores de esporas, el lavado de manos con agua y jabón es el medio preferido.
- Los microorganismos pueden ser transferidos también a varios tipos de superficies y en grandes cantidades a partir de manos húmedas, mucho más fácilmente que desde manos que han sido secadas por completo.

Fundamentación

- Es la técnica más simple e importante para la prevención de la transmisión de microorganismos.
- La higiene de manos interrumpe la cadena infecciosa.
- Para procedimientos de rutina se puede utilizar el jabón común y para los procedimientos quirúrgicos se debe utilizar un jabón con antiséptico, que

contenga alguna sustancia antibacteriana, tales como clorhexidina al 4%, hexaclorofeno al 3%, cloruro de benzalconio o yodopovidona al 0.75

- Koch y la teoría microbiana de las enfermedades infecciosas

Koch se le conoce principalmente como el descubridor del agente causal de la tuberculosis, el *Mycobacterium tuberculosis*, pero con toda su importancia, ésta no fue su contribución principal a la teoría infecciosa de la enfermedad, sino sus trabajos previos acerca del ántrax y las enfermedades infecciosas traumáticas, que realizó cuando era médico de pueblo en Wollstein. Respecto al ántrax, Koch demostró experimentalmente la transformación de bacteria en espora y de espora en bacteria, lo que explica la supervivencia del germen en condiciones adversas (humedad y frío); y en relación con las enfermedades infecciosas, reprodujo en animales a seis diferentes, de las que aisló sus respectivos agentes causales microbianos. Koch señaló:

La frecuente demostración de microorganismos en las enfermedades infecciosas traumáticas hace probable su naturaleza parasitaria. Sin embargo, la prueba sólo será definitiva cuando demostremos la presencia de un tipo determinado de microorganismo parásito en todos los casos de una enfermedad dada y cuando además podamos demostrar que la presencia de estos organismos posee número y distribución tales que permiten explicar todos los síntomas de la enfermedad.

Propone que los microorganismos son la causa de una amplia gama de enfermedades, invaden a las humanos, animales y otros huéspedes vivos su crecimiento y reproducción dentro del portador pueden producir enfermedad. Los microorganismos causantes de enfermedad son llamados patógenos. La enfermedad causada es llamada infecciosa.

Postulados:

- Estar presente en todos los casos en los que se examine la enfermedad y ausente en organismo sano.
- Poder ser preparado y mantenido en un cultivo puro.
- Tener la capacidad de producir la infección original después de varias generaciones en un cultivo.
- Poder inocularse en animales y ser cultivado de nuevo.

De este modo se establecía un protocolo para discernir entre las muchas bacterias o agente biológicos presentes en cualquier tejido de cualquier animal. Mientras que muchas bacterias aparecen como “parásitos” de lesiones provocadas por otros agentes, solo hay un agente que provoque realmente la lesión. La

importancia de los postulados de Koch consiste en la utilización de cultivos puros, cosa que es necesaria para discernir el verdadero causante de la enfermedad.

- Virginia Herdenson: Teoría de las necesidades humanas básica

- La enfermera asiste a los pacientes en las actividades esenciales para mantener la salud, recuperarse de la enfermedad, o alcanzar la muerte en paz.
- Introduce y/o desarrolla el criterio de independencia del paciente en la valoración de la salud.
- Identifica 14 necesidades humanas básicas que componen "los cuidados enfermeros", esferas en las que se desarrollan los cuidados.
- Se observa una similitud entre las necesidades por él.

Las necesidades humanas básicas según Henderson , son :

- 1- Respirar con normalidad
- 2- Comer y beber adecuadamente
- 3- Eliminar los desechos del organismo
- 4- Movimiento y mantenimiento de una postura adecuada
- 5- Descansar y dormir
- 6- Seleccionar vestimenta adecuada
- 7- Mantener la temperatura corporal
- 8- Mantener la higiene corporal
- 9- Evitar los peligros del entorno
- 10- Comunicarse con otros, expresar emociones , necesidades , miedos u opiniones
- 11- Ejercer culto a Dios , acorde con la religión
- 12- Trabajar de forma que permita sentirse realizado
- 13- Participar en todas las formas de recreación y ocio
- 14- Estudiar, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal de la salud

- Sor Callista Roy

Modelo de la adaptación. Roy definió su modelo de adaptación en 1964, se basa en la concepción del ser humano como individuo biopsicosocial en constante interacción con su entorno cambiante, y del que recibe estímulos que se deben adaptar para conservar la salud.

Su obra plantea que el paciente debe adaptarse en 4 áreas como:

1. Necesidades psicosocial. Incluye circulación, sueño, actividad, alimentación y eliminación.
2. Necesidad de autoimagen. Adaptación a nuevas imágenes corporales.
3. Función real o papel. Al enfrentar la función de madre, niño, padre, enfermo o jubilado.
4. Interpersonales. El modo adaptación-interdependencia se refiere a la interacción de Roy; el paciente recibe cariño, amor, respeto y estima en las relaciones interdependientes.

Plantea que el proceso de cuidados en el paciente comprende las fases siguientes:

1. Valoración
2. Planificación.
3. Actuación
4. Evaluación.
5. La atención se centra en el paciente.

#### Supuestos Principales

Adaptación. Se refiere "al proceso y al resultado por los que las personas, que tienen la capacidad de pensar y de sentir, como individuos o como miembros de un grupo, son conscientes y escogen la integración del ser humano con su entorno". Se trata de que cada vida humana tiene una función en un universo creador y las personas no se pueden separar de su entorno.

Enfermería. Roy define la enfermería como la ciencia y la práctica que amplía la capacidad de de adaptación y mejora la transformación del entorno. La enfermera actúa para mejorar la interacción entre la persona y su entorno para fomentar la adaptación.

Persona. Roy define la persona como sistemas holísticos y adaptables. "Como todo sistema adaptable, el sistema humano se define como un todo, con partes que funcionan como una sola unidad para un propósito concreto". Las personas y el mundo tienen en común los modelos, y comparten relaciones y significado. La persona es el foco principal de la enfermería; el receptor de la asistencia; un sistema de adaptación complejo y vivo compuesto por procesos internos y que actúa para mantener la capacidad de adaptación en los cuatro modos de vida (el fisiológico, la autoestima, la función del rol y la interdependencia).

Salud. Es el estado y el proceso de ser y de convertirse la persona en un ser integrado y complejo. Es un reflejo de la adaptación, es decir, es la interrelación de la persona y su entorno. La salud y la enfermedad forman una dimensión inevitable y coexistente basada en toda la experiencia de la vida que tiene la persona. La salud no consiste en liberarse de la muerte, las enfermedades, la infelicidad y el estrés, sino que es la capacidad de combatirlos del mejor modo posible.

Entorno. Es el conjunto de todas las condiciones, circunstancias e influencias del desarrollo y de la conducta de las personas y de los grupos, con una especial consideración a la relación entre los recursos del hombre y de la tierra, donde se incluyen los estímulos focales, contextuales y residuales. Es el entorno cambiante el que empuja a la persona a reaccionar para adaptarse.

## **2.1.- Vida y obra**

Heinrich Hermann Robert Koch nació el 11 de diciembre de 1843 en Chausthal, específicamente en las montañas del Harz, lugar que en aquel momento pertenecía al reino de Hannover. Su padre fue un importante ingeniero en las minas. En 1866 la ciudad natal del científico pasó a ser de Prusia, como consecuencia de los enfrentamientos bélicos austro-prusianos.

Koch estudió medicina en la Universidad de Gotinga, que gozaba de mucho prestigio debido a la calidad de sus enseñanzas científicas. Su tutor fue Friedrich Gustav Jakob Henle, quien era un médico, anatomista y zoólogo muy aclamado por haber descubierto el asa de Henle localizada en el riñón. Koch obtuvo su título universitario en 1866.



Tras su graduación, Koch participó en la guerra franco-prusiana, que finalizó en 1871. Posteriormente se convirtió en el médico oficial de Wollstein, un distrito localizado en la Prusia polaca.

Durante este período se dedicó a trabajar con ahínco en la bacteriología, a pesar de los pocos recursos técnicos propios de la época. Se convirtió en uno de los fundadores de esta disciplina junto con Louis Pasteur

## **2.2.-Influencias**

En líneas generales el aporte más significativo de Robert Koch consistió en conseguir aislar a las bacterias que causan el surgimiento del cólera y la tuberculosis con la finalidad de estudiarlas como agentes patógenos.

Gracias a esta investigación de Koch posteriormente comenzaron a relacionarse la existencia de otras enfermedades con la presencia de bacterias y microorganismos.

En 1880 el científico logró simplificar esos inconvenientes mediante el cultivo de las bacterias en recipientes o medios sólidos en vez de resguardar a las bacterias en recipientes líquidos; esto evitaba que los microorganismos se mezclaran. Tras este aporte los descubrimientos comenzaron a desarrollarse con mayor rapidez.

### **2.3.-Hipótesis**

Las intervenciones de enfermería en el cuidado de la herida quirúrgica van de acuerdo a las necesidades de la usuaria y nos llevan a reducir los riesgos de infección por diferentes microorganismos patógenos.

### **2.4.-Justificación**

El porcentaje de cesáreas que se realizan en México rebasa más del 50% de los nacimientos, causando que la recuperación de la puérpera sea más lenta exponiéndola a factores que agraven este proceso.

Está comprobado que la usuaria que cursa con un puerperio quirúrgico corre más riesgo de contraer enfermedades nosocomiales trayendo con ello complicaciones desde simples infecciones hasta la muerte.

Es por ello que es importante tomar medidas estrictas para prevenir todas las complicaciones posibles que la usuaria puede sufrir durante su estancia intrahospitalaria y fuera del nosocomio.

La finalidad de esta investigación es determinar las intervenciones de enfermería que se ejecutan en el Hospital de Nuestra Señora de la Salud al momento de cuidar una herida quirúrgica post-cesárea para corroborar si se realiza de la manera correcta y si se aplican los principios de asepsia y antisepsia para lograr una recuperación pronta y no exponer a la usuaria a contraer enfermedades nosocomiales.

En relación con los objetivos planteados, se busca solución a los problemas que se presenten en la paciente tras haber pasado por el procedimiento quirúrgico para que el personal de enfermería al momento de entrar en contacto con la puérpera ejecute un plan de cuidados de acuerdo a las necesidades de esta.

## **2.5.-Planteamiento del problema**

Uno de los objetivos de la obstetricia, radican en el nacimiento donde la madre y el producto se encuentren en un estado de salud estable, así como reducir el nivel de morbimortalidad materno-fetal. Se ha notado un gran incremento en los procedimientos quirúrgicos elaborados en el Hospital de Nuestra Señora de la Salud. Recordando que el parto siempre será el procedimiento por elección, en diversas ocasiones no es factible llevarlo a cabo, por lo que se recurre a la cesárea. Una de las principales complicaciones que se presentan en el nosocomio previamente mencionado son las infecciones asociadas a la atención sanitaria, esto se debe principalmente a la falta de capacitación tanto de personal de salud y la puérpera y familiares, quienes llevarán estas prácticas una vez su egreso de la institución. Se considera fundamental dar una solución asertiva para mejorar los indicadores de calidad asegurando la atención digna a la paciente. Al identificar las principales causas de infecciones nosocomiales, al igual que unificar la información dentro del personal de salud disminuirá notablemente los casos de infección.

El presente trabajo de investigación tiene como objeto de estudio disminuir el riesgo de infección, lo cual forma parte de uno de los fundamentos principales de la práctica de enfermería así como realizar la promoción de información capacitando a la paciente y familiares creando hábitos de higiene que aseguren el buen estado de salud y evitando complicaciones agravantes asociadas a la infección que pueda presentar la receptora de los servicios de salud.

## **2.6.- Objetivos**

### **2.6.1.- General**

Conocer el índice de infección del sitio quirúrgico en pacientes que fueron sometidas a cesárea y qué relación tiene con los cuidados de asepsia y antisepsia.

### **2.6.2 Específicos.**

- Identificar los factores de riesgo más frecuentes de la infección de la herida quirúrgica

-Determinar características específicas para el reconocimiento de la paciente infectada

- Determinar técnicas quirúrgicas implicadas en la cesárea que pueden producir una infección en la herida quirúrgica.

-Diseño de estrategias para la prevención de la infección del sitio quirúrgico.

-Disminuir el número de infecciones en el sitio quirúrgico.

-Establecer medidas preventivas para la disminución de infección del sitio quirúrgico.

## **2.7.-Metodos**

La palabra método hace referencia a un conjunto de estrategias y herramientas que se utilizan para llegar a un objetivo preciso, el método por lo general representa un medio instrumental por el cual se realizan las obras que cotidianamente se hacen.

### **2.7.1.- Científico**

Estructura normativa y sistemática de procedimientos en la cual se basa la investigación para obtener nuevos conocimientos con rigor y validez científica. Se vale de la observación, la experimentación, la demostración de hipótesis y el razonamiento lógico para verificar los resultados obtenidos y ampliar el conocimiento que, en esa materia, se tenía. Sus hallazgos pueden dar lugar a leyes y teorías.

### **2.7.2.- Método inductivo**

Estrategia de razonamiento empleada para deducir conclusiones lógicas a partir de una serie de premisas o principios. Es un proceso de pensamiento que va de lo general (leyes o principios) a lo particular (fenómenos o hechos concretos).

Según el método deductivo, la conclusión se halla dentro de las propias premisas referidas.

Esta investigación se basa en el método inductivo ya que se parte del hecho ya establecido que es la infección de la herida quirúrgica en la paciente obstétrica y conforme van apareciendo los síntomas se van estableciendo las intervenciones que va implementar el personal de enfermería

### **2.7.3.-Metodo deductivo**

Método que considera la conclusión implícita dentro de las premisas. Las conclusiones son una consecuencia necesaria de las premisas: cuando las premisas resultan verdaderas y el razonamiento deductivo tiene validez, no hay forma de que la conclusión no sea verdadera. Logra inferir algo observado a partir de una ley general.

### **2.7.4.-Metodo mayéutico**

Técnica de construcción de conceptos, método difundido y creado por Sócrates el cual ayuda a crear ideas, a concretar el trabajo de concepción de ideas con el alumbramiento del conocimiento, cuya meta es la verdad fundada en la razón.

## **2.8.-Variables**

- El uso de antisépticos antes de la cirugía reduce el riesgo de infección
- A mayor tiempo de exposición de tejidos mayor riesgo de contraer infecciones
- El lavado de manos antes de realizar la curación de la herida quirúrgica reduce el riesgo de infección
- A mayor estancia intrahospitalaria aumenta el riesgo de infección
- La higiene influye como factor para la proliferación de microorganismos.

## 2.9-Encuesta y resultados

ESCUELA DE ENFERMERÍA DE NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD.

Esta encuesta está dirigida al personal de enfermería del hospital de nuestra señora de la salud y a las estudiantes para determinar el grado de conocimientos que poseen sobre el cuidado de la herida quirúrgica de la paciente con puerperio quirúrgico.

1.- ¿Sabe lo que es una herida quirúrgica?

Si =100%      No= 0%

2.- ¿Conoce usted la clasificación de infección de las heridas quirúrgicas?

Si= 40%      No=60%

3.- ¿La paciente obstétrica recibe baño con antiséptico antes de entrar a quirófano?

Si=44%      No=56%

4.- ¿Le realiza tricotomía a la mujer embarazada para el procedimiento quirúrgico?

Si=98%      No=2%

5.-¿Utiliza usted el rastrillo como instrumento para el procedimiento mencionado anteriormente?.

Si=98%      No=2%

6.-Mantiene usted un buen control de los signos vitales de la paciente

Si=94%      No=6%

7.- ¿Si la paciente presenta fiebre hace uso de los medios físicos?.

Si=72%      No=28%

8.- ¿usted verifica si el material que ha de utilizar para la curación de la paciente contiene testigo que compruebe su esterilidad?.

Si=100%      No=0%

9.- ¿Comprueba la fecha en el que el equipo de curación se esterilizo?.

Si=70%      No=30%

10.- ¿El material estéril que se utiliza para las curaciones en el hospital se encuentra almacenando en un lugar seguro?

Si=72%      No=28%

11.- ¿Usted antes de realizar la curación de la herida quirúrgica se realiza su lavado de manos con la técnica correcta?

Si=82%      No=18%

12.-¿Para el lavado de manos utiliza solución antiséptica jabonosa?

Si=38%      No=62%

13.-¿Después de terminar la curación de la paciente con puerperio quirúrgico vuelve a realizarse el lavado de manos?

Si=96%      No=4%

14.- ¿Su paciente antes que se le realice la curación recibe baño (regadera/esponja)?

Si=86%      No=14%

15.- En caso de que la puérpera no acepte el baño, ¿usted cambia su ropa de cama?

Si=88%      No=12%

16.- ¿Hace uso de guantes y cubre bocas para la curación?

Si=94%      No=6%

17.-¿Hace cambio de guantes y cubre bocas para cada curación que realiza?.

Si= 94%      No=6%

18.- ¿Al momento de llevar la curación acabo utiliza turbante o gorro para cubrir el cabello?

Si=0%      No=100%

19.- ¿Clasifica de manera adecuada los desechos resultantes de la curación?

Si=56%      No=44%

20.- ¿Al momento de realizar la curación usted utiliza el antiséptico?

Si=100%      No=0%

21.- Verifica que su antiséptico no esté abierto o se almacenado de una manera correcta sin riesgo a la exposición ambiental.

Si=52%      No=48%

22.- ¿Usted pone en práctica los principios de asepsia y antisepsia al momento de entrar en contacto con los tegumentos?

Si=92%      No=8%

23.- ¿Durante la curación le explica el procedimiento a la puérpera?

Si=66%      No=34%

24.- ¿Hace el cambio de apósito cada 24 horas o si este está muy empapado?



Si=94%                      No=6%

25.- ¿Usted realiza la curación ala puérpera cada que se requiera?

Si=90%                      No=10%

26.- ¿Ha dado indicaciones de cómo debe de tratarse la herida quirúrgica fuera del nosocomio?

Si=92%                      No=8%

27.- ¿Durante la estancia hospitalaria de la puérpera hace un constante cambio de toallas sanitarias?

Si=76%                      No=24%

28.- ¿Conoce usted algunas características clínicas en las puérperas que sufren infección de herida quirúrgica?

Si=94%                      No=6%

29.- ¿Usted conoce factores de riesgo relacionados con la intervención de estas pacientes?

Si=86%                      No=14%

30.- ¿Tiene conocimiento de los factores de riesgo relacionados con el huésped que presentas estas pacientes?

Si=76%                      No=24%

31.- ¿Cree que las comorbilidades aumentan incrementan el riesgo de infección nosocomial de las heridas quirúrgicas?

Si=88%                      No=12%

32.- ¿Conoce algunas medidas que puedan aplicarse en los centros hospitalarios para la prevención de esta patología?

Si=92%                      No=8%

33.- ¿Antes y después de la cirugía la paciente recibe profilaxis antibiótica?

Si=42%                      No=58%

34.- ¿La hipotermia conduce a mayor riesgo de infección?

Si=78%                      No=22%

35.- ¿Es útil el lavado de las heridas quirúrgicas previo al cierre de las mismas?

Si=90%                      No=10%

36.- ¿Mantener la herida cubierta por 48 horas en el posoperatorio inmediato reduce la Infección de la herida quirúrgica?

Si=86%                      No=14%

37.- ¿La normo glucemia condiciona menor índice de Infección de Herida Quirúrgica?

Si=72%                      No=28%

38.- ¿Mantener oxígeno suplementario en el postoperatorio inmediato disminuye el riesgo de Infección?

Si=86%                      No=14%

39.- ¿Durante la entrega de turno se revisa el estado de la herida quirúrgica?

Si=82%                      No=18%

40.- Asiste en la deambulación de la paciente con puerperio quirúrgico.

Si=60%                      No=40%

41.- ¿Después de la deambulación de la paciente revisa la herida quirúrgica para ver si hay sangrado o drenaje?

Si=40%

No=60%

42.- ¿Cuándo la paciente egresa del nosocomio, usted le explica los cuidados que debe tener en casa para la prevención de la infección?

Si=92%

No=8%

43.- ¿Informa a los familiares de las precauciones que se deben tener con la paciente que cursa el puerperio quirúrgico?

Si=66%

No=34%

44.- ¿Conoce los signos de alarma de la infección de herida quirúrgica?

Si=100%

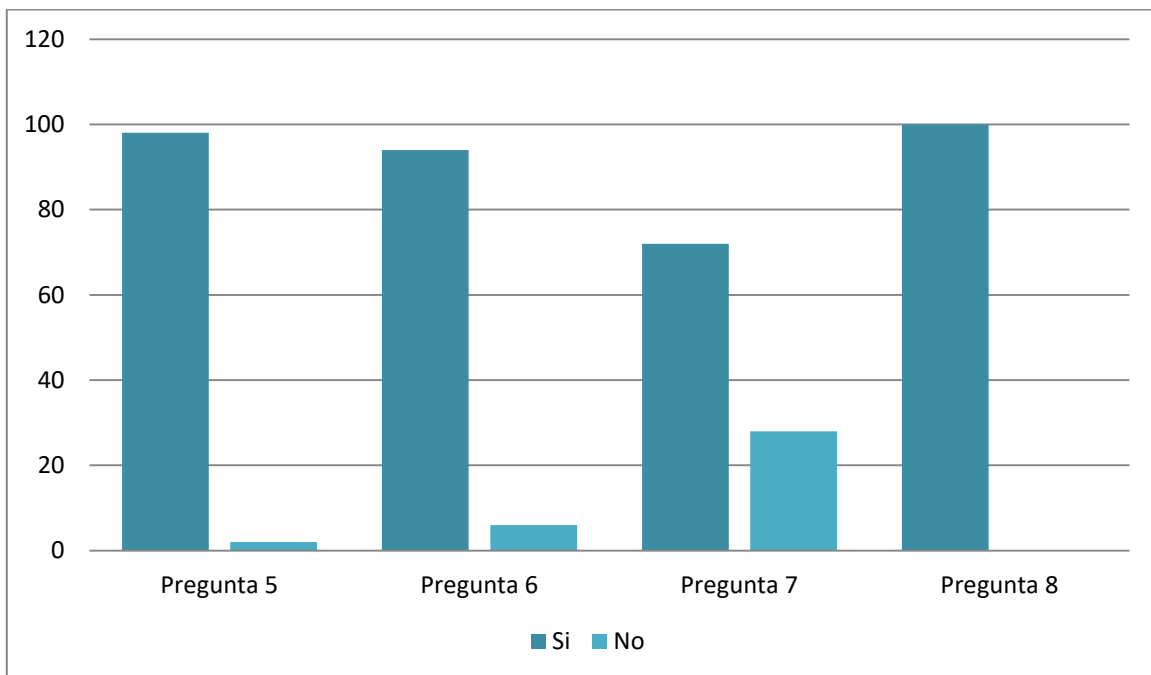
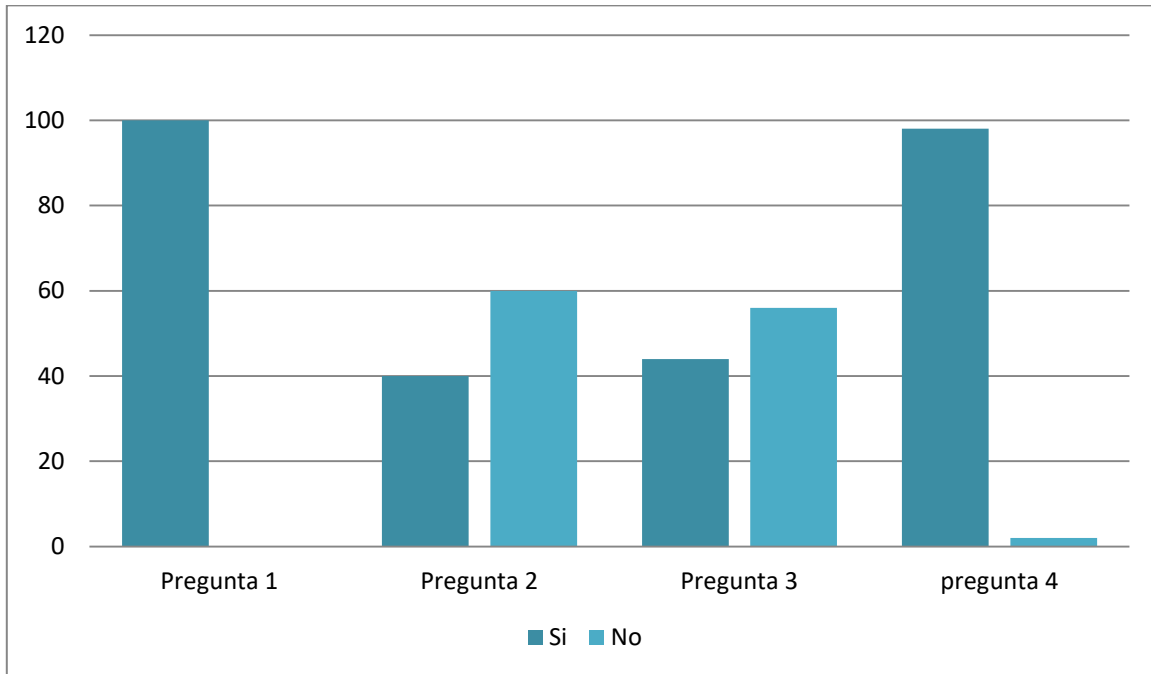
No=0%

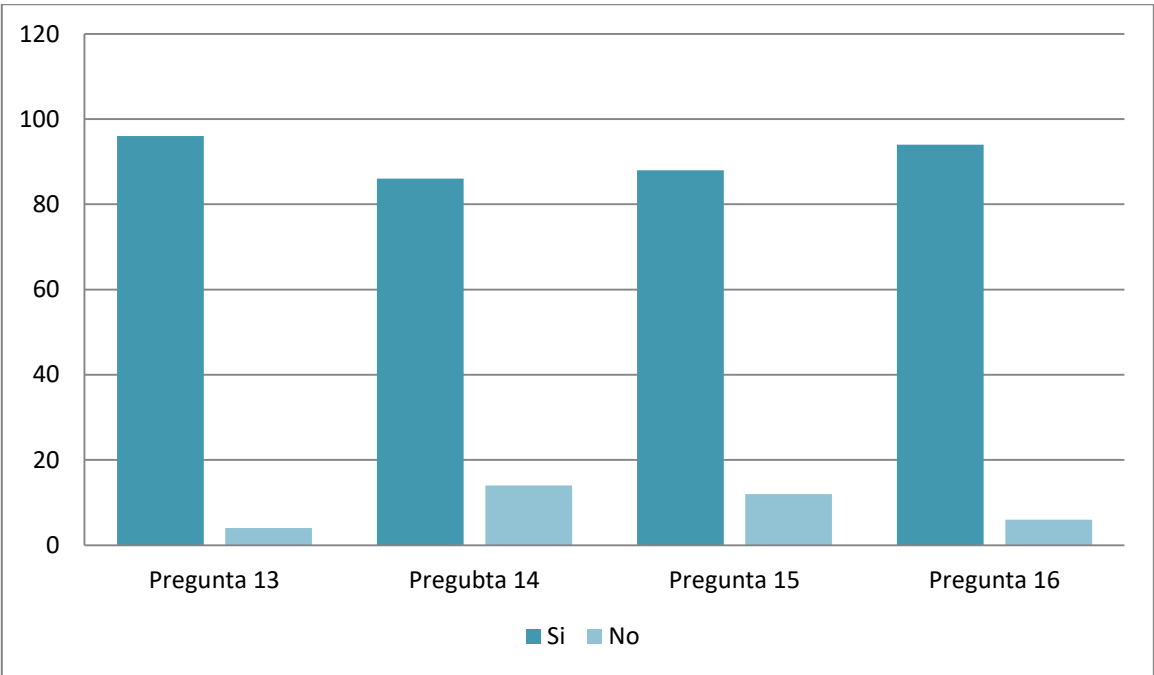
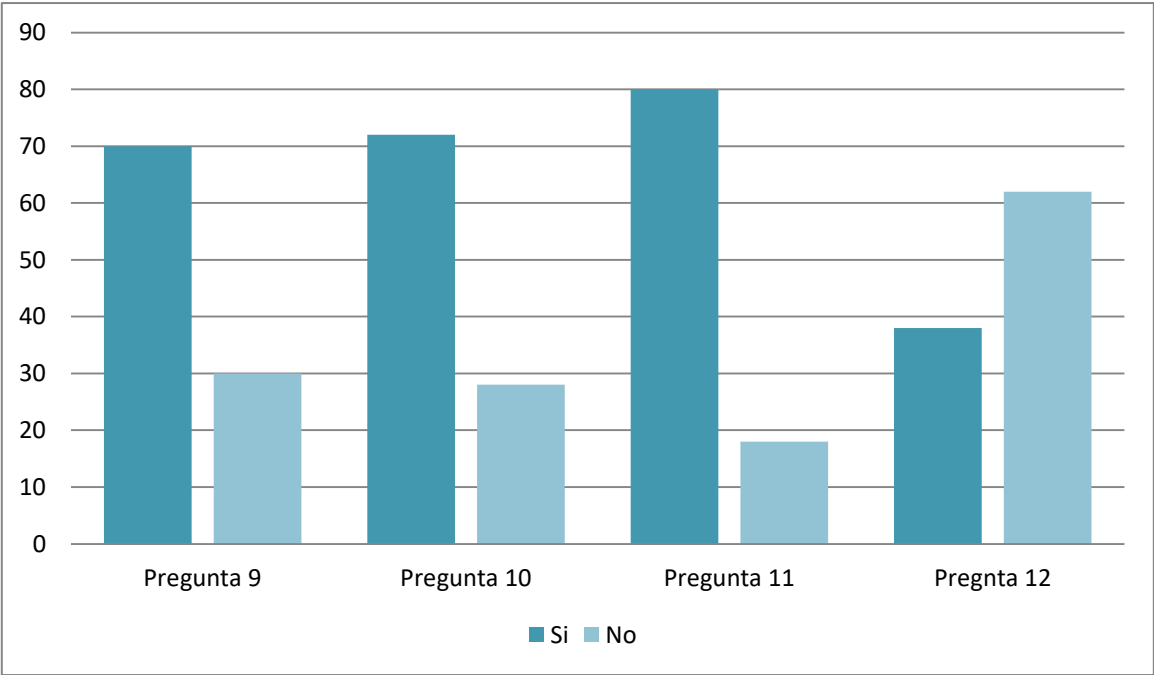
45.- Le menciona los datos de alarma para que esta tenga que acudir a urgencias inmediatamente.

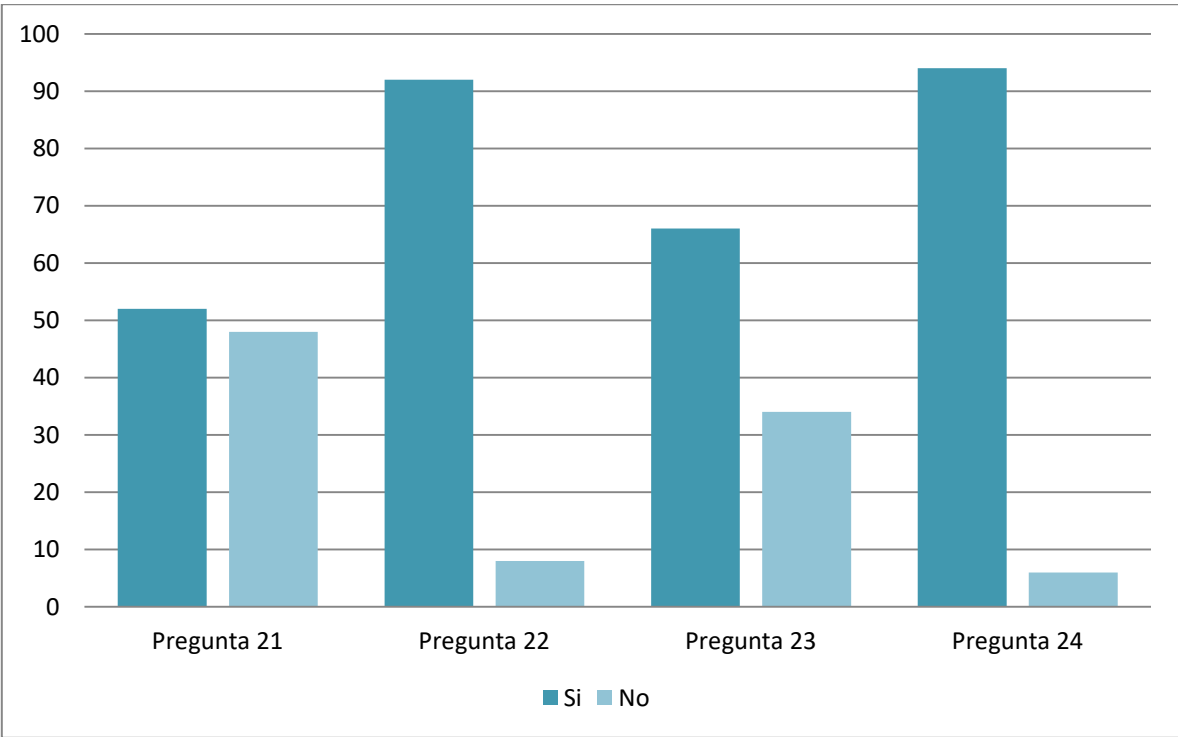
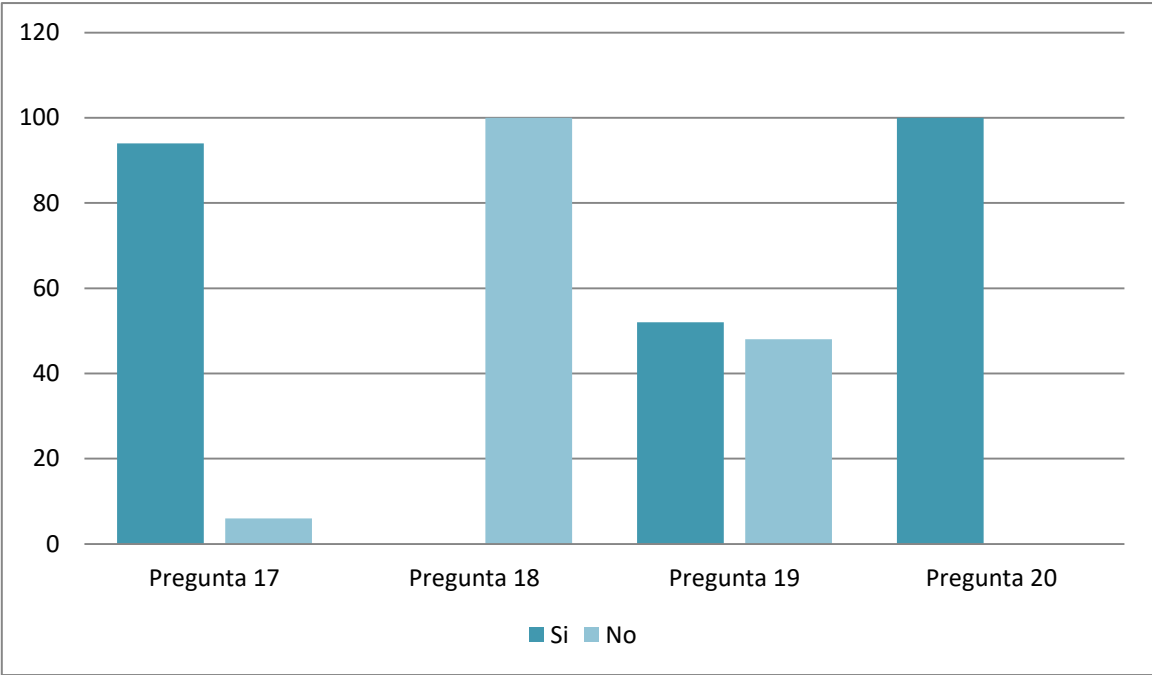
Si=88%

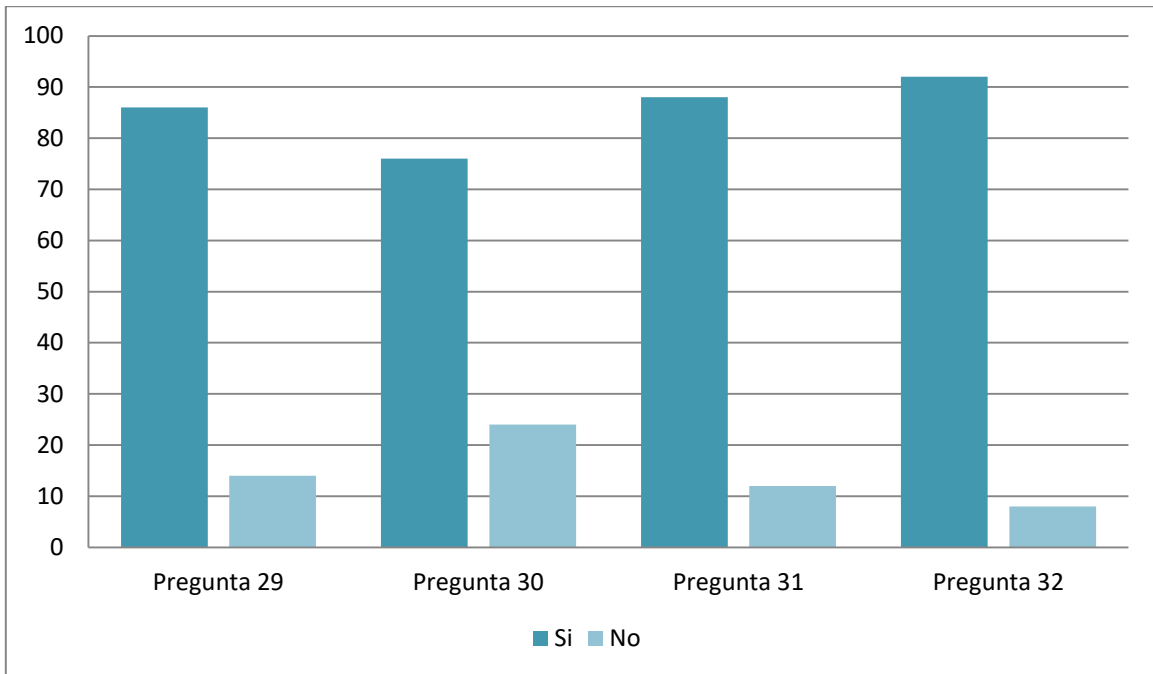
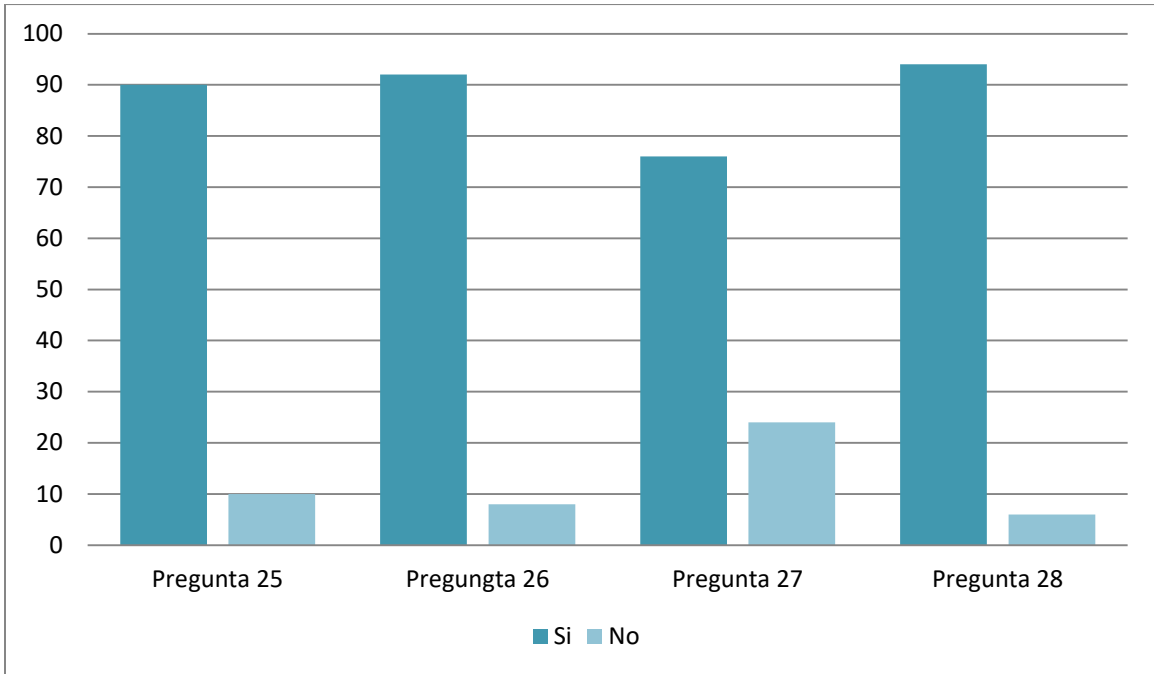
No=12%

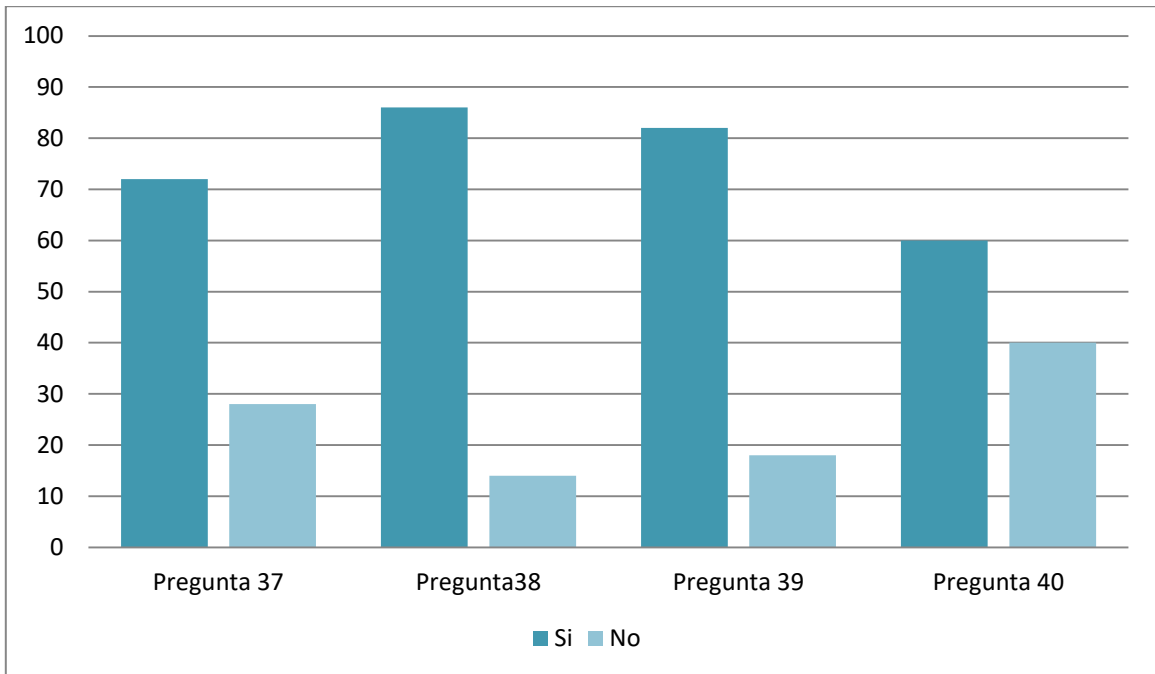
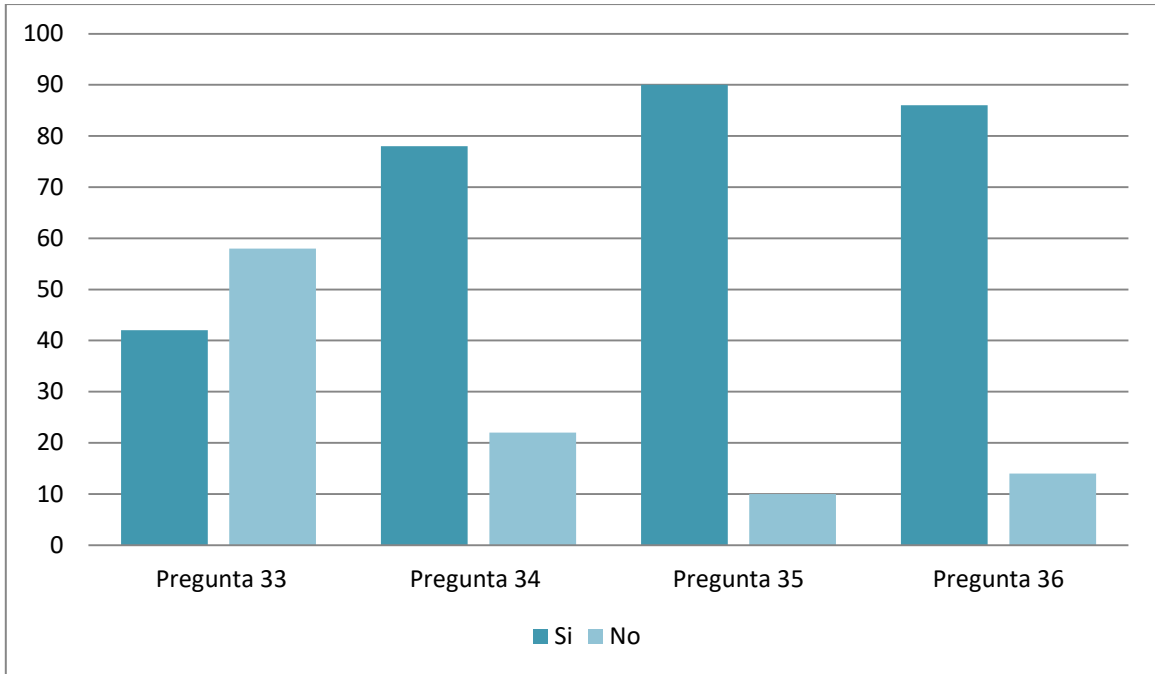
## 2.10.-Graficado



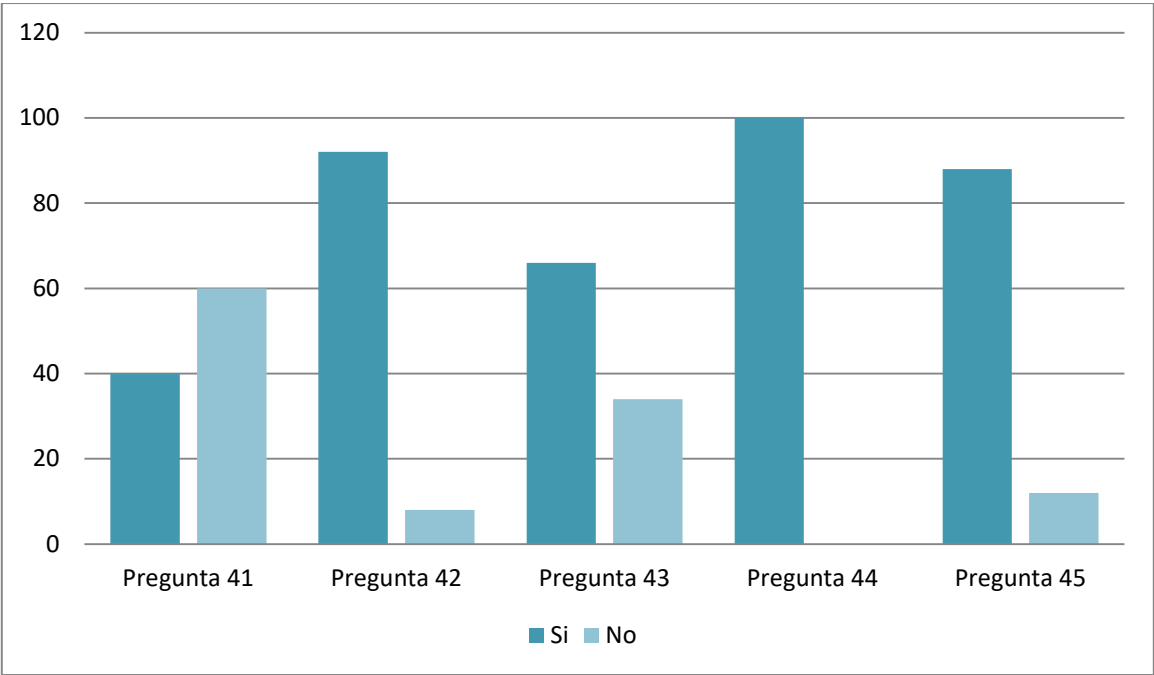












### **3.- Capítulo I: Generalidades**

#### **3.1. Infección.**

“Colonización de un organismo por parte de especies exteriores. Dichas especies colonizadoras resultan perjudiciales para el funcionamiento normal del organismo huésped”. (Gardey, 2010).

Invasión y multiplicación de microorganismos patógenos en los tejidos causando alteraciones locales o sistémicas en el individuo.

#### **3.2 Microorganismos.**

“Seres vivos diminutos que únicamente pueden ser apreciados a través de un microscopio. Su estructura biológica es sumamente elemental ya que son unicelulares, es la individualidad que presentan y ostentan. Algunos pueden ser los responsables de graves enfermedades pero por otro lado hay otros microorganismos que resultan ampliamente beneficios.” (Ucha, 2009)

Los microorganismos son la forma de vida más pequeña que existe en el universo, su organización

Clasificación de los microorganismos

Los microorganismos se caracterizan en cuatro grandes grupos que procedemos a diferenciar a continuación:

- Bacterias

Las bacterias son microorganismos unicelulares, es decir, que poseen una sola célula y un solo cromosoma. Tienen cuatro formas de reproducirse: por bipartición, transducción, transformación y conjugación y además pueden ser de varias formas. Redondeados, que se llaman cocos, con forma de hélice, llamados espirilos, y con forma pequeña y curvada, como una coma, que se llaman vibrios.

- Virus

Auténticos parásitos donde los haya. Para sobrevivir y reproducirse necesitan infectar una célula, ya sea animal o vegetal. Pueden ser icosaédricos, si su forma es más o menos redondeada, o cilíndricos si son alargados. Algunos virus son más complejos y constan de una cabeza y un cola o flagelo. Estos microorganismos pueden matar a la célula a la que infectan o también pueden usarla de «casa» o reservorio, esperando las condiciones o el entorno adecuados para reproducirse y liberarse.

- Hongos

Los hongos son microorganismos uni o pluricelulares, eucariotas. Se reproducen por gemación, consiste en la formación de una prominencia o protuberancia en el progenitor que va creciendo y creciendo hasta que está preparado para separarse de él y vivir por sí mismo. También se pueden reproducir por esporulación o rotura en fragmentos en el medio extracelular. Pueden ser levaduras u hongos con hifas.

- Parásitos

Son los protozoos y los gusanos. Ambos son eucariotas. La diferencia entre ellos, es que los protozoos son unicelulares y los helmintos o gusanos son multicelulares. La forma de reproducirse también es diferente. Los protozoos se multiplican dentro o fuera del medio celular, mientras que los gusanos se reproducen por medio sexual.

### **3.4.-Microorganismos patógenos**

“Conocemos como microorganismos patógenos a aquellos que son capaces de provocar enfermedades en el organismo. Infectan nuestras células, se reproducen, las matan, o bien se alimentan de ellas y producen enfermedades.” (Uson, 2018)

Organismos que sobrepasan las barreras de protección con las que cuenta el individuo inoculando la célula, haciendo en esta una proliferación rápida causando así a enfermedades

### **3.5.-Microorganismos no patógenos**

“Conjunto de seres pluricelulares que se encuentran habitualmente en individuos sanos. En condiciones normales no producen ningún tipo de enfermedad en el portador y se encuentra habitualmente en el tracto gastrointestinal, urogenital, respiratorio, la piel o el oído. Su función principal es competir con los microorganismos patógenos por los nutrientes, pudiendo producir enfermedades debido a un aumento en la población microbiana o a alteraciones de las barreras naturales mucosas y piel.” (Labs, 2018)

Microorganismos beneficiosos que se encuentran presentes en el propio organismo del individuo y lo protegen de la invasión externa, formando parte la barrera microbiana.

### **3.6.-Historia natural de la enfermedad.**

“Es el curso de la enfermedad desde que inicia hasta su resolución, pero sin que haya intervención médica. Toda enfermedad que se manifiesta en el ser humano aparece como resultado de un proceso dinámico en el que han intervenido varios factores.” (L., 2019 )

Toda enfermedad que se produce en el individuo conlleva un ciclo con diferentes etapas, conforme esta avanza y va interactuando con el huésped y el ambiente mayor será su manifestación.

La historia natural de la enfermedad se divide en dos periodos. El periodo de génesis, mejor conocido como prepatogénico y el periodo patogénico, llamado también evolución natural de la enfermedad.

- Periodo prepatogénico

“En esta etapa la enfermedad aún no se ha desarrollado, lo que significa que la persona afectada no presenta síntomas clínicos, ni cambios a nivel celular, de tejidos u orgánicos. En esta fase ocurre lo que se conoce como triada ecológica. Esta no es más que la interacción entre tres componentes esenciales para el desarrollo de la enfermedad. Estos son el huésped, el agente y el medio ambiente.” (Virguez, 2019)

Durante este periodo la enfermedad no ha logrado evolucionar, por tanto no se manifiesta clínicamente, ni produce cambios en el organismo, esta etapa es crucial para que la enfermedad evolucione ya que se produce una relación entre el ser vivo que permite la subsistencia del agente (sustancia viva o inanimada que actúa de forma nociva y estos se clasifican en biológico-no bilógicos) y el medio ambiente el cual permite el enlace entre huésped y agente, es aquí donde interactúan diferentes factores que rodean al individuo, no necesariamente tiene que ser con el ambiente físico sino que también se puede hablar en plano interpersonal.

- Periodo patogénico.

“El periodo patogénico es el que se da cuando todas las circunstancias y características del período pre-patogénico coinciden en un huésped. De ser así se rompe entonces el equilibrio de la triada ecológica y es en ese momento cuando el huésped es afectado por la enfermedad. En esta etapa comienzan a darse cambios celulares y tisulares. Dependiendo del tipo de infección, estos cambios pueden darse de forma rápida como consecuencia de la multiplicación de los microorganismos, de su virulencia y de su capacidad de producir toxinas. Este su vez se dividirá en periodo de incubación y periodo clínico” (Virguez, 2019)

### **3.-7.- Mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.**

Las enfermedades infecciosas pueden transmitirse directamente de persona a persona o a través de vectores, ya sean animados o inanimados.

- Transmisión vertical: es la que ocurre de madre a hijo durante la gestación o en el momento del parto. La transmisión transplacentaria ocurre en forma típica en diferentes enfermedades como rubéola, enfermedad por citomegalovirus e infección por VIH.
- Contacto directo: numerosas enfermedades se diseminan debido a un contacto directo entre un huésped susceptible y un individuo infectado. Este contacto puede ser sexual, mano-mano o a través de gotitas de secreciones respiratorias.
- Fómites: son vectores inanimados. Ejemplos de esto lo constituyen utensilios de comida e higiene personal, instrumental y equipo de hospitales como catéteres intravasculares. Las infecciones nosocomiales o adquiridas en el hospital pueden resultar de la diseminación a través de equipo de tratamiento como respiradores, instrumentos o agentes terapéuticos como soluciones intravenosas.
- Agua y alimentos: son los vehículos que con mayor frecuencia se hayan implicados en la transmisión de enfermedades infecciosas en la comunidad.
- Trasmisión aérea: está asociada sobre todo a la transmisión de ciertos hongos que crecen en el suelo, etc. y que pueden ser aerosolizados y aspirados causando enfermedad más o menos severa. Las enfermedades infecciosas respiratorias son producidas por esta vía, ya que el enfermo o portador del agente infecciosa elimina gotitas de saliva o secreciones mucosas al toser hablar y estornudar que se transforman en aerosoles que son aspirados por otros huéspedes, causándoles enfermedad.
- Animales: Enfermedades que afectan a animales, pueden ser transmitidas en forma accidental al ser humano.

- Transmisión parenteral. Se refiere a la inoculación del agente infeccioso a través de agujas en el torrente circulatorio, por ejemplo en caso de transfusión sanguínea o punciones con agujas con material contenido (Munrray, 2017)

El ser humano puede llegar a adquirir una enfermedad infecciosa muy fácilmente, desde el momento en que nace corre el riesgo de adquirirla por su propia madre y después de ahí se ve expuesto toda su vida a microorganismos que pueden ser causantes de infinidad de enfermedades.

El personal de salud puede llegar a ser considerado un trasmisor de microorganismos patógenos por la constante interacción que tiene con el entorno y los diferentes usuarios

Es aquí donde la enfermera es una clave importante de que la púérpera no adquiera una infección después de haber sufrido una intervención quirúrgica, ya que esta debe tomar en cuenta los principios de asepsia y antisepsia al momento de entrar en contacto con la usuaria.

### **3.8.-Respuesta inmunitaria.**

“Es la forma como el cuerpo reconoce y se defiende a sí mismo contra organismos y sustancias que parecen extrañas y dañinas” (ADAM, 2020)

Capacidad con la que cuentan los seres humanos para detectar la invasión microbiana y activar todos los mecanismos de defensa del organismo para la destrucción del agente causal, logrando así la integridad del individuo

### **3.9.-Tipos de inmunidad**

- Inmunidad innata

“Sistema de defensas con el cual se nace y que protege contra todos los antígenos. La inmunidad innata consiste en barreras que impiden que los materiales dañinos ingresen en el cuerpo. Estas barreras forman la primera línea de defensa en la respuesta inmunitaria”. (ADAM, 2020)

Este tipo de inmunidad está integrada al organismo y ayuda al individuo a salvaguardar al organismo de contraer infecciones, esta crea obstáculos que no permiten la entrada de los microorganismos patógenos, es la forma más rápida en la que el cuerpo humano logra atacar la infección.

- Inmunidad adquirida

“Es la inmunidad que se desarrolla con la exposición a diversos antígenos. El sistema inmunitario de la persona construye una defensa contra ese antígeno específico.” (ADAM, 2020)

Una vez que el huésped es atacado por el agente causal, el cuerpo crea una memoria que obstaculiza la proliferación del microorganismo provocan un degeneración inmediata,

- Inmunidad pasiva

“La inmunidad pasiva se debe a anticuerpos que se producen en un cuerpo diferente del nuestro. Los bebés tienen inmunidad pasiva, dado que nace con los anticuerpos que la madre les transfiere a través de la placenta. Estos anticuerpos desaparecen entre los 6 y los 12 meses de edad.” (ADAM, 2020)

La inmunidad pasiva es la formación de anticuerpos externa al cuerpo ya se por medios naturales o artificiales su función es la protección contra un antígeno aunque su efecto de acción no es duradero.

### **3.10.- Inflamación**

“La respuesta inflamatoria se presenta cuando los tejidos son lesionados. El tejido dañado libera sustancias químicas provocando que los vasos sanguíneos dejen escapar líquido hacia los tejidos, lo que causa inflamación. Esto ayuda a aislar la sustancia extraña del contacto posterior con tejidos corporales.” (ADAM, 2020)



Proceso mediante el cual los tejidos manifiestan la presencia de microorganismos patógenos, como efecto secundario a esto se produce una secreción de fluidos corporales que afectan en la circulación sanguínea impidiendo que el aporte sanguíneo sea de una forma adecuada aunado a esto se da una fuga de fluidos siendo esto lo que provoque la inflamación.

## **4.-Capítulo II: La Piel**

### **4.1.- Composición anatómica de la piel**

“La piel es el órgano más extenso del cuerpo. Está formada por epidermis, dermis y la hipodermis. La primera es la capa celular externa del epitelio, por su parte la dermis es un lecho denso de tejido conjuntivo vascular, la tercera está formada de tejido subcutáneo.

La piel funciona como barrera mecánica permeable y como órgano termorregulador. Asimismo puede iniciar las respuestas inmunes primarias.”(Drake, 2010)

Cobertura del cuerpo humano altamente especializada que cumple diferentes funciones para que se logre la homeostasis y los procesos fisiológicos, además de que es una barrera de protección contra el medio externo ya que es el único órgano que se encuentra expuesto, a través de esta se capta información sensitiva y se percibe el exterior.

Su estructura es específica, epitelio escamoso estratificado (epidermis) y tejido conectivo (dermis).A lo largo de todo el cuerpo, las características de la piel varían (su grosor, color y textura) de acuerdo al área del cuerpo en la que se encuentre.

### **4.2.-Epidermis**

“Epitelio plano poliestratificado y queratinizado que cubre la totalidad de la superficie corporal. Es la capa de la piel con mayor número de células y con una dinámica de recambio extraordinariamente grande. Presenta un espesor variable, con un valor medio de 0,1 mm., pudiendo alcanzar en zonas como las plantas de los pies y las palmas de las manos espesores de hasta 1 ó 2 mm.

En aquellas zonas donde se presenta con un mayor grosor, la epidermis tiene cinco capas al contar con la capa lúcida (stratum lucidum), la cual está situada entre la capa córnea y la granular.” (Drake, 2010)

Se trata de la capa de la piel más externa, es decir, la que podemos ver y tocar. Su función principal es la de protegernos ante toxinas y antígenos, así como la de frenar la pérdida de líquidos.

Está normalmente compuesta por cuatro capas diferentes que desde el exterior hacia el interior serían:

- Capa córnea (stratum corneum).
- Capa granular (stratum granulosum).
- Capa de células espinosas (stratum spinosum).
- Capa basal (stratum basale).

- El estrato germinativo :

“Se compone de una capa de células cilíndricas bajas o cúbicas con núcleos ovales, su citosol demuestra la presencia de tonofibrillas, además que las células de dicho estrato se relaciona por la unión desmosómica, además de anclarse a la membrana basal por uniones hemidesmosómicas”

- El estrato espinoso:

Se conforma por células con forma poligonal, los núcleos son redondos y el citosol es de características basílicas. Tiene un mayor contenido de tonofibrillas que las del estrato germinativo. Las prolongaciones del citosol se asemejan a espinas, por lo que también reciben células espinosas, justamente porque las tonofibrillas son más numerosas en dichas prolongaciones dando la forma de espinas.

- El estrato granuloso:

“Se compone de 3 a 5 capas de células aplanadas, el citosol contiene gránulos basófilos denominados gránulos de queratohialina. La queratohialina es una sustancia precursora de la queratina. Cuando los queratinocitos llegan a la última capa de este estrato las células epidérmicas mueren y al morir vierten su contenido al espacio intercelular.” (Vyas, 2019)

También conocida como capa granulosa, es impermeable al agua y sustancias solubles en agua, forma una barrera entre las células activas de la epidermis inferior y las células muertas exteriores.

- El estrato lúcido:

“Se distingue por tener una zona muy delgada de características eosinófilas. Los núcleos comienzan a degenerar en las células externas del estrato granuloso y desaparecen en el estrato lúcido.” (Vyas, 2019)

No es más que la capa de células muertas de la piel, este solo está presente cuando la piel es especialmente gruesa, como las plantas de los pies y las palmas de las manos. Esta capa, que está diseñado para ayudar al cuerpo a manejar la fricción.

- El estrato córneo

“Células planas queratinizadas anucleadas, también llamadas células córneas. Esta capa se distingue como la más gruesa y eosinófila. El estrato córneo está formado por hileras aplanadas y muertas que son los corneocitos. Los corneocitos están compuestos mayormente por queratina. Todos los días se eliminan capas de corneocitos.” (Vyas, 2019)

Se encuentra en la superficie, es palpable y actúa como barrera de protección frente los diferentes agentes del medio.

- El estrato disyunto:

La continúa descamación de las células córneas.” (Vyas, 2019)

Regeneración celular continua, eliminando las células muertas del organismo del ser humano.

#### **4.3.- Dermis**

“La dermis es la estructura de soporte de la piel y le proporciona resistencia y elasticidad. Está formada básicamente de tejido conectivo fibroelástico. La matriz extracelular contiene una elevada proporción de fibras, no muy compactadas, de colágeno (>75%), elastina y reticulina. Es un tejido vascularizado que sirve de soporte y alimento a la epidermis. Constituye la mayor masa de la piel y su grosor máximo es de unos 5 mm. “ (Drake, 2010)

Capa intermedia de la piel que se encuentra entre la epidermis y la hipodermis, en esta se encuentran los vasos sanguíneos, vasos linfáticos, nervios, folículos pilosos y glándulas así como receptores de presión de la piel para el sentido del tacto (Corpúsculos de Meissner).

Histológicamente, se divide en dos capas, que desde el exterior al interior son:

- La capa papilar (stratum papillare).
- La capa reticular (stratum reticulare).

La capa papilar recibe ese nombre por la presencia de proyecciones hacia el interior de la epidermis, estas proyecciones se denominan papilas dérmicas y se alternan con los procesos interpapilares de la epidermis. En las papilas se encuentran las asas capilares (sistema circulatorio) que proporcionan los nutrientes a la epidermis avascular. La capa papilar también contiene numerosas terminaciones nerviosas, receptores sensoriales y vasos linfáticos.

La capa reticular es más gruesa que la papilar, y recibe ese nombre por el entramado o retícula de las fibras colágenas que forman gruesos haces entrelazados con haces de fibras elásticas. Esta estructura es la que proporciona elasticidad y capacidad de adaptación a movimientos y cambios de volumen.

## Células de la dermis

Las células del tejido conectivo son escasas y comprenden los fibroblastos, macrófagos, mastocitos o células cebadas, linfocitos, células plasmáticas, eosinófilos y monocitos. Los fibroblastos móviles se diferencian en fibrocitos, que se enlazan mediante elongación y forman un entramado tridimensional. Los fibroblastos sintetizan y liberan los precursores del colágeno, elastina y proteoglucanos para construir la matriz extracelular.

## Matriz extracelular o sustancia fundamental

“El espacio libre entre los elementos celulares y fibrosos está relleno con un fluido gelatinoso en el que las células se pueden mover libremente. Es una sustancia amorfa compuesta principalmente por proteoglucanos (heteropolisacáridos y proteínas), antiguamente denominados mucopolisacáridos, que debido a su gran capacidad de absorción de agua, forman una materia pegajosa y gelatinosa, que no sólo sirve como elemento de unión entre el resto de elementos tanto celulares como fibrosos, sino que influye en la migración, la cementación y la diferenciación celular.”

### **4.4.-Hipodermis**

La dermis se integra con la capa de tejido subcutáneo no teniendo un límite definido. Esta capa está formada de tejido conectivo laxo y muchas de sus fibras se fijan a las de la dermis, formando franjas de anclaje, fijando así la piel a las estructuras subyacentes (fascia, periostio o pericondrio). Si estas franjas de retención están poco desarrolladas, la piel se mueve en su sustrato formando plegamientos. Si están muy desarrolladas o son muy numerosas, como es el caso de la planta de los pies o del cuero cabelludo, la piel es casi inamovible.

El espesor de la hipodermis es muy variable dependiendo de la localización, el peso corporal, el sexo o la edad. Está formada por tejido adiposo (de ahí las denominaciones de grasa subcutánea o panículo adiposo) que forma lobulillos

separados por tabiques de tejido conectivo, continuación del conectivo de la dermis reticular y por donde discurren vasos y nervios. El tejido subcutáneo sirve de almacén de energía, además de aislante térmico y de protector mecánico frente a golpes.

#### **4.5.- Anexos**

“Estructuras tegumentarias de los mamíferos que tienen funciones especializadas, tales como aislamiento térmico, protección mecánica, extensión del sentido del tacto y producción de diversos tipos de secreciones.”

#### **4.6 Pelo.**

“Son estructuras queratinizadas situadas en casi toda la superficie de la piel (excepto palmas, plantas, labios, pezones, partes de genitales externos y extremos distales de los dedos) y que asientan en una invaginación epidérmica. Tienen dos partes claramente diferenciadas: tallo y raíz o folículos pilosos.

En la parte inferior de la raíz (bulbo piloso) se encuentran las células epidérmicas que dan origen al pelo y rodean a la papila dérmica que contiene capilares y nutre a las células epidérmicas. Entre estas células epidérmicas se encuentran meloncitos que dan color al cabello. En el tallo, en sección o corte transversal, se observan tres capas concéntricas: la médula del pelo, la corteza o región mayor y la cutícula. En la raíz, además de las anteriores se observan células epidérmicas que forman la vaina radicular interna y otras más periféricas que forman la vaina radicular externa.

El crecimiento o ciclo vital del pelo tiene tres fases:

1. Fase de crecimiento o "anágeno" (80% cabello, entre 2-5 años)
2. Fase de transición o "catágeno" (fase corta, 14 días; detención de la mitosis)
3. Fase de reposo o "telógeno" (20% cabello, 3 meses; caída).

El músculo erector del pelo se origina de la dermis adyacente al folículo piloso y tiene una dirección oblicua. Al contraerse produce elevación del vello ("carne de gallina").

#### **4.7.-Glándulas de la piel**

- Glándulas sebáceas

Son glándulas holocrinas que producen lípidos que ayudan a mantener el manto hidrolipídico de la piel. Se encuentran localizadas en toda la piel excepto en palmas y plantas. Su conductor excretor desemboca en el folículo piloso. Presentan una secreción holocrina, es decir que su secreción consiste en la excreción de todo el contenido celular.

- Glándulas sudoríparas

Son glándulas tubulares, que forman un glomérulo u ovillo en su extremo. Hay dos tipos:

- Endocrinas (o merocrinas) Tienen como función controlar la temperatura. Se encuentran localizadas en todo el cuerpo, habiendo una mayor cantidad en palmas y plantas. Son las responsables de la producción de sudor, cuya composición es: agua y sales (ClNa, amoníaco, ácido úrico, urea y ácido láctico).
- Apócrinas: Tienen funciones odoríferas. Se encuentran localizadas en regiones genitales y axilas. Producen una secreción que se contamina fácilmente con bacterias y produce el olor corporal característico.

#### **4.8.-Uñas**

Tienen como funciones: protección de la región distal de los dedos, defensa y "pinza" para manejar objetos pequeños. Las uñas de las manos tienen un crecimiento máximo de 3,5 mm al mes. La lámina ungueal de forma rectangular, es la estructura más visible de las uñas. Está formada por queratina y adherida fuertemente al lecho ungueal, aproximadamente un cuarto de la uñas esta cubierta por el reborde proximal. La matriz ungueal es la parte germinativa. Aquí se encuentran células basales que se dividen continuamente.

#### **4.9.- Funciones.**

- Protección :



El cuerpo está protegido por la piel de formas muy diferentes. La melanina de la piel protege contra los daños de los rayos UVA. La queratina, un tipo de proteína encontrada en la piel, ayuda proporcionando elasticidad y soporte a la estructura que compone la piel. La piel protege los órganos, los tejidos internos e incluso los huesos, de ser expuestos al mundo externo. También actúa para protegerlo contra el daño del sol, traumas físicos o la invasión bacteriana.

- Termorregulación:

Cuando entras en calor, tu piel libera sudor a través de las glándulas sudoríparas; ayuda a bajar la temperatura. Los pequeños vasos sanguíneos de tu piel también pueden llegar a llenarse de sangre cuando tienes frío, haciendo que la temperatura se incremente. Por lo tanto, la liberación o retención del calor depende de la temperatura externa a tu cuerpo.

- Inmunidad

Ciertas células de la piel trabajan de manera cercana con el sistema inmunitario con el fin de luchar contra las bacterias, virus y otros cuerpos dañinos. La piel previene que entren en el cuerpo y enfermemos. Esas células incluyen las denominadas dendríticas epidérmicas, las fagocíticas y las langerhans.

- Excreción

Tu cuerpo necesita deshacerse de alguna forma de los residuos producidos. Algunos de estos residuos pueden ser excretados a través de la piel, como la urea, el agua, el ácido úrico y el amoníaco. Esto ayuda a que el cuerpo se deshaga de sustancias que podrían enfermarlo.

- Endocrina

“Esta función se encuentra en la síntesis de la vitamina D. La piel tiene el trabajo de absorber la vitamina D procedente del sol, transformándola de

manera que tu cuerpo pueda utilizarla. No obstante, cuidado con tomar demasiado sol, porque los rayos dañinos pueden causar quemaduras o el desarrollo de un posible cáncer de piel durante la vida.”

- Sensación

“Tu piel puede ser muy sensible, permitiéndote sentir los cambios más ligeros de temperatura y presión. Las terminaciones nerviosas de tu cuerpo reaccionan a las sensaciones de la piel, alertando a tu cerebro de lo percibido a tu alrededor, de manera instantánea. Esto significa que puedes reaccionar al calor y al frío, al dolor, a las caricias o al tacto suave.”.

- Absorción.

“En realidad tu piel “respira”. Puedes absorber oxígeno, nitrógeno y otras sustancias necesarias a través de la piel. Aunque los seres humanos necesitamos de nuestros pulmones para respirar, existen algunos animales que tienen una piel tan avanzada que pueden hacerlo realmente a través de ella. Las células de tu piel externa se ven afectadas por la cantidad de oxígeno existente en la habitación; por esto se anima a utilizar prendas de algodón y materiales similares, para permitir que se oxigene.”

## **5.- Capitulo III : Herida quirúrgica por cesárea**

### **5.1.- Cesárea.**

“Una cesárea es un tipo de intervención quirúrgica el cual se realiza una incisión quirúrgica en el abdomen (laparotomía) y el útero de la madre para extraer uno o más bebés. La OMS suele recomendar su uso cuando un parto vaginal podría conducir a complicaciones médicas, que según la NOM-007 debería ser utilizada únicamente en el 15% de los embarazos.” (Arencibia, 170-185)

Procedimiento quirúrgico con fines terapéuticos que consiste en la incisión del útero para el nacimiento de un nuevo ser y esta se indica cuando el parto por vía vaginal produce un riesgo para el bebé y para la madre.

### **5.2.-Tipos de cesárea**

- **Cesárea electiva**  
Es aquella que se realiza en gestantes con patología materna o fetal que contraindique o desaconseje un parto por vía vaginal. Es una intervención programada.
- **Cesárea en curso de parto o de recurso:** se indica y realiza durante el curso del parto por distintos problemas, generalmente por distocia. Se incluyen: desproporción pélvico fetal, inducción del parto fallida, distocia de dilatación o descenso y parto estacionado. No existe riesgo inminente para la madre ni para el feto.
- **Cesárea urgente:** es aquella que se realiza como consecuencia de una patología aguda grave de la madre o del feto, con riesgo vital materno-fetal o del pronóstico neurológico fetal, lo que hace aconsejable la finalización del embarazo rápidamente.

### **5.3.-Indicaciones de cesárea.**

De acuerdo con la evidencia médica disponible son indicaciones de cesárea electivas:

- Presentación de nalgas, transversa u oblicua: se ofrecerá siempre una versión cefálica externa a las 36 semanas.
- Macrosomia fetal: Se considerará la necesidad de practicar una cesárea electiva cuando el peso fetal estimado sea igual o superior a 5000g. En pacientes diabéticas tipo I cuando el peso fetal estimado sea igual o superior a 4500 g.
- Placenta previa
- Infecciones maternas: gestantes portadoras de condilomas acuminados que afecten extensivamente el canal blando. Pacientes VIH+, afectas de herpes genital (ver protocolo específico).
- Cesárea iterativa:  $\geq 2$  cesáreas anteriores (riesgo de ruptura uterina del 1,4%).
- Gestantes sometidas a cirugía uterina previa con apertura de cavidad endometrial (miomectomía)
- Cesárea previa con incisión uterina corporal vertical o clásica o histerotomía transversa ampliada en "T": (riesgo de ruptura uterina del 1.6% y 6% respectivamente).

- Compromiso fetal que contraindique la inducción-monitorización de la FCF del parto: (malformaciones fetales, alteraciones Doppler, alteraciones del RCTG arritmias fetales...)
- Patología médica materna que desaconseje parto vaginal (cardiopatía, riesgo AVC...)
- En algunos casos de prematuridad, CIR y gestaciones múltiples: dependerá de las circunstancias individuales de cada caso, y se actuará según los protocolos específicos.

#### **5.-4.- Técnica quirúrgica.**

- Medidas pre-operatorias:

La paciente deberá permanecer durante la preparación-intervención quirúrgica en decúbito supino, con una inclinación lateral de 15 °, para reducir la compresión de la vena cava y, de esta manera, reducir la hipotensión materna.

- Apertura de la pared

- Incisión de Pfannenstiel: incisión suprapúbica transversa de concavidad superior, dos dedos por encima de la sínfisis púbica, y separación manual de los músculos rectos. Es la incisión de elección por sus excelentes resultados estéticos, menor dolor postoperatorio, y menor tasa de dehiscencias y hernias de pared. La apertura de los diferentes planos de la pared abdominal mediante disección roma se asocia a un menor tiempo operatorio y a una disminución de la morbilidad materna (menos fiebre puerperal). Tiene más riesgo de sangrado que la laparotomía media.

- Laparotomía media infraumbilical: permite una apertura rápida, es poco sangrante y un excelente campo quirúrgico.

Es de elección en los siguientes casos:

- cesáreas urgentes con riesgo vital - hemorragia masiva - en casos de necesidad de explorar el abdomen superior - gestantes con trastornos de coagulación con alto riesgo de sangrado (incluye descoagulación) - cesárea perimortem - gestante con laparotomía infraumbilical previa

- Incisión uterina

-Incisión segmentaria transversal baja: de elección. Asociada a menor hemorragia, mejor cicatrización, menor incidencia de infecciones y menor riesgo de ruptura uterina en gestaciones posteriores. En contra, mayor riesgo de lesionar los vasos uterinos en caso de prolongación de los ángulos de la incisión.

-Incisión corporal vertical o clásica: incremento del riesgo hemorrágico, infeccioso y de ruptura uterina en gestaciones posteriores.

Puede ser útil en los siguientes casos:

- parto pretérmino (<26 semanas) sin estar formado el segmento uterino inferior - situación transversa con dorso fetal inferior sin segmento uterino inferior formado - miomas cervicales de gran volumen - adherencias importantes en el segmento uterino inferior - cesárea postmortem - placenta previa con grandes vasos dilatados en el segmento uterino inferior

En el caso de realizar una incisión clásica, debe ser referenciado claramente en la historia, en el informe de alta, e informar a la paciente de las implicaciones respecto a las gestaciones posteriores (cesárea electiva, incremento del riesgo de rotura...).

- Extracción del feto y placenta

- Las lesiones fetales durante la extracción son consecuencia, habitualmente, de extracciones difíciles. En estos casos, la relajación uterina con nitroglicerina 50-100 mcg ev o algún anestésico halogenado puede ser de ayuda. El riesgo de laceración fetal durante una cesárea es de aproximadamente un 2%.

- Debe reservarse el uso de fórceps/ vacuum para la extracción de la cabeza fetal cuando resulta dificultosa.

- Se realizará la recogida sistemática de sangre de cordón umbilical (SCU) para donación altruista al Banc de Sang i Teixits, de forma universal en todas las gestantes (teniendo en cuenta los criterios de exclusión). No es necesario que previamente se haya firmado el Consentimiento Informado, la gestante lo puede firmar inmediatamente después del parto y hasta los 7 días posteriores al mismo (Ver anexo 8 de protocolo de asistencia a la gestante en Sala de Partos).

- Idealmente, se realizará un alumbramiento mediante tracción mantenida del cordón y no manualmente, pues esta maniobra incrementa el riesgo de endometritis.

- No existen estudios que demuestren la utilidad de la dilatación cervical después del alumbramiento en casos de cesárea programada, por lo que no se realizará sistemáticamente.

- Cierre del útero y la pared abdominal

Cierre del útero en monocapa, con vicryl o daxon del número 1. Sin embargo, en caso de una incisión clásica, se realizará el cierre de las 3 capas debido al grosor miometrial y el riesgo incrementado de rotura uterina.

No exteriorización del útero durante la sutura porque se asocia a mayor dolor intraoperatorio, y no mejora ni el riesgo de hemorragia ni el riesgo de infección.

No suturar el peritoneo visceral ni parietal. De esta manera se reduce el tiempo operatorio, la morbilidad materna y disminuye la necesidad de analgesia postoperatoria.

No cruzar los puntos en la sutura continua de la fascia, ya que el cruce aumenta la isquemia del tejido. Se debe usar vicryl o dexton del número 1, con una separación entre puntos de 1 cm. En el caso de laparotomías medias, la fascia debe cerrarse con sutura continua de hilo reabsorbible (tipo PDS del número 1). Se recomienda realizar dos hemicontínuas.

No debe realizarse aproximación del tejido subcutáneo, sólo en pacientes con más de 2 cm de tejido subcutáneo.

No utilizar drenajes, ya que no disminuyen la incidencia de infección de la herida quirúrgica ni de serohematomas. Se colocarán drenajes en las siguientes situaciones:

- Subaponeurótico en caso de cesárea iterativa si existe lesión muscular
- Síndrome de HELLP si se realiza una incisión tipo Pfannenstiel
- Supraponeurótico en pacientes obesas (IMC pregestacional >30)
- A criterio médico si alto riesgo de sangrado

El cierre de la piel puede realizarse con sutura intradérmica, puntos simples o grapas y colocar apósito compresivo en el quirófano.

#### **5.5.-Infección del sitio quirúrgico.**

“Clínicamente una herida se considera infectada cuando hay presencia de pus en el sitio de la incisión; la secreción purulenta puede estar asociada a calor local, eritema, edema, dehiscencia de sutura o absceso en formación.” (Ljggquist)



Se considera una herida contaminada aquella que muestra contenido purulento acompañada de eritema, bordes separados y fiebre será diagnosticada por el médico por medio de un cultivo

#### **5.6.- clasificación de las heridas quirúrgica según el grado de infección.**

- Infección herida quirúrgica superficial

“Se refiere a la infección que ocurre en los 30 días después de cirugía, compromete únicamente la piel y los tejidos blandos subcutáneos a la incisión. Puede presentar al menos uno de los siguientes datos clínicos: drenaje purulento, Signos o síntomas de infección: dolor, inflamación, eritema, calor

No se consideran como infección superficial si existe inflamación mínima de los puntos de sutura.” (Galarza)

- Infección Herida Quirúrgica profunda

“Puede aparecer 30 días después de la cirugía si no existe un implante pero si llega existir implante esta puede aparecer hasta un año después si este estuvo relacionado con la cirugía. Envuelve tejidos blandos profundos (fascia y músculo). (Galarza)

Se manifiesta mediante drenaje purulento de esta zona, sin que comprometa infecciones de órgano y espacio del sitio operatorio, llega a haber dehiscencia de suturas profundas espontáneas o deliberadamente por el cirujano cuando el paciente tiene.

Al menos, uno de los siguientes signos o síntomas: fiebre (> 38 °C), dolor localizado, irritabilidad a la palpación, a menos que el cultivo sea negativo. Puede existir la presencia de Absceso u otra evidencia de infección que afecte la incisión profunda al examen directo, durante una reintervención, por histopatología o examen radiológico.” (Galarza)

- Infección órgano/espacio

“Infección de órgano y espacio puede hacer acto de presencia durante los primeros 30 días posteriores a la cirugía, involucra cualquier órgano o espacio diferente de la incisión, que fue abierto o manipulado durante el procedimiento quirúrgico.

Hay presencia de secreción purulenta procedente del órgano afectado o espacio por la incisión. Presencia de absceso u otra evidencia que envuelva el órgano o el espacio” (Galarza)

### **5.7.-Factores de riesgo para infección de la herida quirúrgica**

Dependientes del paciente: estado inmunitario, enfermedades de base, hábitos nocivos, tratamientos habituales, estado nutricional, infecciones coexistentes.

Dependientes del acto quirúrgico: técnica quirúrgica, duración de la cirugía, localización y tipo de cirugía, uso de profilaxis antibiótica, asepsia y antisepsia del quirófano, personal e instrumental utilizado.

Otros: cuidados postoperatorios, duración de la estancia hospitalaria prequirúrgica, funcionamiento de los drenajes.

Situaciones que aumentan la probabilidad de contraer una infección durante la intervención

### **5.8.-Factores de riesgo dependientes del paciente**

El control y el tratamiento pre quirúrgicos, en la medida de lo posible, de estos factores se pueden considerar una medida activa efectiva en la disminución de la aparición de infección de la herida quirúrgica.

- Estado inmunitario: el estado inmunitario del paciente es un determinante fundamental de la susceptibilidad del huésped a desarrollar una infección de herida quirúrgica.
- Estados de inmunodeficiencias, ya sean permanentes (inmunodeficiencias congénitas o VIH) o transitorias por tratamiento (corticoides, administración de inmunodepresores o quimioterápicos), predisponen a una mala respuesta a la colonización microbiana habitual de la herida quirúrgica y, por tanto, al desarrollo y extensión sistémica de una infección de herida quirúrgica. Es importante el control adecuado del sistema inmunitario, ya sea mediante el tratamiento adecuado de enfermedades como la infección por el VIH o mediante la supresión o reducción, si es posible, de tratamientos inmunodepresores previos a la cirugía.
- Diabetes

Se ha demostrado una relación lineal entre la tasa de IHQ y los valores de hemoglobina glucosilada (HbA1c), así como los valores en el postoperatorio inmediato de glucemia mayores de 200 mg/dl.
- Hábito tabáquico

El consumo de tabaco provoca una inhibición del movimiento de los macrófagos que altera así la quimiotaxis alrededor de la herida.

- Estado nutricional: Un estado nutricional deficitario se asocia con el aumento de incidencia de IHQ, así como con el retraso en la cicatrización. Aunque en distintos estudios el aporte de nutrición parenteral previa a la cirugía no ha conseguido, por sí mismo, disminuir la aparición de IHQ, en pacientes sometidos a grandes intervenciones y en los que reciben cuidados críticos el aporte calórico pre y posquirúrgico es una práctica habitual en muchos hospitales.

Por otro lado, la obesidad se asocia a un mayor riesgo de IHQ debido a la maceración de los tejidos.

- Estancia hospitalaria preoperatoria

La estancia hospitalaria se ha asociado clásicamente a una mayor aparición de infección de herida quirúrgica; hoy por hoy, se duda de si se trata en realidad de un factor de confusión, ya que pacientes con enfermedades de base que necesitan control y aquellos que desarrollan otras complicaciones quirúrgicas tienen una mayor estancia hospitalaria y una mayor frecuencia de infección de herida quirúrgica, pero no es un factor independiente.

- Transfusión perioperatoria

Se ha relacionado un aumento de aparición de infección de herida quirúrgica con situaciones en las que se precisó transfusión perioperatoria de hemoderivados. Actualmente se piensa que este hecho podría tratarse de un factor de confusión, ya que es bien conocido que estados hipovolémicos operatorios debidos a la disminución de aporte sanguíneo (con disminución de llegada de leucocitos) y disminución de aporte de oxígeno (que impiden la proliferación de anaerobios) se asocian a una mayor incidencia de infección de herida quirúrgica .

## 5.9.-Factores de riesgo dependientes del acto quirúrgico

- Ducha preoperatoria con antisépticos

Aunque la ducha preoperatoria con clorhexidina y povidona yodada ha demostrado reducir el número de colonias en la piel del paciente de 280.000 a 300, no ha demostrado reducir el número de infección de herida quirúrgica, por lo que su aplicación no es habitual.

- Rasurado

Se ha demostrado la reducción de infección de herida quirúrgica con el rasurado, preferentemente eléctrico, de la zona quirúrgica inmediatamente antes de la operación. No se recomiendan rasurados más extensos ni realizarlos el día antes de la cirugía, ya que se producen pequeñas heridas en la piel que favorecen la colonización bacteriana de la zona.

- Limpieza de la piel con antiséptico previa a la cirugía

Existen en el mercado diversos preparados antisépticos para la desinfección del campo operatorio en el paciente, así como para el lavado de las manos del personal que interviene en la operación.

Existen diversas características que hay que considerar a la hora de elegir un antiséptico para el lavado del personal y del campo quirúrgico, como:

- Su espectro de acción, que debe ser lo más amplio posible, cubriendo gérmenes grampositivos, gramnegativos, virus y esporas.
- Rapidez de acción tras la aplicación en el campo.
- Duración de la acción (efecto dentro del guante): se calcula que en el 50% de las operaciones se produce la perforación de un guante. Este porcentaje aumenta al 90% si el acto quirúrgico dura más de 2 h. Con el paso de las horas, dentro del guante se produce el ascenso de gérmenes que se encuentran en el fondo de las glándulas sudoríparas, por lo que la duración prolongada en la acción del antiséptico permitirá que el ambiente dentro del guante continúe siendo estéril si se produce una perforación.

- Efectos indeseables en la piel del paciente y del personal, como irritaciones y alergias.
- Efectos adversos sistémicos, generales y en poblaciones especiales (hipotiroidismos e hipertiroidismos asociados a la absorción de yodo en embarazadas y neonatos).
- No neutralización de su acción al interactuar con la sangre y otros fluidos que pueden aparecer en el campo operatorio.

### **5.10. Medicación intraoperatoria**

- Profilaxis antibiótica

El uso de antibioterapia profiláctica en cirugía es una medida extendida y eficaz en la prevención de infección de herida quirúrgica, pero para mantener esta eficacia y no aumentar inútilmente las resistencias antibióticas la profilaxis antibiótica se debe usar sólo cuando el beneficio sea evidente. Como norma general, se recomiendan la profilaxis antibiótica en la cirugía ginecológica (mama, intervenciones vaginales y abdominales), se recomienda el uso de profilaxis antibiótica. Recientemente, se ha publicado una revisión Cochrane que recomienda el uso de profilaxis antibiótica en todas las cesáreas, sean electivas o no.

Se realizará sistemáticamente profilaxis antibiótica endovenosa con una dosis única de cefalosporina de primera generación, inmediatamente tras clampaje del cordón umbilical, para reducir el riesgo de endometritis, infecciones del tracto urinario e infección de la herida quirúrgica (que ocurren hasta en el 8% de las mujeres sometidas a una cesárea).

El parto por cesárea, especialmente si es urgente o en curso de parto, multiplica el riesgo de endometritis x 10. Es por ello que se recomienda la profilaxis antibiótica sistemática, ya que permite una reducción del riesgo de endometritis en un 60-70%.

Si alergia a penicilina: CLINDAMICINA 600 mg ev + GENTAMICINA 240 mg (adaptar a 3-5 mg/Kg en caso de IMC extremos).

- Profilaxis atonía

De elección, se realizará alumbramiento dirigido con un bolo de 3 U de oxitocina endovenosa para facilitar la contracción uterina y disminuir la pérdida hemática. No se ha de esperar a la salida de la placenta para administrar la oxitocina.

En pacientes hemodinámicamente inestables y cardiópatas de manera electiva se administrará cabetocina 100 mcg dosis única.

- Sueroterapia:

1500 ml de suero glucosado al 10% y ringer 1000-1500 ml alternados, en 24 horas.

- Uterotonicos:

10 unidades de oxitocina en sueros alternos, las primeras 12 horas

## **6.-Capitulo IV: Asepsia y antisepsia**

### **6.1.-Asepsia.**

Conjunto de procedimientos que impiden la introducción de gérmenes patológicos en determinado organismo, ambiente y objeto.

### **6.2.- Asepsia médica**

Contempla los procedimientos utilizados para reducir el número de microorganismos y evitar su diseminación.

### **6.3.- Asepsia quirúrgica**

Incluye los procedimientos utilizados para eliminar los microorganismos del área

### **6.4.-Principios de asepsia.**

- Del centro a la periferia.
- De arriba hacia abajo.
- De la cabeza a la pierna.
- De lo distal a lo proximal.
- De lo limpio a lo sucio.
- De adentro hacia fuera

### **6.5.-Antisepsia.**

“Son el conjunto de procedimientos destinados a combatir los microorganismos que se hallan en los tejidos vivos.”

Es la destrucción del germen por medio del empleo de antisépticos



## **6.6.-Antiséptico.**

Sustancia química que actúa matando o inhibiendo microorganismos, así que se pueden usar sobre la piel y mucosas, además no es tóxico para ellas, pero tienen muchas limitaciones para usar de forma interna.

## **6.7.- Clasificación de antisépticos**

- Alcoholes

“Los alcoholes (etílico e isopropílico) son compuestos orgánicos que actúan reduciendo la tensión superficial de la membrana celular y desnaturalizando sus proteínas, provocando la destrucción de la membrana celular.

Son líquidos incoloros y transparentes, con acción bactericida inmediata, limitado efecto residual y pérdida de eficacia en presencia de materia orgánica. Son buenos solventes de otros productos, entre ellos otros antisépticos y desinfectantes, potenciando además su actividad.

### **-Espectro**

Ambos alcoholes presentan acción bactericida rápida frente a bacterias gramnegativas y grampositivas, micobacterias, hongos y virus con cubierta lipídica (incluidos VIH y virus de la hepatitis B); sin embargo, no son activos frente a esporas.

El etanol 70% presenta la mayor actividad bactericida, ya que destruye alrededor del 90% de las bacterias cutáneas, siempre que el alcohol permanezca en contacto con la piel al menos 2 minutos sin secarse tras la aplicación.

### **-Presentaciones**

Los alcoholes más empleados son el alcohol etílico (o etanol) y el alcohol isopropílico (o isopropanolol), con concentraciones que varían entre el 70 y el 96%, y entre el 70 y el 100%, respectivamente. Habitualmente se emplea el etanol, por ser menos irritante. Tenemos a nuestra disposición soluciones acuosas, toallitas y asociaciones de alcohol con otros productos como clorhexidina, N-duopropenida, amonios cuaternarios y etilsulfato, que tendrán

añadido el efecto de acción característico de estos compuestos (detergente, oxidante, etc.).

#### -Aplicaciones y modos de empleo

1.Preparación de la piel, previa a punciones venosas periféricas, extracciones de sangre o procedimientos quirúrgicos menores.Se debe aplicar sobre piel sana, limpia y seca, humedeciendo la zona a tratar. No es preciso frotar. No se debe exponer a materia orgánica, ya que pierde eficacia. El alcohol debe permanecer en contacto con la piel al menos 2 minutos sin secarse tras la aplicación.

2.Lavado antiséptico o quirúrgico de manos<sup>3,5</sup>. Técnica estándar de lavado de manos por frotación, asegurando que las manos se mantienen húmedas durante el tiempo de frotación. No aclarar posteriormente.

#### -Precauciones y efectos secundarios

Son soluciones volátiles e inflamables, por lo que se mantendrán en recipientes cerrados y sin exposición al calor o al sol. No debe emplearse en la limpieza de heridas abiertas ya que es irritante y, en contacto con materia orgánica, favorece la formación de coágulos que promueven el crecimiento de las bacterias. Su utilización puede causar irritación y sequedad de la piel y no se recomienda el uso en superficies corporales extensas ya que se absorbe a través de la piel. La toxicidad del alcohol isopropílico es 2 veces superior a la del etanol.

- Compuestos yodados

Los compuestos yodados se engloban en el grupo de los antisépticos halogenados, que son compuestos no metálicos que forman sales haloides. Son agentes oxidantes que provocan la precipitación de las proteínas y los ácidos

nucleicos bacterianos, alteran las membranas celulares y actúan disminuyendo los requerimientos de oxígeno de los microorganismos aerobios interfiriendo en la cadena respiratoria por bloqueo del transporte de electrones a través de reacciones electrofíticas con enzimas.

Los 2 tipos de compuestos yodados son el yodo y los yodóforos.

### Yodo

El yodo elemental es un eficaz bactericida (activo frente a bacterias gramnegativas y grampositivas, micobacterias, hongos, virus con y sin envoltura lipídica y, a concentraciones elevadas, frente a esporas). Presenta varios inconvenientes como la capacidad para generar reacciones de hipersensibilidad, irritabilidad, retrasar la cicatrización (sobre todo su uso continuado) y la coloración de la piel, por lo cual, en la actualidad ha sido reemplazado en gran medida por el uso de yodóforos.

Existen básicamente 2 presentaciones, la tintura de yodo: solución alcohólica de yodo al 2,7%, y el lugol (alcohol yodado): solución que contiene un 2% de yodo metaloide más un 2,5% de yoduro potásico en alcohol al 50%.

### Yodóforos

Los yodóforos están compuestos por un polímero de alto peso molecular (o reservorio) que actúa como molécula transportadora y liberadora del yodo elemental. Al liberarse lentamente, generan menos reacciones de hipersensibilidad y menos irritabilidad. Son líquidos de coloración marronácea, con acción bactericida de inicio intermedio (aproximadamente 3 min) y acción residual de entre 30 min y 3h. Son estables a temperatura ambiente. Su actividad microbicida se mantiene en presencia de sangre, pus, suero y tejido necrótico, por lo que mantiene su actividad en caso de infecciones en cavidades corporales como la pleura, el peritoneo, el hueso y la vejiga. Presenta mínima absorción a través de la piel.

## -Espectro

Activo frente a bacterias gramnegativas y grampositivas, microbacterias, hongos y virus con y sin envoltura lipídica. La acción sobre esporas es menor que la acción del yodo elemental y es dependiente de la concentración (a las concentraciones usadas habitualmente no deben ser consideradas esporicidas).

## -Presentaciones

El compuesto más usado es la povidona yodada (polivinil pirrolidona). Las presentaciones disponibles en el mercado son: povidona yodada en base acuosa con concentraciones entre 5 y 10% (esta última, la más utilizada, contiene un 1% de yodo disponible o libre), solución de base alcohólica (etanol 70% combinada con povidona yodada 10%) y solución jabonosa de povidona yodada con 7,5-10% (la povidona yodada al 7,5% es la más empleada).

## -Aplicaciones y modo de empleo

1. Antisepsia de piel: pequeñas heridas, erosiones, quemaduras leves y rozaduras, solución acuosa. Se debe lavar y secar la piel y, posteriormente, aplicar sobre la zona afectada. Es recomendable tapar la zona tratada con una gasa.
2. Preparación de la piel para punciones venosas o intervenciones quirúrgicas<sup>6-8</sup>.
3. Aplicar sobre la piel sana, limpia y seca hasta humedecer la zona. Posteriormente, dejar secar la aplicación, no es necesario frotar.
4. Lavado de manos<sup>3,5</sup>. Solución jabonosa. Aplicar y frotar 3-5 min hasta obtener espuma; posteriormente, aclarar con abundante agua o con una gasa estéril empapada en agua.

## -Precauciones y efectos secundarios

Los yodóforos están contraindicados en pacientes con hipersensibilidad al yodo o medicamentos iodados y en neonatos (0 a 1 mes). En mujeres embarazadas y en la lactancia debe evitarse el uso prolongado, ya que el yodo absorbido puede atravesar la placenta y ser excretado a través de la leche materna.

Es un compuesto menos irritante que el yodo y en raras ocasiones produce reacciones cutáneas locales, pero la aplicación de povidona yodada sobre heridas extensas, quemaduras o durante tiempo prolongado, puede producir efectos sistémicos adversos, tales como acidosis metabólica, hipernatremia y trastornos de la función renal, hepática y tiroidea (especialmente en niños).

Debe evitarse el uso regular o prolongado de este medicamento en niños menores de 30 meses, pacientes con quemaduras de más del 20% de la superficie corporal, heridas grandes o abiertas, insuficiencia renal o hepática, trastornos tiroideos y en pacientes a tratamiento con litio. Si es necesario el uso prolongado de povidona yodada o deba aplicarse en quemaduras o áreas extensas de la piel, deberá monitorizarse la función tiroidea. No se debe aplicar en ojos, oídos o mucosas. No se debe aplicar povidona yodada con productos que contengan derivados mercuriales, ya que se forman compuestos irritantes.

- Clorhexidina

La clorhexidina es un compuesto catiónico —clorofenil biguanida—, perteneciente al grupo químico de las biguanidas. Se trata de una base fuerte, poco soluble en agua, por lo que se utiliza en forma de sal (diacetato, diclorhidrato y digluconato). De las 3, la más soluble en agua y alcoholes es el digluconato de clorhexidina.

La clorhexidina es incolora, inodora y estable a temperatura ambiente y a un pH entre 5 y 8. Debe ser protegida de la luz. La absorción a través de la piel de la

clorhexidina es mínima y tiene un inicio de acción rápido. La presencia de materia orgánica no neutraliza su acción.

La clorhexidina difunde de forma pasiva a través de las membranas celulares bacterianas. Dentro de la célula, altera la permeabilidad de la membrana e inhibe las enzimas del espacio periplásmico. A concentraciones más elevadas provoca la precipitación de proteínas y ácidos nucleicos.

Sus principales ventajas son su rápida acción germicida y su efecto residual prolongado (entre 6 y 48 h). Es un antiséptico muy seguro, cuya absorción a través de la piel es mínima, además, si se absorbe, la eliminación es renal o a través de la bilis, sin metabolitos intermedios.

#### -Espectro

Bacterias gramnegativas y, especialmente, grampositivas. No es activo frente a bacterias ácido-alcohol resistentes ni esporas. Inhibe virus con envuelta (como pueden ser el virus respiratorio sincitial, el influenza, el VIH, el virus del herpes simple o el citomegalovirus) y la clorhexidina al 2% es activa frente a algunos hongos<sup>4</sup>.

#### -Presentaciones:

Clorhexidina alcohólica, Clorhexidina acuosa, clorhexidina jabonosa.

La concentración de clorhexidina en cada uno de ellos oscila entre el 0,5 y el 4%. Además, existen colutorios de clorhexidina con una concentración entre el 0,12 y el 0,2%, y también toallitas impregnadas de clorhexidina.

La clorhexidina alcohólica combina la rapidez en el inicio de acción del alcohol (inmediato) con el efecto residual de la clorhexidina.

#### Aplicaciones y modo de empleo

1. Lavado de manos (antiséptico y quirúrgico)<sup>3,5</sup>. Clorhexidina jabonosa (al 2 o al 4%). Se recomienda mojar las manos y los antebrazos, aplicar 5ml de esta solución, lavar durante un minuto y, posteriormente, enjuagar y secar.
  
2. Higiene de pacientes prequirúrgicos o colonizados por gérmenes multirresistentes<sup>7,8</sup>. Clorhexidina jabonosa (4%).
  
3. Higiene de pacientes críticos<sup>6</sup>. Clorhexidina jabonosa al 4% o toallitas con clorhexidina al 2%.
  
4. Preparación campo quirúrgico (inserción catéter venoso central, procedimiento quirúrgico menor o mayor, con la excepción de cirugías del área otorrinolaringológica, oftalmológica o neurocirugía)<sup>6,7</sup>. Clorhexidina alcohólica o acuosa al 2%. Limpiar y secar la piel y, posteriormente, aplicar la clorhexidina. El área cubierta debe secarse de forma natural y se recomienda dejar la clorhexidina sobre la piel después de la intervención para proporcionar una actividad antimicrobiana continuada.
  
5. Antiséptico para piel, erosiones, heridas superficiales y quemaduras leves. Clorhexidina acuosa al 0,5-1% o clorhexidina alcohólica al 1%. Limpiar y secar la piel antes de aplicar la clorhexidina. No aplicar en ojos, oídos, interior de la boca u otras mucosas.
  
6. Lavado oral en pacientes en ventilación mecánica

## Precauciones y efectos secundarios

Es incompatible con los derivados aniónicos (como los jabones), ya que es un catión y precipita a pH superior a 8 en presencia de aniones.

Debe evitarse el empleo con otros antisépticos (excepto con otros compuestos catiónicos, como pueden ser los amonios cuaternarios).

Los efectos secundarios más frecuentes son la irritación de la piel o la mucosa sobre la que se aplica. Puede producir reacciones de hipersensibilidad o fotosensibilidad.

No aplicar sobre el ojo ni el oído medio, tampoco sobre estructuras neurales. No debe emplearse para realizar técnicas como la punción lumbar por riesgo de irritación meníngea.

A pesar de que se consideró contraindicado en neonatos, actualmente se emplea en este grupo de población, sin observarse mayor riesgo de efectos adversos.

- Triclosán

El triclosán (2,4,4'-triclora-2'-hidroxi-difenil-éter) es una sustancia hidroxihalogenada derivada de 2 grupos fenoles conectados por varios puentes. Es una sustancia no iónica, incolora.

A bajas concentraciones, es bacteriostático, y a mayores concentraciones, bactericida.

Penetra en las células bacterianas alterando la membrana celular y la síntesis del ARN, de los ácidos grasos y de las proteínas.



El triclosán tiene un rápido inicio de acción y una gran afinidad por la piel, con un efecto residual de hasta 4 h. Apenas se afecta por la presencia de materia orgánica.

#### -Espectro

Eficaz frente a bacterias grampositivas (incluyendo a *Staphylococcus aureus* [*S. aureus*] resistente a meticilina) y menos frente a bacterias gramnegativas (no activo frente a *Pseudomonas aeruginosa* [*P. aeruginosa*]). Activo también frente a micobacterias y levaduras; sin embargo, apenas es eficaz frente a hongos filamentosos<sup>4</sup>. La actividad frente a gramnegativos y levaduras aumenta al combinarse con ácido etilendiaminotetraacético.

#### -Aplicaciones y modo de empleo

Su principal aplicación es el lavado de manos, con formulaciones unidas a jabones, con una concentración entre el 0,2 y el 0,5%.

#### Precauciones y efectos secundarios

No causa irritación. Su efectividad puede verse afectada por el pH y los surfactantes base, emolientes y humectantes.

Actualmente se recomienda evitar los jabones de triclosán debido al riesgo de emergencia de resistencias y dudas acerca de su impacto ambiental.

- Tensioactivos

#### -Aniónicos o jabones

Tienen escaso efecto germicida y la eliminación de los microorganismos se produce básicamente por arrastre.

#### -Catiónicos o derivados del amonio cuaternario

Se trata de compuestos de amonio en los que el átomo de nitrógeno presenta 4 valencias sustituidas por radicales alquil o heterocíclicos y una valencia sustituida por un radical sulfato o similar. Se presentan en forma de sales.

Son sustancias solubles en agua y en alcohol. Su acción se ve inhibida por las proteínas.

Actúan inactivando enzimas y desnaturalizando proteínas citoplasmáticas esenciales para el microorganismo. Su actividad es mayor en medio alcalino. Es activo en presencia de sangre.

#### -Espectro

Tienen efecto bactericida para bacterias grampositivas y gramnegativas (mayor actividad frente a grampositivas). Su espectro incluye hongos y también virus lipofílicos. No actúan frente a micobacterias ni esporas<sup>4</sup>.

#### -Aplicaciones

Se utilizan como antisépticos en higiene de manos en formulaciones de base alcohólica.

#### -Precauciones y efectos secundarios

Pueden causar dermatitis de contacto.

- Peróxido de hidrógeno

El peróxido de hidrógeno ( $H_2O_2$ ) es un líquido incoloro y transparente. Conocido también como agua oxigenada, es un potente oxidante (produce  $OH^-$  y radicales libre que atacan los componentes estructurales esenciales de los microorganismos), con un intervalo de acción muy breve, ya que es rápidamente degradado en oxígeno y agua. La generación de oxígeno en las heridas dificulta la germinación de esporas de anaerobios (como puede ser *Clostridium tetani*), esto, unido a un efecto mecánica de limpieza (debido a las burbujas que produce) hace

que su principal aplicación sea en el desbridamiento de heridas. Su acción es bactericida inmediata y no tiene efecto residual. Prácticamente no se absorbe.

#### -Espectro

Es activo frente a bacterias (más frente a gramnegativos y especialmente frente a anaerobios), hongos y algunos virus. Presenta actividad teórica frente a esporas, pero solo a altas concentraciones (10-30%) y largo tiempo de exposición.

#### -Presentaciones

Disponemos de presentaciones con concentraciones muy variables. En función de la concentración, puede emplearse como antiséptico, desinfectante o esterilizante. En el ámbito sanitario, la utilizada habitualmente como antiséptico es la del 3%. Las soluciones concentradas de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (10 y 30%) se utilizan para preparar soluciones más diluidas y no deben aplicarse sin diluir.

#### -Aplicaciones y modos de empleo

Lavado de úlceras y heridas.

#### -Precauciones y efectos secundarios

No usar en cavidades cerradas pues existe riesgo de provocar lesiones tisulares o embolias gaseosas. No usar combinado con agentes reductores, yoduros u oxidantes fuertes. Debido a su corta duración de acción, no se recomienda su empleo como único antiséptico. En soluciones concentradas puede producir quemaduras irritantes en la piel o mucosas. Evitar el contacto con los ojos.

- Derivados de metales pesados

#### -Sales de plata

Los iones  $Ag^+$  tienen un fuerte efecto antimicrobiano: se unen a las paredes bacterianas, provocando la rotura de la pared, se unen a las enzimas bacterianas e impiden que estas realicen su función, y se unen al ADN bacteriano, interfiriendo con la división y replicación celular. El compuesto más empleado es la sulfadiazina argéntica.

#### -Espectro

La sulfadiazina es bacteriostático (inhibe la síntesis ácido fólico) y, como hemos visto, el ion  $Ag^+$  es bactericida. La sulfadiazina argéntica actúa frente a bacterias grampositivas y gramnegativas, particularmente frente a *S. aureus*, *P. aeruginosa*, *Aerobacter aerogenes* y *Klebsiella pneumoniae*, también frente a hongos como *Candida spp.*

#### -Presentaciones

La más habitual es la crema al 1%.

#### -Aplicaciones y modos de empleo

Su aplicación fundamental es la prevención y tratamiento de infecciones en quemaduras de 2.º y 3.er grado. Primero se lava y limpia la herida, posteriormente se aplica, con una espátula estéril o con la mano cubierta con un guante estéril, una capa de 3mm de espesor sobre la superficie lesionada, cubriéndola con un vendaje.

La adición de nitrato de cerio potencia la actividad antimicrobiana y provoca la rápida formación de la escara, manteniendo la herida cubierta, protegida y libre de gérmenes, reduciendo el riesgo de infección. Además, no inhibe la epitelización espontánea.

#### -Precauciones y efectos secundarios

Los compuestos de sulfadiazina argéntica y nitrato de cerio presentan riesgo de insuficiencia renal y hepática, así como de lesiones del parénquima hepático. Debemos evitar su aplicación en lesiones de gran superficie o abiertas,

especialmente úlceras. Además, existe riesgo de reacciones cutáneas, como el síndrome de Steven Johnson o la necrólisis epidérmica tóxica. Riesgo de sufrir decoloración cutánea con la luz solar.

#### -Mercuriales

Son compuestos derivados del mercurio y se han utilizado ampliamente durante años, pero debe tenerse en cuenta que los derivados mercuriales inorgánicos son sumamente tóxicos produciendo reacciones de hipersensibilidad y los derivados orgánicos tienen una débil actividad bacteriostática y fungostática, y son inactivos frente a virus, micobacterias y esporas. Si se aplican en superficies extensas de la piel y se absorben, pueden producir problemas a nivel renal. Otro inconveniente es que se inactivan en presencia de materia orgánica. Han sido superados por otros productos para su utilización como antisépticos.” (L. del Río-Carbajo, 2018)

Los antisépticos desempeñan papel importante en la prevención de la infección asociada a los cuidados sanitarios. Es necesario conocer sus características diferenciales (especialmente espectro, latencia y efecto residual) para emplear el más adecuado, y en el modo más adecuado, en cada situación.

#### **6.8.-Desinfectante.**

“Producto que elimina microorganismos hasta niveles aceptables, no los elimina todos, ni sus esporas producen la desinfección, es un germicida que no se puede usar sobre los tejidos vivos (diferencia del antiséptico), se usan para desinfectar instrumental y utensilios.”

Producto químico que se aplican sobre superficies o materiales inanimados o inertes con la finalidad de eliminar los microorganismos

#### **6.9.- Desinfectantes hospitalarios**

Cumplen condiciones como:

- Servir contra un amplio espectro de microorganismos patógenos.

- Asequibles a bajo coste, dadas la cantidades necesarias para efectuar la limpieza y desinfección en éste tipo de instalaciones de grandes dimensiones.
- Actuar eficazmente en los más cortos espacios de tiempo.
- No producir efectos tóxicos durante su uso o posteriormente por acción residual, pero sin embargo deben actuar incluso tiempo después de su aplicación, conservando sus propiedades.

Existe una clasificación de desinfectantes según su grado de en tres grupos:

- Desinfectantes de nivel alto, entre los que se encuentra el glutaraldehído disuelto al 2% en agua, acaban con todo tipo de microorganismos como hongos, bacterias y esporas.
- Desinfectantes de nivel medio, actúan sobre una gran cantidad de microorganismos, pero no sobre esporas, en éste grupo está por ejemplo el hipoclorito de sodio.
- Desinfectantes de bajo nivel, eliminan bacterias en estado vegetativo y algunos tipos de virus, entre éste tipo de desinfectantes se encuentra la disolución de amonio cuaternario en un porcentaje de 0,2 en agua.

#### **6.10.- Criterios en la elección de un antiséptico**

Debe aproximarse a las siguientes propiedades:

- Ser fácil de usar (facilita el cumplimiento de los protocolos alcanzando mayor eficacia).
- Que no se necesite protección especial (ej.: guantes de semivacío).
- Nula toxicidad (no volátil).
- Capacidad de limpieza.
- Olor agradable.

- Que no oxide ni altere el material.
- Que desincruste y no atasque los canales de trabajo.
- Que ofrezca más seguridad.
- Que sea respetuoso con el medio ambiente y con el medio labora

## **7.-Capítulo V: Seguridad de la paciente obstétrica en el área quirúrgica**

### **7.1.- Seguridad de la paciente**

La Organización Mundial de la Salud define la seguridad del paciente como "la prevención de errores y efectos adversos en los pacientes, asociados con el cuidado de la salud" y "la ausencia de daño prevenible a un paciente durante el proceso de atención a la salud." O como "la ausencia de lesión accidental" y "la prevención de daños a los pacientes".

La Fundación Nacional de Seguridad del Paciente (National Patient Safety Foundation) enuncia que seguridad del paciente es "evitar, prevenir, y mejorar los resultados adversos o lesiones derivados del proceso de atención". Todas estas definiciones se construyen sobre una base que reconoce que las limitaciones humanas y las complejidades de los sistemas hacen que el error sea inevitable. Por tanto, un sistema con una fuerte cultura de seguridad del paciente trabaja para evitar errores y daños, aprende de los errores que sí ocurren, se basa en una cultura que prioriza la seguridad, y abarca a todo el equipo de atención a la salud, desde aquellos en la puerta de entrada hasta quienes están en las oficinas administrativas.

### **7.2.-Paciente en quirófano: normativa de seguridad.**

Los efectos adversos relacionados con el procedimiento quirúrgico representa el 40% de todos los efectos adversos informados en los hospitales las buenas prácticas en términos de seguridad de los hospitales requieren una organización orientadas a la gestión del riesgo.

Una comunicación eficaz en toda organización es un elemento relevante para garantizar la seguridad en el quirófano. La cultura organizativa debe hacer énfasis en el trabajo en equipo sustituyendo la relación jerárquica del liderazgo.



### **7.3.-Paciente en quirófano : infección**

La infección de localización quirúrgica representa en 14% de las infecciones nosocomiales. Su prevención comporta una estrategia basada en la implementación de principios higiénicos básicos para evitar la transmisión de microorganismos.

El lavado sin cepillado puede ser tan o más eficaz que el lavado con cepillado tradicional. El ministerio de sanidad y política pública social ha elaborado una publicación en la que se resume las directrices de la OMS sobre el higiene en la atención sanitaria.

En relación con, los factores ambientales, los elementos más relevantes son: calidad del aire y ventilación, limpieza del quirófano, limpieza del equipamiento y limpieza de la ropa. La presurización del área de quirófano que el movimiento del aire se dirige desde los espacios más limpios a los menos limpios.

Varios estudios han demostrado que la tasa de infección es inferior en paciente que no han sido rasurados, se debe considerar este procedimiento solo cuando se necesaria y no se utilizaran cuchillas de afeitar.

### **7.4.- Preparación preoperatoria de la paciente obstétrica**

En este periodo los cuidados de enfermería requieren estar orientados a:

- Mejorar el estado general.
- Corregir el déficit existente.
- Recuperar y/o mantener el estado nutricional.
- Prevenir y evitar la infección.
- Planear la indicación quirúrgica correcta.

El preoperatorio es un neologismo formado por el sufijo “pre” “antes”, el sufijo “torium” contribuir a algo, y “operari” hacer un trabajo. Entonces podemos afirmar que tiene su inicio cuando la paciente decide ser intervenida.

La atención centrada en la paciente se basa en la evaluación y planificación para la intervención mediante el pensamiento crítico (conocimiento-experiencia), de esta forma se trabaja en las necesidades físicas y emocionales de la embarazada. De ahí la importancia de contar con una historia clínica completa, los exámenes de laboratorio y gabinete actualizados, los cuidados de enfermería generales (rutinas hospitalarias establecidas) y los específicos (de acuerdo a la cesárea).

Sin embargo, en una cirugía urgente lo más importante sería obtener información básica que permita determinar el equipamiento necesario y la planificación de actividades, buscar necesidades particulares al caso para dar prioridad y encontrar opciones eficaces.

Se pueden tener situaciones similares al igual que específicas, independientemente de ello, los siguientes aspectos pueden influir en mayor o menor grado en la evolución de la intervención y de la recuperación, por ello deben de considerarse:

Condición: crítica, grave, reservada, estable

Generales: Peso, talla, edad (influyen en su movilidad, grado de fragilidad, estado emocional, respuesta al tratamiento y selección el equipo e instrumental).

Trastornos sensoriales: atención y comunicación.

Presencia de dolor

Estrés: los factores ambientales pueden incidir en la respuesta fisiológica, por lo cual en un ambiente quirúrgico el ruido debe ser mínimo y evitarse conversaciones personales o insatisfacciones institucionales.

En cuanto a las pacientes al hablar de una necesidad específica, nos referimos a una condicionante, como ser portadora de una enfermedad concomitante o recurrente, por ejemplo:

**Desnutrición:** Puede no cubrir las necesidades fisiológicas demandadas por su organismo.

**Diabetes:** existencia de un daño al tejido vascular y nervioso, riesgo de infección.

**Toxicomanías:** afecta la capacidad para metabolizar agentes anestésicos, disminución de defensas y alteraciones en el metabolismo.

**Problemas respiratorios:** Hay riesgo inminente de neumonías postoperatorias

**Inmunosuprimido:** llevan mayor riesgo de infección y baja respuesta al traumatismo quirúrgico.

**Traumatismo:** Su estado generalmente es inestable, lo que puede afectar la respuesta fisiológica y complicar todo el proceso incluyendo la anestesia.

La valoración de la paciente permite prever riesgos innecesarios. La confianza que puede otorgar el personal de enfermería al mostrar interés en la persona, proporciona seguridad, se deben evitar comentarios “graciosos” o que puedan crear ansiedad por simple que parezca. En la comunicación se trabaja con los recursos de parafraseo, reflexión, espejo, técnicas que ya conoces y que permiten centrarnos en las necesidades del paciente y otorgar un trato digno. En toda paciente el postoperatorio requiere de contar con documentación y exámenes de laboratorio y gabinete que nos aseguren la información de la paciente en cuanto a las posibles complicaciones de ahí que siempre se revisará contar con : Expediente clínico completo, consentimiento informado, hoja de internamiento, Hoja de autorización de cirugía, laboratorios clínicos no más de tres meses de vigencia (mínimo: biometría hemática completa, tiempos de coagulación, química sanguínea completa, grupo y Rh sanguíneo), valoración preoperatoria y pre anestésica (según políticas). También es importante considerar los aspectos psicológicos, emocionales y espirituales del paciente.

El preoperatorio se divide en:

- Mediato: a partir de la decisión hasta 12 o 2 horas antes, dependiendo de la intervención quirúrgica (mayor o menor).

Se otorga según la institución y el caso, en hospitalización, urgencias o área específica de recibo de pacientes para atención quirúrgica.

- Inmediato: 2 horas antes de la intervención quirúrgica, en este periodo el objetivo es preparar física y emocionalmente a la paciente.

También se lleva a cabo la instrucción preoperatoria como: realizar respiraciones profundas, toser de forma eficaz, ejercicios pasivos y activos de miembros inferiores u otro ejercicio que la cirugía pueda exigir. Todo ello con la finalidad de favorecer la recuperación, disminuir posibles complicaciones y reducir el período de hospitalización.

Se realiza el traslado de la paciente a quirófano previa identificación con expediente clínico completo.

Entrega y recepción de la paciente realizando valoración física, énfasis en la identificación, se indagan alergias u otros problemas de salud y revisión de documentos.

Deben tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

Preparación de la piel: la finalidad del cuidado perioperatorio de la piel, es hacer que quede en lo posible, libre de microorganismos sin menos cabo de su integridad fisiológica. Actualmente el rasurado no es necesariamente una rutina pues los cortes y micro abrasiones crean un campo propicio para el desarrollo bacteriano (el tiempo transcurrido entre el rasurado y la intervención impacta en el número de infecciones en heridas quirúrgicas, por ello de estar indicado debe hacerse lo más cerca al acto quirúrgico, limitándose al sitio de la incisión y al área de curación). La piel debe ser lavada y pintada desde la noche anterior para lograr

un efecto antiséptico previo a la remoción del vello (cirugías cardiorácicas). Posteriormente al rasurado se pincela nuevamente con antiséptico, se completará la preparación de la piel con una higiene minuciosa no sólo del vello restante sino también del área circundante. Se recomienda realizar este procedimiento en un área limpia del servicio de internación habilitada para estos fines.

Enema evacuante: con la finalidad de limpiar el tubo digestivo, impedir el estreñimiento postoperatorio o la incontinencia durante la cirugía, luego entonces el intestino vacío reduce el riesgo de lesión y reduce al mínimo la contaminación de la herida operatoria en caso de apertura de un asa. El enema se realiza antes del baño.

Baño: se recomienda uso de jabón neutro o si es posible con jabón antiséptico poniendo especial cuidado en la higiene del cabello, pliegues, ombligo, manos y pies.

Uñas de manos y pies: estarán sin esmalte (permite observar la aparición de cianosis) y recortadas.

Dieta: durante la anestesia general los músculos se relajan y el contenido gástrico puede refluir al esófago, por lo que el ayuno generalmente se indica desde la noche anterior a la cirugía o en su defecto de 6 a 8 horas para sólidos y 4 horas para líquidos, de esta forma el riesgo de vómitos y/o aspiración de alimentos se reduce.

Control de signos vitales y registros: una alteración en cualquier parámetro puede posponer una cirugía, de ahí la importancia de su verificación, informe y registro.

Venoclisis periférica, catéteres nasogástricos y/o vesical: La tendencia actual es colocar estos catéteres en quirófano con el paciente ya anestesiado, lo que disminuye el trauma. No es de rutina colocar una sonda nasogástrica, pero a veces es imprescindible al requerir una evacuación gástrica correcta, evitar la posible dilatación aguda y el vómito. El cateterismo vesical es necesario en la cirugía ginecológica y en algunas operaciones del aparato urinario.

Expansión del volumen circulatorio. El sometimiento a una cirugía mayor requiere de corregir la deshidratación de forma previa. En todo evento quirúrgico se necesita contar con un buen acceso venoso periférico por lo que la canalización debe realizarse con el catéter de mayor calibre posible, pues también será usado por anestesia.

Aseo escrupuloso de la boca y retiro de prótesis odontológicas.

Retirar maquillaje para lograr valorar coloración de piel y mucosas.

Retirar joyas (seguir normativa de la institución) para impedir conductividad eléctrica. Si el paciente no desea desprenderse de alguna imagen religiosa o amuleto, se lo debe fijar con tela adhesiva a la bata, pero ello dependerá del reglamento.

Medias antiembolia o vendas elásticas: su colocación ayuda a prevenir la formación de coágulos intravasculares en pacientes con una movilidad restringida o presencia de várices, lo que se busca es favorecer el paso de la sangre a las venas del sistema profundo acelerando el flujo y evitando estancamiento y la coagulación. Evitando el riesgo de una trombosis venosa o un tromboembolismo pulmonar potencialmente fatal. También puede administrarse un profiláctico como heparina de bajo peso molecular (enoxaparina sódica 20 mg s.c. antes que el paciente vaya al quirófano o 2 horas antes del acto quirúrgico).

El vaciado de vejiga es importante antes que el paciente pase a quirófano y prevenir un vaciamiento involuntario por efectos anestésicos.

Los servicios hospitalarios dentro de su normatividad cuentan con la ropa para las pacientes (bata o pijamas), en base a la cirugía se solicita el uso de bata y gorro desechable.

Se controlará y revisará la disponibilidad de Unidades de sangre, placas radiográficas, catéteres, sustancias de contraste, etc.

Fármacos: Medicación preoperatoria: algunos pacientes requieren uso de tranquilizantes para reducir la ansiedad y relajar los músculos. Los analgésicos narcóticos atenúan el dolor y la ansiedad. Los anticolinérgicos reducen las secreciones bronquiales y evitan el espasmo de los músculos laríngeos. Toda administración preoperatoria indicada será registrada en la hoja de enfermería.

Profilaxis antibiótica: En general debe limitarse a intervenciones en las cuales se espera que exista contaminación y aquellas en que la concurrencia de la infección puede ser muy grave, sin embargo puede indicarse en cirugías limpias y limpias contaminadas. Se inicia en las 2 horas previas al acto quirúrgico y suspenderse a las 12 horas. De este modo se logran concentraciones terapéuticas de los antibióticos en el foco operado.

Los fármacos preanestésicos deben administrarse 45 a 75 minutos antes de la anestesia, en algunas instituciones se acostumbra realizar la medicación en el momento de confirmar el transporte al quirófano.

#### **7.5.-Traslado al quirófano**

Se realiza de acuerdo a la rutina de cada servicio. En algunas instituciones se solicita que el paciente programado sea enviado al quirófano de 20 a 30 minutos antes de del horario registrado para la cirugía. En niños se procura sea cuando todo el equipo esté preparado (para evitar así el estrés de la espera y separación del núcleo familiar). Es conveniente y en algunos lugares normativos que el personal de enfermería acompañe el traslado y no solamente entregue documentación.

#### **7.6.- Periodo trans operatorio**

Es el tiempo que transcurre desde que un paciente es ingresado a la sala de operaciones y hasta su egreso de la misma hacia la sala de recuperación.

En este período se constituye el acto quirúrgico en sí, en el cual interviene el equipo quirúrgico completo y servicios de apoyo, cada uno de ellos con funciones específicas, pero con un objetivo común: Proporcionar la máxima seguridad y eficacia al paciente.

#### Cuidados transoperatorios

En esta etapa el objetivo general de la asistencia de enfermería, está enfocada a facilitar la intervención quirúrgica para que transcurra en forma exitosa, sin incidentes y procurando la seguridad del paciente en todo momento.

Ingreso a la sala: Es necesario (a pesar de la visita preoperatoria), presentarse de forma breve, tratando de ganarse la confianza y provocar un ambiente de tranquilidad y seguridad.

#### Identificación

Preguntar el nombre.

Corroborar datos en el brazalete de identificación.

Revisión del expediente clínico, Consentimiento informado, Hoja quirúrgica, resultados de exámenes de laboratorio y radiológicos.

#### Checar lista de verificación

Conformar la técnica quirúrgica a realizar.

Otros:

Garantizar la información y la instrucción preoperatoria

Localización y verificación de la intervención

Monitorizar la seguridad ambiental

Comprobar el funcionamiento del equipo

Proveer las medidas de comodidad y seguridad del paciente



Colocar al paciente según procedimiento

Monitorización psicológica y fisiológica del paciente

Comunicar la información intra operatoria requerida en base a normatividad

Procedimientos básicos según la función de enfermería

Para poder realizar la intervención se inicia con lo que se llama Sedación, recordar que en este periodo el paciente permanece consciente. Aquí es importante que no exista ansiedad y que los signos se encuentren estables para pasar a la anestesia, Los fármacos más comunes son:

Por supuesto que el paciente se encuentra en riesgo, sin embargo, este dependerá de varios factores previsibles desde la valoración preanestésica y preoperatoria, el tipo de fármaco y procedimiento. Ello no objeta la existencia de un error humano, por ello es menester siempre estar vigilando y monitoreando al paciente. Pues todo fármaco puede tener un efecto tóxico.

Colocación del paciente en la mesa quirúrgica (posiciones)

Una mesa de operaciones está diseñada para proporcionar seguridad y comodidad, facilitar el acceso, favorecer funciones vitales y evitar lesiones nerviosas y vasculares.

El personal de enfermería debe conocer los controles de la mesa para la mecánica del movimiento y la colocación idónea de férulas para brazos y dispositivos de monitorización, teniendo siempre presente las medidas de protección y seguridad, así como los posibles riesgos ambientales. Dependiendo del tipo de cirugía será la posición del paciente y mesa, así tenemos:

Decúbito dorsal (supina), paciente en decúbito dorsal para intervenciones quirúrgicas abdominales, de cráneo y cuello, tórax y hombro, cirugía vascular y algunos ortopédicos.

Trendelenburg similar a la dorsal, pero las rodillas descansan sobre la articulación de la mesa, la inclinación de ésta se eleva quedando la cabeza más baja que el tronco. intervenciones quirúrgicas del abdomen inferior o de la pelvis.

Trendelenburg invertido, se encuentra sobre su espalda, mesa inclinada, queda más elevada la cabeza y los pies se encuentran en un nivel más bajo. intervención de tiroidectomía

Fowler postura en decúbito dorsal, la sección superior de la mesa se eleva, descansando en esta parte la espalda del paciente, quedando semisentado. Su uso en craneotomías y cirugías faciales, se requiere de un soporte de cabeza para estabilizar la cabeza.

Litotomía (ginecológica) posición decúbito dorsal, se usa un cojín Kelly o un hule (antes de situar al paciente en la parte inferior de la mesa para contrarrestar la humedad y escurrimiento de líquidos), los glúteos sobrepasan ligeramente la articulación inferior de la mesa, las piernas se ubican en el soporte (piñeras). usada en a cirugía vaginal, perineal y rectal.

Posición prona (decúbito ventral) Se descansa sobre el abdomen, los brazos se colocan a lo largo de los lados del cuerpo. Intervenciones de la parte posterior del tórax, tronco o piernas. generalmente se requiere de almohadillas para evitar presión en las prominencias óseas y permitir la distensión del tórax al respirar.

Posición decúbito ventral con apoyo de la cabeza, igual a la anterior con la variante en cabeza, el rostro se dirige hacia abajo y la frente se apoya en un soporte especial.

Jackknife (Kraske, en navaja sevillana), se coloca al paciente en posición decúbito ventral, separando la mesa en la parte media, formando un ángulo, en el cual el abdomen queda apoyado, sus brazos se dirigen hacia la cabecera de la mesa. Se emplea en cirugías rectal y coccígeas.

Laminectomía (posición prona modificada) es una variante de la posición decúbito ventral, se colocan almohadillas a nivel del abdomen, piernas y brazos para evitar

la presión de los plexos nerviosos y facilitar la respiración. Usada para cirugías de laminectomías de columna, torácica o lumbar.

Sims: En posición lateral sobre el lado no afectado, brazos extendidos y pierna flexionada, Se curva la mesa en la parte media y el flanco en el cual se va a practicar la cirugía, se eleva acomodándose con almohadillas, para evitar presión de los plexos nerviosos. Empleada para cirugías de riñón, uréteres y pulmón. El paciente se coloca lateralmente sobre el lado no afectado, con los brazos extendidos, con la pierna flexionada.

La Mesa ortopédica se encuentra diseñada para los procedimientos precisamente ortopédicos y de cadera, su diseño facilita toma de radiografías de control en el transoperatorio. La colocación de la pierna lesionada del paciente descansa sobre un soporte similar a una bota, la cual produce tracción (acojinada para proteger el pie) La pierna sana descansa sobre otro soporte de la mesa.

Colocación de campos quirúrgicos:

Posterior a la disposición de la paciente en la posición correspondiente y a la antisepsia de piel del área, así como la preparación de las mesas, se da inicio a la colocación de campos, esto es, el acomodo sistemático de sabanas y campos para establecer el campo estéril (barrera de protección), la cual es colocada conforme a su confección por cirujano y ayudante o personal de enfermería. Así tenemos por ejemplo el orden en una cirugía abdominal:

Sabana de pies

Campos alrededor del sitio quirúrgico (encuadramiento del área de la incisión), que se asegura con pinzas (Backhaus).

Colocación de sábana hendida o fenestrada (su abertura se centra en el sitio de incisión).

Así que dependiendo de la cirugía se utilizará la ropa adecuada y diseñada para ello. Actualmente se cuenta con campos adheribles (que tienen una capa de

plástico adhesiva) a la piel y en varias Instituciones se ha optado por el uso de ropa desechable.

### **7.7.-Acto quirúrgico**

Generalmente los nosocomios cuentan con unidades electroquirúrgicas, las cuales pasan corrientes a través de tejidos sin el estímulo a músculos o nervios. Su resultado es la aplicación de calor, se usa en mayor o menor grado en todas las especialidades, por ello el conocer su manejo y funcionamiento se vuelve importante.

Durante la fase intraoperatoria el mantenimiento de la seguridad y la vigilancia fisiológica del paciente son parte primordial de la atención. En cuanto al enfermero (a) quirúrgico (a) dentro de sus competencias debe colaborar plenamente en minimizar los riesgos potenciales y apegarse a normas establecidas.

Algo importante que a veces se olvida es mantener a los familiares informados.

Recuento de gasas, compresas, instrumental y agujas.

Como ya lo hemos comentado este procedimiento se realiza cuantas veces se considere necesario e invariablemente al inicio y al finalizar una intervención antes de iniciar el cierre, su finalidad es evitar un riesgo innecesario, previsible y generalmente un problema legal.

En este aspecto no es válida ninguna prisa, primero está la seguridad del paciente y del evento quirúrgico. El personal de Enfermería es directamente responsable y legalmente copartícipe.

Para facilitar el conteo el material se va depositando en un recipiente exclusivo y en un lugar visible, clasificando y separando. De esta forma se facilita el conteo. La separación es de una en una, asegurando que no se quedan adheridas dos a la vez. Pueden hacerse paquetes, esto no implica que solo se amontonen pues

ocasiona pérdida de tiempos, movimientos y el riesgo latente de no ser la cifra que se cree por confusión.

Antes de cerrar un órgano hueco se debe hacer un recuento y antes del cierre del plano aponeurótico. El recuento final se lleva a cabo antes del cierre de la incisión cutánea. Este procedimiento se efectúa en voz audible.

La trama radiopaca implica una medida de seguridad ante situaciones de duda para su localización.

Cuando se presenta un cambio de turno en un transoperatorio, el recuento debe ser total, pues quien recibe queda con la responsabilidad de la intervención. Por lo que también debe quedar registrado. Algunos insumos y su paquete para recuento se sugieren pueden ser:

Revisemos consideraciones específicas:

Estéril sólo toca estéril. Todos los elementos utilizados dentro de un campo estéril deben ser estériles.

Los bordes de un recipiente estéril no se consideran estériles una vez abiertos (ejemplo: la jeringa debe caer en el campo estéril no la podemos tocar).

Una barrera estéril que ha sido penetrada (por ejemplo, con una aguja u objeto punzocortante) debe considerarse contaminada.

Las superficies cubiertas con paños estériles sólo son estériles en su superficie.

Las batas se consideran estériles por delante, desde el hombro hasta el nivel de la mesa, las mangas entre el puño y 5 cm. por encima del codo.

Los elementos de esterilidad dudosa, en automático se consideran contaminados.

El campo estéril debe ser creado lo más cerca posible del momento de uso.

Las áreas estériles se mantienen continuamente a la vista.

El movimiento en el campo estéril y alrededor no debe contaminar el campo.

### **7.8.-Normativa del personal en quirófano.**

Al ser el quirófano un área de acceso restringido y necesitar condiciones óptimas de asepsia se requiere una normativa específica en cuanto a la vestimenta. El utilizado durante las intervenciones debe contar de:

- Pijamas:  
De un color específico de acuerdo a la institución, cómodos y de algodón; deben cambiarse diario o en caso de necesidad. Nadie debe salir del área del quirúrgica con la pijama. Si por una emergencia el personal sale con el mismo, deberá cambiarse al volver entrar a la sala.
- Gorro:  
Cubrirá el pelo totalmente, lo ideal es que sean transpirables.  
Es aconsejable que las personas con barba o pelo largo utilicen gorro tipo escafandra.  
El gorro deberá colocarse en el vestidor antes de entrar al área quirúrgica y no quitárselo en ningún momento hasta volver a salir del al vestidor
- Mascarilla :  
La mascarilla ha de tener las condiciones necesarias de garantía se asepsia como lo son : grosor filtro idóneo (95% de filtración) y elemento moldeable.  
El equipo quirúrgico, anestesiólogo, ginecólogo/obstetra y personal de enfermería quirúrgico utilizara mascarilla de alta filtración.  
Se colocaran con la mínima manipulación posible,tapando nariz y boca, adaptando el elemento moldeable a la pirámide nasal. Ha de estar bien adaptada a la cara sin que queden huecos laterales  
Se llevara colocada siempre dentro del quirófano .los criterios de association per opertiva registered nurses 3recomienda que las mascarillas que se utilicen durante todo el tiempo del área restringida

del quirófano incluyendo las áreas donde se localiza la zona de lavado. Siempre se debe usar mascarilla en el interior del quirófano, se esté operando o no.

Como norma las mascarillas han de cambiarse cada 4 horas y siempre que estén sucia o majadas.

- Zuecos:

Los ideales han de ser de goma su fácil limpieza y secado, preferiblemente con una cinta detrás para sujetar bien el pie.

Uso exclusivo de la zona quirúrgica

No deben tener roturas para evitar acumulación de gérmenes.

Estarán siempre limpios

Si por una emergencia, el personal sale de quirófano con estos, al volver se colocará una calza sobre los zuecos hasta que estos puedan lavarse

Los zuecos se deberán lavar diario

- Calzas

Las adecuadas son impermeables y antideslizantes

Cubrirán totalmente el calzado

No deben utilizarse nunca para deambular fuera del quirófano

Deben cambiarse cuando estén mojadas o cuando se abandone la zona quirúrgica.

- Indumentaria de protección.

El personal debe conocer y concienciarse sobre los riesgos potenciales o no que existen en el área quirúrgica y protegerse frente a los mismos.

Delantales plomados:

Ante la exposición contra radiaciones ionizantes

Protectores de tiroides y gafas plomadas:

Cuando la exposiciones a las raditaciones es muy cercana

Gafas:

Para la protección de salpicaduras en el campo quirúrgico o durante el lavado del instrumental.

Guantes:

Se deben utilizar guantes no estériles de látex o de vinilo para limpiar o manipular cualquier material o instrumental contaminado y solo deben llevarse durante este periodo de tiempo y no de forma continua. Así mismo, se usaran para la canalización de vías y de maniobras en la que pueda existir contaminación por fluidos.

Batas:

Pueden ser desechables o reutilizables de poliéster. Estériles para el campo quirúrgico y maniobras anestésicas y maniobras anestésicas, en general han de ser resistentes a la penetración de líquidos y sangre, ser cómodas y no producir un calor excesivo.

Lavado de manos:

Las manos es el principal vehículo de contaminantes exógenos de infección hospitalaria:



Higiénico o medico: este siempre se deberá realizar antes de entrar a la sala quirúrgica

Quirúrgico: proceso dirigido a eliminar el mayor número posible de microorganismos de las manos y antebrazos mediante lavado mecánico y antisepsia química antes de participar en un procedimiento quirúrgico. El lavado quirúrgico se realiza inmediatamente antes de colocarse la bata y los guantes estériles en cada intervención quirúrgica.

### **7.9.- Circulación en el área quirúrgica.**

De la misma manera que existe una normativa aplicada al personal en cuanto a la indumentaria de entrada al área quirúrgica, existe una relación específica de personal, paciente y material.

- Personal:

El acceso se realizara siempre a través de los vestidores donde una vez colocada la indumentaria adecuada se pondrá entrar a la zona limpia.

- Paciente:

el acceso al área se realizara siempre a través de la puerta central de acceso a camas donde se pasa a la paciente directamente a zona limpia . Tras la intervención pasa a la zona de pasillo para el transfer.

- Materiales:

La circulación de materiales debe hacerse de zona limpia y nunca al revés. Los materiales enviados desde la central de esterilización a través de montacargas de zona limpia que se utilizan estériles, tras su uso, pasan del quirófano a pasillos de zona de sucio, donde se

encuentran los lavadero como dotación de pistolas en lo que se procede a su desecho o limpieza, pasando nuevamente a la central de esterilización por los montacargas de sucio, para su nuevo procesamiento. En su mayoría instrumental quirúrgico y diversos materiales.

- Secuencia del procedimiento de actuación de la enfermera circulante

Colocación de la paciente en la mesa quirúrgica en decúbito supino ligeramente lateralizada a la izquierda para evitar compresión aortocava.

Colocación de los brazos en cruz, con un ángulo no superior a 90 grados, para evitar lesiones en hombros.

Monitorización de EKG, tensión arterial, y pulsioximetría.

Colaborar con el anestesiólogo en la inducción anestésica.

Sondaje vesical, según protocolo.

Profilaxis antibiótica según protocolo.

Colocar la placa de bisturí eléctrico en el muslo de la paciente.

Sujeción de la paciente con cinta de tela a la altura de las rodillas para evitar la flexión de las mismas.

Anudar batas de los cirujanos.

Desinfección del campo quirúrgico con Clorhexidina alcohólica.

Conectar los terminales de bisturí eléctrico y aspiración(nos lo acerca la enfermera instrumentista).

Atender las demandas de enfermera instrumentista.

Recuento de gasas y compresas.

Cumplimentar el registro del procedimiento.

Estar expectante para las necesidades que puedan surgir

### **7.10.-Actuación de la enfermera instrumentista**

- Preparación de la mesa de instrumentación echando todo el material necesario.
- Abrir la caja de instrumental previa comprobación del código de esterilidad. En este momento la enfermera instrumentista irá a realizar el lavado de manos.
- Una vez colocados los guantes y la bata inicia el contaje de instrumental, gasas y compresas; y su colocación sobre la mesa de instrumentación.
- Colabora en la preparación del campo quirúrgico estéril.
- Colocar el terminal del bisturí y goma de aspirador sobre el campo quirúrgico sujetándolo con tira adhesiva.
- Colaboración continúa con el cirujano en los diferentes pasos de la intervención. Es necesario que la enfermera instrumentista conozca los pasos más importantes de la intervención para poder adelantarse a la solicitud del instrumental.
- La incisión puede ser mediante laparotomía media o Phannestiel.
- preparamos dos compresas cerca de zona de incisión, dos mosquitos pequeños y bisturí frío + pinza de disección c/d.
- Subcutáneo: bisturí frío y disección.
- Apertura de fascia (cirujano) con tijera de mayo curva y pinzas disección con dientes. Una vez abierta se dan dos pinzas de kocher con dientes que tras ser colocadas en fascia pasará una venda que sirve de tracción para hacer campo.
- Se despegan músculos rectos (cirujano) con tijeras de mayo curvas y pinzas disección sin dientes y se abre peritoneo.
- Se coloca valva suprapúbica (cirujano) con cadena y peso.
- Se procede a la incisión del útero con bisturí frío para la extracción fetal.
- Preparar aspiración de fluidos.

- Extracción fetal.
- Se utilizan dos pinzas de Kocher rectas para clampar el cordón umbilical. Se corta con tijera de mayo curva entre las dos pinzas separando así el feto de la placenta.
- Clampado con anillos largos los ángulos uterinos.
- Jeringa pH (acordar previamente con la matrona la jeringa arterial y/o venosa, o 1º gemelo y 2º gemelo...).
- Acercar cápsula para el alumbramiento.
- Extracción de placenta con anillos cortos.
- Se comprueba que en el interior del útero no hayan quedado restos de placenta o membranas
- Cierre del útero con poliglicólico del 1 con aguja y disección s/d, dar referencias si precisa para marcar punto de ángulo uterino y tijeras rectas para hilos.
- Revisión de hemostasia y cavidad abdominal.
- “Si ligadura de trompas “: Se echan a la mesa ligaduras o seda:
- Preparar en dos mosquitos con 2 ligaduras en cada uno.
- Se coge trompa con allis.
- Se anudan y se secciona la parte de trompa.
- Se envía la pieza (derecha e izquierda) a anatomía patológica en un frasco con formol.
- Recuento de compresas y gasas.
- Cierre por planos: Útero con poliglicólico del nº 1 ó nº 0 y disección s/d
- Peritoneo: poliglicólico de 2/0 y disección s/d.

- Músculo: poliglicólico del 0 y disección s/d.
- Fascia: o poliglicólico del 1 con aguja y disección c/d.
- Piel: grapas o seda con aguja recta y disección c/d.
- Se limpia la herida quirúrgica con Clorhexidina y se coloca apósito quirúrgico compresivo.
- Una vez finalizada la intervención se traslada a la paciente a la unidad de reanimación post-anestésica vigilando el sangrado y la buena evolución post-anestésica.

## **8.-Capítulo VI: Intervenciones de enfermería**

### **8.1.-Intervención**

Se define como una Intervención Enfermera a “Todo tratamiento, basado en el conocimiento y juicio clínico, que realiza un profesional de la Enfermería para favorecer el resultado esperado del paciente”.

Las Intervenciones de Enfermería pueden ser directas o indirectas.

- Una Intervención de Enfermería directa :  
Es un tratamiento realizado directamente con el paciente y/o la familia a través de acciones enfermeras efectuadas con el mismo.
- Una Intervención de Enfermería indirecta es un tratamiento realizado sin el paciente pero en beneficio del mismo o de un grupo de pacientes.

### **8.2.-Curación de herida quirúrgica**

Se define curación de herida quirúrgica, 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.
- Aportar la mayor comodidad posible al paciente.

Los cuidados de Enfermería en la herida quirúrgica son de gran importancia manteniendo las condiciones de asepsia, en este caso concreto lo relacionado con la cura quirúrgica.

hay distintas técnicas que se aplican para la curación de la herida en función del resultado de la intervención quirúrgica, es decir, del tipo de herida resultante que ha tenido el paciente. Para que se produzca el resultado óptimo es importante tener en cuenta el riesgo de infección de la herida, teniendo como objetivo principal su prevención, donde se debe mantener las condiciones de esterilidad durante el proceso de curación.

### **8.-3.- Medidas generales**

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.

#### **8.4.-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:

- Localización.
- Antigüedad.
- Tamaño.



- Características de la herida: Tejido, exudado, olor, estado de la piel perilesional.
- Dolor.
- Fase y tipo de cicatrización.
- Signos de infección.
- Limpieza: Solución y procedimiento.
- Tratamiento.
- Frecuencia de revisiones.

Realizar el lavado antiséptico de las manos.

Con los guantes no estériles levantar el apósito de la herida.

Evaluar la herida.

Desinfectar con el antiséptico y colocar un apósito nuevo.

En el caso de que hubiese más de una herida, habría que iniciar los cuidados de Enfermería por la herida más limpia.

### **8.5.-Lavado de manos.**

Lavado de manos médico: Es el lavado de manos de rutina, se define como la remoción mecánica de suciedad y la reducción de microorganismos transitorios de la piel. Este lavado de manos requiere de jabón común, de preferencia líquido, el que debe hacerse de forma vigorosa con una duración no menor de 15 segundos.

- Objetivo: Remover la suciedad y el material orgánico permitiendo la disminución de las concentraciones de bacterias o flora transitoria adquirida por contacto reciente con los pacientes o material contaminado.

Personal Médicos, Personal profesional no médico y personal no profesional.

- Técnica básica:

- 1.-Use agua y jabón antimicrobiano líquido.
- 2.-Mojar vigorosamente las manos con agua
- 3.-Friccionar toda la superficie de las manos, entre los dedos, por lo menos entre 10-15" llegando hasta 10 cm. por debajo del pliegue de las muñecas.
- 4.-Poner especial énfasis en el lavado de uñas
- 5.-Enjuagar con abundante agua
- 6.-Las manos se secan con toallas de papel desechables.
- 7.-Para el cierre de la llave use la misma toalla, para evitar la recontaminación.

El tiempo total para el procedimiento es de aproximadamente 30" segundos

- Indicaciones

Antes de manipular los alimentos, comer o dar de comer al paciente.

Después de ir al baño

Antes y después de dar atención básica al paciente(bañar, hacer la cama. control de signos vitales, etc)

Cuando las manos están visiblemente sucias.

- Lavado de manos clínico con antiséptico

Es el que se realiza con una solución jabonosa antiséptica de amplio espectro microbiano, que tiene rápida acción, no es irritante y está diseñado para su uso en situaciones de brotes de infección hospitalarias, áreas críticas, realización de procedimientos invasivos, y en áreas de pacientes inmunosuprimidos. El lavado de manos antiséptico es el método más efectivo

Objetivo Remover o eliminar los microorganismos transitorios adquiridos por contacto reciente con los pacientes o material contaminado.

Personal:

Personal médico, personal de enfermería y no médico y técnicos de áreas críticas como UCI, neonatología, sala de procedimientos invasivos, sala de inmunosuprimidos, sala de quemados, en situaciones de brotes, etc.

Técnica básica

- 1.-Humedecer las manos con agua.
- 2.-Aplicar de 3 – 5 ml de jabón antiséptico.
- 3.-Frotar vigorosamente por 15 a 30 segundos cubriendo toda la superficie de la mano, espacios interdigitales hasta la muñeca.
- 4.-Seque posteriormente con una toalla de papel por mano.
- 5.-se toalla para cerrar el grifo, si es necesario.

- Indicaciones:

Al llegar y al salir del hospital.

Antes y después de los siguientes procedimientos:

Procedimiento invasivo como colocación de un catéter vascular periférico, catéter urinario o toma de muestras, etc.

Medir presión nerviosa central o monitoreo de presión intra vascular

Curación de heridas

Preparación de soluciones parenterales

Administrar medicación parenteral.

Aspirar secreciones de vías respiratorias.

Administrar y/o manipular sangre y sus derivados.

Antes y después de estar en contacto con pacientes potencialmente infectados.

Después de hacer uso sanitario, toser, estornudar o limpiarse la nariz.

Antes del contacto con pacientes inmunodeprimidos por alteraciones en la inmunidad humoral o celular o con alteraciones de la integridad de la piel y mucosas (quemados, escaras, heridas), o con edades extremas.

#### **8.6.- Los 5 momentos del lavado de manos**

- Antes del contacto con el paciente.

Lávese las manos antes de acercarse al paciente (para estrechar la mano, ayudar al paciente a moverse, realizar un examen clínico).

Para proteger al paciente de los gérmenes dañinos que tenemos depositados en nuestras manos (libres o con guantes)

- Antes de realizar tarea aséptica.

Inmediatamente antes de realizar la tarea (curas, inserción de catéteres, preparación de alimentos o medicación, aspiración de secreciones, cuidado oral/dental).

Para proteger al paciente de los gérmenes dañinos que podrían entrar en su cuerpo, incluido los gérmenes del propio paciente.

- Después del riesgo de exposición a líquidos corporales.

Después de exposición a fluidos orgánicos aunque se lleven guantes (extracción y manipulación de sangre, orina, heces, manipulación de desechos, aspiración de secreciones, cuidado oral/dental).

Para protegerse y proteger el entorno de atención sanitaria de los gérmenes dañinos del paciente.

- Después del contacto con el paciente

Después de tocar a un paciente y la zona que lo rodea (al estrechar la mano, ayudar al paciente a moverse, realizar un examen clínico).

Para protegerse y proteger el entorno de atención sanitaria de los gérmenes dañinos del paciente.

- Después del contacto con el entorno del paciente.

Después de tocar cualquier objeto o mueble del entorno inmediato del paciente, incluso si no se ha tocado al paciente (cambiar la ropa de cama, ajustar la velocidad de perfusión).

Para protegerse y proteger el entorno de atención sanitaria de los gérmenes dañinos del paciente.

### **8.7.-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

### **8.8.-Elección de apósitos**

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 (1,24).

- 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.

### **8.9.-Utilización de antisépticos**

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 (9).

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 antiséptico:

- 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.
- 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:

- Se considera que un antiséptico es eficaz cuando tras su aplicación se observa (según las normas AFNOR de estandarización y normalización francesas):
  - 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.

#### **8.10.-Técnica de cura de las heridas**

- Objetivos

Favorecer la asepsia de la herida y facilitar la conservación de la herida limpia, evitando el riesgo de infección

Observar, conseguir y facilitar el proceso de cicatrización de la herida

- Material

Guantes estériles y guantes no estériles, paño estéril

Suero fisiológico, antisépticos (betadine, clorhexidina), pomadas

Apósitos estériles, gasas/compresas estériles, esparadrapo hipoalérgico

Equipo de curas estéril: pinzas de disección, Kocher, tijeras, pinzas, extractor de grapas, sonda acanalada, drenajes

Bolsa de desecho, bolsas colectoras para drenajes

Bateas, empapadores

Jeringas, recipientes para muestras (cultivo)

- Precauciones y sugerencias

Lavado de manos antes y después de la cura

Técnica estéril

Informar al paciente y garantizar su intimidad

El orden de la cura será:

1º las heridas no infectadas

2º las heridas infectadas

Administrar analgésicos antes de la cura (bajo prescripción médica)

- Desarrollo del procedimiento

Explicar al paciente e intentar que colabore

Cerrar la puerta y correr las cortinas

Administrar el analgésico (30 minutos antes de la cura)

Postura adecuada

Descubrir solo la zona necesaria para la cura

Lavarse las manos y colocarse los guantes no estériles

Empapador debajo del paciente

Poner bolsa de desechos al alcance

Con los guantes limpios, retirar el apósito sucio

Si el apósito está pegado, humedecerlo con suero fisiológico

Examinar la herida y si hay variación notificarlo al médico

Ponerse los guantes estériles

Colocar el paño estéril

Abrir paquetes de gasa, etc., encima del paño estéril (de forma aséptica)

Coger pinza de disección y kocher para hacer una torunda (doblar una gasa de forma que los extremos queden para dentro)

Impregnar la torunda con antiséptico

Empezando por la zona superior de la incisión, limpiar suavemente de arriba hacia abajo en un solo movimiento, o desde el centro hacia los lados, nunca desde abajo hacia arriba

Si la herida quirúrgica está contaminada, limpiar siempre desde la zona limpia hacia la contaminada

Desechar gasa

Repetir el procedimiento hasta que esté completamente limpia

Secar la herida utilizando la misma técnica

Si indicación, aplicar pomadas, apósitos especiales u otro producto

Colocar apósitos en la herida

Si el paciente fuera alérgico se puede utilizar malla tubular elástica

Si drenaje, mantener aislado de la herida o con apósito independiente

Arreglar ropa / cama del paciente y acomodarlo

Desechar el material de la bolsa, cerrarla y depositarla en el contenedor

Lavado de manos

Limpieza del carro de curas u reposición del material empleado

Plan de cuidados de enfermería

## 9.-Conclusión

Los resultados obtenidos en el presente trabajo investigación muestra datos relevantes, donde se logra concluir que la infección de la herida quirúrgica ha mostrado un aumento en el hospital de nuestra señora de la salud los últimos años.

Como bien se sabe existen infinidad de factores de riesgos para que esta patología se reproduzca en la mujer que cursa con un puerperio quirúrgico. La enfermera es un punto clave para que esto no llegue a suceder, desde el momento que la paciente está en la consulta externa con su médico y es programa para su cirugía es nuestra obligación explicarse cómo es que se debe presentar el día predicho por el obstetra y así mismo el día de la intervención actuar con las normas de seguridad correspondientes para que se encuentre protegida en todo momento desde que su ingreso hasta su egreso.

De acuerdo a los objetivos planteados al inicio de la investigación no se logró conocer un número exacto que determine la incidencia de infección del sitio quirúrgico en las pacientes que fueron sometidas a cesárea pero si puedo concluir que durante mi estancia en estos cuatro años de práctica en el hospital he logrado notar un incremento en los últimos años. Y esto se reduce a la relación que se tiene con las prácticas quirúrgicas, los cuidados de la herida y los principios de asepsia-antisepsia.

Se lograron determinar los factores de riesgo frecuentes que llegan a influir en la infección en la herida quirúrgica, tomando en cuenta que estos no pueden ser propiamente de la estancia hospitalaria y el personal que interactúa con la puérpera durante todo el proceso de parto distócico, sino que también influye el entorno en el cual ella se desarrolla después de su egreso, las medidas de higiene que tiene y sus antecedentes personales.

La enfermera debe implementar una estrecha vigilancia de la herida tras el postoperatorio que permita identificar características específicas para el reconocimiento de una paciente infectada y se logre un diagnóstico oportuno y un tratamiento temprano para así evitar complicaciones.

De acuerdo a la hipótesis “intervenciones de enfermería en el cuidado de la herida quirúrgica van de acuerdo a las necesidades de la usuaria y nos llevan a reducir los riesgos de infección por diferentes microorganismos patógenos”. Puedo decir que los cuidados que se realizan a la herida de la puérpera que ha sufrido una cesara en el Hospital de Nuestra Señora de la Salud se basan en normativas de seguridad para evitar que se infecte pero aun con todo lo ya mencionado de en ocasiones se llega a reproducirse la infección, por lo que es importante el papel que juega enfermería para la detección de la misma y así evitar más complicaciones que causen un daño más severo e incluso la muerte.

## 10.-Bibliografía

### 10.1.- Bibliografía básica

ADAM. (09 de abril de 2020). *MedlinePlus*. Obtenido de MedlinePlus:

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000821.htm>

Arencibia, J. R. (170-185). Operacion cesarea. *Sauld publica*.

Drake, R. L. (2010). *Gray anatomia para estudiantes* . Barcelona, España : Elsevier churchill livingstone.

Galarza, A. (s.f.). Clasificación de la Herida Quirúrgica Infectada. *Revista colombiana de cirugia* .

L. del Río-Carbajo, P. V.-C. (2018). Types of antiseptics, presentations and rules of use. *medicina intensiva*.

L., U. (2019 ). *Lifeder*. Recuperado el Septiembre de 2019, de Lifeder.

Ljgguist. (1976). *Study on the Effycacy of Nosocomial Infeccion Control*.

Ucha, F. (Marzo de 2009). *DEFINICION* . Recuperado el Septiembre de 2019, de <https://www.definicionabc.com/ciencia/microorganismos.php>

Virguez, M. d. (2019). *Lifeder*. Obtenido de Lfeder : <https://www.lifeder.com/historia-natural-enfermedad/>

Vyas, J. M. (25 de Agosto de 2019). *Medlineplus*. Obtenido de Medlineplus: [https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp\\_imagepages/8912.htm](https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp_imagepages/8912.htm)

Atkinson LJ. Técnicas de quirófano de Berry y Kohn. Enfermería perioperatoria. 7ª ed. México: Interamericana- McGraw-Hill; 1994. p. 66 – 86.

Atkinson LJ. Técnicas de quirófano de Berry y Kohn. Preparación preoperatoria del paciente quirúrgico. 7ª ed. México: Interamericana- McGraw-Hill; 1994. p. 273-281.

Bland, BV, Miraracle VA. Protocolo para la instrucción preoperatoria del paciente. *Nursing* 1984; 2(7): 44-45.

Hurtado SC, Martínez MJ. Cuidados de enfermería en el paciente prequirúrgico. *Enferm Integral* 2000; 55:IV-VI.

López P, Alcalde J, Rodríguez-Cuéllar E, Landa I, Jaurrieta E. Proyecto nacional para la gestión clínica de procesos asistenciales. Tratamiento quirúrgico del

cáncer colorectal. Aspectos generales. *Cirugía Española* 2002; 71(4):173-180.

Tórtora G. Anatomía y Fisiología. El Sistema Tegumentario. 9ª ed. Oxford; 2002. p. 143-163

Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 5ª ed. Barcelona: Elsevier España; 2009. p. 279.

Smith S, Duell D, Martin B. Cuidado de la herida y apósitos. En: Smith S, Duell D, Martin B. Técnicas de enfermería clínica. De las técnicas básicas a las avanzadas. 7ª ed. Madrid: Pearson Educación; 2009. p. 874-914.

. Arévalo JM, Arribas JL, Hernández M' J, Lizán M, Herruzo R. Guía de desinfectantes y antisépticos. *Medicina Preventiva* 1996; 2 (4): 16-24.

Boyce J, Pitter D. Guideline for hand hygiene in health care settings. Recommendations of the Centers for Disease Control; 2002, October, 25; Vol. 51. Disponible en: [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)

Cunningham M, Bunn F, Handscomb K. Antibióticos profilácticos para la prevención de la infección del sitio quirúrgico posterior a la cirugía por cáncer de mama (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, número 4, Oxford: Update Software; 2006.

Dellinger E. Infecciones quirúrgicas. En: Sabinston D, editor. Tratado de patología quirúrgica. 15.ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 1999.

Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ, Jarvis WR, Emori TG. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992. A modification of CDC definitions of surgical wound infections. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1992;13:606-8.

## **10.2.-Bibliografía complementaria:**

Hospital Infections Program. National Center for Infectious Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Public Health Service, US Department of Health and Human Services, Atlanta, Georgia. Semiannual report. Aggregated data from the National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System. December 1999 [publicación electrónica]. Disponible en: [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)



Larson E. Guideline for use of topical antimicrobial agents. Am J Infect Control. 1988;16:253-66.

Lipp A, Edwards P. Máscaras faciales quirúrgicas desechables para prevenir la infección de la herida quirúrgica en la cirugía limpia (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, número 4. Oxford: Update Software; 2006.

Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR, the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for the prevention of surgical site infection, 1999. Infect Control Hosp Epidemiol. 1999;20:247-280. Disponible en: [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)

Prevención y control de la herida quirúrgica. Documentos técnicos sobre infección nosocomial. Sociedad Española de Medicina Preventiva Salud Pública e Higiene. Disponible en: [ww.mpsp.es](http://ww.mpsp.es)

Sainz Rojo A. Infección nosocomial. Memoria de calidad en atención especializada 1999. Instituto Nacional de Gestión Sanitaria. Ministerio de Sanidad y Consumo. Disponible en: [msc.es](http://msc.es)

Smaill F, Hofmeyr GJ. Profilaxis antibiótica para la cesárea (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, número 4. Oxford: Update Software; 2006.

Sociedad Española de Obstetricia y Ginecología. Antibioterapia profiláctica en ginecología. Protocolos y guías de actuación clínica. Disponible en: [www.sego.es](http://www.sego.es)

Subdirección General de Asistencia Sanitaria. Servicio Andaluz de Salud. Plan de vigilancia y control de infecciones nosocomiales en hospitales del Servicio Andaluz de Salud. Sevilla: Subdirección General de Asistencia Sanitaria. Servicio Andaluz de Salud; 2002.

### **10.3.-Bibliografía electrónica.**

<https://blogs.ugto.mx/enfermeriaenlinea/unidad-didactica-4-procedimientos-y-tecnicas-para-el-cuidado-del-paciente-en-los-periodos-pre-operatorio-trans-operatorio-y-post-operatorios/>

[http://www.humv.es/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=1885](http://www.humv.es/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=1885)

[https://handbook.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/SALUD\\_10/Enfermeria\\_Obtetriz/17.pdf](https://handbook.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/SALUD_10/Enfermeria_Obtetriz/17.pdf)

Isla J. Cura de heridas quirúrgicas. Disponible en:  
<http://aragonpsicodermatologia.org/app/download/5784840660/CURA+DE+HERIDAS+QUIRURGICAS.pdf>.

Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Guía de Práctica Clínica para la Seguridad del Paciente Quirúrgico. 2010. Disponible en:

[http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_478\\_Seguridad\\_Paciente\\_AIAQS\\_compl.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_478_Seguridad_Paciente_AIAQS_compl.pdf)

Vaqué J, EPINE GT. Estudio EPINE y Encuesta Puntual de Prevalencia en los Hospitales de Agudos de Europa (EPPS). 2013 (Versión 1.1, 19 de Junio de 2013). Disponible en:

<http://www.sempsph.com/es/documentossempsph/infeccionrelacionadaasistencia-sanitaria>.

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. 2009. Disponible en:

[http://www.iacs.aragon.es/awgc/contenido\\_detalle.do?idContenido=1431](http://www.iacs.aragon.es/awgc/contenido_detalle.do?idContenido=1431).

Rioja Salud. Gobierno de La Rioja. Guantes de Uso Sanitario. Recomendaciones. Disponible en: <http://www.riojasalud.es/rrhhfiles/rrhh/guantes-de-uso-sanitario-rev3174.pdf>

Mosquera V. Guantes médicos. 2010. en: <http://www.fisterra.com/Salud/3procedT/guantes.asp>

Organización Mundial de la Salud (OMS). Prevención de las Infecciones Nosocomiales. Guía Práctica 2ª Edición. 2002. Disponible en:  
[http://www.who.int/csr/resources/publications/ES\\_WHO\\_CDS\\_CSR\\_EPH\\_2002\\_12.pdf](http://www.who.int/csr/resources/publications/ES_WHO_CDS_CSR_EPH_2002_12.pdf).

<https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/cuidados-de-enfermeria-en-la-herida-quirurgica/>

<http://academicae.unavarra.es/bitstream/handle/2454/11280/AguedaSanMartinLoyola.pdf?sequence=1>

Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Guía de Práctica Clínica para la Seguridad del Paciente Quirúrgico. 2010. Disponible en:

[http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_478\\_Seguridad\\_Paciente\\_AIAQS\\_compl.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_478_Seguridad_Paciente_AIAQS_compl.pdf)

Vaqué J, EPINE GT. Estudio EPINE y Encuesta Puntual de Prevalencia en los Hospitales de Agudos de Europa (EPPS). 2013 (Versión 1.1, 19 de Junio de 2013). Disponible en:

<http://www.sempsph.com/es/documentossempsph/infeccionrelacionadaasistencia-sanitaria>.

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. 2009. Disponible en:

<http://www.iacs.aragon.es/awgc/conteni.do.detalle.do?idContenido=1431>.

Rioja Salud. Gobierno de La Rioja. Guantes de Uso Sanitario. Recomendaciones. Disponible en: <http://www.riojasalud.es/rrhhfiles/rrhh/guantes-de-uso-sanitario-rev3174.pdf>

Mosquera V. Guantes médicos. 2010. en: <http://www.fisterra.com/Salud/3proceDT/guantes.asp>

Organización Mundial de la Salud (OMS). Prevención de las Infecciones Nosocomiales. Guía Práctica 2ª Edición. 2002. Disponible en: [http://www.who.int/csr/resources/publications/ES\\_WHO\\_CDS\\_CSR\\_EPH\\_2002\\_12.pdf](http://www.who.int/csr/resources/publications/ES_WHO_CDS_CSR_EPH_2002_12.pdf).

<https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/cuidados-de-enfermeria-en-la-herida-quirurgica/>

<http://academicae.unavarra.es/bitstream/handle/2454/11280/AguedaSanMartinLoyola.pdf?sequence=1>

## **11.-Glosario**

Asepsia: Ausencia de microorganismos que causan enfermedad

Antisepsia: Utilización de compuestos químicos destinados a inhibir o destruir microorganismos de piel o tejidos.

Adherencia: Unión producida entre las partes del organismo que deberían estar separadas.

Antiséptico: Agente germicida usado sobre la piel y tejido vivo para inhibir o eliminar los microorganismos.

Anaerobio: que no necesita oxígeno.

Antibacteriano: que destruye las bacterias

Antibioterapia: tratamiento con antibióticos.

Antimicótico: sustancia que destruye los hongos

Antimicrobiano: que impide el desarrollo de los microbios

Antimitótico: sustancia que impide la división y crecimiento de células

Asintomático: que no presenta síntomas

Bacilo: bacteria en forma de bastoncillo

Bacteria: se consideran bacterias todos los procariotes (es decir, células sin núcleo y con pared celular, de tamaño pequeño), que a su vez se dividen en Eubacterias y Arqueobacterias

Bactericida: sustancia que destruye las bacterias

Bacteriemia: presencia de bacterias en la sangre

Bacteriológico: relativo al estudio de las bacterias

Bacteriostático: sustancia que reduce la reproducción de bacterias

Barrera: obstrucción.

Basal: situado cerca de una base; normal

Benigno: de poca gravedad, de curso favorable, carente de agresividad

Cicatrización: proceso biológico encaminado a la reparación correcta de las heridas, por medio de reacciones e interacciones celulares.

Dermatitis: inflamación de la piel.

Diseminación: siembra, dispersión de la infección

Epitelio: la piel y las mucosas

Equimosis: Hematoma.

Eritema: enrojecimiento en la piel

Esterilidad: incapacidad para fecundar o concebir; estado de asepsia

Esterilización: procedimiento que hace incapaz a un individuo para reproducción; eliminación

Exocrino: que secreta hacia afuera

Fungus: hongo

Hipersensibilidad: reacción exagerada ante estímulos

Inactivo: en reposo

Inadecuado: no apropiado

Incidencia: número de casos nuevos; llegada de energía radiante en una superficie

Incisión: corte

Incisivo: penetrante

Incubación: período entre contagio y manifestación de la enfermedad

Indicación: circunstancia que incita a utilizar una terapéutica

Indirecto: indirecto; que actúa a través de un agente intermediario

Individual: referido al individuo

Inducción: provocación de un proceso

Inespecífico: no característico

Immune: relativo al sistema inmunitario; insensible, protegido contra una infección

Immunidad: protección contra las enfermedades infecciosas

Immunización: obtención de inmunidad en el organismo

Immunógeno: agente que induce una respuesta inmunitaria

Inmunológico: relativo al sistema inmunitario

Inmunosupresor: agente que impide que se produzca la respuesta inmunitaria

Inoperable: no curable mediante operación

Invasivo: que penetra, que invade

Local: restringido, no general: local

Localización: determinación del sitio o lugar de un proceso; restricción a un área limitada

Maligno: pernicioso, de evolución fata

Micosis: enfermedad causada por hongos

Micótico: producido por hongos, relativo a las enfermedades causadas por hongos

Microbio: microorganismo

Microbiológico: relativo a la ciencia de los microorganismos

Microscópico: de tamaño extremadamente pequeño; perteneciente a la microscopía

Obstétrico: relativo a la rama de la medicina que se ocupa del embarazo, del parto y del puerperio

Obstrucción: acción y efecto de bloquear o taponar

Organismo: cualquier cosa viviente individual

Patógeno: que causa enfermedad

Patológico: morboso; relacionado con una enfermedad

Pus: líquido espeso de color amarillento o blanquecino, segregado por un tejido inflamado y compuesto por suero, leucocitos, células muertas, colesterol y glucosa, puede haber también tejido de granulación, conducto formado por células epiteliales.

Regeneración: renovación o reparación de tejido o de partes desaparecidas

Tensioactivo: que ejerce efecto sobre la tensión superficial

Gingivitis: enfermedad bucal generalmente bacteriana que provoca inflamación y sangrado de las encías, causada por los restos alimenticios que quedan atrapados entre los dientes

## **12.-Anexos**

### **ENCUESTA**

Escuela de Enfermería de Nuestra Señora de la Salud.

Esta encuesta está dirigida al personal de enfermería del hospital de nuestra señora de la salud y a las estudiantes con el objetivo de determinar el grado de conocimientos que posee sobre el cuidado de la herida quirúrgica de la paciente con puerperio quirúrgico.

Instrucciones: Marque con una X su respuesta.

Pregunta	Si	No
1.- ¿Sabe lo que es una herida quirúrgica?		
2.- ¿Conoce usted la clasificación de infección de las heridas quirúrgicas?		
3.- ¿La paciente obstétrica recibe baño con antiséptico antes de entrar a quirófano?		
4.- ¿Le realiza tricotomía a la mujer embarazada para el procedimiento quirúrgico?		
5.-¿Utiliza usted el rastrillo como instrumento para el procedimiento mencionado anteriormente?.		
6.-Mantiene usted un buen control de los signos vitales de la paciente.		
7.- ¿Si la paciente presenta fiebre hace uso de los medios físicos?.		
8.- ¿usted verifica si el material que ha de utilizar para la curación de la paciente contiene testigo que compruebe su esterilidad?.		
9.- ¿Comprueba la fecha en el que el equipo de curación se esterilizo?.		
10.- ¿El material estéril que se utiliza para las curaciones en el hospital se encuentra almacenando en un lugar seguro?		
11.-¿Usted antes de realizar la curación de la herida quirúrgica se realiza su lavado de manos con la técnica correcta?.		
12.-¿Para el lavado de manos utiliza solución antiséptica jabonosa?		
13.-¿Después de terminar la curación de la paciente con puerperio quirúrgico vuelve a realizarse el lavado de manos?.		
14.- ¿Su paciente antes que se le realice la curación recibe baño (regadera/esponja)?		
15.- En caso de que la puérpera no acepte el baño, ¿usted cambia su ropa de cama?		
16.- ¿Hace uso de guantes y cubre bocas para la curación?		
17.-¿Hace cambio de guantes y cubre bocas para cada curación que realiza?.		
18.- ¿Al momento de llevar la curación acabo utiliza turbante o gorro para cubrir el cabello?		
19.- ¿Clasifica de manera adecuada los desechos resultantes de la curación?		
20.- ¿Al momento de realizar la curación usted utiliza el antiséptico?		
21.- Verifica que su antiséptico no esté abierto o se almacenado de una manera correcta sin riesgo a la exposición ambiental.		
22.- ¿Usted pone en práctica los principios de asepsia y antisepsia al momento de entrar en contacto con los tegumentos?		



23.- ¿Durante la curación le explica el procedimiento a la puérpera?		
24.- ¿Hace el cambio de apósito cada 24 horas o si este está muy empapado?		
25.- ¿Usted realiza la curación a la puérpera cada que se requiera?		
26.- ¿Ha dado indicaciones de cómo debe de tratarse la herida quirúrgica fuera del nosocomio?		
27.- ¿Durante la estancia hospitalaria de la puérpera hace un constante cambio de toallas sanitarias?		
28.- ¿Conoce usted algunas características clínicas en las puérperas que sufran infección de herida quirúrgica?		
29.- ¿Usted conoce factores de riesgo relacionados con la intervención de estas pacientes?		
30.- ¿Tiene conocimiento de los factores de riesgo relacionados con el huésped que presentan estas pacientes?		
31.- ¿Cree que las comorbilidades aumentan incrementan el riesgo de infección nosocomial de las heridas quirúrgicas?		
32.- ¿Conoce algunas medidas que puedan aplicarse en los centros hospitalarios para la prevención de esta patología?		
33.- ¿Antes y después de la cirugía la paciente recibe profilaxis antibiótica?		
34.- ¿La hipotermia conduce a mayor riesgo de infección?		
35.- ¿Es útil el lavado de las heridas quirúrgicas previo al cierre de las mismas?		
36.- ¿Mantener la herida cubierta por 48 horas en el posoperatorio inmediato reduce la Infección de la herida quirúrgica?		
37.- ¿La norma glucemia condiciona menor índice de Infección de Herida Quirúrgica?		
38.- ¿Mantener oxígeno suplementario en el postoperatorio inmediato disminuye el riesgo de Infección?		
39.- ¿Durante la entrega de turno se revisa el estado de la herida quirúrgica?		
40.- Asiste en la deambulacion de la paciente con puerperio quirúrgico		
41.- ¿Después de la deambulacion de la paciente revisa la herida quirúrgica para ver si hay sangrado o drenaje?		
42.-¿Cuándo la paciente egresa del nosocomio, usted le explica los cuidados que debe tener en casa para la prevención de la infección?		
43.- ¿Informa a los familiares de las precauciones que se deben tener con la paciente que cursa el puerperio quirúrgico?		
44.- ¿Conoce los signos de alarma de la infección de herida quirúrgica?		
45.- Le menciona los datos de alarma para que esta tenga que acudir a urgencias inmediatamente.		

Gracias por su apoyo.

