

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

CLAVE: 8722



TESIS:

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA A LA MUJER CON SEPSIS PUERPERAL  
DESDE LA PERSPECTIVA DE DOROTHEA OREM

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:  
LIZBETH SANTOS RAFAEL

ASESORA DE TESIS:  
LIC. EN ENF. Y OBST. LETICIA MEZA ZAVALA

MORELIA, MICHOACÁN. 2022



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## **RESUMEN**

A pesar de los avances de la ciencia por el conocimiento de los factores de riesgo y del empleo de modernos y potentes antibióticos, la infección puerperal continúa siendo una de las principales causas de morbilidad de pacientes obstétricas. Con el fin de lograr reducir la infección puerperal post cesárea, es necesario establecer parámetros que garanticen una atención de calidad, calidez y conocimiento apropiado y oportuno a la paciente. Se realizó un estudio, con el propósito de conocer los Factores predisponentes de la infección puerperal post cesárea y post parto en donde se dio seguimiento a 50 interrogantes aplicadas al personal de enfermería para conocer el grado de conocimientos en este tema. Se encontraron los siguientes datos.

## **DEDICATORIAS**

La presente Tesis está dedicada con todo mi corazón a las personas a quien debo todo lo que soy, a quienes están en cada uno de mis logros y derrotas. Aquellos que son el pilar fundamental en mi vida que, con su amor, apoyo incondicional, paciencia y ejemplo de superación han logrado que hoy yo alcance esta meta para mis Padres:

CARMEN RAFAEL FELICIANO Y ROGOBERTO SANTOS FELICIANO.

A DIOS por guiarme en toda mi Carrera estudiantil y por permitirme concluir mi Licenciatura en Enfermería y Obstetricia

A mis Hermanas GRICELDA SANTOS RAFAEL Y ESMERALDA SANTOS RAFAEL por creer siempre en mi capacidad y por el apoyo incondicional.

A mi Familia y Amigos por la confianza

¡GRACIAS!

## **AGRADECIMIENTOS**

El amor recibido, la dedicación y la paciencia con la que cada día se preocupaban mis padres por mi avance y desarrollo de mi carrera universitaria, es simplemente único y se refleja en la vida de un hijo.

Gracias a mis padres por ser los principales promotores de mis sueños, gracias a ellos por cada día de confiar y creer en mí y en mis expectativas, gracias por desear y anhelar siempre lo mejor para mi vida, gracias por cada consejo y por cada una de sus palabras que me han guiado y fortalecido.

Agradezco a Dios el creador de todas las cosas, por darme la Fortaleza necesaria y la oportunidad para continuar cuando a punto de caer he estado y por permitirme conocer a cada una de las personas que han sido mi guía y apoyo para alcanzar mis objetivos

Gracias a la vida por este nuevo triunfo

A mis maestros por impartir en mí su sabiduría y confianza.

De igual forma, agradezco a mi familia que ha sabido apoyarme constantemente y compartir conmigo buenos y malos momentos en el curso de mi carrera

A mis amigas, gracias por acompañarme en esta trayectoria y por hacer de esta una experiencia única.

¡GRACIAS A TODOS!

## INDICE

|   |    |
|---|----|
| 1. INTRODUCCIÓN .....                           | 1  |
| 2. MARCO TEÓRICO.....                           | 5  |
| 2.1 Vida y Obra.....                            | 5  |
| 2.2 Influencias .....                           | 6  |
| 2.3 Hipótesis.....                              | 10 |
| 2.4 Justificación .....                         | 10 |
| 2.5 Planteamiento del problema.....             | 11 |
| 2.6 Objetivos .....                             | 12 |
| 2.6.1 General.....                              | 12 |
| 2.6.2 Específicos .....                         | 12 |
| 2.7 Métodos .....                               | 12 |
| 2.8 Variables.....                              | 13 |
| 2.9 Encuesta y Resultados.....                  | 13 |
| 2. 10 Graficado .....                           | 17 |
| 3. SEPSIS PUERPERAL GENERALIDADES .....         | 25 |
| 3.1 Infección de la herida quirúrgica .....     | 27 |
| 3.2 Epidemiología.....                          | 29 |
| 3.3 Etiopatogenia .....                         | 30 |
| 3.4 Clasificación.....                          | 34 |
| 3.4.1 Criterios de ingreso en UTI.....          | 34 |
| 3.5 Evaluación de la paciente a su ingreso..... | 35 |
| 3.6 Terapéutica antimicrobiana .....            | 36 |
| 3.6.1 Primer esquema .....                      | 37 |
| 3.6.2 Segundo esquema.....                      | 38 |
| 3.6.3 Tercer esquema .....                      | 38 |
| 3.6.4 Cuarto esquema.....                       | 38 |
| 3.6.5 Fluidoterapia .....                       | 39 |
| 3.6.6 Esteroides.....                           | 40 |

|  |    |
|--|----|
| 3.7 Hemoderivados .....  | 40 |
| 3.8 Conducta quirúrgica .....  | 41 |
| 3.9 Generalidades de prevención.....   | 42 |
| 4. TEORIA DEL AUTOCUIDADO ANTECEDENTES DE FIEBRE PUERPERAL.....                              | 43 |
| 4.1 Concepto de persona .....  | 45 |
| 4.2 Concepto de Salud .....  | 46 |
| 4.3 Concepto de Enfermería .....   | 46 |
| 4.4 Conceptos de Entorno.....  | 47 |
| 4.5 Antecedentes de fiebre puerperal .....   | 48 |
| 4.6 Cesárea.....   | 54 |
| 4.7 Puerperio.....   | 54 |
| 4.8 Cambios fisiológicos en el puerperio y cuidados que realiza enfermería.....              | 55 |
| 4.9 Valoración de los cuidados físicos que realiza enfermería en el puerperio inmediato..... | 56 |
| 4.10 Intervenciones de enfermería.....   | 57 |
| 5. ENDOMETRITIS POSTPARTO.....   | 62 |
| 5.1 Epidemiología.....   | 64 |
| 5.2 Bacterias endógenas del tracto genital.....  | 66 |
| 5.3 Desarrollo de Endometritis .....   | 68 |
| 5.4 Signos clínicos de la endometritis posparto.....   | 69 |
| 5.5 Hemocultivos .....   | 70 |
| 5.6 Manejo de Antibiótico .....  | 72 |
| 5.7 Metritis postparto tardío .....  | 73 |
| 5.8 Complicaciones .....   | 75 |
| 6. SINDROME FEBRIL DEL PUERPERIO .....   | 76 |
| 6.1 Criterios clínicos para definir la fiebre .....  | 76 |
| 6.2 Pirogenos.....   | 77 |
| 6.3 Etiología.....   | 78 |
| 6.4 Diagnostico.....   | 79 |
| 6.5 Cuadro clínico.....  | 79 |
| 6.6 Patrones de fiebre.....  | 81 |
| 6.6.1 Fiebre continúa .....  | 81 |

|   |            |
|---|------------|
| 6.6.2 Fiebre hética o séptica.....  | 81         |
| 6.6.3 Fiebre intermitente.....  | 81         |
| 6.6.4 Fiebre ondulante.....   | 82         |
| 6.6.5 Fiebre periódica.....   | 82         |
| 6.6.6 Fiebre recurrente.....  | 82         |
| 6.6.7 Fiebre remitente.....   | 82         |
| 6.7 Efectos de la fiebre.....   | 83         |
| 6.8 Fisiopatología.....   | 83         |
| 6.9 Antecedentes.....   | 84         |
| 6.10 Bacteriología.....   | 87         |
| <b>7. INFECCIÓN PUERPERAL POR ESTREPTOCOCO DEL GRUPO A.....</b>   | <b>91</b>  |
| 7.1 Fisiopatología.....   | 93         |
| 7.2 Sintomatología.....   | 96         |
| 7.3 Métodos terapéuticos.....   | 97         |
| 7.4 Complicaciones.....   | 99         |
| 7.5 Mortalidad.....   | 100        |
| 7.6 Consejo Nacional de Enfermedades (CIE).....   | 101        |
| 7.7 Escala SOFA-O para sepsis obstétrica.....   | 105        |
| 7.8 Interpretación.....   | 106        |
| <b>8. CUIDADOS Y SUGERENCIAS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA PARA<br/>PACIENTES CON PATOLOGÍA DE SEPSIS PUERPERAL.....</b> | <b>110</b> |
| 8.1 Cuidados de enfermería al ingreso de la paciente a la unidad de hospitalización.....                              | 111        |
| 8.2 Interpretación de pruebas diagnósticas y datos de laboratorio.....  | 113        |
| 8.3 Informe de estado y evolución de la paciente. relevo de enfermería.....   | 114        |
| 8.4 Preparación y revisión del carro de emergencias.....  | 115        |
| 8.5 Lavado de manos higiénico y antiséptico para realización de cualquier procedimiento.....                          | 116        |
| 8.6 Intervenciones de enfermería en normas generales para el manejo de la medicación.....                             | 117        |
| 8.7 Intervenciones de enfermería en normas generales para la administración de la medicación<br>.....                 | 118        |
| 8.8 Valoración de signología vital de la paciente.....  | 120        |
| 8.9 Intervenciones de enfermería a la paciente con fiebre.....  | 125        |
| 8.10 Intervenciones de enfermería en tratamientos antibiótico.....  | 128        |

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 9. CONCLUSIÓN .....       | 129 |
| 10. BIBLIOGRAFÍA .....    | 133 |
| 10.1 BÁSICA.....          | 133 |
| 10.2 COMPLEMENTARIA ..... | 136 |
| 10.3 ELECTRÓNICA.....     | 138 |
| 11. GLOSARIO .....        | 140 |

## 1. INTRODUCCIÓN

Durante la vida reproductiva la mujer está expuesta a situaciones predisponentes que comprometen su salud la incidencia de la sepsis se ha incrementado dramáticamente por diversos factores; entre ellos, el incremento en la expectativa de sobrevida, aumento en el número de comorbilidades asociadas, incremento en la realización de procedimientos invasivos, mayor número de personas inmunosuprimidas y/o trasplantadas, así como el aumento en la prevalencia de resistencia bacteriana.

La paciente obstétrica críticamente enferma representa un reto que requiere un abordaje multidisciplinario. Se estima una cifra elevada de mujeres embarazadas requieren ingreso hospitalario y en muchas ocasiones ingreso a la Unidad de Terapia intensiva con una alta tasa de mortalidad materna.

Para muchos las etapas reproductivas de la mujer tanto en el embarazo, el parto y el puerperio se debe considerar como una verdadera prueba de esfuerzo donde las demandas fisiológicas incrementadas actúan como estrés materno, que puede predecir la salud de una mujer más tarde en su vida.

Para muchos autores, el embarazo constituye un síndrome metabólico transitorio que predispone a disfunción endotelial. Específicamente, la incidencia de sepsis en la mujer embarazada o, su morbilidad y mortalidad son bajas, posiblemente debido a que la mayoría de este grupo de pacientes son jóvenes y con pocas comorbilidades. La mujer embarazada muestra ciertas características fisiológicas que le pueden conferir diversas presentaciones clínicas y alteraciones de laboratorio específicas durante el curso de la sepsis, de tal forma que para un mejor entendimiento de dichos cambios es imperativo conocerlos y comprenderlos para identificar y manejar en forma adecuada y oportuna a este grupo de pacientes. El tratamiento de la sepsis está basado en guías de manejo que se establecieron como resultado de muchos estudios en los que las mujeres embarazadas se consideraron un criterio de exclusión.

El tratamiento de la sepsis en la población general ha sido extrapolado a la población de mujeres embarazadas, con las siguientes metas de manejo:

Mantener la perfusión tisular, conservar adecuada oxigenación, control del proceso infeccioso e inicio temprano de antibióticos.

El embarazo, parto y puerperio es a menudo asociado con el aumento de susceptibilidad a la infección.

Las alteraciones inmunológicas presentes durante estos periodos pueden agravar la enfermedad por varios patógenos.

En general, las pacientes obstétricas con trastornos relacionados con sepsis tienden a ser una población más joven, más saludable y con el tratamiento apropiado tienen un curso menos mórbido que las pacientes adultas no gestantes gravemente enfermas.

En 2006 la Organización Mundial de la Salud (OMS) revisó las causas de muerte a

nivel mundial y estimó que 9.7% de las muertes maternas en África fueron debidas a sepsis puerperal.

En el Reino Unido se incrementaron las muertes relacionadas con sepsis del tracto genital, especialmente en la comunidad con infecciones por estreptococos del grupo A.

La tasa de mortalidad relacionada con sepsis aumentó de 0.85 muertes por cada 100,000 embarazos en 2003-2005, a 1.13 muertes en 2006-2008, por lo que la sepsis es ahora la causa más común de muerte materna directa en el Reino Unido.

La OMS define a la sepsis puerperal como la infección del tracto genital que ocurren en cualquier momento entre el inicio del periodo de labor o de la ruptura de membranas y el día 42 posparto. Puede presentarse clínicamente con la presencia de fiebre, dolor pélvico, secreción vaginal anormal o fétida y retardo en la disminución del tamaño del útero. El término sepsis materna es empleado en esta revisión para incluir todas las infecciones en el mismo periodo.

Como resultado de la alteración normal de la fisiología y la poca frecuencia de choque séptico durante el embarazo, la identificación precisa de las pacientes en riesgo de deterioro es difícil. Si bien se han utilizado diferentes sistemas estandarizados de puntuación para clasificar la gravedad de la enfermedad y ayudar a identificar pacientes obstétricas con riesgo de descompensación debido a sepsis, ninguno de los sistemas propuestos permite identificar adecuadamente a las pacientes en riesgo.

La sepsis es un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) que ocurre como resultado de una infección.

El SRIS está caracterizado por lo siguiente:

Temperatura  $> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$  o  $< 36\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Frecuencia cardiaca  $> 90$  latidos por minuto.

Frecuencia respiratoria  $> 20$  respiraciones por minuto o  $\text{CO}_2 < 20$  mmHg.

Conteo de leucocitos  $> 12,000$  células/mL o  $< 4,000$  células/mL o  $> 10\%$  de formas inmaduras (bandas).

La sepsis grave se define como la sepsis con disfunción orgánica causada por sepsis y puede ser el resultado no sólo de la respuesta inflamatoria, sino también de una respuesta procoagulante que lleva al desarrollo de lesión endotelial, trombosis microvascular, isquemia de órganos, falla orgánica y, finalmente, muerte. Los signos y síntomas de presentación de la sepsis grave pueden ser variables y diferir de los presentados en el estado no gestante, dependiendo tanto de la etiología como de la duración de la infección. El síntoma más frecuente presentado en el embarazo y el puerperio es la fiebre (temperatura  $> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) con o sin escalofríos; sin embargo, en casos de sepsis avanzada, la paciente puede desarrollar hipotermia (temperatura  $< 36\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) con taquicardia (frecuencia cardiaca  $> 110$  latidos/min) y taquipnea (frecuencia respiratoria  $> 24/\text{min}$ ).

En la mayoría de los casos, la ubicación del dolor o sensibilidad ayudará a determinar la etiología de la infección subyacente.

En la población obstétrica el tracto urogenital representa el sitio de infección más frecuente como causa de sepsis. La mayoría de los casos de sepsis en esta población son causados por bacterias gram-negativas y exhiben una mayor tendencia hacia el desarrollo de sepsis polimicrobiana (bacterias anaeróbicas, bacterias gram-positivas y hongos pueden potencialmente estar presentes en la flora urogenital). La sepsis puede ser causada por agentes oportunistas en las mujeres inmunosuprimidas, como en el caso de las portadoras de virus de la inmunodeficiencia adquirida, diabéticas o con empleo de esteroides. Durante el embarazo diversos factores de riesgo para el desarrollo de sepsis han sido identificados, entre los que destacan la operación cesárea, falta de atención prenatal, falta de políticas para el aborto legal, aborto inducido y ruptura prematura de membranas. Por otra parte, algunos factores son considerados condiciones inherentes a la población obstétrica, tales como la presencia de bacterias aeróbicas y anaeróbicas en la vagina y canal cervical, propagación bacteriana durante el alumbramiento, posible infección del sitio quirúrgico en cesáreas o episiotomías, tactos vaginales múltiples durante el post parto y disminución de la respuesta inmune mediada por células.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Vida y Obra**

#### **DOROTEHEA OREM**

Dorothea Orem nació en los Estados Unidos el 15 de julio de 1914, específicamente en Baltimore, Maryland. De su padre se conoce que fue constructor y que disfrutaba de la pesca. De su madre se sabe que era una mujer dedicada al hogar y que aprovechaba su tiempo libre para dedicarlo a la lectura. Dorothea fue la menor de dos hermanas.

El 22 de junio de 2007 falleció en Savannah, Georgia, Estados Unidos, a la edad de 92 años. Dejó como legado una productiva carrera en el área de la salud, no solo desde el punto de vista de la práctica, sino en materia intelectual.

Estudios: Orem realizó su escolaridad con las Hijas de la Caridad de San Vicente de Paúl. Después continuó su formación con las Hermanas de la Caridad en el Providence Hospital de Washington D.C. Ahí se le otorgó un diploma en enfermería a la temprana edad de 16 años. Más tarde, en la Universidad Católica de América recibió el título de Ciencias en Educación de Enfermería, y en el año 1946 realizó un máster en la misma área.

Desplegó todas las aristas y áreas de la enfermería, asistió en cirugías, brindó servicio de enfermería en hospitales y a domicilio, y supo trabajar en unidades de adultos y de niños.

Se desvivió especialmente porque el servicio de enfermería se caracterizase por su excelencia.

Y ha sido precisamente en ese objetivo que se ocupó en primera persona de la formación de nuevos profesionales de la enfermería que se adaptasen a las demandas del trabajo y que desplegasen su modelo enunciado anteriormente.

Editó varios libros en los que sintetizó su pensamiento y por supuesto fue distinguida con una enorme cantidad de premios.

#### OBRAS O TEXTOS ESCRITOS

Esta enfermera fue autora de diversas publicaciones. Entre las obras publicadas destacan

Modelo Orem

NURSING: CONCEPTS OF PRACTICE

Normas prácticas de enfermería.

Esta última versa sobre el rol de la enfermería a partir de la práctica. Dicho libro vio la luz por vez primera en el año 1971 y luego fue reeditado durante cinco años, lo cual denota la importancia de esta obra.

Además, su labor intelectual abarcó una diversidad de actividades. Entre estas resaltan talleres, conferencias, artículos de divulgación y artículos científicos. En todos estos divulgó su modelo del déficit de autocuidado. Con dicho modelo conceptualizó la relación entre persona, cuidado, autocuidado, entorno, sistema de enfermería y salud.

## **2.2 Influencias**

INFLUENCIAS QUE LA LLEVARON A REALIZAR ESE TIPO DE INVESTIGACION, QUIENES INFLUYEN EN ELLA PARA REALIZAR LO MISMO.

Después de revisar la literatura, se halló que Orem no reconoce la influencia directa de ningún líder en enfermería, sin embargo, para este trabajo se consideró a Henderson por ser su contemporánea; además, desarrolló el criterio de independencia del paciente en la valoración de la salud, identificó 14 necesidades humanas básicas en las que se desarrollan los cuidados de enfermería y describió la relación enfermera-paciente destacando tres niveles de intervención: como sustituta, como ayuda o como compañera.

Con lo expuesto, se puede pensar que Orem retomó estas ideas para desarrollar los requisitos de autocuidado universales, haciendo énfasis en las necesidades que permiten preservar la funcionalidad de la persona; la demanda de autocuidado que surge cuando el individuo enfermo no puede llevar a cabo por sí mismo su cuidado y su teoría de sistemas de enfermería donde se da la relación enfermera-paciente para satisfacer los requerimientos de autocuidado. Otro aspecto que se consideró para inferir en la influencia de Henderson sobre Orem es que ambas buscan identificar las necesidades de la persona para satisfacerlas, así como ayudarlos a lograr independencia mediante la sustitución de las actividades que no pueden realizar por sí mismas a través de la educación y con la colaboración de la misma persona hasta recuperar su salud o lograr la adaptación de sus limitaciones.

Por lo tanto, Henderson, en su modelo, buscó la independencia en la satisfacción de las necesidades fundamentales de la persona sana o enferma. Y para que esto sea posible se requiere que la enfermera posea conocimientos que le permitan incitar e incrementar las habilidades, destrezas y la voluntad del individuo hasta conseguir que sus requerimientos de salud puedan ser cubiertos de acuerdo a su capacidad; de igual manera Orem, en su teoría de déficit de autocuidado, promueve la relación entre las funciones de la enfermera y la participación del hombre para satisfacer sus necesidades, con el propósito de lograr la independencia de cada persona de acuerdo a sus capacidades, disponibilidad y madurez para restablecer o mantener su salud.

Por otra parte, se consideró que Orem durante el desarrollo de su teoría general pudo ser influenciada también por dos teorías: la de la personalidad, con Maslow y Erich Fromm, y la teoría general de sistemas, con Karl Ludwig von Bertalanffy.

La teoría descrita por Dorothea Orem es un punto de partida para ofrecer a los profesionales de la enfermería herramientas para brindar una atención de calidad, en cualquier situación relacionada con el binomio salud-enfermedad tanto por personas enfermas, como por personas que están tomando decisiones sobre su salud, y por personas sanas que desean mantenerse o modificar conductas de riesgo para su salud, este modelo proporciona un marco conceptual y establece una serie de conceptos, definiciones, objetivos, para intuir lo relacionado con los cuidados de la persona, por lo que se considera debe aceptarse para el desarrollo y fortalecimiento de la enfermería.

#### PROPUESTAS DE ELLA PARA EL GREMIO ENFERMERIL.

Dentro de las clasificaciones para el estudio de las diferentes teorías y modelos, encontramos los modelos de suplencia o ayuda donde el rol fundamental de la enfermera consiste en suplir o ayudar a realizar acciones que la persona no puede llevar a cabo por si solas en un momento de su vida, acciones que preservan la vida, una de las representantes más importante de esta tendencia es Dorotea E Orem estableciendo la teoría del déficit del autocuidado como un modelo general compuesto por tres subteorías relacionadas:

La teoría de autocuidado

La teoría del déficit del autocuidado

La teoría de los sistemas de enfermería

Esta investigadora norteamericana desarrolla su trabajo en solitario la colaboración de algunas colegas que le han permitido desarrollar la teoría del déficit de autocuidado; aunque no acepta tener influencia directa de ninguna fuente teórica en su obra, cita el trabajo de muchas autoras que han contribuido a la base teórica de la enfermería tales como: Abdellah, Henderson, Johnson, King, Levine, Nightingale, Orlando, Peplau, Rogers, Roy, Travelbee y Wiendenbach, entre otras.

En su teoría se aborda al individuo de manera integral en función de situar los cuidados básicos como el centro de la ayuda al ser humano a vivir feliz durante más tiempo, es decir mejorar su calidad de vida. De igual manera conceptualiza la enfermería como el arte de actuar por la persona incapacitada, ayudarla a actuar y/o brindarle apoyo para aprender a actuar por sí misma con el objetivo de ayudar al individuo a llevar a cabo y mantener por sí mismo acciones de autocuidado para conservar la salud y la vida, recuperarse de la enfermedad y/o afrontar las consecuencias de dicha enfermedad, incluyendo la competencia desde su relación interpersonal de actuar, conocer y ayudar a las personas a satisfacer sus necesidades y demandas de autocuidado, donde debe respetar la dignidad humana, practicar la tolerancia, cumpliendo el principio del consentimiento informado, confidencialidad, credo, veracidad e intimidad entre otros aspectos, permitiendo que el enfermo participe en la planificación e implementación de su propia atención de salud, si tuviese la capacidad para ello, acogido a los adelantos científico-técnicos que propicien el desarrollo ascendente de la ciencia enfermera, respetando las normas, códigos ético- legales y morales que desarrolla la profesión. Los enfermeros(as) actúan cuando el individuo, por cualquier razón, no puede autocuidarse, para ello D. Orem propone los siguientes métodos de asistencia de enfermería, que se basan en la relación de ayuda y/o suplencia los enfermeros(as) hacia el paciente, y son:

- Actuar en lugar de la persona, por ejemplo, en el caso del enfermo inconsciente.
- Ayudar u orientar a la persona ayudada, como por ejemplo en el de las recomendaciones sanitarias a las mujeres embarazadas.
- Apoyar física y psicológicamente a la persona ayudada. Por ejemplo, aplicar el tratamiento médico que se haya prescrito.
- Promover un entorno favorable al desarrollo personal, por ejemplo, las medidas de higiene en las escuelas.
- Enseñar a la persona que se ayuda, por ejemplo, la educación a un paciente portador de una cardiopatía congénita en cuanto a la higiene y actividades que deberealizar.

### **2.3 Hipótesis**

"Las lesiones producidas por el poco cuidado que tienen las estudiantes de enfermería al realizar los cuidados post quirúrgicos aumenta el índice de sepsis puerperal"

### **2.4 Justificación**

Los esfuerzos a través de los años se han incrementado por tratar de combatir las infecciones post quirúrgicas con medidas de asepsia y antisepsia, pero existen también otros factores que pueden llevar a esta complicación.

Con el avance de las ciencias médicas se han ampliado los métodos diagnósticos para determinar a tiempo las alteraciones patológicas en el embarazo, que impiden su terminación en un parto normal.

Existe la necesidad permanente de investigar los factores de riesgo con el fin de disminuir las infecciones durante el puerperio quirúrgico.

Como el puerperio es un periodo de retorno del aparato reproductivo a un estado normal no grávido es importante conocer los resultados para que el personal médico-obstétrico juegue un papel importante en la prevención de estas infecciones oportunistas tanto a nivel intrahospitalario como extra hospitalario mediante la orientación a la puérpera sobre los cuidados y tratamientos ambulatorios.

## 2.5 Planteamiento del problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS), al igual que distintos organismos internacionales en el campo de la salud, han mostrado en las últimas décadas un interés especial en el estudio de los problemas de la mujer y en la disminución de la mortalidad materna. De acuerdo a las condiciones antropométricas, fisiológicas, comorbilidades y complicaciones existentes, una mujer con embarazo a término puede ser sometida a parto vaginal o parto por cesárea, según lo amerite el caso. Dentro de estas dos vías, existen factores de riesgo que precipitan el desarrollo de infecciones puerperales. Entre dichos factores de riesgo podemos destacar desnutrición, obesidad, enfermedades crónicas debilitantes, pobreza, infecciones de vías urinarias, infecciones cérvico-vaginales, ruptura prematura de membranas de más de 6 horas, entre otras.

A pesar del progreso en las técnicas quirúrgicas y anestésicas, en el reemplazo de sangre y en los cuidados post-operatorios, el riesgo de complicaciones maternas en la cesárea es más alto que el encontrado en el parto vaginal.

Luego de una cesárea la complicación más común es la infección con una incidencia que fluctúa entre 19.7% y 51% siendo el riesgo de infección 5-10 veces mayor que luego de un parto vaginal.

Los esfuerzos a través de los años se han incrementado por tratar de combatir las infecciones post quirúrgicas con medidas de asepsia y antisepsia, pero existen también otros factores que pueden llevar a esta complicación. Por lo anterior existela necesidad de investigar los factores de riesgos asociados al desarrollo de la sepsis puerperal tanto en post-cesárea como en post-parto natural.

## **2.6 Objetivos**

### **2.6.1 General**

Establecer recomendaciones específicas en el cuidado de enfermería durante el periodo posparto que Identifiquen posibles signos y síntomas típicos en sepsis puerperal

### **2.6.2 Específicos**

- Establecer el número de mujeres que presentan infección puerperal post cesárea en un periodo específico
- Determinar la influencia del factor socio económico sobre la infección puerperal post cesárea.
- Determinar los tipos de la infección puerperal post cesárea.
- Diseñar una propuesta

## **2.7 Métodos**

En mi tema utilizaría un “METODO ANALITICO” ya que desglosaría varios componentes para indagarlos de manera minuciosa, así como un “METODO EMPIRICO” para obtener datos en función de conocimientos a hechos importantes que caractericen a lo indagado y un “METODO DEDUCTIVO” para llegar a una conclusión partiendo del hecho particular de mi tema.

## 2.8 Variables

Utilizaremos variables tanto dependientes (infección puerperal) como independientes (Edad, etnias y nivel socioeconómico, enfermedades crónicas debilitantes, control prenatal deficiente, ruptura prematura de membranas (RPM) de más de 6 horas, patologías presentes durante el embarazo (Obesidad, Diabetes, etc.), tiempo quirúrgico inadecuada, cesárea de urgencia).

## 2.9 Encuesta y Resultados

Las siguientes interrogantes están dirigidas al Personal de Enfermería para percibir el grado de conocimientos que poseen acerca de la Sepsis puerperal

| <b>PREGUNTA</b>  | <b>SI</b> | <b>NO</b> |
|--|-----------|-----------|
| 1. ¿Conoce que es la morbilidad febril puerperal?                            | 67.5%     | 32.5%     |
| 2. ¿Identifica la causa principal que origina la sepsis puerperal?           | 55%       | 45%       |
| 3. ¿Ha investigado el origen de la fiebre puerperal?                         | 37.5%     | 62.5%     |
| 4. ¿Conoce el principal síntoma que identifica a esta infección?             | 75%       | 25%       |
| 5. ¿Identifica el tiempo posterior al parto en el que aparece la infección?  | 62.5%     | 37.5%     |
| 6. ¿Identifica los factores predisponentes para esta infección?              | 45%       | 55%       |
| 7. ¿Esta infección es grave?   | 95%       | 5%        |
| 8. ¿Conoce las complicaciones de esta infección?                             | 45%       | 55%       |
| 9. ¿Es lo mismo fiebre puerperal que infección Puerperal?                    | 55%       | 45%       |
| 10. ¿Identifica los cuidados de enfermería que requiere la sepsis puerperal? | 60%       | 40%       |

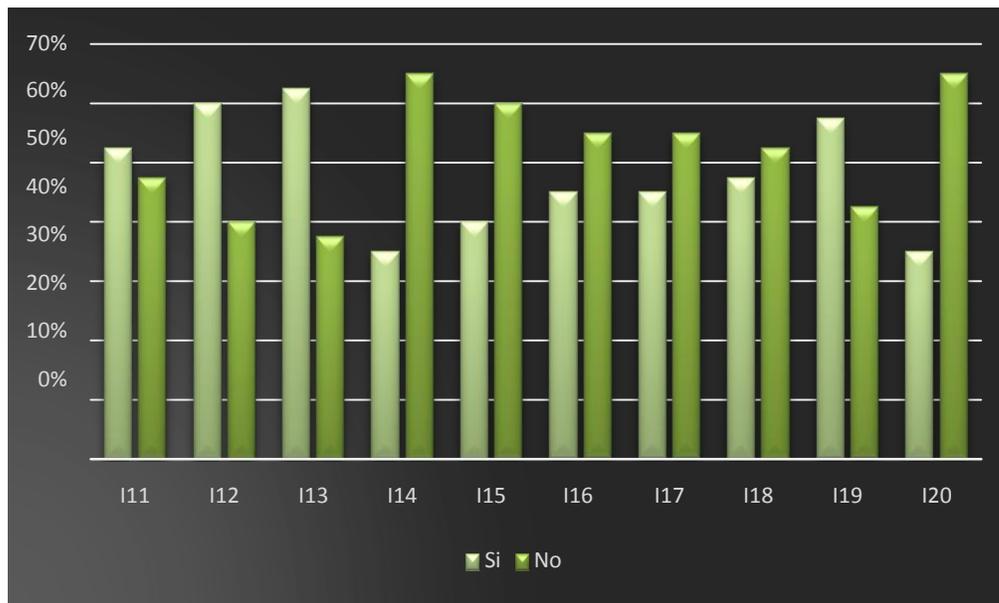
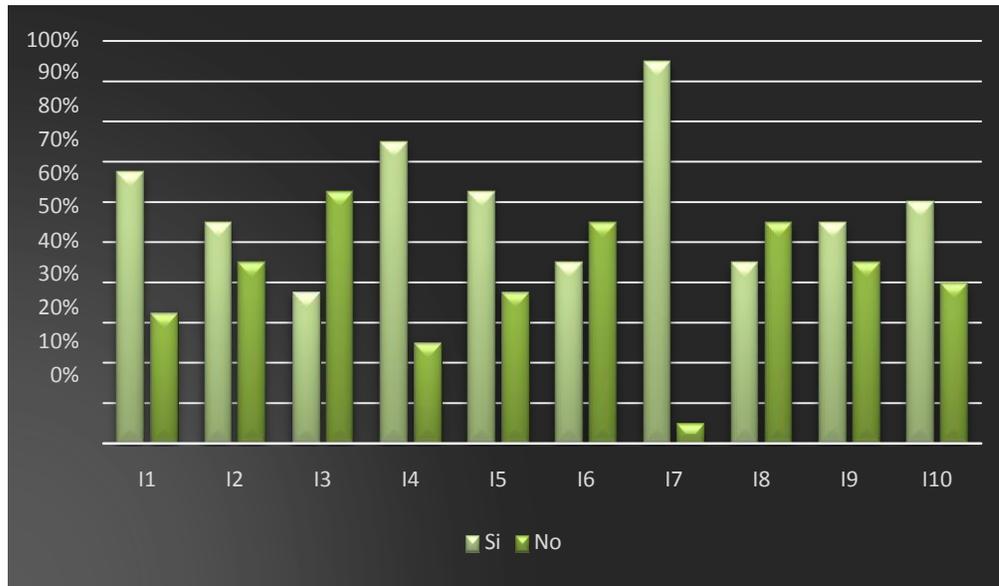
|   |       |       |
|---|-------|-------|
| 11. ¿Conoce la manera correcta de tratar a una paciente con sepsis puerperal desde el punto de vista humanista?   | 52.5% | 47.5% |
| 12. ¿Identifica los factores de riesgo de la sepsis puerperal durante el parto?   | 60%   | 40%   |
| 13. ¿Identifica los factores de riesgo de la sepsis puerperal durante la Cesárea?   | 62.5% | 37.5% |
| 14. ¿Identifica el cuadro clínico característico?   | 35%   | 65%   |
| 15. ¿ Conoce los factores fisiológicos que durante el embarazo, parto y puerperio inmediato, naturalmente previenen infecciones puerperales?                              | 40%   | 60%   |
| 16. ¿Ha investigado cuales son los factores locales que incrementan el riesgo de infección puerperal?   | 45%   | 55%   |
| 17. ¿ Ha investigado cuales son los factores generales que incrementan el riesgo de presentar una infección puerperal?  | 45%   | 55%   |
| 18. ¿Conoce el agente etiológico más importante, causante de fiebre puerperal?  | 47.5% | 52.5% |
| 19. ¿Identifica cuál es la causa más frecuente de sepsis en población obstétrica?   | 57.5% | 42.5% |
| 20. ¿Ha investigado cuales son las bacterias anaerobias que tienen tendencia a infectar tejido necrótico decidual, y suelen asociarse a loquios purulentos y malolientes? | 35%   | 65%   |
| 21. ¿Conoce dónde encontramos con mayor frecuencia el foco de una infección puerperal después de un parto vaginal?  | 57.5% | 42.5% |
| 22. ¿ Conoce algunos tipos de fuente de contagio que pueden originar la infección puerperal?  | 57.5% | 42.5% |
| 23. ¿Ha investigado cuáles son las tres formas en las que puede propagarse la infección?  | 42.5% | 57.5% |

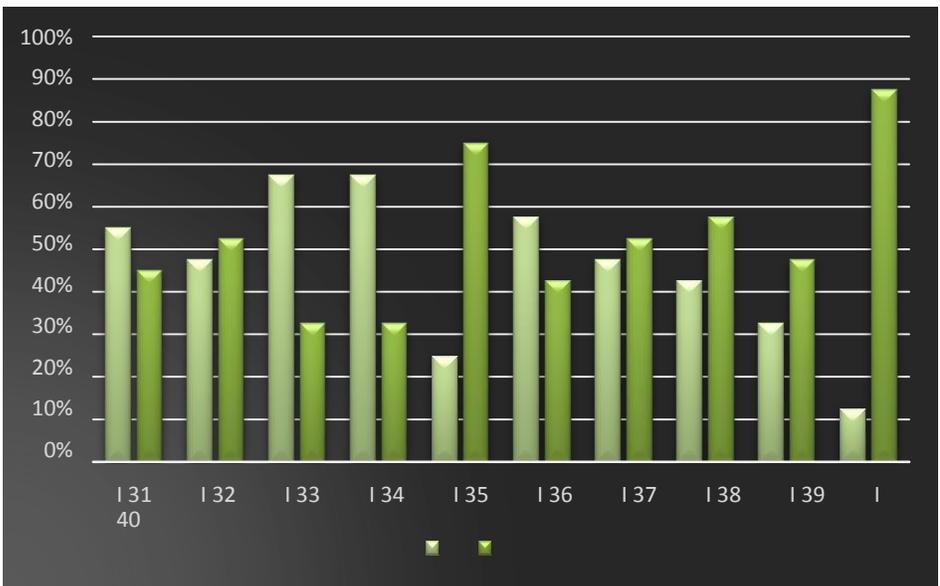
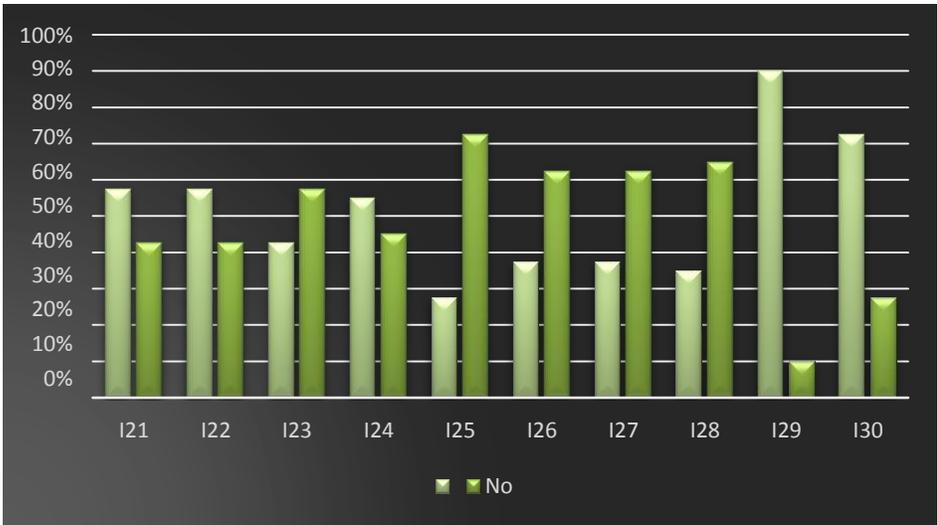
|  |       |       |
|--|-------|-------|
| 24. ¿Conoce el mecanismo de propagación del tipo de vía mucosa?  | 55%   | 45%   |
| 25. ¿Conoce el mecanismo de propagación del tipo de vía linfática?   | 27.5% | 72.5% |
| 26. ¿Conoce el mecanismo de propagación del tipo de vía hemática?  | 37.5% | 62.5% |
| 27. ¿Ha investigado ejemplos de las formas localizadas de infección puerperal?   | 37.5% | 62.5% |
| 28. ¿Ha investigado ejemplos de las formas propagadas de la infección puerperal?   | 35%   | 65%   |
| 29. ¿Identifica que es la endometritis?  | 90%   | 10%   |
| 30. ¿Conoce los datos característicos del cuadro clínico de Endometritis?  | 72.5% | 27.5% |
| 31. ¿Identifica el factor de riesgo más importante para el desarrollo de la endometritis puerperal?                          | 55%   | 45%   |
| 32. ¿Identifica además de la vía del parto, otros factores de riesgo para desarrollar endometritis?                          | 47.5% | 52.5% |
| 33. ¿Ha investigado sobre la mastitis puerperal?   | 67.5% | 32.5% |
| 34. ¿Sabía que la sepsis puerperal es de las principales causas de mortalidad materna?                                       | 67.5% | 32.5% |
| 35. ¿Conoce otras causas de fiebre en el puerperio?  | 25%   | 75%   |
| 36. ¿Ha investigado cuáles son las medidas generales que deben aplicarse a una paciente con infección puerperal?             | 57.5% | 42.5% |
| 37. ¿Considera que ante la sospecha clínica de cualquier infección, se deberá instaurar un tratamiento antibiótico empírico? | 47.5% | 52.5% |
| 38. ¿Conoce algún esquema de tratamiento para la sepsis puerperal?   | 42.5% | 57.5% |

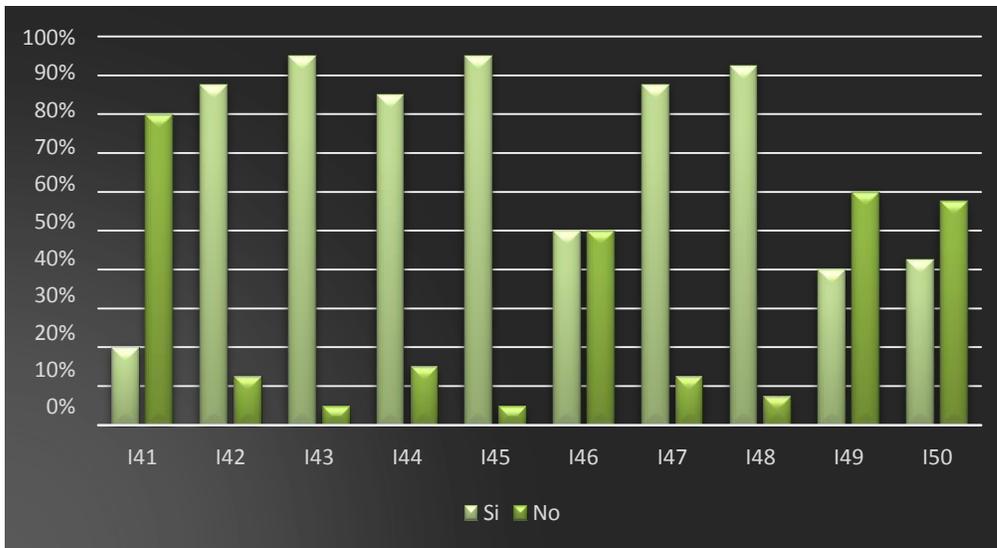
|   |       |       |
|---|-------|-------|
| 39. ¿Conoce la segunda forma más frecuente de Infección puerperal?  | 32.5% | 67.5% |
| 40. ¿Ha investigado si la comunidad científica considero que la fiebre puerperal era una epidemia?                                      | 12.5% | 87.5% |
| 41. ¿Considera que la enfermedad ataca a lasparturientas del hospital y no a las que daban a luz en otro lugar?                         | 20%   | 80%   |
| 42. ¿Considera un factor de riesgo la infección de la herida quirúrgica?  | 87.5% | 12.5% |
| 43. ¿Es importante cuidar las heridas cutáneas para evitar infecciones?   | 95%   | 5%    |
| 44. ¿El tratamiento de sepsis consiste en antipiréticos y analgésicos en conjunto con antibióticos?                                     | 85%   | 15%   |
| 45. ¿Es muy importante lavar y desinfectar la herida de la episiotomía o la cesárea según sea el caso?                                  | 95%   | 5%    |
| 46. ¿La infección solamente hace referencia al aumento de la temperatura?   | 50%   | 50%   |
| 47. ¿Se define fiebre puerperal a la presencia de una temperatura mayor a 38°C desde 24 horas tras el parto hasta seis semanas después? | 87.5% | 12.5% |
| 48. ¿Es fundamental una buena higiene intima después del parto?   | 92.5% | 7.5%  |
| 49. ¿Conoce los factores causales maternos asociados a fiebre puerperal post cesárea?   | 40%   | 60%   |
| 50. ¿Conoce cuáles son los factores causales Intraparto que pueden estar asociados a fiebre puerperal en pacientes post cesárea?        | 42.5% | 57.5% |

¡Expreso atentamente mi agradecimiento por su valioso tiempo y respuestas!

## 2. 10 Graficado







- Como puedo identificar en la tabla de porcentajes de los resultados obtenidos de las encuestas realizadas, en la primera interrogante la mayoría del personal de enfermería percata la mortalidad febril puerperal mientras que un porcentaje más bajo desconoce.
- En la interrogante 2 percibí que el porcentaje de conocimientos en cuanto a la causa de la patología es positivo en un 55% mientras que el 45% desconoce la causa más importante.
- En la interrogante 3 me doy cuenta de que nuestra población de profesionales de enfermería desconoce el origen de la fiebre puerperal por tanto mi porcentaje de personal que si conoce el origen es deficiente.
- Como puedo observar en mi interrogante 4 el personal de enfermería conocen más certeza el síntoma principal que caracteriza a esta afección cabe mencionar que un 25% se encuentra deficiente de este conocimiento.
- En la interrogante 5 observo un déficit de conocimientos de 37.5% en la identificación del tiempo posterior en el que se presenta esta infección y puedo destacar que un 62.5% cuenta con este conocimiento sin embargo la población enfermeril debe concientizar más en la identificación ya que es una situación que esta predisponente en cualquier momento de nuestra vida laboral.

- En la interrogante 6 el 45% de los profesionales de enfermería desconocen los factores predisponentes para esta afección.
- En la interrogante 7 observo que el 95% de los profesionales de enfermería conocen con certeza la gravedad de la patología por lo que mi porcentaje es deficiente en cuanto a los que no colocan a esta infección con gravedad.
- Como puedo observar en la interrogante 8 un déficit en cuanto los que se percatan de las complicaciones de esta patología por tanto un 55% las conoce.
- En la interrogante 9 observo desconocimiento en un 45% entre la dolencia de los mismos términos percatándome de que existe empobrecimiento de conocimientos por parte del personal.
- En la interrogante 10 el 60% de los profesionales identifica las intervenciones de enfermería que se le deben brindar a una paciente con sepsis puerperal pero me hace pensar que ese 40% de déficit coincide con futuras complicaciones en esta afección.
- En la interrogante 11 solo el 52.5% identifica los cuidados desde el punto de vista humanista mientras que el resto desconoce y es que es importante y fundamental el trato digno para con la paciente.
- Identifico en la interrogante 12 que el 40% no conoce los factores de riesgo en esta afección durante el parto de aquí las malas prácticas de atención es importante que el 60% restante desenvuelva sus funciones con responsabilidad para evitar complicaciones futuras
- En la interrogante 13 observo similitud en cuanto a los factores de riesgo en el parto por lo anterior un 62.5% conoce los factores de riesgo en cesárea.
- En la pregunta 14 la mayoría del personal no identifica el cuadro clínico de esta patología mientras que el 35% si lo conoce podemos observar un porcentaje deficiente de aquí la necesidad de compromiso con las pacientes.

- En la interrogante 15 solo el 40% conoce los factores fisiológicos que, durante el embarazo, parto y puerperio inmediato, previenen infecciones el resto carece de los conocimientos.
- Identifico en la interrogante 16 un porcentaje elevado en la falta de investigación de los factores locales que incrementan el riesgo de infección puerperal.
- En la interrogante 17 observo un porcentaje elevado en la falta de investigación de los factores generales que incrementan el riesgo de infección puerperal.
- En la interrogante 18 el 52.5% desconoce el agente etiológico para esta afección
- En la pregunta 19 el 57.5 identifica la causa más frecuente de sepsis en población obstétrica
- Identifico en la pregunta 20 elevación en el porcentaje de profesionales que desconocen las bacterias anaerobias que tienen tendencia a infectar tejido necrótico decidual, y suelen asociarse a loquios purulentos y malolientes.
- En la interrogante 21 el 57.5% conoce donde se encuentra con mayor frecuencia el foco de una infección puerperal después de un parto vaginal mientras que el porcentaje restante es deficiente en conocimientos.
- Identifico en la interrogante 22 que con mayor facilidad el personal de enfermería conoce algunos tipos de fuente de contagio que pueden originar esta afección
- En la interrogante 23 el 57.5% conoce las tres formas en las que puede propagarse la infección.
- En la interrogante 24 un 55% conoce el mecanismo de propagación de tipo de vía mucosa el resto lo desconoce o no sabe que existe.
- En la interrogante 25 solo un 27.5% conoce el mecanismo de propagación de tipo de vía linfática mientras que el 72.5% desconoce porcentaje elevado.

- En la interrogante 26 un 37.5% conoce el mecanismo de propagación de tipo de vía hemática mientras que el 62.5% desconoce.
- Identifico en la interrogante 27 EL 62.5% ha mostrado interés investigando ejemplos de las formas localizadas de la infección puerperal y el resto con deserción de investigación.
- En la interrogante 28; 65% ha mostrado interés investigando ejemplos de las formas propagadas de la infección puerperal y el resto con deserción de investigación.
- En la interrogante 29 en un 90% observo que los profesionales de enfermería conocen con claridad que es la endometritis mientras que el porcentaje restante es bajo
- Identificación de la interrogante 30 el porcentaje de conocimientos en cuanto a los datos característicos del cuadro clínico son de un 72.5% mencionando que el personal identifica con más claridad esta causa de sepsis puerperal.
- En la interrogante 31 el 55% identifica el factor de riesgo más importante para el desarrollo de la endometritis puerperal.
- En la interrogante 32 el 52.5% identifica además de la vía de parto, otros factores predisponentes para el desarrollo de endometritis.
- En la interrogante 33 un porcentaje alto del 67. 5% ha investigado acerca de la mastitis puerperal.
- En la interrogante 34 el 32.5% desconoce que la sepsis puerperal es una de las principales causas de mortalidad materna lo que constituye una causa importante para analizar ya que el porcentaje debe de ser disminuir morbi- mortalidad.
- Como puedo identificar en la interrogante 35 hay un déficit elevado en un 75% de los profesionales al no conocer las causas de fiebre en el puerperio.
-

- En la interrogante 36 el 57.5% de los profesionales se ha mostrado interesado en la investigación de las medidas generales que deben aplicarse a una paciente con infección puerperal.
- En la interrogante 37 el 52.5% considera que ante la sospecha clínica de cualquier infección se debe instaurar un tratamiento antibiótico empírico.
- En la interrogante 38 el 57.5% no conoce algún esquema de tratamiento para sepsis puerperal.
- En la interrogante 39 un índice elevado de profesionales no conoce la segunda forma más frecuente de infección puerperal mientras que el resto tiene conocimiento, pero el porcentaje es deficiente para poder detectar esta afección de gravedad.
- En la interrogante 40 los profesionales no mostraron interés por investigación en si la comunidad científica considero que la fiebre puerperal era una epidemia.
- Identifico en la interrogante 41 el 80% no considera claramente que la enfermedad ataca a las parturientas del hospital y no a las que daban a luz en otro lugar.
- En la interrogante 42 87.5% considera ampliamente un factor de riesgo la infección de la herida quirúrgica.
- En la interrogante 43 opinan los profesionales que es de suma importancia cuidar las heridas cutáneas para evitar infecciones y solo el 5% está en desacuerdo.
- En la interrogante 44 el personal enfermero considera en un 85% que el tratamiento de sepsis consiste en antipiréticos y analgésicos en conjunto con antibióticos.
- Identifico en la interrogante 45 que los profesionales de enfermería coinciden en un 95% con la importancia de lavar y desinfectar la herida de la episiotomía o la cesárea según sea el caso.

- En la interrogante 46 el 50% está de acuerdo en que la infección solo hace referencia a un aumento de la temperatura mientras que el otro 50% está en posición desfavorable.
- En la interrogante 47 87.5% coincide con la definición de fiebre puerperal. Identifico
- En la interrogante 48 que los profesionales opinan que es fundamental una buena higiene íntima después del parto en un porcentaje de 92.5%.
- En la interrogante 49 se desconocen en un porcentaje de 60% los factores causales maternos asociados a fiebre puerperal post cesárea.
- Interrogante 50 se desconocen en un 57.5% los factores causales intraparto que pueden estar asociados a fiebre puerperal en pacientes post cesárea.

### 3. SEPSIS PUERPERAL GENERALIDADES

El puerperio es el período que comprende desde el final del parto hasta la aparición de la primera menstruación. En este tiempo se desarrollan simultáneamente multitud de cambios fisiológicos en la mujer con la finalidad de retornar gradualmente al estado pregravídico y establecer la lactancia.

Las posibles patologías acontecidas en este periodo son un motivo frecuente de consulta en urgencias, siendo además estos procesos la causa más frecuente de mortalidad materna, incluso en nuestro medio.

La infección puerperal es una complicación obstétrica frecuente. La importancia de este tipo de infecciones requiere un diagnóstico seguro, rápido y eficaz, así como un tratamiento antibiótico y ocasionalmente quirúrgico. A menudo las pacientes presentan síntomas iniciales de infección puerperal tras el alta, demandando la asistencia en el servicio de urgencias.

Las pautas de prevención, cada vez más importantes, han disminuido la frecuencia de esta patología.

La **fiebre puerperal** se define como temperatura igual o superior a 38° al menos durante dos días y entre los días 2° y 10° tras el parto. Se puede deber a causas genitales o extragenitales.

Las **genitales** son: endometritis, infección de la episiotomía o de la laparotomía de la cesárea, fascitis necrotizante, mastitis, tromboflebitis pélvica séptica.

Dentro de las **extragenitales** se incluyen: complicaciones respiratorias, pielonefritis, absceso pélvico, tromboflebitis, tirotoxicosis, fiebre de origen medicamentoso.

La **endometritis** es la causa más frecuente de fiebre puerperal. En la mayoría de los casos se produce por vía ascendente tras la colonización microbiana cérvicovaginal.

Los factores de riesgo son el parto por cesárea, el número de exploraciones previas, tiempo de bolsa rota mayor de 6 horas, duración del parto de más de 8 horas, presencia de meconio, alumbramiento manual, diabetes corioamnionitis, heridas y desgarro del canal de parto. La mayoría se corresponden con infecciones polimicrobiana.

El diagnóstico se realiza por la presencia de fiebre, dolor uterino a la exploración, loquios malolientes y leucocitosis. Se requiere por tanto exploración, analítica y ecografía para descartar la presencia de restos y realizar el diagnóstico diferencial con las otras causas de fiebre puerperal. Está recomendada profilaxis antibiótica en los casos de parto por cesárea con una cefalosporina de 1ª generación. El fundamento terapéutico de la endometritis es el manejo hospitalario de los antibióticos de amplio espectro que cubran fundamentalmente la presencia de los microorganismos de la flora vaginal, incluyendo anaerobios con producción de betalactamasas. Se recomienda tratamiento intravenoso hasta que la paciente permanezca afebril durante 48 horas.

Los tratamientos orales no se recomiendan tras el tratamiento intravenoso salvo en presencia de estafilococos. Pautas habituales son: clindamicina 900 mg/8 h + gentamicina 240 mg/24 h; amoxicilina-clavulánico 1g/8 h; ampicilina-sulbactam 3g/6h; ticarcilina-clavulánico 3g/4 h, cefoxitina 2g/6 h. En caso de restos puerperales habría que realizar un legrado uterino bajo anestesia.

La **infección de la episiotomía** es una complicación poco frecuente, en torno al 1%, disminuyendo su incidencia debido al perfeccionamiento de la técnica quirúrgica y la asepsia en el paritorio. Se producen en su mayoría por agentes polimicrobianos. A la exploración se aprecian signos inflamatorios locales, como dolor, eritema y edema.

El tratamiento incluye curas locales, antibiótico de amplio espectro y en ocasiones desbridamiento de la herida si se observa la presencia de tejido necrótico, siendo entonces necesario añadir antibiótico que cubra *Clostridium perfringens* (penicilina G 6x10 millones de unidades cada 4 horas).

### 3.1 Infección de la herida quirúrgica

Aparece en un 2-5% de todas las cesáreas. Son factores predisponentes la cesárea urgente, tiempo quirúrgico prolongado, corioamnionitis, obesidad o malnutrición, anemia o alteraciones de coagulación e inmunosupresión. Se debe a gérmenes de la flora cutánea (estafilococo) o contenidos en la cavidad amniótica, procedentes del tracto genital inferior, siendo polimicrobianas en un 63%, anaerobias en un 30% y aerobias en un 7%. La profilaxis se realiza con una dosis de cefalosporina de 1ª generación vía intravenosa y la preparación de la piel con alcohol o clorhexidina. No hay evidencia de ninguna medida en concreto que disminuya la incidencia de la infección de la herida debida a la técnica quirúrgica. El tratamiento depende de la severidad del cuadro infeccioso. En los casos más leves, sólo con celulitis no complicada, es suficiente con un solo antibiótico. Si hay líquido en la herida requiere drenaje o realizar cultivo del material. Si ese material es seroso suele ser suficiente con el drenaje; si es de características purulentas se debe realizar drenaje, limpieza y curas de la herida, estableciendo antibiótico según el cultivo, generalmente antibióticos de amplio espectro. Los casos de especial rapidez de desarrollo de la celulitis, con afectación sistémica y con amplia extensión de la infección se deben generalmente a infecciones por estreptococo del grupo A, y pueden acompañarse ocasionalmente de fascitis necrotizante requiriendo además del tratamiento antibiótico vía intervención quirúrgica. La fascitis necrotizante es una complicación poco frecuente, pero potencialmente muy grave. Se debe sospechar su diagnóstico ante una rápida ascensión de signos de celulitis en las primeras 24 horas, afectación del estado general de la paciente, desarrollo y extensión a tejidos adyacentes o presencia de crepitación. Causada por *Streptococcus pyogenes*, *Clostridium perfringens* o polimicrobiana. Requiere ingreso. Se recomiendan antibióticos empíricos en el inicio del tratamiento con ampicilina-sulbactam; clavulánico- cefazolina o cefotetan, hasta tener antibiograma. Puede ser necesario realizar ecografía o RNM para localizar la lesión y realizar desbridamiento quirúrgico y extirpación de todo el tejido necrótico.

La tromboflebitis pélvica séptica es una complicación puerperal infrecuente con mortalidad mínima que puede aparecer tras parto vaginal (1/2.000) o tras endometritis postcesárea (1-2%). Hay que sospecharla ante fiebre persistente de origen desconocido; se produce por la combinación de tres factores: hipercoagulabilidad, lesión vascular por infección o traumatismo y estasis venoso. Existe una forma aguda que se llama trombosis aguda de la vena ovárica, producida por un gran trombo en la vena ovárica. Se manifiesta por fiebre en picos acompañada de sudoración, taquicardia, dolor abdominal agudo y brusco. Se palpa una masa alargada y blanda en FID, también puede haber íleo parálítico, tromboembolismo pulmonar en 1/3 de los casos, y a veces metástasis infecciosas. La forma crónica se manifiesta como fiebre de origen desconocido, se produce por múltiples microtrombos en los capilares venosos pélvicos.

El estado general está menos afectado y no se acompaña de otros signos y síntomas. Se diagnostica generalmente por exclusión o al ver la correcta respuesta al tratamiento anticoagulante. Hay que realizar diagnóstico diferencial con un absceso o hematoma pélvico. El tratamiento es heparina a dosis terapéutica durante 7-10 días. Se añaden antibióticos de amplio espectro vía parenteral (los mismos empleados para la endometritis). Cuando falla el tratamiento médico puede estar indicada la ligadura de la vena o la venotomía con aspiración del coágulo si existe afectación por encima de las venas renales. Posibles complicaciones respiratorias que causen fiebre son atelectasia o neumonía por aspiración bacteriana. La atelectasia se produce en las primeras 24 horas en mujeres sometidas a cesárea con anestesia general. Es la causa más frecuente de fiebre puerperal extragenital y se manifiesta por fiebre, taquipnea, taquicardia, disminución de ruidos respiratorios y crepitantes en bases pulmonares. Suele resolverse espontáneamente en 3-5 días y si no ocurre esto hay que pensar en la posibilidad de aspiración. Tanto la tromboflebitis venosa superficial como la profunda pueden originar fiebre puerperal.

El diagnóstico viene dado por la exploración física (extremidad tumefacta y dolorosa, sensibilidad en la pantorrilla) y el tratamiento consiste en la administración de heparina y vendaje compresivo de la pierna.

Otra causa de fiebre puede ser una pielonefritis, que suele aparecer tras la primera semana de puerperio y se manifiesta como bacteriuria con piuria, vómitos, fiebre episódica con escalofríos y dolor lumbar.

Se diagnostica mediante sedimento, urocultivo y antibiograma. Requiere tratamiento antibiótico e ingesta hídrica adecuada. El absceso pélvico se caracteriza por fiebre intermitente a pesar de tratamiento antibiótico adecuado en una infección pelviana. En caso de ruptura puede originar una peritonitis. Si se forma en la parte anterior generalmente pueden ser drenados por ecografía y si lo hacen en la posterior (tabique rectovaginal) requieren drenaje quirúrgico. La crisis de tirotoxicosis se manifiesta por fiebre, disfunción cardiovascular (taquicardia, arritmias), gastrointestinal (vómitos, diarrea, dolor abdominal) y alteraciones del sistema nervioso central (agitación, desorientación, estupor e incluso coma).

Es potencialmente mortal por complicaciones sépticas o insuficiencia cardíaca. Analíticamente se observa leucocitosis, aumento de transaminasas e hipercalcemia. Requiere un tratamiento precoz con hidratación intravenosa, oxígeno, propranolol, antibioterapia y propiltiouracilo (inhibe la transformación de T4 en T3). Puede darse también la fiebre de origen medicamentoso que es consecuencia de alergia a fármacos. Junto con la fiebre se pueden observar eosinofilia y exantema.

### **3.2 Epidemiología**

La infección uterina posparto tiene una incidencia que oscila entre el 0,5 y el 7%. La incidencia varía según la vía del parto, siendo mayor en pacientes sometidas a cesárea, entre un 5% y un 18%. Esta incidencia ha venido disminuyendo con el uso de antibióticos profilácticos de amplio espectro, en la cesárea.

En las mujeres sometidas a cesárea la infección uterina corresponde a una cuarta parte de las infecciones y el resto a infecciones del sitio operatorio incisionales, que pueden ser superficiales (piel y tejido celular subcutáneo) o profundas (que comprometen fascia o músculo).

Los factores que predisponen a la infección uterina puerperal (IUP) se pueden dividir en factores anteparto y factores intraparto.

Entre los factores generales de riesgo para infección endouterina, Jazayeri encontró en un estudio de cohorte que incluyó 678 mujeres en trabajo de parto, mediante regresión logística, los siguientes factores: presencia de meconio durante el parto, monitoría interna, número de partos vaginales mayor a 7 y el parto por cesárea, en un estudio pareado de casos y controles utilizando regresión logística condicional, hallaron que la preeclampsia incrementó el riesgo de endometritis posparto y en especial la preeclampsia severa.

En un estudio de corte transversal informamos un mayor riesgo de infección en pacientes sometidas a revisión manual endouterina posparto. Entre los factores que incrementan el riesgo de infección poscesárea están la infección por VIH y el momento de aplicación del antibiótico; en la actualidad se aconseja aplicar el antibiótico profiláctico antes de la incisión de la piel en vez de hacerse al momento de clampar el cordón umbilical. Un metaanálisis de ensayos clínicos aleatorios mostró una reducción del riesgo a la mitad: si el antibiótico se aplica antes de la incisión en piel.

### **3.3 Etiopatogenia**

La cavidad uterina es estéril hasta el momento del parto. Con el inicio de las contracciones y la dilatación del cérvix, y por medio de los tactos vaginales, las bacterias de la vagina acceden a la cavidad uterina. Generalmente los mecanismos locales de defensa son suficientes para controlar esta situación. Sin embargo, en algunas situaciones en las que el inóculo bacteriano es muy importante, hay presencia de gérmenes de alta virulencia, inmunosupresión o pérdida de la integridad de los tejidos, como en la cesárea, las bacterias invaden el endometrio, el miometrio y ocasionalmente la cavidad peritoneal o el tejido parametrial, causando la infección.

Algunas infecciones son originadas a partir de bacterias intrahospitalarias que se caracterizan por ser resistentes a múltiples antibióticos.

La literatura que describe la microbiología de la infección uterina procede principalmente de los años ochenta y noventa y muestra que los gérmenes causantes son bacterias aeróbicas tales como el Streptococcus del grupo B o del grupo A, el S. aureus, S. epidermidis, Enterococcus, Gardnerella vaginalis, C. trachomatis, ureaplasmas y gérmenes anaerobios como Peptococcus spp, Bacteroides spp, bacteriodes y clostridios.

La sepsis es un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) que ocurre como resultado de una infección.

El SRIS está caracterizado por lo siguiente:

Temperatura > 38 °C o < 36 °C.

Frecuencia cardiaca > 90 latidos por minuto.

Frecuencia respiratoria > 20 respiraciones por minuto o CO<sub>2</sub> < 20 mmHg.

Conteo de leucocitos > 12,000 células/mL o < 4,000 células/mL o > 10% de formas inmaduras (bandas).

La sepsis grave se define como la sepsis con disfunción orgánica causada por sepsis y puede ser el resultado no sólo de la respuesta inflamatoria, sino también de una respuesta procoagulante que lleva al desarrollo de lesión endotelial, trombosis microvascular, isquemia de órganos, falla orgánica y, finalmente, muerte. El síntoma más frecuente presentado en el embarazo y el puerperio es la fiebre (temperatura > 38 °C) con o sin escalofríos; sin embargo, en casos de sepsis avanzada, la paciente puede desarrollar hipotermia (temperatura < 36 °C) con taquicardia (frecuencia cardiaca > 110 latidos/min) y taquipnea (frecuencia respiratoria > 24/min). En la mayoría de los casos, la ubicación del dolor o sensibilidad ayudará a determinar la etiología de la infección subyacente.

Se han empleado algunos biomarcadores para el diagnóstico de sepsis, entre los que destacan la proteína C reactiva (PCR) y la procalcitonina (PCT).

La PCR es una proteína de fase aguda que se sintetiza exclusivamente en el hígado, en respuesta a la IL-6; su secreción inicia 4-6 horas después del estímulo inicial. Su concentración puede llegar al doble en un lapso de 8 horas y su pico máximo de 36-50 horas. Cuando el estímulo inflamatorio primario es eliminado o removido, las concentraciones de PCR caen rápidamente con un patrón de cinética de eliminación de primer orden con una vida media de 19 horas. Sus concentraciones se elevan con la presencia de cualquier estímulo inflamatorio y su concentración sérica depende sólo de la intensidad del estímulo, el grado de síntesis de la PCR es independiente de la enfermedad de base y no la modifica ninguna terapia o intervención tal como la terapia sustitutiva renal (TSR), el empleo de esteroides o la neutropenia.

El papel de la PCT en la sepsis no está entendido del todo. Luego de un estímulo inflamatorio la PCT es detectable tan pronto como 3-4 horas, con un pico máximo de 12-24 horas; al retirar el estímulo inflamatorio, la vida media de la PCT es de 22-35 horas. Existen limitaciones bien documentadas para considerar a la PCT como un marcador de infección. Se ha observado que en pacientes sépticos con cáncery leucopenia las concentraciones de PCT son bajas. La función renal es el principal determinante de los niveles de PCT, además la PCT es depurada de manera significativa por las diferentes técnicas de TSR.

En la población obstétrica el tracto urogenital representa el sitio de infección más frecuente como causa de sepsis. La mayoría de los casos de sepsis en esta población son causados por bacterias gram-negativas y exhiben una mayor tendencia hacia el desarrollo de sepsis polimicrobiana (bacterias anaeróbicas, bacterias gram-positivas y hongos pueden potencialmente estar presentes en la flora urogenital). La sepsis puede ser causada por agentes oportunistas en las mujeres inmunosuprimidas, como en el caso de las portadoras de virus de la inmunodeficiencia adquirida, diabéticas o con empleo de esteroides.

Durante la práctica diaria en la medicina crítica, una de las mayores preocupaciones es asegurar una adecuada perfusión tisular y así mantener el bienestar de los tejidos mientras se trata de forma específica la patología causante del evento primario.

Cuando se pierde el equilibrio entre el aporte y la utilización de oxígeno por parte de las células, las alteraciones metabólicas que se suscitan a nivel intracelular pueden ocasionar la muerte celular y el desarrollo de falla orgánica, incluso la muerte del paciente.

En el paciente crítico, la incapacidad para mantener una adecuada perfusión de los órganos se traduce en una situación de disoxia celular, caracterizada por aumento del metabolismo anaerobio para mantener la producción de ATP. Como consecuencia, se produce acúmulo de lactato, iones de hidrógeno y fosfatos inorgánicos en la célula.

El aporte de oxígeno a los tejidos depende fundamentalmente de dos factores, la presión de perfusión y el transporte de oxígeno. La adecuación de ambos parámetros posibilita la restauración del equilibrio entre el aporte y la demanda celular de oxígeno para revertir el metabolismo anaerobio.

La monitorización de variables como la saturación venosa de oxígeno (central o mixta) y niveles séricos de lactato durante la sepsis son de utilidad para determinar la persistencia o resolución de la hipoxia tisular.

La reanimación en las pacientes con sepsis debe estar encaminada a la pronta consecución de valores adecuados de presión arterial media y continuar el proceso de reanimación basados en el empleo de variables fisiológicas y metabólicas útiles en la detección de hipoperfusión tisular.

Una vez resuelta la hipoperfusión de tejidos y en ausencia de factores de estrés (cardiopatía isquémica, hipoxemia grave o hemorragia aguda) se recomienda que la transfusión de paquetes globulares tenga lugar únicamente cuando la hemoglobina sea  $< 7$  g/dL, tomando como objetivo el mantenimiento entre 7 y 9 g/dL. Las pacientes obstétricas constituyen una población única en virtud de los diversos cambios anatómicos, bioquímicos y fisiológicos que se producen durante el estado de gravidez y el puerperio.

La paciente obstétrica críticamente enferma representa un reto que requiere un abordaje multidisciplinario. La reanimación guiada por metas en la paciente obstétrica con sepsis permite dar soporte vital básico y disminuye el riesgo de muerte. El resultado y la supervivencia en la sepsis puerperal y el choque séptico durante el embarazo mejoran con la detección temprana, el reconocimiento rápido de la infección y la terapia adecuada dirigida por metas.

### **3.4 Clasificación**

Clasificación y definiciones operativas en la sepsis Sépsis (SRIS de causa infecciosa)

- Sépsis Grave (Sépsis con uno cualquiera de los tres siguientes):

Disfunción aguda de 1 o más órganos (Sistema SOFA)

- Hipoperfusión (Hiperlactacidemia, E. Bases, Anión Gap)
- Hipotensión (Transitoria o persistente) que mejora con la administración de líquidos.
- Sépsis Grave “de alto riesgo” (sépsis grave con 1 de los 2 siguientes):

Disfunción aguda de 2 ó más órganos. --Apache II superior a 24 puntos en las primeras 24 horas.

- Shock Séptico: Hipotensión refractaria a fluidoterapia con necesidad de vasopresores

#### **3.4.1 Criterios de ingreso en UTI**

Choque séptico.

La sépsis severa persistente.

El uso de aminas a cualquier dosis.

La asociación al Dpa/Sdra.

La disfunción o fallo cardiaco

La presencia de trastornos de la coagulación.

La disfunción o fallo renal agudo.

o La disfunción o fallo de dos o más órganos.

o El compromiso hemodinámico responda o no a la reposición de volumen.

### **3.5 Evaluación de la paciente a su ingreso**

Primera hora de ingreso:

Realizar anamnesis adecuada y examen físico completo, haciendo énfasis en el aparato ginecológico.

Identificar factores de riesgo relacionados con el riesgo general de infección, relacionados con el parto, así como tipo y modo de intervención obstétrica.

#### Exámenes de laboratorio

Hemograma completo

Glicemia

Albúmina

Coagulograma

Fibrinógeno

Dímero D

TGO, TGP, Bilirrubina D, I y T

Creatinina

Ionograma y Gasometría

Lactato

Proteína C reactiva

Obtener muestras de tejidos desvitalizados infectados; sangre, orina, secreciones respiratorias, etc. a su llegada. Se deben tomar muestras de sangre para la realización de hemocultivos, no menos de tres, en los primeros 30 min de ingreso, con una diferencia entre una muestra y otra de 10 a 20 min, siempre que no retrase la terapéutica antimicrobiana.

Se debe retirar y cultivar cualquier catéter vascular que traiga la paciente a su llegada a la UCI insertado en otro medio hospitalario, por considerarlo potencialmente infectado.

Resucitación de fluidos con cristaloides a 30ml/kg si existe hipotensión o lactato 4mmol/L, (36 mg/dL) en las primeras 3h.

Iniciar terapéutica antimicrobiana empírica en los primeros 45 min de ingreso en la UCI.

Durante las seis primeras horas de resucitación el objetivo debe estar encaminado a:

Mantener una PVC 8-12 mm Hg/ 10-16cmH<sub>2</sub>O

Presión arterial media  $\geq$  65 mm Hg

Ritmo diurético  $\geq$  0.5 ml/kg/h

Saturación de oxígeno en la vena cava superior (Scvo<sub>2</sub>) o saturación en sangre venosa mezclada (Svo<sub>2</sub>) 70% o 65%, respectivamente.

Primeras seis horas

Ultrasonido abdominal y ginecológico, identificando el estado e integridad de útero, ovarios y trompas, así como posibles colecciones.

Abordaje venoso profundo con el objetivo de medir PVC.

Colocar línea arterial radial o femoral para monitoreo de tensión arterial

Después de la resucitación inicial que establezca la hemodinamia de la paciente, se debe proceder rápido a la eliminación del foco séptico, por el medio más radical y de menor insulto a su economía que conlleve el menor riesgo de complicaciones posible, según su estado.

### **3.6 Terapéutica antimicrobiana**

La antibioticoterapia inicial empírica debe cubrir tanto a gérmenes Gram negativos como positivos por el carácter polimicrobiano de la sépsis.

El uso combinado de antibióticos en la terapéutica empírica inicial amplía la cobertura, facilita un posible efecto aditivo o sinérgico con mayor actividad y mejor respuesta clínica.

El éxito de la antibioticoterapia empírica inicial depende de lo precoz de su uso y de la remoción temprana de la fuente séptica.

Los antibióticos se aportan por vía endovenosa (EV) a dosis inicial máxima para lograr con rapidez una óptima concentración plasmática y tisular, continuando si se presentara disfunción orgánica, con dosis adaptadas a la función renal y/o hepática.

Se sugieren los siguientes esquemas de antimicrobianos empíricos:

### **3.6.1 Primer esquema:**

Cefalosporina 3era o 4ta generación + Aminoglucósido + metronidazol.

Cefalosporinas

Cefotaxima: 3-12 g /EV/d.

Se sugiere si la gravedad de la paciente es importante considerar de inicio una Cefalosporina de 4ta generación:

Cefepime: 1-2 g /EV/8-12 h (Dosis máxima 6 g/d). Aminoglucósidos. Si fallo renal ajustar dosis.

Gentamicina.

Dosis Múltiples: dosis de carga 2 mg/kg/EV y seguir con 1,7mg/kg/EV cada 8 horas. Diluir en 50-100 ml de solución salina y pasar en 30-40 minutos. \*Dosis única: 5,1 (7 en críticos) mg/kg/EV/d.

Amikacina: Se recomienda en las sépsis por gérmenes susceptibles o si resistencia a la gentamicina.

Dosis Múltiples: 7,5 mg/kg/EV cada 12 h. Diluir en 50-100 ml de solución salina y pasar en 30-40 minutos. \*Dosis única: 15 mg/kg/EV/d.

Metronidazol: dosis de carga 15 mg/kg/EV y seguir con 7,5mg/kg/EV cada 6 horas. No exceder 4 g en 24 horas. Si reacción secundaria a B-lactámico usar:

Ciprofloxacina: 400 mg/EV/8-12 h (1200 mg/d si sospecha de *Pseudomona aeruginosa*) en 30-40 min. Si fallo renal ajustar dosis. Si se aísla un germen en los cultivos y la respuesta clínica al tratamiento empírico inicial es buena, se recomienda no cambiar antibióticos, aunque el estudio de sensibilidad a los mismos no se corresponda.

Si se comprueban evidencias de sepsis por gérmenes agresivos como *S. aureus* meticillin resistente, *P. aeruginosa* o gérmenes resistentes a drogas, se sugiere obviar el esquema antibiótico propuesto e ir de inicio a la mejor opción antibiótica. Si es necesario cambiar antibióticos por mala evolución clínica y no hay resultado de cultivos disponible, es adecuado tomar conducta por consenso médico.

### **3.6.2 Segundo esquema:**

Ceftazidima: 2-6 g/EV/d + ciprofloxacina. Ceftazidima + amikacina (alternativo)

### **3.6.3 Tercer esquema:**

Cefepime: 2-6 g/EV/d (dosis máxima 6 g/d) si antes no se usó + otro antibiótico asociado si fuese necesario.

Meropenem: 1,5-3 g/EV/d + otro antibiótico de ser necesario.

### **3.6.4 Cuarto esquema:**

Piperacilina/Tazobactam (Pip/Tz): 3 375–4,5 g/EV/6–8 h + otro antibiótico si fuese necesario.

### 3.6.5 Fluidoterapia

El aporte de volumen es la piedra angular del tratamiento del choque séptico. Mientras más temprano es el aporte de líquidos menor es el deterioro micro circulatorio y hemodinámico. La rápida resucitación con volumen revela muchas veces una sépsis severa con hipovolemia, en casos de aparente choque séptico.

En la fluidoterapia son tres los elementos a considerar: tiempo, calidad y cantidad. Hasta el momento no hay superioridad entre coloides y cristaloides, la solución cristaloides, sugerida es el cloro sodio 0,9%.

El objetivo hemodinámico de la fluidoterapia es restablecer la perfusión tisular, no alcanzar un valor fijo predeterminado, y su temprana optimización se relaciona con menor disfunción orgánica.

No existe consenso sobre cuanto fluido administrar, solo se recomienda mantener una PVC entre 10-16 cmH<sub>2</sub>O (IB)

Drogas vasoactivas

Están indicadas si después de la resucitación inicial con fluidos no se consigue una Presión arterial media  $\geq 65$  mmHg.

Norepinefrina es considerada la droga vasopresora de elección.

Epinefrina (añadido y potencialmente sustituido por norepinefrina) cuando un agente adicional es necesitado para mantener una adecuada presión arterial.

Vasopresina puede ser administrada a 0.03uds/min junto a la norepinefrina como estrategia para aumentar la presión arterial media o disminuir la dosis de norepinefrina.

Dopamina es una alternativa de terapia vasopresora a la norepinefrina solo en algunos casos muy seleccionados (pacientes con bajo riesgo de taquiarritmias o bradicardia absoluta o relativa).

Dobutamina en infusión a 20 microgramos/kg/min debe ser administrado o adicionado a los vasopresores en presencia de disfunción miocárdica sugerido por elevadas presiones de llenado y bajo índice cardíaco, o continuos signos de hipoperfusión a pesar de un adecuado volumen intravascular y una adecuada PAM.

No utilizar como estrategia el uso de inotrópicos para aumentar el índice cardíaco por encima de los valores normales.

### **3.6.6 Esteroides**

No utilizar hidrocortisona EV para tratar el shock séptico del adulto en pacientes que la terapia de resucitación de fluidos y vasopresora fue capaz de lograr estabilidad hemodinámica. En caso de que esto no fuera factible se sugiere la administración de hidrocortisona a 200mg por día.

La hidrocortisona debe ser administrada en infusión continua, pues demostró una disminución de efectos adversos (hiperglicemia e hipernatremia).

Corticoesteroides no deben ser administrados en ausencia de shock.

### **3.7 Hemoderivados**

Prevenir y/o tratar los factores de riesgo y el tratamiento temprano y radical de la causa, constituyen la piedra angular de la terapéutica de los trastornos de la coagulación.

En la puerpera séptica grave, aceptar un umbral de Hb de 80 a 100g/dl (Hto $\pm$  24-30 Vol%), para transfundir en la fase aguda y, después de estabilizada, mantener una Hb entre 7 y 9 g/dl (Hto $\pm$  21-27 Vol%) en ausencia de isquemia miocárdica, hipoxemia severa, hemorragia aguda, cardiopatía cianótica o acidosis láctica.

Usar plasma fresco congelado si se sospecha coagulopatía y por coagulograma se presume el déficit de factores de la coagulación:

Tiempo de protombina, Relación normalizada internacional o Tiempo parcial de tromboplastina alterados y presencia de hemorragias, necesidad de una intervención quirúrgica o de realizar un proceder invasivo, y no usarlo como parte del tratamiento volumétrico.

Dosis: 10 a 20 ml/kg (aumenta 20-30% el nivel de los factores de la coagulación). Crioprecipitado o Globulina antihemofílica humana.

Indicaciones: sangramiento asociado a déficit de fibrinógeno o factor VIII, Hemofilia A y enfermedad de von Willebrand.

Dosis: 1 u/7-10 kg y seguir según control clínico. La dosis de 1u/10 kg eleva el fibrinógeno plasmático aproximadamente 50 mg/dl.

Concentrado de plaquetas depende de la clínica y del recuento plaquetario; con valores  $\geq 50 \times 10^9/l$  es frecuente que la paciente no sangre y se transfunde sólo por la realización de algún proceder invasivo o cirugía. Con cifras entre 10 y  $30 \times 10^9/l$  la infusión de plaquetas es por el riesgo de un sangrado significativo (anti coagulación, etc.) y la hemorragia espontánea puede ocurrir con recuento  $< 20 \times 10^9/l$ . Si el conteo plaquetario es inferior a  $10 \times 10^9/l$  (otros señalan  $< 5 \times 10^9/l$ ), aunque no sangren se requiere transfusión de plaquetas.

Dosis: 1 u/10 Kg de peso (aumenta el recuento plaquetario en  $30-50 \times 10^9/l$ ).

Se recomienda la administración de trombotrombolisis con Heparinas de bajo peso molecular Fraxiheparina(0.6ml) al día.

### **3.8 Conducta quirúrgica**

La histerectomía por sepsis está indicada si hay infiltración inflamatoria y micro abscesos miometriales, persistencia del deterioro clínico a pesar de la antibioticoterapia y evacuación uterina, infección de tejidos desvitalizados, perforación uterina sobre todo si existiese lesión intestinal, corioamnionitis por gérmenes productores de gas y en casos de mionecrosis uterina por Clostridium o por Estreptococos B hemolíticos del grupo A.

La participación de los anexos uterinos en la sépsis grave puerperal es frecuente, por lo cual se sugiere al hacer la histerectomía valorar su remoción quirúrgica. El tratamiento definitivo exige la búsqueda y eliminación de otros focos sépticos (colección pélvica, inter asas, etc.).

### **3.9 Generalidades de prevención**

La prevención juega un papel muy importante ya que la cesárea en sí aumenta el riesgo de infección por lo que es necesario para disminuir esta complicación puerperal que se insista en:

- o Lavado de mano antes del uso de guantes para la cirugía.

Usar barreras de protección guantes estériles, así como los campos quirúrgicos y batas de los profesionales

Instrumentación totalmente estéril.

Disminuir el tiempo operatorio, esto reduce la morbilidad postoperatoria (NICE 2004)

Uso apropiado de antibióticos profilácticos

Cambiar el apósito oclusivo

Higiene en la cicatriz y retiro de los puntos entre 7 a 10 días.

Las pacientes de riesgo deben tener un mejor control en su puerperio por lo que es necesario recomendar el aseo y secado de la cicatriz.

El control prenatal es un conjunto de acciones realizadas por el personal de salud con el propósito de lograr una buena evolución del embarazo parto y puerperio que se otorga con la finalidad de disminuir los riesgos. Puesto que realizar correctos controles prenatales puede impedir muchas complicaciones durante su embarazo, parto y puerperio tanto a la madre como al producto.

Estos a su vez deben seguir las normas establecidas por la literatura siendo precoz, periódico, integral, con enfoque de riesgo.

#### **4. TEORIA DEL AUTOCUIDADO ANTECEDENTES DE FIEBRE PUERPERAL**

Dorothea no tuvo un autor que influyo en su modelo, pero si se ha sentido inspiradapor varios agentes relacionados con la enfermería como son:

Nightingale

Peplau

Rogers, entre otras.

Ha descrito la Teoría General del Autocuidado, la cual trata de tres subteoríasrelacionadas:

La teoría del autocuidado:

En la que explica el concepto de autocuidado como una contribución constante del individuo a su propia existencia: "El autocuidado es una actividad aprendida por los individuos, orientada hacia un objetivo. Es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o hacia el entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar".

Define además tres requisitos de autocuidado, entendiendopor tales los objetivos o resultados que se quieren alcanzar con el autocuidado, indican una actividad queun individuo debe realizar para cuidar de sí mismo:

Requisitos de autocuidado universal: son comunes a todos los individuos e incluyen la conservación del aire, agua, eliminación, actividad y descanso, soledad e interacción social, prevención de riesgos e interacción de la actividad humana.

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

Requisitos de autocuidado de desviación de la salud: que surgen o están vinculados a los estados de salud.

La teoría del déficit de autocuidado:

En la que describe y explica las causas que pueden provocar dicho déficit. Los individuos sometidos a limitaciones a causa de su salud o relaciones con ella, no pueden asumir el autocuidado o el cuidado dependiente. Determina cuándo y por qué se necesita de la intervención de la enfermera.

La teoría de sistemas de enfermería:

En la que se explican los modos en que las enfermeras/os pueden atender a los individuos, identificando tres tipos de sistemas:

Sistemas de enfermería totalmente compensadores: La enfermera suplente al individuo.

Acción de la enfermera: Cumple con el autocuidado terapéutico del paciente; Compensa la incapacidad del paciente; da apoyo al paciente y le protege.

Sistemas de enfermería parcialmente compensadores: El personal de enfermería proporciona autocuidados:

Acción de la enfermera: Desarrolla algunas medidas de autocuidado para el paciente; compensa las limitaciones de autocuidado; ayuda al paciente.

Acción del paciente: Desempeña algunas medidas de autocuidado; regula la actividad de autocuidado; acepta el cuidado y ayuda a la enfermera.

Sistemas de enfermería de apoyo-educación: la enfermera actúa ayudando a los individuos para que sean capaces de realizar las actividades de autocuidado, pero que no podrían hacer sin esta ayuda:

Acción de la enfermera: regula el ejercicio y desarrollo de la actividad de autocuidado.

Acción del paciente: Cumple con el autocuidado naturaleza del autocuidado.

El autocuidado podría considerarse como la capacidad de un individuo para realizar todas las actividades necesarias para vivir y sobrevivir.

Orem contempla el concepto auto como la totalidad de un individuo (incluyendo necesidades físicas, psicológicas y espirituales), y el concepto cuidado como la totalidad de actividades que un individuo inicia para mantener la vida y desarrollarse de una forma que sea normal para él.

El autocuidado es la práctica de actividades que los individuos inician y realizan en su propio beneficio para el mantenimiento de la vida, la salud y el bienestar.

Puede considerarse que un individuo cuida de sí mismo si realiza efectivamente las siguientes actividades:

Apoyo de los procesos vitales y del funcionamiento normal.

Mantenimiento del crecimiento, maduración y desarrollo normales.

Prevención o control de los procesos de enfermedad o lesiones.

Prevención de la incapacidad o su compensación.

Promoción del bienestar.

El cuidado se inicia voluntaria e intencionadamente por los individuos.

El autocuidado es un fenómeno activo que requiere que las personas sean capaces de usar la razón para comprender su estado de salud, y sus habilidades en la toma de decisiones para elegir un curso de acción apropiado.

#### **4.1 Concepto de persona:**

Concibe al ser humano como un organismo biológico, racional y pensante. Como tal es afectado por el entorno Y es capaz de acciones predeterminadas que le afecten a él mismo, a otros y a su entorno, condiciones que le hacen capaz de llevara cabo su autocuidado. Además, es un todo complejo y unificado objeto de la naturaleza en el sentido de que está sometido a las fuerzas de la misma, lo que le hace cambiante.

## **4.2 Concepto de Salud**

La Salud es un estado que para la persona significa cosas diferentes en sus distintos componentes. Significa integridad física, estructural y funcional; ausencia de defecto que implique deterioro de la persona; desarrollo progresivo e integrado del ser humano como una unidad individual, acercándose a niveles de integración cada vez más altos.

El hombre trata de conseguir la Salud utilizando sus facultades para llevar a cabo acciones que le permitan integridad física, estructural y de desarrollo.

## **4.3 Concepto de Enfermería**

Enfermería es proporcionar a las personas y/o grupos asistencia directa en su autocuidado, según sus requerimientos, debido a las incapacidades que vienen dadas por sus situaciones personales.

Los cuidados de Enfermería se definen como ayudar al individuo a llevar a cabo y mantener, por si mismo, acciones de autocuidado para conservar la Salud y la vida, recuperarse de la enfermedad y afrontar las consecuencias de esta.

La enfermera actúa cuando el individuo, por cualquier razón, no puede autocuidarse. Los métodos de asistencia de enfermería que D. Orem propone, se basan en la relación de ayuda y/o suplencia de la enfermera hacia el paciente, y son:

- 1.- Actuar en lugar de la persona, por ejemplo, en el caso del enfermo inconsciente.
- 2.- Ayudar u orientar a la persona ayudada, como por ejemplo en el de las recomendaciones sanitarias a las mujeres embarazadas.
- 3.- Apoyar física y psicológicamente a la persona ayudada. Por ejemplo, aplicar el tratamiento médico que se haya prescrito.

4.- Promover un entorno favorable al desarrollo personal, como por ejemplo las medidas de higiene en las escuelas.

5.- Enseñar a la persona que se ayuda; por ejemplo, la educación a un enfermo colostomizado en cuanto a la higiene que debe realizar.

#### **4.4 Conceptos de Entorno**

Factores físicos, químicos, biológicos y sociales, ya sean comunitarios o familiares que pueden influir o interactuar con la persona.

También es necesario aclarar los siguientes conceptos, abarcados en la teoría de Orem:

**Necesidades de autocuidado terapéutico:** El conjunto de medidas de cuidado que se requieren en ciertos momentos o durante un cierto tiempo, para cubrir las necesidades de autocuidado de la persona.

**Actividad de autocuidado:** Las acciones deliberadas e intencionadas que llevan a cabo las personas, para regular su propio funcionamiento y desarrollo.

**Agente:** La persona que se compromete a realizar un curso de acción o que tiene el poder de comprometerse en él mismo.

**Agente de cuidado dependiente:** Es el adolescente o adulto que asume la responsabilidad de cubrir las demandas terapéuticas de las personas que son importantes para él.

La relación enfermero-paciente-familia representa para Orem el elemento básico del sistema de enfermeros, ya que influyen estos agentes en el proceso de enfermería, el cual se basa en tener una relación efectiva, en la cual se deberá ponerse de acuerdo para poder realizar las cuestiones relacionadas con la salud del paciente.

Esta relación se ve también en la guía de planificación de la enfermera según Orem, que dice:

- Información previa, se debe consultar al paciente y a la familia sobre el estado de salud del mismo y las condiciones culturales. A su vez Identificar y analizar el impacto de la condición del paciente sobre los miembros de la familia y su interacción con ellos.
- Valoración: evaluar el desarrollo del paciente y su familia, que se analizara las necesidades de aprendizaje del paciente y de su familia (acerca del tratamiento).
- Planificación: Planificar los cuidados de enfermería, dirigidos a superar los déficits de autocuidado del paciente y aquellos problemas con que puede encontrarse la familia. La enfermera deberá apoyar la toma de decisiones del paciente y su familia.

#### **4.5 Antecedentes de fiebre puerperal**

La obstetricia era un área incierta, pero cada vez más de moda y, a veces, una muy lucrativa práctica para los médicos; ya que podía, por esta razón, devenir en un campo en el que las ideas sobre la teoría y la práctica fueran particularmente impugnadas. La obstetricia, antes del dominio exclusivo de las mujeres, fue recibiendo cada vez más atención por parte de los hombres tanto médicos como cirujanos durante el siglo XVIII.

Destacaron dentro de esta área práctica los cirujanos, para quienes el parto fue visto como una extensión natural de sus actividades.

Los cirujanos, tradicionalmente, habían sido llamados a partos difíciles, por lo general cuando había una necesidad de extraer un feto ya muerto del vientre con el fin de salvar la vida de una madre.

Durante el siglo XVIII, los cirujanos fueron encontrando cada vez más formas de extender su práctica en el área del parto normal.

Los hombres-matrona, aunque reconocidos por la sociedad como una profesión respetable y experimentada, encontraron su estatus limitado por el aspecto “práctico” de su trabajo. Sin embargo, en términos sociales más amplios, el obstetra podría ser visto como un campo de oportunidades financieras y de carrera. Estas ambigüedades e incertidumbres en la situación de los obstetras pueden haber contribuido a la intensidad y a la competitividad en los debates que se pueden encontrar en sus escritos

La fiebre puerperal, también conocida en inglés como childbed fever, era una enfermedad mediada por la arrogancia de un médico.

Oliver Wendell Holmes de los Estados Unidos e Ignaz Semmelweis de Austria eran prominentes defensores de algo que podía evitar el largo sufrimiento de las mujeres. Trataron hacer que los médicos se lavaran las manos y que su práctica fuera más semejante a la de las matronas de la época. Ambos fueron ignorados e incluso profesionalmente atacados por sus puntos de vista. Después de años de angustia mental, viendo cómo las mujeres morían innecesariamente, dejaron el campo de la medicina a disgusto. Holmes se convirtió en un escritor. En 1865 Semmelweis fue engañado para que ingresara en un manicomio y cuando trató de escapar, fue severamente golpeado por los guardias. Una herida gangrenosa, probablemente causada por los golpes, le llevó a la muerte dos semanas después. La razón por la que es importante no olvidar la historia de la fiebre puerperal se debe a la pérdida masiva de vidas maternas y su impactó en los maridos, bebés sobrevivientes, la unidad de la familia, de la sociedad y las estadísticas sobre la esperanza de vida. Sin embargo, rara vez escuchamos las palabras “fiebre puerperal” mencionada o discutida.

La epidemia de mujeres y bebés que murieron se documenta a partir de registros ya en 1746, donde más del 50 por ciento de las madres que dieron a luz en un hospital de París murió.

El mejor y más completo escrito sobre el problema provino del médico Semmelweis en su libro; Etiología, concepto y profilaxis de la fiebre puerperal.

Tras señalar que las madres que fueron atendidas por los médicos tenían más de tres veces la tasa de mortalidad que las que fueron atendidas por matronas y las que no fueron examinadas internamente, sospechó de un agente contagioso. Los médicos a menudo pasaban de tocar cadáveres infectados en el laboratorio de disección a la sala de maternidad, donde examinaban a las mujeres y a los bebés entregados sin lavarse las manos.

Semmelweis dirigió a los médicos de su hospital para que utilizaran una solución de hipoclorito de calcio en sus manos antes de tocar las mujeres. Cuando los médicos y estudiantes de medicina cumplieron, la tasa de mortalidad materna fue de un máximo de 32% a cero. Usando una técnica antiséptica similar, Breisky de Praga informó en 1882 de que él entregó 1.100 mujeres en sucesión sin una sola muerte.

Semmelweis ocupó varios puestos consecutivos y donde se siguió el método de la higiene, la tasa de mortalidad materna se redujo, pero la mayoría de sus contemporáneos ignoraron esas “tonterías” indignantes y ofensivas.

Los médicos fueron insultados por sugerir que sus manos estaban sucias, y muchos tuvieron la arrogancia de seguir ignorando la evidencia objetiva que demostraba que eran la causa del sufrimiento y de la muerte materna hasta la década de 1940 cuando se inventaron los antibióticos.

Después de la invención de los antibióticos, la fiebre puerperal se redujo significativamente, pero los registros de Breisky y Semmelweis demostraron que los médicos podrían haber evitado casi todas las muertes por fiebre puerperal producidas en el 1700, si se hubieran lavado las manos y sus instrumentos y evitado las innecesarias técnicas invasiva durante el parto.

Otro ejemplo, en Gran Bretaña, fue el uso generalizado de cloroformo y el forceps por los médicos generales en partos sin complicaciones entre 1870 y 1940. Esto fue descrito por un observador como una tendencia “poco menor que el asesinato” y supuso muchas muertes innecesarias.

Teniendo en cuenta que una quinta parte de la población consistía en mujeres en edad fértil y que una tasa de mortalidad materna más alta que 30 no era raro, el impacto en la sociedad, las estadísticas de esperanza de vida y la tasa de enfermedades infecciosas era enorme (los bebés cuyas madres murieron durante el parto tuvieron 4 veces mayor riesgo de morir, por lo general, de infecciones).

Sin embargo, los entusiastas de la vacuna nunca mencionan esta tragedia en su evaluación de la historia de las enfermedades infecciosas. En cambio, las vacunas son elogiadas como el gran regalo para la humanidad cuando, en realidad, si los médicos simplemente se hubieran lavado las manos, se habrían evitado millones de muertes y habríamos elevado la esperanza de vida notablemente.

El resultado final de la fiebre puerperal fueron millones de niños sin madre relegados a morir, o vivir una vida de desnutrición y enfermedad, a menudo obligados a trabajar en las minas, fábricas y talleres clandestinos.

La fiebre puerperal alimentó una hoguera social que dejó enormes daños a su paso. Si esos niños hubiesen sido amamantados por sus madres, queridos y cuidados por sus hermanos mayores o con una madre en casa que cuidara de sus necesidades, la enfermedad y la miseria de los años 1700 a 1900 habría sido mucho menos prominente.

Los médicos hoy en día creen que las vacunas habrían reducido estas enfermedades, mientras ignoran el hecho de que sus propios antecesores crearon una de las situaciones que dieron lugar a altas tasas de enfermedad y a la baja esperanza de vida.

Existen numerosas fuentes confiables que demuestran claramente cómo la mejora de las condiciones de vida, unos alimentos más nutritivos, una mejor atención obstétrica y otros elementos no incluidos en la vacuna son responsables de la disminución de las tasas de mortalidad por enfermedades infecciosas.

A pesar de esta clara evidencia, los defensores de vacunas afirman falsamente que las vacunas son la razón principal del aumento de la esperanza de vida que disfrutamos hoy en día.

En este libro, usted será capaz de decidir por sí mismo lo que tiene más sentido.

¿Fueron las vacunas o hubo otros factores que se correspondían con el momento del descenso de las tasas de mortalidad? Si es así, ¿son las causantes de nuestra mayor esperanza de vida? Si la respuesta es que no, ¿la Organización Mundial de la Salud (OMS) debería estar trabajando en una dirección diferente en la actualidad, en los países pobres que reflejan las condiciones de nuestro pasado?

Si la profesión médica puede malinterpretar sistemáticamente e ignorar la información histórica fundamental, la pregunta que debe hacerse es “¿Qué más se pasa por alto y se mal interpreta hoy en día?”.

Durante la gestación se observó la mayor aparición del parto pretérmino y el bajo peso al nacer, y en el posparto, mayor predisposición a infecciones de diferente índole (Rodríguez, 2008). (NE: 2) Florence Nightingale, fundadora de la enfermería moderna, afirmaba en la segunda mitad del siglo XIX: La palabra enfermería debería significar el uso apropiado del aire, la luz, el calor, la limpieza, la tranquilidad y la selección de la dieta y su administración, y con el menor gasto de energía por el paciente. Todos debemos lavarnos las manos con frecuencia a lo largo del día. Lavar con gran cantidad de agua tiene otros efectos que el de la mera limpieza. La piel absorbe el agua, se hace más suave y transpira mejor. Lavar con jabón y aguaes también, por consiguiente, deseable desde otros puntos de vista, además de la limpieza. La sepsis ocasiona 1.400 muertes diarias en el mundo, muchos de estos pacientes adquieren la infección estando hospitalizados y constituye la complicación intrahospitalaria más frecuente. La infección nosocomial de pacientes por las manos contaminadas del personal de salud es una de la forma de diseminación de los agentes Guía de cuidado de enfermería a la mujer en el periodo posparto (EBE) 27 infecciosos. En la actualidad, la higiene de las manos es el factor individual más importante para el control de las infecciones.

En la actualidad, es difícil entender que un hecho tan rutinario en la práctica, como lavarse las manos antes de examinar a un paciente, haya causado tanta controversia e, incluso, oprobio a la persona que lo planteó como una medida básica para la atención de un enfermo. Ese fue el caso de Ignaz Semmelweis, quien no solo descubrió que esta medida tan simple salvaba vidas, sino que, por primera vez, comprobó estadísticamente sus hallazgos. Existían antecedentes de que medidas preventivas reducían la fiebre puerperal; así, el obstetra escocés Alexander Gordon de Aberdeen reconoció el carácter epidémico de la condición y recomendó el lavado de manos riguroso de médicos y enfermeras, así como quemar la ropa de las personas afectadas y fumigar la ropa de atención de los profesionales. El doctor Robert Collins, jefe del Hospital Rotunda, de Dublín, Irlanda, combatió exitosamente la enfermedad durante 1829, mediante una limpieza exhaustiva con preparados de cloro en las salas de atención. Las sábanas y la ropa se lavaron en seco a temperaturas de 120 a 180 °C. Oliver Wendell Holmes, médico y escritor estadounidense, publicó en 1843 un artículo titulado “La contagiosidad de la fiebre puerperal”, en el que advertía del riesgo de transmisión de miasmas por los propios médicos que habían hecho disecciones y luego atendían partos, validando las medidas preventivas tomadas por Collins en Dublín. Sus colegas obstetras de Estados Unidos lo rechazaron, y sus observaciones no fueron consideradas en su país. Estos principios fueron promulgados también por Nightingale durante toda su existencia, en la que capacitó a numerosas mujeres como enfermeras (Miranda y Navarrete, 2008). (NE: 2) Argote, Bejarano et al. (2004), en un estudio cualitativo etnográfico con 16 adolescentes puérperas en Cali y Bogotá, encontraron lo siguiente respecto a limpiar el cuerpo de impurezas: el puerperio, desde esta perspectiva, pareciera concebido como algo que está en proceso de purificación, especialmente para expulsar la sangre acumulada durante los nueve meses de gestación. Esta debe ser evacuada, porque es sangre “mala”, “residuos” o “restos”, como generalmente la llaman. Aquella acumulada, que no sale, produce inflamación de los ovarios y dolor e infección de la matriz. El empeño de las puérperas adolescentes por limpiar el cuerpo durante la dieta conduce a que lo hagan por dentro y por fuera.

Con este propósito, toman aguas aromáticas de diferentes yerbas, se aprietan el abdomen para expulsar lo “malo” y, por último, se hacen un sahumero el día 40.

#### **4.6 Cesárea**

En la actualidad se define la cesárea como el nacimiento del feto a través de una incisión en la pared abdominal (laparotomía) y una en el útero (histerotomía).

En los últimos años según nos revela la evidencia científica, ha habido un notable aumento del número de cesáreas, las cuales antes sólo eran realizadas si la vida de la madre y del niño se veían comprometidas mediante el parto vaginal. También cabe mencionar que la cesárea es uno de los mejores avances en la atención al parto, sin la cual se hubieran perdido muchas vidas tanto de la madre como de los fetos.

La cesárea puede clasificarse en: electiva o programada, intraparto y urgente.

Según las recomendaciones de la OMS la tasa de cesárea debe ser de un 15%, pero los países desarrollados seguimos superando estas recomendaciones.

En los últimos años, la cesárea se corresponde con un 20% de los nacimientos en todo el mundo. Para acabar este apartado, es importante mencionar que este tipo de intervención quirúrgica se asocia con mayores síntomas depresivos, ya sea por el incremento de morbilidad materna y fetal o debido al proceso de recuperación que conlleva para la madre, que va a interferir en la crianza y en los primeros cuidados del recién nacido

#### **4.7 Puerperio**

El puerperio es el periodo de tiempo que transcurre desde el final del Parto o alumbramiento, hasta la aparición de la menstruación, cuando los órganos reproductivos de la mujer vuelven al mismo estado en el que se encontraban antes del embarazo. Se denomina también involución puerperal, ya que salvo las mamas que evolucionan, el resto de órganos sufren involución.

La duración aproximada es de 40 días, aunque se considerará que la fisiología reproductiva de la mujer estará normalizada con la aparición de la primera menstruación, que aparecerá más pronto o menos dependiendo de si amamantan o no: hacia la novena semana postparto en mujeres que no amamantan y en un tiempo variable pudiendo llegar a los 14 meses en casos de lactancia materna.

El puerperio se puede dividir en tres etapas:

- Puerperio inmediato: las primeras 24 horas postparto.
- Puerperio precoz: desde el 2º día hasta el 8º-10º día postparto.
- Puerperio tardío, del 8-10º al 40º día aproximadamente.

El puerperio es una etapa de gran vulnerabilidad psicosocial con grandes cambios biológicos, psicológicos, familiares, sociales y laborales.

Debido a este período de grandes cambios en los diferentes ámbitos, la atención al puerperio tiene que ser una actividad básica del programa de salud materno-infantil.

#### **4.8 Cambios fisiológicos en el puerperio y cuidados que realiza enfermería**

En el puerperio la mujer experimenta una serie de cambios que, aun siendo fisiológicos, no dejan de ser altamente peligrosos. El puerperio inmediato es el período donde suelen aparecer más complicaciones, como hemorragia o infección. En éste, la madre debe ser observada cuidadosa y regularmente para determinar su estado fisiológico se mantiene estable o aparecen complicaciones. En resumen, los cambios más comunes a nivel general son los siguientes:

La temperatura normal después del parto es de entre 36'5 °C y 37 °C. Se debe considerar posible infección si la temperatura se eleva por encima de 38 °C después de las primeras 24 horas.

La tensión arterial se mantendrá en cifras normales. Una taquicardia asociada a hipotensión puede indicar hemorragia.

En el aparato digestivo, el estómago vuelve a su situación normal, aunque el estreñimiento es frecuente.

La coloración normal de piel y mucosas se produce en el puerperio tardío.

El peso corporal se reduce entre 5 y 6 Kg tras el parto, que corresponden al feto, la placenta y el líquido amniótico.

Los cambios locales son:

-El útero en el parto pesa aproximadamente 1 Kg., al finalizar el puerperio pesará alrededor de 60 gr. como antes del embarazo. Al finalizar el parto, se sitúa por debajo del ombligo, duro, centrado y contraído.

Los entuertos son las contracciones uterinas que se producen durante los primeros días del puerperio que se presentan con intensidad variable.

La pérdida hemática (loquios) son las secreciones del aparato genital femenino durante el puerperio. Son consecuencia del proceso de cicatrización del útero.

Inmediatamente después del parto, el sangrado es algo más abundante que una regla con aspecto de sangre fresca y a menudo con coágulos.

#### **4.9 Valoración de los cuidados físicos que realiza enfermería en el puerperio inmediato.**

Estado general

Coloración de piel y mucosas

Nivel de conciencia

Constantes vitales

Altura y tono uterino

Pérdida hemática (loquios)

Periné e Higiene

Micción y estado de la vejiga

Mamas y lactancia

Comodidad y descanso

Deambulación precoz

Estado emocional.

#### **4.10 Intervenciones de enfermería**

Los cuidados de Enfermería a la mujer puérpera comprenden desde el momento del parto hasta la total recuperación de todas las modificaciones que le han sucedido a la mujer ocurridas durante el embarazo

El puerperio es el tiempo comprendido desde que el útero expulsa la placenta hasta que vuelve a la normalidad el organismo femenino, que normalmente dura seis semanas.

El puerperio dura unos cuarenta días, clasificándose en función de la duración

**Puerperio inmediato:** en las primeras veinticuatro horas después del parto.

**Puerperio mediato:** hasta el décimo día.

**Puerperio tardío:** hasta los cuarenta días después del parto.

El sangrado procedente de la cavidad uterina después del parto causado por la cicatrización de la herida por la placenta, siendo eliminado durante el puerperio se llaman loquios.

#### **PLAN DE CUIDADOS EN EL PUERPERIO INMEDIATO:**

El puerperio inmediato hace referencia a las primeras 24 horas después del nacimiento del bebé y es la primera etapa del puerperio.

En esta etapa, la mujer puede mostrarse cansada después del esfuerzo realizado en el parto y comienza a ser consciente de su maternidad y a fortalecer el vínculo con su bebé.

Los expertos recomiendan comenzar con la lactancia materna en este período. Si es posible, en el mismo paritorio, promoviendo así el contacto piel con piel.

Las enfermeras y/o matronas ayudarán a que la postura y el agarre del bebé sea el adecuado.

En esta etapa comienzan las contracciones uterinas de manera intermitente, que ayudan a que el útero vuelva a su tamaño y posición previa al embarazo y además, previene contra las hemorragias después del parto.

Cuando el parto es vaginal la mujer recibirá el alta hospitalaria entre las 36 y 48 horas después del nacimiento del bebé. En el caso de las cesáreas, es recomendable esperar hasta el 3º o 4º día.

Algunos síntomas frecuentes en esta etapa son:

Sensación de alivio y bienestar.

Respiración calmada, amplia y regular.

Bradycardia.

Ardor en la vulva.

Aparición de entuertos o contracciones uterinas.

Escalofríos.

Diastasis en los rectos.

En esta etapa debemos considerar los siguientes aspectos:

- Informar a la mujer puérpera y/o a la familia sobre el procedimiento de Enfermería a realizar.
- Toma de constantes vitales.
- Valorar color de piel y mucosas.
- Valoración de pérdidas vaginales o loquios. Los loquios son el flujo vaginal postparto que ocurre durante un periodo de tiempo variable, entre quince y treinta días, hemático al principio, serohemático después, y finalmente, seroso.
- Valoración de la involución del útero, el tono y la altura de éste.
- Efectuar y enseñar la realización de un masaje sobre el útero haciendo movimientos circulares con la palma de la mano.

- Valoración del periné y, en caso de parto vaginal, de la episiotomía.
- Controlar la primera micción y el posible globo vesical.
- Valoración de las mamas e inicio precoz de la lactancia materna.
- Respetar la intimidad de la mujer puérpera y guardar confidencialidad.

## **PLAN DE CUIDADOS EN EL PUERPERIO MEDIATO O PRECOZ**

a que sería la segunda etapa del postparto, el puerperio mediano o precoz, abarcaría desde el segundo día tras el producirse el parto hasta una semana o diez días después de éste.

Durante esta fase del puerperio comienzan a tener lugar los molestos pero necesarios entuertos, un tipo de contracción uterina cuya misión es lograr que el útero remita hasta su tamaño original, después de haber aumentado su capacidad hasta ser capaz de albergar en su interior durante el embarazo al bebé.

Así como los loquios, que son las secreciones vaginales que se producen derivadas de dichas contracciones, mediante las que se eliminan los restos de sangre y tejidos debido a esta involución de la matriz.

Además, se produce la llamada subida de la leche, que tiene lugar cuando los pechos de la mujer aumentan notablemente su tamaño produciendo en su interior las cantidades suficientes de leche materna como para atender las tomas del bebé.

## **INVOLUCIÓN UTERINA Y REGENERACIÓN DEL ENDOMETRIO**

**ÚTERO:** proceso de involución más rápido. Al finalizar el parto pesa 1 Kg, 20 cm de longitud, 12 cm de dimensiones laterales y 4-5 cm de espesor. Sus fibras musculares lisas se contraen, trombosan los vasos (mecanismo homeostático eficaz). A los 5 días pesa unos 500 gr (encima de pubis), a los 10 días unos 300gr (intrapélvico) y a los 15 días 80-100 gr, tiene unos 10 cm de longitud y 6-7 de ancho. Palpación abdominal, desciende 1cm al día. El número de células no disminuye mucho, sino que lo hace el tamaño.

DECIDUA: 2 capas. La superficial se vuelve necrótica (loquios), mientras que la adyacente al miometrio (base de regeneración del nuevo endometrio).

VASOS: embarazo agrandamiento de venas y arterias importante. En el puerperio se obliteran por cambios hialinos, volviendo a su tamaño.

REGENERACIÓN: es rápida (1 semana o diez días), excepto en el lugar donde asentaba la placenta (zona más delgada 6 semanas). Tras parto como palma de mano (vasos trombosados trombo) y al final de la 2ª semana 3-4 cm. Cuando es deficiente hemorragia puerperal tardía. Reacción leucocitaria en endometrio (fisiológica) no confundir con endometritis franca.

#### CAMBIOS EN EL SEGMENTO UTERINO INFERIOR, CUELLO, VAGINA Y VULVA.

El cuello y el segmento uterino inferior quedan colapsados y flojos.

Segmento uterino inferior: pocas semanas pasa de una estructura manifiesta (cabeza fetal a término) a constituir un istmo uterino apenas detectable.

Vulva y vagina: paredes lisas en primera parte del puerperio que va disminuyendo de tamaño, aunque jamás vuelve a la condición de nulíparas (3 semanas). Atrofia de mucosa en la lactancia.

Himen: se reduce a varios pequeños fragmentos de tejido que con la cicatrización se transforman en las carúnculas mirtiformes.

Periné: firmeza definitiva no antes de los 2 meses.

#### PERITONEO Y PARED ABDOMINAL.

Paredes abdominales blandas y flácidas por ruptura de fibras elásticas y distensión prolongada. La vuelta a la normalidad requiere varias semanas. Ejercicio ayuda.

Ligamentos ancho y redondo: más laxos, necesitan tiempo para recuperarse.

Estrías: pasan de rosadas a brillantes y nacaradas.

Comprobar la identidad de la mujer puérpera e informar a ésta y a la familia sobre el procedimiento de Enfermería a realizar.

Toma de constantes vitales.

Valoración física de la mujer puérpera, la altura uterina, los loquios, las heridas quirúrgicas, la episiotomía, la cesárea, las mamas y los pezones.

Comprobar que la mujer puérpera sigue una alimentación correcta y buena ingesta de líquidos.

Valorar las condiciones psíquicas y sociales de la puérpera, su estado emocional, relaciones familiares, cambio de hábitos, su situación laboral.

Respetar la intimidad de la mujer puérpera y guardar confidencialidad.

## **PUERPERIO TARDÍO**

Podría alcanzar hasta los 6 meses de duración en el caso de que la madre opte por alimentar a su bebé de forma exclusiva. Durante el puerperio tardío, la prolactina (que es la hormona encargada de promover la producción de leche) impide que se restablezca el equilibrio hormonal necesario para dar lugar a la ovulación, y para que el cuerpo reanude su funcionamiento habitual.

Será a partir de la finalización de la lactancia materna cuando se considere por terminada la que es la cuarta de las etapas del puerperio o posparto, razón por la cual algunos expertos de la salud hablan del puerperio tardío como una fase que sellega a alargar hasta 12 meses.

Complicaciones:

Inmediatas: congestión de mamas, dolor local, pérdidas hemáticas, disminución brusca de la presión arterial, fiebre y posible aparición de globo vesical complicándose en las primeras horas posparto.

A medio plazo: infecciones y sepsis.

## 5. ENDOMETRITIS POSTPARTO

La fiebre puerperal es una entidad que ha sido descrita por varias culturas de la Antigüedad, como en el cuento japonés Kojiki, donde se relata que la deidad Izanami no Mikoto, una de las creadoras del Japón, fue quemada por su último hijo, Kagutsuchi, una deidad de fuego que le quemó a la madre el “canal del parto”. Pero no fue sino hasta que el médico húngaro Ignacio Felipe Semmelweis realizó un descubrimiento básico y fundamental, en una era donde los microorganismos aún no eran conocidos, y quien con base en estudios de epidemiología básica logró dilucidar que existe una materia “putrefacta”, que es transportada de los médicos hacia la paciente, la causa de la fiebre puerperal. Esta aseveración la formuló a partir de la comparación entre los dos pabellones de maternidad donde él trabajaba y donde el pabellón de las comadronas mostraba una menor tasa de fiebre puerperal en comparación con el pabellón donde los estudiantes de medicina atendían los partos, y sobre todo a que antes de su clase de obstetricia asistían a clase de anatomía patológica donde disecaban cadáveres. Fue así que Semmelweis instituyó el lavado (desodorización de las manos en ese entonces) de las manos con cloruro cálcico antes y después de revisar a los pacientes, con lo que logró una disminución drástica de dicha enfermedad. Sin embargo, sus estudios no fueron bien aceptados y fue ampliamente criticado por sus colegas, quienes a pesar de los rotundos resultados se negaron a seguir esta práctica, que más tarde Pasteur y Lister tomarían para establecer sus teorías de la etiología microbiana de las enfermedades y de la antisepsia quirúrgica, respectivamente.

La endometritis postparto es un término que se aplica a un espectro de infecciones: infección del revestimiento del endometrio, el miometrio y el parametrio.

A finales de 1970 y principios de 1980 el término se utiliza para denotar la gravedad de la infección.

La endometritis postparto se define, como fase leve de infección que afecta el endometrio o capa interna de la cavidad uterina y el miometrio superficial.

A finales de 1970 y principios de 1980 el término se utiliza para denotar la gravedad de la infección.

La endometritis postparto se define, como fase leve de infección que afecta el endometrio o capa interna de la cavidad uterina y el miometrio superficial.

La endomiometritis es una etapa moderada de infección en la que participan el revestimiento interno del útero y penetra en todo el espesor del miometrio.

Endomioparametritis, una infección grave, implica que la infección avanzaba desde el revestimiento interno del útero a través del miometrio y se extendió hasta el parametrio (es decir, los ligamentos anchos). La infección de este último, también tendría las trompas de Falopio y mesosalpinx, y por lo general ocurre el exosalpingitis, no endosalpingitis, evitando así cualquier daño residual de la estructura interna de las trompas de Falopio. Es raro que un paciente que sufre de endomioparametritis desarrolle algún grado de infertilidad. Aunque estos términos se utilizan para indicar la gravedad de la endometritis postparto, las infecciones uterinas se deben considerar graves. La infección causada por *Streptococcus pyogenes* (estreptococo del grupo A o *Streptococcus agalactiae* (estreptococo del grupo B se asocian con importante morbilidad y mortalidad, especialmente la bacteria.

No es infrecuente que una paciente desarrolle endometritis postparto, coincidentemente desarrollan una infección de la incisión abdominal (infección del sitio quirúrgico. Es importante reconocer el desarrollo de endometritis concomitante e infección del sitio quirúrgico debido a que el paciente puede desarrollar una fístulaútero cutánea.

La presencia de una fístula uterocutánea puede indicar que el paciente ha desarrollado miositis necrotizante del útero. Esta es una infección que no responde al tratamiento antibiótico y requiere cirugía..

La infección puede ser causada exclusivamente por los microorganismos de la piel, únicamente por los organismos derivados de la micro flora endógena, o ambas cosas. La Infección del sitio quirúrgico puede ocurrir independientemente de la endometritis, puede acompañar a la endometritis, o puede estar relacionada con esta infección y comunicarse con la misma.

Es importante cuando se evalúa un paciente con una endometritis posparto o infección del sitio quirúrgico o ambas cosas que el médico considere que el origen de las bacterias más susceptibles de causar

La mejor defensa en el tratamiento de la infección postoperatoria, si el paciente es sometido a cirugía obstétrica y ginecológica, es tomar medidas para reducir su riesgo de desarrollar una infección postoperatoria, así como reconocer los sutiles signos de una infección en desarrollo. Todos los pacientes sometidos a cirugía pélvica deben considerarse en riesgo de desarrollar una infección pélvica postoperatoria o infección del sitio quirúrgico. El grado de riesgo puede estar relacionado con varios factores:

El índice de masa corporal (IMC),

El estado de la micro flora vaginal en el momento de la intervención quirúrgica,

La exposición previa a la terapia antibiótica reciente,

La presencia de la enfermedad crónica subyacente, y

El uso de medicamentos inmunosupresores

## **5.1 Epidemiología**

Aproximadamente el 10% de los pacientes con un parto por cesárea y aproximadamente el 5% parto vaginal desarrollar endometritis posparto. Los pacientes más propensos a desarrollar endometritis posparto son aquellos que o bien tienen Endometritis posparto corioamnionitis o tienen un trabajo de parto prolongado.

Especialmente en la presencia de rotura de membranas amnióticas, permite a las bacterias de la vagina para ascender al cuello uterino, lo que permite a las bacterias para obtener acceso a la cavidad uterina.

Los factores de riesgo asociados con el desarrollo de endometritis posparto o infecciones del sitio quirúrgico son las siguientes:

Prolongado trabajo de parto con rotura de membranas amnióticas

La falta de atención prenatal

Parto por cesárea después de un parto prolongado con rotura de membranas

Parto por cesárea en una paciente que tiene un índice de masa corporal >25

El uso de monitoreo intrauterino

Múltiples exámenes vaginales

Alteración de la micro flora vaginal (por ejemplo, la vaginosis bacteriana, la colonización vaginal abundante por *S. agalactiae* o *Escherichia coli*)

Portación nasal de *Staphylococcus aureus*

Fisiopatología Microbiana

La endometritis postparto se origina durante el trabajo de parto las bacterias en el tracto genital inferior ascienden en el cuello uterino. Una vez que la colonización del cuello del útero se ha producido, las bacterias pueden ascender al segmento inferior del útero, colonizando la decidua y alcanzan entrar en el líquido amniótico. De hecho, las membranas no presentan una barrera a la infección del líquido amniótico, una vez que las bacterias han atravesado el canal endocervical. La colonización del líquido amniótico puede ser alcanzada por las bacterias que colonizan las membranas amnióticas, luego migran a través de las membranas intactas o haciendo que la membrana se rompa.

Las bacterias pueden colonizar tanto las membranas amnióticas y crecer en ellos. A través de la producción de colagenasas y proteasas, las membranas amnióticas se debilitan y la ruptura con el tiempo, que las bacterias colonicen la decidua y líquido amniótico.

Si las bacterias no colonizan la decidua, una amnionitis puede desarrollarse en ausencia de un deciduitis, y el útero no pueden infectarse, aunque el paciente tengacorioamnionitis, sin embargo, la deciduitis puede conducir a la infección del miometrio y la infección por este principio puede pasan desapercibidos.

Después del parto, si estos pacientes recibieron tratamiento antibiótico adecuado, es poco probable que desarrollen endometritis posparto.

Si las condiciones favorecen el crecimiento bacteriano, durante el trabajo de las bacterias que han colonizado la decidua se invaden el miometrio y se reproducen. Este proceso puede continuar durante el parto, a pesar de que el paciente es sintomático.

Una vez entrada la ganancia bacterias al líquido amniótico, se reproducen y aumentan significativamente en número. El aumento de aerobios y anaerobios facultativos bacterias 10<sup>2</sup> a 10<sup>6</sup> bacterias /ml de líquido amniótico o más, y obliga a aumentar las bacterias anaerobias 10<sup>2</sup> a 10<sup>4</sup> bacterias /ml de líquido amniótico o más durante un período de 12 horas.

Esta infección, endometritis posparto, puede ser leve, moderada o grave, y puede convertirse en un miometritis necrotizante del útero o la fascitis necrotizante de la pared abdominal. Aunque con poca frecuencia, estas infecciones últimas tienden a ocurrir con *S pyogenes* y *S agalactiae*. Estas infecciones también pueden ser polimicrobiana y puede implicar que las bacterias endógenas del tracto genital inferior. A pesar de que las bacterias gram-positivas producen una variedad de endotoxinas, las bacterias gramnegativas producen exotoxinas que producen un espectro de anormalidades clínicas.

## **5.2 Bacterias endógenas del tracto genital**

Comprenden una variedad de bacterias grampositivas y gramnegativas. Otras bacterias como *S agalactiae* y *Bacteroides fragilis*, así como otros miembros del grupo de *B fragilis*, se encuentra en la vagina.

Un estado de la microflora vaginal endógena se caracteriza por la bacteria dominante de *Lactobacillus crispatus*, *L. casei*, o *jensenii* L. Los lactobacilos están presentes en una concentración de  $10^6$  bacterias / ml de fluido vaginal o más. Las otras bacterias están presentes en una concentración de menos de  $10^3$  bacterias / ml de fluido vaginal. La proporción de lactobacilos a otras bacterias es importante porque es muy probable que cuando los lactobacilos dominan, el riesgo de infección es pequeño. El lactobacilo mantiene el dominio a través de la producción de: ácidos orgánicos, principalmente el ácido láctico, manteniendo así el pH vaginal entre más de 3,8 y menos de 4,5

El peróxido de hidrógeno, que se convierte en el poderoso agente oxidante destructivo para ADN bacteriano que no producen catalasa, y Bacteriocina, una proteína de bajo peso molecular que inhibe el crecimiento de bacterias.

Cualquier cosa que altere el equilibrio del pH, causando que se eleve, o una disminución en la concentración de iones hidrógeno dará como resultado el crecimiento de otras bacterias más que los lactobacilos, y la supresión de los lactobacilos. Este cambio en el ecosistema vaginal puede dar lugar a cualquier número de bacterias se hace dominante, lo que resulta en la vaginosis bacteriana, o el dominio de *E. coli*. Una vez que la microflora vaginal endógena se somete a un cambio, las bacterias llegan a un número tan alto que el inóculo es suficiente para iniciar la infección.

Las bacterias gram-negativas representan un grupo de bacterias virulentas que potencialmente puede causar una infección grave con resultado de un shock séptico y la muerte. Las bacterias grampositivas pueden causar una infección grave con resultado de un shock séptico y la muerte. Estas bacterias pueden actuar en concierto con las bacterias gram-negativas anaerobios facultativos y obligados a causar una infección. *S. Agalactiae* y *S. pyogenes* puede inducir trombosis de los vasos del miometrio evitando los antibióticos, oxígeno y los nutrientes de perfusión del miometrio.

### 5.3 Desarrollo de Endometritis

La endometritis posparto puede ocurrir inmediatamente después de la entrega o varios días después.

La endometritis posparto el tiempo desarrolla depende de:

- Cuando el proceso realmente comenzó,
- La duración del trabajo en la presencia de rotura de membranas
- El estado de la microflora endógena en el momento del trabajo de parto, y La bacteria real o bacterias que causan la infección.

Los pacientes incluidos en el trabajo activo con una alteración de la microflora vaginal o vaginosis bacteriana tienen un riesgo significativo para el desarrollo de endometritis posparto. Las bacterias como *S. agalactiae*, *S. pyogenes* y *E. coli*, así como otras bacterias gramnegativas anaerobias facultativas, definitivamente el lugar del paciente el trabajo de parto, sobre todo una entrega que requieren cesárea, un riesgo significativo para el desarrollo de endometritis posparto

No hay duda de que la paciente con rotura de membranas durante un período trabajo prolongado tendrá su decidua colonizado por las bacterias de vaginales. Estas bacterias tienen la capacidad de invadir el miometrio y causar infección antes del parto, incluso si el paciente está asintomático. Los indicios clínicos de que la infección puede ser en desarrollo son un aumento de la temperatura corporal y un aumento simultáneo de la frecuencia cardíaca materna. Los pacientes que experimentan un parto difícil no sean objeto de cambio progresivo del cuello uterino y el descenso de la parte fetal presente. Una de glóbulos blancos que sigue en aumento y un incremento asociado en polimorfoleucocitos inmaduros debe alertar al médico que el paciente está desarrollando corioamnionitis. Después del reconocimiento de estos signos sutiles, aunque el paciente no puede haber desarrollado una fiebre (es decir, una temperatura corporal oral de 101°F o superior), el médico debe iniciar antibióticos por vía oral, especialmente si el paciente es por cesárea.

## 5.4 Signos clínicos de la endometritis posparto

Oral  $\geq 101^{\circ}\text{F}$  la temperatura corporal en cualquier momento, o una temperatura de  $100.4^{\circ}\text{F}$  medida en dos ocasiones por lo menos 6 horas de diferencia

Una taquicardia que se asemeja a la temperatura

Dolor uterino

Una descarga vaginal purulenta

Hallazgos con endometritis avanzada (íleo dinámico, elvic peritonitis, absceso pélvico, obstrucción intestinal, necrosis del segmento inferior del útero)

Después de la operación, los pacientes que tienen una temperatura oral de  $101^{\circ}\text{F}$  y taquicardia simultánea deben ser considerados infectados hasta que se demuestre lo contrario. Retraso en la evaluación y el inicio del tratamiento con antibióticos sólo empeora la infección y aumenta la morbilidad y el riesgo de muerte. Los pacientes cuya temperatura es de entre  $99.9^{\circ}\text{F}$  y  $101^{\circ}\text{F}$  debería haber tomado su temperatura cada hora hasta que una tendencia direccional se establezca.

Los individuos que tienen una temperatura que es una tendencia a la baja los signos vitales normales y no necesitan ser evaluados en ese momento, sin embargo, aquellos cuya temperatura es de tendencia al alza deberían ser evaluados de la siguiente manera:

Una revisión completa de los medicamentos actuales. Determinar la posibilidad de fiebre medicamentosa.

Un examen físico completo. Determinar si hay una constatación física de la infección (por ejemplo, neumonía, pielonefritis, endometritis, infección del sitio quirúrgico).

Un completo recuento de glóbulos blancos con diferencial. Un aumento en ambos indica infección.

Obtener electrolitos séricos, nitrógeno ureico en sangre, creatinina y glucosa.

Una glucosa normal indica que **WBC** puede fagocitar bacterias, y la hipoglucemia indica que la sepsis puede estar presente y alteración de la fagocitosis.

La orina debe ser obtenida a través de una muestra por sondaje para evitar la contaminación de los loquios vaginales.

Los estudios de imagen (ecografía, es decir, pélvica y abdominal o una TC) debe ser obtenido si se indica.

La exploración pélvica debe incluir la obtención de muestras de la decidua para el aislamiento, cultivo, identificación y sensibilidad antibiótica. Los pacientes con taquipnea o falta de aire deben tener su saturación de oxígeno determinada.

Las personas que tienen la saturación de oxígeno anormal deben hacerse una radiografía de tórax y gasometría arterial para determinar si existe atelectasia, neumonía o embolia pulmonar

## **5.5 Hemocultivos**

Los hemocultivos se deben obtener de las personas que experimentan escalofríos o rigores. Idealmente, la sangre venosa se debe obtener en el momento en que el pico de temperatura se produce o cuando el paciente está sufriendo los rigores.

Dos grupos de cultivos en sangre se deben obtener entre 20 y 30 minutos de diferencia. Los frascos de hemocultivo deben ser revisados diariamente, de preferencia cada 12 horas, para determinar si hay un crecimiento en los medios de inoculación. Si el crecimiento se detecta una mancha de Gram se debe realizar y el médico notificar las características de las bacterias que crecen en los frascos de hemocultivo. El número de botellas que exhiben el crecimiento también debe ser reportado. El crecimiento de una botella puede representar una contaminación, mientras que el crecimiento en dos o más botellas de la misma bacteria debe ser interpretado como la bacteriemia ser paciente.

La infección del sitio quirúrgico, la incisión abdominal o episiorrafia, suele indicarse con uno o más de las siguientes características:

Desarrollo de eritema (indica celulitis)

Induración (indica que la infección afecta la dermis y tejido subcutáneo)

Cambios en la piel (es decir, un brillo, edema, piel de naranja o aparienciataensa

De drenaje que puede ser serosa, serosa nublado, marrón oscuro o como el té, serosanguinolento, purulenta o con sangre

El dolor, que puede ser extremo

Las áreas de decoloración ennegrecidos

Respuesta a la palpación suave

Una infección del sitio quirúrgico sospechoso debe ser evaluado de la siguiente manera:

La ecografía o tomografía computarizada del lugar de la cirugía se debe realizar para determinar si existe una acumulación de líquido.

La aspiración del líquido con una aguja estéril y una jeringa Tinción de Gram del líquido, y cultivo de las bacterias anaerobias aeróbicos, facultativos, y obliga características de tinción Gram del líquido puede ser extremadamente útil en el tratamiento de una infección del sitio quirúrgico:

Líquido seroso y es que no hay células blancas de la sangre o bacterias = seroma

El líquido está turbio, serosas, y los glóbulos blancos están presentes pero no se observaron bacterias infección = probable Mycoplasma o Ureaplasma

El fluido es purulento, glóbulos blancos son cocos presentes y gram-positivas en las cadenas se ven = *S agalactiae*, *S pyogenes*. o *Streptococcus sp*

Si la TC de la pelvis y el abdomen revela la presencia de gas en el sitio quirúrgico, la aspiración debe realizarse y entonces el paciente debe ser inmediatamente llevado a la sala de operaciones. Una vez que se ha administrado la anestesia y el paciente preparado y cubierto, la incisión del paciente debe ser abierto por completo. Todo el tejido necrótico debe desbridar y el lugar de la cirugía a fondo regadas con solución salina o antibióticos.

La incisión debe ser embalado con una gasa humedecida, (por ejemplo, 0,25% de ácido acético), y el embalaje debe ser cambiado tres o cuatro veces al día. Cambios de apósito debe continuar hasta que una capa completa de tejido de granulación sobre la superficie de la zona quirúrgica.

Después de esto ocurre, la incisión se puede cerrar o dejar que se cierre por segunda intención.

Durante el examen inicial de la herida quirúrgica, la herida y sus alrededores debe ser palpado. Si el paciente responde que hay mucho dolor, y el dolor es muy severo a la palpación suave que irradian a una distancia considerable (por ejemplo, de 2 a 3 cm), considere la posibilidad de fascitis necrotizante.

La progresión a avanzado fascitis necrotizante de la incisión quirúrgica se caracteriza por el avance de la celulitis, como áreas de necrosis de la piel ennegrecida aparecer, y la licuefacción del tejido subyacente.

El paciente se convierte en séptico y desarrolla las características de shock séptico. El recuento de leucocitos puede ser muy alta (por ejemplo, de alta 20.000 y bajas 30.000), con hipotensión, rápida tasa respiratoria, oliguria, y piel fría y húmeda.

La continuación de los resultados del proceso séptico en la insuficiencia de órganos y eventualmente la muerte

## **5.6 Manejo de Antibiótico**

Endometritis posparto temprano

Esta suele ser una infección unimicrobial con sensibilidad uterina, insuficiencia del útero a involucionar, y el cuello uterino dilatado restos. Las opciones de antibióticos son:

Piperacilina/tazobactam, 3.375 g IV cada 6 horas; este antibiótico proporciona una buena cobertura contra anaerobios facultativos gram- positivos y gram-negativos, así como anaerobios estrictos gram-positivas y gramnegativas

Ampicilina/sulbactam, 3.1 g cada 6 horas, más gentamicina, 5 mg/kg de peso corporal cada 24 horas

Clindamicina 900 mg IV cada 8 horas, que es activo frente a un 80% de la GBS, el S aureus incluyendo MRSA, y anaerobios obligados, más gentamicina, 5 mg/kg de peso corporal cada 24 horas, lo que proporciona una excelente cobertura contra anaerobios facultativos gramnegativos y proporciona actividad contra MRSA

Metronidazol, 500 mg cada 8 horas, ofrece una buena actividad contra gramnegativos anaerobios facultativos, más gentamicina, 5 mg/kg de peso corporal cada 24 horas

### **5.7 Metritis postparto tardío**

Esta suele ser una infección polimicrobiana, que implica tanto anaerobios facultativos y obligados. Las opciones de antibióticos son:

Piperacilina/tazobactam, 3.375 g IV cada 6 horas más gentamicina, 5 mg / kg de peso corporal cada 24 horas, esta combinación proporciona una mayor cobertura de gramnegativos facultativos, y los dos antibióticos actúan de forma sinérgica en contra de GBS y enterococos.

Clindamicina, 900 mg IV cada 8 horas, más gentamicina, 5 mg/kg de peso corporal cada 24 horas más ampicilina, 2 g IV cada 6 horas, los dos últimos antibióticos actúan en sinergia para proporcionar una actividad contra los enterococos y GBS

Metronidazol, 500 mg IV cada 8 horas más gentamicina más ampicilina La evaluación del paciente que no responde al tratamiento antibiótico

Las terapias con antibióticos administrados a principios de la infección por lo general producen una respuesta positiva dentro de las 48 horas de su inicio. Los pacientes que no demuestran una respuesta positiva o cuyo estado se deteriora deben ser re-evaluados por su falta de respuesta al tratamiento. El diagnóstico diferencial de los pacientes que no responden al tratamiento antibiótico incluye lo siguiente:

- La aparición de una bacteria resistente
- Desarrollo de un absceso pélvico o en el sitio quirúrgico Dosificación inadecuada de la terapia antibiótica
- La terapia con antibióticos se iniciaron con retraso Diagnóstico erróneo
- Trombosis venosa pélvica Séptica.

Porque la mayoría de los pacientes por cesárea recibir profilaxis con antibióticos, existe el potencial para la selección de una bacteria resistente. Los estudios han demostrado que con la administración de una dosis única de una cefalosporina hay un aumento de seis veces en la colonización por enterococo del tracto genital inferior. Existe también un potencial para la selección de cepas resistentes de bacterias anaerobias facultativas Gram negativo hacia las cefalosporinas.

Si un cultivo del endometrio se obtuvo en la evaluación inicial, los cultivos de las placas se incuban en una atmósfera aerobia debe revelar el crecimiento a las 48 horas, si las bacterias anaerobias facultativas aeróbicas o están involucrados en la infección. Las bacterias que están presentes en las placas de agar se puede adiciones manchada de Gram y al tratamiento antibiótico presente se puede hacer. Si los ajustes a la terapia antibiótica inicial se hicieron y la exploración física era indiferente (sin masa se detectó), pero el paciente tenía exhibición de dolor en la región pélvica, tenga en cuenta los estudios de imagen.

Tomografía computarizada o una ecografía de la pelvis ayudará a determinar si una acumulación de líquido está presente. Si la masa está presente y se encuentra en el callejón sin salida, puede ser propicio para el drenaje a través de una incisión colpotomía. Una acumulación de líquido (por ejemplo, absceso o hematoma infectado) se puede drenar por vía percutánea.

Si la exploración física es anodina, los estudios por imágenes no revelan ninguna acumulación de líquido, y no hay evidencia de inflamación del sitio quirúrgico, el paciente puede presentar fiebre de la droga.

La fiebre por drogas puede ser diagnosticada por toma nota de la ausencia de hallazgos físicos, y un pulso que no varía significativamente y no en paralelo la temperatura del paciente. Un recuento de glóbulos blancos puede demostrar una eosinofilia, pero un aumento de los eosinófilos se produce sólo en un pequeño número de pacientes que tienen fiebre de drogas. En el caso de la fiebre de drogas, todos los medicamentos esenciales, incluidos los antibióticos, se debe interrumpir. La fiebre debe resolver dentro de 24 a 96 horas de interrupción de todos los medicamentos. Si el paciente presenta un aumento en la temperatura, sin embargo, luego de una evaluación completa debe ser realizada.

Si se sospecha una infección, el tratamiento antibiótico debe ser reiniciado. Esta vez sería preferible no utilizar la misma clase de antibióticos que se administró anteriormente.

La sangre venosa se debe obtener para inocular un medio líquido (botellas de cultivo de sangre) cada vez que hay una sospecha de bacteriemia, si el paciente tiene escalofríos, o si ha fallado la terapia con antibióticos.

No hay signos específicos o hallazgos clínicos en el examen que indican que un paciente hay bacteriemia, por lo que el médico debe consultar con el laboratorio todos los días para determinar si hay un crecimiento en los frascos de hemocultivo. Una de las causas más comunes de fiebre en el posparto es la endometritis, la cual desde hace siglos era bien conocida como fiebre puerperal, y no fue sino hasta las intervenciones de Semmelweis que se pudo disminuir en forma drástica su frecuencia con la simple introducción del lavado de manos. Siglos más tarde, en la época actual, la endometritis aumentó, pero esta vez en relación con la gran cantidad de nacimientos vía cesárea.

## **5.8 Complicaciones**

La infección puerperal es una de las complicaciones postparto, una inflamación séptica, localizada o generalizada, que se produce en los primeros 15 días tras el parto como consecuencia de las modificaciones y heridas que el embarazo y parto causan sobre el aparato genital.

Esta infección era frecuentemente conocida como "fiebre puerperal", poniendo el énfasis en uno de sus síntomas, aunque este nombre ya no se considera adecuado para describirla y se opta por "infección postparto o puerperal" que engloba otros síntomas importantes que enumeraremos a continuación.

La causa de la infección puerperal es una infección por bacterias normalmente encontradas en una vagina saludable. Estas bacterias pueden infectar el útero, la vagina, los tejidos contiguos y los riñones. La infección suele ocurrir en el útero y causa inflamación. La causa más frecuente de infección postparto es la endometritis o inflamación del revestimiento interior del útero.

## **6. SINDROME FEBRIL DEL PUERPERIO**

La infección puerperal más frecuente es aquella originada, pero no necesariamente limitada, a la cavidad uterina. Se inicia en general como endometritis, que puede conducir a miometritis, parametritis, salpingitis, absceso pelviano, tromboflebitis pelviana séptica, pelviperitonitis, peritonitis generalizada, septicemia y séptica piohemia. Fuera del tracto genital los sitios más frecuentes de morbilidad infecciosa en el puerperio son el tracto urinario y las mamas

El término fiebre puerperal fue introducido por Strother en 1711, para designar una enfermedad aguda febril que afectaba a mujeres internadas, con tal intensidad que, la mayor parte de ellas fallecían.

A finales del siglo XVIII comienza a extenderse la hipótesis de las “miasmas” (emanaciones perniciosas que desprenden sustancias animales o vegetales en descomposición) como causa de las infecciones, incluida la sepsis puerperal.

Fiebre: Elevación de la temperatura corporal por encima de la variación circadiana normal, como consecuencia de cambios en el centro termorregulador de la región anterior del hipotálamo.

Síndrome caracterizado por la elevación de la temperatura corporal, que incluye además síntomas y signos circulatorios (taquicardia, hipotensión, soplos cardíacos sistólicos); respiratorios (polipnea); digestivos (lengua saburral, anorexia, sensación de empacho gástrico, sed excesiva, etc.); nervioso (astenia, inapetencia, cefalea, sudación, quebrantamiento, escalofríos) y, en algunos casos, delirio, convulsiones y herpes labial.

### **6.1 Criterios clínicos para definir la fiebre**

Aunque se considera tradicionalmente que la temperatura corporal normal es de 37° C, la temperatura corporal media es de 36.8°C ±0.4, con un nadir a las 6 de la mañana y un cenit a las 6 de la tarde. La temperatura máxima a las 6 de la mañana es de 37.2°C, y a las 6 de la tarde de 37.7°C.

Partiendo de estos criterios, la fiebre podría definirse como una temperatura superior a 37.2°C por la mañana o superior a 37.7°C por la tarde

## FIEBRE DE ORIGEN DESCONOCIDO O SÍNDROME FEBRIL PROLONGADO

Definida como:

Fiebre igual o mayor a 38,3 °C en varias ocasiones.

Duración superior a 2 semanas.

Incapacidad de obtener el diagnóstico después de una semana de estudio hospitalario.

### 6.2 Pirogenos

Las sustancias que producen fiebre se llaman pirógenos

Pueden ser:

- Exógenos
- Endógenos

Los pirógenos exógenos son ajenos al huésped, mientras que los endógenos son producidos por el, en respuesta generalmente a estímulos iniciadores que suelen ser desencadenados por la infección o la inflamación.

#### PIRÓGENOS EXÓGENOS

Bacterias y sus exotoxinas

Virus

Hongos

Espiroquetas

Protozoarios

Reacciones inmunológicas.

Necrosis de tejidos

Hormonas

Medicamentos y polinucleótidos sintéticos

PIRÓGENOS ENDÓGENOS

Il-1

Il-6

TNF

Ifn-γ

PIRÓGENOS

En general los pirógenos exógenos actúan sobre todo estimulando a las células del huésped (monocitos y macrófagos) para que sintetizen pirógenos endógenos.

Los pirógenos endógenos son polipéptidos elaborados por distintas células del huésped.

Formados localmente o en todo el organismo penetran a la circulación y producen fiebre actuando sobre el centro termorregulador del hipotálamo.

### **6.3 Etiología**

Infecciones provocadas por bacterias, rickettsias, clamidias, virus, hongos y parásitos

Reacciones inmunológicas: enfermedades del colágeno, trastornos inmunológicos, e inmunodeficiencia adquirida

Destrucción de tejidos: trauma, necrosis local (infartos), reacción inflamatoria en tejidos y vasos (flebitis, arteritis), rhabdomiolisis

Procesos inflamatorios específicos (sarcoidosis, hepatitis granulomatosa.

Procesos neoplásicos: linfomatosos y hemopoyéticos, tumores sólidos (páncreas, pulmón, esqueleto, tumor de Grawitz, hepatoma).

Complicaciones de tumores sólidos (necrosis, obstrucción ductal, infección)

Falla metabólica aguda: artritis gotosa, porfiria, crisis adisoniana, tirotoxicosis, feocromocitoma)

Administración de algunas drogas

Deshidratación, o administración de sales. Diarrea, administración de proteínas extrañas

Fiebre Facticia HIPERTERMIA: ETIOLOGÍA

Aumento de la producción de calor: hipertermia del ejercicio, tirotoxicosis, feocromocitoma, hipertermia maligna.

Disminución de la disipación del calor: golpe de calor, intoxicación por anticolinérgicos, disfunción autonómica, deshidratación, ropa oclusiva.

#### **6.4 Diagnóstico**

Siempre debe realizarse mediante la termometría clínica, y constatada por el médico.

La temperatura axilar es de 0.3°C más baja que la bucal y que la temperatura rectal 0.5°C más alta que la axilar.

Convencionalmente en nuestro medio se considera la temperatura axilar.

#### **6.5 Cuadro clínico**

Escalofríos

Artralgias y mialgias

Dolor de espalda

Anorexia

Somnolencia

Sudoración

Cambios en el nivel de conciencia

Convulsiones

Herpes labial

Albuminuria

Aumento de la temperatura corporal

Taquicardia

Aumento de la PA, con aumento de la TA diferencial

Piel fría y seca en la primera etapa. Caliente en la etapa de meseta.

Sudorosa en la defervescencia. HISTORIA CLÍNICA

La historia ocupacional comprende la exposición a animales, humos tóxicos, posibles agentes infecciosos o anfígenos, y el contacto con otras personas febriles o infectadas en el hogar, lugar de trabajo o escuela. Algunos hobbies poco habituales, los caprichos dietéticos y la compañía de animales domésticos son otros asuntos a investigar.

La orientación y las prácticas sexuales, incluidas las medidas de precaución tomadas u omitidas, deben recogerse en la historia. No hay que olvidar tampoco el tabaco, la marihuana, las drogas intravenosas, el alcohol, los traumatismos, las mordeduras por animales y las picaduras por garrapatas y otros insectos, así como las transfusiones previas, vacunaciones, posibilidad de alergia a medicamentos, hipersensibilidad.

Entre los antecedentes familiares más importantes destaca la historia de tuberculosis en la familia, otras enfermedades febriles o infecciosas, artritis o enfermedades del colágeno o síntomas familiares extraños como sordera, urticaria, fiebre y poliserositis, dolor óseo o anemia. El origen étnico es, en ocasiones, crucial.

## **6.6 Patrones de fiebre**

### **6.6.1 Fiebre continuúa:**

Las oscilaciones diarias máxima y mínima no llegan a 1 grado; así ocurre en la neumonía neumocócica, fiebre tifoidea no tratada, etc.

### **6.6.2 Fiebre hética o séptica:**

Fiebre diaria remitente, acompañada de escalofrío, sudor profundo, frecuencia y debilidad del pulso, enflaquecimiento y diarrea. Se presenta con frecuencia en la TBC crónica cavitaria y procesos sépticos.

### **6.6.3 Fiebre intermitente:**

Se encuentra apirexia entre los estados febriles. La temperatura sube bruscamente después de un escalofrío, y desciende también rápidamente a lo normal o subnormal, acompañándose de abundante sudoración. Se observa en las septicemias, sepsis urinaria y biliar, abscesos del hígado y en el paludismo con accesos cotidianos, a días alternos (fiebre terciana), o tras 2 días de apirexia (fiebre cuartana).

La fiebre quintana (llamada también de los 5 días) se observa en la enfermedad producida por *Rickettsia quintana*, transmitida por los piojos.

#### **6.6.4 Fiebre ondulante:**

Se caracteriza por el ascenso progresivo o brusco de la temperatura, que se mantiene elevada con ciertas oscilaciones durante días o semanas; desciende posteriormente en forma gradual (lisis), hasta normalizarse, y tras un período de días o semanas se produce un nuevo brote febril de rasgos similares. Ejemplos son la fiebre de la brucelosis y de la enfermedad de Hodgkin.

#### **6.6.5 Fiebre periódica (o familiar mediterránea):**

Se caracteriza por una poliartritis edematosa en varias articulaciones, un cuadro peritonítico benigno y un síndrome febril de aspectoseudopalúdico, en crisis de hipertermia de escasa duración. Se atribuye al aumento de etiocolanona en la sangre

#### **6.6.6 Fiebre recurrente:**

Caracterizada por la alternancia de períodos de fiebre continua en meseta, que duran 2, 5 o más días, seguidos de una fase apirética que persiste otros tantos o más días. Se acompañan de escalofríos, cefalalgia y dolores en el cuerpo. Se presenta en las enfermedades causadas por *Borrelia recurrentis* o *duttoni* y también en meningococemias crónicas.

#### **6.6.7 Fiebre remitente:**

Oscilaciones diarias superiores a 1 grado, sin alcanzar en ningún momento lo normal. Se encuentra este patrón en las supuraciones, bronconeumonía, etc.

## **6.7 Efectos de la fiebre**

### **POSITIVOS**

La elevación térmica incrementa las respuestas mediadas por la IL1 como ser actividad quimiotáctica, fagocítica y bactericida de los neutrófilos polimorfonucleares. También la elevación térmica tiene eficacia antibacteriana en la neurosífilis.

### **NEGATIVOS**

Ocurren, sobre todo, si tiene duración prolongada. Los principales son:

Malestar en forma de mialgias, cefaleas, artralgias y fotofobia. Se acompaña de pérdida muscular, demostrable por el balance negativo de Nitrógeno.

Trastornos metabólicos como deshidratación ligera, pérdida de sal y agua y discreta acidosis metabólica.

Aumenta el metabolismo basal, aproximadamente un 12 % por cada grado centígrado de temperatura. A 41°C el metabolismo basal se incrementa un 50 %. Estos cambios elevan el gasto cardíaco, que pueden complicar enfermos con trastornos cardíacos, cerebrovasculares.

Inducen cambios en el SNC que pueden dar origen crisis epilépticas si el enfermo estaba predispuesto.

Ocasiona escalofríos y sudoración. No es infrecuente la aclorhidria y una cierta hiperactividad del eje hipotálamo-hipófisis-corteza suprarrenal, que forma parte de la respuesta a la fiebre.

## **6.8 Fisiopatología**

La relación entre enfermedad y fiebre se ha conocido desde la antigüedad, pero objetivamente se establece después que Wunderlich inventa el termómetro clínico en 1868.

En los últimos 40 años, los investigadores han establecido los mecanismos fisiopatológicos por medio de los cuales la enfermedad eleva la temperatura corporal. Es claro además, que no todo proceso febril es dado por infección, ya que muchas entidades nosológicas no infecciosas, cursan con este signo clínico.

El proceso central de este fenómeno es la producción de una pequeña proteína aniónica conocida como pirógeno endógeno, producido por leucocitos polimorfonucleares, monocitos y en menor proporción por los eosinófilos.

Además, los macrófagos tisulares (células de Kupffer, macrófagos peritoneales o pulmonares) producen pirógeno endógeno en presencia de leucopenia. Los linfocitos no producen esta proteína, pero a través de linfocinas, estimulan su producción en las células fagocíticas.

El estímulo principal para la producción de pirógeno endógeno es la fagocitosis de sustancias extrañas (bacterias, virus, hongos) o sustancias tales como compuestos antígeno-anticuerpos, endotoxinas o enzimas bacterianas y hormonas, entre otras. Esta proteína se forma a partir del estímulo de fagocitosis y tarda alrededor de 60 a 90 minutos para ser liberada en la sangre.

Ya en circulación, su acción la ejerce a nivel del hipotálamo anterior, en donde aumenta la producción de prostaglandinas, monoaminas y AMPC. Estas sustancias a su vez aumentan la frecuencia de descarga aferente de las neuronas sensibles al frío. Estos impulsos atraviesan al hipotálamo posterior (Centro Vasomotor), en donde a través de nervios simpáticos ejercen dos acciones periféricas: aumentan el metabolismo (producción de calor: se eleva) y vasoconstricción periférica (pérdida de calor: disminuye), con un resultado global de elevación de la temperatura corporal.

Se puntualiza además la relación entre el pirógeno endógeno y la interleucina, como sustancia facilitadora en la producción de anticuerpos.

## **6.9 Antecedentes**

Por siglos, antes de la introducción del termómetro clínico por Wunderlich en 1868, la fiebre era un signo bien reconocido de enfermedad. En los escritos de Hipócrates (400 AC) hay descripciones muy precisas del curso de la temperatura corporal en la malaria, brucelosis y fiebre tifoidea. En esta última fiebre enteral, Hipócrates describe la elevación progresiva, la meseta de fiebre continua y la eventual caída de la fiebre.

¿Cómo se realizaron estas observaciones tan detalladas sin la ayuda del termómetro clínico? La única explicación aceptable es el reconocimiento de la innata capacidad clínica de Hipócrates.

No es sino hasta hace unas cuatro décadas, en que el mecanismo a través del cual la enfermedad causa elevación de la temperatura corporal, comenzó a ser estudiado. Estudios en animales de experimentación y en el hombre, han aclarado progresivamente los mecanismos fisiopatológicos de la Fiebre.

El control de la temperatura corporal, dentro de los límites normales, se establece con base en dos eventos fisiológicos fundamentales: producción de calor y pérdida de calor.

Cualquier factor que interfiera en estos dos elementos, modifica la temperatura corporal normal.

Asociados a estos dos puntos fundamentales, y como parte de un complejo y preciso mecanismo de regulación, se encuentran diversas estructuras anatómicas y sustancias orgánicas de muy diversa índole: receptores para frío y calor en la piel, glándulas sudoríparas, hipotálamo anterior y posterior; vasos sanguíneos, serotonina, bradiquinina, norepinefrina, calcio y prostaglandinas, sólo para nombrar algunas.

La fiebre no es sinónimo de infección, ya que muchas otras patologías acompañan el cuadro clínico de este signo: lesiones del sistema nervioso central, feocromocitoma, ictiosis, linfomas, Enfermedad de Addison, adenocarcinomas, enfermedades colágeno-vasculares, entre otros.

El pirógeno endógeno humano es una pequeña proteína aniónica con un peso molecular de 15.000 daltons, que se produce como un trímero con un peso de

45.000 daltons. Esta proteína produce fiebre a concentraciones tan bajas como 30ng.

El pirógeno endógeno humano produce elevación de la temperatura en conejos, ratones, lagartos y monos, por lo que se establece que no es especie-específico. La carencia de especificidad de especie del P.E., se explicaría en base a que es una molécula proteína fundamental que tiene sus receptores específicos cerca o en el centro termorregulador de muchas especies diferentes de animales

En el hipotálamo anterior, en la región preóptica, se encuentra un conglomerado de neuronas termosensibles, sensibles al P.E., que controlan la temperatura corporal normal así como el inicio del fenómeno febril; esta zona se conoce como el centro termorregulador principal (C.T.P.), ya que a nivel de la médula, peritoneo y grandes vasos sanguíneos, se encuentran neuronas que son importantes en la regulación de la temperatura corporal (centros termorreguladores accesorios).

Estos centros funcionan como recopiladores de información, que luego es transmitida al C.T.P., para su procesamiento y eventuales cambios en la regulación de la temperatura.

Estas neuronas termosensibles (especialmente las sensibles al frío), mantienen una frecuencia normal de “disparo” (estímulos eferentes); esta frecuencia es la que en última instancia controla la temperatura corporal.

El P.E. liberado en la circulación por los macrófagos, llega al centro termorregulador principal uniéndose a receptores específicos, induciendo en la síntesis de prostaglandinas de la serie E (E1 -E2) en el hipotálamo anterior. El importante papel de las prostaglandinas en la producción de fiebre, ha sido demostrado en muchos trabajos. Los mecanismos específicos en los que actúan las prostaglandinas no han sido aún adecuadamente establecidos, pero pareciera que se comportan como neurotransmisores, estimulando la producción de monoaminas y AMP cíclico, que a su vez aumentan la frecuencia de disparo de las neuronas del C.T.P. (neuronas sensibles al frío).

Este aumento en la frecuencia de disparo de impulsos eferentes, es conducida por sinapsis colinérgicas desde el hipotálamo anterior al hipotálamo posterior.

En el hipotálamo posterior se encuentra el centro vasomotor, desde el cual y a través de nervios simpáticos se producen dos efectos periféricos importantes: Aumento franco del metabolismo (aumento producción de calor endógeno).

Vasoconstricción periférica (disminución importante de la pérdida calórica por radiación).

La suma de estos dos efectos es un aumento de la temperatura corporal, dando origen al fenómeno febril.

La aspirina, las drogas anti-inflamatorias no esteroideas y los glucocorticoides, producen disminución de la temperatura corporal por bloqueo de la producción de prostaglandinas a nivel del C.T.P. en el hipotálamo anterior, sin interferir con la producción de P.E. a nivel de los macrófagos.

Al pirógeno endógeno se le han encontrado, en los últimos años, algunas otras actividades biológicas.

Su estructura parece ser idéntica al factor activador de los linfocitos (ahora llamado interleucina) y tiene relación con un aumento en la producción de anticuerpos, a través de un efecto temprano sobre los linfocitos T facilitadores, ayudado además por un medio ambiente celular, con una temperatura más alta secundario a la presencia de fiebre; estos dos factores aceleran y aumentan en forma cuantitativa la producción de inmunoglobulinas.

## **6.10 Bacteriología**

Para conocer las bacterias patógenas, en ésta enfermedad, es importante recordar la flora normal vaginal, ya que son éstos mismos agentes los causantes de la infección.

Desde los tiempos de Döderlein, a finales del siglo XVIII, se conocía acerca de la colonización bacteriana vaginal normal; desde entonces, se han ido descubriendo más agentes, hasta tener una lista muy amplia en la actualidad.

La flora bacteriana vaginal normal se puede dividir de la siguiente manera:

Aerobios y facultativos:

Bacilos grampositivos

*Lactobacillus* spp. 45-88%

*Corynebacterium* spp. 14-72%

*Gardnerella vaginalis* 2-58%

Cocos grampositivos

*Staphylococcus epidermidis* 34-92%

*Staphylococcus aureus* 1-32%

*Streptococcus* grupo B 6-22%

*Enterococcus* spp. 32-36%

*Streptococcus* no hemolítico 14-33%

*Streptococcus* alfa hemolítico 17-36% Bacilos gramnegativos

*Escherichia coli* 20-28%

*Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter* 2-10% Otras:

Mollicutes

*Mycoplasma hominis* 0-22%

*Ureaplasma urealyticum* 0-58

Las bacterias patógenas más comunes son: los estreptococos del grupo B, los estreptococos anaeróbicos, los bacilos gram negativos aeróbicos (Predominantemente las especies E. Coli, Klebsiela Neumoniae y Proteus) y los bacilos gram negativos anaeróbicos (principalmente las especies bacteroides y Prevotella). La Clamydia trachomatis, no es una causa común de la aparición temprana de endometritis puerperal, pero se lo ha relacionado a la aparición tardía de la infección

Por lo tanto, las infecciones puerperales, en general, son polimicrobianas, con la misma flora vaginal saprofítica.

Cualquier momento, desde la ruptura de las membranas y el trabajo de parto, hasta el día 42 postparto.

En la Infección puerperal se incluyen las siguientes entidades clínicas, con distintas progresiones y expansiones:

### **Clasificación**

Para hablar sobre la clasificación de Infección puerperal, es importante tener en cuenta la consideración de dos conceptos, muchas veces confundidos como una misma entidad: la fiebre puerperal y la infección puerperal. La Fiebre puerperal, que es el aumento de la temperatura más de 38°C, aparece desde el primero hasta el décimo día postparto; en ésta forma, se incluyen entidades clínicas como:

Fiebre fisiológica

Atelectasia pulmonar

Ingurgitación mamaria

Mastitis puerperal

Flebitis

Complicaciones respiratorias

Infección urinaria

Infección episiotomía

Infección herida laparotómica

Endometriti

## 7. INFECCIÓN PUERPERAL POR ESTREPTOCOCO DEL GRUPO A

Al médico húngaro Ignaz Semmelweis (1818-1865) se le atribuye uno de los más importantes avances en la historia de la medicina cuando, en 1847, descubrió que lavarse las manos disminuía el índice de mortalidad perinatal entre las mujeres que asistían a su clínica. A Semmelweis le molestaba que su clínica en Viena (Primera Clínica) tuviera un índice de mortalidad de aproximadamente 10% por "fiebre puerperal", en comparación con 2% en la Segunda Clínica, dirigida por parteras. Al parecer el lugar tenía tan mala reputación que las mujeres rogaban que las admitieran en la Segunda Clínica o incluso optaban por el parto en casa antes que asistir a la Primera Clínica. Semmelweis sabía que en la primera se realizaban autopsias y que los médicos iban rutinariamente de la sala de autopsias a atender un parto. Después de que Semmelweis instituyó una política de lavado de manos, el índice de muertes por fiebre puerperal se redujo drásticamente aunque el *Streptococcus pyogenes* no se descubrió sino hasta años más tarde, después se pensó que era el agente causal de la fiebre puerperal en la clínica de Semmelweis. El *Streptococcus pyogenes*  $\beta$ -hemolítico del Grupo A, un coco Gram-positivo, puede colonizar la piel, la faringe o la vagina, pero también es conocido por ser un patógeno. Es causa de millones de casos de faringitis por año, pero puede originar enfermedad invasiva que da como resultado choque séptico, infecciones necrosantes de tejidos blandos, amputación o muerte. A nivel mundial, las tasas de enfermedad invasiva severa, síndrome de choque tóxico estreptocócico y fascitis necrosante aumentaron de mediados de la década de los 80 al inicio de los 90 después de la disminución de la incidencia desde mediados de 1900. Se desconoce la razón de ese aumento, pero se han elaborado teorías sobre un incremento de la virulencia bacteriana.

Datos recientes de los Centros de Control y Prevención de Enfermedades muestran que los índices de enfermedad invasiva se han mantenido estables durante los últimos años en los Estados Unidos. Anualmente ocurren más de 10 millones de infecciones no invasivas por estreptococo del grupo A (EGA) (principalmente infecciones de garganta e infecciones superficiales de la piel). Se cree que cada año en Estados Unidos se presentan aproximadamente 10,000 casos de enfermedad invasiva (de 3.2 a 3.9/100,000 habitantes); siendo el síndrome de choque tóxico estreptocócico y la fascitis necrosante aproximadamente 6-7% de los casos. La muerte se presenta en 10 a 15% de todos los casos invasivos, en más de 35% de los pacientes con síndrome de choque tóxico estreptocócico y aproximadamente en 25% de los casos de fascitis necrosante. También se puede sufrir falla multiorgánica (síndrome de choque tóxico estreptocócico) y amputación (fascitis necrosante)

Las infecciones por estreptococo del grupo A siguen siendo de especial interés para el obstetra. Debido a que es una condición relativamente poco común y a su variada y atípica presentación, el diagnóstico de la infección por EGA puede ser difícil de lograr. Desafortunadamente, el retraso en el diagnóstico de un EGA invasivo puede tener consecuencias desastrosas debido a la naturaleza agresiva de la enfermedad. Una vez que se desarrolla choque, la mortalidad se aproxima a un 40-60%.

La importancia relativa para los obstetras se debe al aumento de la incidencia atribuible al embarazo. Deutscher y colaboradores realizaron un estudio de vigilancia a través de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades y del Sistema Central de Vigilancia Bacteriana Activa.

Encontraron que las mujeres después del parto, en particular, tienen una probabilidad 20 veces mayor de incidencia de enfermedad por EGA en comparación con las mujeres no embarazadas: 0.56 por 1,000 mujeres-año (rango 0.42-0.70) en contraste con 0.019 casos por 1,000 mujeres año entre las no embarazadas (rango 0.017 -0.021). No encontraron, sin embargo, que la severidad de la enfermedad, definida como duración de estancia hospitalaria, fuera peor entre mujeres embarazadas o en postparto que desarrollaron la enfermedad. El hallazgo de aumento de la incidencia en el período postparto se ha confirmado en la literatura científica. Hamilton y colaboradores realizaron una revisión de la literatura publicada acerca de infecciones por EGA en el embarazo o después del parto e informaron que el 85% de EGA se presenta en el postparto, la mayoría después de un parto vaginal, dentro de los primeros 4 días.

Aunque el riesgo de enfermedad por EGA se incrementa 20 veces entre las mujeres después del parto en comparación con las mujeres no embarazadas, la incidencia general es baja.

### **7.1 Fisiopatología**

Aunque se producen millones de infecciones no invasivas por EGA cada año, sólo unas cuantas se vuelven invasivas. El incremento del riesgo de enfermedad vinculado al embarazo sugiere que existe algo relacionado con la inmunidad del huésped que da cabida al EGA invasivo. Hay una serie de teorías sugeridas para este aumento del riesgo. En una revisión reciente, Hamilton y colaboradores sugirieron que esto podría estar relacionado con:

Daños a las barreras cutáneas como los que se producen durante los partos de rutina

Alteración del pH vaginal por exposición al líquido amniótico

Alteración de la inmunidad innata como consecuencia del embarazo.

De estas teorías sugeridas, la tercera parece la más probable.

También se ha establecido que la inmunidad innata se altera durante este periodo. La proteína M es la principal característica de virulencia del EGA. Las cepas con abundante proteína M son resistentes a la fagocitosis por los leucocitos. Su presencia se asocia a una mayor capacidad de multiplicarse en la sangre humana y causar enfermedad y su ausencia se relaciona con una menor virulencia. Las diferencias antigénicas en la proteína M son responsables de diversos serotipos del organismo. Los aumentos en la severidad de la enfermedad se asocian con aumentos en la prevalencia de serotipos M-1 y M-3.

El gen emm codifica para la proteína M y las diferencias genotípicas contribuyen a la serotipificación. Existen por lo menos 120 serotipos y genotipos diferentes. También hay varias nuevas proteínas antigénicas y genotipos de virulencia que se han identificado. Existe una serie de productos y exotoxinas extracelulares generados por el EGA que se cree que permiten su presentación algo inusual durante la enfermedad invasiva. Las toxinas producidas por el EGA estimulan la producción de citocinas inflamatorias por parte de las células T, como la interleucina-1 $\beta$ , interleucina-6 y el factor de necrosis tumoral- $\alpha$ , que conducen a hipotensión profunda y fuga capilar difusa. Las proteasas producidas por el EGA causan liberación de bradiquinina, un potente vasodilatador tanto de la vasculatura sistémica como de la pulmonar. Se cree que esto a su vez conduce a una falla orgánica generalizada. Se ha pensado que las toxinas del estreptococo del Grupo A causan la licuefacción de material purulento para evitar la formación de abscesos y permitir la propagación de los estreptococos hacia los planos tisulares.

La identificación de las infecciones por EGA durante el embarazo o en el postparto puede ser difícil debido a lo poco común de la enfermedad invasiva por EGA y a su presentación atípica. Los síntomas comunes de la corioamnionitis o de la endometritis postparto pueden estar o no presentes. Con frecuencia aparecen síntomas no específicos con la posibilidad de progresar rápidamente a enfermedad grave y a la muerte en cuestión de horas o días.

Una revisión de los informes de casos en la literatura revela una amplia gama de presentación de la sintomatología. Pueden observarse picos febriles muy altos, con frecuencia superiores a 40° C, y sensibilidad uterina; y en ausencia de fiebre pueden ocurrir síntomas no específicos o inusuales, y ser estos la única indicación de EGA. Dada la alta mortalidad relacionada con este padecimiento, los proveedores de atención obstétrica deben familiarizarse con la presentación característica de la enfermedad por EGA a pesar de ser relativamente poco común.

La enfermedad por estreptococos del Grupo A se puede clasificar como enfermedad invasiva por EGA o como síndrome de choque tóxico y las definiciones de casos de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades se aplican a la enfermedad en cualquier entorno sin ser específicas de las infecciones relacionadas con el parto. Las pacientes pueden tener primero síntomas de la enfermedad invasiva por EGA y avanzar a síndrome de choque tóxico. El avance se asocia a un muy mal pronóstico. No está claro si la intervención temprana puede detener el progreso de la enfermedad, pero este principio básico de manejo de la sepsis probablemente es también válido para la infección por EGA. Las pacientes embarazadas y en particular después del parto, que presentan síntomas atípicos, primero deben ser evaluadas considerando descartar infección por EGA del diagnóstico diferencial antes de buscar otras causas. Debido a que la identificación de la enfermedad por EGA es tan difícil, pero puede salvar vidas.

Las anormalidades de laboratorio son comunes y pueden ser muy irregulares, incluso en una paciente que no parece particularmente enferma. Se puede observar una bacteriemia marcada (mayor de 10%) aun en ausencia de leucocitosis. Puede existir también notable leucocitosis o leucopenia. Además de los marcadores del síndrome de choque tóxico estreptocócico, puede ocurrir hemólisis o hemoconcentración. Dado que las mujeres embarazadas tienen alteración en varios parámetros de laboratorio como parte del embarazo normal, estos cambios se deben tomar en cuenta al hacer un diagnóstico de síndrome de choque tóxico estreptocócico.

## **7.2 Sintomatología**

Síntomas de Infección Puerperal en Enfermedad por Estreptococo del Grupo A

Típicos:

- Fiebre o escalofríos
- Dolor uterino
- Secreción vaginal maloliente

Atípicos

- Inflamación o dolor en las extremidades o articulaciones
- Náusea y vómito
- Secreción vaginal copiosa sin olor fétido
- Secreciones sanguinolentas en la herida
- Malestar general
- Dolor de cabeza
- Mialgias
- Disnea
- Erupción
- Faringitis

Si la paciente está embarazada en ese momento, se puede realizar una amniocentesis. Si la paciente está en puerperio, es posible tomar una muestra del endometrio mediante un aspirado endometrial. La biopsia endometrial es un medio efectivo para el diagnóstico de infección del tracto genital superior y se debe considerar en cualquier paciente postparto con sepsis.

La presencia de neutrófilos y células plasmáticas se considera diagnóstica de endometritis.

La aspiración endometrial se debe realizar con cuidado para evitar contaminación vaginal, a fin de poder cultivar las bacterias anaerobias y facultativas. Este aspirado se puede utilizar para tinción de Gram. La presencia de cocos Gram positivos en cadenas en la tinción de Gram del aspirado endometrial en una paciente postparto con sepsis debe conducir a una intervención inmediata. La imagenología se realiza con frecuencia como parte de la evaluación de la fuente de la sepsis.

### 7.3 Métodos terapéuticos

Los principios básicos del manejo de la sepsis se mantienen en el caso de la enfermedad por EGA. Si se identifica sepsis, los principales objetivos son la reanimación con líquidos, la administración inmediata de antibióticos y el control de la fuente. Una vez que se estabiliza, se puede considerar el traslado a un centro con la capacidad de proporcionar cuidados intensivos a pacientes obstétricas. El reconocimiento e intervención oportuna tienen el potencial de disminuir la morbilidad y la mortalidad en esta condición altamente mórbida. El término comúnmente aceptado de terapia temprana dirigida por metas se ha convertido en la columna vertebral del manejo de la sepsis, debido a que es un paquete de cuidado que ha mostrado disminuir la mortalidad en comparación con el manejo convencional.

La premisa del manejo de la terapia temprana dirigida por metas es que está prescrita y hay objetivos muy específicos para el buen éxito dentro de las primeras 3 a 6 horas posteriores a que se presente la paciente.

La Campaña de Supervivencia a la Sepsis fue modificada en 2013 y se encuentra en forma de directrices respaldadas por la Sociedad de Medicina de Cuidados Críticos y la Sociedad Europea de Medicina de Cuidados Intensivos. Hay cuatro componentes principales de esta metodología de manejo en la evaluación de un paciente individual. Estos incluyen:

Reanimación inicial: el objetivo de esta parte es mejorar y documentar la mejoría de la perfusión tisular

Diagnóstico: esto incluye imagenología y recolección de cultivos para identificar la causa de la sepsis

Terapia antimicrobiana: administración de antimicrobianos con buena penetración tisular dirigida a todos los probables patógenos

Control de la fuente: la identificación de una fuente anatómica de infección y las intervenciones emprendidas para su manejo dentro de las primeras 12 horas posteriores a la presentación.

En el caso de la mujer en postparto, las fuentes comunes de infección que pueden requerir intervención quirúrgica generalmente incluyen el útero o una herida. En general, en el caso de la sepsis por EGA, la reanimación inicial mediante fluidos debe llevarse a cabo con 30 mL/kg de fluidos cristaloides para el tratamiento de la hipotensión o un nivel de lactato superior a 4 mmol/L. En una paciente de 70 kg, esto da como resultado una administración rápida de más de 2 L de líquido. Para el manejo de la sepsis, el objetivo es lograr este nivel de reanimación con líquidos dentro de las primeras 3 horas posteriores a la presentación. Las medidas de respuesta exitosa a la reanimación con líquidos incluyen producción adecuada de orina, presión arterial media mejorada y mediciones de perfusión tisular usando un catéter de presión venosa central.

El uso de fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINES) en el contexto de la infección por EGA es hasta cierto punto controvertido. Se han notificado casos asociados a empeoramiento de los resultados clínicos en el marco del uso de AINES. Un estudio reciente utilizó condiciones experimentales en ratones para probar esta hipótesis. Hamilton y colaboradores inyectaron ratones con EGA y los trataron con varios tipos de AINES y antibióticos. Los resultados se compararon con los de un grupo de control. Los autores encontraron que el uso de AINES no selectivos, tales como el ibuprofeno, se asoció con mortalidad acelerada y reducción de la eficiencia de los antibióticos. Estos hallazgos se deben evaluar sistemáticamente en seres humanos y vale la pena tomarlos en cuenta cuando se atiende a mujeres con infecciones por EGA. Cuando se sospecha enfermedad por EGA, el diagnóstico puede alterar significativamente el manejo agudo de una paciente en estado crítico, por lo que la identificación oportuna es particularmente importante. Se recomienda obtener cultivos antes de la administración de antibióticos, pero no retrasar por ello su administración por más de 45 minutos. Se deben tomar dos muestras para hemocultivo de diferentes sitios y cada conjunto debe incluir tanto recipientes para aerobios como para anaerobios. Además, como se señaló, cuando se sospecha de EGA como una fuente de endometritis, debe considerarse la aspiración endometrial.

## 7.4 Complicaciones

Se han informado una serie de complicaciones a largo plazo después de la enfermedad invasiva por EGA.

Éstas incluyen disfunción renal, amputación y desfiguración como consecuencia de desbridamiento extenso en el caso de infecciones necrosantes de tejidos blandos. Los organismos pueden diseminarse a prácticamente cualquier sitio anatómico y dar lugar a una infección local en ese sitio. Debido a que la mayoría de las mujeres que enfrentan esta devastadora infección se encontraban sanas previamente, asegurar el seguimiento con los especialistas médicos adecuados para el cuidado a largo plazo se debe hacer antes del alta hospitalaria. Además, debe considerarse una consulta de salud mental ya que las pacientes se encuentran en riesgo de complicaciones psiquiátricas situacionales. Como resultado de una infección intraamniótica por EGA pueden ocurrir complicaciones fetales y neonatales. La labor de parto prematura ocasionada por infección puede ser el signo de presentación de enfermedad por EGA. Dado que la mayoría de nacimientos prematuros son de etiología poco clara, a menudo hay pocas razones para sospechar de EGA como fuente etiológica. Sin embargo, estos recién nacidos con frecuencia sufren las complicaciones tanto de la sepsis como de la prematurez, lo que lleva a malas consecuencias. Así mismo puede ocurrir muerte fetal. Como en el caso de cualquier paciente con signos de corioamnionitis, deben administrarse antibióticos prenatales de amplio espectro y llevar a cabo el parto. Un indicio de que el EGA sea el origen de la infección es la aparición de corioamnionitis "intacta", es decir, que la corioamnionitis se produzca en mujeres con membranas intactas. Más de 90% de las corioamnionitis ocurren con ruptura de membranas. Por tanto, el hallazgo de la corioamnionitis intacta debe impulsar al médico a evaluar a la paciente por causas poco comunes de infección, tales como EGA o *Listeria monocytogenes*. En las mujeres en quienes se piensa que el origen de la corioamnionitis está relacionado con enfermedad por EGA, el régimen antibiótico debe contener una penicilina y clindamicina.

## 7.5 Mortalidad

A pesar de los significativos avances en la medicina moderna desde el tiempo de Ignaz Semmelweis, la infección puerperal por EGA sigue siendo una condición altamente mórbida. Ocasiona morbilidad significativa y, si se produce sepsis, las tasas de mortalidad siguen siendo tan altas como las observadas en las condiciones más devastadoras de la obstetricia. Las quejas inusuales de malestar o fiebre durante el embarazo o, más comúnmente, en el período postparto, deben dar lugar a una evaluación emergente para saber si el EGA es la fuente. Los principios básicos del manejo de la sepsis se aplican a la infección por EGA. Estos incluyen la restauración de la perfusión adecuada con fluidos cristaloides, recolección de muestras de sangre, así como, en su caso, de líquido amniótico o de muestras endometriales para tinción de Gram y cultivo. La administración de antibióticos debe realizarse rápidamente e incluir penicilina y clindamicina. La histerectomía puede ser una medida para salvar la vida en mujeres con síndrome de choque tóxico estreptocócico y disfunción orgánica. Puede ser una decisión difícil para un médico realizar histerectomía en una joven que desea fertilidad en el futuro, pero es necesario en tales casos. Debido a que la enfermedad por EGA es relativamente poco común, el método de manejo óptimo sigue siendo poco claro. Los estudios futuros deben examinar la dosis y la duración de la administración de antibióticos, así como el uso de la terapia con IVIG. Como en la mayoría de las formas de infección grave, el tiempo de identificación de la infección, la reanimación con líquidos y la administración de antibióticos son los principales determinantes del pronóstico. Por esta razón, es imperativo que el personal de medicina de emergencia y el personal y los médicos que prestan servicios obstétricos se familiaricen con el EGA como una entidad que puede causar una enfermedad grave durante y después del embarazo. Un alto índice de sospecha en el momento de la primera interacción con estas pacientes puede llevar a la atención oportuna y potencialmente salvar vidas.

La infección puerperal es una de las principales causas de morbimortalidad prevenibles de la paciente obstétrica.

La sepsis materna es la principal causa de muerte materna y representa 15% de las muertes maternas en todo el mundo.

En México, durante la primera semana de abril del 2017 se registraron 155 defunciones, siendo en 11 pacientes sepsis obstétrica con un porcentaje de 6%, lo cual la pone en sexto lugar de todas las causas de muerte materna. Se espera que las incidencias de las infecciones puerperales continúen aumentando en el futuro, como resultado del cambio demográfico de la población de mujeres embarazadas, del incremento sostenido de las tasas de nacimiento por cesárea, de los embarazos en mujeres mayores de 40 años, por la epidemia mundial de la obesidad y diabetes mellitus tipo 2, nuevos procedimientos terapéuticos intrauterinos y la resistencia bacteriana a los antibióticos.

Los datos publicados por Vásquez, Estenssoro y cols. en 2007, se refieren a la sepsis de origen pélvico como la segunda causa, responsable del 16% del ingreso obstétrico a la Unidad de Cuidados Intensivos. La incidencia de sepsis puerperal varía por condiciones socioeconómicas, como la pobreza y la falta de accesibilidad a control prenatal y puerperal, por centros que no cuentan con condiciones adecuadas y esenciales o con profesionales capacitados para asistir partos o cesáreas ni para el manejo oportuno de las complicaciones.

## **7.6 Consejo Nacional de Enfermedades (CIE)**

Define sepsis obstétrica como un aumento de la temperatura por encima de 38.0 °C que se mantiene durante más de 24 horas o recurrente entre el final del primer y décimo día después del parto, aborto involuntario, o la terminación del embarazo. La OMS define sepsis puerperal como la infección del tracto genital que ocurre en cualquier momento entre el comienzo de la ruptura de membranas o trabajo de parto y los 42 días postparto, con la presencia de fiebre y uno o más de los siguientes síntomas: dolor pélvico, loquios o flujo vaginal anormal, olor anormal y retraso en la velocidad de involución del útero.

Los organismos que causan infección son, por lo general, de la flora polimicrobiana del tracto genitourinario. Las infecciones obstétricas comunes se ven agravadas por las alteraciones fisiológicas del embarazo y tienen el potencial de progresar a choque séptico.

Las causas de la sepsis puerperal pueden ser resultado de condiciones obstétricas y no obstétricas; entre ellas se encuentran, causas obstétricas: corioamnionitis, endometritis, aborto séptico, infección de la herida, episiotomía y desgarro vaginal. Otras causas relacionadas son: infección del tracto urinario inferior, pielonefritis, infección de mama absceso y/o mastitis, tromboflebitis séptica pélvica, vía de nacimiento (vaginal o cesárea) y ruptura prematura de membranas.

Dentro de las causas no obstétricas: virus de inmunodeficiencia humana, neumonía, tuberculosis y malaria. Entre los factores de riesgo asociados se encuentran: número de exámenes vaginales. Obesidad, ambiente quirúrgico y salas de partos que no cuentan con normativas de seguridad del paciente, hemorragia intraparto o postparto (pérdida hemática mayor de 500 mL). Anemia-malnutrición-desnutrición, trastornos inmunitarios, diabetes mellitus materna, bajo nivel socioeconómico y pobre control prenatal.

Dentro de los agentes microbiológicos, se trata generalmente de infecciones polimicrobianas (gérmenes de la flora del tracto genital). Los gérmenes aislados con mayor frecuencia son:

Aerobios: estreptococos (A, B) enterococos.

Escherichia coli, Klebsiella Staphylococcus aureus.

El efecto sinérgico de la combinación bacteriana y de factores de riesgo, así como la presencia de tejido desvitalizado o condiciones generales de resistencia disminuida en el huésped, incrementa exponencialmente la virulencia y patogenicidad de estos gérmenes, generando condiciones propicias para una sepsis puerperal.

El diagnóstico se basa en: Anamnesis: antecedentes, procedencia (sala de partos o internación, quirófano, domicilio, etc.), signos, síntomas, momento de inicio, factores de riesgo, comorbilidades, etc. Examen físico obstétrico y general: enfocado a la identificación de la fuente de infección. Estudios de laboratorio en sangre y orina, estudios de bacteriología como hemocultivos, urocultivos, material de colecciones o de heridas complicadas. La toma del material se debe realizar antes de instaurar el tratamiento antibiótico. Diagnóstico por imágenes: radiografía de tórax, abdomen, ecografía pélvica, abdominal o de partes blandas, valorando tomografía computarizada o resonancia magnética.

El diagnóstico y tratamiento intensivo inicial en el lapso de 1-6 horas disminuye la mortalidad por sepsis de 37.2 a 30.8%.

La evaluación sistémica orienta a la localización del foco séptico; se pueden observar: fiebre, escalofríos, hipotensión arterial, náuseas, vómito, diarrea, íleo, herida quirúrgica con eritema, induración, dolor y supuración, dolor abdominal o pelviano, reacción peritoneal, útero subinvolucionado, loquios fétidos, alteración del sensorio, eritema (rash) cutáneo maculopapular, mamas eritematosas e induradas, con sintomatología urinaria, respiratoria, entre otras. Los indicadores de mal pronóstico en choque séptico en obstetricia son el retraso en el diagnóstico inicial, mala respuesta a la reanimación masiva con fluidos intravenosos, gasto cardiaco bajo, reducción de la extracción de oxígeno, lactato sérico elevado (mayor de 4 mol/L) y síndrome de falla multiorgánica.

El tratamiento está enfocado a evitar falla orgánica; las primeras medidas terapéuticas deben realizarse en las salas o servicios de obstetricia, sin esperar el traslado de la paciente a UCI.

Una vez que ingresa la puérpera a UCI, el manejo no difiere del habitual en casos de sepsis y choque séptico.

El tratamiento médico antibiótico debe preceder y acompañar al tratamiento quirúrgico.

En general, se trata de infecciones polimicrobianas: se recomienda un esquema antibiótico intravenoso combinado, sindemoras ante la sospecha del cuadro, dentro de la primera a la sexta hora, al mismo tiempo que la reposición de volumen («la hora de oro»)

Los esquemas antibióticos intravenosos combinados que se recomiendan son: Ceftriaxona + clindamicina + ampicilina. Betalactámicos + aminoglucósidos. Clindamicina + aminoglucósidos o quinolonas. Betalactámicos + aminoglucósidos + metronidazol.

Cefalosporinas de tercera generación + quinolona. Carbapenémicos + vancomicina.

Se deberá mantener volemia adecuada según necesidad y guías de práctica clínica o protocolos del servicio; sin embargo, en el puerperio la posibilidad de edema pulmonar por sobrecarga de volumen es mayor, por lo que se debe establecer un manejo cauteloso del balance de ingresos y egresos y presión venosa central.

Para sostén hemodinámico y para lograr tener una PAM mayor de 65 mmHg y diuresis mayor de 0.5 mL/kg/h: dopamina, noradrenalina o dobutamina, según sea el caso.

En cuanto a glucemia, se debe mantener idealmente entre 80-110 mg/dL, sin superar los 150 mg/dL, evaluando la necesidad de administración de insulina intravenosa, si se observa tendencia a la hiperglucemia. El abordaje quirúrgico es uno de los pilares fundamentales en el tratamiento de la sepsis obstétrica y amerita una toma de decisión consensuada entre obstetra, intensivista o anestesiólogo.

La demora de esta parte del tratamiento lleva a la paciente a un punto de irreversibilidad clínica. Debe considerarse la posibilidad de la histerectomía si hay formación de abscesos, gangrena gaseosa, necrosis séptica de la histerorrafia, o si se deterioran las condiciones maternas, sin respuesta, a pesar de una terapéutica apropiada, con persistencia de sensibilidad uterina, loquios fétidos, fiebre o choquerefractario al tratamiento.

La campaña sobreviviendo a la sepsis recomienda el uso de corticoesteroides intravenosos (hidrocortisona 200-300 mg/dL durante siete días en 3-4 dosis divididas o por infusión continua) en los pacientes con shock séptico que requieran vasopresores.

Otras estrategias terapéuticas son la tromboprolifaxis con heparinas de bajo peso molecular, protección gástrica de úlceras por estrés y nutrición enteral temprana

### **7.7 Escala SOFA-O para sepsis obstétrica**

En la puntuación SOFA, disfunción cardiovascular se basa en la disfunción y requerimientos de vasopresores. La escala de morbimortalidad sigue siendo escasa.

A pesar de que la puntuación SOFA muestra un buen valor pronóstico en pacientes obstétricas, no debe considerarse definitiva. El parámetro fisiológico más importante que parece ajustarse es  $PaO_2/FiO_2$  de acuerdo a la fisiología respiratoria de una paciente embarazada, por lo que esta escala posee dos cambios: primero, el valor inferior de  $PaO_2/FiO_2$  en la columna de 3 puntos, basada en la disminución de la capacidad pulmonar en el embarazo y ser la media-1SD para Kirby; segundo, agregando el archivo de tiempo con sepsis. Después de estas correcciones, se puede determinar la sensibilidad y la especificidad para la predicción de muerte materna.

En un estudio realizado en 2016, Blanco Esquivel y colaboradores realizaron comparación con la escala SOFA versus SOFA-O donde encontraron área mayor bajo la curva (AUC) para O-SOFA (0,868,  $p < 0.001$ ) que SOFA (0.796,  $p = 0.003$ ). Escala para el reconocimiento de sepsis en obstetricia SOS (Sepsis Obstetrics Scoring System).

La escala de sepsis en Obstetricia fue creada mediante la modificación de los sistemas de puntuación validados de acuerdo con los cambios fisiológicos del embarazo reconocidos.

Esta es la principal razón a la que se debe la sobrestimación de las otras escalas al no tener en cuenta estos cambios, los cuales incluyen disminución de la presión diastólica en 5-10 mmHg en el segundo trimestre, con retorno en el tercer trimestre, aumento en el promedio de la frecuencia cardiaca en 17%, elevación en el recuento leucocitario en 16,900 para el tercer trimestre y 30,000 en el trabajo de parto.

Cabe resaltar que, en parámetros como temperatura, frecuencia respiratoria, presión sistólica, porcentaje de saturación de oxígeno y porcentaje de formas inmaduras de línea blanca, no se producen cambios respecto a la población en general.

El puntaje SOS tiene como objetivo identificar el riesgo de ingreso a UCI de una paciente gestante o puérpera con signos de sepsis, teniendo como punto de corte una puntuación mayor o igual a 6. Se documentó una frecuencia de 16.7% de pacientes con este puntaje entre todas las 850 pacientes que se incluyeron en este estudio y se obtuvo una sensibilidad de 88.9%, especificidad de 95.2%, valor de predicción positivo (VPP) de 16.7% y negativo (VPN) de 99.9%.

## **7.8 Interpretación**

La sepsis representa un alto índice de morbimortalidad; es la principal causa de muerte materna con un porcentaje de 15% en todo el mundo<sup>1</sup>; para nuestro estudio fue de 7.8%.

Las causas de sepsis materna incluyen cesárea, episiotomía, arrastre de bacterias del tracto genital, ruptura prolongada de membranas y múltiples revisiones vaginales. Como en nuestro estudio, las causas obstétricas fueron la cesárea, el trabajo de parto prolongado, junto con un factor de riesgo principal como lo es el control prenatal, mientras entre las causas y factores maternos se encuentra la anemia. Complicaciones maternas como la preeclampsia, la hemorragia y la sepsis constituyen las causas obstétricas más comunes de ingreso a la UCI.

El diagnóstico inicial principal de las pacientes con sepsis obstétricas fue preeclampsia severa en 27 pacientes quienes representaron 52.9% de toda la población, seguida de choque hipovolémico en 10 pacientes correspondiendo a 19.6%.

Los resultados coincidieron con lo reportado en la literatura a nivel mundial.

Cuando se pierde el equilibrio entre el aporte y la utilización de oxígeno por parte de las células, las alteraciones metabólicas que se suscitan a nivel intracelular pueden ocasionar la muerte celular y el desarrollo de falla orgánica, incluso la muerte del paciente.

Las pacientes obstétricas constituyen una población única en virtud de los diversos cambios anatómicos, bioquímicos y fisiológicos que se producen durante el estado de gravidez y el puerperio. En nuestro estudio se relacionaron las variables fisiológicas y bioquímicas.

En la escala SOS y SOFA-O encontramos mayor correlación y significancia en las variables de creatinina

sérica con una  $p > 0.01$ , encontrándose que de las 14 pacientes que hicieron falla renal 13 de ellas tuvieron tratamiento sustitutivo renal con HDI, siendo la segunda falla orgánica frecuente en pacientes sépticas, la  $PaO_2/FiO_2$  con una  $p 0.001$ , con una adecuada correlación para mortalidad, a pesar de que la falla respiratoria fue infrecuente para esta población.

Las pacientes con falla cardiovascular se evaluaron mediante la PAS y mediante el uso de vasopresores, teniendo en cuenta que la PAS no tiene una adecuada significancia que presenta una  $p$  de 0.116, mientras la frecuencia cardiaca tuvo mejor correlación y significancia con una  $p 0.008$  y un IC 95% (17.13-30.96). El lactato

es una medida para valorar el estado de choque, y lo encontramos en nuestro estudio con una  $p 0.01$  y un IC 95% (1.49-5.39).

La falla hematológica fue la principal falla orgánica en nuestro grupo; sin embargo, al correlacionarse con la mortalidad las plaquetas no tienen una adecuada correlación ni significancia presentando una  $p$  de 0.509.

El tratamiento es la piedra angular de toda paciente obstétrica; la reanimación en las pacientes con sepsis debe estar encaminada a la pronta consecución de valores fisiológicos adecuados y continuar el proceso de reanimación mediante volumen de calidad, como son los hemoderivados. Los hemoderivados que más se utilizaron fueron concentrados eritrocitarios en 60.7%, seguidos del plasma fresco congelado con 43.1%. Por último, aféresis plaquetaria en 31.3%. No se utilizaron crioprecipitados, ya que el valor de fibrinógeno no se tuvo en todos los casos, por lo cual se excluyó esta variable. Los balances de líquidos que llegan a tener las pacientes son predictores de mortalidad, ya que estas pacientes deberán mantener volemia adecuada según necesidad y guías de práctica clínica o protocolos del servicio; sin embargo, en el puerperio la posibilidad de edema pulmonar por sobrecarga de volumen es mayor.<sup>9,13-15</sup> El balance negativo mayor fue de 1,435 mL y el mayor positivo 4,205 mL, el cual se comenta que entre mayor sobrecarga, mayor falla renal y mayor mortalidad.

Los organismos que causan infección son por lo general de la flora polimicrobiana del tracto genitourinario.<sup>10-12</sup> Los organismos que se aislaron en estas pacientes con cultivos positivos cuantitativos fueron en primer lugar *E. coli* BLEE+ en 11.7%, seguida de *Staphylococcus aureus* en 5.8% y *Klebsiella pneumoniae* en 1.9% de los casos. Los demás cultivos sin desarrollo, por lo que los cultivos negativos no sirven para excluir pacientes con sospecha de sepsis. Los esquemas antibióticos intravenosos combinados que se recomiendan son: ceftriaxona + clindamicina + ampicilina. Betalactámicos + aminoglucósidos. Clindamicina + aminoglucósidos o quinolonas. Betalactámicos + aminoglucósidos + metronidazol. Cefalosporinas de tercera generación + quinolona. Carbapenémicos + vancomicina. Como en nuestro estudio se utilizaron mayormente la combinación de cefalosporinas (ceftriaxona) + lincosamidas (clindamicina) en 29.4% de los casos. En las pacientes con sepsis obstétrica se diagnosticó mediante escalas; una de éstas es la escala SOS, que es un sistema de puntaje modificado que identifica el riesgo de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de pacientes obstétricas con sepsis.

El puntaje SOS es una escala validada, utilizada en estudios previos donde ha demostrado un adecuado rendimiento diagnóstico, con un valor corte de  $\geq 6$  puntos.<sup>11</sup> En nuestro estudio esta escala presentó una mediana de 7 con un mínimo de 7 y máximo de 22 puntos con relación a muerte materna con una  $p$  0.030, mientras que la escala SOFA-O, es una modificación de la escala utilizada para cualquier paciente, sólo con diferencia en variables fisiológicas maternas como es en lo respiratorio, y si presentan o no sepsis; dicha escala nos apoya para predecir fallas orgánicas y mortalidad.

En nuestro estudio, la mediana del puntaje fue de 13 puntos con un mínimo de 10 y máximo de 18 puntos en relación a muerte materna con una  $p$  de 0.001.

## **8. CUIDADOS Y SUGERENCIAS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA PARA PACIENTES CON PATOLOGÍA DE SEPSIS PUERPERAL**

El trabajo de las y los profesionales de enfermería requiere una estandarización de las intervenciones y actividades a fin de asegurar una calidad, independientemente. Durante el proceso asistencial, son muchas las decisiones que el profesional de enfermería debe tomar para la prestación de cuidados, siendo imprescindible que se le dote de los instrumentos que le permitan una utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia clínica disponible.

Si bien la enfermera/o, en perfecta coordinación con el resto del equipo sanitario, es la/el responsable de proporcionar unos cuidados individualizados y de calidad a los enfermos, los que tenemos la responsabilidad de diseñar un modelo sanitario basado en la excelencia.

### **CUIDADO:**

Es la acción de cuidar (preservar, guardar, conservar, asistir). El cuidado implica ayudarse a uno mismo o a otro ser vivo, tratar de incrementar su bienestar y evitar que sufra algún perjuicio.

### **ENFERMERIA:**

La enfermería abarca la atención autónoma y en colaboración dispensada a personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermos o no, y en todas las circunstancias. Comprende la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y la atención dispensada a enfermos, discapacitados y personas en situación terminal.

### **SEPSIS PUERPERAL:**

La sepsis puerperal es un proceso infeccioso grave que ocurre en el contexto del puerperio de una mujer, es decir, después de un parto, una cesárea o también después de un aborto. Afecta a todo el organismo y desencadena una respuesta inflamatoria generalizada, fiebre puerperal a la presencia de temperatura superior a 38°C tomada en dos ocasiones con una separación de seis horas y que se presenta después de las primeras 24 horas post-parto.

Suele acompañarse de taquicardia, drenaje purulento de útero y dolor abdominal.

### **CUIDADOS A LA MUJER CON SEPSIS PUERPERAL:**

Acciones de enfermería encaminadas a la disminución y cuidado de la paciente con sepsis puerperal

#### **8.1 Cuidados de enfermería al ingreso de la paciente a la unidad de hospitalización**

##### **DEFINICION:**

Recepción de la paciente y su familia en una unidad de hospitalización. Análisis de la situación al ingreso de la paciente.

##### **Objetivos a alcanzar:**

Lograr la integración de la paciente y su familia en la unidad de enfermería para recuperar su bienestar físico, psíquico y social, con un trato personalizado y humano.

Reducir la ansiedad del paciente y familia, proporcionándole seguridad y ambiente terapéutico.

Facilitar a la paciente y sus familiares la información necesaria que los mismos necesiten

Valoración y emisión de un probable diagnóstico acerca de los problemas del paciente basándose en pruebas terapéuticas que ayuden a corroborar las sospechas.

Establecer las intervenciones de enfermería en base a la detección de los problemas y necesidades del paciente para la planificación de los cuidados de enfermería.

Acción de Enfermería para tratamiento terapéutico que favorezca el manejo y énfasis en recuperación pronta.

##### **EQUPO:**

Timbre y luz de fácil acceso al paciente.

Material de higiene.

Dispositivos de ayuda a la eliminación: Cómodos o en su defecto sonda.

Ropa hospital.

## **INTERVENCIONES DE ENFERMERIA:**

Asignar e instalar a la paciente y familia en el área de atención

La enfermera recibirá a la paciente, presentándose ella y al resto del equipo.

La paciente tendrá asignada una enfermera responsable de sus cuidados.

La paciente llegará con la historia clínica. La enfermera comprobará datos y contenido de la misma (órdenes médicas, restricciones, pruebas diagnósticas, etc.)

Realizar valoración de enfermería al ingreso y cumplir el registro antes de las primeras 24 horas tras el ingreso.

Analizar los diagnósticos y problemas de enfermería para la posterior planificación de cuidados de enfermería.

Ejecución de la medicación prescrita y aplicar las órdenes médicas pautadas.

Facilitar información a la paciente y familia sobre: las diferentes personas que forman el equipo, la estructura física de la habitación y la unidad, equipo de la habitación, normas de régimen interno (visitas, horarios de comidas, depósito de objetos de valor, servicios del hospital, etc.)

Colocar a la paciente la pulsera de identificación inequívoca proporcionada por el servicio de admisión.

Asegurarse antes de salir de la habitación de que el paciente no necesita nada y que se encuentra cómodo.

Registrar en la documentación de enfermería la cumplimentación de cada uno de los procedimientos.

## **8.2 Interpretación de pruebas diagnósticas y datos de laboratorio**

### **DEFINICION:**

Análisis crítico de los datos de laboratorio del paciente para ayudar en la toma de decisiones médicas.

### **OBJETIVO:**

Detectar precozmente posibles alteraciones en los parámetros analíticos del paciente.

### **INTERVENCIONES DE ENFERMERIA:**

Al recibir un resultado de la paciente analizar los valores analíticos tomando en cuenta:

Conocer los márgenes de referencia del laboratorio.

Reconocer los factores fisiológicos que puedan afectar a los valores de laboratorio, incluyendo género, edad, embarazo, dieta, hora del día, nivel de actividad y estrés.

Reconocer los efectos de los fármacos en los valores de laboratorio.

Monitorizar los resultados secuenciales para ver las tendencias y los cambios bruscos.

Informar de cambios súbitos y valores críticos de laboratorio al médico inmediatamente.

Analizar si los resultados obtenidos son coherentes con el comportamiento y estado clínico de la paciente.

Registrar en la documentación de enfermería: los valores de laboratorio, fecha y hora de llegada, incidencias y respuesta del paciente.

### **8.3 Informe de estado y evolución de la paciente. relevo de enfermería**

#### **DEFINICION:**

Intercambio de información escrita y oral esencial para la paciente en conjunto con otro personal de cuidados al cambiar el turno.

#### **OBJETIVO:**

Garantizar la calidad y continuidad de los cuidados de enfermería.

#### **MATERIALES:**

Registros de enfermería con constante actualización

#### **INTERVENCIONES DE ENFERMERIA:**

Revisar los datos demográficos pertinentes incluyendo nombres, edades y números de habitación.

Resumir lo importante del historial de salud pasado.

Identificar los diagnósticos médicos y de cuidados clave y los resueltos, si procede.

Presentar la información centrándose en datos recientes e importantes necesarios para el personal que asume la responsabilidad de los cuidados.

Describir el régimen de tratamiento, incluyendo la dieta, terapia líquida, medicamentos y ejercicios, entre otros.

Identificar pruebas de laboratorio y diagnósticas que deban realizarse en las próximas 24 horas.

Describir los datos del estado de salud, incluyendo signos vitales y los signos y síntomas presentes durante el turno.

Describir las intervenciones de enfermería llevadas a cabo.

Describir la respuesta del paciente/familia a las intervenciones de enfermería.

Resumir los progresos. Minuciosamente.

#### **8.4 Preparación y revisión del carro de emergencias.**

Mantener el carro de emergencia preparado para actuar cuando se precise.

Asegurar el buen estado de todo el material del carro incluyendo las caducidades de todos los medicamentos y dispositivos.

Facilitar el acceso rápido a todo el material y fármacos necesarios para el tratamiento de Emergencia.

#### **INTERVENCIONES DE ENFERMERIA:**

El carro deberá ser revisado tras su uso y según protocolo institucional

Los carros de emergencias deben estar situados en un área accesible y visible de la unidad.

Durante una emergencia no desechar de inmediato lo administrado y utilizado porque servirá para tener un control de lo administrado y así poder identificar todo lo que se ha de reponer.

Comparar el equipo del carro con la lista del material que se encuentra encima del carro.

Localizar todo el equipo y suministros designados en el carro.

Asegurarse de que el equipo se encuentra en condiciones operativas: buen funcionamiento del laringoscopio, estado de las pilas, ambú, mascarilla y conexiones.

Limpiar el equipo si es preciso.

Verificar fecha de caducidad de todos los suministros y fármacos.

Reemplazar los suministros que falten o estén caducados.

Instruir al nuevo personal de enfermería acerca del procedimiento de comprobación del carro.

Registrar la revisión del carro en el registro correspondiente de cada institución.

## **8.5 Lavado de manos higiénico y antiséptico para realización de cualquier procedimiento**

**DEFINICION:** Medidas higiénicas que persiguen eliminar el mayor número posible de microorganismos patógenos de las manos mediante la técnica de lavado de manos con agua, jabón neutro y antiséptico.

### **OBJETIVO:**

Prevenir la propagación y transmisión de microorganismos patógenos.

Disminuir la flora bacteriana de las manos antes de un procedimiento.

Disminuir la prevalencia de la infección nosocomial en los centros sanitarios.

### **INTERVENCIONES DE ENFERMERIA**

Iniciar el lavado manual, abriendo el paso del agua.

Mojarse las manos.

Enjabonar manos y muñecas por delante y por detrás, insistiendo en los espacios interdigitales unos 40-60 segundos.

Enjuagar manos y muñecas.

Cerrar el paso del agua con los codos o con una toalla desechable.

Secar las manos y muñecas con toallas de celulosa y desechar.

Realizar desinfección alcohólica de las manos si procede. Se realiza frotando suavemente las palmas, dorsos y dedos de las manos durante 15-30 segundos, hasta que las manos estén secas. La cantidad de producto a utilizar dependerá de la solución utilizada.

En el lavado antiséptico utilizar jabón antiséptico. Aplicar unos 5 a 3 cm durante un tiempo de unos 2 minutos.

## **8.6 Intervenciones de enfermería en normas generales para el manejo de la medicación**

### **DEFINICION:**

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

### **OBJETIVO:**

Proporcionar la medicación prescrita al paciente en condiciones de seguridad.

Disminuir el riesgo de reacciones anafilácticas.

Minimizar los posibles efectos secundarios de la medicación.

Enseñar al paciente y familia como manejar la medicación que se le ha prescrito.

### **INTERVENCIONES DE ENFERMERIA:**

Realizar lavado de manos.

Comprobar fármaco prescrito, dosis, vía, caducidad del medicamento, nombre del paciente, posibles alergias del paciente y estabilidad del fármaco.

Preparar la medicación.

Preservar la intimidad del paciente.

Comprobar los datos de la pulsera de identificación del paciente.

Informar al paciente.

Solicitar la colaboración del paciente y familia.

Vigilar la eficacia de la modalidad de administración de la medicación.

Observar los efectos terapéuticos y si hay signos y síntomas de toxicidad de la medicación.

Observar si se producen efectos adversos derivados de los fármacos.

Observar si se producen interacciones no terapéuticas por la medicación.

Revisar con el paciente y familia los tipos y dosis de medicación habitual que toma el paciente

Facilitar los cambios de medicación con el médico, si procede.

Enseñar al paciente y familia la acción deseada y los efectos secundarios posibles de los fármacos.

Determinar el impacto del uso de la medicación en el estilo de vida del paciente.

Conocer si el paciente está utilizando remedios caseros basados en su cultura y los posibles efectos que pueda tener su uso sobre la medicación.

Registrar: la medicación administrada, dosis, vía, fecha y hora, incidencias y respuesta del paciente.

## **8.7 Intervenciones de enfermería en normas generales para la administración de la medicación**

### **DEFINICIÓN:**

Preparar, administrar y evaluar la efectividad de los medicamentos prescritos.

### **OBJETIVO:**

Administrar la medicación prescrita al paciente en condiciones de seguridad.

### **INTERVENCIONES DE ENFERMERIA:**

Realizar lavado de manos.

Verificar la orden médica antes de administrar el fármaco.

Comprobar que la prescripción médica escrita contiene: nombre del paciente, fecha de la prescripción, nombre y dosis del fármaco a administrar, vía de administración, frecuencia, firma del médico que prescribe. La prescripción médica debe ser clara, ante cualquier duda consultar con el médico.

Programar los horarios de administración según protocolo conjunto con el servicio de farmacia.

Comprobar la existencia de alergias, interacciones y contraindicaciones respecto de los medicamentos.

Preparar la medicación de cada paciente por separado.

Preparar los medicamentos utilizando el material y técnicas apropiadas para la modalidad de administración de la medicación.

Verificar el buen estado del medicamento, caducidad e identificación del fármaco.

Rechazar la medicación abierta y los comprimidos rotos.

Cuando se trate de medicación parenteral, utilizar agujas distintas en la preparación y en la administración.

Asegurarse de nuevo que el fármaco, dosis, vía, frecuencia y hora de administración es la correcta.

Comprobar que el paciente que va a recibir la medicación es el paciente correcto.

Comprobar la existencia de alergias, interacciones y contraindicaciones respecto de los medicamentos.

Preparar la medicación de cada paciente por separado.

Preparar los medicamentos utilizando el material y técnicas apropiadas para la modalidad de administración de la medicación.

Verificar el buen estado del medicamento, caducidad e identificación del fármaco.

Rechazar la medicación abierta y los comprimidos rotos.

Cuando se trate de medicación parenteral, utilizar agujas distintas en la preparación y en la administración.

Asegurarse de nuevo que el fármaco, dosis, vía, frecuencia y hora de administración es la correcta.

Comprobar que el paciente que va a recibir la medicación es el paciente correcto

## **8.8 Valoración de signología vital de la paciente**

### VALORACION DE LA TEMPERATURA CORPORAL SUPERFICIAL

#### **DEFINICION:**

Medición de la temperatura corporal a través de un termómetro clínico.

#### **OBJETIVO:**

Conocer la temperatura corporal de la paciente.

#### **INTERVENCIONES DE ENFERMERIA:**

Realizar lavado de manos.

Eliminar los restos del desinfectante con agua fría.

Comprobar que el termómetro clínico se encuentra en situación de medida.

Preservar la intimidad del paciente.

Informar al paciente

Solicitar la colaboración del paciente y familia analizando datos relevantes de la paciente

#### **AXILAR:**

Valorar la axila del paciente, secar si estuviera húmeda con toques, no frotar.

Colocar termómetro en la axila, indicando al paciente que ponga el brazo sobre el pecho. Si el paciente no puede mantener la posición ayudarle a sujetar el termómetro.

Mantener el termómetro 3 minutos.

#### **Observaciones:**

La solución antiséptica donde se sumerge el termómetro cambiarla cada 24 horas.

Si el paciente acaba de lavarse la axila, esperar 15 minutos ya que la fricción aumenta la temperatura.

## **VALORACION DE LA FRECUENCIA CARDIACADEFINICION**

### **DEFINICION:**

Medición de la frecuencia cardiaca a través del pulso en las arterias.

### **OBJETIVO:**

Valorar frecuencia, ritmo y volumen de pulso.

Valorar flujo sanguíneo en una zona determinada.

### **INTERVENCIONES DE ENFERMERIA:**

Realizar lavado de manos.

Preparar el material.

Preservar la intimidad del paciente.

Informar al paciente.

Solicitar la colaboración del paciente.

Asegurarse antes de la medición de la frecuencia cardiaca que el paciente no ha realizado actividad física o emocional importante. Si es así dejar en reposo 5-10 minutos antes de medir.

Proporcionar un entorno tranquilo y confortable.

Elegir el lugar o arteria para la medición: radial, apical, femoral u otros pulsos periféricos.

Si la toma es de pulso apical: colocar fonendoscopio sobre ápice cardíaco: 5º espacio intercostal izquierdo y línea claviclar media (adultos), 4º espacio intercostal izquierdo y línea claviclar media (niños hasta 4 años).

Si es por palpación de una arteria, apoyar los dedos 2º y 3º (índice y medio) sobre la arteria elegida (preferentemente la radial), haciendo una ligerapresión.

Contar las pulsaciones durante un minuto.

Registrar en la documentación de enfermería con bolígrafo de color azul: número de pulsaciones, ritmo, intensidad y la hora.

## **OBSERVACIONES**

Si existe alguna alteración importante en la primera toma, buscar otra arteria y comparar si son simétricos y de igual frecuencia cardiaca.

El pulso apical ofrece una valoración más precisa de la frecuencia cardiaca y el ritmo.

No utilizar el dedo pulgar en la medición, pues posee latido propio.

## **VALORACION DE FRECUENCIA RESPIRATORIA**

### **DEFINICION:**

Medición del número de respiraciones por minuto, así como las características de las mismas.

### **OBJETIVO:**

Determinar el número de respiraciones por minuto y la calidad de los movimientos respiratorios.

Detectar alteraciones del ritmo de la respiración.

### **INTERVENCIONES DE ENFERMERIA:**

Realizar lavado de manos.

Comprobar el correcto funcionamiento del fonendoscopio.

Preservar la intimidad del paciente.

Informar al paciente.

Solicitar la colaboración de la paciente

Colocar al paciente en posición cómoda y correcta.

Comprobar que no haya realizado ejercicio físico o emocional previo. Si es así, dejar en reposo 5-10 minutos antes de medir.

Observar y contar las elevaciones del tórax y abdomen del paciente durante 1 minuto. Si no se pueden observar los movimientos torácicos poner la mano sobre tórax o abdomen y contabilizar la frecuencia.

Observar la regularidad, tipo y características de las respiraciones.

Registrar en la documentación de enfermería las respiraciones, fecha y hora y las características de las respiraciones.

## VALORACION DE LA PRESION ARTERIAL

### **DEFINICIÓN:**

Medición de la presión arterial, tanto sistólica como diastólica.

### **OBJETIVO:**

Obtener con un método no invasivo o indirecto la medición de la tensión arterial producida por el paso de la sangre a través de una arteria.

### **INTERVENCIONES DE ENFERMERIA:**

Revisar el perfecto funcionamiento del equipo.

Realizar lavado de manos.

Preservar la intimidad del paciente.

Informar al paciente de la técnica a realizar.

Solicitar la colaboración de la paciente.

Colocar al paciente sentado o en decúbito supino.

Asegurarse que el paciente está a reposo al menos 10 minutos antes de la toma de tensión arterial, con la vejiga urinaria vacía, sin haber fumado o comido recientemente.

Proporcionar un entorno tranquilo y confortable.

Desvestir la parte superior del brazo del paciente, asegurándose de que no comprima la ropa, apoyado en una superficie lisa y con la fosa ante cubital a nivel del corazón.

Colocar el manguito del esfigmomanómetro 2 cm por encima de la fosa ante cubital y rodear uniformemente el brazo.

Palpar arteria braquial y colocar el fonendoscopio encima (2 cm. por debajo del manguito).

Cerrar con la otra mano la válvula de la perilla.

Inflar el manguito hasta que el esfigmomanómetro marque 20 mmHg por encima de la tensión arterial habitual del paciente.

Abrir la válvula de salida de aire lentamente. Hacerlo observando la escala para detectar el lugar en el que se escucha el primer sonido o presión sistólica o máxima que gradualmente aumenta de tono e intensidad y se modifica progresivamente hasta que desaparece (presión diastólica o mínima).

El siguiente sonido menos intenso es la segunda cifra o presión diastólica.

Continuar disminuyendo la presión del manguito hasta que no se escuchen ruidos tercera cifra o segunda presión diastólica.

Retirar el manguito y fonendoscopio.

Dejar al paciente en posición cómoda.

Realizar lavado de manos.

Registrar en la documentación de enfermería las cifras obtenidas, fecha y hora de la toma.

Si los valores están fuera de la normalidad, actuar según prescripción médica o avisar al médico.

## VALORACIÓN DE LA SATURACIÓN DE OXÍGENO

### **DEFINICIÓN:**

Medición de la saturación de oxígeno en sangre arterial mediante un sistema no invasivo. En condiciones normales la saturación de oxígeno es mayor del 96%.

### **OBJETIVO:**

Evaluar la saturación de oxígeno en sangre en el paciente.

### **INTERVENCIONES DE ENFERMERIA:**

Preparación del pulsioxímetro.

Preparación del paciente.

Informar al paciente del procedimiento a realizar.

Seleccionar la zona idónea de determinación, por grado de vascularización y accesibilidad: sobre la tercera falange, en niños mayores y adultos.

Sobre dorso nasal o lóbulo de oreja, en niños mayores y adultos, sobre pie de lactantes.

Ajustar los límites de alarma en los valores deseados (normalmente saturación inferior a 95 y la frecuencia cardiaca superior a 110 e inferior a 60 latidos por minuto).

Limpieza y secado de la zona (suciedad, secreciones, esmaltes).

Aplicación del sensor adecuado, firme, sin dificultar el riego sanguíneo.

Comprobar la oposición de los sensores sobre la zona elegida.

Presionar el interruptor

Introducir el dedo índice en el sensor.

Si el paciente va a quedar monitorizado un tiempo, vigilar y cambiar el sitio del sensor al menos cada 8 horas a fin de evitar lesiones en la piel.

Anotar los parámetros clínicos; pulso y la saturación, en los registros de enfermería o volante que lleve el paciente.

Apagar el pulsioxímetro.

## **8.9 Intervenciones de enfermería a la paciente con fiebre**

### **DEFINICION:**

Conjunto de actividades que realiza la enfermera ante un paciente con fiebre causada por factores no ambientales.

### **OBJETIVO:**

Aplicar medios físicos y administrar medicación para conseguir que la temperatura del paciente disminuya hasta su valor normal.

### **EQUIPO:**

Termómetro clínico.

Palangana.

Batea.

Ropa de cama.

Bolsa de hielo.

**MATERIAL:**

Compresas.

Hielo.

Medicación prescrita.

Registros de enfermería.

**INTERVENCIONES DE ENFERMERIA:**

Realizar lavado de manos.

Preparar el material.

Preservar la intimidad del paciente.

Informar al paciente.

Solicitar la colaboración de la paciente.

Tomar la temperatura al paciente y confirmar la fiebre.

Destapar al paciente y cubrirlo con una sábana.

Mantener la ropa de la cama del paciente limpia y seca al igual que los apósitos, vendajes o pañales que pudiera llevar.

Monitorizar la temperatura del paciente.

Valorar la termorregulación del paciente.

Aplicar medios físicos: compresas frías en axilas, ingles, huecos poplíteos, baño con esponja, bolsa de hielo.

Mantener una adecuada ingesta de líquidos bajos en hidratos de carbono.

Administrar la medicación antipirética prescrita.

Controlar la temperatura, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, tensión arterial, diuresis y nivel de conciencia. Si la frecuencia cardíaca, respiratoria y temperatura están alteradas avisar al médico.

Recoger el material.

Realizar lavado de manos.

Registrar en la documentación de enfermería: estado de la termorregulación, procedimientos realizados, fecha y hora, constantes, incidencias y respuesta del paciente.

## INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA A LA PACIENTE CON DOLOR

### **DEFINICIÓN:**

Conjunto de actividades que realiza la enfermera ante un paciente que presenta dolor.

### **OBJETIVOS:**

Aliviar o disminuir el dolor a un nivel de tolerancia que sea aceptable para LA paciente.

Controlar al máximo posible el dolor que siente la paciente.

Enseñar al paciente y su familia a controlar el dolor.

### **INTERVENCIONES DE ENFERMERIA:**

Realizar una valoración exhaustiva del dolor.

Asegurarse de que la paciente reciba los cuidados analgésicos correspondientes.

Adecuar posición antiálgica para favorecer el confort del paciente.

Utilizar estrategias de comunicación terapéutica para reconocer la experiencia del dolor y mostrar la aceptación de la respuesta de la paciente al dolor.

Valorar las influencias culturales sobre la respuesta al dolor.

Determinar el impacto de la experiencia del dolor sobre la calidad de vida (sueño, apetito, actividad, relaciones, trabajo, etc.).

Evaluar con el paciente y familia la eficacia de las medidas anteriores de control del dolor.

Proporcionar información acerca del dolor, tales como las causas, tiempo que durará y cómo controlarlo.

Evaluar la capacidad del paciente para controlar su dolor.

Controlar los factores ambientales que puedan aumentar las molestias del paciente (temperatura de la habitación, ruidos, luz, etc.).

Administrar la medicación prescrita para el dolor y evaluar su efecto analgésico.

Administrar los analgésicos a la hora adecuada para evitar picos de la analgesia.

Administrar analgésicos complementarios cuando precise el paciente.

Instruir a la paciente para que solicite la medicación adicional para el dolorantes de que sea severo.

Corregir los conceptos equivocados o mitos del paciente o miembros dela familia sobre los analgésicos, sobre todo los opiáceos.

Instruir a la paciente que recibe narcóticos que produce somnolencia durante 2-3 días, pero esta somnolencia luego remite.

Evaluar la eficacia del analgésico a intervalos regulares tras la administración, especialmente en las dosis iniciales y observar también sihay señales de efectos adversos como depresión respiratoria, náuseas y vómitos, estreñimiento y sequedad de boca.

Llevar a cabo acciones que disminuyan los efectos adversos de los analgésicos como el estreñimiento o la irritación gástrica.

Administrar la medicación adicional a la paciente antes de una actividad que le va a provocar dolor.

Instaurar y modificar las medidas de control del dolor en función de la respuesta de la paciente.

Fomentar periodos de descanso adecuados que faciliten el alivio del dolor.

Avisar al médico si las medidas analgésicas no tienen éxito o si el dolor actual ha experimentado un cambio significativo.

Registrar en la documentación de enfermería: los resultados de la valoración objetiva y subjetiva del dolor, así como la respuesta del paciente a las medidas tomadas para el alivio del dolor.

### **8.10 Intervenciones de enfermería en tratamientos antibiótico**

El tratamiento se basa en la administración de antibiótico.

Infección de episiotomía, poco frecuente 1% se producen por diversos tipos de microorganismos, en la exploración se observan signos de inflamación locales.

El tratamiento se basa en la realización de curas locales y administrar antibiótico de amplio espectro.

Infección de herida quirúrgica, aparece entorno al 5% de cesáreas.

## 9. CONCLUSIÓN

La paciente con sepsis obstétrica crítica representa un reto para los intensivistas, desde la sospecha clínica con variables fisiológicas hasta el diagnóstico con escalas validadas; sin embargo, cada una de ellas requiere de variables fisiológicas y bioquímicas que reclaman mayor tecnología, por lo que se deberán validar parámetros fáciles de emplear que no requieran de mayor tecnología, como lo es un «cheklist» para pacientes que no se encuentren en áreas críticas, y el diagnóstico pueda ser sospechado por cualquier personal de salud sin tener retraso en el mismo y en la terapia. Con una adecuada reanimación individualizada se evitarán complicaciones mayores. El reconocimiento rápido de la infección y la terapia adecuada impactarán en la supervivencia de la paciente

Los factores de riesgo más frecuentes para el desarrollo de sepsis materna incluyen cesárea, episiotomía, arrastre de bacterias del tracto genital, ruptura prolongada de membranas, múltiples revisiones vaginales.

Durante la práctica diaria en la medicina crítica, una de las mayores preocupaciones es asegurar una adecuada perfusión tisular y así mantener el bienestar de los tejidos mientras se trata de forma específica la patología causante del evento primario. Cuando se pierde el equilibrio entre el aporte y la utilización de oxígeno por parte de las células, las alteraciones metabólicas que se suscitan a nivel intracelular pueden ocasionar la muerte celular y el desarrollo de falla orgánica, incluso la muerte del paciente.

En el paciente crítico, la incapacidad para mantener una adecuada perfusión de los órganos se traduce en una situación de disoxia celular, caracterizada por aumento del metabolismo anaerobio para mantener la producción de ATP. Como consecuencia, se produce acúmulo de lactato, iones de hidrógeno y fosfatos inorgánicos en la célula.

El aporte de oxígeno a los tejidos depende fundamentalmente de dos factores, la presión de perfusión y el transporte de oxígeno.

La adecuación de ambos parámetros posibilita la restauración del equilibrio entre el aporte y la demanda celular de oxígeno para revertir el metabolismo anaerobio. La monitorización de variables como la saturación venosa de oxígeno (central o mixta) y niveles séricos de lactato durante la sepsis son de utilidad para determinar la persistencia o resolución de la hipoxia tisular. La reanimación en las pacientes con sepsis debe estar encaminada a la pronta consecución de valores adecuados de presión arterial media y continuar el proceso de reanimación basados en el empleo de variables fisiológicas y metabólicas útiles en la detección de hipoperfusión tisular.

Una vez resuelta la hipoperfusión de tejidos y en ausencia de factores de estrés (cardiopatía isquémica, hipoxemia grave o hemorragia aguda) se recomienda que la transfusión de paquetes globulares tenga lugar únicamente cuando la hemoglobina sea  $< 7$  g/dL, tomando como objetivo el mantenimiento entre 7 y 9 g/dL.

Las pacientes obstétricas constituyen una población única en virtud de los diversos cambios anatómicos, bioquímicos y fisiológicos que se producen durante el estado de gravidez y el puerperio.

La aparición de una infección en el contexto de una paciente en quien se encuentra alterada su función metabólica y neurológica complica aún más el escenario clínico. En el presente estudio las complicaciones obstétricas representaron . . . del total de las admisiones a la UCI durante el periodo de estudio. Complicaciones como la preeclampsia, la hemorragia y la sepsis, constituyeron las causas obstétricas más comunes de ingreso a la UCI. La preeclampsia constituyó el diagnóstico más común en este grupo de pacientes, seguido de la hemorragia obstétrica, y la sepsis.

Los resultados coincidieron con lo reportado en la literatura a nivel mundial.

Los embarazos complicados con sepsis grave o choque séptico se asocian con mayores tasas de parto pretérmino, infección fetal y necesidad de parto instrumentado, que dan como resultado mayores tasas de morbilidad perinatal. Los resultados coincidieron con lo reportado en la literatura a nivel mundial.

Los embarazos complicados con sepsis grave o choque séptico se asocian con mayores tasas de parto pretérmino, infección fetal y necesidad de parto instrumentado, que dan como resultado mayores tasas de morbilidad perinatal.

Kankuri y cols. reportaron que los partos pretérmino se asocian con un riesgo de veces más de desarrollo de sepsis periparto en comparación con los partos a término y que la sepsis posparto es veces más probable que ocurra después del parto por cesárea que después del parto vaginal. Los casos reportados correspondieron a sepsis posparto y en todos ellos la resolución del embarazo se realizó mediante cesárea.

La paciente obstétrica críticamente enferma representa un reto que requiere un abordaje multidisciplinario. La reanimación guiada por metas en la paciente obstétrica con sepsis permite dar soporte vital básico y disminuye el riesgo de muerte. El resultado y la supervivencia en la sepsis puerperal y el choque séptico durante el embarazo mejoran con la detección temprana, el reconocimiento rápido de la infección y la terapia adecuada dirigida por metas.

Las infecciones puerperales requieren un diagnóstico seguro, rápido y eficaz, así como un tratamiento antibiótico y ocasionalmente quirúrgico. A menudo las pacientes presentan síntomas iniciales de infección puerperal tras el alta, demandando la asistencia en el servicio de urgencias. El diagnóstico es clínico y varía de acuerdo al tipo de infección puerperal desde una infección de herida quirúrgica hasta un complicado cuadro de sepsis.

La infección de la herida quirúrgica (IHQ) aparece en un 2-5% de todas las cesáreas. Se debe a gérmenes de la flora cutánea o contenidos en la cavidad amniótica, procedentes del tracto genital inferior, siendo polimicrobianas en un 63%, anaerobia en un 30% y aerobias en un 7%.

En el estudio realizado la IHQ ocupó el 80% de las pacientes sometidas a parto por cesárea, por lo que se discrepa con numerosos autores quienes definen a la endometritis como la complicación infecciosa puerperal más común, mientras que este estudio demuestra que la IHQ ocupó el primer lugar como infección puerperal más frecuente seguida de la episiorrafia infectada, septicemia y endometritis.

La cesárea es el procedimiento quirúrgico que se realiza con mayor frecuencia en los hospitales obstétricos en el HOSPITAL, durante el período, se atendieron 4.989 partos por cesáreas y 3.338 partos normales. En el período de estudio; y tan sólo se han presentado 30 casos con infección puerperal de los cuales 25 casos durante la pos cesárea y 5 casos posparto vaginal.

Las infecciones puerperales son entidades muy graves para la paciente obstétrica, que se deben conocer muy bien y hacer un diagnóstico temprano.

Las pacientes que se someten a cesárea tienen mayor riesgo de padecer una infección puerperal en comparación con las pacientes que se someten a parto vaginal.

Los factores de riesgo que precipitan las infecciones puerperales son numerosos, pero los más frecuentes son: la vulvovaginitis, la fiebre materna y la ruptura prematura de membranas en un lapso mayor a 6 horas. Dentro de los tipos de infección puerperal, se establece como la más común a la infección de herida.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

### 10.1 BÁSICA

- Sesmero JR. Mortalidad materna en España. Prog Obstet Ginecol 2002
- Smaill F, Hefmeyer GJ. Profilaxis antibiótica en la cesárea. (Revisión Cochrane traducida) En: Biblioteca Cochrane Plus, número 3, 2008. Oxford, update Software Ltd.
- Newton ER, Prihoda TJ, Gibbs RS. Aclínical and microbial analysis of risk factors for puerperal endometritis. Obstet Gynecol 1990.
- Fench LM, Samil FM. Antibiotic regimens for endometritis after delivery. Cochrane database Syst Rev 2002.
- Anderson ER, Gates S. Técnicas y materiales para pared abdominal en la cesárea. Revisión Cochrane traducida. En: Biblioteca Cochrane 4, 2005. Oxford: Update Software Ltd.
- Rodger MA, Walter M, Wells PS. Diagnosis and treatment of venous thromboembolism in pregnancy. Best Pract Res Clin Haematol 2003
- Lewis G, editor. Why Mothers Die 2000-2002. Sixth Report of the Confidential Enquiries into Maternal Death. London: RCOG press; 2004.
- Eldor A. The use of low molecular weight heparin for the management of venous thromboembolism in pregnancy. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2002
- Darles-Bornoz JM, Gaillard P, Degiovanni A. Psiquiatría y embarazo: la madre y el niño. Enciclopedia Médico Quirúrgica Francesa. 2002
- Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, París.
- Hendrick V, Altshuler L. Management of major depression during pregnancy. Am J Psychiatry 2002.
- Calhoun BC, Brost B. Emergency management of sudden puerperal fever Obstet Gynecol Clin North Am.

- Chin HC, Scott DR, Resnik R, Davis, GB, Lurie AL. Angiographic embolization of intractable puerperal hematomas. *Am J Obstet Gynecol*.
- Cunnigan GF, MacDonald CP, Gant FN, Leveno JK, Glistrap III CL, Hankins DVV, Clark LS. Infección puerperal. En: *Willams Obstetricia*. 20a. Buenos Aires, 1998
- Diario Oficial de la Federación, Norma oficial Mexicana para la Atención de la Mujer durante el Embarazo, Parto y Puerperio y el Recién Nacido. NOM-007-SSA2-1993, México, 6 de enero de 1995.
- Usandizaga JA, De La Fuente JP. Tratado de Obstetricia y Ginecología. Vol. I. Cap. Patología de las membranas fetales. Ed Mc Craw Hill-Interamericana.
- García-Rodríguez JA, Picazo JJ, Ed. Microbiología Médica. Mosby. Tema 26: Infección en la embarazada. *Infección en Obstetricia y Ginecología*, 1998.
- Sociedad Española de Obstetricia y Ginecología (SEGO). Protocolos Asistenciales en Ginecología y Obstetricia. Protocolos nº 10 y nº 30.
- Hills WA, et al. Physicians practices and opinions regarding prenatal screening for HIV and other prenatal sexually transmitted diseases. *Sexually Transmitted Diseases*.
- American Academy of Pediatrics and the American College of Obstetricians and Gynecologist. Guidelines for Perinatal Care. Fourth Edition. 2001.
- Dinsmoor MJ, Newton ER, Gibbs RS. A randomized, double blind placebo controlled of oral antibiotic therapy following intravenous antibiotic therapy for postpartum endometritis. *Obstet Gynecol*.
- Duff P, Gibbs RS. Pelvic vein thrombophlebitis: Diagnostic dilemma and therapeutic challenge. *Obstet Gynecol Surv*.
- Figueroa DR, Ortiz IR, Labastida DV, Villagrana ZR, García BC, Arredondo JL. Ceftriaxona vs. cefazolina en la profilaxis quirúrgica obstétrica. *Ginec Obstet México*. 1995.

- Gemer O, Shenhav S, Segal S, Harari O, Segal E, Zohav E. Sonographically diagnosed pelvic hematomas and postcesarean febrile morbidity. *Inter J Gynecol Obstet.* 1999.
- Gilstrap LC, Cunningham FG. The bacterial pathogenesis of infection following cesarean section. *Obstet Gynecol.*
- Hospital General de México. Manual de Procedimientos en Obstetricia. México, 1994.
- Dirección General de Salud Reproductiva. Instituto Nacional de Perinatología. Procedimientos en Obstetricia y Ginecología. México, 1998.
- Jacobi P, Weissman A, Sigler E, Margolis K, Zimmer EZ. Post-cesarean section febrile morbidity. Antibiotic prophylaxis in low risk patients. *J Reprod Med.* 1994.
- Larsen B, Galask RP. Vaginal microbial flora: Practical and theoretic relevance. *Obstet Gynecol.* 1980.
- Lee CY, Madrazo B, Drukker BH. Ultrasonic evaluation of the postpartum uterus in the management of postpartum bleeding. *Obstet Gynecol.* 1981.
- WHO. Integrated management of pregnancy and childbirth. *Impac.* Fiebre después del parto. 2002.
- Cordioli LR, Cordioli E, Negrini R. Sepsis and pregnancy: do we know how to treat this situation? *Rev Bras Ter Intensiva* 2013.
- Sappenfield E, Jamieson JD, Kourtis PA. Pregnancy and susceptibility to infectious diseases. Review Article. *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology* 2013.
- Cantwell R, Clutton-Brock T, Cooper G, Dawson A, Drife J, Garrod D, et al. Saving Mothers' Lives: 2006-2008. *United Kingdom. BJOG* 2011; 118 (Supl. 1).
- Seale CA, Mwaniki M, Berkley AJ. Maternal and early onset neonatal bacterial sepsis: burden and strategies for prevention in sub-Saharan Africa. *Lancet Infect Dis* 2009.

## 10.2 COMPLEMENTARIA

- Christine Hallett, PhD, "The Attempt to Understand Puerperal Fever in the Eighteenth and Early Nineteenth Centuries: The Influence of Inflammation Theory," *Medical History*, vol. 49, no. 1, January 1, 2005.
- Frederick C. Irving, MD, "Oliver Wendell Holmes and Puerperal Fever," *New England Journal of Medicine*, vol. 229, no. 4, July 22, 1943.
- Richard W. Wertz and Dorothy C. Weritz, *Lying-In: A History of Childbirth in America*, Yale University Press, 1989.
- Irvine Loudon, "Maternal Mortality in the Past and Its Relevance to Developing Countries Today," *American Journal of Clinical Nutrition*, vol. 72, suppl. 1, July 2000.
- Atkins, E.; Wood, W.B. Jr.: Studies on the pathogenesis of fever. II. Identification of an endogenous pyrogen in the blood stream following the injection of typhoid vaccina. *J. Exp. Med.* 1955.
- 2. Atkins, E.: Fever. New perspectives on an old phenomenon. *N. Engl. J. Med.*, 1983.
- 3. Benzinger, T.H.: Heat regulation-Homeostasis of central temperature in man. *Physiol. Rev.*, 1959.
- 4. Bodel, P.; Atkins, E.: Human leukocyte pyrogen producing fever in rabbits. *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.*, 1966.
- Bodel, P.: Studies on the mechanism of endogenous pyrogen production. III. Human Blood monocytes. *J. Exp. Med.*, 1974.
- Bodel, P.; Miller, H.: Pyrogen from mouse macrophages causes fever in mice. *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.*; 1976.
- Chao, P.; Francis, L.; Atkins, E.: The release of an endogenous pyrogen from guinea pig leukocytes in vitro: A new model for investigating the role of lymphocytes in fevers induced by antigen in hosts with delayed hypersensitivity. *J. Exp. Med.*, 1977.
- Dinarello, C.; Wolff, S.: Pathogenesis of fever in man. *N. Engl. J. Med.*, 1978.

- Fauci, A.S.; Dale, D.C.; Balow, J.E.: Glucocorticosteroid therapy: mechanisms of action and clinical considerations. *Ann. Intern. Med*, 1976
- Feldberg, W.; Saxena, P.N.: Fever produced by prostaglandin E1. *J. Physiol.*, 1971.
- Hellon, R.F.: Monoamines, pyrogens and cations: their actions on central control of body temperature. *Pharmacol. Rev.*, 1974.
- Hensel, H.: Neural processes in thermoregulation. *Physiol. Rev.* 1973.
- Jampel, H.D.; Duff, G.W.; Gershon, R.K.; Fever and immuno regulation. II. Hyperthermia augments the primary in vitro humoral immune response. *J. Exp. Med*; 1983.
- Milton, A.S.; Wendlandt, S.: Effects on body temperature of prostaglandins of the A, E and F series on injection into the third ventricle of unanaesthetized cats and rabbits. *J. Physiol.*, 1971.
- Murphy, P.A.; Chesney, P. J.; Wood, W.B. Jr.: Further purification of rabbit leukocyte pyrogen. *J. Lab. Clin. Med.*, 1974
- Murphy, P.A.: Temperature regulation and the pathogenesis of fever, IN: Mandell, G.L.; Douglas, R.G.; Bennett, J.E. *Principles and practice of Infectious Diseases*, Wiley Medical Publication, First edition, 1979
- Perlow, M.; Dinarello, C.A.; Wolff, S.M.: A primate model for the study human fever. *J. Infect Dis.* 1975
- Petersdorf, R.G.: Chills and fever, IN: *Harrison's Principles of Internal Medicine*, McGraw-Hill Book Company, Ninth Edition, 1980
- Roberts, N.J. Jr.: Temperature and host defense. *Microbiol Rev.*, 1979.
- Sheagren, J.N.; Wolff, S.M.: Demonstration of endogenous pyrogen in afebrile rabbits. *Nature*, 1966
- Simon, E.: Temperature regulation: The spinal cord as a site of extra-hypothalamic thermoregulator functions. *Rev. Physiol. Biochem. Pharmacol.*,
- Verdain, H.B.: Fever of unknown origin in *Manual of Clinical Problems in Internal Medicine*. Little, Brown and Co. Third Edition, 1983
- Willies, G.H.; Woolf, C.J.; Rosendorff, C.: The effect of sodium salicylate dibutyryl cyclic AMP fever in the conscious rabbits. *Neuropharmacology* , 1976

- Wunderlich, C.A.: On the temperature in diseases: A Manual of Medical Thermometry. London: The New Sydenham Society, 1871. Tomado de: Atkins, E. Fever New Perspectives on an old phenomenon. N. Eng. J. Med. 1983

### 10.3 ELECTRNICA

<http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v32s1/obstetricia7.pdf>

<http://bdigital.unal.edu.co/2795/22/9789584476180.19.pdf>

<https://www.redalyc.org/pdf/3234/323428181005.pdf>

[https://www.paho.org/nic/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=491-indicador-1-cinta-complicaciones-obstetricas-fhc&category\\_slug=documentos-proyecto-holanda&Itemid=235](https://www.paho.org/nic/index.php?option=com_docman&view=download&alias=491-indicador-1-cinta-complicaciones-obstetricas-fhc&category_slug=documentos-proyecto-holanda&Itemid=235)

[https://www.paho.org/nic/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=491-indicador-1-cinta-complicaciones-obstetricas-fhc&category\\_slug=documentos-proyecto-holanda&Itemid=235](https://www.paho.org/nic/index.php?option=com_docman&view=download&alias=491-indicador-1-cinta-complicaciones-obstetricas-fhc&category_slug=documentos-proyecto-holanda&Itemid=235)

<https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2014/ju142c.pdf>

<https://www.who.int/whr/2005/chapter4/es/index1.html>

<https://instituciones.sld.cu/hospmiguelenriquez/files/2015/09/Sepsis-puerperal.pdf>

<https://teoriasdeenfermeriauns.blogspot.com/2012/06/dorothea-orem.html>

<http://saludcapital.gov.co/DDS/Guas%20de%20cuidado%20de%20enfermera/Guia%20posparto.pdf>

<https://hellomatrona.com/https-hellomatrona-com-2018-01/>

<https://bitpadres.com/posparto/etapas-puerperio-pospartozz>

<https://es.scribd.com/document/43544909/Endometritispostparto?file:///C:/Users/Dniela/Downloads/43544909-Endometritis-postparto.pdf>

<https://www.bebesymas.com/postparto/la-infeccion-puerperal>

[https://www.paho.org/nic/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=491-indicador-1-cinta-complicaciones-obstetricas-fhc&category\\_slug=documentos-proyecto-holanda&Itemid=235](https://www.paho.org/nic/index.php?option=com_docman&view=download&alias=491-indicador-1-cinta-complicaciones-obstetricas-fhc&category_slug=documentos-proyecto-holanda&Itemid=235)

<https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2014/ju142c.pdf>

<https://www.who.int/whr/2005/chapter4/es/index1.html>

<https://instituciones.sld.cu/hospmiguelenriquez/files/2015/09/Sepsis-puerperal.pdf>

<https://teoriasdeenfermeriauns.blogspot.com/2012/06/dorothea-orem.html>

<http://saludcapital.gov.co/DDS/Guas%20de%20cuidado%20de%20enfermera/Guia%20posparto.pdf>

<https://hellomatrona.com/https-hellomatrona-com-2018-01/>

<https://bitpadres.com/posparto/etapas-puerperio-posparto>

<https://es.scribd.com/document/43544909/Endometritis-postparto>

<file:///C:/Users/Daniela/Downloads/43544909-Endometritis-postparto.pdf>

<https://www.bebesymas.com/postparto/la-infeccion-puerperal>

<https://www.med.unne.edu.ar/.../MEDICINA-I/semio/fiebre.pdf>

<https://www.binasss.sa.cr/revistas/rccm/v5n2/art6.pdf>

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/5990/T-PUCE-6259.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2018/ti185d.pdf>

[https://journals.lww.com/greenjournal/Documents/Apr2014\\_Translation\\_Anderson.pdf](https://journals.lww.com/greenjournal/Documents/Apr2014_Translation_Anderson.pdf)

<https://nfolibros.org/libros-de-enfermeria-gratis-pdf>

<https://definicion.de/cuidado/>

<https://www.who.int/topics/nursing/es/>

[https://www.paho.org/nic/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=491-indicador-1-cinta-complicaciones-obstetricas-fhc&category\\_slug=documentos-proyecto-holanda&Itemid=235](https://www.paho.org/nic/index.php?option=com_docman&view=download&alias=491-indicador-1-cinta-complicaciones-obstetricas-fhc&category_slug=documentos-proyecto-holanda&Itemid=235)

<https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/infeccion-puerperal-cuidados-matrona/>

<https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju2014/ju142c.pdf>

<file:///C:/Users/MARIBEL/Downloads/Dialnet-InfeccionPuerperalPoscesareaVsPosparto-5584880.pdf>

<https://InfeccionPuerperalPoscesareaVsPosparto-5584880.pdf>

## 11. GLOSARIO

**Abdomen:** Zona del cuerpo, entre la parte inferior de las costillas y la parte superior de los muslos, que encierra, principalmente, al tubo digestivo y sus órganos anexos. Vientre.

**Absceso:** Acumulación de pus en los tejidos internos o externos por infección, generalmente refractaria a los antibióticos. Se precisa cirugía de drenaje para curarse.

**Accesos Venosos Centrales:** Accesos venosos para que el paciente pueda recibir tratamientos de Hemodiálisis.

**Ácido Úrico:** Es un químico creado cuando el cuerpo descompone sustancias llamadas purinas. La mayor parte del ácido úrico se disuelve en la sangre y viaja a los riñones, donde se elimina en la orina. Si el cuerpo produce demasiado ácido úrico o no elimina lo suficiente, usted se puede enfermar. Un alto nivel de ácido úrico en el cuerpo se denomina hiperuricemia y puede llevar a que se presente gota o daño a los riñones.

**Ácidos Grasos:** Componente principal de las grasas que el cuerpo utiliza para generar energía y desarrollar tejidos.

**Acné:** Enfermedad de la piel caracterizada por una inflamación crónica de las glándulas sebáceas, especialmente en la cara y en la espalda.

**Alojamiento Conjunto (Rooming In):** Es un espacio para conocer a tu bebé, comenzar el amamantamiento en la sala de partos y continuar en la habitación, estando con tu bebé en alojamiento en conjunto (rooming-in). Es por eso que te recomendamos estar con tu bebé las 24 horas y no enviarlo a la sala de recién nacidos. Se destaca la importancia de los beneficios que recibe el recién nacido por permanecer en íntimo contacto físico y emocional con su madre desde minutos después de su nacimiento, hasta su alta hospitalaria.

**Aminoácidos:** Compuestos orgánicos que se combinan para formar proteínas. Existen 20 aminoácidos.

**Aminoácidos Esenciales:** Aminoácidos que el organismo no puede fabricar y necesitan ser aportados externamente a través de los alimentos.

**Anestesia:** Acto médico controlado que, a través de una sustancia anestésica, permite bloquear la sensibilidad de dolor del paciente en aquel lugar en el que el médico trabajará para quitar la dolencia del paciente en cuestión.

**Anestesiología:** La anestesiología es la especialidad médica dedicada a la atención y cuidados especiales de los pacientes durante las intervenciones quirúrgicas u otros procesos que puedan resultar molestos o dolorosos (endoscopia, radiología intervencionista, etc.). Así mismo, tiene a su cargo el tratamiento del dolor agudo o crónico de causa extra quirúrgica.

**Aneurisma:** Dilatación parecida a un globo que se produce en un vaso sanguíneo o en el corazón debido a una debilitación de la pared del vaso o músculo cardíaco.

**Angina de Pecho:** Dolor en el pecho que se produce cuando vasos sanguíneos dañados restringen el flujo de sangre al corazón.

**Angiografías:** Localiza masas densas, tumores, aneurismas.

**Angiograma del Tórax:** Localiza las embolias pulmonares.

**Angioplastia Venosa o Arterial (PTA):** Tratamientos para problemas circulatorios en arterias o venas ya sea por dilatación o colocación de Stent o Moya.

**Antioxidantes:** Sustancias que retardan o bloquean parte del daño causado por los radicales libres. Algunos son el betacaroteno, el licopeno o las vitaminas A, C y E.

**Aorta:** Arteria más grande del cuerpo y el vaso inicial de riego sanguíneo que nace en el corazón.

**Apendicitis:** Es la hinchazón del apéndice, un pequeño saco que se encuentra adherido al intestino grueso. El problema generalmente ocurre cuando el apéndice resulta bloqueado por heces, un cuerpo extraño o, en raras ocasiones, por un tumor.

**Aromaterapia:** Disciplina terapéutica que aprovecha las propiedades de los aceites esenciales extraídos de las plantas aromáticas para restablecer el equilibrio y armonía del cuerpo y de la mente para beneficio de nuestra salud y belleza.

**Arritmia:** Ritmo cardíaco anormal.

**Arteria:** Vaso sanguíneo que transporta sangre rica en oxígeno al organismo.

**Arteria Carótida:** Cada una de las dos arterias principales que se encuentran en el

lado derecho e izquierdo del cuello que suministra sangre al cerebro.

**Arterias Coronarias:** Dos arterias que nacen en la aorta, forman un arco por encima del corazón y se ramifican. Suministran sangre al músculo cardíaco.

**Arterias Pulmonar:** Vaso sanguíneo que transporta la sangre pobre en oxígeno a los pulmones.

**Arteriografía Digital:** Estudios para diagnosticar problemas circulatorios, malformaciones arteriovenosas o condiciones periféricas vasculares.

**Artritis:** Inflamación de las articulaciones.

**Artritis Reumatoide:** Es una forma de artritis que causa dolor, inflamación, rigidez y pérdida de la función de las articulaciones. Puede afectar cualquier articulación, pero es común en las muñecas y los dedos.

**Artrografía:** Una artrografía es un estudio radiológico guiado por las modalidades de CT Scan o Resonancia Magnética que involucra la inyección de un medio de contraste dentro de la articulación, lo mismo que en la artrografía convencional, salvo que el material de contraste MRI es diferente y contiene gadolinio, que afecta el campo magnético cercano. Lo mismo que en la artrografía convencional, el material de contraste delinea las estructuras dentro de la articulación y permite que sean evaluadas por el radiólogo.

**Artroscopia de Rodilla:** La artroscopia de rodilla es una técnica mini-invasiva que, con sólo unas pequeñas incisiones, permite al cirujano introducir un pequeño tubo rígido, el artroscopio, y observar directamente el interior de la articulación de la rodilla para trabajar dentro de ella, sin necesidad de abrirla. Se practica con una cámara pequeña conectada a un monitor de video para examinar o reparar los tejidos internos de la articulación de la rodilla.

**Ataque Cardíaco:** Muerte o daño de una parte del músculo cardíaco causados por una falta de sangre rica en oxígeno en el corazón.

**Ataque Cerebral:** Perturbación repentina del flujo de sangre al cerebro, debido a un coágulo en un vaso sanguíneo o una pérdida de sangre.

**Aurícula (Derecha e Izquierda):** Cada una de las dos cavidades superiores del corazón.

**Bacterias:** Microbios que pueden causar enfermedades.

**Bebés Azules:** Bebés con una coloración azul (cianosis) de la piel debido a una insuficiencia de oxígeno en la sangre arterial. A menudo es una señal de un defecto cardíaco.

**Biopsia:** Es la remoción de una muestra de tejido para ser examinada y es la única forma de determinar con exactitud si una anomalía es cancerosa o no.

**Biopsia Estereotáctica del Seno:** La biopsia estereotáctica del seno es un procedimiento quirúrgico que se realiza para obtener una muestra de tejido y efectuar pruebas de diagnóstico adicionales. Es menos dolorosa que la biopsia quirúrgica tradicional. La biopsia estereotáctica del seno deja poca o ninguna cicatriz, el período de recuperación es breve y las pacientes pueden retomar pronto sus actividades habituales.

**Bronquitis:** Inflamación de los bronquios. Es una infección de lo que se llama el árbol bronquial. El árbol bronquial está compuesto por los conductos que llevan aire a los pulmones.

**Bypass:** Intervención quirúrgica que puede mejorar el flujo de sangre al corazón (u otros órganos y tejidos) mediante la creación de una nueva ruta, o derivación, para sortear una sección obstruida o dañada de una arteria.

**Calambres Musculares:** Son contracciones o espasmos súbitos, involuntarios en uno o más músculos. Generalmente ocurren después del ejercicio o por la noche y duran desde algunos segundos hasta varios minutos. Es un problema muscular muy común.

**Cálculos Biliares (Piedra de la Vesícula):** Es una pieza sólida de material que se forma cuando hay sustancias en la bilis que se endurecen. Las crisis por cálculos suelen presentarse después de las comidas. Los signos de una crisis por cálculos incluyen náuseas, vómitos o dolor en el abdomen, la espalda o debajo del brazo derecho.

**Cálculos Renales (Piedra en el Riñón):** Es una pieza sólida de material que se forma en el riñón debido a sustancias presentes en la orina. Se pueden presentar en el riñón o en el uréter. Los cálculos o piedras pueden formarse cuando la orina tiene un alto contenido de ciertas sustancias que forman cristales. Los cálculos de calcio son los más comunes.

**Cáncer:** Es el crecimiento descontrolado de células anormales en el cuerpo. Las células cancerosas también se denominan células malignas.

**Capilares:** Vasos sanguíneos microscópicos entre las arterias y las venas, que distribuyen sangre rica en oxígeno a los tejidos del organismo.

**Cardiología:** La cardiología es la rama de la medicina encargada del estudio, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del corazón y del aparato circulatorio, es médica pero no quirúrgica.

**Cardiología Intervencionista:** Los cardiólogos intervencionistas son especialistas del corazón y del sistema circulatorio que usan técnicas de cateterización mínimamente invasivas para tratar arterias coronarias, el sistema vascular periférico, válvulas coronarias y defectos congénitos del corazón y realizar diagnósticos.

**Cardiovascular (CV):** Relativo al corazón y los vasos sanguíneos. El aparato circulatorio del corazón y los vasos sanguíneos es el aparato cardiovascular.

**Catarro:** Una infección, generalmente benigna, originada por varios tipos de virus, siendo el más frecuente el rinovirus, que se produce sobre todo en las estaciones de primavera, verano y otoño.

**Cateterismo:** Es un procedimiento que consiste en pasar una sonda delgada y flexible (catéter) hasta el lado derecho o izquierdo del corazón. El catéter casi siempre se introduce desde la ingle o el brazo.

**Células Madre:** Células especiales del organismo que pueden transformarse en otras células. Las células madre pueden transformarse en células cardíacas, neuronas u otras células del organismo, pudiendo así mejorar la función de órganos insuficientes, incluido el corazón.

**Choque (Shock):** Estado en que la función corporal se ve afectada porque el volumen de líquido que circula por el organismo.

**Cianosis:** Coloración azul de la piel causada por falta de oxígeno en la sangre.

**Cirugía General:** Los cirujanos generales se encargan de pacientes que pueden necesitar una cirugía.

**Cirugía Maxilofacial:** La cirugía maxilofacial es la especialidad quirúrgica que incluye el diagnóstico, cirugía y tratamientos relacionados de un gran espectro de enfermedades, heridas y aspectos estéticos de la boca, dientes, cara, cabeza y cuello.

**Cirugía Plástica y Reconstructiva:** Los cirujanos plásticos y reconstructivos llevan a cabo procedimientos para mejorar el aspecto o el funcionamiento de partes del cuerpo.

**Cirugía Vascular:** La cirugía vascular es una disciplina médico-quirúrgica dedicada a la profilaxis, diagnóstico y tratamiento de patologías vasculares, arteriales, venosas y linfáticas.

**Coágulo Sanguíneo:** Masa gelatinosa de tejido sanguíneo formada por factores coagulantes en la sangre. Los coágulos detienen el flujo de sangre de una herida. Los coágulos también pueden formarse dentro de una arteria cuando las paredes de la arteria se dañan debido a una acumulación aterosclerótica, pudiendo causar un ataque cardíaco o cerebral.

**Colesterol:** Sustancia que parece una especie de cera y grasa que existe naturalmente en todas las partes del cuerpo, en las grasas de los animales y en los productos lácteos, y que es transportada en la sangre.

**Colon:** Intestino grueso.

**Colonoscopia:** Examen del interior del colon por medio de un colonoscopio que se introduce en el recto. Un colonoscopio tiene una luz y un lente para observar, y puede tener una herramienta para extirpar tejido y estudiarlo bajo un microscopio con el fin de determinar si hay signos de enfermedad.

**Congénito:** Referente a enfermedades presentes desde el nacimiento.

**Cromoterapia:** Terapia del color. Técnica empleada en medicina alternativa cuyo objetivo es la curación de ciertas enfermedades a través del uso de colores.

**Dermatología:** La dermatología es la especialidad médica encargada del estudio de la estructura y función de la piel, así como de las enfermedades que la afectan, su diagnóstico, prevención y tratamiento.

**Diarrea:** Es una afección que se presenta cuando usted expulsa heces acuosas o sueltas.

**Diurético:** Medicamento que reduce la presión arterial mediante la eliminación de líquidos; favorece la producción de orina.

**Doppler:** El ultrasonido Doppler, una aplicación especial, mide la dirección y velocidad de las células sanguíneas. Las imágenes por ultrasonido Doppler pueden ayudar al médico a detectar y evaluar obstrucciones en el flujo sanguíneo, estrechamiento de los vasos sanguíneos, tumores o malformaciones congénitas.

**Drenajes Biliares:** Drenajes de los ductos biliares, ya sea internos o externos, para pacientes con problemas de piedras o tumores que obstruyen el flujo de bilis.

**DTaP:** Combina la protección contra la difteria, el tétano y la tosferina.

**Ecocardiografía:** El uso del ultrasonido para registrar y producir una visualización bidimensional (ecocardiograma) en tiempo real del tamaño, el movimiento y la estructura de varios componentes del corazón.

**Ecocardiografía Transesofágicos:** Emplea ondas sonoras para producir una imagen del corazón y ver cómo funciona. Pero, a diferencia de aquella, las ondas sonoras se envían a través de un tubo que se introduce por la boca y la garganta, hasta llegar al esófago. (El esófago es la parte del tubo digestivo que comunica la garganta con el estómago.).

**Ecocardiogramas:** Prueba diagnóstica fundamental porque ofrece una imagen en movimiento del corazón. Mediante ultrasonidos, la ecocardiografía aporta información acerca de la forma, tamaño, función, fuerza del corazón, movimiento y grosor de sus paredes y el funcionamiento de sus válvulas.

Además, puede aportar información de la circulación pulmonar y sus presiones, la porción inicial de la aorta y ver si existe líquido alrededor del corazón (derrame pericárdico).

**Edema:** Hinchazón causada por una acumulación de líquido en los tejidos del organismo.

**Electrofisiología:** Prueba que sirve para el diagnóstico de pacientes que tienen o pueden tener alteraciones del ritmo cardíaco (arritmias). Permite conocer el tipo y gravedad de las arritmias, el lugar del corazón donde se originan y los trastornos que produce. Sirve además para enfocar mejor el tratamiento que debe aplicarse a dichas arritmias en caso de existir.

**Embolia Cerebral:** Coágulo sanguíneo que se forma en una parte del organismo y luego es transportado por la corriente sanguínea al cerebro, donde obstruye una arteria.

**Embolia Pulmonar:** Cuando un coágulo sanguíneo que se forma en una parte del organismo se desplaza por la corriente sanguínea hasta llegar a los pulmones.

**Embolización o Quimioembolización:** Tratamiento para tumores en hígado, riñones o útero para detener sangrados activos y el flujo sanguíneo a tumores o masas.

**Emergenciólogía:** Esta especialidad es la que actúa sobre una emergencia médica o urgencia médica o sobre cualquier enfermedad en su momento agudo, definida como una lesión o enfermedad que plantean una amenaza inmediata para la vida de una persona y cuya asistencia no puede ser demorada.

**Endocardio:** Membrana lisa que tapiza el interior del corazón. La túnica más interna del corazón.

**Endocrinología:** La endocrinología es una disciplina de la medicina que estudia la función y las alteraciones de glándulas endocrinas que son los órganos que producen las hormonas y las enfermedades provocadas por un funcionamiento inadecuado del mismo.

**Enzima:** Sustancia química compleja capaz de acelerar procesos bioquímicos específicos del organismo.

**Eritrocitos:** Glóbulos Rojos. Células encargadas de transportar el oxígeno en la sangre, por lo cual contiene en su interior la proteína conocida como hemoglobina. En condiciones normales existen de 4 a 5 millones de glóbulos rojos por mililitro de sangre.

**Escalofríos:** Se refieren a una sensación de frío después de estar expuesto a un ambiente frío. La palabra también se puede referir a un episodio de temblores junto con palidez y sensación de frío.

**Estrógeno:** Hormona femenina producida por los ovarios, que puede proteger a las mujeres premenopáusicas de las enfermedades del corazón. La producción de estrógeno se detiene tras la menopausia.

**Factor de Riesgo:** Elemento o condición que implica cierto grado de riesgo o peligro. Al hablar del corazón y los vasos sanguíneos, el factor de riesgo se refiere a un aumento de las probabilidades de padecer una enfermedad cardiovascular, un ataque cerebral inclusive

**Fatiga:** Es una sensación de falta de energía, de agotamiento o de cansancio.

**Fiebre:** La fiebre es el aumento temporal en la temperatura del cuerpo en respuesta a alguna enfermedad o padecimiento. Es una parte importante de las defensas del cuerpo contra la infección.

**Ginecología:** Ginecología es la especialidad médica y quirúrgica que trata las enfermedades del sistema reproductor femenino (útero, vagina y ovarios).

**Glóbulos Blancos:** Células forman parte del sistema de defensas, en la hematología se reportan los neutrófilos, linfocitos, basófilos y eosinófilos.

**Glucosa:** Es el principal monosacárido en la sangre y una fuente importante de energía para los seres vivos. Abundante en el azúcar, las frutas, la miel y los refrescos.

**Gripe:** Es una infección de la nariz, la garganta y los pulmones que se propaga fácilmente. Su característica principal es la secreción nasal (transparente y acuosa). Es causada por el virus de la influenza.

**Hematocrito:** Componente de la sangre. Medida del porcentaje de glóbulos rojos en una cantidad o volumen determinado de sangre total.

**Hematología:** Los hematólogos tratan enfermedades de la sangre, el bazo y la linfa.

**Hemoglobina:** Es una proteína que tiene como función transportar el oxígeno que está en los pulmones hasta los distintos tejidos del organismo, así como llevar de vuelta el dióxido de carbono producido en las células hasta los pulmones para que sea eliminado por la respiración.

**Herencia:** Transmisión genética de una cualidad o característica particular de un padre a un hijo.

**Hipertrofia:** Crecimiento excesivo de tejidos u órganos debido a un aumento del esfuerzo.

**Hormonas:** Son los mensajeros químicos del cuerpo. Viajan a través del torrente sanguíneo hacia los tejidos y órganos. Son sustancias químicas que controlan diferentes funciones del organismo, entre ellas el metabolismo, el crecimiento, el desarrollo sexual y las respuestas al estrés o las enfermedades.

**Incontinencia Urinaria:** Es la pérdida del control de la vejiga. Los síntomas pueden variar desde una filtración de orina leve hasta la salida abundante e incontrolable de ésta. Puede ocurrirle a cualquiera, pero es más común con la edad.

**Índice de Masa Corporal (IMC):** Cifra que los médicos emplean para determinar el riesgo cardiovascular creado por el sobrepeso o la obesidad.

**Infarto:** Zona de tejido cardíaco permanentemente dañado por un suministro insuficiente de oxígeno.

**Influenza:** La influenza es una infección viral de la nariz, la garganta y los pulmones altamente contagiosa.

**Intensivistas (Cuidados Intensivos):** Los intensivistas tratan pacientes con enfermedades o lesiones críticas.

**Invasivo:** Aquel en el cual el cuerpo es "invadido" o penetrado con una aguja, una sonda, un dispositivo o un endoscopio.

**Lesión:** Daño o herida. Una lesión aterosclerótica es un daño que sufre una arteria debido a un endurecimiento de las arterias.

**Lípido:** Sustancia grasa que es insoluble (no puede disolverse) en la sangre.

Lipoproteína: Lípido rodeado por una proteína; la proteína hace posible que el lípido sea soluble (pueda disolverse) en la sangre.

**Manejo del Dolor:** La Medicina del Dolor abarca no sólo el dolor agudo postoperatorio, sino también el dolor crónico.

**Manejo Intervencionista del Dolor:** Se especializa en el estudio, tratamiento del dolor y todas las herramientas para el tratamiento del dolor tanto maligno como benigno. Estas herramientas para el tratamiento del dolor incluyen todas las modalidades y terapias, tanto conservadoras como intervencionistas, usadas para el control del dolor crónico relacionado a diferentes patologías.

**Menstruación (Periodo):** Es el sangrado vaginal normal que ocurre como parte del ciclo mensual de la mujer. Todos los meses, su cuerpo se prepara para un posible embarazo. Si esto no ocurre, el útero se desprende de su recubrimiento. Esta es la sangre menstrual, que sale del cuerpo a través de la vagina. Esta sangre es parte sangre y parte tejido del interior del útero.

**Miocardio:** Parte muscular del corazón que constituye la parte que se contrae de la pared del corazón.

**Monitoreo Fetal:** Prueba que, generalmente, suele realizarse en las últimas semanas del embarazo y también durante el parto para controlar la actividad uterina y el bienestar fetal intrauterino.

**Mortalidad:** Número total de muertes producidas por una enfermedad dada en una población durante un espacio de tiempo dado, generalmente de un año.

**Necrosis:** Hace referencia a la muerte de tejido dentro de una zona determinada.

**Neonatología:** Parte de la pediatría que se ocupa de los recién nacidos hasta que cumplen el primer mes de vida.

**Neonatólogos:** El neonatólogo es un pediatra especializado en la rama de la neonatología, ciencia que estudia el diagnóstico y el tratamiento del bebé en sus primeros 28 días de vida.

**Obstetricia:** Es la rama de la medicina que cuida la gestación, el parto y el puerperio (el período que abarca desde el parto hasta que la mujer vuelve al estado que tenía antes de la gestación).

**Oclusión Cerebrovascular:** Obstrucción o cierre de un vaso sanguíneo del cerebro.

**Oclusión Coronaria:** Obstrucción de una de las arterias coronarias, que impide el flujo de sangre a una zona del músculo cardíaco.

**Oclusiones Totales Crónicas:** Aquellas lesiones que producen una interrupción total del flujo en las arterias del corazón y que presentan una antigüedad superior a 3 meses.

**Palpitación:** Sensación incómoda en el pecho causada por un ritmo cardíaco irregular.

**Papiloma Humano (VPH):** El virus del papiloma humano es bastante común. El VPH es más común en las personas durante los años de la adolescencia y principios de sus 20 años. Es la causa principal del cáncer del cuello del útero en las mujeres y de las verrugas genitales tanto en las mujeres como en los hombres. Las cepas del VPH que causan cáncer del cuello del útero y verrugas genitales se transmiten por contacto sexual.

**Parálisis:** Pérdida de la sensación y de la capacidad de mover los músculos en una parte del cuerpo o en todo el cuerpo. La parálisis puede ser temporal o permanente.

**Paro Cardíaco:** Detenimiento del latido cardíaco, generalmente debido a una interferencia con la señal eléctrica que, a menudo, se relaciona con una enfermedad coronaria.

**Patología:** Especialidad que trata acerca de la naturaleza y causa de la enfermedad tal como se expresa por los cambios en la estructura celular o tejido y la función causada por el proceso de la enfermedad.

**Plaqueta:** Uno de los tres tipos de células sanguíneas.

**Progesterona:** Es una de las hormonas sexuales que se desarrollan en la pubertad y en la adolescencia en el sexo femenino.

**Quimioembolización:** Procedimiento para administrar quimioterapia directamente

al tumor o masa y luego detener el flujo de sangre al tumor para reducir el tamaño del mismo.

**Radiología:** La radiología es aquella especialidad de la medicina que se ocupa de generar imágenes del interior del cuerpo y de utilizar estas imágenes para el diagnóstico de las enfermedades.

**Reanimación Cardiopulmonar (CPR):** Medida de emergencia que puede mantener la respiración y el latido cardíaco de una persona.

**Resonancia Magnética (MRI):** La resonancia magnética utiliza ondas de radiofrecuencia y un poderoso campo magnético en vez de rayos X para producir imágenes excepcionalmente claras y detalladas de los órganos y tejidos internos.

**Servicios de Ginecología y Obstetricia:** Los obstetras y ginecólogos se encargan de las mujeres durante el embarazo y el parto (se conoce como “obstetricia”). También tratan trastornos del aparato reproductor femenino (se conoce como “ginecología”).

**Taquicardia:** Latido acelerado del corazón. La taquicardia paroxística es una forma particular de acción cardíaca rápida que se produce en ataques convulsivos que pueden durar desde unos segundos hasta varios días.

**Telemetría:** En la medicina, la telemetría es la tecnología que mide o registra a distancia los procesos y eventos electrocardiográficos del paciente.

**Tendón:** Tejido fuerte, fibroso, similar a un cordón, que conecta el músculo con el hueso o con otra estructura, como el globo del ojo. Los tendones ayudan a mover el hueso o la estructura.

**Test PAP o Test de Papanicolaou:** Técnica por la que se obtienen células del cuello uterino para ser estudiadas al microscopio.

**Tomosíntesis:** La Tomosíntesis es un estudio que consiste en obtener múltiples imágenes de cada seno, partir de cortes milimétricos

**Tórax:** Zona del cuerpo encerrada por las costillas, contiene al corazón, pulmones, bronquios y esófago. Está limitado por el diafragma, esternón, vértebras y costillas. Pecho.

**Tos:** Una forma importante de mantener la garganta y las vías respiratorias

despejadas, pero demasiada tos puede significar que usted tiene una enfermedad o un trastorno.

**Triage:** Área de cernimiento donde se determina el grado de urgencia o emergencia y se decide el orden de prioridad de tratamiento dentro de un gran número de pacientes o víctimas.

**Ultrasonido:** Vibración sonora de alta frecuencia que el oído humano no puede percibir y que se emplea con fines diagnósticos.

**Ultrasonido Doppler:** Tecnología que emplea ondas sonoras para estudiar el flujo de sangre dentro del corazón y los vasos sanguíneos e identificar las válvulas que presentan pérdida de sangre.

**Valvuloplastias:** Reparación quirúrgica de una válvula del corazón que se realiza en determinadas circunstancias para abrir una válvula cardíaca estenótica (endurecida).

**Vasodilatador:** Medicamento que dilata (ensancha) las arterias.

**Vasopresor:** Medicamento que eleva la presión arterial.

**Vena:** Uno de una serie de vasos sanguíneos del sistema vascular que transporta sangre de las diversas partes del organismo al corazón; devuelve al corazón la sangre desoxigenada.

**VIH:** Es el virus de inmunodeficiencia humana, que mata o daña su sistema inmunitario al destruir los glóbulos blancos que combaten las infecciones. Esto lo pone en riesgo de sufrir infecciones oportunistas. Estas son infecciones serias que se aprovechan de su sistema inmunitario débil. Estas infecciones son menos comunes y menos severas en personas sanas. El estadio más avanzado de esta infección con VIH es la enfermedad del SIDA, que son las siglas del síndrome de inmunodeficiencia adquirida.

