

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADA
PERINATAL EN MUJERES CON INFECCIÓN DE VÍAS
URINARIAS, EN EL HOSPITAL COMUNITARIO DE ZACATELCO,
EN TLAXCALA.

TESINA

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
ENFERMERÍA PERINATAL

PRESENTA

MARIBEL ÁLVAREZ ALTAMIRANO

CON LA ASESORÍA DE LA

DRA. CARMEN L. BALSEIRO ALMARIO

TLAXCALA, TLAXCALA.

AGOSTO DEL 2013



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.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Carmen L. Balseiro Almario, por la asesoría brindada en la Metodología de la investigación y corrección de estilo que hizo posible culminar esta tesina, exitosamente.

A la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la UNAM, por todas las enseñanzas recibidas de la especialidad de Enfermería Perinatal con la que fué posible obtener los aprendizajes significativos de sus excelentes maestros.

Al Hospital Comunitario de Zacatelco de la Secretaría de Salud, por haberme brindado la oportunidad de ser una Especialista de Enfermería Perinatal y así brindar los cuidados especializados de Enfermería Perinatal con calidad profesional.

DEDICATORIAS

A mis padres: Delfino Álvarez Pérez y Ocotlán Altamirano Rodríguez, quienes han sembrado en mí el camino la superación profesional cada día y a quienes debo lo que soy.

A mis hermanos: Valeria, Ángel y Andrés Álvarez Altamirano, ya que gracias a su amor y comprensión, he podido culminar esta meta profesional.

A mis hijos: Marijose Lima Álvarez y Emilio Alonso Flores Álvarez quienes han sido el principal motor de mi vida para culminar esta meta profesional a pesar de haberles restado presencia en aras de la Especialidad de Enfermería Perinatal.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
1. <u>FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA TESINA</u>	3
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMA.....	3
1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA TESINA.....	5
1.4 UBICACIÓN DE LA TESINA.....	7
1.5 OBJETIVOS.....	7
1.5.1 General.....	7
1.5.2 Específicos	8
2. <u>MARCO TEÓRICO</u>.....	9
2.1 INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADA EN MUJERES EMBARAZADAS CON INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS.....	9
2.1.1 Conceptos básicos.....	9
- De infección.....	9
- De infección de vías urinarias	9
2.1.2 Etiología de la infección de vías urinarias	11
- Por bacterias Gram negativas.....	11
• Escherichia coli.....	11
• Pseudomonas.....	12
• Kleibsiella	12

• Proteus	12
- Por bacterias Gram positivas	13
• Staphylococcus aureus.....	13
• Staphylococcus albus	13
• Streptococcus agalactiae	14
• Gardnerella vaginalis	14
- Por cambios fisiológicos.....	16
• Dilatación bilateral progresiva y frecuentemente, asimétrica de los uréteres.....	16
• Influencia hormonal	16
• Otros factores.....	16
2.1.3 Epidemiología de infecciones de vías urinarias.....	17
- En U.S.A.....	17
- En Chile.....	18
- En México	19
2.1.4 Clasificación de las infecciones de vías urinarias.....	19
- Bacteriuria asintomática.....	19
- Cistitis	20
- Pielonefritis aguda.....	20
2.1.5 Sintomatología de las infecciones de vías urinarias	21
- Fiebre.....	21
- Polaquiuria	21

- Disuria.....	22
2.1.6 Diagnóstico de las infecciones de vías urinarias.	22
- Clínico.....	22
• De laboratorio	23
• Examen general de orina.....	23
- Uroanálisis	24
• Esteresa leucocitaria y prueba de nitritos.....	24
2.1.7 Tratamiento de las infecciones de las vías urinarias	25
- Médico	25
- Farmacológico.....	26
• Inicial	26
• Antibióticos y antisépticos.....	27
2.1.8 Repercusiones perinatales de las infecciones en las vías urinarias	27
- Parto pretérmino	27
- Bajo peso al nacer.....	27
2.1.9 Intervenciones de Enfermería Especializada Perinatal en mujeres embarazadas con infección de vías urinarias.....	28

- En la prevención	28
• Informar a la paciente sobre la importancia del control prenatal	28
• Concientizar la mujer embarazada sobre el autocuidado.	29
• Ingerir más de 5 vasos de agua al día	30
• Vaciar completamente la vejiga cada vez que sea necesario	31
• Utilizar ropa interior con puente de algodón.....	32
• Disminuir el consumo de carbohidratos	33
• Orientar sobre el baño diario con jabón neutro y cambio de ropa.	34
• Ir al baño antes y después de tener relaciones sexuales	35
• Realizar aseo siempre en sentido anteroposterior	36
• Explicar sobre signos y síntomas de alarma de primer trimestre de gestación	37
• Realizar exámenes de laboratorio en la primera consulta del control prenatal.	38
- En la atención	39
• Brindar apoyo emocional	39

• Orientar sobre la importancia del tratamiento antimicrobiano	40
• Indicar exámenes de laboratorio.....	41
• Valorar signos vitales por turno	41
• Instalar un acceso venoso intravascular	42
• Monitorear la frecuencia cardíaca fetal y la actividad uterina	43
• Realizar índice de Bishop	44
• Realizar ecografía renal.....	45
- En la rehabilitación	46
• Orientar a los familiares sobre los cuidados a la mujer embarazada en el hogar	46
• Explicar sobre la importancia en la toma de urocultivo de seguimiento.	47
3. <u>METODOLOGÍA</u>.....	48
3.1 VARIABLES E INDICADORES.....	48
3.1.1 Dependiente: INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADA PERINATAL EN MUJERES EMBARAZADAS CON INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS.....	48
- Indicadores	48
- En la prevención	48

- En la atención	50
- En la rehabilitación	51
3.2 TIPO Y DISEÑO DE LA TESINA	54
3.2.1 Tipo	54
3.2.2 Diseño	55
3.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADAS.....	56
3.3.1 Fichas de trabajo	56
3.3.2 Observación	56
4. <u>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u>	57
4.1 CONCLUSIONES	57
4.2 RECOMENDACIONES	61
5. <u>ANEXOS Y APÉNDICES</u>	71
6. <u>GLOSARIO DE TÉRMINOS</u>	80
7. <u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	94

ÍNDICE DE ANEXOS Y APÉNDICES		Pág.
ANEXO N ^o .1	RECOLECCIÓN DE ORINA PARA EXAMEN GENERAL Y/O UROCULTIVO.....	70
ANEXO N ^o . 2	NORMAS PARA LA RECOLECCION DE MUESTRAS DE ORINA PARA UROCULTIVO.....	71
ANEXO N ^o . 3	TRATAMIENTO PARA LAS INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS.....	72
ANEXO N ^o . 4	ANATOMÍA DEL APARATO URINARIO...	73
ANEXO N ^o . 5	MEDIDAS NO HIGIÉNICAS EN LA MUJER.....	74

ANEXO N ^o . 6	APOYO EMOCIONAL DURANTE EL EMBARAZO.....	75
ANEXO N ^o . 7	CRIBADO GESTACIONAL.....	76
APÉNDICE N ^o . 1	MONITORIZACIÓN DE LA FRECUENCIA CARDIACA FETAL.....	77
APÉNDICE N ^o . 2	REGISTRO TOCOCARDIOGRÁFICO EN UNA EMBARAZADA.....	78

INTRODUCCIÓN

La presente tesina tiene por objeto analizar las intervenciones de Enfermería Especializada Perinatal, en mujeres embarazadas con infección de vías urinarias, en el Hospital Comunitario de Zacatelco, Tlaxcala.

Para realizar esta investigación documental, se ha desarrollado la misma en siete importantes capítulos que a continuación se presentan:

En el primer capítulo se da a conocer la Fundamentación del tema de la tesina, que incluye los siguientes apartados: Descripción de la situación problema, identificación del problema, justificación de la tesina, ubicación del tema de estudio y objetivos general y específicos.

En el segundo capítulo se ubica el Marco teórico de la variable Intervenciones de Enfermería Especializada Perinatal en mujeres embarazadas con infección de vías urinarias a partir del estudio y análisis de la información empírica primaria y secundaria de los autores más connotados que tienen que ver con las medidas de atención de enfermería en mujeres con infección de vías urinarias. Esto significa que en apoyo al marco teórico ha sido invaluable para recabar la información necesaria que apoyan el problema y los objetivos de ésta investigación.

En el tercer capítulo se muestra la Metodología empleada con la variable Intervenciones de Enfermería en mujeres con infección de vías urinarias así como también los indicadores de ésta variable, la definición operacional de la misma y el modelo de relación de influencia variable. Forma parte de éste capítulo el tipo y diseño de la tesina, así como también las técnicas e instrumentos de investigación utilizados entre los que están: Las fichas de trabajo y la observación.

Finaliza esta tesina con las Conclusiones y recomendaciones, los anexos y apéndices, el glosario de términos y las referencias bibliográficas que están ubicadas en los capítulos cuarto, quinto, sexto y séptimo, respectivamente.

Es de esperarse que al culminar esta tesina se pueda contar de manera clara con las intervenciones de enfermería especializada Perinatal en mujeres con infección de vías urinarias para proporcionar una atención de calidad a este tipo de pacientes.

1. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA TESINA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMA.

El Hospital Comunitario de Zacatelco es una organización de primer y segundo nivel de atención que está ubicado en la calle del Deporte sin número, en el municipio de Zacatelco, Tlaxcala. El objetivo primordial de este Hospital Comunitario es brindar atención preventiva integral, consulta externa y atención médico quirúrgica a aquellos pacientes que así lo requieran.

En el año de 1998 el Hospital Comunitario de Zacatelco empezó a funcionar en la calle emperador de la sección primera de Zacatelco como Centro de Salud, contando entonces con dos médicos, un dentista, el servicio de medicina preventiva y desde luego, con el servicio de enfermería, siendo el director de éste el Doctor José Guillermo Portillo Lozano. En el año 2002 se convierte en Hospital Comunitario dando atención integral a los pacientes con consultorios de medicina general en los turnos matutino, vespertino y nocturno. Para el año 2003 se abrieron consultas los sábados y domingos.

Actualmente, el Hospital Comunitario de Zacatelco cuenta con médicos generales, especialistas, personal administrativo que han sido en todo momento el recurso primario de todo Hospital. Los servicios que provee el hospital son: Medicina preventiva, salud reproductiva, epidemiología y odontología. En el área de servicios generales se

cuenta con mantenimiento, farmacia, comedor y caja. La atención médica quirúrgica tiene servicios de medicina interna, ginecoobstetricia, cirugía general, pediatría, anestesiología, laboratorios, trabajo social, rayos X en todos los turnos, trabajando un total de 184 personas.

Dentro de todos estos servicios el personal de enfermería constituye más del 27.7% del total del personal. Existen alrededor de 44 Licenciadas en enfermería, 2 Enfermeras generales y solamente 5 Especialistas. Todas las Licenciadas en Enfermería así como las Especialistas brindan una atención, profesional aunque ostentan la categoría de Auxiliares de enfermería porque no han conseguido su vinculación profesional, por la carencia de plazas.

Lo anterior, que pudiera constituirse en un problema se convierte en una oportunidad de preparación especializada para poder coadyuvar en las patologías que presentan los pacientes y tratar de evitar las complicaciones graves que pueden tener las mujeres embarazadas con infecciones de vías urinarias.

Por ello, es sumamente, importante contar con personal de Enfermería Especializada que coadyuve en el tratamiento de infecciones de vías urinarias y también a la prevención de esta patología, para evitar riesgos innecesarios a los pacientes.

De esta manera, en esta tesina se podrá definir en forma clara cuál es la participación de la Enfermera Especialista Perinatal para mejorar la atención de las mujeres con infección en vías urinarias.

1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.

La pregunta de esta investigación documental es la siguiente:

¿Cuáles son las intervenciones de la Enfermera Especialista Perinatal en mujeres con infección de vías urinarias en el Hospital Comunitario de Zacatelco, en Tlaxcala?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA TESINA

La presente investigación documental se justifica ampliamente por varias razones:

En primer lugar se justifica porque la frecuencia de las mujeres con bacteriuria asintomática aumenta con la edad materna, con la paridad y crece a medida que el nivel socioeconómico de la embarazada es menor. De hecho, se sabe que la bacteriuria asintomática está presente entre el 2 y 10% del total de las embarazadas por lo que es necesario realizar exámenes desde los primeros

síntomas para establecer el diagnóstico¹.

En segundo lugar esta investigación documental se justifica porque aproximadamente un 30% de las mujeres con bacteriuria asintomática pueden desarrollar posteriormente una infección sintomática del aparato urinario que puede ser cistitis 25% o pielonefritis 50%, en el curso del embarazo². A partir de ello, éstas gestantes representan un índice mayor de prematuridad, restricción de crecimiento, abortos tardíos, hipertensión inducida por el embarazo, así como insuficiencia renal y shock séptico. Entonces, es sumamente importante la prevención de las infecciones del aparato urinario en las gestantes, ya que así se reducirá la morbilidad materna prenatal.

Por ello, es necesario sustentar las bases de lo que la Enfermera Especialista debe realizar, a fin de proporcionar las medidas tendientes a disminuir la morbilidad de las embarazadas y sus productos, mediante la realización del urocultivo en la primera visita prenatal o entre las semanas 12 a 16 de gestación.

1. Hospital Comunitario de Zacatelco, Tlaxcala. *Manual de organización específico*. En internet: <http://ssa.com/manualorganizacionmexico>, 2008 p.5 Consultado el día: 30 de agosto de 2013.
2. Rodrigo Cifuentes B. *Ginecología y Obstetricia basadas en las nuevas evidencias*. Ed. Distribuna. Bogotá, 2^a ed. 2009. 626 pp.

1.4 UBICACIÓN DE LA TESINA

El tema de la presente investigación documental se encuentra ubicado en: Obstetricia y Enfermería.

Se ubica en Obstetricia porque es la disciplina médica que atiende a la mujer gestante. En este caso, lo ideal sería que la mujer en edad fértil se realizara una valoración de factores preconcepcionales para ver si está en óptimas condiciones para un embarazo sano y así evitar alguna complicación que sea prevenible y no cursar con infección de vías urinarias en ninguna semana de gestación.

Se ubica en enfermería porque este personal siendo Especialista Perinatal puede suministrar intervenciones a la mujer embarazada con infección de las vías urinarias desde los primeros síntomas y entonces; aliviar de manera inmediata, a este tipo de mujeres. Por ello, la participación de la Enfermera Especialista es vital tanto para evitar la mortalidad de estas mujeres, como a sus productos.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 General

Analizar las intervenciones de Enfermería Especializada

Perinatal en mujeres embarazadas con infección de vías urinarias en el Hospital Comunitario de Zacatelco, en Tlaxcala.

1.5.2 Específicos

- Identificar las principales intervenciones y actividades de la Enfermera Especialista Perinatal que debe realizar en mujeres embarazadas en el cuidado preventivo, curativo y de rehabilitación para evitar las infecciones de vías urinarias.

- Proponer las intervenciones de Enfermería Especializada Perinatal en las mujeres embarazadas con infecciones de vías urinarias.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADA EN MUJERES EMBARAZADAS CON INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS

2.1.1 Conceptos básicos

- De infección

Implica una enfermedad causada por un microorganismo, que puede transmitirse a los individuos directa o indirectamente. El agente infeccioso ingresa por varias puertas de acceso como heridas de la piel o mucosas, por la boca o la nariz, produciéndole al infectado, alteraciones en sus órganos y en las funciones de éstos.³

- De infección de vías urinarias

Agustina Medecigo Micete y Cols. Define la infección de vías urinarias como la existencia de gérmenes patógenos en la orina por infección de la vejiga o el riñón. Los síntomas que acompañan una

3. Daimilé L. Tagle y Cols. *Infección de la herida quirúrgica. Aspectos epidemiológicos*. En la Revista Cubana de Medicina Militar, vol.36 núm. 2 enero- febrero. La Habana, 2007 p.1

infección de vías urinarias varían de acuerdo al sitio de infección pero también puede cursar asintomática.⁴

La infección de vías urinarias, es la presencia de bacterias en el tracto urinario capaces de producir alteraciones morfológicas y/o funcionales. En el cultivo debe existir una bacteriuria significativa (> 100.000 unidades formadoras de colonias [UFC]/ml de único uropatógeno) en orina recogida por micción espontánea⁵.

Para considerar bacteriuria asintomática se precisan dos urocultivos positivos, aunque durante la gestación basta un único urocultivo positivo para considerar que existe bacteriuria asintomática.⁶ Por el contrario, las infecciones sintomáticas son más frecuentes en las gestantes que en la población no gestante. Probablemente, la razón hay que buscarla en las modificaciones anatómicas y funcionales que tienen lugar en el aparato urinario durante la gestación y que aumenta el riesgo de infección de vías urinarias.⁷

4. Agustina C. Medecigo Micete y Cols. *Diagnóstico y tratamiento de la infección del tracto urinario bajo durante el embarazo en el primer nivel de atención. Guía de referencia rápida*. Documento impreso del IMSS, México, 2007 p.11.

5. Marcos J. C. Melchor y R. Ucieda Somoza. *Infección urinaria en la mujer embarazada*. Ed. Salvat. Barcelona, 2013. p. 73

6. Id

7. Id

2.1.2 Etiología de la infección de vías urinarias

- Por bacterias Gram negativas
- Escherichia coli

La Escherichia coli posee tres grupos principales de antígenos y uno que es común para todas las enterobacterias. Hay más de 150 antígenos O o somáticos, cuando menos de 50 antígenos H o flagelares y un número similar de antígenos capsulares O K (Kapsul). La clasificación serológica de cepas de E. coli productora de infección de vías urinarias se ha confirmado sobre todo en antígeno O, los que se hallan son 1, 2, 3, 4, 6, 7, 25, 50 y 78. Hay cepas nefropatógenas, los microorganismos que producen IVU poseen patogenicidad específica para las vías urinarias.⁸

De hecho, la Escherichia coli es un bacilo Gram negativo anaerobio facultativo de la familia enterobacteriasceae que tiene forma de barra y que se coloniza en el intestino del hombre pocas horas después del nacimiento y se considera un microorganismo de flora normal, pero hay cepas que pueden ser patógenas.⁹

8. A. W. Asschey y Cols. *Las infecciones de las vías urinarias*. Ed. El Manual Moderno, México 1993. p. 48

9. Id.

- Pseudomonas

En el caso de las Pseudomonas las infecciones por diferentes esporas de Pseudomonas casi no se presentan en vías urinarias, por lo regular existen anormalidades importantes subyacentes y es raro que la infección por sí misma cause síntomas, el principal peligro es que la infección puede extenderse al torrente sanguíneo.¹⁰

- Klebsiella

El género Klebsiella está formado por un grupo de bacterias con dos especies que producen enfermedades en el hombre, la Pneumoniae y la Oxytoca, las cuales colonizan el tracto gastrointestinal del hombre y son responsables de las infecciones de vías urinarias, respiratorias y síndrome de sepsis.¹¹

- Proteus

Hay varias especies de Proteus, pero el Proteus Mirabilis y Proteus vulgaris representan la inmensa mayoría de los aislados clínicos, ambos producen ureasa, y el último es positivo. Se diferencian de los bacilos enterobacterianos típicos al expresar

10. Ibid p. 49

11. J. Rodríguez García y Cols. *Diagnóstico y tratamiento médico*. Gren. Ed. Marban. Madrid 2ª ed. 2010. 2291 pp.

fimbrias y flagelos que traslocan con rapidez a través de las superficies de placas de agar. El *Proteus mirabilis* es la segunda causa de bacteriemia, sólo después de *Escherichia coli*, a partir de origen bacteriano.¹²

- Por bacterias Gram positivas
 - *Staphylococcus aureus*

El *Staphylococcus aureus* es un agente etiológico de diversas patologías, incluyendo infecciones de piel y tejidos blandos, bacteriemias, endocarditis, infección del Sistema Nervioso Central (SNC) y del tracto genitourinario.¹³

- *Staphylococcus albus*

El *Staphylococcus albus* (coagulasa negativo). En el pasado se acostumbraba a descartar a este microorganismo como contaminante de la piel pero desde la introducción de la aspiración suprapúvica de orina vesical, siendo este microorganismo el

12. Mónica Gil D. *Staphylococcus aureus*. *Microbiología y aspectos moleculares de la resistencia a meticilina*. En la Revista chilena infecto vol. 17 No. 2 Santiago de Chile, 2013 p. 145

13. A. W. Asschey y Cols. Op. Cit. p. 48.

responsable de 20% de los casos de cistitis en las mujeres jóvenes con vida sexual activa.¹⁴

- *Streptococcus agalactiae*

El *Streptococcus agalactiae* es un coco Gram positivo, catalasa y oxidasa negativo, anaerobio facultativo que se presenta formando cadenas de longitud variable. Tras 18 a 24 horas de incubación en agar sangre, las colonias son de 2 mm de diámetro, lisas y rodeadas por un halo de hemólisis, aunque existen cepas no hemolíticas.¹⁵

- *Gardanella vaginalis*

La *Gardanella vaginalis* son bacilos cortos pleomorficos, no capsulados, no esporulados, sin fimbrias, sin flagelos, anaerobios facultativos, que necesitan tensión reducida de oxígeno, agar sangre, betehemolisis, oxidasa negativa y catalasa negativa. Este germen produce leucorrea color gris de cantidad variable, irritación vaginal, ardor a la micción y dispareunia.¹⁶

14. Fraile Manuel De la Rosa y Marina de Cueto López. *Streptococcusagalactiae*. Disponible en <http://www.seimc.org/controlrevisiones/bacteriologia/aglac.pdf>.

México, 2009 p.3 Consultado el 25 de mayo del 2013.

15. Juan Echeverría Zárate y Cols. *Gardenella vaginalis*. Disponible en <http://www.slideshare.net/tnece-micro/gardnerella>. México 2010 p.12. Consultado el 25 de mayo del 2013.

16. Marcos Melchor J. C. y R. Ucieda Somoza. Op. Cit. P.7

- Por cambios fisiológicos
 - Dilatación bilateral progresiva y frecuentemente asimétrica de los uréteres

La dilatación bilateral progresiva y frecuentemente asimétrica de los uréteres inicia hacia la séptima semana y progresa hasta el término tras el parto, aunque se reduce con rapidez es decir, un tercio a la semana, un tercio al mes y el tercio restante a los dos meses. La dilatación comienza en la pelvis renal y continua por el uréter de forma progresiva. Es menor en el tercio inferior y puede albergar hasta 200 ml de orina, lo que facilita la persistencia de infección de las vías urinarias. Esta dilatación suele ser mayor en el lado derecho.¹⁷

Entonces, en la medida que el útero aumenta de tamaño, su volumen comprime la vejiga y los uréteres. Esta compresión es mayor en el lado derecho debido a la dextrorrotación habitual del útero a partir de la segunda mitad de la gestación. La compresión vesical favorece la aparición de residuos posmiccional.¹⁸

17. Id.

18. Marcos Melchor J.C. y R. Ucieda Somoza. Op. Cit p. 74

- Influencia hormonal

La influencia hormonal provoca infecciones porque la progesterona disminuye el tono y la contractilidad de las fibras musculares lisas del uréter. Esto reduce el peristaltismo uretral desde el segundo mes, observándose etapas de auténtica atonía hacia el séptimo y octavo mes, lo que favorece el estancamiento de la orina y el reflujo vesicouretral. Igualmente, disminuye el tono del esfínter ureterovesical, favoreciendo su reflujo. Los estrógenos favorecen también, en parte, la hipertemia del trígono y la adherencia de los gérmenes sobre el epitelio.¹⁹

- Otros factores

Los otros factores que pueden influir en la aparición de las infecciones son: el aumento de la longitud renal en 1 cm, el cambio en la posición de la vejiga, que es más abdominal que pélvica y el aumento de la capacidad vesical por descenso progresivo de su tono por factores hormonales. Así, en el tercer trimestre puede albergar el doble de volumen, sin generar molestias en la gestante, por aumento del volumen circulante que implica un incremento del filtrado glomerular. El flujo urinario aumenta al principio del

19. Id

embarazo, pero a medida que progresa, la estasis urinaria es más frecuente, lo que favorece la bacteriuria.²⁰

Además, hay otros factores que favorecen la infección como la alcalinización del pH de la orina, aumento de la concentración de azúcares y aminoácidos, anomalías en el tracto urinario, lisis renal, nivel socioeconómico bajo, antecedentes de infecciones de vías urinarias, diabetes, así como disminución de la capacidad de concentración de la orina por parte del riñón de la embarazada que puede ocasionar una disminución de la capacidad antibacteriana de la orina.²¹

2.1.3 Epidemiología de infecciones de vías urinarias

- En U.S.A

En Estados Unidos de Norteamérica se estima que globalmente ocurren al menos, 150 millones de casos de infecciones de vías

20. Fidel Ferreira y Cols. *Infección urinaria durante el embarazo, perfil de resistencia bacteriana al tratamiento en el Hospital General de Neiva, Colombia.* En la Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. Vol. 56. Num.3 agosto – septiembre, Bogotá, 2005 p. 239 – 243.

21. Marcos Melchor J. C. y Ucieda Somoza. Op. Cit p. 75

urinarias por año, lo que provoca 7 millones de consultas solicitadas cada año por infecciones del tracto urinario. Un estudio realizado en Estados Unidos reportó una incidencia de BA de 2 al 14%(similar en no embarazadas), y los siguientes factores de riesgo: estatus económico bajo, mayor edad, multiparidad y el antecedente de haber presentado infecciones del tracto urinario en etapas previas. Su incidencia también se incrementa cuando existen ciertas condiciones médicas como diabetes, estados inmunosupresivos, alteraciones anatómicas del tracto urinario y daño de médula espinal.²²

- En Chile

Durante 2007 se identificaron en Chile, a 112 embarazadas que presentaron un episodio de infección de vías urinarias, las cuales fueron incluidas en el análisis del cuadro clínico y del tipo de uropatógeno. Para el estudio de susceptibilidad microbiana hubo cuatro casos para los cuales se reportaron cultivos con dos uropatógenos aislados.

En estas cuatro pacientes se realizó antibiograma para cada germen, independientemente del número de Unidad Formadora de Colonia (UFC) de modo que para el análisis de datos de

22. Juan Echeverría Zárate y Cols. *Infección del tracto urinario y manejo de antibióticos*. En la Revista Acta Med. Per. Vol.23, Lima, 2006, p. 27

sensibilidad, se contó con un universo de 116 informes. El uropatógeno más frecuente aislado fue la *Escherichia coli*, aunque le sigue con frecuencia el *Streptococcus agalactiae*.²³

- En México

En México el 90% de los casos se debe a enterobacterias como *Escherichia coli*, *KleibSELLa* y *enterobacter sp*, otros patógenos incluyen *Proteus*, *Pseudomonas*, *Citrobacter*, *Staphilococcus* y *streptococcus* del grupo B; éste último, asociado a parto pre término y sepsis neonatal. La bacteriuria asintomática ocurre en 5% a 10% de todos los embarazos; la diabetes tipo II y las infecciones urinarias previas son, sin duda, los antecedentes más importantes, aunque los síntomas de infección del tracto urinario inferior como polaquiuria y disuria pueden no estar presentes.²⁴

2.1.4 Clasificación de las infecciones de vías urinarias

- Bacteriuria asintomática

La bacteriuria asintomática se define como la presencia de

23. Id

24. Rafael Buitrón G. y Cols. *Importancia Clínica y modificaciones del examen general de orina en el embarazo*. En la Revista médica del Hospital General de México, Vol. 73, Núm. 3, agosto-septiembre. México, 2010, p. 184

bacterias en urocultivo, detectada por urocultivo (más de 100 000 UFC/ml) sin síntomas típicos de infección aguda del tracto urinario.²⁵ La presencia de bacterias en muestras de orina es evidenciada por microscopía o cultivo tomada de un paciente sin síntomas de infección de vías urinarias alta o baja. El hallazgo de bacteriuria asintomática debe ser confirmado por dos muestras consecutivas.²⁶

- Cistitis

La cistitis aguda es la infección bacteriana del tracto urinario bajo que se acompaña de los siguientes signos y síntomas: urgencia, frecuencia, disuria, piuria y hematuria; sin evidencia de afectación sistémica.

- Pielonefritis aguda

La pielonefritis aguda es la infección de la vía excretora urinaria alta y del parénquima renal de uno o ambos riñones que se acompaña de fiebre, escalofrío, malestar general, dolor costo-vertebral y en ocasiones; de náuseas, vómito y deshidratación.²⁷

25. Agustina C. Medecigo Micete. Op. Cit. p. 3

26. Clínica Universitaria de Vías Urinarias, *Guía práctica clínica, Universidad de la sabana*. Disponible en internet: <http://www.docu-track.com>. Bogotá, 2013. p. 1. Consultado el 25 de mayo 2013.

27. Id.

2.1.5 Sintomatología de las infecciones de vías urinarias

- Fiebre

La fiebre es la elevación de la temperatura corporal por encima de la variación circadiana normal, como consecuencia de cambios en el centro termorregulador de región anterior del hipotálamo. Es un síndrome caracterizado por la elevación de la temperatura corporal, que incluye además síntomas y signos circulatorios (taquicardia, hipotensión, soplos sistólicos); respiratorios polipnea; digestivos (lengua subrral, anorexia, sensación de empacho gástrico, sed excesiva, etc.); nervioso (astenia, inapetencia, cefalea, sudoración, quebrantamiento, escalofríos) y, en algunos casos, delirio, convulsiones y herpes labial. ²⁸

- Polaquiuria

La polaquiuria es el trastorno caracterizado por una frecuencia miccional elevada. Es un signo clásico de una infección urinaria. Ya que el embarazo predispone a la aparición de infecciones a causa

28. Carlos Antonio Martínez. *Semiología síndrome febril*. Disponible en: <http://med.unne.edu.ar/catedras/medicinai/semioclas/fiebre.pdf>. México, 2010. p. 2. Consultado el 24 de agosto del 2013.

de los cambios anatómicos y fisiológicos que se observan en el sistema urinario.²⁹

- Disuria

La disuria es la micción dolorosa generalmente debida a infección bacteriana o a obstrucción de las vías urinarias. La paciente se queja de sensación de quemazón al orinar y el examen de laboratorio puede revelar la presencia en la orina de sangre, bacterias o leucocitos. La disuria constituye un síntoma de procesos como: cistitis, uretritis, prostatitis, tumores del aparato urinario y ciertos trastornos ginecológicos.³⁰

2.1.6 Diagnóstico de las infecciones de vías urinarias.

- Clínico

En el diagnóstico clínico se aprecia la hipersensibilidad a la palpación en el ángulo costovertebral del paciente estando por lo general durante la exploración del tórax posterior. Por ello, se requiere localizar el ángulo costovertebral en la región del flanco y

29.Id.

30. Manuel Ramiro Huerta y Cols. *El internista*. Ed. Mc Graw Hill. 2ª ed. México 2002. P. 551 – 458.

golpear firmemente con la superficie cubital de la mano para observar si hay hipersensibilidad en el área.³¹

- De laboratorio
- Examen general de orina

El examen general de orina, es una prueba básica de rutina que debe ser tomada a todo paciente que ingresa a una institución de salud; en el caso de una embarazada, se recomienda al menos una vez por trimestre: es una prueba de escrutinio que identifica a la bacteriuria asintomática, diagnóstica a las que presentan sintomatología y permite, previa toma de urocultivo, iniciar el tratamiento antibiótico mientras se tiene identificado al agente causal.³² (Ver Anexo N° 1: Recolección de orina para examen general y/o urocultivo)

31. Margarita Posada J. *Salud comunitaria I. Examen Físico de salud*. Disponible en <http://www.uady.mx/-enfermer-/sitioflsh/valoración/abdomen.html>. México, 2011. p.6. Consultado 25 de mayo del 2013.

32. Ariel Estrada Altamirano y Cols. *Infección de vías urinarias en la mujer embarazada. Importancia del escrutinio de bacteriuria asintomática durante la gestación*. En la Revista Médica Perinatal Reproductiva Humana. Vol. 24, Núm. 3. México, 2010. p. 183.

- Uroanálisis

El uroanálisis es un método de pruebas rápidas mediante una tira plástica, que contiene zonas reactivas útiles para el diagnóstico de infección de vías urinarias. También se debe realizar un urocultivo. (Ver Anexo N° 2: Normas para la recolección de muestras de orina para urocultivo.)

- Esterasa leucocitaria y prueba de nitritos

La esterase leucocitaria es la enzima que poseen los leucocitos: La detección inicia a partir de 10 leucocitos. La sensibilidad es de 83% y la especificidad del 78%. La sensibilidad disminuye ante la presencia de leucorrea. La reducción de nitratos a nitritos es realizada por las enterobacterias tiene una sensibilidad de 53% y una especificidad de 98%. Consiste en lo siguiente: se colocan 3 ml de orina problema en un tubo de ensayo y se le agregan 3 ml de reactivo (STAT Laboratorios Mallinckrodt Pha) y se espera 10 minutos; si adquiriera coloración roja, indica la presencia de bacterias.³³

33. Javier Mencilla Ramírez. *Infección urinaria en la mujer embarazada*. En la Revista Médica Reproducción Humana. Vol. 24. Núm. 3. Julio-Septiembre. México, 2010, p. 193.

2.1.7 Tratamiento de las infecciones de las vías urinarias

- Médico

En el tratamiento de las infecciones de vías urinarias se recomienda el jugo de arándano, ya que ha demostrado ser eficaz en la reducción de las infecciones de las vías urinarias, particularmente en mujeres en edad reproductiva. La dosis recomendada es de 300 ml al día en concentración al 25%, lo que puede reducir hasta en 50% la bacteriuria.³⁴

El mecanismo de acción consiste en inhibir la adhesión bacteriana de *Escherichia coli* al urotelio, por medio de las proantocianidinas tipo A y no como se pensaba, mediante la acidificación de la orina. En pacientes con incontinencia urinaria es útil ya que produce un efecto en la reducción del olor a orina y en el mejoramiento de la calidad de vida.³⁵

Además es necesario tomar complementos alimenticios de vitamina C (ácido ascórbico), que mantiene baja la cantidad de bacterias en

34.Id

35. Eduardo Neri Ruiz y Cols. *Cranberry Juice and Its Role in Urinary Infections*. En la Revista Médica Ginecología y Obstetricia. Vol. 77 Núm. 11, Noviembre México, 2009, p. 514.

el organismo. Se debe beber también mucha agua todos los días para ayudar a expulsar las bacterias de su organismo.³⁶

- Farmacológico

- Inicial

Tanto en cistitis como en pielonefritis, el tratamiento debe iniciarse inmediatamente de forma empírica, antes de disponer del urocultivo y antibiograma, para así evitar la extensión de la infección. En el momento de elegir el tratamiento se debe valorar la prevalencia de los gérmenes más frecuentes y la gravedad del cuadro clínico. También hay que valorar los riesgos del fármaco para el feto y la tasa de resistencias al antibiótico en nuestra área y centro hospitalario.³⁷

- Antibióticos y antisépticos

De forma general, el uso de betalactámicos, fosfomicina y nitrofuratoína cumplen con los criterios de seguridad y eficacia en la mayoría de los casos. En las bacteriurias asintomáticas y cistitis, la pauta tradicional dura de 7 a 10 días y erradica la bacteriuria en el

36. Id.

37. Patricia Jenny Lezcano Fonseca. *Identificación de bacterias asociadas a infección del tracto urinario en mujeres embarazadas atendidas en la clínica maternidad latina del Canton Pillaro*. 5º Seminario de graduación. Quito, agosto 2011, p. 43.

80% de los pacientes. También se pueden usar pautas cortas con fosfomicina y trometamol, siempre que se realicen controles posteriores. ³⁸ (Ver Anexo N°. 3: Tratamiento para las infecciones de vías urinarias.)

2.1.8 Repercusiones perinatales de las infecciones en las vías urinarias

- Parto pretérmino

El parto pretérmino se da por la presencia de la actividad uterina aumentada en frecuencia, intensidad y duración, acompañada de modificación de cervicales antes de la semana 37 del embarazo. ³⁹

- Bajo peso al nacer

Según la Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA-1993; Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido, define el bajo peso al nacer como el producto de la concepción con

38. Marcos Melchor J.C. y R. Ucieda Somoza. Op. Cit. p. 80

39. Id.

peso corporal al nacimiento menor de 2, 500 gramos independientemente de su edad gestacional.

2.1.9 Intervenciones de Enfermería Especializada Perinatal en mujeres embarazadas con infección de vías urinarias.

- En la prevención

- Informar a la paciente sobre la importancia del control prenatal

Es de suma importancia informar a la paciente sobre el control prenatal porque de esta forma, ella va a acudir periódicamente a consulta, lo que le permitirá a la Enfermera especialista detectar oportunamente complicaciones obstétricas durante la evolución del embarazo y así lograr que ésta llegue a su término.⁴⁰

Por ello, la Enfermera Especialista Perinatal debe promover que la embarazada de bajo riesgo reciba como mínimo cinco consultas

40. Secretaria de Salud. *Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA-1993*. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/007ssa23.html>. México, 2013. p.5. Consultado el día 28 de mayo del 2013.

prenatales, iniciando preferentemente en las primeras 12 semanas de gestación y atendiendo al siguiente calendario; 1ª consulta en el transcurso de las primeras 12 semanas; 2ª consulta entre las 22-24 semanas; 3ª consulta entre las 27-29 semanas; 4ª consulta entre las 33-35 semanas y 5ª consulta entre las 38-40 semanas. Entonces la mujer embarazada se debe comprometer en acudir puntualmente a las consultas según este calendario.

- Concientizar la mujer embarazada sobre el autocuidado

El autocuidado es la práctica de actividades de salud que una persona inicia y realiza por su propia voluntad para mantener la vida, la salud y el bienestar. De igual forma el autocuidado es la acción que realiza una persona madura a fin de cuidarse a sí misma en el ámbito donde se desenvuelve. De hecho las personas comprometidas con su autocuidado se preparan y capacitan para actuar debidamente sobre los factores que afectan su funcionamiento y desarrollo.⁴¹

Entonces, la Enfermera Especialista Perinatal debe contar con el sustento científico sobre el autocuidado y utilizar sistemas de orientación, explicación y aclaración sobre el autocuidado y los

41. Catalina Mendoza Colorado y Cols. *Obstetricia 1*. Ed. UNAM. México, 2008. p. 23.

fundamentos de enfermería como un apoyo educativo para explicarle a la embarazada la importancia de cómo debe cuidar su salud y disfrutar todos los cambios que conlleva el embarazo.

- Ingerir más de 5 vasos de agua al día

El ser humano en promedio, necesita de 1050 a 3100 ml de agua por día ya que ésta tiene las siguientes funciones: posibilita todo el transporte de nutrientes a las células, contribuye a la regulación de la temperatura corporal, colabora en el proceso digestivo y es el medio de disolución de todos los líquidos corporales.⁴² Los requerimientos de agua están determinados por el metabolismo de cada persona, las condiciones ambientales y el grado de actividad física, por lo que son muy variables. En general, se estima que es necesario tomar un gramo de agua por cada caloría consumida.⁴³

Por tanto, la Enfermera Especialista Perinatal debe explicarle a la paciente de la importancia de consumir más de 5 vasos de agua al día ya que el riñón es un órgano que mediante el proceso de formación de la orina, cumple con la eliminación de nuestro

42. Id

43. Marialcira Quintero O. *El autocuidado*. Disponible en: <http://www.fecmed.unam.mx/deptos/salud/censenanza/spivsa/antol/%2020%20anciando/autocuidado.pdf>. México, 2011. p.2. Consultado el día 26 de Julio del 2013

organismo de una cantidad importante de residuos metabólicos, muchos de ellos útiles y otros que incluso pueden ser tóxicos.⁴⁴

- Vaciar completamente la vejiga cada vez que sea necesario

Durante el embarazo el útero aumenta de tamaño y comprime la vejiga y los uréteres, obstruyendo el flujo de orina, lo que aumenta el riesgo de infecciones de vías urinarias por lo que no se deben aguantar los deseos de orinar o retener líquidos.⁴⁵

Entonces, la Enfermera Especialista Perinatal debe explicar ampliamente a la mujer embarazada, porque se dan las causas de micción frecuente durante el embarazo y que su necesidad de ir al baño, cambiará a través de las etapas del embarazo. De igual forma, debe explicarle que a veces sentirá que tiene que orinar con

44. Abel Mariné Font. *Funciones del agua corporal y su equilibrio en el organismo*. Disponible en: http://www.nutricion.org/publicaciones/pdf/Funciones%20del%20agua%20corporal%20y%20su%20equilibrio%20el%20el%20organismo_Abel%20Marin%C3%A9.pdf. Barcelona, 2010. p. 4. Consultado el 26 de Julio del 2013.

45. Id.

frecuencia, mientras que otras veces sentirá que ha regresado a la normalidad.⁴⁶

- Utilizar ropa interior con puente de algodón

La mayoría de las veces, cuando se habla de higiene íntima, se toman en cuenta factores que tienen que ver con una adecuada limpieza de los genitales, así como del tipo de productos que se utiliza para ello, a fin de que no causen o agraven problemas como: irritación, comezón o infección. Sin embargo, pocas veces se pone atención en las características de la ropa interior y el cuidado que se le debe dar para que no cause problemas o recaídas de infecciones. Estos aspectos se deben considerar también en relación al uso de la ropa interior.⁴⁷

Por ello, la Enfermera Especialista Perinatal debe explicarle a la mujer embarazada porque debe elegir ropa interior hecha de algodón, ya que estas prendas cubren las partes más delicadas del cuerpo, como son los genitales. Por eso, es mejor que estén en contacto con fibras naturales, que permitan una buena ventilación. Entonces, un tejido suelto de algodón es lo más conveniente para la ropa interior.

46. Patricia Jenny Lezcano Fonseca. Op. Cit. p. 74.

47. Edgar Castro F. y Cols. *Creencias, prácticas y actitudes de mujeres embarazadas frente a las infecciones urinarias*. En la Revista Aquichan. Vol. 8, núm. 2 Octubre. Bogotá, 2008. p. 190.

- Disminuir el consumo de carbohidratos

El estado de salud y nutrición mantienen una relación de cualquier edad o periodo de tiempo de nuestras vidas, especialmente durante el embarazo. Por ello el estado nutricional y de la salud de la mujer, ántes y durante el embarazo, es importante y tiene gran influencia sobre el desarrollo fetal. Los cambios fisiológicos que ocurren en el cuerpo de la mujer embarazada requieren un suministro adecuado y equilibrado de componentes alimenticios y energía.

Hoy en día se sabe que una buena nutrición durante el embarazo reduce el riesgo de diabetes gestacional, preeclampsia e hipertensión y también puede prevenir el aumento excesivo de peso. Además, como la comida que consume el feto es un producto de la comida de la madre, la nutrición materna durante el embarazo es sumamente importante. En conclusión, la nutrición materna durante el embarazo es importante, tanto para su salud de la madre como para el desarrollo adecuado del feto que crece en su vientre.⁴⁸

48. Id

Por tanto, la Enfermera Especialista Perinatal debe hacer saber a la embarazada que la demanda de nutrientes aumenta en el embarazo. Los principios básicos de la dieta equilibrada son: comer comidas fijas y consumir una gran variedad de alimentos de todos los grupos alimenticios durante el embarazo aunque se recomienda que las calorías suplementarias provengan de todos los grupos alimenticios: hidratos de carbono, proteínas, grasas, verduras y frutas.

De hecho, no hay justificación para “comer por dos”, pero sí se debe aumentar ligeramente la cantidad de comida. Entonces una dieta normal (incluso antes del embarazo), es importante tanto para la salud de la mujer como para la salud del bebé. La dieta debe contener todos los nutrientes incluyendo vitaminas y minerales necesarios para el desarrollo adecuado del bebé.

- Orientar sobre el baño diario con jabón neutro y cambio de ropa

La orientación sobre el baño diario con jabón neutro y cambio de ropa implica que en la ducha, es conveniente utilizar jabones o geles neutros bañarse, preferiblemente con agua no muy caliente. A partir de este momento, es mejor la ducha para evitar posibles infecciones. Aunque probablemente el aspecto de la piel mejore por la mayor producción de sangre y por las hormonas, esto también puede dar lugar a un mayor número de imperfecciones como manchas rojas, granos o zonas muy escamosas. Lo mejor es no utilizar jabón ya que

elimina los aceites naturales de la piel y sí aplicarse una buena crema hidratante. Además, del cambio de ropa es primordial para evitar infecciones en la piel ya que el sentirse limpia provoca una sensación de bienestar, confort y tranquilidad.⁴⁹

Por ello la Enfermera Especialista Perinatal debe explicar a la embarazada cómo actúa el jabón ya que el pH es una medida de acidez o alcalinidad que se mide en una escala de 1 al 14, siendo el mejor un pH neutro. Entonces, en los jabones por encima de 7 aumenta la alcalinidad y por debajo de 7 la acidez. Los jabones para el aseo diario tienen que ser compatibles con el pH de la piel y la zona genital ya que el de la vagina es ligeramente ácida. Este manto ácido que es la principal barrera de defensa del organismo, por lo que la vagina necesita un pH de 5.5 a 8.5 cuando otro cambia se le dan a los microorganismos las condiciones para que se desarrollen. Por otro lado, el cambio de ropa diario no favorece el desarrollo de bacterias ya que se mantienen las áreas secas lo más posible.

- Ir al baño antes y después de tener relaciones sexuales

En la vejiga de la mujer embarazada, por efectos de la progesterona, disminuye el tono en forma progresiva cerca de un litro al término del

49. Id

embarazo, esto determina que el vaciamiento vesical sea incompleto, además de que en la mucosa vesical se producen congestión y aumento de tamaño y flexuosidad de los vasos sanguíneos, tornándose más edematosa con lo cual se hace más susceptible a las infecciones.⁵⁰ (Ver Anexo N°. 4: Anatomía del aparato urinario).

Por ello, la Enfermera Especialista Perinatal debe explicarle a la mujer embarazada que la práctica de las relaciones sexuales son puntos importantes para tener en cuenta cuando aparecen síntomas de infecciones, de vías urinarias. Entonces, si la paciente, siente ardor al orinar, presenta sangrados, dolor en la parte baja de la espalda, se tiene que restringir la actividad sexual por unos días, mientras se toma antibiótico que la combata.

- Realizar aseo siempre en sentido anteroposterior

La mujer es más propensa las infecciones del tracto urinario, debido a que la uretra es más corta que la de los hombres y las bacterias se encuentran un camino más breve para llegar al tracto femenino. La

50. Sara Kaplan. *Guía completa de Nutrición para mujeres Embarazadas*. Disponible en: <http://lang.meuhedet.co.il/es/art%C3%ADculosdestacados/gu%C3%A0-da-completa-de-nutrici%C3%B3n-para-mujeres-embarazadas.aspx>. México, 2012. p. 2. Consultado el 26 de julio del 2013.

cercanía de la uretra al recto hace que las bacterias de las heces se pasen más fácilmente, de ahí la importancia de la correcta limpieza de adelante en la zona vaginal y hacia atrás en la zona rectal.⁵¹

Entonces, la Enfermera Especialista Perinatal debe explicarle a la mujer embarazada con un dibujo esquematizado la anatomía del aparato genital femenino y la cercanía que existe con el recto, para que comprenda la importancia de esta intervención y así evitar contaminarse. (Ver Anexo No.5: Medidas de limpieza en la mujer.)

- Explicar sobre signos y síntomas de alarma de primer trimestre de gestación

La mujer en el embarazo experimenta una serie de cambios, los cuales se consideran normales, pero hay signos y síntomas que ameritan una atención inmediata para evitar complicaciones en el transcurso del mismo. Por ejemplo, en el primer trimestre es importante tener en cuenta la presencia de sangrados, sea escaso o abundante, flujos color café que se acompañen con dolor o sin dolor pélvico tipo cólico intenso, fiebre, síntomas urinarios y vómitos persistentes que se acompañen de deshidratación y que no le permitan una alimentación adecuada a la madre.⁵²

51. *Ibíd.* p.3.

52. Edgar Castro F. y Cols. Op. Cit p. 185.

Por ello, la Enfermera Especialista Perinatal debe insistir a la madre que ella es el principal monitor de vigilancia para su feto y que dichos síntomas requieren una atención por el servicio de urgencias para así evitar consecuencias desagradables, tanto para la madre, como para el futuro hijo.

- Realizar exámenes de laboratorio en la primera consulta del control prenatal

Al realizar los exámenes de laboratorio es necesario la cuantificación de Gonadotropina coriónica humana, grupo sanguíneo, factor Rh, biometría hemática completa, química sanguínea (particularmente entre las 20 y 24 semanas de gestación), examen general de orina y UDRL (Venereal Disease Research Laboratory).⁵³

Por ello, la Enfermera Especialista Perinatal debe explicarle a la mujer embarazada que los exámenes de laboratorio son primordiales para valorar su estado de salud y así evitar complicaciones en el embarazo. También se le debe dar indicaciones acerca de la recolección de muestra de orina, para que ésta no se contamine.

53. Angelina Rivera Montiel. *Control prenatal*. Disponible en: [www.eneo.unam.mx/servicioseducativos/materiales de apoyo](http://www.eneo.unam.mx/servicioseducativos/materiales_de_apoyo) .México, 2008. p. 3. Consultado 31 de julio de 2013

- En la atención
 - Brindar apoyo emocional

La noticia de que se está embarazada seguramente alegra a toda familia. Se trae una nueva vida al mundo, lo que conlleva miles de cambios que pueden afectar las emociones de la mujer embarazada. Por ello, es importante el apoyo que reciba de sus seres queridos en la nueva etapa de su vida.⁵⁴

Entonces, la Enfermera Especialista Perinatal debe explicarle a la mujer embarazada que cuenta con su apoyo incondicional, además de que su esposo o acompañante debe apoyarle emocionalmente y estar involucrado en el embarazo. De igual forma, si la embarazada se siente ansiosa o estresada de vez en cuando o le preocupan las finanzas, el trabajo o cómo va a cambiar su relación con su pareja, lo debe comunicar abiertamente a través del diálogo para que lleve un embarazo sano y feliz. (Ver Anexo N°. 6: Apoyo emocional del embarazo.)

54. Aliza A. Lifsshitz. *La importancia del apoyo emocional durante el embarazo*. Disponible en: www.vidaysalud.com. México, 2013. p. 1. Consultado el 31 de julio del 2013.

- Orientar sobre la importancia del tratamiento antimicrobiano

En la orientación sobre el tratamiento antimicrobiano es importante tomar el medicamento estrictamente como se indica, de lo contrario, habrá resistencia bacteriana y se presentarán repercusiones perinatales por la infección de vías urinarias como el parto pretérmino y el bajo peso al nacimiento.⁵⁵

Por tanto, la Enfermera Especialista Perinatal debe explicarle a la paciente cómo va a tomar su medicamento recordando los cinco correctos: paciente correcta, dosis correcta, hora correcta, vía correcta y presentación correcta. De igual forma se le debe recomendar que consuma más de dos litros de agua simple al día para que el medicamento haga efecto y luego, se elimine completamente.

55. Ariel Estrada Altamirano y Cols. Op. Cit, p. 183

- Indicar exámenes de laboratorio

Los laboratorios que deben ordenarse a toda mujer con embarazo son: Biometría hemática, examen general de orina, grupo sanguíneo y factor Rh, VDRL, VIH, glucosa en sangre, cultivo de secreción vaginal para la detección de estreptococo del grupo B.⁵⁶

Por ello, la Enfermera Especialista Perinatal debe explicarle a la mujer embarazada con infección en vías urinarias que uno de los exámenes más importantes es el general de orina ya que en este se ve la cantidad de bacterias, leucocitos, pH, para determinar un tratamiento específico, así como solicitar un urocultivo y que el medicamento sea eficaz y específico.

- Valorar signos vitales por turno

El medir los signos vitales de un individuo permite valorar el estado de salud o enfermedad y ayudar a establecer un diagnóstico. Por ello, los signos vitales deben tomarse conjuntamente, sin importar el orden en que se realice, pero se recomienda que durante el tiempo asignado a la toma de temperatura, se realice simultáneamente la valoración del pulso y la respiración,

56. Catalina Mendoza Colorado, Op. Cit, p. 38

debido a que la paciente puede alterar ésta última, si se toma en otro momento.⁵⁷

Entonces, la Enfermera Especialista Perinatal debe explicarle a la mujer embarazada que en caso de presentar fiebre se le tendrán que aplicar medios físicos. Así mismo, se debe explicar cuáles son los parámetros normales de la temperatura y porqué en caso de una infección la temperatura se verá alterada. Esto se hará a través de dibujos y esquemas para que sea más comprensible.

- Instalar un acceso venoso intravascular

Las venas cefálica, basílica o antecubital y superficial del brazo y superficiales del dorso, son idóneas para tratamientos urgentes, breves e intermitentes para los pacientes susceptibles a de recibir terapia intravenosa. De igual forma, para aquellas que precisan pruebas diagnósticas y que requieran el abordaje del sistema venoso y/o tratamientos que requieran además el aporte de medicación, flúidos o alimentación por vía intravenosa. Estas vías de acceso vascular son importantes para tener preparado un acceso intermitente al sistema venoso o como prevención para posibles situaciones de riesgo.

57. Susana Rosales Barrera y Eva Reyes. *Fundamentos de enfermería*. Ed. Manual Moderno. 3ª ed. México, 2004. p. 179.

Entonces, la Enfermera Especialista Perinatal debe explicarle a la paciente, todo el procedimiento que se va a realizar para la canalización de una vena periférica, así como la importancia de mantener un acceso venoso periférico permeable. De igual forma, le explicara cuáles son los datos clínicos de una flebitis y en caso de manifestarlos, entonces, se deberá cambiar de lugar la canalización.⁵⁸

- Monitorear la frecuencia cardiaca fetal y la actividad uterina

La frecuencia cardiaca fetal normal está entre los 120 a 160 latidos por minuto y se realiza a través de métodos indirectos o externos y directos o internos. El directo se hace mediante un dispositivo colocado sobre el cuero cabelludo del feto y los indirectos se hacen mediante un transductor que se aplica sobre el abdomen de la madre para el registro de la frecuencia cardiaca fetal y un tocodinamómetro que se coloca en el fondo uterino, pero tiene el inconveniente de que no capta el tono basal, ni la intensidad exacta de las contracciones. El calcular resulta útil porque al observar el inicio, la duración, el acmé y el término de la contracción, se sabrá si se trata de una contracción real del corazón.⁵⁹ (Ver Apéndice N° 1: Monitorización de la frecuencia cardiaca fetal.)

58. *Ibíd.* p. 378

59. Luis Espinoza Torres. *Parto: mecanismo, clínica y atención*. Ed. Manual Moderno. México, 2009. 300 pp.

Por ello, la Enfermera Especialista Perinatal debe explicar, la mujer embarazada con infección de vías urinarias, que la frecuencia cardiaca fetal se comienza a escuchar a partir de la semana 12 de gestación con Doppler y que se escucha como un galope de un caballo y los latidos en un minuto son de 120 a 160. Además, se le debe capacitar sobre cómo se manifiesta la actividad uterina a través de representación esquemática para que le quede clara la información y en caso de que sienta contracciones, debe avisar de inmediato para que se modifique el tratamiento farmacológico y así se inhiba la amenaza de aborto o parto prematuro. (Ver Apéndice N° 2: Registro tococardiográfico.)

- Realizar índice de Bishop

El índice de Bishop, se utiliza para conocer las características del cérvix. Así, la puntuación en el índice de Bishop es mayor a 9 hay buenas condiciones de trabajo de parto, si es de 7 y 8 hay condiciones medianas y si es menor a 7, las condiciones para inducción de trabajo de parto, no son tan buenas.⁶⁰

Por tanto, la Enfermera Especialista Perinatal debe explicar a la mujer embarazada con infección de vías urinarias que a partir de la semana 37, el feto es viable. Por lo tanto, se le debe hacer una exploración

60. Lorena Álvarez Gilda. *Infección urinaria y embarazo: Diagnóstico y terapéutica*. En la Revista Posgrado de la vía Cátedra de Medicina. Vol. 55, número 155, Marzo. Buenos Aires, 2006, p. 21

genital para valorar las características del cuello uterino y ver si se le puede inducir el trabajo de parto.

- Realizar ecografía renal

La ecografía renal de la embarazada se utiliza para el control de posibles complicaciones del embarazo. Con este estudio se puede excluir una obstrucción de la vía urinaria y/o un acceso renal o periférico. Además, se debe realizar el urocultivo de control 2 semanas, tras finalizar el tratamiento y luego, mensualmente hasta el parto.⁶¹

Entonces, la Enfermera Especialista Perinatal debe explicarle a la paciente en que consiste este estudio ya que es una serie de imágenes de cada riñón que son tomadas en plano longitudinal en donde se muestra un empalme del riñón de adelante hacia atrás y a la cabeza. También se toman imágenes transversales. Este estudio detecta problemas en los riñones para lo cual se requiere tener la vejiga llena una hora antes de realizarlo.

61. Id.

- En la rehabilitación
 - Orientar a los familiares sobre los cuidados a la mujer embarazada en el hogar

La orientación de los cuidados en el hogar implica el explicar a la paciente y familiares que ayuden a estimular la confianza en sí misma y mejorar el vínculo familiar, propiciando un ambiente cálido, lleno de confianza, amor, respeto y sobre todo de comunicación y ayuda.⁶²

Por ello, la Enfermera Especialista Perinatal debe enseñar a los familiares acerca de todos los cuidados que la mujer embarazada debe tener en casa, desde el estado general, hasta cuidados específicos como qué hacer en caso de dolor tipo cólico, sangrado, fiebre, etc. para identificar algún factor de riesgo y acudir de inmediato al servicio de urgencias.

62. Angelina Rivera Montiel, Op. Cit. p. 7

- Explicar sobre la importancia en la toma de urocultivo de seguimiento.

Es sumamente importante el realizar urocultivos de control después de la 2ª semana de gestación, tras finalizar el tratamiento y luego, mensualmente, hasta el parto para evitar complicaciones y ver si el tratamiento es el indicado o se debe hacer una modificación.⁶³

Para esta actividad, la Enfermera Especialista Perinatal debe explicar a la paciente como se debe tomar la muestra ya que esta debe reunirse en un frasco estéril, tomando la primera de la mañana, previo aseo con jabón neutro, con el chorro medio y llevar la muestra, de inmediato al laboratorio. En cuanto se tenga el resultado se deberá acudir a la cita de control para valorar los resultados. (Ver Anexo No.7: Cribado gestacional).

63. Lorena Álvarez G. Op. Cit. p. 22

3. METODOLOGÍA

3.1 VARIABLES E INDICADORES

3.1.1 Dependiente: INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADA PERINATAL EN MUJERES EMBARAZADAS CON INFECCIÓN EN VÍAS URINARIAS.

- Indicadores

- En la prevención

- Informar a la mujer embarazada sobre la importancia del control prenatal
- Concientizar a la mujer embarazada sobre el autocuidado
- Ingerir más de ocho vasos de agua al día
- Vaciar completamente la vejiga cada que sea necesario
- Utilizar ropa interior con puente de algodón
- Disminuir el consumo de carbohidratos
- Orientar sobre el baño diario con jabón neutro y cambio de ropa
- Ir al baño antes y después de tener relaciones sexuales
- Realizar aseo siempre en sentido anteroposterior
- Evitar hacer ejercicio exagerado o de riesgo

- Explicar sobre signos y síntomas de alarma del primer trimestre de gestación
- Realizar exámenes de laboratorio en la primera consulta del control prenatal

- En la atención

- Brindar apoyo emocional
- Orientar sobre la importancia del tratamiento antimicrobiano
- Indicar exámenes de laboratorio
- Valorar signos vitales por turno
- Instalar un acceso venoso intravascular
- Monitorear frecuencia cardíaca fetal y la actividad uterina
- Realizar índice de Bishop
- Realizar ecografía excretora de riñón

- En la rehabilitación

- Orientar a los familiares sobre los cuidados a la mujer embarazada en el hogar
- Explicar sobre la importancia en la toma de urocultivo de seguimiento

3.1.2 Definición operacional: Infección de vías urinarias

- Concepto de infección urinaria

La infección urinaria o infección del tracto urinario es la existencia de gérmenes patógenos en la orina, por infección de la orina o riñón.

- Etiología

En la infección de vías urinarias las enterobacterias ocupan el primer lugar, seguidas de estafilococos. Dentro de las enterobacterias, la *E. coli* es la más frecuente en más de 90% de los casos, seguida por *KleibSELLA sp* y *proteus sp*. En mujeres jóvenes sin factores predisponentes para la infección de vías urinarias, se aísla el *Stafilococo saprophytico* con cistouretritis o bacteriuria asintomática. Esta bacteria ocasiona de 5 al 15% de las infecciones e mujeres jóvenes. En un estudio realizado en el Instituto Nacional de Perinatología se encontró una prevalencia alta de infección de vías urinarias por *Stafilococos coagulasa negativa*.

- Epidemiología

Las infecciones de vías urinarias son las principales causas de consulta y de hospitalización en pacientes de todas las edades. Desde recién nacidos, hasta ancianos y su frecuencia de aparición varía con la edad. Durante la niñez es un evento poco frecuente, los cuadros infecciosos suelen relacionarse con la presencia de alguna alteración anatómica o funcional del aparato urinario. A partir de la adolescencia, la presencia de estas infecciones en mujeres, se incrementa en forma significativa, estimándose una incidencia del 1 al 13% del total de las

mujeres adolescentes. En la etapa reproductiva de la mujer, la incidencia de infección urinaria es aproximadamente 30 veces más frecuente.

- Sintomatología

Los síntomas que acompañan a una infección urinaria varían de acuerdo al sitio de infección, pero también puede desarrollarse de manera asintomática, como una bacteriuria asintomática; sin síntomas típicos de infección aguda del tracto urinario. Si se da la infección los síntomas son: en Cistitis aguda: Urgencia, frecuencia, disuria, piuria, hematuria sin evidencia de afección sistémica) o la Pielonefritis aguda (fiebre, escalofríos, malestar general, dolor, costo vertebral y en ocasiones náuseas, vómito y deshidratación).

- Diagnóstico

El diagnóstico definitivo de una infección urinaria se establece a través de un urocultivo que se debe de realizar en la primera consulta de control prenatal o entre la semana 12 o 16 de gestación, además de examen general de orina una vez por mes. Existen pruebas rápidas como son: estearasa leucocitaria y la prueba de nitritos.

- Tratamiento

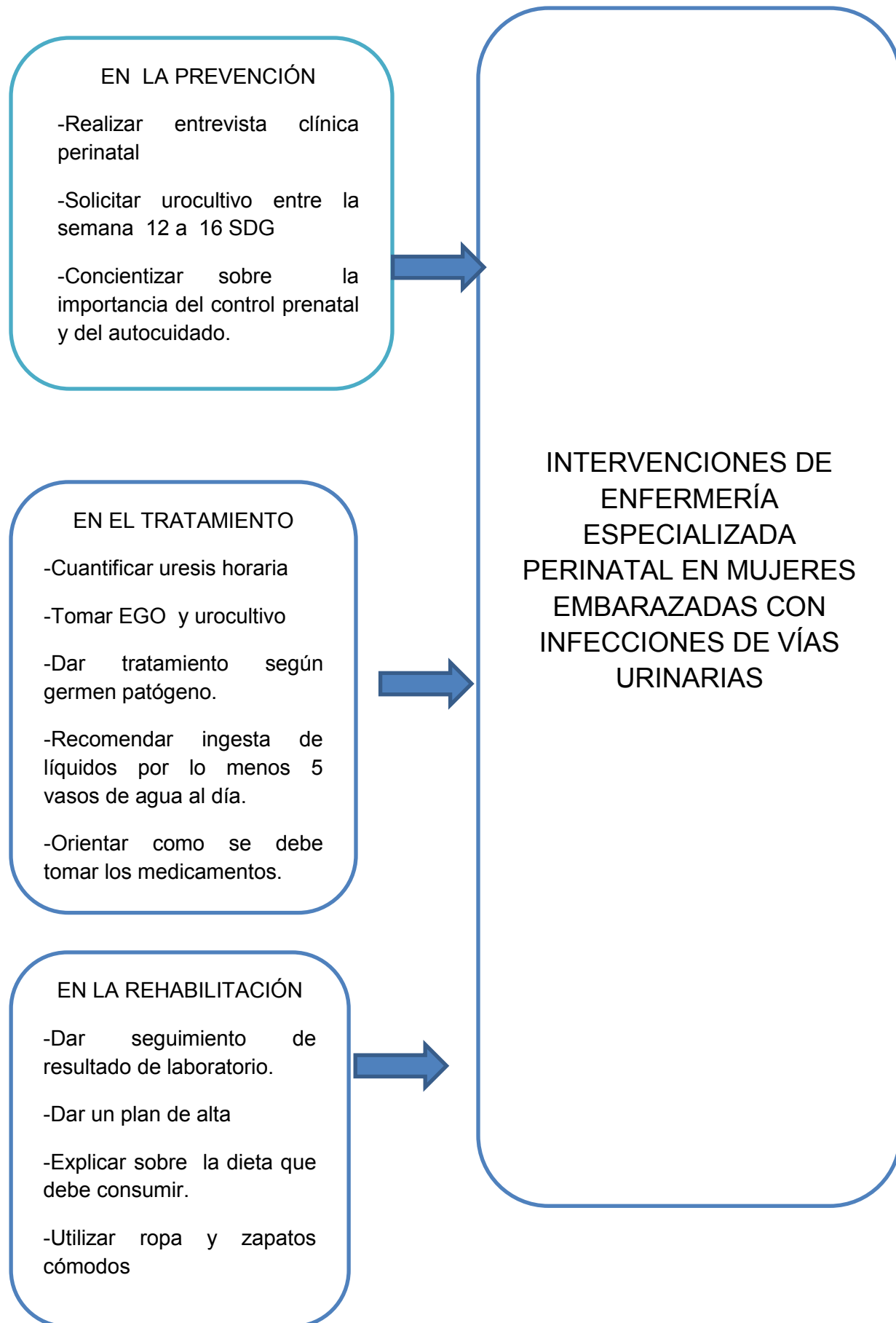
La base del tratamiento para la infección de vías urinarias en la mujer embarazada debe incluir el efecto mínimo sobre la flora fecal y vaginal, espectro antimicrobiano adecuado, alta concentración urinaria, baja concentración en sangre, terapia corta y con poca toxicidad. La ampicilina, nitrofurantoina, amoxicilina, ceftriaxona y cefalexina son buenas opciones terapéuticas profilácticas. El tratamiento deberá centrarse en la cobertura de patógenos comunes y puede ser modificado posteriormente a la identificación del microorganismo por urocultivo.

- Intervenciones de enfermería especializada

La especialista perinatal tiene una participación de vital importancia en la educación y prevención para la salud, previa al alta de la paciente embarazada, para que en su hogar en compañía de los familiares continúe el autocuidado, pues podría identificar signos de alarma y prevenir posibles complicaciones.

La especialista Perinatal le informará a la mujer embarazada sobre la ingesta de líquidos que debe ser más de cinco vasos de agua (vitamina C), acudir de inmediato al sanitario no postergando la micción y bañarse diario con cambio de ropa. Además, la Especialista le debe explicar a la paciente, el evitar tener relaciones sexuales hasta terminar el tratamiento médico, acudir al servicio de urgencia en caso de tener algún signo o síntoma de alarma, y no utilizar papel higiénico con aromatizantes.

3.1.3 Modelo de la relación de influencia de la variable



3.2 TIPO Y DISEÑO DE LA TESINA

3.2.1 Tipo

El tipo de investigación documental que se realiza es descriptiva, analítica, transversal, diagnóstica y propositiva.

Es analítica porque para estudiar la variable intervenciones de enfermería especializada en mujeres embarazadas con infección de vías urinarias, ha sido necesario descomponerla en sus indicadores básicos; en la prevención, en la atención y en la rehabilitación.

Es transversal porque esta investigación documental se hizo en un período corto de tiempo. Es decir, en los meses de abril, mayo y junio del año 2013.

Es diagnóstica porque se realizó con diagnóstico situacional de la variable intervenciones de Enfermería Especializada Perinatal en mujeres embarazadas con infección de vías urinarias, en el Hospital Comunitario de Zacatelco.

Es propositiva porque para realizar las intervenciones a una mujer embarazada con infección de vías urinarias, fue necesario proponer una serie de intervenciones especializadas de enfermería, en la

prevención, en la atención y en la rehabilitación, de las mujeres embarazadas con infección de vías urinarias.

3.2.2 Diseño

El diseño de la tesina se ha estructurado siguiendo los siguientes aspectos:

- Asistencia a un Seminario taller de Elaboración de tesina en las instalaciones del Hospital Infantil de Tlaxcala.
- Búsqueda de una problemática de investigación de Enfermería Especializada relevante en las intervenciones de la Especialidad de Enfermería Perinatal.
- Elaboración de los objetivos de la tesina así como el Marco Teórico conceptual y referencial.
- Asistencia a la biblioteca en varias ocasiones para elaborar el marco teórico conceptual y referencial de infecciones de vías urinarias en la Especialidad de Enfermería Perinatal.
- Búsqueda de los indicadores de la variable intervenciones de enfermería en mujeres embarazadas con infecciones de vías urinarias.

3.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADAS

3.3.1 Fichas de trabajo

Mediante la ficha de trabajo ha sido posible recopilar toda la información para elaborar el Marco teórico. En cada ficha se anotó el Marco teórico conceptual referencial, de tal forma que las fichas fué posible clasificar y ordenar el pensamiento de los autores y de las vivencias propias de la atención de Enfermería Perital en las infecciones de vías urinarias, en mujeres embarazadas.

3.3.2 Observación

Mediante esta técnica se puede visualizar la importante participación que tiene la Enfermera Especialista Perinatal en la atención de las mujeres embarazadas con infecciones de vías urinarias, en el Hospital Comunitario de Zacatelco Tlaxcala.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

Se lograron los objetivos de esta tesina al poder analizar las intervenciones de la Enfermera Especialista Perinatal, en mujeres con infección de vías urinarias. Se pudo demostrar la importante participación que tiene la Enfermera Especialista Perinatal en la prevención, en la atención y en la rehabilitación de la mujer con infección de vías urinarias. A continuación se darán a conocer las cuatro áreas básicas de Intervención de la Especialista Perinatal en la atención de las mujeres embarazadas. Por ejemplo, en los servicios, en la docencia, en la administración y en la investigación.

- En servicios

En materia de servicios, la Especialista Perinatal tiene tres áreas fundamentales que atender con las mujeres embarazadas: La atención, prevención y rehabilitación. En la prevención la Especialista Perinatal debe informar a la mujer embarazada sobre la importancia del control perinatal, que debe ingerir más de 5 vasos de agua al día, vaciar completamente la vejiga cada vez que sea necesario, bañarse con jabón neutro, utilizar ropa interior con puente de algodón e informar sobre signos y síntomas de alarma en el primer trimestre de la gestación.

En la atención, la Especialista Perinatal debe estar siempre atenta y preparada a valorar en las mujeres embarazadas para evitar complicaciones como el parto pretérmino por las infecciones de vías urinarias. Esta se logra al dar un tratamiento antimicrobiano según el microorganismo que este ocasionando la infección de vías urinarias. No hay que olvidar que en primer lugar se le debe dar apoyo a la mujer embarazada, tomar los signos vitales, canalizar con la solución cristaloide, realizar control de temperatura por medios físicos, vigilar la frecuencia cardíaca fetal y la actividad fetal, así como las pérdidas transvaginales.

En la rehabilitación la Especialista debe explicar a la mujer embarazada la importancia del tratamiento antimicrobiano en casa y también explicarle que en cualquier momento que tenga signos y síntomas de disuria, poliuria, fiebre o dolor tipo cólico, debe ingresar al hospital para que continúe con una vigilancia estrecha. Además, en aquellas mujeres embarazadas que lleguen a desarrollar Pielonefritis aguda hay que darle un seguimiento estricto para evitar que lleguen a desarrollar insuficiencia renal.

- En la docencia

El aspecto docente en las Intervenciones de Enfermería Especializada Perinatal incluye la enseñanza y el aprendizaje a la mujer embarazada y su familia. Para ello, la Especialista debe explicarle a la mujer embarazada con infección de vías urinarias sobre el funcionamiento

del riñón. La explicación consiste en hacerle dibujos del riñón y cómo afecta cuando se contamina con bacterias.

También debe explicarle a la embarazada el funcionamiento de los fármacos y porque deben tomarse en la hora, la dosis y la vía correcta ya que éstas actúan directamente en el riñón. La parte fundamental de la capacitación que reciben las mujeres embarazadas con infección de vías urinarias son: la modificación de los factores de riesgo, como el dejar de consumir líquidos oscuros como el café y refresco, y reemplazarlos por agua o jugo de arándano. En relación a la infección de vías urinarias en las mujeres embarazadas, se debe explicar porque tienen que hacer cambios en los hábitos dietéticos.

- En la administración

La Enfermera Especialista ha recibido durante la carrera, enseñanzas de la administración de los servicios, por lo que está capacitada para planear, organizar, dirigir y controlar, los cuidados especializados. Por ello, es necesario que la Especialista con base a la valoración que ella realice de la mujer embarazada con infección de vías urinarias, debe planear los cuidados teniendo como meta principal el minimizar las molestias a la mujer embarazada y el asegurar su pronta recuperación. Los cuidados especializados así como se planean se podrán evaluar. Esta evaluación está encaminada a retroalimentar y corregir todas las desviaciones para lograr una evaluación positiva de

la mujer embarazada con infección de vías urinarias y su pronta recuperación.

- En la investigación

El aspecto de investigación permite a la Especialista Perinatal, hacer proyectos de investigación, diseño de investigación o protocolos, derivados de la actividad profesional que realiza. Por ejemplo, la Especialista puede investigar los factores de riesgo de mujeres embarazadas con infección de vías urinarias. Por ejemplo, el consumo de agua, el tipo de bacterias más frecuentes, la sintomatología, el tratamiento antimicrobiano y las intervenciones de enfermería.

Igualmente, la Especialista Perinatal puede investigar cómo afronta la mujer embarazada con infección de vías urinarias esta complicación en el embarazo, cual es el apoyo que le brinda su familiar, que complicaciones tiene ésta patología. También investigará los diagnósticos de riesgo que tiene éste padecimiento y los planes de atención son temáticas que la Especialista debe analizar en sus investigaciones en beneficio de las mujeres embarazadas con infección de vías urinarias.

4.2 RECOMENDACIONES

- En la prevención

- Informar a la mujer embarazada sobre la importancia de realizar el control prenatal desde el primer indicio del embarazo. Por ello, se le debe ofrecer información acerca de los cuidados del embarazo, servicios y opciones disponibles, saber dónde y quién la atendió y tener información por escrito acerca de los cuidados perinatales.
- Concientizar a la mujer embarazada sobre el autocuidado y la necesidad de contar con cinco consultas como mínimo, además de realizar actividades de autocuidado para sí misma, con el objetivo de mantener su salud y bienestar.
- Informar a la embarazada de la necesidad de ingerir más de ocho vasos de agua al día, ya que tiene la función principal de limpiar los riñones de sustancias tóxicas y nutrir la mayoría de las células del cuerpo al transportar alimentos y oxígeno a las células.
- Vaciar completamente la vejiga cada que sea necesario, ya que el no hacerlo, por los cambios fisiológicos que ha sufrido por el embarazo, la mujer embarazada aumenta más la posibilidad de que se desarrollen infecciones de vías urinarias.
- Utilizar ropa interior con puente de algodón ya que el utilizar otras fibras propicia más el calor y se es más susceptible a infecciones.

- Evitar consumir carbohidratos ya que al inicio del embarazo, no se necesitan más calorías y se corre el riesgo de subir de peso. Es mejor balancear la dieta con frutas, verduras, leguminosas con el fin de no excederse en ningún nutriente.
- Realizar el baño diario con cambio de ropa y lavar área genital con jabón neutro, ya que esto ayuda a sentirse de buen ánimo, limpia, cómoda y con auto estima elevada. El baño con jabón neutro es el más conveniente, ya que con éste se mantiene el pH de 4 y no afecta la flora normal y así se evitan infecciones.
- Ir al baño antes y después de tener relaciones sexuales. Esto es fundamental para evitar las infecciones del tracto urinario, ya que por la comunicación que existe entre la uretra y el recto, es importante vaciar la vejiga.
- Evitar hacer ejercicio exagerado o de riesgo, por lo que es mejor salir a caminar con pants y tenis 30 minutos por la mañana o la tarde, de preferencia cuando no haya tanto sol para evitar una deshidratación, llevando botellas de agua para mantenerse hidratada. También se recomienda hacer yoga prenatal y estiramiento o natación. Los ejercicios de alto riesgo no se aconsejan porque se puede sufrir una caída o lesión.
- Informar sobre signos y síntomas de alarma de infecciones en el primer trimestre de gestación como: sangrado vaginal, dolor abdominal, náuseas o vómito incontrolable. Es necesario que se

acuda de inmediato a la Unidad de Salud o al servicio de urgencias.

- Realizar exámenes de laboratorio desde la primera consulta del control prenatal ya que son la base para saber cómo está la paciente ya que así lo establece la NOM- 007-SSA21993. De atención de la madre durante el embarazo, parto y puerperio.
- Indicar urocultivo en la semana 12-16 de gestación para detectar bacteriuria asintomática y así evitar que se complique a una Pielonefritis aguda.
- Dar tratamiento de elección para bacteriuria asintomática en primer trimestre, ya que el trimetoprima con sulfametoxazol en el primer trimestre del embarazo, se ha asociado a defectos de tubo neural en el recién nacido.
- Enviar a segundo nivel de atención a mujeres embarazadas con infección de vías urinarias cuando no responda al tratamiento para evitar un diagnóstico de pielonefritis con complicaciones y amenaza de parto prematuro.
- Expedir el certificado de incapacidad temporal para el trabajo por 3 días en caso de ser necesario para que la mujer embarazada con infección de vías urinarias, se termine de recuperar en su hogar y se reincorpore a sus actividades laborales.

- Acudir a consulta con el odontólogo para que revise como se encuentra la higiene dental, ya que un proceso patológico dental implica infecciones que aceleran el embarazo. Por ello, el dentista se encargará de programar las citas para que mantenga una salud bucal en la embarazada.
- Explicar a la mujer embarazada acerca de la importancia de la técnica de lavado de manos ya que es la mejor manera de prevenir las infecciones, pues las manos son el medio de transporte para los microorganismos a nuestro organismo. Por esto, lavarlas, es el mejor remedio para evitar infecciones.
- Explicar cómo actúa el jabón ya que emulsifica las grasas, arrastra las células muertas y con ellas, las bacterias que entran al cuerpo, ocasionando una infección.
- Aplicar aceites esenciales en la piel de la embarazada en dosis menores a las habituales y limitarla a dos o tres veces por semana. Por ejemplo, en el caso del baño, o dé los aceites de aplicación mediante masajes, con dosis de 2 a 4 gotas en los primeros cuatro meses, ayudarán a que no se formen estrías en mamas y abdomen.
- Mantener las uñas cortas tanto de manos como de piés, ya que el cuerpo de la mujer embarazada debido a los cambios hormonales por estrógenos y progesterona, la piel es muy sensible y con facilidad se lesiona quedando heridas y luego, cicatrices.

- Utilizar ropa cómoda, de preferencia batas de maternidad ya que mantendrán a la paciente, más cómoda y ventilada, evitando que se acumule calor en las piernas y así evitar la infecciones de vías urinarias.
- Consumir Vitamina C, de preferencia de manera natural; como en agua de limón, piña, naranja, guayabas, mandarina, toronja, melón. Si se trabaja, hay que preparar el agua y llevarla en un recipiente de uno o dos litros para que se consuma la mayor cantidad y el resto, se consuma en casa.
- Distribuir el consumo de líquidos durante el día y dejar de consumir 2 horas antes de acostarse para evitar pararse en la noche. De lo contrario, se tendrá que levantar varias veces y al siguiente día, se sentirá cansada.
- Descansar por lo menos 2 o 3 veces al día de 10 a 20 minutos, lo que le ayudará a reponer energía y estar con actitud positiva, relajada. En el último trimestre del embarazo se debe descansar del lado izquierdo, colocando una almohada debajo de su vientre y otra entre las rodillas para que el descanso sea mayor.
- Mantener siempre ordenados todos los documentos del control prenatal ya que se puede presentar una emergencia y será necesario acudir de inmediato al servicio de urgencias para ser valorada. Esta medida facilitará un diagnóstico más certero.

- Preparar agua de guayaba, ya que es el nutriente por excelencia que contiene siete veces más vitamina C que la naranja (200 a 400mg por c100g de peso fresco). Además contiene vitamina A, complejo B (vitamina B1, riboflavina B2, y niacina B3).
- Evitar consumir bebidas irritantes como café, refresco, ya que contienen cafeína. Beberla en pequeñas cantidades no traerá problemas pero una mujer embarazada que consume 4 tazas de café soluble o tres de café puro equivalen a 300mg de cafeína.
- Utilizar zapatos bajos y cómodos con tacón que no excedan de cinco centímetros de altura, para evitar accidentes como caídas y golpes en el vientre que afecten o pongan en riesgo el embarazo.
- Fraccionar las comidas en quintos, comenzar con yogures, ir añadiendo frutas, vegetales y carnes progresivamente, evitar salsas y cocciones de alimentos muy grasosos, evitar harinas y féculas y aumentar la ingesta de alimentos ricos en fibra.
- Evitar viajes largos y cansados en el primer trimestre de embarazo y durante las cuatro últimas semanas. El segundo trimestre es el mejor periodo para viajar, ya que prácticamente ha desaparecido el riesgo de aborto y es difícil que se desencadene un parto prematuro.
- No consumir bebidas alcohólicas, ya que no existe ninguna barrera entre la madre y el bebé. El alcohol durante el embarazo

puede provocaren el feto el síndrome de alcohólico fetal, que se caracteriza por retraso mental y rasgos faciales característicos.

- En la atención

- Dar apoyo a la mujer embarazada con infección de vías urinarias dado que es un periodo muy sensible en el que ella está abierta al cambio. En su pirámide de realización las necesidades de seguridad y amor son primarias, por lo tanto deben cubrirse para una mejor experiencia. La enfermera perinatal al ayudarla psicológicamente: agarrarle la mano, hablar con ella y explicarle cada uno de los procedimientos lo que le dará seguridad y confianza hacia el personal que la atiende.
- Orientar sobre la importancia del tratamiento antimicrobiano y cómo debe ministrarse con todas las medidas de seguridad para vigilar las reacciones secundarias que presenta la paciente a la ministración del mismo.
- Indicar los exámenes de laboratorio. Es importante conocer las cifras normales de BH, EGO, QS, para modificar el tratamiento y agregar cuidados especiales. Además se debe tomar un urocultivo de control para saber que microorganismo es el que ocasiona la infección.

- Instalar un acceso venoso intravascular. Se recomienda un acceso periférico con catéter calibre 17 o 18, ya que se proporciona un acceso suficientemente necesario para la administración de líquidos, hemoderivados y los medicamentos.
- Monitorear la frecuencia cardiaca fetal y actividad uterina para ver si hay bradicardia o taquicardia fetal, ya que algunos medicamentos afectan el corazón del feto.
- Realizar el índice de Bishop, si el embarazo es de término se valora el cérvix para ver si ya se puede inducir para llevar cabo un trabajo de parto.
- Realizar ecografía excretora de riñón, en pacientes que hayan cursado con Pielonefritis aguda, para ver si hay alguna obstrucción de los uréteres o para valorar los riñones.

- En la rehabilitación

- Orientar a los familiares sobre los cuidados a la mujer embarazada en el hogar para que sepan detectar a tiempo alguna complicación y acudan de inmediato al servicio de urgencias.
- Explicar sobre la importancia en la toma de urocultivo de seguimiento que se debe tomar de las dos semanas de

tratamiento y luego, mensualmente hasta el parto, para evitar que llegue a insuficiencia renal.

- Orientar sobre cómo se debe recolectar la muestra de urocultivo ya que de ella depende los resultados y sobre todo, no se debe contaminar para que el tratamiento continúe o termine.
- Continuar con una dieta hiposódica e hipertónica ya que el riñón necesita proteína para recuperarse y continuar con su función de filtración. También se debe disminuir la cantidad de sal ya que la presión se pudo haber alterado en caso de haber cursado con Pielonefritis aguda.
- Evitar tener relaciones sexuales de riesgo ya que en esta etapa de recuperación es necesario no exponer al feto ni a la madre pues pueden provocar ruptura prematura de membranas.
- Orientar a la mujer embarazada multigesta sobre los métodos de planificación familiar definitivos y temporales ya que su vida corre un gran peligro y pone en riesgo de desamparo de sus hijos.

- Sugerir a la paciente que cada vez que acuda a consulta de control prenatal lleve en una libreta anotando sus preguntas para que sean contestadas, además de acudir siempre acompañada del familiar responsable.

5. ANEXOS Y APÉNDICES

- ANEXO N°.1: RECOLECCIÓN DE ORINA PARA EXAMEN GENERAL Y/O UROCULTIVO
- ANEXO N°. 2: NORMAS PARA LA RECOLECCION RECOGIDA DE MUESTRAS DE ORINA PARA UROCULTIVO
- ANEXO N°. 3: TRATAMIENTO PARA LAS INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS
- ANEXO N°. 4: ANATOMÍA DEL APARATO URINARIO
- ANEXO N°. 5: MEDIDAS NO HIGIÉNICAS EN LA MUJER
- ANEXO N°. 6: APOYO EMOCIONAL DURANTE EL EMBARAZO
- ANEXO N°. 7: CRIBADO GESTACIONAL
- APÉNDICE N°. 1: MONITORIZACIÓN DE LA FRECUENCIA CARDIACA FETAL
- APÉNDICE N°. 2: REGISTRO TOCOCARDIOGRÁFICO EN UNA EMBARAZADA

ANEXO N° 1

RECOLECCIÓN DE ORINA PARA EXAMEN GENERAL Y/O
UROCULTIVO

Fuente: ALVES, F. Danielle. *Recolección de orina para examen general y/o urocultivo*. Disponible en: www.clinicaadam.com/imagenes-de-salud/10012.html, México, 2013. p. 1 507-513. Consultado el 08 de agosto del 2013.

ANEXO N° 2

NORMAS PARA LA RECOLECCION DE MUESTRAS DE ORINA
PARA UROCULTIVO

- 1 Recoja la primera orina de la mañana.**
- 2 Utilice un frasco estéril de tapón de rosca**
- 3 Es imprescindible una rigurosa higiene previa a la recogida de orina. Se recomienda lavarse los genitales con agua y jabón. Este lavado se hará siempre de adelante a atrás y posteriormente enjuáguese con agua y séquese.**
- 4 Una vez realizado el lavado, recoja la parte media de la micción. Deberá hacerlo separando con la mano los labios vulvares y orinando de manera que el chorro salga directamente sin tocar los genitales externos.**
- 5 Orine primero fuera del frasco, continúe orinando directamente dentro de él hasta llenar aproximadamente medio frasco. Cierre herméticamente el frasco y anote el nombre y los apellidos del paciente.**
- 6 No utilice recipientes de uso doméstico ni ningún contenedor que requiera otra manipulación que la de apertura y cierre.**
- 7 Entregue la muestra de orina a la mayor brevedad. Si por cualquier causa, esto no es posible, guardar la muestra en nevera. (4°C, no congelar)**

Fuente: Misma del Anexo No. 1 p. 72

ANEXO N° 3

TRATAMIENTO PARA LAS INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS

Tratamiento de bacteriuria asintomática y de la cistitis		
1ª opción		
Amoxicilina-clavulánico	500mg/8h oral	5-7 días
Cefuroximaaxetilo	250mg/12h oral	5-7 días
Cefixima	400mg/24h oral	5-7 días
2ª opción		
Fosfomicina-trometamol	3g oral (dosis única)	
Nitrofurantoína	50mg/6 h oral	7 días
	O 100mg/12 h	5 días

Tratamiento de la pielonefritis aguda		
1ª opción		
Amoxicilina-clavulánico	1 g/8h IV	14 días
Cefuroximaaxetilo	750mg/8h IV	14 días
Ceftriaxona	1g/24h IV o IM	14 días
2ª opción y/o alergia a betalactámicos		
Aztreonam	1g/8h IV	14 días
Fosfomicina	100mg/Kg/día	14 días
Gentamicina o Tobramicina	3mg/Kg/día IV o IM	14 días

Tratamiento de la sepsis de origen urinario		
1ª opción		
Aztreonam	1g/8 h IV	14 días
Cftacidima	1g/8 h IV	14 días
Cefeoime	1g/8 h IV	14 días
2ª opción y/o alergia a betalactámicos		
Amikacina	15mg/Kg/día	14 días
Fosfomicina	200mg/Kg/día	14 días

FUENTE: MONDRAGÓN, Castro Héctor, *Tratamiento de infecciones de vías urinarias*. En *Obstetricia ilustrada*. Ed. Trillas, Gied. México, 2012, p 293

ANEXO N° 5

MEDIDAS NO HIGIÉNICAS EN LA MUJER



FUENTE: FERNÁNDEZ, Camilo y Cols. *Medidas no higiénicas en la mujer*. Disponible en: <http://www.slideshare.net/mechasvr/infecion-urinaria-en-embarazo>, México, 2013. p. 1. Consultado el día 08 de agosto del 2013.

ANEXO N° 6

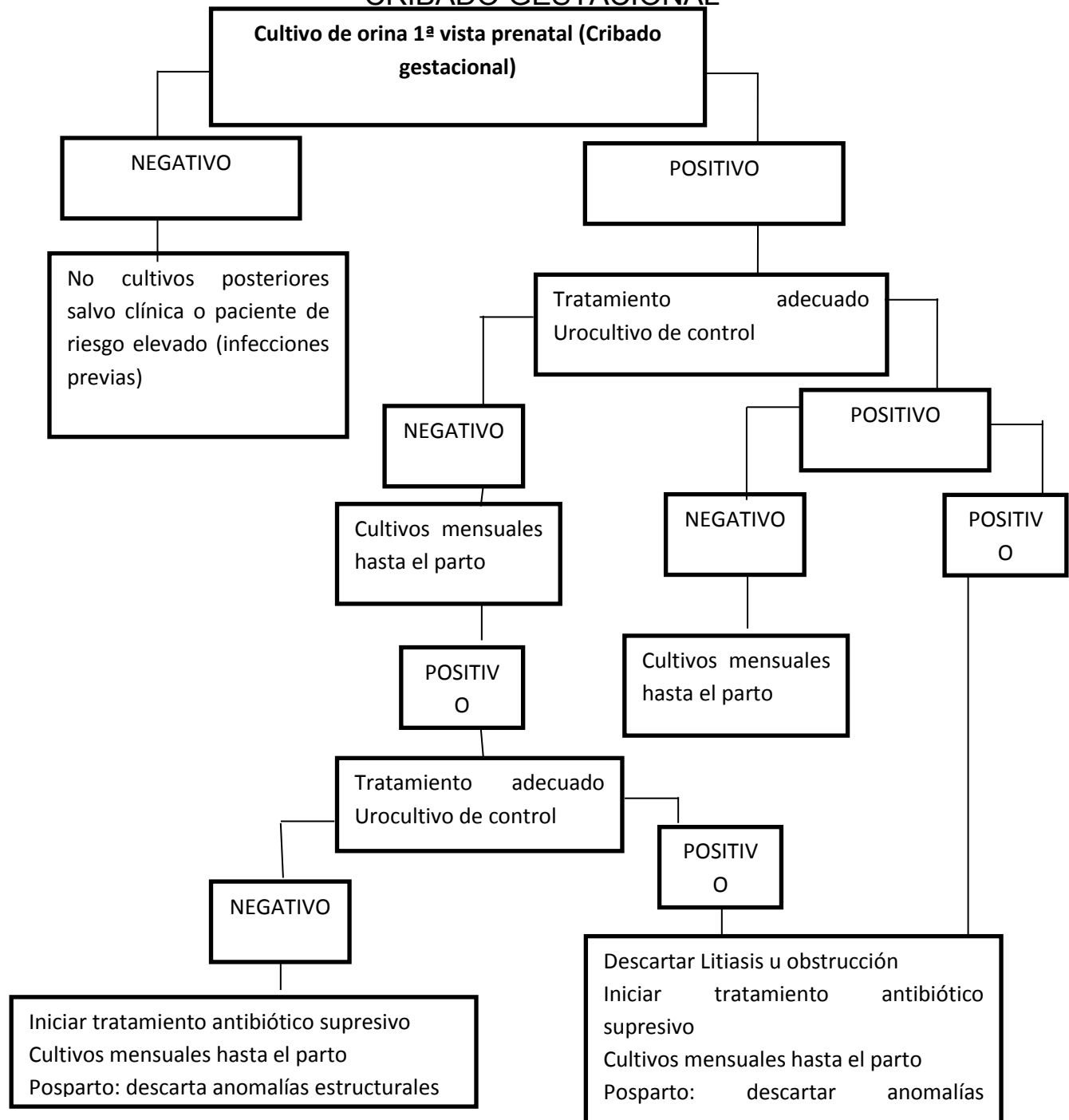
APOYO EMOCIONAL DURANTE EL EMBARAZO



FUENTE: LIFSHITZ, Aliza A. *Apoyo emocional durante el embarazo*. Disponible en: <http://www.vidaysalud.com/daily/embarazo/la-importancia-del-apoyo-emocional-durante-el-embarazo/>. México, 2013. p.1. Consultado el 31 de julio del 2013.

ANEXO N° 7

CRIBADO GESTACIONAL



FUENTE: MELCHOR, Marcos. *Cribado gestacional*. En la Revista del Hospital Universitario Medicina Seimc. Vol. 20. Marzo. Cruces Vizcaya Ed. Salvat, Barcelona, 2013, p. 75

APÉNDICE N° 1

MONITORIZACIÓN DE LA FRECUENCIA CARDIACA FETAL



FUENTE: ÁLVAREZ A; Maribel. *Monitorización de la frecuencia cardiaca fetal*. Hospital de la Mujer Tlaxcalteca. Tlaxcala, México 2013.

APÉNDICE N° 2

REGISTRO TOCOCARDIOGRÁFICO EN UNA EMBARAZADA



FUENTE: Misma del Apéndice N°.1.

6. GLOSARIO DE TÉRMINOS

ACCESO VENOSO: Es la inserción de un catéter en una vena periférica con la finalidad de poder aplicar un tratamiento endovenoso de larga o de corta duración.

ANAEROBIOS: Son los organismos que no necesitan oxígeno (O_2) para desarrollarse, a diferencia de los organismos aerobios. Pueden dividirse en: organismos anaerobios estrictos, que mueren en presencia de oxígeno; organismos anaerobios facultativos, que pueden usar el oxígeno si está presente; y organismos aerotolerantes, que pueden vivir en presencia de oxígeno pero no hacen uso de él en forma alguna.

ANTIBIÓTICO: Es cualquier compuesto químico utilizado para eliminar o inhibir el crecimiento de organismos infecciosos. Una propiedad común en todos los antibióticos es la toxicidad selectiva. Es decir, la toxicidad hacia los organismos invasores, es superior a la toxicidad frente a los animales o seres vivos.

APOYO EMOCIONAL: Son las acciones que realiza el personal de Enfermería para brindar ayuda mediante la información y actividades empáticas a las pacientes con infección de vías urinarias.

ARÁNDANO: Es una fruta color oscuro, azulada o rojiza, que crece de pequeños arbustos perennes de hojas caducas, los que alcanzan una

altura entre 30 a 50 cm. Es utilizado tanto para la producción de frutas con fines comerciales como para fines ornamentales debido a la gran belleza de la especie. El fruto del arándano o blueberry es una baya de forma esférica que puede variar de 1 a 2 cm de diámetro color azul intenso y con la epidermis recubierta de una serosidad característica y sirve para contrarrestar las infecciones de vías urinarias.

AUTOCAUIDADO: Comprende todas las acciones y decisiones que toma una persona para prevenir, diagnosticar y tratar su enfermedad. Son todas las actividades individuales dirigidas a mantener y mejorar la salud y las decisiones de utilizar tanto los sistemas de apoyo formales de la salud, como los informales.

BACTERIAS: Son microorganismos unicelulares con movilidad propia y que ostentan un muy pequeño tamaño y diversidad en su forma: esferas, barras y hélices, entre otras. Existen algunas bacterias patógenas que son el vehículo de peligrosas infecciones bacterianas como: el cólera, sífilis, lepra, tifus, difteria, escarlatina, etc. Las infecciones bacterianas respiratorias son aquellas que pueden incluso, provocarle al ser humano la muerte.

BACTERIURIA ASINTOMÁTICA: Es la presencia de bacterias en la orina, detectada por urocultivo más de 100, 000 UFC por mililitro sin síntomas típicos de infección aguda del tracto urinario y debe ser confirmado por dos muestras consecutivas.

BACTERIAS GRAM NEGATIVO: Son aquellas bacterias que se tiñen de color rosa tenue, características de que está íntimamente ligada a la estructura de la envoltura celular, por lo que refleja un tipo natural de organización bacteriana. La envoltura celular de las bacterias está compuesta por una membrana citoplasmática, una pared celular delgada de peptidoglicano, que rodea a la anterior y una membrana externa que recubre la pared celular de estas bacterias.

BACTERIA GRAM POSITIVA: Son aquellas bacterias que se tiñen de azul oscuro o violeta por tinción Gram. Esta característica está íntimamente ligada a la estructura de la envoltura celular por lo que refleja un tipo natural de organización bacteriana. La envoltura celular de las bacterias Gram- positivas comprende la membrana citoplasmática y una pared celular compuesta por una gruesa capa de peptidoglicano, que rodea a la anterior y esta es la responsable de retener el tinte Gram.

CÉLULA: Es la unidad anatómica, funcional y genética de los seres vivos. La célula es una estructura constituida por tres elementos básicos: membrana plasmática, citoplasma y material genético (ADN). Posee la capacidad de realizar tres funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.

CISTITIS: Es la infección urinaria que afecta a la vejiga, producida generalmente por bacterias. La mucosa vesical (capa interna de la vejiga), se inflama lo que origina un cuadro miccional de tipo irritativo

(micción dolorosa), escosor miccional y genital y sensación de ir frecuentemente a orinar. La orina puede ser turbia, mal oliente e incluso con sangre.

CONTROL PRENATAL: Se define como el conjunto de acciones médicas y asistenciales que se concretan en entrevistas o visitas programadas con el equipo de salud, a fin de controlar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el nacimiento y la crianza de recién nacido con la finalidad de disminuir los riesgos de este proceso fisiológico. Es parte de un proceso destinado a fomentar la salud de la madre, el feto y la familia.

DIAGNÓSTICO: En el análisis que se realiza para determinar cualquier situación de salud y cuáles son las tendencias. Esta determinación se realiza sobre la base de datos y hechos recogidos y ordenados sistemáticamente, que permiten juzgar mejor qué es lo que está pasando. El diagnóstico médico o propedéutica clínica es el procedimiento por el cual se identifica una enfermedad, entidad nosológica, síndrome o cualquier condición de salud o enfermedad que tenga la paciente.

DIETAS HIPERPROTEICAS: Son aquellas que limitan el aporte de proteínas al organismo. Como todas las dietas que disminuyen el aporte de una variedad de un nutriente en específico, entraña ciertos riesgos. Por lo tanto, siempre se debe contar con una precisa indicación y estricto control médico. Las dietas hipoproteicas deben

ser estrechamente vigiladas en período de crecimiento (niños) y embarazo.

DISURIA: Es la micción dolorosa generalmente debida a infección bacteriana o la obstrucción de las vías urinarias. El paciente aqueja sensación de quemazón al orinar, y el examen de laboratorio puede revelar la presencia en la orina de sangre, bacterias o leucocitos. La disuria constituye un síntoma de procesos como: cistitis, uretritis, prostatitis, tumores del aparato urinario y ciertos trastornos ginecológicos.

DOLOR: Es la sensación desagradable sensitiva y emocional que se asocia a una lesión real o potencial de los tejidos. El dolor está vinculado con la enfermedad. Puede tener diferentes formas, ya que la percepción que tiene el paciente y la que tiene el profesional son diferentes. Además, deja huella en la persona.

EDAD GESTACIONAL: Es el tiempo medido en semanas, desde el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha actual. Un embarazo normal puede ir desde 38 a 42 semanas.

EDUCACIÓN PARA LA SALUD: Comprende las oportunidades de aprendizaje creadas conscientemente que suponen una forma de comunicación destinada a mejorar la alfabetización sanitaria, incluida la mejora del conocimiento y el desarrollo de habilidades personales que conduzcan a la salud individual y de la comunidad.

EMBARAZO: Es la gestación o proceso de crecimiento y desarrollo de un nuevo ser en el seno materno. Abarca desde el momento de la concepción, hasta el nacimiento, pasando por la etapa de embrión y feto. En el ser humano la duración media es de 269 días, es decir, cerca de 10 meses lunares o 9 meses-calendario.

ENFERMERÍA: En la profesión de salud que tiene como función principal, el cuidar, atender y ayudar al individuo, sano o enfermo, a realizar aquellas actividades que contribuyen a su salud o a su recuperación (o a una muerte en paz) que podría realizar sin ayuda si tuviera fuerza, la voluntad o el conocimiento necesario, y hacerlo de tal forma que se le ayude a conseguir la independencia lo más rápido posible.

EXAMEN GENERAL DE ORINA: Es una prueba básica de rutina que debe ser tomada a todo paciente que ingresa a una institución de salud. En el caso de una embarazada, se recomienda al menos una vez por trimestre ya que es una prueba de escrutinio que identifica a la bacteriuria asintomática, diagnóstica a las que presentan sintomatología y permite, previa toma del urocultivo, iniciar el tratamiento antibiótico mientras se tiene identificado al agente causal.

FACTOR DE RIESGO: Es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a una enfermedad.

FIEBRE: Es el aumento de la temperatura por encima de los 37.5°C. Este fenómeno es una respuesta del cuerpo ante agentes causantes de enfermedades. Es más fácilmente observable en niños, en la medida que sus sistemas inmunológicos aún no están maduros. Se origina como una activación del hipotálamo ante la indicación de problemas de salud, lo cual indica que se produzca más calor del habitual.

FLEBITIS: Es la inflamación de la vena utilizada para la aplicación de medicamento que está caracterizada por la presencia de la tétrada de: rubor, tumor y dolor. La mayor parte de veces, la flebitis no tiene relación con la infección local o general y más bien es resultado de las soluciones irritantes administradas.

FRECUENCIA CARDIACA FETAL: Es el latido cardiaco fetal la frecuencia cardiaca fetal más comúnmente aceptada como normal se haya entre los 120 y los 160 latidos por minuto. Una frecuencia cardiaca superior a 160 latidos por minuto se describe como taquicardia y la inferior a 120 como, bradicardia.

INFECCIÓN: Es la invasión de microorganismos patógenos que se reducen y multiplican causando un estado morboroso por lesión celular local, secreción de una toxina o al provocar una reacción antígeno - anticuerpo en huésped.

INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS: Es la infección de las vías urinarias, debido a la existencia de gérmenes patógenos en la orina por infección de la vejiga o riñón. Los síntomas que acompañan a una infección de orina varían de acuerdo al sitio de infección, pero también puede cursar asintomática.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA: Implica todo tratamiento, basado en el conocimiento y juicio clínico que realiza un profesional de enfermería para favorecer el resultado esperado del paciente. Las intervenciones de enfermería incluyen cuidados directos e indirectos, dirigidos no solo a la persona sino a la familia y la comunidad.

JABÓN NEUTRO: Es aquel que tiene un pH similar al de la piel (entre 5 y 7). Si bien es cierto que existen distintos tipos de pieles y que en algunas hay una mayor sequedad y otras una mayor grasitud y que para cada una de ellas el efecto recomendado es distinto. En el caso de los jabones neutros, se minimiza la sobreexposición a estos efectos, y sobre todo el exceso de aroma, color, consistencia o espuma que dejan de lado la importancia primordial de sus propiedades terapéuticas, en la acción diaria.

MINISTRAR: Implica dar, suministrar o aplicar, con el objetivo de aliviar las necesidades de alguien supliendo sus necesidades.

MORBILIDAD: Es la cantidad o frecuencia de individuos que son considerados enfermos o que son víctimas de enfermedades en un

espacio y tiempo determinados. La morbilidad es, entonces, un dato estadístico de altísima importancia para poder comprender la evolución y avance o retroceso de alguna enfermedad, así también como las razones de su surgimiento y las posibles soluciones. En el sentido de la epidemiología se puede ampliar al estudio y cuantificación de la presencia y efectos de alguna enfermedad en la población.

MUESTRA DE ORINA: Se lleva a cabo recogiendo la orina a mitad de chorro. Los hombres y los niños deben limpiarse la cabeza del pene. Las mujeres y las niñas deben lavar el área entre los labios de la vagina con agua jabonosa y enjuagarla bien. Se debe dejar caer en el inodoro una pequeña cantidad de orina antes de tomar la muestra ya que esto elimina de la uretra elementos contaminantes. Luego, se recoge de una a dos onzas de orina en un recipiente limpio que posteriormente se aparta del chorro de orina.

NUTRIENTES: Son aquellos componentes de los alimentos que tienen una función energética, estructural o reguladora. En ellos, encontramos distintos grupos: hidratos de carbono (energéticos y estructurales), lípidos (energéticos y estructurales), proteínas (estructurales), vitaminas y minerales (reguladores).

OBSTETRICIA: En la rama de la medicina que cuida la gestación, el parto y el puerperio. Esto implica el periodo que abarca desde el parto, hasta que la mujer vuelve al estado que tenía antes de la

gestación. Los Obstetras se encargan no solo del estado físico de la madre y de su bebé, sino que también cuidan los factores psicológicos y sociales vinculados a la maternidad.

PÉRDIDA TRANSVAGINAL: Este fenómeno se presenta aproximadamente en la 3^a parte de las embarazadas durante el primer trimestre del embarazo y este número disminuye a un 10% en el último trimestre. En el momento del embarazo en el que se produce el sangrado, la cantidad y la presencia o ausencia de dolor pueden variar según la embarazada.

PH: Indica el grado de acidez o basicidad de una solución. Este se mide por la concentración del ion hidrógeno; los valores de pH están comprendidos en una escala de 0 a 14. El valor medio es de 7; el cual corresponde a la solución neutra, por ejemplo agua, los valores que se encuentran por debajo de 7 indican soluciones ácidas y los valores por encima de 7 corresponde a soluciones básicas.

PIELONEFRITIS AGUDA: Es la infección de la vía excretora urinaria alta y del parénquima renal de uno o ambos riñones que se acompañan de fiebre, escalofrío, malestar general, dolor costo-vertebral y en ocasiones náuseas, vómito y deshidratación.

POLAQUIURIA: Es un signo urinario, componente del síndrome miccional (frecuencia miccional) durante el día, que suele ser de

escasa cantidad y que se refleja una irritación o inflamación del tracto urinario.

PREMATURO: Es el producto de la concepción de 28 a 37 semanas de gestación, que equivale a un producto de 1,000 gramos a menos de 2,500 gramos.

PREVENCIÓN: Es la estrategia de la atención primaria, que se hace efectiva en la atención integral de las personas. Implica promover la salud, así como diagnosticar y tratar oportunamente un enfermo, rehabilitarlo y evitar complicaciones o secuelas de su padecimiento, mediante sus diferentes niveles de intervención.

RECUPERACIÓN: Es la acción y efecto de recuperar o recuperarse (volver en si o a un estado de normalidad, volver a tomar lo que ántes se tenía y compensar). La recuperación por lo tanto, puede estar vinculada al proceso que debe llevar una persona tras una enfermedad o lesión para retornar a la normalidad. Durante la recuperación, el sujeto debe cumplir con las instrucciones médicas, que pueden incluir el reposo, la ingesta de medicamentos o el ejercicio físico, según sea el caso.

RELACIONES SEXUALES: Desde el punto de vista de sexología, se puede definir una relación sexual como el contacto físico entre personas fundamentalmente con el objeto de dar y/o recibir placer sexual, o con fines reproductivos. La relación sexual abarca muchas

posibles actividades o formas de relación entre dos personas y no se limita solo a coito o penetración.

RIESGO PRECONCEPCIONAL: Se conoce como riesgo preconcepcional a la probabilidad que tiene una mujer de sufrir daño (ella o su producto) durante el proceso de la reproducción. Esto está condicionado por una serie de factores, enfermedades o circunstancias únicas o asociadas que pueden repercutir desfavorablemente en el binomio durante el embarazo, parto o puerperio.

RIÑÓN: Son los órganos excretores que tiene forma de habichuela. Están situados en la parte posterior del abdomen. Hay dos: uno a cada lado de la columna vertebral. El riñón derecho descansa exactamente debajo del hígado y el izquierdo debajo del diafragma y adyacente al bazo. Sobre cada riñón hay una glándula suprarrenal que tiene el tamaño de un puño cerrado.

SALUD: Es el estado según la OMS, de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad y de la capacidad de funcionamiento que permiten los factores sociales en los que viven inmersos el individuo y la colectividad.

URÉTER: Es una vía urinaria retroperitoneal con forma de tubo que transporta la orina desde el riñón hasta la vejiga urinaria y cuyo revestimiento mucoso es de origen mesodérmico. En su origen

embriológico, procede del endodermo de la alantoides primitiva que ha ido ascendiendo hasta formar este conducto excretor, formado por: cálices renales y vejiga de la orina.

UROCULTIVO: Es un cultivo de orina para el aislamiento de bacterias uropatógenas que son causa frecuente de infección urinaria de crecimiento fácil y rápido, cuyo metabolismo respiratorio corresponde al de anaerobias o anaerobias facultativas. El estándar de oro para el diagnóstico de las infecciones de vías urinarias (IVU) es el urocultivo. Posee una sensibilidad del 92% y una especificidad del 99%, ninguna prueba por separado ha logrado este rendimiento.

ÚTERO: Es el órgano del aparato reproductor femenino encargado de la gestación. Es un órgano hueco en forma de pera donde se implanta el óvulo fecundado y desarrolla el feto. Está situado entre la vagina y las trompas de falopio. Tiene dos partes: el cuerpo y el cuello uterino. El útero está formado por tres capas: el endometrio, el miometrio y el parametrio. El endometrio recubre internamente el útero y se vasculariza durante el embarazo. El miometrio es la capa intermedia de tipo muscular y el parametrio es la capa más externa, formada por tejido conjuntivo.

VITAMINA C O ÁCIDO ASCÓRBICO: Es una vitamina hidrosoluble necesaria para la salud del tejido conjuntivo del cuerpo y de las membranas celulares. Participa en el metabolismo de las grasas, en la

producción de hormonas y neurotransmisores y en la absorción del hierro. También tiene una función antioxidante.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVAREZ V; Jacobo. *Obstetricia y medicina perinatal: temas selectos*. Ed. UNAM-ENEO. México, 2006. p. 439 – 447.

ALVAREZ, Gilda Lorena y Cols. *Infección urinaria, embarazo, diagnóstico y terapéutica*. En la Revista Posgrado de la vía de Catedra de Medicina. Vol. 55 núm. 155, marzo. Buenos Aires 2006. p. 21- 27.

ALVES, F; Danielle y Cols. *La exactitud del examen de orina simple para diagnosticar infecciones del tracto urinario en gestantes de bajo riesgo*. En la Revista Médica Latinoamericana. . Enfermagen. Vol. 17 núm. 4 julio – agosto. México, 2009. p. 507 – 513.

ARBAZUA, C. Fernando y Cols. *Reevaluación de la sensibilidad antimicrobiana de patógenos urinarios en el embarazo*. En la Revista Médica de Chile de Obstetricia y Ginecología. Vol. 67 núm. 3 julio – agosto. Santiago de Chile, 2012. p. 226 231.

ARROYAVE, Valentina y Cols. *Caracterización de la infección de las vías urinarias en mujeres embarazadas atendidas en una entidad de primer nivel de atención Manizales Colombia del 2006 – al 2010*. En la Revista Archivos de Medicina. Vol. 11 enero – junio. Bogotá, 2011 p. 39 - 50.

ASSCHEY A; W y Cols. *Las infecciones de las vías urinarias*. Ed. El Manual Moderno México, 1983. p. 48.

AVECHUCO, Camilo y Cols. *Absceso renal en el embarazo*. En la Revista de Urología. Vol. 72 núm. 6 abril. México, 2012. p. 130 -313.

BALSEIRO, Lasty. *Guía Metodológica para la elaboración de tesinas*. Ed. Trillas. México, 2010. 110 pp.

BUITRON G; Rafael y Cols. *Importancia Clínica y modificaciones del examen general de orina en el embarazo* .En la Revista Médica del Hospital General de México. Vol. 73. No. 3. Agosto – Septiembre. México, 2010. p. 184.

CASTRO F; Edgar y Cols. *Creencias, prácticas y actitudes de las mujeres embarazadas frente a las infecciones urinarias*. En la Revista Chía de Colombia. Vol. 8 núm. 2 febrero - enero, Bogotá, 2008. p. 183 – 196.

CIFUENTES, Rodrigo B. *Ginecología y obstetricia basadas en las nuevas evidencias*. Ed. Distribuna. Bogotá, 2ª ed. 2009. 626pp.

CUNNINGHAM, Gary F. y Cols. *Obstetricia de Williams*. Ed. McGraw Hill. 22a ed. México, 2006.1439pp.

ECHEVERRIA Z; Juan y Cols. *Infección del tracto urinario y manejo antibiótico*. En la Revista ACTA Medicina Perinatal. Vol. 23. Enero, Lima, 2006. p. 26 – 31.

ESPINOSA T; Luis. *Parto: mecanismo, clínica y atención*. Ed. Manual moderno, México, 2009. 300 pp.

ESTRADA, Altamirano Ariel y Cols. *Infección de vías urinarias en la mujer embarazada: Importancia de escrutinio de bacteriuria asintomática durante la gestación*. En la Revista Médica Perinatol Reprod Hum. Vol. 24 núm. 3 junio – septiembre. México, 2010. p. 182 – 186.

FERNANDEZ, A; Shirley y Cols. *Factores de riesgo asociados a las infecciones del tracto genitourinario en las gestantes adolescentes de la fundación Juan Felipe Gómez Escobar*. En la Revista Médica Corporación Universitaria Rafael Núñez. Vol. 4 diciembre, 2012. Abril – mayo Cartagena Indias 2012. p. 30 – 39.

FERREIRA. Fidel y Cols. *Infección urinaria durante el embarazo: perfil de resistencia bacteriana al tratamiento en el Hospital general de Neiva, Colombia*. En la Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. Vol. 56 núm. 3. Agosto – septiembre, Bogotá, 2005 p. 239 – 243.

GIL D; Staphylococcus aureus. *Microbiología y aspectos moleculares de la resistencia a meticilina*. En la Revista Chilena infect sciolo. Vol. 17. No. 2. Santiago de Chile, 2013. p. 145.

GUANA, Miriam y Cols. *Enfermería y ginecobstetricia*. Ed. Mc Graw Hill. México 22ª ed. 2010.p. 165 – 168.

HERNÁNDEZ, Rizzo María Rosa. *Signos de alarma en el embarazo*. Disponible en: http://www.tuytubebe.com/contenido/gestacion/inf_medica/senales_alarma_embarazo.html. México, 2009. p. 15. Consultado 4 de agosto de 2013.

HERREAR V; J. Oliva, y F. Domínguez. *Riesgo reproductivo*. Disponible en internet en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-temprana/riesgo_reproductivo.pdf. México, 2011. p. 3. Consultado el 4 de agosto del 2013.

HOSPITAL Comunitario de Zacatelco, Tlaxcala. Manual de organización específico. En internet: <http://ssa.com/manualorganizacion> México, 2008 p.5. Consultado el día: 30 de agosto de 2013.

HUERTA, Manuel Ramiro y Cols. *El internista*. Ed. Mc Graw Hill. 2ª ed. México 2002.p. 551 – 458.

LESCANO F; Patricia. *Identificación de bacterias asociadas a infección del tracto urinario en mujeres embarazadas, atendidas en la clínica y maternidad latina del Cantón Pillaro*. IV Seminario de graduación para obtener el título en licenciada en laboratorio clínico. Agosto Quito, 2011. p. 1- 78.

LIFSHITZ, Aliza A. *La importancia del apoyo emocional durante el embarazo*. Disponible en internet en: <http://www.vidaysalud.com/daily/embarazo/la-importancia-del-apoyo-emocional-durante-el-embarazo/>. México, 2013. p.1. Consultado el 31 de julio del 2013.

MARTÍNEZ, A. Carlos. *Semiología síndrome febril*. Disponible en internet:<http://med.unne.edu.ar/catedras/medicinai/semioclas/fiebre.pdf> . México, 2010. p. 2. Consultado el 24 de agosto del 2013.

MARTINEZ, Díaz C. y Cols. *Fisiopatología de la infección urinaria*. En la Revista Médica Clínicas urológicas de la Complutense. Vol. 22 núm. 3. Madrid, 2008. p. 51 – 64.

MEDECIGO, Micete Agustina Consuelo y Cols. *Guía práctica clínica: diagnóstico y tratamiento de la infección del tracto urinario bajo durante el embarazo, en el primer nivel de atención*. Secretaria de Salud. México, 2008. p. 30.

MELCHOR, Marcos J.C. y Ucieda Somoza. *Infección urinaria en la mujer embarazada*. En la Revista Médica Seimc. Vol 20. Marzo. Barcelona, 2013. p. 73 – 84.

MENCILLA, R. Javier. *Infección urinaria en la mujer embarazada*. En la Revista Médica Reproducción Humana. Vol. 24. No. 3. Julio – Septiembre. México, 2010. p. 193.

MENDOZA C; Catalina y Cols. *Obstetricia 1*. Ed. UNAM. . México, 2008. p.23.

MONDRAGON C; Héctor. *Obstetricia básica ilustrada*. Ed. Trillas. México, 6ª, ed 2012. p. 293 – 299.

NERI R; Eduardo y Cols. *Chamberry Juice and its Role in Urinary Infections*. En la Revista Médica Ginecología y Obstetricia. Vol. 77. No. 11. Noviembre, México, 2009. p. 514.

OROZCO G; Alfonso y Ada Peña Alvarado. *Apoyo emocional en las enfermeras en el trabajo de parto*. Disponible en internet en:<http://cdigital.uv.mx/bitstream/12345678/326/1/AlfonsoOrozcoPenaAlvarado.pdf>. México, 2010. p. 3. Consultado el 3 de agosto del 2013.

POSADA, J Margarita. *Infecciones urinarias*. Disponible en internet en: <http://alo.co/content/el-sexo-y-las-infecciones-urinarias>. México, 2013. p. 183. Consultado el 30 de julio del 2013.

RAHIMIAN, Jeannine. *First aid para Ginecología y Obstetricia*. Ed. MC. Graw Hill. México, 2ª ed 2002. p. 211- 212.

RIVERA, Montiel Angélica. *Control prenatal*. Disponible en internet en: <http://www.eneo.unammx./servicioeducativos/materialesdeapoyo/obstetricia>. México, 2008. p. 3. Consultado el 31 de julio del 2013.

RODRÍGUEZ, García J. E y Cols. *Diagnóstico y tratamiento médico Gren*. Ed. Marban. Madrid 2ª ed. 2010. 2291pp.

ROSALES, Barrera Susana y Reyes Gómez Eva. *Fundamentos de Enfermería*. Ed. Manual Moderno, 3ª ed. México, 2004.p. 174

SCOTT, James R. y Cols. *Tratado de Obstetricia y Ginecología*. Ed. Mc Graw Hill. 9a ed. México, 2003. p. 133 – 147.

SECRETARIA DE SALUD. Norma Oficial Mexicana. NOM – 007 – SSA – 1993. Disponible en internet en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/007ssa23.html>. México, 2013. p. 5. Consultado el día 28 de mayo del 2013.

TAGLE L; Daimilé y Cols. *Infección de la herida quirúrgica. Aspectos epidemiológicos*. En la Revista Cubana de Medicina Militar. Vol.36 Num. 2 enero- febrero. La Habana, 2007. p. 1-11.

VALLEJOS Clotilde y Cols. *Prevalencia de infección de vías urinarias en embarazadas atendidas en el Hospital universitario de Puebla*. En la Revista En Inf Microbiol. Vol. 30 núm. 4 Octubre – diciembre. México, 2010. p. 118 – 122.