



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL DE ZONA + MEDICINA FAMILIAR NO.1

“APEGO A LA GPC SOBRE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE
INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS DURANTE EL EMBARAZO EN LA UMF.
03.”

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

MÉDICO CIRUJANO SONIA GUADALUPE LUCERO GERALDO

ASESOR METODOLÓGICO

D. EN C. ANDREA SOCORRO ÁLVAREZ VILLASEÑOR

LA PAZ BAJA CALIFORNIA SUR, SEPTIEMBRE, 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



DEFINICIÓN BAJA CALIFORNIA SUR
 HOSPITAL GENERAL DE ZONA + MEDICINA FAMILIAR NO. 1



AUTORIZACIÓN

DIRECTORA DEL IIGZ + MF 1
 "Dr. Enrique Von Borstel Labastida"

DRA. M. MARINA FLORES LÓPEZ

ASESOR DE TESIS
 COORDINADOR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD



DRA. ANDREA SOCORRO ÁLVAREZ VILLASEÑOR
 COORDINADORA DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
 HOSPITAL GENERAL DE ZONA + MEDICINA FAMILIAR NO. 1

DRA. CG. ANDREA SOCORRO ÁLVAREZ VILLASEÑOR

PROFESOR TITULAR

DRA. MF. RUTH GARCÍA VALDEZ

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD



Dra. Gabriela Acosta Kelly
 Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud
 Hospital General de Zona + Medicina Familiar No. 1
 IIGZ MF 1 - La Paz B.C.S.

DRA. MF. GABRIELA ACOSTA KELLY

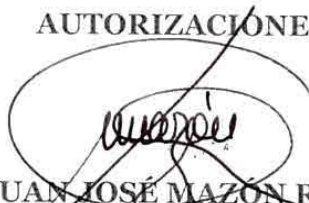
**"APEGO A LA GPC INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN
EL EMBARAZO EN EL CONTROL PRENATAL EN LA
UMF 03"**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR**

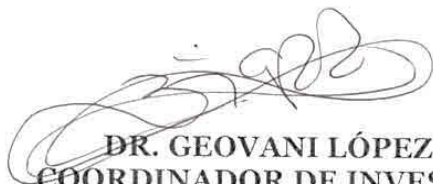
PRESENTA

DRA. SONIA GUADALUPE LUCERO GERALDO

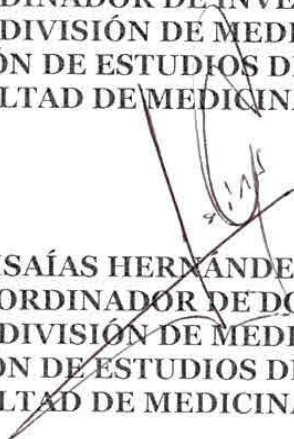
AUTORIZACIONES



**DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL DE ZONA + MEDICINA FAMILIAR NO.1



“APEGO A LA GPC SOBRE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE
INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS DURANTE EL EMBARAZO EN LA UMF.
03.”

TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR

SONIA GUADALUPE LUCERO GERALDO.

MEDICO CIRUJANO

LA PAZ BAJA CALIFORNIA SUR SEPTIEMBRE 2017

DEDICATORIA

A nuestro padre Dios le dedico esta Tesis. Doy las gracias a Dios, por estar conmigo siempre. Por haberme permitido realizar mi sueño de niña el poder realizar un estudio de post grado, Así como a mi familia a mi madre María Elena Geraldo siempre apoyándome en las buenas y en las malas, A mí abuela, a mi hermana Alejandra, a mi Papá Miguel Agustín Lucero Méndez así como a mi novio Héctor que siempre me ha tenido paciencia y comprensión. A la Familia Ornelas Aguilar, por estar siempre apoyándome e impulsándome a superarme como persona como profesionista. A todos mis amigos y amigas que confiaron en mí. A mí querida Dakota. A cada una de las personas que confiaron en mí.

Estos tres años fueron para mí y para mis seres queridos más allegados un gran esfuerzo en todos los aspectos, en especial cuándo iba a pasar de segundo a tercer grado por cuestiones de salud, fue difícil para mí, ya que tuve que redoblar esfuerzos, sacrificando muchas cosas muchos momentos pero que finalmente valieron la pena. Por eso con mucha humildad de mi corazón les dedico esta Tesis, dándoles las gracias por su apoyo confianza amor amistad y lealtad incondicional. Ante todo dándole gracias a dios por permitir llegar a esta parte de mi vida.

AGRADECIMIENTO:

Dando el gran reconocimiento y agradecimiento por su apoyo dedicación incondicional a mi Asesora de Tesis: Dra. En Ciencias. Andrea Socorro Álvarez Villaseñor Auxiliar Médico en Investigación. Agradezco todas las enseñanzas así como su dedicación a mí también Asesora de Tesis y coordinadora de Curso de Especialización en Medicina Familiar Dra. Ruth García Valdez.

A través de estos 3 años tuve la oportunidad de prepararme como Médico Familiar, con el compromiso de continuar con mi capacitación y actualización día a día, llevándolo a una buena práctica médica.

De antemano doy las gracias a la comunidad de Cd Insurgentes, BCS. A la clínica UMF 03. De la misma manera al Director de HGZ Número 2. Coordinador Médico, así como al Director de microzona por su apoyo incondicional, para la elaboración de esta investigación.

INDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT.....	3
ANTECEDENTES	5
JUSTIFICACIÓN	26
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	28
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	30
OBJETIVOS GENERAL	30
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	30
HIPÓTESIS.....	31
MATERIAL Y MÉTODOS.....	31
PROCEDIMIENTOS	33
ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	37
ASPECTOS ÉTICOS.....	38
RECURSOS FINANCIEROS Y FACTIBILIDAD	39
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	41
RESULTADOS.....	42

DISCUSIÓN	51
CONCLUSIONES	54
BIBLIOGRAFIA.....	55
ANEXO 1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA	66
ANEXO 2 ACTIVIDADES SOCIOECONÓMICAS.....	69
ANEXO 3 UNIDAD MEDICA DONDE SE REALIZO EL ESTUDIO.	72
ANEXO 4 HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	74

INDICE DE GRAFICAS

Tabla Número 1 Operacionalización de variables	35
Tabla Número 2 Recursos Financieros y Factibilidad.....	39
Tabla Número 3 Cronograma de Actividades.....	41
Tabla 4. Distribución de las pacientes según el número de citas de control prenatal	45
Tabla 5. Vía de resolución del embarazo	45
Gráfica 1. Distribución de las pacientes por grupos de edad	43
Gráfica 2. Distribución de las pacientes según el trimestre gestacional al momento de la valoración.	44
Gráfica 3. Tasa de infecciones por trimestre de embarazo.....	46
Gráfica 4. Frecuencia de complicaciones asociadas a la IVU	47
Gráfica 5. Grado de apego a la GPC de infección de vías urinarias durante el embarazo.	48
Gráfica 6. Frecuencia de complicaciones según el Grado de apego a la GPC de infección de vías urinarias durante el embarazo.	50

RESUMEN

APEGO A LA GPC SOBRE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS DURANTE EL EMBARAZO EN LA UMF.

03.

Antecedentes: Las infecciones de vías urinarias son frecuentes durante el embarazo, provocando el riesgo de complicaciones para la madre y el neonato si no se trata apropiadamente y se controla oportunamente. Por lo que es importante realizar un diagnóstico y manejo oportuno para reducir la morbilidad materno-fetal.

Objetivos: Determinar el grado de apego a la Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de infecciones de vías urinarias durante el embarazo en la Unidad de Medicina Familiar No. 03, en Ciudad Insurgentes Baja California Sur.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, transversal, descriptivo, en mujeres embarazadas que acudieron a control prenatal a la Unidad de Medicina Familiar No. 3, en Ciudad Insurgentes Baja California Sur, durante el periodo del 01 de Marzo del 2016 al 01 de Marzo del 2017. Se obtuvo la siguiente información de las pacientes por medio de los expedientes clínicos: edad, número de consultas prenatales, semanas de gestación, complicaciones del embarazo, vía de resolución del embarazo, apego a la GPC. Se realizó un análisis estadístico en SPSS v. 22 consistente en estadística descriptiva e inferencial. Se consideró significativa una $p < 0.05$.

Resultados: De 39 casos analizados de pacientes embarazadas de edad promedio 26.0 ± 6.4 años, el 74.3% tenían entre 20 y 35 años, el resto menos de 20 o más de 35 años. El promedio de citas de control prenatal fue 7.6 ± 4.4 . La tasa global de infecciones de vías urinarias fue 51.3%; en el primer trimestre de 100%, en el segundo trimestre de 50% y en el tercer trimestre de 50%. La tasa global de complicaciones asociadas a la infección de vías urinarias fue de 25.6%, siendo la complicación más frecuente la cervicovaginitis con 23.1%, seguida de la amenaza de parto pretérmino en el 2.6% de las pacientes. El grado promedio de apego fue de 58.3% ($\pm 36.6\%$). En el 30.8% de los casos el médico tuvo un muy mal apego a la GPC, el 7.7% bajo apego, el 25.6% tuvieron un apego regular y el 35.9% tuvieron un alto apego a las recomendaciones de la GPC. . En pacientes con bajo-muy bajo apego el porcentaje de complicaciones fue de 26.7%, mientras que en pacientes con un apego regular fue de 20.0% y en pacientes con un alto apego a la GPC el porcentaje de complicaciones fue de 28.6%

Conclusiones: El apego a las GPC de Diagnóstico y Tratamiento de infecciones de vías urinarias durante el embarazo entre médicos de la Unidad de Medicina Familiar No. 3 de Insurgentes Baja California Sur fue pobre, pero no hubo mayor frecuencia de complicaciones en aquellos con bajo o muy mal apego que en aquellos con mejor apego.

Palabras clave: Guía de práctica clínica, infección de vías urinarias, control prenatal.

ABSTRACT

"APPENDIX TO THE GPC ON DIAGNOSIS AND TREATMENT OF URINARY WAY INFECTIONS DURING PREGNANCY IN THE FMU 03"

BACKGROUND: Urinary tract infections are common during pregnancy, causing the risk of complications for the mother and the infant if not treated properly and controlled in a timely manner. Therefore it is important to make a diagnosis and timely management to reduce maternal-fetal morbidity.

Objectives: To determine the degree of adherence to the Guide to Clinical Practice Diagnosis and Treatment of Urinary Tract Infections during Pregnancy in Family Medicine Unit No. 03, in Insurgentes Baja California Sur City.

Material and methods: An observational, transverse, descriptive study was performed in pregnant women, who attended prenatal care at the Family Medicine Unit No. 3, in Insurgentes Baja California Sur, during the period from March 1, 2016 to January 1 Of March, 2017. The following information was obtained from the patients by means of the clinical files: age, number of prenatal consultations, weeks of gestation, complications of pregnancy, route of pregnancy resolution, adherence to GPC. Statistical analysis was performed on SPSS v. 22 consisting of descriptive and inferential statistics. A $p < 0.05$ was considered significant.

Results: Of 39 cases analyzed of pregnant patients of average age 26.0 \pm 6.4 years, 74.3% were between 20 and 35 years, the rest less than 20 or more than 35 years. The average number of prenatal check-ups was 7.6 \pm 4.4. The overall rate of urinary tract infections was 51.3%; In the first quarter of 100%, in the second quarter of 50% and in the third quarter of 50%. The overall complication rate associated with urinary tract infection was 25.6%, with the most frequent complication being cervicovaginitis with 23.1%, followed by the threat of preterm delivery in 2.6% of patients. The average degree of attachment was 58.3% (\pm 36.6%). In 30.8% of cases, the doctor had a very bad attachment to CPG, 7.7% under attachment, 25.6% had a regular attachment and 35.9% had a high adherence to the recommendations of the CPG. . In patients with low-very low attachment the percentage of complications was 26.7%, while in patients with a regular attachment was 20.0% and in patients with a high adherence to CPG the percentage of complications was 28.6%

CONCLUSIONS: The adherence to the CPG of Diagnosis and Treatment of urinary tract infections during pregnancy among physicians at Insurgentes Baja California Sur's Family Medicine Unit No. 3 was poor, but there was no greater frequency of complications in those with low or Very bad attachment than in those with better attachment.

Key words: Clinical practice guide, urinary tract infection, prenatal control.

ANTECEDENTES

Las infecciones del tracto urinario (ITU) son, después de las infecciones del aparato respiratorio las más frecuentes en la práctica clínica diaria. La mayoría de las infecciones urinarias son causadas por bacterias que ingresan a la uretra y de manera ascendente se propagan a la vejiga; pudiendo en ocasiones llegar a los riñones. La mayoría de las veces, el cuerpo puede librarse de estas bacterias; sin embargo, ciertas afecciones aumentan el riesgo de padecer infecciones urinarias.

Las mujeres tienden a contraerlas con más frecuencia debido a que su uretra es más corta y está más cerca del ano que en los hombres. Debido a esto, las mujeres tienen mayor probabilidad de contraer una infección después de la actividad sexual o al usar un diafragma para el control de la natalidad. En mujeres embarazadas, el diagnóstico y tratamiento de la infección del tracto urinario merece especial atención por los riesgos perinatales que conlleva. Se ha observado que la menopausia también aumenta el riesgo de una infección urinaria.⁽¹⁾

En el caso de diabéticos y adultos mayores, estas infecciones son secundarias al vaciamiento incompleto de la vejiga y/o reflujo urinario, ya sea por alteraciones en la vejiga o la próstata. En el caso de los pacientes pediátricos, la infección del tracto urinario es un problema de salud frecuente, ocupa el tercer lugar dentro de las infecciones pediátricas, después de las infecciones de vías respiratorias superiores y gastrointestinales.

En esta población existen controversias tanto en el diagnóstico como en el tratamiento, que van desde cómo colectar la orina para su análisis, hasta determinar cuál paciente requiere de ultrasonido y de cistouretrograma para descartar alguna malformación presente.⁽²⁾

Los criterios actuales para hablar de infecciones del tracto urinario en base a los consensos y guías alrededor del mundo emiten recomendaciones que, con las cuales la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) coinciden y consideran como infección del tracto urinario; la presencia de bacterias en el tracto urinario capaces de producir alteraciones morfológicas y/o funcionales. Demostrando en el cultivo de orina >100.000 unidades formadoras de colonias (UFC)/ml de un único uropatógeno en orina recogida por micción espontánea; o > 1.000 UFC/ml si se recoge la orina por sondaje vesical; o cualquier cantidad de UFC si la muestra es obtenida por punción suprapúbica.⁽³⁻⁵⁾

Podemos clasificar de la siguiente manera las infecciones del tracto urinario: Bacteriuria asintomática en la población general, que se define por la presencia de >100,000 unidades formadoras de colonias de un mismo microorganismo por mililitro (10⁵ UFC/mL) de orina y en ausencia de síntomas.⁽⁶⁾ En embarazadas o en niños se define por la presencia de >100,000 UFC/mL de la misma especie en dos cultivos subsecuentes en ausencia de síntomas. Un conteo de unidades formadoras de colonias menor al estándar hace que el uso del antibiótico, sea irresponsable e irracional, resultando de nula utilidad y por lo tanto sin significancia clínica.⁽⁷⁾

A su vez podemos dividir las ITU en complicadas y no complicadas, estas últimas se manifiestan con disuria, ardor con la micción, polaquiuria (aumento en la frecuencia de la micción), tenesmo vesical, ocasionalmente, urgencia, dolor suprapúbico, nicturia y hematuria; dichos síntomas corresponden habitualmente a infecciones de tracto urinario bajo. □ Se presentan en pacientes que tienen un tracto urinario normal (anatómica y fisiológicamente), que no presentan datos de afección sistémica (fiebre, toxicidad, vómito persistente, deshidratación) y no tienen antecedentes de enfermedades renales o comorbilidades (diabetes, inmunocomprometidos); es decir, no existen condiciones que predispongan a la infección del tracto urinario, ni a falla del tratamiento.⁽³⁾

Una infección del tracto urinario complicada, hace referencia a la infección recurrente o al compromiso de la vía urinaria alta con fiebre, náusea, vómito, dolor lumbar y ataque al estado general; □ también incluye todos los casos en que se presentan personas con alteraciones anatómicas. La Organización Mundial de la Salud propone una clasificación en base a la localización de la infección en relación a la sintomatología, ubicando dentro de las infecciones del tracto urinario a la pielonefritis, la cual es una infección del parénquima renal secundaria a una ITU baja. El paciente presenta ataque al estado general, polaquiuria, disuria, hematuria, dolor en región lumbar y en flanco, fiebre $>39^{\circ}\text{C}$ y que dura más de 48 horas asociada a signo de Giordano positivo.⁽⁸⁾

Una reinfección se considera cuando existe el antecedente de dos cuadros de infecciones del tracto urinario ocasionados por diferentes microorganismos, esto en un lapso menor de 6 meses; sin embargo cuando se presentan más de 3 cuadros de IVU en un lapso de 12 meses, o 2 episodios en menos de 6 meses se le considera infección recurrente.^(4,9)

Vejiga: una infección en la vejiga también se denomina cistitis o infección vesical. En el caso de infección en uréteres, que son los conductos que llevan la orina desde cada riñón hasta la vejiga, rara vez se manifiestan como sitio de infección, una infección del conducto que saca la orina desde la vejiga hacia fuera se denomina uretritis.⁽¹⁰⁾

Para realizar el diagnóstico definitivo de una infección del tracto urinario, se debe realizar un urocultivo; arrojando un porcentaje de probabilidad de infección dependiente del método de recolección de la muestra; para punción suprapúbica 100% de probabilidad, cateterización transuretral 95%, chorro medio (una muestra 80%; 3 muestras 95%).⁽¹¹⁾ Otro factor influyente en la confirmación del diagnóstico es el procesamiento adecuado, pronto y expedito de las muestras de orina, el cual resulta de suma importancia para el diagnóstico microbiológico. Se recomienda en caso de que la muestra no puede ser trabajada de manera rápida, refrigerarla para evitar el crecimiento bacteriano. En primer nivel de atención y predominantemente en el área de urgencias el acceso al Urocultivo resulta de poca utilidad diagnóstica, es donde el examen general de orina cobra relevancia para el diagnóstico de infecciones del tracto urinario; en él se debe evaluar la presencia de pH de 6 o más, una densidad de 1 020 o más la presencia de leucocituria con 10 leucocitos/mm³ de orina o más, observados con un microscopio de luz con objetivo de inmersión. La sensibilidad de esta prueba es superior al 70%, la especificidad se encuentra alrededor del 80%, así como la presencia de bacteriuria (se reporta cualitativa o cuantitativamente).⁽¹²⁾

Se han planteado otros métodos diagnósticos rápidos como la simple observación de las características de la orina, que a decir de la anamnesis medica es uno de los factores frecuentemente interrogados, pero que al ser correlacionados con la infección del tracto urinario no resulta estadísticamente significativo como factor aislado para determinar la presencia o no, de una ITU.⁽¹³⁾ Sin embargo se ha apoyado y recomendado el uso de tiras para el diagnóstico de ITU con buena especificidad y sensibilidad en ciertas poblaciones, por lo cual funge como una prueba de cribado rápido y de bajo costo que al final resulta accesible para todos los niveles de atención.⁽¹⁴⁻¹⁷⁾

Se ha observado que emplear tiras reactivas en adultos, buscando la presencia de esterasa leucocitaria y nitritos tiene un valor predictivo positivo de 96%,⁽¹⁸⁾ sin embargo el emplear tiras reactivas en pacientes menores de 5 años ha sido objeto de debate en la actualidad, pese a que al encontrar esterasa leucocitaria y nitritos en conjunto se haya demostrado utilidad para el diagnóstico de infección urinaria con un costo bajo, no se ha logrado establecer un algoritmo para el diagnóstico rápido y económico en este grupo etario.⁽¹⁹⁾

Como se ha comentado ya, este padecimiento varía en base al sexo y la edad del paciente; se ha reportado que el sexo masculino es más susceptible de presentar una infección de vías urinarias antes de los tres meses, después de esta edad la incidencia es más alta en las mujeres. Desde el año 2003 hasta el año 2008, las Infecciones de vías urinarias han ocupado el tercer lugar dentro de las 20 principales causas de morbilidad, que se reportan en la República Mexicana. En el año 2003 se notificaron 3'287,111 de casos, con una incidencia de 3,154.2; para el 2008 se reportaron 3'244,994 casos y una incidencia de 3,041.7 ambas por 100 000 habitantes. Para el 2008 la incidencia de las Infecciones de vías

urinarias predominó en Tabasco con incidencia de 6,301.8 seguido de Baja California Sur 5,076.6 y Zacatecas 4 817.0. El estado con la menor incidencia fue Baja California con 1,892.9 casos por 100 000 habitantes.⁽²⁾ Según la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) estima 5-10% de incidencia en todos los embarazos. Aunque la mayor parte de las veces se trata de bacteriurias asintomáticas (2-11%), en ocasiones son procesos clínicos sintomáticos como cistitis (1,5%) o pielonefritis (1-2%).⁽³⁾ Diversos estudios han mostrado que la prevalencia general de Bacteriuria asintomática durante el embarazo va del 4 al 7%. En el Instituto Nacional de Perinatología la prevalencia determinada de BA en pacientes gestantes ha sido del 5.3%. Se ha observado que por lo menos una de cada cinco mujeres que presentan bacteriuria asintomática en etapas tempranas del embarazo desarrollará una infección sintomática durante el curso del mismo.⁽²⁰⁾

En los adultos, las infecciones del tracto urinario predominan en el sexo femenino; se asocia principalmente con dos eventos importantes a lo largo de su vida, en el embarazo; al aumentar la morbilidad y mortalidad perinatal y a partir del inicio de la actividad sexual. Ciertas características de la anatomía femenina predisponen a la infección: primero, la vecindad de tres orificios naturales (vagina, uretra y ano) y segundo, la longitud de la uretra. Otros factores incluyen el incremento de orina residual secundaria a problemas de estática pélvica y la actividad sexual, ya que el coito favorece la colonización de vías urinarias por microorganismos vulvo-perineales.⁽²¹⁾

Los gérmenes causantes de estos procesos infecciosos son en su gran mayoría bacilos Gram negativos, el 80% de las infecciones es causada por *Escherichia coli*, el 20% restante es *Proteus*. Los organismos Gram positivos también pueden infectar, siendo los más comunes: *Stafilococo epidermidis*, *Stafilococo aureus* y *Enterococos*, *Micobacterias*, hongos y otros microorganismos como: *Clamidia trachomatis*, *Uroplasma* y *Trichomona vaginalis*.⁽²⁾ Se han reportado casos atípicos y poco frecuentes de infección por *Streptococo Mitis* por lo que un cultivo será de gran utilidad aun conociendo el perfil bacteriológico de la localidad.⁽²²⁾

Se han descrito factores asociados al embarazo que incrementan el riesgo de padecer infecciones del tracto urinario, como lo es la disminución del tono muscular liso mediada por la progesterona, lo cual disminuye la peristalsis ureteral y dificulta el vaciado vesical. Además, puede alterar la expresión del factor acelerador de la degradación (DAF/CD55), que es un regulador del complemento y sirve como receptor a muchos patógenos, entre ellos la *E. coli*.⁽²³⁾

A su vez los cambios anatómicos que favorecen la elevación anterosuperior de vejiga, la compresión de uréteres, más en el lado derecho, condicionan de esta forma un incremento de la estasis urinaria.^(3, 5) Se ha descrito también un estado hipertónico renal, lo cual inhibe la migración leucocitaria, la fagocitosis y la actividad del complemento, así como una menor actividad de linfocitos T, con lo que se favorecen los procesos infecciosos.^(3, 24)

Otros factores asociados que han sido descritos son el aumento de la longitud renal en 1 cm, el cambio en la posición de la vejiga que se hace más abdominal que pélvica, el aumento de la capacidad vesical por descenso progresivo de su tono por factores hormonales, esto en el tercer trimestre puede llegar a albergar el doble de volumen sin generar molestias en la gestante, también el aumento del volumen circulante que implica un incremento del filtrado glomerular, recordando que el flujo urinario aumenta al principio del embarazo, pero a medida que progresa, el estasis urinario es más frecuente, lo que favorece la bacteriuria, a su vez se condiciona alcalinización del pH de la orina, un aumento de la concentración de azúcares y aminoácidos. Autores han descrito en las guías SEGO que las anomalías del tracto urinario, el nivel socioeconómico bajo, los antecedentes de infecciones del tracto urinario, diabetes, litiasis renal se asocian a infecciones del tracto urinario en las pacientes embarazadas. De la misma manera al disminución la capacidad de concentración de la orina por el riñón se puede ocasionar una disminución de la capacidad antibacteriana de la orina en las pacientes embarazadas.⁽³⁾

Bacteriuria Asintomática

Se define como la presencia de bacterias en la orina de la embarazada en ausencia de síntomas clínicos. Su prevalencia oscila del 2-11% siendo más frecuente en multíparas, mujeres con nivel socioeconómico bajo, infección urinaria previa, diabetes y otras enfermedades.⁽²⁵⁾

En general la frecuencia de aparición de bacteriuria asintomática durante el embarazo no difiere de la de una mujer no gestante de la misma edad. Aunque el embarazo no aumenta su aparición, si agrava sus consecuencias y favorece la aparición de formas sintomáticas, complicándose hasta un 35% de los casos con pielonefritis agudas. Las bacteriurias asintomáticas son detectable en las primeras semanas de embarazo y menos del 1% de las gestantes con urocultivo negativo la adquirirán a lo largo de la misma. La mayoría de las mujeres con bacteriuria asintomática lo es de forma previa al embarazo. No obstante, el riesgo de aparición aumenta conforme lo hace el embarazo: desde el 0,8% en la 12.a semana hasta el 1,93% al final. Por ello se recomienda el cribado de todas las gestantes para la detección de la bacteriuria asintomática durante el primer trimestre. Por ello la recomendación de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia así como de otras sociedades científicas; es que en el primer trimestre de la gestación, coincidiendo con la primera analítica que se le solicita a la gestante, se realice un cultivo de orina.⁽²⁶⁾

Si el cultivo es negativo no se recomienda un nuevo cribado en mujeres de bajo riesgo; aunque es conveniente repetirlo en gestantes de alto riesgo de infección (infecciones de repetición, anomalías del tracto urinario, amenaza de parto pretérmino, entre otras). Si se detecta bacteriuria asintomática, se deben realizar cultivos de orina periódicos con la finalidad de diagnosticar recidivas de la misma, debido a que aunque no se suele encontrar relación entre la presencia de bacteriuria asintomática y cistitis, sí existe entre bacteriuria asintomática y pielonefritis, siendo ésta última la principal complicación durante el embarazo.⁽³⁾ A diferencia de la mujer no gestante, en la embarazada la bacteriuria asintomática representa un significativo riesgo para su salud. La BA predispone a la

pielonefritis aguda (PA): hasta dos tercios de los casos aparecen en gestantes con BA, y el 30% desarrollará esta complicación si no se trata. El tratamiento reduce la incidencia de progresión a PA al 3-4%. Los programas de cribado y tratamiento han conseguido reducir la progresión de BA a PA del 2-4% al 1% o menos. Otros efectos adversos incluyen: anemia materna, hipertensión arterial, amenaza de parto pretérmino y aumento de la tasa de recién nacidos de bajo peso. En la actualidad se le ha asociado en cierto modo a la BA con el bajo peso al nacer y el parto pretérmino, aunque esta reciente asociación es polémica, existen revisiones sobre el tratamiento antibiótico de la bacteriuria en la gestante, donde se incluyen 10 ensayos clínicos controlados aleatorizados o casi-aleatorizados, concluyendo que el tratamiento antibiótico se ve asociado con una reducción de la tasa de prematuridad o de bajo peso al nacer (OR 0,60; IC 95% 0,45- 0,80).^(27, 28)

Las actuales guías SEGO reportan y sustentan los hallazgos de otro meta-análisis de 17 estudios de cohortes que informan sobre la incidencia de nacidos con bajo peso en mujeres con o sin bacteriuria y otros 4 que informan sobre la incidencia de bajo peso al nacer, Romero⁽²⁹⁾ concluye que existe una fuerte asociación entre la bacteriuria asintomática no tratada y el bajo peso al nacer/parto pretérmino, y que el tratamiento antibiótico es eficaz para reducir la ocurrencia de nacidos de bajo peso. A partir de los estudios de cohortes se puede estimar que el riesgo de bajo peso al nacer se reduce alrededor de 1/3 (RR 0,65; IC 95% 0,57-0,74). En general esas revisiones admiten 3 puntos importantes; un tercio de las bacteriurias asintomáticas no tratadas adecuadamente, evolucionarán a pielonefritis,^(3, 20, 30) a su vez comentan que más de la mitad de las pielonefritis que aparecen durante el embarazo han presentado previamente una bacteriuria asintomática.

Por otro lado se menciona que el tratamiento adecuado de la bacteriuria asintomática previene la pielonefritis y sus consecuencias sobre el embarazo.^(3, 30) De modo que, cuanto mayor sea la duración de la bacteriuria y más episodios de infección sucedan durante el embarazo sin tratamiento; mayor es la posibilidad de repercusión materno-fetal.

En las cistitis y en las pielonefritis, el tratamiento debe instaurarse inmediatamente de forma empírica, esto antes de contar con el resultado del urocultivo y antibiograma, para así evitar la extensión de la infección. En el momento de elegir el tratamiento se valorará la prevalencia de los gérmenes más frecuentes, la gravedad del cuadro clínico, los riesgos del fármaco para el feto y la tasa de resistencias al antibiótico en nuestra área y centro hospitalario. De forma general, el uso de beta-lactámicos, fosfomicina y nitrofurantoína cumple con los criterios de seguridad y eficacia en la mayoría de los casos. En las bacteriurias asintomáticas y cistitis la pauta tradicional dura 7-10 días y erradica la bacteriuria en el 80% de los casos. También se pueden emplear pautas cortas con fosfomicina-trometamol, siempre que se realicen controles posteriores. Entre las ventajas de las pautas cortas se encuentran su menor costo, menor dosis, mejor cumplimiento del tratamiento, menor alteración de la flora intestinal y menor incidencia de candidiasis vaginal. Se ha documentado controversia acerca de la eficacia y equivalencia de las pautas cortas y largas, la recomendación actual sería para el caso de las mujeres con ITU no complicada manejo por 3 días de duración y 7 días para el caso del hombre; en caso de ITU complicada 7 días para la mujer y 10-14 días para el hombre.^(31, 32)

En la actualidad la FDA recomienda el empleo de fosfomicina-trometamol en pauta corta, dado que es un antibiótico con una semivida larga y eliminación urinaria prolongada. Se puede administrar en monodosis o en pauta de dos días, consiguiendo unas tasas de erradicación mayor al 85%. Otros antibióticos como la amoxicilina-clavulánico, nitrofurantoína y cefalosporinas no han demostrado la misma eficacia en monodosis, debido a su rápida eliminación urinaria. Por otro lado las pielonefritis agudas requieren tratamiento hospitalario por vía intravenosa para alcanzar unos niveles tisulares adecuados de antibiótico.⁽³⁾

La ACOG recomienda que toda paciente embarazada que sea tratada por una infección urinaria baja sea vista entre los 10 días siguientes de completar el tratamiento antibiótico, esta visita debe incluir el uroanálisis de seguimiento y examen clínico para evaluar el éxito del tratamiento de la infección. Dada la probabilidad de recurrencia, un adecuado seguimiento, y el manejo e implementación de profilaxis antibiótica, forman parte de la evaluación y el manejo integral de estas pacientes.⁽³³⁾

Guías de Práctica Clínica

Para la evaluación de la calidad en la atención, recientemente se actualizaron las políticas de calidad del Programa Nacional de Salud 2007-2012, donde se establece la necesidad de desarrollar acciones en el marco de mejora continua, que permitan lograr una atención medica con calidad y segura para los pacientes. Las Guías de Práctica Clínica (GPC) son documentos técnicos, desarrollados de forma sistemática por un grupo de expertos que sintetizan y clasifican la mejor evidencia disponible sobre la efectividad de las

intervenciones utilizadas en el manejo de una patología, emitiendo recomendaciones concretas en base a la evidencia científica existente; con el objeto de apoyar la toma de decisiones de médicos y pacientes acerca de los cuidados de salud.⁽³⁴⁾ Son una herramienta de consulta para el personal de salud, que le permite tomar decisiones acertadas y disminuir la variabilidad en el diagnóstico y tratamiento.⁽³⁵⁾

En nuestro país las Guías de Práctica Clínica se han constituido como una estrategia de salud a partir del Acuerdo Secretarial emitido en junio del 2008 en el Diario Oficial de la Federación, en el que se constituyó el Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica con la participación de las Instituciones de Salud en México, integrando al Sector social, público y privado, Academias Nacionales y Asociaciones de Escuelas y Facultades de Medicina, con la finalidad de generar y consensuar estrategias que permitirán mejorar la efectividad y la calidad de la práctica asistencial, disminuyendo la variabilidad injustificada en la práctica clínica y logrando así establecer criterios homogéneos en el abordaje de las patologías más frecuentes; siempre basándose en las recomendaciones de la mejor evidencia científica disponible. Recientemente se han conformado estrategias de difusión las cuales tienen la finalidad de establecer mecanismos para la difusión de las Guías de Práctica Clínica, así como promover la consulta permanente de las mismas en todas las unidades del Sistema Nacional de Salud, a través de la revisión del Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica. Buscando definir los medios educativos dirigidos a los profesionales de la salud, que permitan así el conocimiento y utilización de las Guías de Práctica Clínica.⁽³⁶⁾

Algunos de los factores identificados que han limitado alcanzar este propósito son: la variabilidad en los procedimientos de atención, esquemas de tratamiento, desarrollo creciente de nuevos fármacos, la diversidad de estudios de gabinete, la presencia de infecciones nosocomiales que para su tratamiento requieren de una estancia prolongada en los centros hospitalarios, con repercusiones en la economía del usuario y del establecimiento.⁽³⁷⁾

Por otro lado se ha observado con mayor frecuencia la resistencia a los antimicrobianos como resultado de la automedicación, así como de las recomendaciones realizadas por el personal no facultativo que propician complicaciones y agravan el estado de salud.⁽³⁶⁾

La Guía de Práctica Clínica “Diagnóstico y Tratamiento de las Infecciones del Tracto Urinario Bajo, Durante el Embarazo en un Primer Nivel de Atención” Forma parte de las Guías que integrarán el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción Específico de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Sectorial de Salud 2007-2012.⁽³⁸⁾ De acuerdo a la guía “Diagnóstico y Tratamiento de las Infecciones del Tracto Urinario Bajo Durante el Embarazo, en un Primer Nivel de Atención” el médico debería de seguir los pasos que se describen en el algoritmo 1 a la hora de realizar el abordaje diagnóstico y tratamiento de un paciente con BA durante el embarazo, teniendo que referirse al algoritmo 2 al momento de realizar diagnóstico y tratamiento de los pacientes con cistitis aguda durante el embarazo, y sólo hasta agotar estos recursos o como lo indica la secuencia referir a los pacientes a segundo nivel.

La finalidad del Catálogo, es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible. Esta guía pone a disposición del personal del Primer nivel de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

- . Orientar el abordaje para el diagnóstico y tratamiento de la bacteriuria asintomática y cistitis durante el embarazo, en el primer nivel de atención.
- . Identificar las recomendaciones con base en la evidencia científica sobre el diagnóstico y tratamiento de la bacteriuria asintomática y cistitis en embarazadas.
- . Formular recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de la bacteriuria asintomática y cistitis en embarazadas; utilizando la evidencia, el consenso de expertos y las características propias de nuestro contexto.

Esto tiene como finalidad favorecer la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, lo que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud. Esta Guía de Práctica Clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de la Guía, que incluye evidencias y recomendaciones y declaran que no tienen conflicto de intereses.⁽³⁸⁾

Con el objeto de evaluar el apego a las Guías de Práctica Clínica, se han desarrollado programas que buscan verificar que la atención médica se realice conforme a estas guías, con el objeto de reducir la variabilidad en la toma de decisiones clínico-asistenciales y mejorar la práctica clínica en bienestar del paciente. De tal modo que se evalúa el uso de las Guías de Práctica Clínica en el abordaje del paciente, tomando en cuenta el proceso diagnóstico terapéutico de cada paciente, equiparándolo a lo contemplado en dicha guía, con lo que los algoritmos en ella ilustrados fungen un papel irremplazable.

Es en este aspecto donde la educación médica continua puede ser evaluada, se ha visto que un programa de intervención donde se les proporcionaron las Guías de Práctica Clínica a un grupo de médicos y posteriormente se les evalúa el apego a las mismas, encontrando prescripciones acertadas o un grado de apego hasta en un 69.4%, sin embargo, con el paso del tiempo este porcentaje cayó hasta el 40%;⁽³⁹⁾ con estas estrategias se debe buscar que la capacitación médica continua sea de carácter obligatorio para todo centro hospitalario, con programas establecidos que logren cubrir las patologías más frecuentemente abordadas en su institución.

Resultados similares han mostrado una pobre adherencia a las guías de práctica clínica, con un alto número de urocultivos solicitados sin criterios, así como prescripción inadecuada de antibióticos de primera línea para el manejo del paciente adulto,^(40, 41) así como para el manejo del paciente pediátrico.⁽⁴²⁾

La evaluación del apego a la guía de práctica clínica se realiza en base a un instrumento caracterizado por una lista de indicadores estadísticos donde se califica la cantidad y magnitud de un conjunto de procedimientos, donde los resultados obtenidos se pueden emplear para la toma de decisiones en una organización y/o institución, así como con el fin de emitir un dictamen de apego.^(36, 43)

JUSTIFICACIÓN

Magnitud e Impacto: En México existe un reporte que indica que las Infecciones de Vías Urinarias (IVU), ocupa el tercer lugar dentro de las 20 principales causas de morbilidad. En el 2008 se reportó una incidencia de 5,076.6 casos por 100 000 habitantes ⁽²⁾ en Baja California Sur. Se ha observado que por lo menos una de cada cinco mujeres que presentan bacteriuria asintomática en etapas tempranas del embarazo desarrollará una infección sintomática durante el mismo curso ⁽²⁰⁾

Trascendencia: La realización del presente estudio permitió conocer el grado de apego a la Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de infecciones de vías urinarias durante el embarazo en la Unidad de Medicina Familiar No. 03, en la ciudad Insurgentes Baja California Sur. También permitió determinar el indicador mayor de apego y el menor; además se logró determinar que antibióticos y la frecuencia de prescripción en las pacientes así como el trimestre y la edad gestacional promedio de las pacientes. De esta manera, se podrán eventualmente implementar estrategias para mejorar el nivel de adherencia y el pronóstico de los pacientes.

Factibilidad: fue factible llevar a cabo el presente proyecto porque, no se requieren de recursos adicionales a los ya destinados a la atención de las pacientes, sólo se requirió obtener información de sus expedientes. También, se logró llevar a cabo porque se tiene la capacidad técnica para realizarlo. El presente estudio cuenta con aceptación de Directivos

de Micro – zona UMF 03, al igual que el departamento de Enseñanza y Archivo Clínico. Así como el apoyo del director y asesor de tesis.

Vulnerabilidad: El presente estudio fue fácil de realizar porque bastó con revisar información de los expedientes, y posteriormente analizar dicha información para responder a la pregunta de investigación y los objetivos del proyecto.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La incidencia de Infección de Vías Urinarias en el embarazo va en aumento, las estadísticas informan un crecimiento mayor, con esto es importante conocer que se requiere de un tratamiento y seguimiento obligatorio para la paciente por el estado en el que se presenta y el riesgo de morbimortalidad perinatal que se puede presentar. Además de las complicaciones como partos prematuros, bajo de peso al nacer, incluso se estima que el 27% de los partos prematuros se asocia con algún tipo de infección de vías urinarias.

Así mismo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que en el mundo mueren aproximadamente 585.000 mujeres al año por complicaciones del embarazo, parto y puerperio; el 99% de estas muertes ocurren en los países en vías de desarrollo. Las tasas más altas de mortalidad se observan en África, Asia y América Latina y el Caribe. Se calcula que en el 2005 hubo 536 000 muertes maternas en todo el mundo.

Los factores que se han encontrado asociados a Infección de Vías Urinarias en las mujeres son principalmente que su uretra es más corta y está más cerca del ano que en los hombres por lo que se vuelve más propensa. En las embarazadas este diagnóstico merece una especial atención por los riesgos perinatales que conlleva, que son mortales.

Por lo que, el presente estudio pretende conocer el grado de apego a la Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de infecciones de vías urinarias durante el embarazo, preguntando:

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el grado de apego a la Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de infecciones de vías urinarias durante el embarazo en la Unidad de Medicina Familiar No. 03, en Ciudad Insurgentes Baja California Sur?

OBJETIVOS GENERAL

Determinar el grado de apego a la Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de infecciones de vías urinarias durante el embarazo en la Unidad de Medicina Familiar No. 03, en Ciudad Insurgentes Baja California Sur

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Conocer las características sociodemográficas de los pacientes.
2. Conocer las características gineco-obstétricas de las pacientes.
3. Identificar en que trimestre de gestación fue más común la infección de vías urinarias de las pacientes.
- 4.- Conocer la vía de resolución del embarazo.
5. Identificar las complicaciones asociadas (óbito fetal, ruptura de membranas, prematurez).

HIPÓTESIS

El apego a la GPC de infecciones de vías urinarias en el embarazo en el control prenatal es mayor al 80% (o menor) en la Unidad de Medicina Familiar, 03 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad Insurgentes, Baja California Sur, del 01 de Marzo del 2016 al 01 de marzo 2017

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño de la investigación

Se realizó un estudio observacional, transversal, retrospectivo.

Universo de estudio

Pacientes con diagnóstico de Infección de Vías Urinarias (IVU), que asisten a consulta de control prenatal a la Unidad de Medicina Familiar No. 03, en Ciudad Insurgentes Baja California Sur.

Periodo del estudio

Del 01 de Marzo del 2016 al 01 de marzo 2017.

Tamaño de la muestra

Se realizó un muestreo no probabilístico de casos consecutivos. Por conveniencia se incluyeron todos los casos de las pacientes que cumplan con los criterios de selección durante el periodo de estudio.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Pacientes que asisten a consulta prenatal.
- Cualquier trimestre de gestación.
- Que hayan asistido a por lo menos 5 consultas prenatales en la UMF No. 03.
- Pacientes con diagnóstico de infección de Vías Urinarias.

Criterios de eliminación

- Pacientes con información clínica incompleta.

PROCEDIMIENTOS

Descripción del estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, en pacientes que llevaron control prenatal en la Unidad de Medicina Familiar 03 del Instituto Mexicano del Seguro Social, en Cd. Insurgentes, Baja California Sur, del 01 de marzo del 2016 al 01 de marzo del 2017. En el cuál se obtuvo la incidencia de las infecciones de vías urinarias en el embarazo y el apego de estas a las Guías De Práctica Clínica mediante la hoja de recolección de datos. Se obtuvo la autorización de la jefatura de departamento de educación e investigación en salud investigación para recopilar Datos de Archivo Clínico y expediente electrónico (SIMF), ARIMAC y que no haya inconvenientes para la realización del registro de datos y representación de datos obtenidos; así como su análisis. Tras la captura de los datos, se realizó el análisis estadístico en SPSS v. 21 y se presentarán los resultados en forma de tesis.

Clasificación de variables

Variable independiente

- Infección del tracto urinario

Otras variables

- Edad
- Edad gestacional
- Apego a la guía de práctica clínica (GPC)
- Infección urinaria
- Complicaciones

Definición y operacionalización de las variables de estudio

Tabla Número 1 Operacionalización de variables

Variables	tipo	Naturaleza	Definición Conceptual	Definición Operacional	Unidad de medición	Técnica de medición
Edad	Independiente	Cuantitativa Discreta	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento que se considera.	Años cumplidos al momento de realizar la encuesta.	Años	Años
Apego a la GPC	Independiente	Cualitativa Nominal	Favorecen la mejora de efectividad, seguridad, y calidad de atención médica contribuyendo al bienestar de las personas y las comunidades	Apego > del 80% de las recomendaciones de la GPC en los expedientes de las pacientes estudiadas	Más del 80% de apego a las recomendaciones	Si/no
IVU	Dependiente	Cualitativa Nominal	Respuesta inflamatoria de urotelio a la invasión bacteriana, que usualmente se acompaña de bacteriuria y piuria.	Pacientes diagnosticadas de acuerdo a la GPC de IVU	Presente / ausente	Si/no
Edad	Dependiente	Cuantitativa	Duración	Semanas de	Semanas	Semanas

Gestacional	te	Continua	del embarazo calculada desde el primer día de la última menstruación normal hasta el nacimiento o hasta el evento gestacional en estudio	gestación de las pacientes al momento del estudio	cumplidas	cumplidas
Complicaciones	Dependiente	Cualitativa nominal	Bacteriuria, cistitis y pielonefritis	Complicaciones relacionadas a la presencia de la IVU en las pacientes en estudio	Aborto, Óbito fetal, ruptura de membranas, prematuridad.	Si/no

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó el paquete estadístico SPSS para el procesamiento de los datos, en el cuál se realizó el análisis estadístico descriptivo e inferencial.

El análisis descriptivo consistió en frecuencias y porcentajes para variables cualitativas nominales u ordinales. Para las variables cuantitativas se utilizó la media, la desviación estándar y el rango.

El análisis inferencial se realizó con X^2 para variables cualitativas y t de Student para comparar variables cuantitativas.

Se consideró significativa una $p < 0.05$. Se utilizaron tablas y gráficos para presentar la información.

ASPECTOS ÉTICOS

Tal como se cita en los principios básicos de Belmont para la investigación, se ha considerado el respeto a las personas, beneficencia y justicia, este estudio primero es para beneficio de los pacientes. Con relación a la declaración de Helsinki, Este estudio dentro de los principios generales, párrafo 10 que considera las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación, Apartado de Riesgos, costos y beneficios, párrafo 17 es de riesgo mínimo y dentro del apartado Privacidad y Confidencialidad del párrafo 24 se considera la confiabilidad de su información personal, resguardando la intimidad de la persona.

Ajustándose a las normas éticas y legales, de la Ley general de Salud, del Título Quinto, Capítulo Único, Artículos: 96 apartado I – II, artículo 100 apartado I, II, III, V y VI.

Este protocolo se someterá al comité local de investigación y ética en investigación (CLIEIS 301) para su evaluación y registro.

RECURSOS FINANCIEROS Y FACTIBILIDAD

Tabla Número 2 Recursos Financieros y Factibilidad.

Presupuesto por Tipo de Gasto		
Gasto de Inversión		
1	Equipo de laboratorio	0.00
2	Equipo de cómputo.	9000
3	Herramientas y accesorios.	2500
4	Obra civil.	0
5	Creación de nuevas áreas de investigación en el IMSS	0
6	A los que haya lugar de acuerdo a los convenios específicos de financiamiento*	0
Subtotal Gastos de Inversión		11500
Gasto Corriente		
1	Artículos, materiales y útiles diversos.	2500
2	Gastos de trabajo de campo	500
3	Difusión de los resultados de investigación.	1000
4	Pago por servicios externos.	500
5	Honorarios por servicios profesionales.	1000
6	Viáticos, pasajes y gastos de transportación.	2500
7	Gastos de atención a profesores visitantes, técnicos o expertos visitantes.	0
8	Compra de libros y suscripción a revistas.	1500
9	Documentos y servicios de información.	2500
10	Registros de patentes y propiedad intelectual	0
11	Validación de concepto tecnológico.	0
12	Animales para el desarrollo de protocolos de investigación	0
13	A los que se haya lugar de acuerdo con los convenios específicos de financiamiento*	0
Subtotal Gasto Corriente		12,000
TOTAL:		22,500

*Para ser llenados únicamente en caso de protocolos de investigación en salud con vinculación con la Industria Farmacéutica o proyectos de Desarrollo Institucional.

RECURSOS HUMANOS:

Investigador principal: Tesista (Sonia Guadalupe Lucero Geraldo).

Asesor Metodológico: Andrea Socorro Álvarez Villaseñor.

RECURSOS FISICOS:

- Área física: se realizó en el consultorio de Medicina Familiar 03 Ciudad Insurgentes BCS, con el equipo de cómputo de la misma unidad así como mi laptop toda recolección de la información.
- Papelería: computadora personal, hojas blancas, lápices, plumas, clips, engrapadora, perforadora, corrector.

FINANCIEROS:

Serán proporcionados por el investigador.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla Número 3 Cronograma de Actividades.

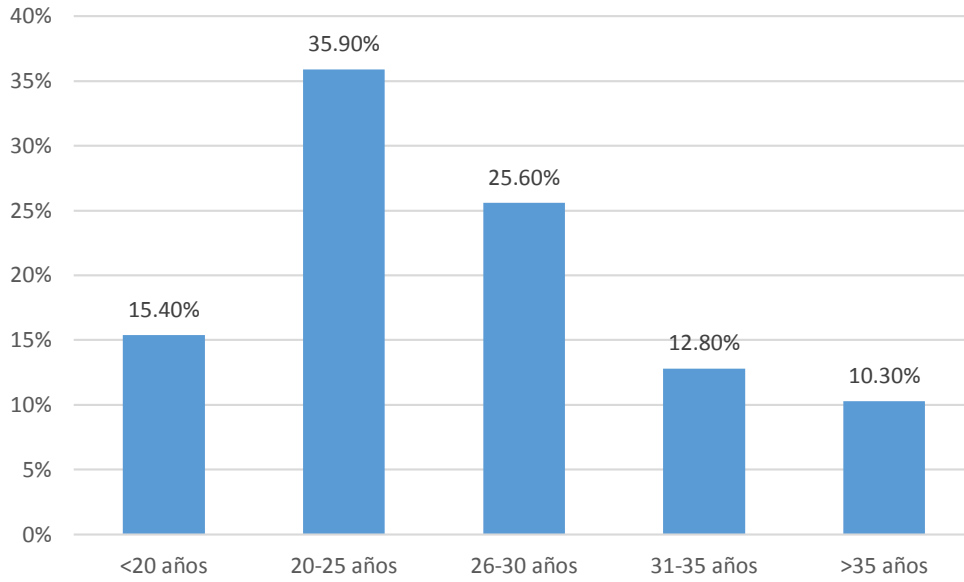
AVANCE	2015				2016					2017							2018		
	MAR	ABR	JUL	SEP	MAR	MAY	JUN	OCT	DIC	ENE	MAR	MAY	JUL	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	
Pregunta de investigación Marco Teórico																			
Planteamiento del problema, objetivos, justificación, hipótesis y Bibliografía y anexos Registro en SIRELCIS y envío al CLIEIS																			
Protocolo autorizado por CLIEIS																			
Recopilación de datos (30%)																			
Recopilación de datos (70%)																			
Recopilación de datos (100%)																			
Elaboración de base de datos																			
análisis estadístico																			
Interpretación de Resultados y Conclusiones																			
Redacción de tesis (25%)																			
Redacción de tesis (75%)																			
Redacción de tesis (100%)																			
Envío Tesis al CES																			
Envío Tesis a la UNAM																			
Realización de modificaciones																			
Envío de Tesis modificada a la UNAM																			
Aceptación por la Universidad																			

RESULTADOS

En el presente estudio se incluyeron un total de 39 pacientes embarazadas, cuyos expedientes fueron revisados y analizados para conocer el grado de apego a la Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de infecciones de vías urinarias durante el embarazo.

Características demográficas

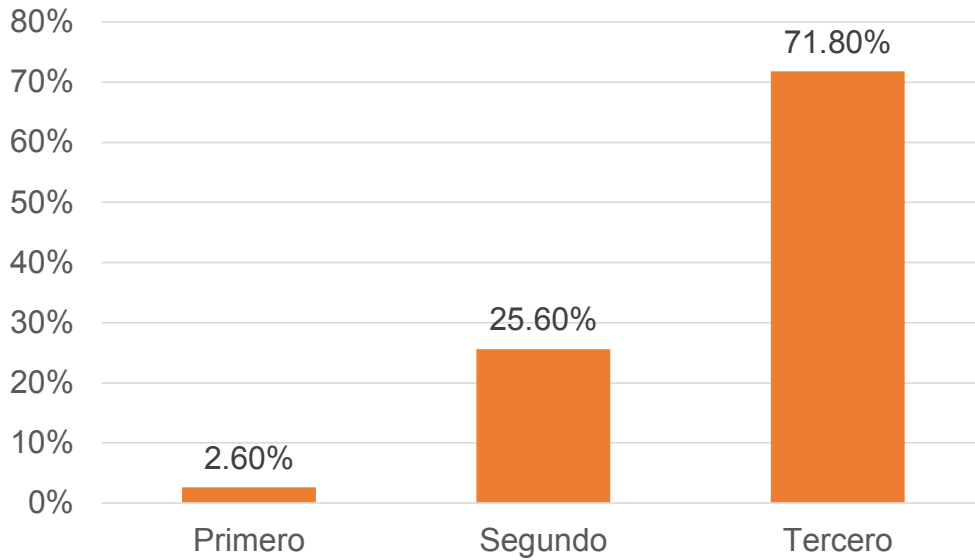
La edad promedio de las pacientes fue 26.0 ± 6.4 años (rango 16-41 años). La distribución de las pacientes por grupos de edad se presenta en la Gráfica 1. El mayor porcentaje (61.5%) de las mujeres embarazadas incluidas tenían entre 20 y 30 años de edad (Gráfica 1).



Gráfica 1. Distribución de las pacientes por grupos de edad.

Características obstétricas de las pacientes

La edad gestacional promedio al momento de la evaluación fue de 34.6 semanas (rango 13-41 semanas). El 2.6% se encontraban en primer trimestre, el 25.6% en segundo trimestre y el 71.8% en tercer trimestre (Gráfica 2)



Gráfica 2. Distribución de las pacientes según el trimestre gestacional al momento de la valoración.

El promedio de citas de control prenatal fue 7.6 ± 4.4 (rango 1-14). En la distribución según el número de citas, el 25.6% tuvo de 1-3 citas, el 20.5% de 4-6 citas, el 12.8% de 7-9 citas y el 41% 10 o más citas de control prenatal. Tabla 4.

Tabla 4. Distribución de las pacientes según el número de citas de control prenatal		
<i>Citas</i>	<i>n</i>	<i>Porcentaje, %</i>
1-3 Citas	10	25.6
4-6 Citas	8	20.5
7-9 Citas	5	12.8
>=10 Citas	16	41.0

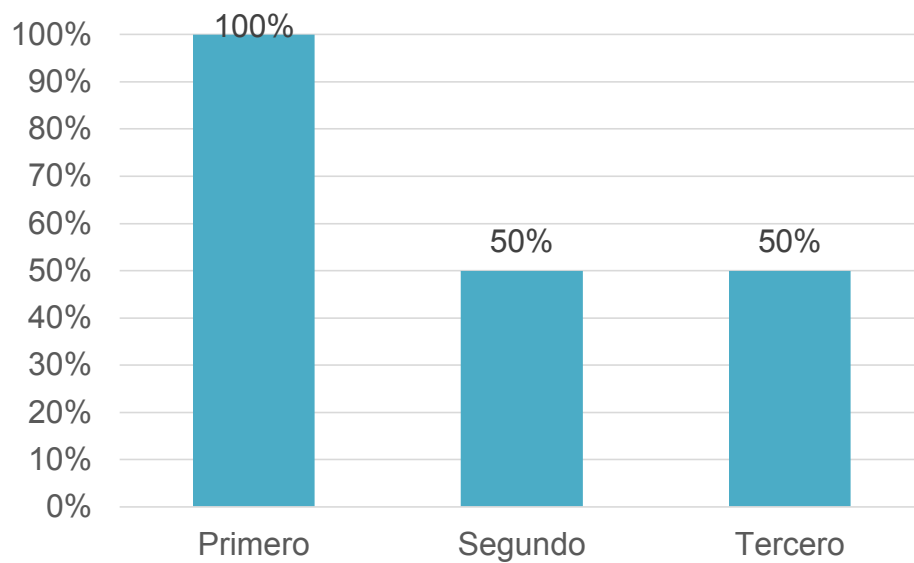
La vía de resolución del embarazo fue parto en 41%, cesárea en 25.6%, mientras que el 33.3% de las pacientes continuó embarazada (Tabla 5).

Tabla 5. Vía de resolución del embarazo		
Vía	n	Porcentaje %
Vaginal	16	41.0
Abdominal	10	25.6
*Continuó embarazo	13	33.3

Infección de vías urinarias por trimestre de gestación

La tasa global de infecciones de vías urinarias fue 51.3% en la muestra de pacientes estudiada. De acuerdo al trimestre de gestación, el trimestre con mayor frecuencia de

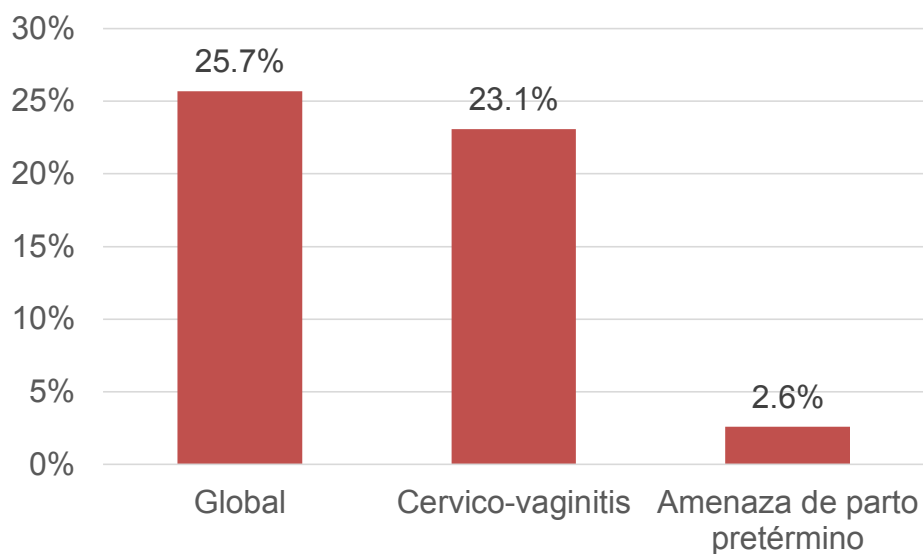
infecciones de vías urinarias fue el tercero, seguido del segundo y el primer trimestre de gestación.



Gráfica 3. Tasa de infecciones por trimestre de embarazo

Complicaciones entre las pacientes

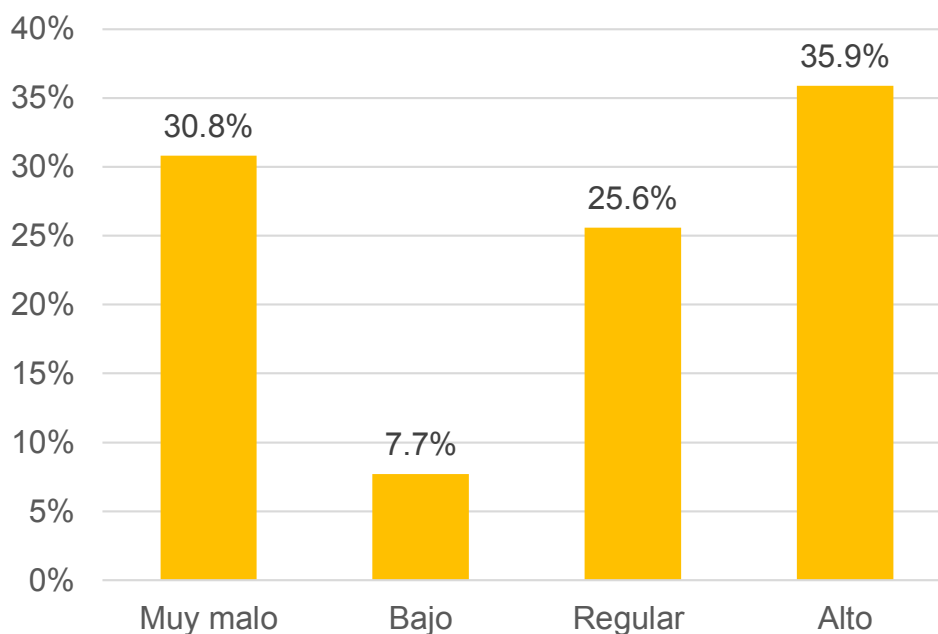
La tasa global de complicaciones asociadas a la infección de vías urinarias fue de 25.7%, siendo la complicación más frecuente la Cervicovaginitis con 23.1%, seguida de la amenaza de parto pretérmino en el 2.6% de las pacientes (Gráfica 4).



Gráfica 4. Frecuencia de complicaciones asociadas a la IVU.

Apego a las recomendaciones de la GPC

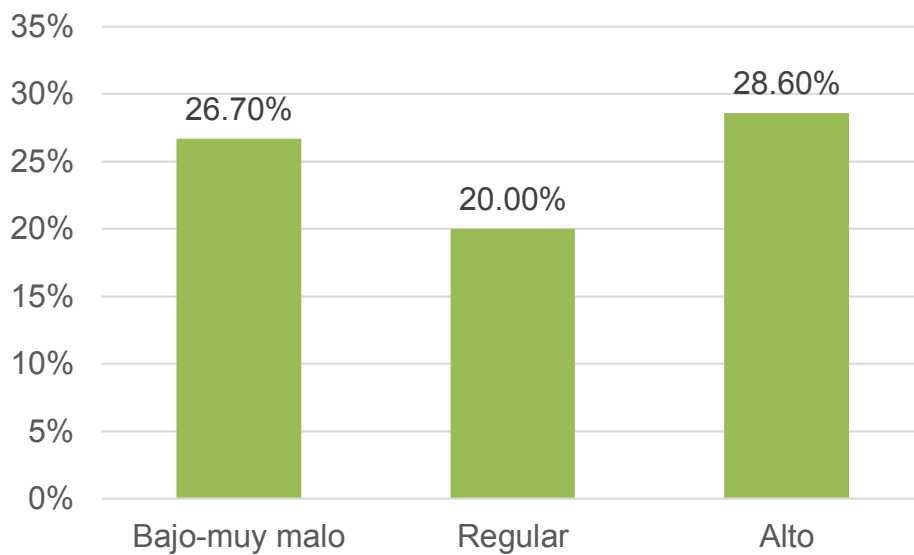
Se evaluó el grado de apego a las recomendaciones de GPC para la prevención y manejo de infecciones del tracto urinario durante el embarazo. Encontrando, que el grado promedio de apego fue de 58.3% (\pm 36.6%). Al clasificar el apego por categorías, en el 30.8% de los casos el médico tuvo un muy mal apego a la GPC, el 7.7% bajo apego, el 25.6% tuvieron un apego regular y el 35.9% tuvieron un alto apego a las recomendaciones de la GPC (Gráfica 5).



Gráfica 5. Grado de apego a la GPC de infección de vías urinarias durante el embarazo.

Complicaciones según el grado de apego a las recomendaciones de la GPC

Se comparó la frecuencia de complicaciones según el grado de apego a la GPC de infección de vías urinarias durante el embarazo. En pacientes con bajo-muy bajo apego el porcentaje de complicaciones fue de 26.7%, mientras que en pacientes con un apego regular fue de 20.0% y en pacientes con un alto apego a la GPC el porcentaje de complicaciones fue de 28.6% (Gráfica 6).



Gráfica 6. Frecuencia de complicaciones según el Grado de apego a la GPC de infección de vías urinarias durante el embarazo.

DISCUSIÓN

En el presente estudio se determinó el grado de apego a la Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de infecciones de vías urinarias durante el embarazo en la Unidad de Medicina Familiar No. 03 de Insurgentes Baja California Sur. Encontramos que el grado de apego de los médicos a esta guía fue bajo o muy malo en casi 38 de cada 100 casos, regular en 26 de cada 100 casos y alto en 36 de cada 100 casos. De manera que, es pobre el grado de apego a la Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de infecciones de vías urinarias durante el embarazo.

No se encontraron en la literatura reportes previos sobre evaluación del grado de apego de la GPC de infecciones de vías urinarias durante el embarazo. Aunque, el apego reportado a otras guías de manejo de infección de vías urinarias es pobre por la dificultad que implica modificar los patrones de conducta y prescripción de los médicos como fue demostrado en un estudio realizado por Taur y Smith en Estados Unidos de Norteamérica.⁴⁴

Sin embargo, los resultados del presente estudio sirven como referencia para la implementación de programas de mejora y la evaluación periódica de cambios en el grado de adherencia logrados y evaluar así el impacto de estos programas sobre el grado de apego.

De hecho, un estudio realizado por Dykes y cols. con la finalidad de evaluar el impacto de un programa para mejorar la educación del paciente y la adherencia del médico y el paciente a unas guías de manejo demostró que es posible mejorar la adherencia de médicos a recomendaciones de manejo y seguimiento de pacientes.⁴⁵

La importancia de las Guías de Práctica Clínica (GPC) radica en que permiten incorporar el análisis sistematizado de la información disponible más relevante para la toma de decisiones clínicas al utilizar conceptos de medicina basada en la evidencia. También, contribuyen a disminuir la variabilidad no justificada en la selección de estrategias de diagnóstico y tratamiento, son importantes para la gestión y políticas en salud dado que son punto de partida para mejorar la eficiencia en la utilización de los recursos, además de ser instrumentos para la actualización y capacitación del personal de salud.⁴⁶

De acuerdo al Instituto de Medicina de Estados Unidos, las GPC son “documentos que incluyen recomendaciones dirigidas a optimizar el cuidado del paciente, con base en una revisión sistemática de la evidencia y en la evaluación de los beneficios y daños de distintas opciones en la atención a la salud”.⁴⁷

A pesar de que la adherencia a las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de infecciones de vías urinarias durante el embarazo de una tercera parte de los médicos de la Unidad de Medicina Familiar No. 03 fue baja ó muy mala, esta pobre adherencia no se asoció con mayor frecuencia de complicaciones como cervicovaginitis ni amenaza de parto pretérmino. Lo cual podría explicarse por el hecho de

que los médicos pongan atención y se adhieran a las recomendaciones más importantes, y al hecho de que la susceptibilidad de las pacientes a infecciones depende de diversos factores individuales propios del huésped. Sin embargo, independientemente de que no se incrementaron las complicaciones en las pacientes cuyos médicos no tuvieron buen apego a la GPC, sería ideal promover un mayor apego a todas las GPC como parte de un apropiado sistema de gestión de la calidad de la atención y con la finalidad de reducir el riesgo de complicaciones innecesarias y potencialmente graves como la amenaza de parto pretérmino. Se estima que el diagnóstico y tratamiento oportunos pueden prevenir hasta 80% el trabajo de parto pretérmino, la ruptura prematura de membranas y complicaciones neonatales como sepsis, neumonía o meningitis.⁴⁸

Con la finalidad de mejorar la adherencia a las recomendaciones por parte del personal de salud, es fundamental la participación de las áreas de calidad de la institución con evaluación periódica y sistemática del apego a las diferentes GPC y a las Normas Oficiales, así como la Educación Médica Continua e incentivos hacia al personal adherente a las recomendaciones de manejo de cualquier patología.

La mayor frecuencia de detección de IVU durante el trimestre podría deberse a la realización de tamizaje rutinario de infección de vías urinarias durante el primer trimestre.

CONCLUSIONES

El trimestre de la gestación en que más casos de infección de vías urinaria se identificaron fue el primer trimestre.

El grado de apego a la Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de infecciones de vías urinarias durante el embarazo entre médicos de la Unidad de Medicina Familiar No. 3 de Insurgentes Baja California Sur fue bajo o muy malo en 3-4 de cada diez, regular en 2.5 de cada diez y alto en 3-4 de cada diez casos. Por lo tanto, existe una importante área de oportunidad para mejorar la adherencia a estas y otras guías de práctica clínica.

No obstante la alta frecuencia de bajo o mal apego a la GPC, no se incrementaron las complicaciones maternas asociadas a infección de vías urinarias en pacientes con bajo o mal apego en comparación con un apego regular o alto.

Se recomienda la implementación de programas especiales y la participación del departamento de calidad para supervisar periódica y sistemáticamente la adherencia para mejorar el grado de apego a las GPC.

BIBLIOGRAFIA

1. Ronald AR, Nicolle LE, Stamm E, Krieger J, Warren J, Schaeffer A, et al. Urinary tract infection in adults: research priorities and strategies. *International journal of antimicrobial agents*. 2001; 17(4):343-8.
2. Salud. Sd. Panorama epidemiológico de las infecciones de vías urinarias en México 2003-2008. In: 2009 E a, editor.: *Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica.*; 2009.
3. Obstetricia SEdGy. Infección urinaria y gestación (actualizado Febrero 2013). *Progresos de Obstetricia y Ginecología*. 2013;56(9):489-95.
4. Calderón-Jaimes E, Casanova-Román G, Galindo-Fraga A, Gutiérrez-Escoto P, Landa-Juárez S, Moreno-Espinosa S, et al. Diagnóstico y tratamiento de las infecciones en vías urinarias: un enfoque multidisciplinario para casos no complicados. *Boletín medico del Hospital Infantil de México*. 2013; 70(1):03-10.
5. Mandell G, Dolin R, Bennett J, Mandell GL, Bennett J. *Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases*: Elsevier; 2009.
6. Wagenlehner FM, Naber KG. [Urinary tract infection - diagnosis]. *Dtsch Med Wochenschr*. 2001; 126(40):1105-8.

7. Kwon JH, Fausone MK, Du H, Robicsek A, Peterson LR. Impact of laboratory-reported urine culture colony counts on the diagnosis and treatment of urinary tract infection for hospitalized patients. *American journal of clinical pathology*. 2012; 137(5):778-84.
8. Gupta K, Hooton TM, Naber KG, Wullt B, Colgan R, Miller LG, et al. International clinical practice guidelines for the treatment of acute uncomplicated cystitis and pyelonephritis in women: a 2010 update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases. *Clinical infectious diseases*. 2011;52(5):e103-e20.
9. Nicolle LE, Ronald AR. Recurrent urinary tract infection in adult women: diagnosis and treatment. *Infectious disease clinics of North America*. 1987;1(4):793-806.
10. Kaufmann J, Modest GA. Clinical diagnosis of urinary tract infection. *JAMA: the journal of the American Medical Association*. 2002; 288(10):1229-30; author reply 30-1.
11. Mehnert-Kay SA. Diagnosis and management of uncomplicated urinary tract infections. *American family physician*. 2005; 72(3):451-6.
12. Smyth M, Moore JE, Goldsmith CE. Urinary tract infections: role of the clinical microbiology laboratory. *Urologic nursing*. 2006; 26(3):198-203.

13. Foley A, French L. Urine clarity inaccurate to rule out urinary tract infection in women. *Journal of the American Board of Family Medicine: JABFM*. 2011;24(4):474-5.
14. Quach DT, Hiyama T, Shimamoto F, Le QD, Ho LX, Vu NH, et al. Value of a new stick-type rapid urine test for the diagnosis of *Helicobacter pylori* infection in the Vietnamese population. *World journal of gastroenterology: WJG*. 2014; 20(17):5087-91.
15. Laosu-angkoon S. The sensitivity and specificity of a urine leukocyte esterase dipstick test for the diagnosis of urinary tract infection in the outpatient clinic of Rajavithi Hospital. *Journal of the Medical Association of Thailand = Chotmaihet thangphaet*. 2013; 96(7):849-53.
16. King CH, Bertsch D. Meta-analysis of urine heme dipstick diagnosis of *Schistosoma haematobium* infection, including low-prevalence and previously-treated populations. *PLoS neglected tropical diseases*. 2013; 7(9):e2431.
17. Antwi S, Bates I, Baffoe-Bonnie B, Critchley J. Urine dipstick as a screening test for urinary tract infection. *Annals of tropical pediatrics*. 2008; 28(2):117-22.
18. Koeijers JJ, Kessels AG, Nys S, Bartelds A, Donker G, Stobberingh EE, et al. Evaluation of the nitrite and leukocyte esterase activity tests for the diagnosis of acute symptomatic urinary tract infection in men. *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2007; 45(7):894-6.

19. Whiting P, Westwood M, Bojke L, Palmer S, Richardson G, Cooper J, et al. Clinical effectiveness and cost-effectiveness of tests for the diagnosis and investigation of urinary tract infection in children: a systematic review and economic model. *Health Technol Assess.* 2006; 10(36): iii-iv, xi-xiii, 1-154.
20. Nicolle LE, Bradley S, Colgan R, Rice JC, Schaeffer A, Hooton TM, et al. Infectious Diseases Society of America guidelines for the diagnosis and treatment of asymptomatic bacteriuria in adults. *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America.* 2005; 40(5):643-54.
21. Hooton TM, Stapleton AE, Roberts PL, Winter C, Scholes D, Bavendam T, et al. Perineal anatomy and urine-voiding characteristics of young women with and without recurrent urinary tract infections. *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America.* 1999; 29(6):1600-1.
22. Swain B, Otta S. *Streptococcus mitis*: An Unusual Causative Agent for Urinary Tract Infection. *Journal of laboratory physicians.* 2013; 5(2):144-5.
23. Hasan RJ, Pawelczyk E, Urvil PT, Venkatarajan MS, Goluszko P, Kur J, et al. Structure-function analysis of decay-accelerating factor: identification of residues important for binding of the *Escherichia coli* Dr adhesin and complement regulation. *Infection and immunity.* 2002; 70(8):4485-93.

24. McPhee SJ, Papadakis MA, Rabow MW. Current medical diagnosis & treatment 2010: McGraw-Hill Medical; 2010.
25. Colgan R, Nicolle LE, McGlone A, Hooton TM. Asymptomatic bacteriuria in adults. American family physician. 2006; 74(6).
26. Nicolle LE, Bradley S, Colgan R, Rice JC, Schaeffer A, Hooton TM. Infectious Diseases Society of America guidelines for the diagnosis and treatment of asymptomatic bacteriuria in adults. Clinical Infectious Diseases. 2005:643-54.
27. Smaill F, Vazquez JC. Antibiotics for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. The Cochrane database of systematic reviews. 2007(2):CD000490.
28. Schnarr J, Smaill F. Asymptomatic bacteriuria and symptomatic urinary tract infections in pregnancy. European journal of clinical investigation. 2008; 38 Suppl 2:50-7.
29. Romero R, Oyarzun E, Mazor M, Sirtori M, Hobbins JC, Bracken M. Meta-analysis of the relationship between asymptomatic bacteriuria and preterm delivery/low birth weight. Obstetrics and gynecology. 1989; 73(4):576-82.
30. Wagenlehner F, Sester U, Naber K. [Guidelines for management of urinary tract infections in adults--an initiative]. Der Urologe Ausg A. 2006; 45(4):464-6.

31. Nicolle LE. A practical guide to antimicrobial management of complicated urinary tract infection. *Drugs & aging*. 2001; 18(4):243-54.
32. Dow G, Rao P, Harding G, Brunka J, Kennedy J, Alfa M, et al. A prospective, randomized trial of 3 or 14 days of ciprofloxacin treatment for acute urinary tract infection in patients with spinal cord injury. *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2004; 39(5):658-64.
33. American College of O, Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 91: Treatment of urinary tract infections in nonpregnant women. *Obstetrics and gynecology*. 2008;111(3):785-94.
34. Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. 1996. *Clinical orthopaedics and related research*. 2007;455:3-5.
35. Espinosa Brito A. Guías de práctica clínica "herramientas" para mejorar la calidad de la atención médica. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2012; 11:0-.
36. Estrategia para la Difusión e Implantación de las Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud México: Secretaría de Salud; 2012. Available from: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/manuales2012/Estrategia_Difusixn.pdf.

37. Grytten J, Sorensen R. Practice variation and physician-specific effects. *Journal of health economics*. 2003;22(3):403-18.

38. Diagnóstico y Tratamiento de la Infección del Tracto Urinario Bajo Durante el Embarazo, en un Primer Nivel de Atención México: Secretaría de Salud; 2009. Available from:

http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/078_GPC_IVUenelemb1NA/IVU_E_R_SS.pdf.

39. Willems L, Denckens P, Philips H, Henriquez R, Remmen R. Can we improve adherence to guidelines for the treatment of lower urinary tract infection? A simple, multifaceted intervention in out-of-hours services. *The Journal of antimicrobial chemotherapy*. 2012;67(12):2997-3000.

40. Llor C, Rabanaque G, Lopez A, Cots JM. The adherence of GPs to guidelines for the diagnosis and treatment of lower urinary tract infections in women is poor. *Family practice*. 2011;28(3):294-9.

41. Taur Y, Smith MA. Adherence to the Infectious Diseases Society of America guidelines in the treatment of uncomplicated urinary tract infection. *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2007; 44(6):769-74.

42. Chen CC, Wu LC, Li CY, Liu CK, Woung LC, Ko MC. Non-adherence to antibiotic prescription guidelines in treating urinary tract infection of children: a population-based study in Taiwan. *Journal of evaluation in clinical practice*. 2011; 17(6):1030-5.
43. Secretaría de Salud. Procedimiento para la evaluación del apego a Guías de Práctica Clínica México: Secretaría de Salud. 2008.
44. Taur Y, Smith MA. Adherence to the Infectious Diseases Society of America guidelines in the treatment of uncomplicated urinary tract infection. *Clin Infect Dis*. 2007; 44(6):769-74.
45. Dykes PC, Acevedo K, Boldrighini J, Boucher C, Frumento K, Gray P, Hall D, Smith L, Swallow A, Yarkoni A, Bakken S. Clinical practice guideline adherence before and after implementation of the HEARTFELT (HEART Failure Effectiveness & Leadership Team) intervention. *J Cardiovasc Nurs*. 2005; 20(5):306-14.
46. IMSS. Guías de práctica clínica. IMSS: 2017. Consultado el 1 de Junio de 2017, en: <http://www.imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>.
47. Barrera-Cruz A, Viniegra-Osorio A, Valenzuela-Flores AA, Torres-Arreola LP, Dávila Torres J. Metodología para el desarrollo y la actualización de guías de práctica clínica: estado actual. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2016; 54(1):78-91.

48. Estrada Altamirano A, Figueroa Damián R, Villagrana Zesati R. Infección de vías urinarias en la mujer embarazada. Importancia del escrutinio de bacteriuria asintomática durante la gestación. *Perinatol Reprod Hum* 2010; 24 (3): 182-186.

ANEXO 1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

DELEGACIONES MUNICIPALES DE BAJA CALIFORNIA SUR



Ciudad Insurgentes (Ciudad de machos alfa) se encuentra en el corazón del municipio de Comondú, cuya capital política es [Cd. Constitución](#). Es una población de [Baja California Sur](#). Ubicada a 237 kilómetros al norte de [La Paz](#) y a 27 kilómetros al norte de [Ciudad Constitución](#). Originalmente recibió el nombre de *La Toba* en honor al Alférez Fernando de la Toba, quien fue el primero en traer la noticia a [Baja California Sur](#) de que México ya se había independizado de [España](#). El centro agrícola fue producto de la colonización del Valle de Santo Domingo emprendida a iniciativa del entonces Gobernador de Baja California Sur, el General Agustín Olaechea Avilés (1946-1956). La Toba (hoy *Cd. Insurgentes*) fue fundada en diciembre de 1953 por un grupo de varias familias que se agruparon en la esquina más nororiental del rancho de Jaime Rivera y parte del rancho de Luis Quintero.



Localización de en Baja California Sur

Coordenadas  25°15'42"N 111°46'28"O

Entidad Localidad

- País México
- Estado Baja California Sur
- Municipio Comondú

Eventos históricos

- Fundación 1953

Altitud

- Media 30 msnm

Población (2015)

- Total 11 503 hab.¹

Huso horario Tiempo de la Montaña (UTC -7)

- en verano UTC -8

Código postal 23700

Clave Lada 613

Código INEGI 030010133

ANEXO 2 ACTIVIDADES SOCIOECONÓMICAS



Monumento a los colonizadores del Valle de Ciudad Insurgentes, Comondú B.C.S.



Ciudad Insurgentes también su economía se apoya a través de la ganadería.



La agricultura es la base en su economía produciendo productos para consumo nacional e internacional.



Principales boulevares de Ciudad Insurgentes, Comondú BCS. Se caracterizan por ser muy tranquilos, pintorescos y su comunidad hospitalaria.

ANEXO 3 UNIDAD MEDICA DONDE SE REALIZO EL ESTUDIO.

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 03 DE CIUDAD INSURGENTES, BCS.



Unidad de Medicina Familiar 03. Cd.
Insurgentes.

Sala de espera, Consultorio dental y
Consultorio de Medicina Familiar.

Delegación BCS. IMSS.



Unidad de Medicina Familiar 03

Ciudad Insurgentes, Baja
California Sur. Delegación 03
IMSS.

ANEXO 4 HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

nss	El consumo de abundantes líquidos, vaciamiento completo de la vejiga en forma frecuente y después de tener relaciones sexuales aseo genital adecuado, uso de ropa interior de algodón	Ingesta diaria de jugo de arándanos	Investigar el antecedente de IVU previas confirmadas en las embarazadas	Realizar tamizaje con urocultivos para diagnóstico y tratamiento oportuno de BA (Bacteriuria asintomática) en las embarazadas.	El examen general de orina o pruebas con tiras reactivas, no debe utilizarse para el tamizaje de BA.	El urocultivo es la prueba de elección para el diagnóstico de BA. El cual establece con el aislamiento de más de 100,000 UFC/ml (unidad formadora de colonias) de un solo germen
-----	---	-------------------------------------	---	--	--	--

Se acepta como una adopción adecuada y más práctica, la detección de más de 100,000 UFC/ml de una sola muestra obtenida de el chorro medio de orina para el diagnóstico de BA	Solicitar el urocultivo para el tamizaje BA en la semana 12-16 de embarazo o en la primera consulta prenatal, en caso de que la paciente acuda por primera vez a control prenatal, posterior a la fecha recomendada	A las pacientes con urocultivo de tamizaje negativo en el primer trimestre del embarazo, no se les debe repetir el urocultivo para tamizaje	En mujeres sin otra patología el diagnóstico puede realizarse con base en datos clínicos. (No se requiere solicitar urocultivo para iniciar el tratamiento)	En mujeres que presentan datos clínicos de cistitis y además ardor y o descarga vaginal anormal explorar alternativas de diagnóstico de la cistitis y considerar el examen pélvico, para tratamiento inicial de la vaginitis	Se debe dar tratamiento con antibiótico en caso de detectar BA durante el embarazo
---	---	---	---	--	--

La BA en el embarazo debe tratarse con antibióticos, en base al cultivo y sensibilidad reportada	Para elegir el antimicrobiano a usar se deben conocer los patrones de resistencia local de los antimicrobianos más usados	Para elegir el antimicrobiano a usar se debe tomar en cuenta el espectro de actividad para el germen, su farmacocinética los probables efectos secundarios, la duración del tratamiento y los costos	El tratamiento de elección para la BA en el embarazo en nuestro medio es nitrofurantoina oral 100 mg c/6horas por 7 días o amoxicilina 500mgc/8horas por 7 días	El uso de trimetropim con sulfametoxazol esta contraindicado en el primer y tercer trimestre del embarazo	El tratamiento debe tener una duración no menor a 7 días. En caso de persistir las bacteriurias debe durar de 7 a 14 días
--	---	--	---	---	---

Las recomendaciones de tratamiento para la cistitis durante el embarazo son las mismas que para BA: nitrofurantoina oral 100mg cada 6 hrs por 7 días o amoxicilina oral 500mg cada 8 hrs por 7 días, para las IVU no complicadas durante el embarazo	Posterior al tratamiento debe realizarse un urocultivo de control para corroborar que se elimino la bacteriuria	Se recomienda el envío al segundo nivel de atención de mujeres embarazadas con infección de tracto urinario, en los siguientes casos: Que no responden al tratamiento. Con intolerancia y o alergias a medicamentos autorizados en primer nivel de atención. Con diagnóstico clínico pielonefritis. Con complicaciones obstétricas secundarias a infección de tracto urinario (ruptura prematura de membranas, amenaza de parto prematuro)	La cistitis puede ser incapacidad temporal para las actividades de la vida diaria y laboral	Expedir certificado de incapacidad temporal para el trabajo por 1 a 3 días
--	---	--	---	--



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón".

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 301
H GRAL ZONA -MF- NUM 1, BAJA CALIFORNIA SUR

FECHA 04/09/2015

DR. SONIA GUADALUPE LUCERO GERALDO

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

Apego a la GPC infecciones de vías urinarias en el embarazo en el control prenatal en la UMF 03

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2015-301-18

ATENTAMENTE

DR.(A). JOSE EDUARDO AVILA LEDEZMA

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 301

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL