



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACION DE EDUCACION EN SALUD
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 162



R-2022-3609-013

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE:
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR.

PRESENTA.

Amelia Oloarte Cortes

ASESOR DE TESIS

Dra. Rosa Madrigal Moran
Dr. José Luis García Castillo
Dr. José Hernández Ocampo

Ciudad de México, 2022





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

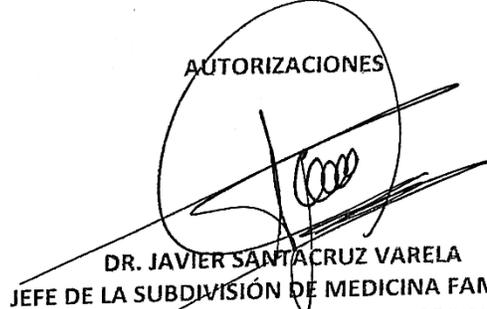
**"PREVALENCIA DE INFECCIONES URINARIAS EN MUJERES EMBARAZADAS EN LA
UMF/UMAA 162"**

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

PRESENTA

DRA. AMELIA OLOARTE CORTES

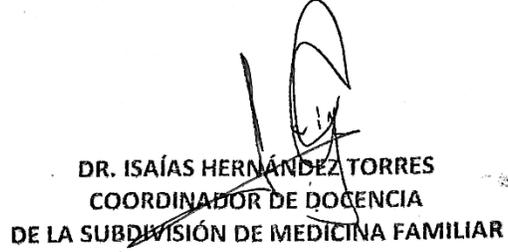
AUTORIZACIONES



**DR. JAVIER SANTA CRUZ VARELA
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.**



**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
DE MEDICINA**



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ORGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA
SUR DE LA CIUDAD DE MEXICO
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACION DELEGACIONAL DE EDUCACION EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR / UMAA 162

"PREVALENCIA DE INFECCIONES URINARIAS EN MUJERES EMBARAZADAS EN LA UMF / UMAA 162"

Presenta:

Amelia Oloarte Cortes
Residente de Medicina Familiar

AUTORIZACIONES

Dra. Elizabeth Medina Rodríguez
Director Médico de la UMF/UMAA 162

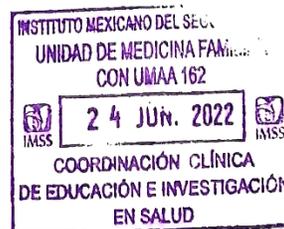
Dra. Rosa Madrigal Moran, Médico Familiar
Coordinador Clínico en Educación e
Investigación en Salud UMF/UMAA 162

ASESORES

Dr. José Luis García Castillo
Médico Especialista en Medicina Familiar UMF/UMAA No. 162

Dr. José Hernández Ocampo
Médico Especialista en Medicina Interna y Nefrología UMF/UMAA No. 162

CIUDAD DE MEXICO



JUNIO 2022

Agradecimientos

A DIOS, quien me guía a cada paso y me bendice colocándome en el lugar y momento indicado.

A mis hijas, Natalia y Mya, que han padecido mi ausencia y quienes con su presencia y amor son la energía que me mueve.

A mi papi que desde donde este, el recuerdo de su ejemplo siempre me impulsa.

A mi mami quien hasta la fecha cuida de mis pequeñas y me da la posibilidad de cumplir un reto más.

A mis Profesores, Médicos especialistas, quienes me han hecho participe de sus conocimientos y me han ofrecido palabras de aliento.

A mis compañeros y compañeras, cómplices en esta travesía, de quienes me llevo experiencia y conocimiento.

A todos los pacientes, previos y futuros, de quienes aprendo todos los días y que me recuerdan que somos entes integrales que requerimos atención en todas nuestras esferas enfatizándome la importancia de la Medicina Familiar



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ORGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA SUR DE LA CIUDAD DE MEXICO
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACION DELEGACIONAL DE EDUCACION EN
SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR / UMAA 162



PROYECTO PARA LA OBTENCION DEL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

**“PREVALENCIA DE INFECCIONES URINARIAS EN MUJERES
EMBARAZADAS EN LA UMF / UMAA 162”**

Presenta:

Amelia Oloarte Cortes

Residente de Tercer Año de Medicina Familiar. Matricula 98150350

Adscripción: UMF con UMAA No. 162

Sitio de trabajo: Consulta Externa

Teléfono: 55 1312 6283

Email: oloartedr@gmail.com

Asesor Metodológico:

José Hernández Ocampo Médico Especialista en Medicina Interna y Nefrología

Adscripción: UMF con UMAA No. 162

Sitio de trabajo: Servicio Hemodiálisis

Teléfono:

E-mail: josehern12@yahoo.com.mx

Asesor Clínico

José Luis García Castillo Médico Familiar

Adscripción: UMF con UMAA No. 162

Sitio de trabajo: Consulta Externa

Teléfono: 55 1312 6283

E-mail: joseluisgarcas@gmail.com

Médico Familiar. Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud

Rosa Madrigal Moran, Médico Familiar

Adscripción: UMF con UMAA No. 162

Sitio de trabajo:

Teléfono: 55 1312 6283

E-mail: madrigalmoran2002@yahoo.com.mx

No. De Registro R-2022-3609-013

Contenido

1. RESUMEN.....	7
2. MARCO TEÓRICO	8
3. JUSTIFICACION.....	14
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
5. OBJETIVOS.....	15
6. HIPOTESIS.....	15
7. MATERIAL Y MÉTODOS.....	15
8. ASPECTOS ÉTICOS.....	19
9. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.....	21
10. RESULTADOS	22
11. DISCUSIÓN.....	31
12. CONCLUSIONES	32
13. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	34
14. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	37
15. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	38
16. HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	39

1. RESUMEN.

“PREVALENCIA DE INFECCIONES URINARIAS EN MUJERES EMBARAZADAS EN LA UMF/UMAA 162”

* Amelia Oloarte Cortes. ** José Hernández Ocampo.

*** José Luis García Castillo. *** Rosa Madrigal Moran

* Médico Residente de tercer año de la Especialidad de Medicina Familiar. ** Asesor Metodológico. *** Asesores Clínicos.

ANTECEDENTES: Las infecciones de vías urinarias se presentan de un 50 a 70% en las mujeres y en un 4% en mujeres embarazadas esto favorece la presencia de complicaciones como: aborto, parto prematuro, bajo peso en el producto e incluso enfermedad renal crónica. La Organización Mundial de la Salud ha establecido planes estratégicos, con acciones específicas que garanticen la salud de toda la población para el año 2030, enfatizando programas de salud en la mujer embarazada que disminuyan la morbimortalidad del binomio.

OBJETIVO GENERAL: Identificar la prevalencia de infecciones de vías urinarias en las mujeres embarazadas en control prenatal en la UMF 162/UMAA 162

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizará un estudio observacional, descriptivo de corte trasversal, retrospectivo; no probabilístico, por cuotas, para determinar la prevalencia de infección de vías urinarias en pacientes embarazadas que acudieron a control prenatal en la UMF 162/UMAA 162 del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019 y que cumplan con los criterios de inclusión. Los resultados se reportaron como medidas de tendencia central (media, desviación estándar, porcentaje o proporción) de acuerdo con las características de la variable.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES: En el presente estudio se determinó la prevalencia de infección de vías urinarias en pacientes embarazadas que acudieron a control prenatal en la UMF 162/UMAA 162 fue del 65.5% (IC95% 57-73) además se encontró que se presenta con mayor frecuencia durante el primer trimestre 68% y en pacientes menores de 20 años.

Palabras Clave: Embarazo, infecciones urinarias.

2. MARCO TEÓRICO

Marco epidemiológico

De acuerdo con datos de la Organización Mundial de la Salud el riesgo de muerte relacionada con la maternidad a lo largo de la vida es de 1 en 4900 en los países desarrollados y de 1 en 180 en los países en desarrollo. En los países considerados como frágiles el riesgo es de 1 por 54. Un porcentaje importante de esas muertes pudieron ser evitadas si se hubiesen detectado posibles etiologías de las complicaciones que llevaron a la muerte a estas pacientes durante el control prenatal, más aún, si consideramos que muchas de estas etiologías son prevenibles por lo cual mejorar la salud de las mujeres embarazadas y la atención al binomio forma parte primordial de los Objetivos de Desarrollo del Milenio de la Organización Mundial de la Salud, con meta a alcanzar en 2030. En su boletín informativo sobre la Estrategia Mundial para la salud de la mujer, el niño y el adolescente (2016-2030) refiere si todas las embarazadas y todos los recién nacidos recibieran atención acorde con las normas recomendadas por la Organización Mundial de la Salud, los beneficios obtenidos serían espectaculares.(1)

Las infecciones urinarias agudas en mujeres se encuentran entre las infecciones bacterianas más comunes. La mitad de todas las mujeres experimenta infecciones urinarias, y solo 0,4-2,6% de las infecciones progresan a pielonefritis si no se tratan.(2)

En México, algunas instituciones de salud reportan que las Infecciones del tracto urinario se encuentran entre los primeros 10 motivos de consulta en Medicina Familiar y de estos aproximadamente el setenta por ciento se presenta en mujeres. La prevalencia de Infecciones sintomáticas es mayor en mujeres entre los 14 a 24 años y está relacionado con la actividad sexual, con resolución espontánea de los síntomas en 1 de cada 4 casos y presentando también una mayor recurrencia. Los datos registrados muestran que, tras un primer episodio de Infecciones del tracto urinario sintomática, 27% presentan una recurrencia confirmada en los 6 meses posteriores y 2.7% una segunda recurrencia en el mismo periodo, de acuerdo con la Guía de práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la infección del tracto urinario bajo durante el embarazo en el primer nivel de atención.(3)

Asimismo, se ha advertido que la prevalencia en mujeres aumenta con la edad, 20% en mujeres mayores de 65 años, en comparación con 11% en la población general. En la mujer embarazada, de acuerdo con la Guía de práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la infección del tracto urinario bajo durante el embarazo en el primer nivel de atención, estas infecciones se presentan en el 2 % de los embarazos con una tasa de recurrencia de hasta el 23 % en el mismo embarazo o poco después del nacimiento.(4,5)

La razón de prevalencia de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas/ no embarazadas es de 1.9 a 9.5; y respecto a las no embarazadas/ mujeres en la premenopausia es de 1.5 a 1-0.(6)

Se han determinado a los cuadros infecciosos del tracto urinario, en las mujeres embarazadas, como etiología de complicaciones tales como amenazas de aborto, aborto, ruptura prematura de membranas y amenazas de parto prematuro e incluso peso bajo al nacer. De aquí la importancia de que los programas de salud para el protocolo de atención en la mujer embarazada se lleven a cabo apegados a normativa que permitan realizar detección temprana de esta patología, dar el tratamiento oportuno, realizar acciones de prevención y con ello evitar las posibles complicaciones durante cualquier etapa del embarazo.(7-9)

Marco Conceptual.

La Guía de práctica Clínica sobre Prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección del tracto urinario bajo durante el embarazo en el primer nivel de atención, define como Infección de Vías Urinarias a la existencia de gérmenes patógenos en la orina por infección de la vejiga o el riñón o cualquier trayecto del tracto urinario con presencia o ausencia de síntomas. La cual se clasifica de acuerdo al tiempo de presentación en Aguda o crónica; de acuerdo al sitio del tracto Urinario afectado en altas o bajas; de acuerdo a si hay o no complicaciones en complicadas o no complicadas; por el lugar donde fue adquirida: en comunitaria o nosocomial y por último en única o recurrente si es que se presenta varias veces.(4)

Las Infecciones del tracto urinario bajo son llamadas así por afectar uretra y vejiga. En forma generalizada presentan datos como disuria, polaquiuria, urgencia urinaria y la orina muestra turbidez y olor fétido. Se clasifican en: Bacteriuria asintomática, que como su nombre lo indica hay ausencia de síntomas, pero se comprueba su presencia por microorganismo patógeno en muestra de laboratorio; Cistitis aguda, causada por bacterias que ingresan a la uretra y luego a la vejiga; y cistouretritis aguda, caracterizada por tenesmo vesical además de los otros síntomas.(10)

En las Infecciones del Tracto urinario alto encontramos la Pielonefritis aguda manifestada por síntomas como la Fiebre, calosfríos, náuseas y vómitos, dolor lumbar, malestar general, más los síntomas del tracto urinario bajo, y se refiere a la afección del riñón, con posibilidad de complicación en caso de no tratarse a tiempo, es considerada como grave y puede llegar a la muerte si al diseminarse compromete a otros órganos. Es la causa más frecuente de hospitalización en el cuadro de patología infecciosa del Tracto Urinario. De hecho, Las 5 enfermedades más frecuentes en general de todos los embarazos fueron: la infección de vías urinarias (IVU) 13.4%, preeclampsia 11%, cervicovaginitis 11%, diabetes mellitus 7.3% e hipotiroidismo 2.4%.(11)

En la consulta de primer nivel de atención, las infecciones del tracto urinario son de las patologías que con mayor asiduidad se presentan en el embarazo, ubicando a estas en frecuencia por detrás de la anemia. Su presencia aumenta la posibilidad de complicaciones que se manifiestan de diferentes formas de acuerdo a la etapa de gestación en el cual se presenten. Algunas de estas complicaciones son: la amenaza de aborto, riesgo de parto pretérmino, ruptura prematura de membranas, bajo peso al nacimiento.(4)

Fisiopatológicamente, en la mujer gestante los cambios anatomofuncionales que ocurren durante el transcurso de la gestación aumentan el riesgo de presentar cualquiera de estas infecciones del Tracto Urinario. Por ejemplo, la Dilatación uretral secundaria a la acción de progesterona y compresión uterina, Reflujo vesicoureteral, Estasis vesical, Aumento del filtrado glomerular con glucosuria y amnioaciduria con elevación del pH urinario.

Recordemos que la uretra femenina es más corta que la del hombre, por lo cual es más fácil que las bacterias se trasladen desde afuera del cuerpo hasta la vejiga. La proximidad entre la uretra, la vagina y el ano también crea más oportunidades para que las bacterias ingresen en la vejiga. Aunado a esto los cambios estructurales de la vía urinaria, durante el embarazo, favorecen el estasis urinario y la presencia de reflujo vesicoureteral. Desde la 7^o semana de gestación, los uréteres comienzan a dilatarse debido a la acción hormonal de la progesterona sobre el músculo liso (hidroureter). A partir de las semanas 22-26 de gestación, el efecto compresivo del útero grávido favorece la hidronefrosis. Además, el aumento de volemia durante el embarazo lleva a una reducción de la concentración urinaria y a un aumento del volumen vesical. Originando cambios en la composición química urinaria influyendo sobre el pH urinario, la osmolaridad y la glucosuria todos inducidos por la gestación favoreciendo el crecimiento bacteriano. Y un factor no menos importante es el antecedente de infección del tracto urinario previa a la gestación.(6)

En conjunto estos cambios estructurales frecuentemente condicionan la presencia de cuadros patológicos que pueden poner en peligro el bienestar del binomio en cualquier momento de la gestación. Uno de las patologías más frecuentemente observadas y que son causantes de complicaciones son las infecciones de vías urinarias, por lo que es imprescindible la identificación oportuna de estas, así como dar tratamiento oportuno que eviten tajantemente las complicaciones secundarias.(12)

Por otro lado, también se han identificado cambios del microbiota urinario, la que de manera fisiológica se modifica en función de varios factores. En condiciones normales la orina no es estéril, sino que está formada por varios microorganismos, los cuales tienen diversas formas de interacción con el paciente (comensales, mutualistas o patógenos), a su vez estas originan la “disbiosis” (cambios en la diversidad o cantidad

de microbiota urinaria normal). La manifestación de bacterias patógenas sobre las comensales o mutualistas, depende de diversas circunstancias, por ejemplo: la edad y el género, predominan *Lactobacillus* en mujeres y *Corynebacterium* en hombres; condiciones socioeconómicas, presencia de morbilidades previas al embarazo o concomitantes, incluida la Diabetes gestacional; alteraciones anatómicas del tracto urinario congénitas o lesiones medulares. Multiparidad e Infección por *Clamidia trachomatis*.(13)

En la mujer embarazada como en la mujer no gestante, predomina en la etiología de las infecciones del tracto urinario los bacilos gramnegativos, específicamente *Escherichia coli* que es responsables del 75-90 % de las infecciones; además de *klebsiella spp*, *Proteus mirabilis*, *enterobacter spp*, *citrobacter spp.*, *Serratia spp*, y *pseudomonas spp*. *Streptococcus agalactie*, y solo del 1-2 % resultado de patógenos gram negativas. Cuando se detecta *E. agalactie* en cualquier etapa del embarazo sugieren dar tratamiento preventivo previo al parto para prevenir sepsis neonatal, independientemente de que se haya dado tratamiento adecuado y haya remitido en su momento.(14,15)

Considerando que el embarazo es una condición fisiológica de la mujer, que implica realizar ajustes en el estilo de vida durante el desarrollo de la gestación sin que por sí mismos condicionen alteraciones patológicas. La mayoría de las mujeres pueden seguir laborando e Incluso puede continuar con la actividad sexual habitual, siempre y cuando las condiciones de salud de la mujer lo permitan. Identificar a las pacientes que por sus factores de riesgo incrementan la probabilidad de resultados adversos es muy importante. Y aún más importante, en el caso específico de la patología, establecer cuáles de los factores anteriormente comentados suelen influir para que se presente la disbiosis y propicie infecciones del tracto urinario. Guía de Práctica Clínica de Control Prenatal con Enfoque de Riesgo.(16,17)

La bacteriuria asintomática es muy frecuente (2-15%), sin tratamiento, un 20-40% progresarán a Infección del Tracto Urinario sintomática. La Infecciones de vías urinarias sintomáticas aparece en 1-2% de las gestaciones, ya sea en forma de cistitis o de pielonefritis. Las Infecciones del tracto urinario complicadas condicionadas por factores predisponente, que puede ser una condición del huésped o una alteración anatómica o funcional de la vía urinaria, de manera que favorecen una peor evolución ya que son más difíciles de erradicar. Pueden cursar con afectación tanto de vía urinaria baja como alta, con fiebre y afectación del estado general.(13,14,18,19)

Ante estos cuadros sugieren el proceder correcto el envío a urocultivo y prueba de imagen (ecografía y/o TAC), con el fin de identificar esos posibles factores predisponentes anatómicos o complicaciones del proceso infeccioso.

En cuanto al tratamiento, se enfatiza que este se inicie de manera empírica desde la detección de los síntomas aun sin contar con estudio paraclínico que apoye el diagnóstico. La elección del antibiótico dependerá de la severidad de la presentación clínica, del patrón de resistencias de la flora local en nuestro medio y de los factores específicos del huésped. Es importante considerar los agentes etiológicos más frecuentes; y dos semanas posteriores al término del tratamiento, se realice estudio de laboratorio (Examen general de Orina y/o Urocultivo) que corrobore con ausencia de datos la presencia de cuadro infeccioso o bien, en caso de requerirlo reiniciar nuevo ciclo de tratamiento.(20)

Se sugiere que el tratamiento de la bacteriuria asintomática en el embarazo y/o cistitis, de acuerdo a los fármacos indicados con seguridad de ministración durante la gestación, sea con Amoxicilina 500 mg cada 8 hrs por 7 días y Nitrofurantoina 100 mg cada 6 hrs por 7 días. Siempre y cuando por la edad gestacional sea posible la indicación. En promedio la duración del tratamiento debe ser de 7-14 días. Y Cuando el cuadro infeccioso sea persistente o el agente patológico identificado lo requiera, será necesario el uso de otros fármacos como la Fosfomicina.(21,22)

Para su diagnóstico es importante contar con la historia clínica del apaciente que nos permita identificar los factores de riesgo para el padecimiento actual, así como realizar anamnesis completa en cada consulta prenatal y la exploración física, considerando que en el caso específico de la bacteriuria es asintomática. Por otro lado, hacer uso de estudios de laboratorio como complemento de la valoración prenatal, con lo que confirmaremos la presencia o ausencia de alteraciones urinarias. En este punto, recordemos que el Examen General de Orina puede proporcionarnos datos como presencia de nitritos, piuria, leucocituria, hematuria, cilindruria. El Urocultivo evidenciará la presencia o ausencia de patógenos específicos siempre y cuando el reporte de unidades formadoras de colonias detectadas sea mayor a 100,000 para considerarse positivo.(23)

La Guía de Práctica Clínica del diagnóstico y tratamiento de la Infección del Tracto Urinario Bajo durante el Embarazo en un primer nivel de Atención sugiere envió para toma de paraclínicos en la primera consulta para atención prenatal, así como identificación de datos clínicos de procesos infecciosos, y la solicitud de urocultivos de tamizaje en la semana 12-16 de gestación ò en la primera consulta prenatal si la paciente acude posterior a esa fecha, si es positivo dar tratamiento y solicitar urocultivo de control y en caso de resultar nuevamente positivo envió a segundo nivel de Atención por bacteriuria recurrente.(4,24,25)

Como se ha comentado, aun cuando el porcentaje de complicaciones secundarias a cuadros infecciosos del Tracto urinario, es bajo, la simple posibilidad de comprometer al binomio por una inadecuada atención hace patente la necesidad

de realizar acciones desde el Primer Nivel de Atención; por lo cual la prevención primaria se torna fundamental: proporcionar medidas complementarias al tratamiento y promover acciones como: sugerir el consumo de abundantes líquidos, realizar vaciamiento completo de la vejiga en forma frecuente y después de tener actividad sexual, aseo genital adecuado, uso de ropa interior de algodón, el consumo de jugo de arándano - como acidificante del pH urinario - contribuyen en disminuir la recurrencia de infecciones urinarias; Algunos artículos han citado la posibilidad de administrar probióticos en pro de la protección a piel, tracto genitourinario femenino y tracto respiratorio que promueva la flora normal y evite la multiplicación de la patológica.(26)

Marco Contextual.

La Organización Mundial de la Salud se comprometió a realizar acciones que contribuyan a fortalecer la Atención Materna con el objeto de incidir en la morbimortalidad materna, para el 2030. Tema con el cual muchos países se comprometieron. México, en aras del mismo tenor ha incluido en su Plan Nacional de Salud, programas con la misma meta.(27)

Los retos en materia de salud pública que enfrenta actualmente nuestro país están relacionados con la transición demográfica y epidemiológica, lo que los convierte en una prioridad nacional para mejorar la salud y bienestar de los mexicanos. (2)

La UMF/UMAA 162, se encuentra ubicada en la demarcación correspondiente a la Alcaldía Iztapalapa. El poblamiento acelerado en la región ha provocado rezagos en la dotación de infraestructura, varios asentamientos irregulares y desarrollo suburbano en algunas zonas. El territorio presenta zonas de riesgo geológico, hidrometeorológico y fisicoquímico-sanitario. Así como múltiples condiciones de precarismo en la vivienda. Algunos de los problemas observados, son: la escasez de agua, ausencia o inadecuada instalación de drenaje y alcantarillado, deficiente azolve y alumbrado. Su actividad económica principal es el comercio seguido de la industria manufacturera. Aquí se ubica un complejo industrial. Cuenta además con una amplia red de transporte por su colindancia con Alcaldías totalmente urbanizadas.

El Diagnóstico de Salud de la UMF/UMAA 162, hasta el año 2019, indica que la población total adscrita era de 62,611 pacientes. De los cuales 32,995 son mujeres. Durante este año se registraron 1,617 consultas para supervisión de embarazo, de las cuales se determinó había 783 pacientes de primera vez y el resto fueron consultas subsecuentes.

En 2019, los esfuerzos para alcanzar la atención médica en el control prenatal han sido importantes, llegando a registrar el control prenatal en el 96% de los embarazos. (4)

El gran reto para los médicos del primer nivel de atención, identificar los factores de riesgo en un embarazo, que implica mejora constante de sus destrezas y habilidades para la elaboración de un diagnóstico certero además de un tratamiento oportuno. Además de propiciar acciones que permitan enfatizar la importancia de la prevención de infecciones del tracto urinario y su recurrencia. Convirtiéndose en piedra angular para influir en la incidencia de nuevos cuadros infecciosos de vías urinarias o recurrencia de los mismos. (8,26,28)

3. JUSTIFICACION.

El Programa Sectorial de Salud 2019- 2024, contempla 5 objetivos prioritarios: el número 4 de los mismos relacionado con la salud sexual y reproductiva, en su punto 4.5.6 indica "Otorgar atención integral a las mujeres, desde el embarazo, pasando por el parto y el periodo neonatal que garantice la salud materna y perinatal con énfasis en adolescentes embarazadas, priorizando la erradicación de la discriminación, estigmatización y violencia obstétrica".

Se ha constatado que al realizar en tiempo oportuno la práctica y la atención prenatal, la promoción de la salud, el cribado y el diagnóstico, y la prevención de enfermedades limita la posibilidad de complicaciones a corto, mediano o largo plazo. Debido a esto, la identificación de cuadros patológicos prevenibles cada vez se hace más importante, en virtud de que esto permite disminuir la Morbilidad en el binomio.

Hacer uso de los recursos humanos y materiales con los que el primer nivel de atención cuenta para realizar dicha atención en tiempo y forma adecuada contribuirá de manera significativa en mejores resultados. Por lo que considero que identificar la prevalencia de estas infecciones en las mujeres embarazadas adscritas a la población derechohabiente de la UMF/UMAA 162, permitirá realizar acciones específicas para disminuir el riesgo de presentar infecciones urinarias en otras embarazadas. La posibilidad de contar con una base de datos permite un escrutinio mayor aun en ausencia de la paciente.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La incidencia de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas obedece a diversos factores: culturales, nutricios, anatomo fisiológicos, ocupación, escolaridad, medio socioeconómico, etc. Profundizar en la frecuencia de presentación y/o factores que se relacionan con determinadas poblaciones que permitan realizar acciones específicas para estas, es una de las inquietudes del sistema de salud. Los programas del Plan de Salud Pública Nacional priorizan la identificación de áreas de oportunidad para mejorar la atención médica, en las mujeres embarazadas en todos los sectores de salud tanto pública como privado. Limitando así la presencia de complicaciones que pongan en riesgo la vida del binomio. De ahí la importancia de realizar estudios que

permitan identificar la frecuencia con la cual se presenta y los factores propios en diversas poblaciones.

Pregunta de investigación:

¿Cuál es la prevalencia de infecciones urinarias en las mujeres embarazadas que acuden a control prenatal?

5. OBJETIVOS.

Objetivo general.

Identificar la prevalencia de infecciones urinarias en las mujeres embarazadas que acudieron a control prenatal en la UMF / UMAA 162.

Objetivo específico.

- Identificar las principales características sociodemográficas presentes en las mujeres embarazadas con infección de vías urinarias que realizaron control prenatal en la UMF / UMAA 162

6. HIPOTESIS.

H₁: La prevalencia de infección de vías urinarias en las mujeres que acudieron a control prenatal a la UMF/UMAA No.162 será mayor al 30%

H₀: La prevalencia de infección de vías urinarias en las mujeres que acudieron a control prenatal a la UMF/UMAA No.162 será menor al 30%.

7. MATERIAL Y MÉTODOS.

Universo de trabajo.

Mujeres embarazadas derechohabientes de a UMF/UMAA No. 162 del Instituto Mexicano del seguro social.

Sitio de la investigación

Se realizó el proyecto de investigación de información de expedientes clínicos, entre el 01 de enero al 31 de diciembre de 2019, en la UMF / UMAA No. 162, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Diseño de estudio.

Observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo. No probabilístico, por cuotas. Considerando todo diagnóstico establecido en SIMF como Infección de vías urinarias, independientemente de si se realizó de forma clínica, o por laboratorio (EGO y/o urocultivo).

Criterios de Selección.

Criterios de Inclusión:

- Expediente de mujeres derechohabientes de la UMF/UMAA No. 162
- Con diagnóstico de embarazo
- Que acudieron a control prenatal en el periodo comprendido entre el 01 de enero al 31 de diciembre de 2019.

Criterios de exclusión:

- Expedientes de mujeres no embarazadas, que no cumplan con los datos de la cédula de datos.

Criterios de eliminación:

- Pacientes con expedientes incompletos

Cálculo del tamaño de la muestra

Formula finita.

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

n= Tamaño de muestra buscado
N= Tamaño de la población o universo
Z= Parámetro estadístico que depende el nivel de confianza (NC) (95% = 1.96)
e= Error de estimación máximo aceptado
p= Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)
q= (1 – p) 0 Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

Datos

n= 136 Pacientes (MUESTRA)
N= 783 (Dato por SIAIS, pacientes atendidas por embarazo en este año)
Z= 95 % (1.96)
e = 3
p= 4 (de acuerdo a los datos establecidos en estudios previos del mismo tema)
q= 5

SUSTITUCIÓN:

$$n = \frac{783(1.96)^2 (4)(5)}{(3)^2(783 - 1) + (1.96)^2 (0.04)(0.05)} = 136 \text{ pacientes (MUESTRA)}$$

Variables

Variable dependiente: Infección de vías urinarias.

Variable independiente: Mujeres embarazadas.

Variables sociodemográficas: Edad, escolaridad, estado civil, ocupación.

Variables de la enfermedad: trimestre de diagnóstico

Operacionalización de variables, considerando que,

- a) Infección de vías urinarias: se aplica a un conjunto de condiciones clínicas de origen infeccioso que afectan el aparato urinario en todos sus órganos y compartimentos, y que van desde la bacteriuria asintomática hasta la pielonefritis aguda con sepsis.

- b) Diagnóstico de Infección de vías urinarias:** El diagnóstico incluye cuadro clínico, exámenes de laboratorio, en los cuales se puede incluir, tiras reactivas (Urolabstix), Examen General de Orina y urocultivo (Gold estándar) o ambos.

Variable	Definición		Tipo de variable	Escala de medición
	Conceptual	Operacional		
Edad Gestacional	Trimestre de Gestación durante el cual se haya realizado la detección de infección.	Termino usado para describir el número de semanas de embarazo, comprendido desde el primer día del último ciclo menstrual hasta la fecha actual.	Cualitativa Ordinal	1 trimestre 2 trimestre 3 trimestre
Edad	Periodo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha actual	Años cumplidos a la fecha de análisis de la última consulta.	Cuantitativa Continua	Años
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	Situación legal determinada por la relación que guarda con su pareja al momento de la consulta.	Cualitativa Nominal	Soltera Casada Viuda Divorciada Unión libre
Escolaridad	Tiempo que dura la enseñanza en un centro educativo	Escolaridad señalada en la hoja de control prenatal.	Cualitativa ordinal	Básico Medio superior Superior
Ocupación	Actividad a lo cual se dedica una persona.	Actividad con la cual la paciente obtiene ingresos	Cualitativa Nominal	Hogar Estudiante Empleada (obrera, comerciante, otra)

Descripción del estudio.

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, trasversal, retrospectivo, para determinar la prevalencia de infección de vías urinarias en pacientes embarazadas que acudieron a solicitar control prenatal en la Unidad de Medicina Familiar con Unidad Médica Ambulatoria No. 162 del Instituto Mexicano del Seguro Social del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019. Se consideró el diagnóstico de infección de vías urinarias realizado de forma clínica, por laboratorio o ambos.

Se procedió al cálculo de la muestra y posteriormente mediante muestreo aleatorio simple se realizó la selección de los casos de acuerdo con los criterios previamente descritos. Se procedió a la recolección de la información a través de fuentes secundarias (base de datos sobre motivos de consulta, expediente clínico electrónico). El intervalo de confianza, se obtuvo usando Chi cuadrada. Los datos se concentraron en una tabla de programa de Excel y a través de análisis del programa SPSS para su interpretación y análisis estadístico.

Análisis estadístico.

El análisis de los datos estadísticos, se realiza por medio de Excel y se reportan los resultados como medidas de tendencia central (media, desviación estándar, porcentaje o proporción) de acuerdo con la característica de la variable.

8. ASPECTOS ÉTICOS.

La presente investigación es considerada, de acuerdo al Reglamento de la Ley General de salud en materia de investigación para la salud, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984, establecido en el artículo 17, en su categoría I.- Investigación sin riesgo.- Puesto que emplea técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos, en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta. En lo que respecta al tema de esta investigación, el artículo 45, Título V, establece. - Las investigaciones en mujeres embarazadas, cuyo objetivo sea obtener conocimientos generalizables sobre el embarazo, no deberán representar un riesgo mayor al mínimo para la mujer, el embrión o el feto.

Los principios éticos para las investigaciones médicas a las cuales se refiere la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre en seres humanos, en sus principios generales considera que, la investigación médica en seres humanos tiene

como objeto comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades con lo que se colaborara para mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas. Mientras que en su apartado 3 y 6.-El deber del médico es promover y velar por la salud de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica; y promueve implementar medidas para reducir al mínimo los riesgos, así como tomar toda clase de precauciones para resguardar la intimidad y la confidencialidad de la información de la persona participante. Y, en caso de las investigaciones que requieran hacer uso de datos contenida en biobancos podrá ser realizada después de ser considerada y aprobada por un comité de ética de investigación. Por lo que la presente investigación, al tomar la información de una base de datos, permitirá también omitir la información que pudiera comprometer la confidencialidad de la investigación. Implicará la revisión de base de datos, que será solicitada al servicio de ARIMAC de la UMF / UMAA 162, previa autorización de la unidad y aprobación del proyecto. Respecto al análisis de la información se realizará sobre expediente médico de SIMF. No requiere hoja de Consentimiento informado y solo se incluirá la toma de datos de las variables a analizar por medio de una cedula que omitirá Nombre y Número de seguridad social.

El Código de Núremberg al respecto de la investigación comenta que esta debe ser útil a la sociedad y deberá diseñarse de manera que los resultados justifiquen su desarrollo. Por lo que la presente investigación propone que, al identificar los criterios de diagnóstico para detectar oportunamente las Infecciones de Vías Urinarias en embarazadas, se podrán realizar las intervenciones y medidas para beneficiar a futuras pacientes con sospecha de esta patología, así mismo puede proporcionar información de utilidad para futuros programas de prevención primaria y líneas de investigaciones.

Mientras que Los principios de la declaración de Belmont recomienda actuar siempre bajo el principio de “beneficencia” en el sentido de aumentar los beneficios en el paciente y disminuir en lo más posible daños al mismo, por lo que en todo momento se pensado mantenido con la primacía de los intereses de los pacientes. Sin existir la posibilidad de haber daño a la integridad de los pacientes. No existe conflicto de intereses por parte de todos los investigadores involucrados.

Siguiendo sobre las pautas de investigación, de acuerdo con CIOMS, la investigación que se realizará posee un valor social y científico, con la intención de generar conocimiento y los medios necesarios para promover la salud de las personas.

El Código Internacional de Ética Médica afirma que: «El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica”. Y en lo que respecta a materia de investigación, deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal siempre considerando que el principal propósito de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y

mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos).

Es una investigación de bajo riesgo, que establece de acuerdo a la norma PROY-NOM-012-SSA3-2007 los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos que especifica cómo debe llevarse a cabo la revisión y aprobación de protocolos en instituciones de salud, con el fin de proteger los derechos y el bienestar de los sujetos sometidos a investigación.

En caso pertinente, aspectos de bioseguridad. No aplica en el diseño de este estudio.

Conflictos de interés.

En esta investigación no se recibe financiamiento externo y no se encuentra en conflicto de interés.

9. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

Recursos Humanos:

- Médico Residente
- Asesor clínico
- Asesor Metodológico

Recursos materiales:

- Computadora
- Pluma
- Hojas
- Cédula de datos

Financiamiento del investigador. No se cuenta con financiamiento institucional ni extrainstitucional. El material requerido para la misma será financiado con recursos del investigador.

Factibilidad.

Factible ya que se cuentan con los recursos físicos y humanos para llevar a cabo dicho estudio y al ser un estudio retrospectivo se consultarán fuentes secundarias con las que ya se cuentan.

10. RESULTADOS

En este estudio de corte transversal retrospectivo se incluyeron 136 expedientes de pacientes embarazadas que acudieron a consulta en la UMF/UMAA 162 durante el 2019.

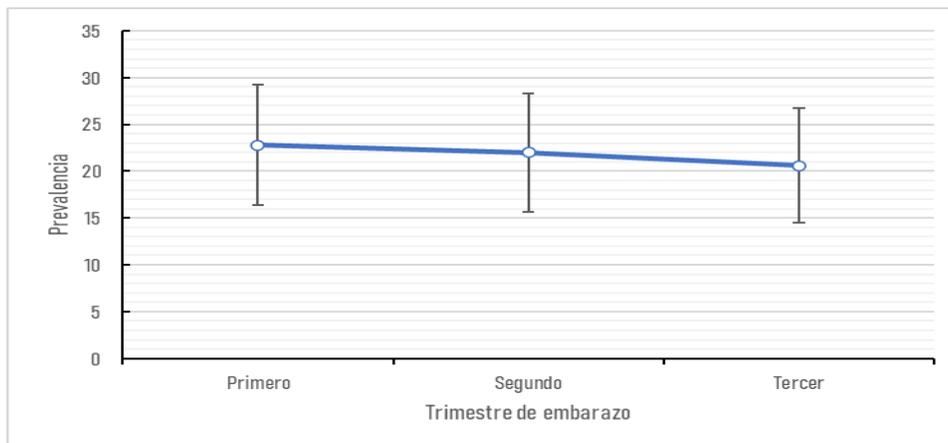
Los resultados obtenidos en el presente estudio demuestran que la prevalencia de infección de vías urinarias en embarazadas fue de 65.5% (IC95% 58.1-72.1); al determinar la prevalencia por trimestre de embarazo el primer trimestre fue la mayor prevalencia, con 22.7% (IC95% 16.3-29.2), el grupo de edad con mayor prevalencia son las pacientes de 20 a 29 años con 38.9% (IC95% 31.5-46.4), c. **Tabla 1.**

Tabla 1. Prevalencia de IVU en embarazadas que acudieron a consulta en la UMF con UMAA No. 162

		Casos con IVU	Prevalencia	IC 95%
Casos con IVU		89	65.5	58.1-72.1
Trimestre de embarazo	Primero	31	22.7	16.3-29.2
	Segundo	30	22	15.7-28.3
	Tercer	28	20.5	14.5-26.7
Edad	< 20 años	15	11	6.2-15.8
	20 a 29 años	53	38.9	31.5-46.4
	> 29 años	21	15.44	9.9-20.9

Fuente: datos obtenidos en la ficha de recolección de datos "Prevalencia de infecciones urinarias en mujeres embarazadas en la UMF/UMAA 162"

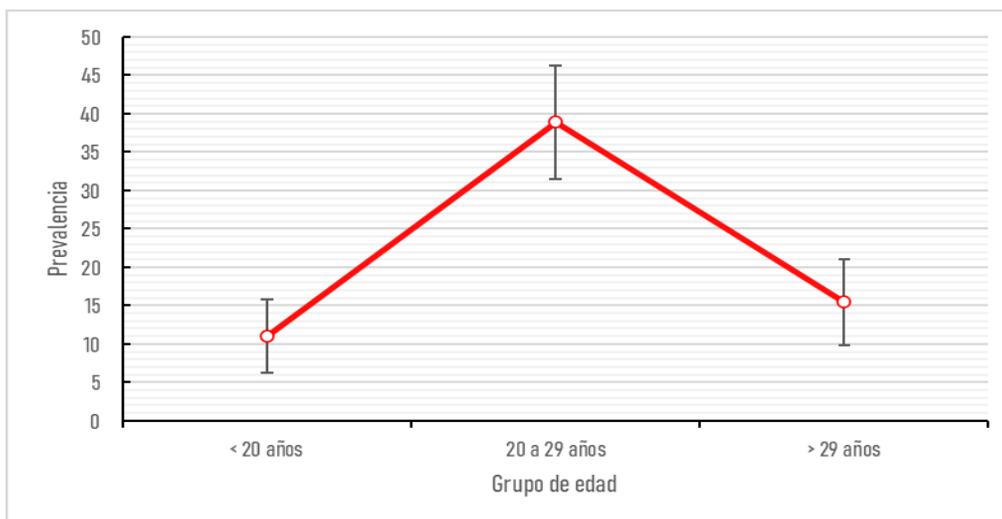
Gráfica 1. Prevalencia de IVU en embarazadas por trimestre de embarazo



*IVU: infección de vías urinarias

Fuente: datos obtenidos en la ficha de recolección de datos "Prevalencia de infecciones urinarias en mujeres embarazadas en la UMF / UMAA 162"

Gráfica 2. Prevalencia de IVU en embarazadas por grupo de edad



*IVU: infección de vías urinarias

Fuente: datos obtenidos en la ficha de recolección de datos "Prevalencia de infecciones urinarias en mujeres embarazadas en la UMF / UMAA 162"

Respecto a la edad el rango fue de 15 a 38 años con una media de 26 y una desviación estándar (DE) de ± 4.9 . De acuerdo con el estado civil la categoría más frecuente fue unión libre con el 48.5% (n=66), y en segundo lugar de casada con el 29.4% (n=40). En relación con la escolaridad la categoría de mayor proporción fue medio superior con 51.5% (n=70), para ser sucedida por la superior con 25% (n=34); en cuanto a la ocupación el 61% (n=83) es empleada, consecutivamente de ama de casa con 25% (n=34) y 12.5% (n=17) fue estudiante.

Tabla 2. Distribución de las características sociodemográficas en las pacientes embarazadas con infección de vías urinarias.

		n	%
Edad	< 20 años	15	17
	20 a 29 años	53	60
	> 29 años	21	24
Estado civil	Soltera	20	22
	Casada	25	28
	Unión libre	44	49
Escolaridad	Básico	25	28
	Preparatoria	47	53
	Licenciatura	17	19
Ocupación	Hogar	25	28
	Estudiante	11	12
	Empleada	53	60

Fuente: datos obtenidos en la ficha de recolección de datos "Prevalencia de infecciones urinarias en mujeres embarazadas en la UMF/UMAA 162"

Con respecto a la distribución de las variables sociodemográficas en las pacientes embarazadas con infección de vías urinarias encontramos que al categorizar la edad el grupo con mayor proporción fue de 20 a 29 años con el 60% (n=53), seguido de >29 años con el 24% (n=21).

En cuanto al estado civil, el mayor porcentaje esta representado por la unión libre con el 49% (n=44), y el 28% (n=25) casada.

Las pacientes con nivel medio superior mostraron el porcentaje más elevado con 53% (n=47), sucedido por el nivel básico con el 28% (n=25). Por último, la ocupación más frecuente empleada con el 60% (n=53) seguido de hogar con el 28% (n=25).

Tabla 3. Características gineco obstétricas en pacientes embarazadas con infección de vías urinarias.

		n	%
Gestas	Primigesta	43	48
	Secundigesta	27	30
	Multigesta	19	21
Trimestre	Primero	31	35
	Segundo	30	34
	Tercero	28	31

Fuente: elaboración propia, de acuerdo con datos obtenidos en la ficha de recolección de datos "Prevalencia de infecciones urinarias en mujeres embarazadas en la UMF/UMAA 162"

En relación con la distribución de las características gineco obstétricas en las pacientes con infección de vías urinarias encontramos que el 48% (n=43) son primigestas, 30% (n=27) secundigesta, predominando un 35% de las infecciones urinarias (n=31) en el primer trimestre y el 34% (n=30) en el segundo trimestre.

Con el propósito de saber si existía una relación entre las variables dependiente e independiente se utilizaron tablas de contingencia. Obteniéndose los siguientes resultados.

Tabla 4. Tabla de contingencia entre las variables Edad e IVU en embarazadas

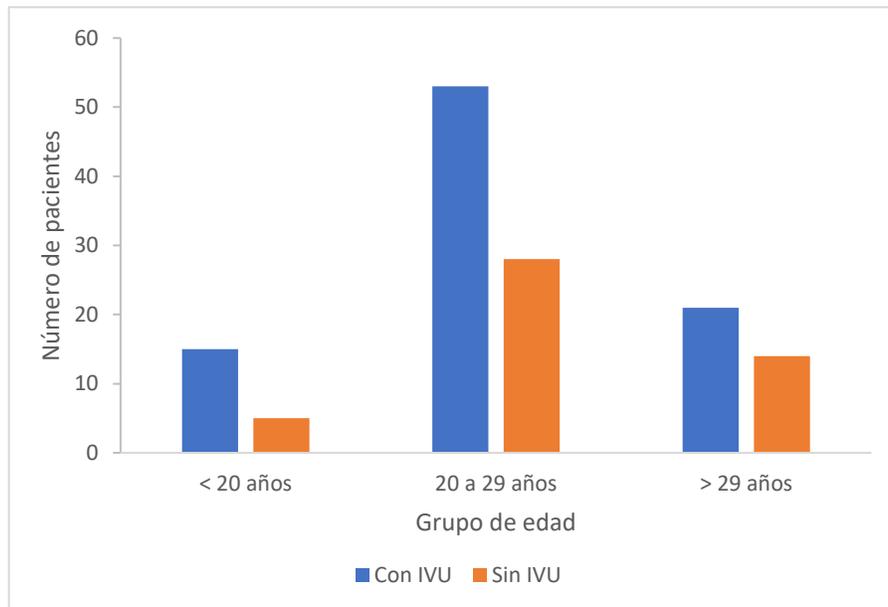
		Embarazada con IVU		Total
		Si	No	
Edad	< 20 años	15	5	20
	20 a 29 años	53	28	81
	> 29 años	21	14	35
		89	47	136

$$X^2 = 1.266 \quad p=0.531$$

Fuente: elaboración propia, de acuerdo con datos obtenidos en la ficha de recolección de datos "Prevalencia de infecciones urinarias en mujeres embarazadas en la UMF/UMAA 162"

Las pacientes que con mayor frecuencia presentaron infecciones de vías Urinarias, se encuentran en el rango de 20 a 29 años. Mientras que en menor proporción las menores de 20 años.

Gráfica: Relación Edad / Infección de vías Urinarias en embarazadas



Fuente: datos obtenidos en la ficha de recolección de datos "Prevalencia de infecciones urinarias en mujeres embarazadas en la UMF/UMAA 162"

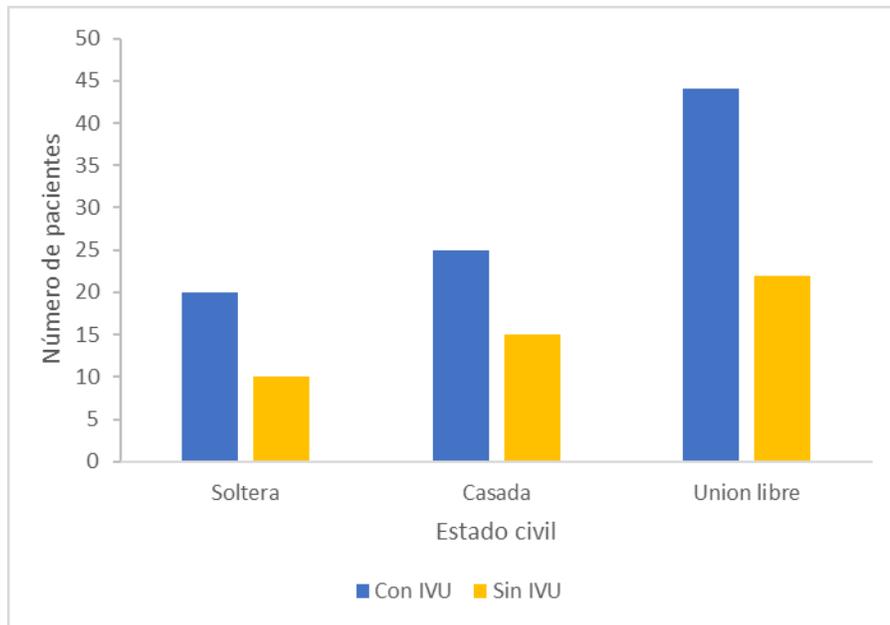
Tabla 5. Tabla de contingencia entre la variable IVU en embarazadas y estado civil

		Embarazada con IVU		Total
		Si	No	
Estado civil	Soltera	20	10	30
	Casada	25	15	40
	Union libre	44	22	66
		89	47	136

$$X^2 = 0.217 \quad p = 0.897$$

Fuente: elaboración propia, de acuerdo con datos obtenidos en la ficha de recolección de datos "Prevalencia de infecciones urinarias en mujeres embarazadas en la UMF/UMAA 162"

Gráfica: Relación Estado Civil / Infección de vías Urinarias en embarazadas



Fuente: datos obtenidos en la ficha de recolección de datos "Prevalencia de infecciones urinarias en mujeres embarazadas en la UMF/UMAA 162"

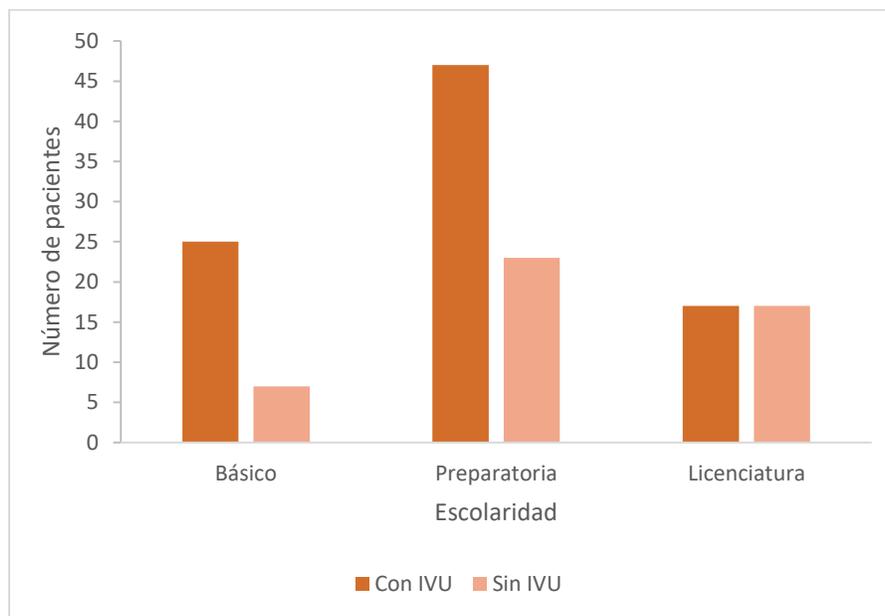
Tabla 6. Tabla de contingencia entre la variable IVU en embarazadas y escolaridad

		Embarazada con IVU		Total
		Si	No	
Escolaridad	Básico	25	7	32
	Preparatoria	47	23	70
	Licenciatura	17	17	34
		89	47	136

$$X^2 = 5.950 \text{ p}=0.051$$

Fuente: elaboración propia, de acuerdo con datos obtenidos en la ficha de recolección de datos "Prevalencia de infecciones urinarias en mujeres embarazadas en la UMF/UMAA 162"

Gráfica: Relación Escolaridad / Infección de vías Urinarias en embarazadas



Fuente: datos obtenidos en la ficha de recolección de datos "Prevalencia de infecciones urinarias en mujeres embarazadas en la UMF/UMAA 162"

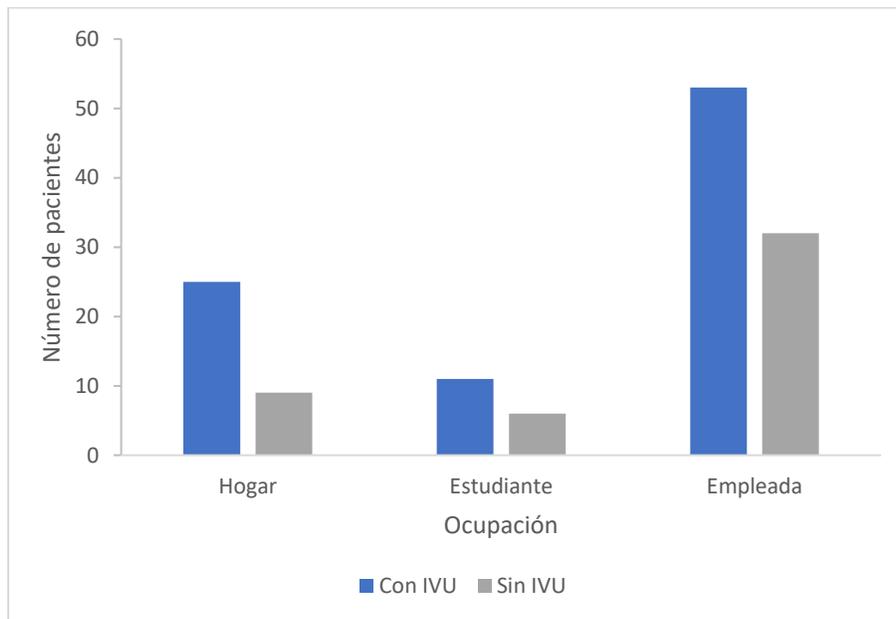
Tabla 7. Tabla de contingencia entre la variable IVU en embarazadas y ocupación.

		Embarazada con IVU		Total
		Si	No	
Ocupación	Hogar	25	9	34
	Estudiante	11	6	17
	Empleada	53	32	85
		89	47	136

$X^2 = 1.346$ $p = 0.510$

Fuente: elaboración propia, de acuerdo con datos obtenidos en la ficha de recolección de datos "Prevalencia de infecciones urinarias en mujeres embarazadas en la UMF/UMAA 162"

Gráfica: Relación Ocupación / Infección de vías Urinarias en embarazadas



Fuente: datos obtenidos en la ficha de recolección de datos "Prevalencia de infecciones urinarias en mujeres embarazadas en la UMF/UMAA 162"

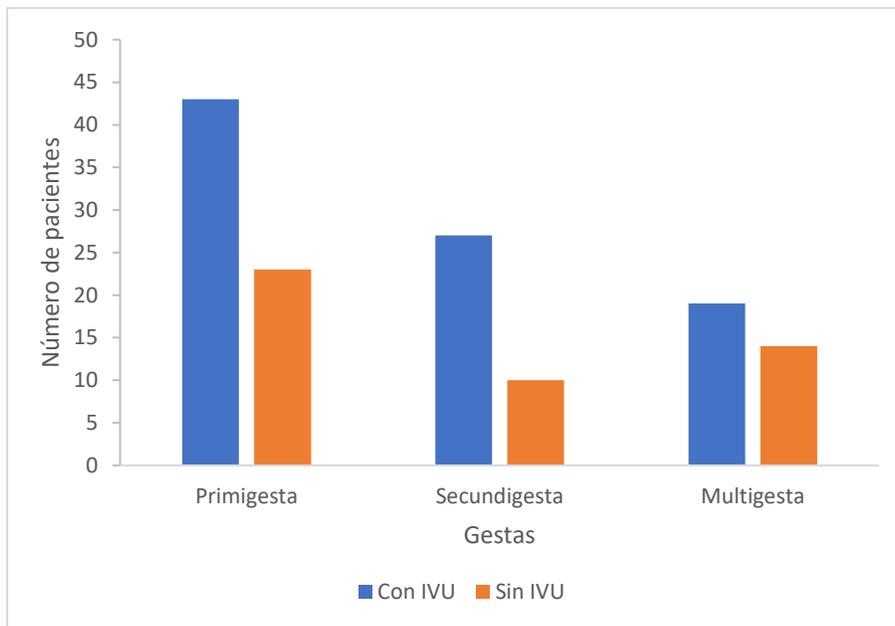
Tabla 8. Tabla de contingencia entre la variable IVU en embarazadas y gestas.

		Embarazada con IVU		Total
		Si	No	
Gestas	Primigesta	43	23	66
	Secundigesta	27	10	37
	Multigesta	19	14	33
		89	47	136

$$X^2 = 1.833 \quad p = 0.400$$

Fuente: elaboración propia, de acuerdo con datos obtenidos en la ficha de recolección de datos "Prevalencia de infecciones urinarias en mujeres embarazadas en la UMF/UMAA 162"

Gráfica: Relación Gesta / Embarazada con Infección de vías Urinarias.



Fuente: datos obtenidos en la ficha de recolección de datos "Prevalencia de infecciones urinarias en mujeres embarazadas en la UMF/UMAA 162"

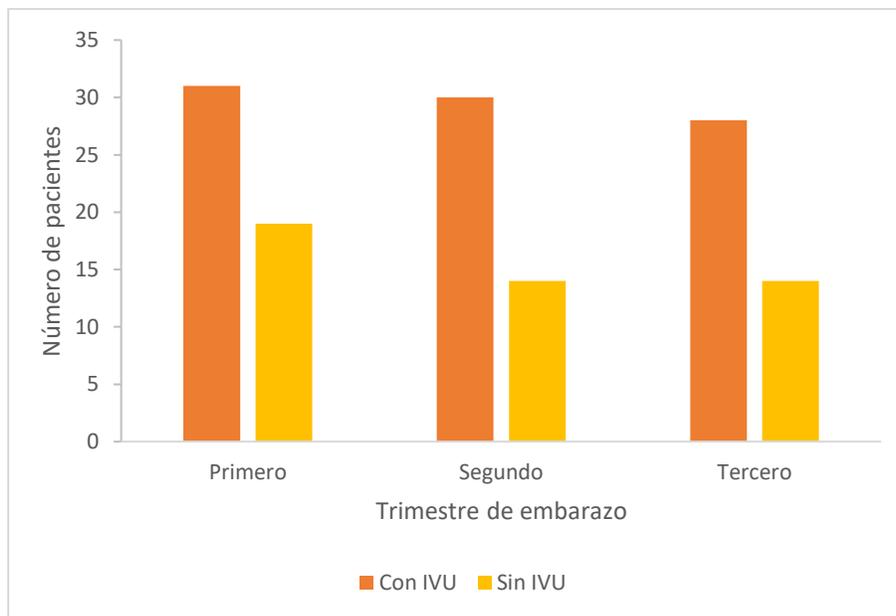
Tabla 9. Tabla de contingencia entre la variable IVU en embarazadas y trimestre de embarazo.

Trimestre de embarazo		Embarazada con IVU		Total
		Si	No	
	Primero	31	19	50
	Segundo	30	14	44
	Tercero	28	14	42
		89	47	136

$X^2=0.436$ $p=0.804$

Fuente: elaboración propia, de acuerdo con datos obtenidos en la ficha de recolección de datos "Prevalencia de infecciones urinarias en mujeres embarazadas en la UMF/UMAA 162"

Gráfica: Relación Trimestre / Embarazada con Infección de vías Urinarias.



Fuente: datos obtenidos en la ficha de recolección de datos "Prevalencia de infecciones urinarias en mujeres embarazadas en la UMF/UMAA 162"

En relación con la gesta y trimestre predominante; las pacientes primigestas ocuparon el primer lugar en prevalencia, mientras que el primer trimestre supero a los trimestres posteriores.

11. DISCUSIÓN

La IVU afecta a todos los grupos de edad principalmente a las mujeres, debido a los cambios fisiológicos en el embarazo que fomentan el crecimiento bacteriano en la orina es por ello que esta es la infección más común observada en la consulta de primer nivel, pero al presentarse en mujeres embarazadas es un problema grave por las complicaciones que puede generar.

En este estudio encontramos que la prevalencia de infección de vías urinarias en pacientes embarazadas fue de 65.5% (IC95% 58.1-72.1), la cual es mayor a la reportada en la literatura nacional del 4-7%. (30)

De igual forma en el estudio realizado en un hospital de universitario en Puebla se determinó una prevalencia de 1.78% mucho menor a la reportada en este estudio.(32)

Zúñiga-Martínez, M. L., López-Herrera, K. et. Realizaron un estudio transversal en un centro de salud de San Luis Potosí, México y determinaron que la prevalencia de IVU en embarazadas fue del 80%, principalmente durante el primer trimestre del embarazo similar a lo encontrado en la muestra que nosotros analizamos.(33)

La prevalencia en nuestro estudio fue notablemente más alta en comparación con lo reportado en la literatura probablemente relacionada con el método diagnóstico empleado ya que en la mayoría de los estudios referidos en los artículos fue el urocultivo el punto de diagnóstico mientras que en nuestra investigación se utilizó el EGO como lo marca la GPC del 2016, considerando que no disponemos de urocultivo en la unidad por lo tanto esto podría estar sobrestimando la prevalencia de IVU en las pacientes embarazadas.

Tomás-Alvarado E y col, realizaron un estudio descriptivo y transversal en pacientes de una UMF también reportó que 26% de las IVU se presentaba en el primer trimestre del embarazo, lo cual concuerda con nuestros hallazgos, aunque la diferencia es marginal respecto a los dos trimestres posteriores.(34)

Con respecto a la edad el grupo con la tasa más alta estuvo entre las mujeres embarazadas de 20 a 29 años con 38.9% lo cual concuerda el estudio realizado por Márquez López donde en la prevalencia fue del 32.2% en el grupo de edad de 20 a 24 años.(35) lo cual puede explicarse debido a que el número de embarazos es mayor en el grupo de mujeres de esta edad y en los extremos de la edad reproductiva es menor.

En otro estudio realizado por Al-Haddad AM en Yemen, la tasa más alta de infección en mujeres embarazadas se encontraba en el rango de edad de 15 a 24 años con un 53,7%. (36)

12. CONCLUSIONES

Se identificó que la prevalencia de la infección de vías urinarias en las mujeres embarazadas que acudieron a control de embarazo en la UMF con UMAA 162 fue notablemente más alta en comparación a la literatura, el grupo de edad en el que predominó fue en pacientes de 20 a 29 años y más comúnmente al cursar el primer trimestre.

En relación con las principales características clínico-epidemiológicas presentes en la población de estudio la escolaridad media superior, estado civil unión libre, primigestas, ocupación empleada, fueron las que presentaron con mayor frecuencia esta patología. Esto solo como características sociodemográficas de la muestra, no pudiendo considerar que son factores de riesgo para la presencia de IVU pues el estudio no tiene la capacidad para determinarlo.

Aunque existieron algunas limitaciones este estudio establece un precedente en la unidad para futuras investigaciones ya que nos permitió conocer el panorama general de las infecciones de vías urinarias en embarazadas que acuden a control prenatal.

Limitaciones

La presente investigación tiene algunas limitaciones inherentes. El uso de EGO como método diagnóstico en lugar del urocultivo, la duración del estudio, la presencia de datos incompletos en el expediente clínico que llevo a la eliminación de algunos casos. Así como el periodo de contingencia por COVID-19, ya que se realiza la investigación durante los 3 trimestres y algunas de las pacientes concluyeron su embarazo en el periodo de la pandemia, lo que ocasiono la asistencia de las mujeres en control prenatal a solicitar la atención predominantemente cuando específicamente presentaban síntomas de enfermedad, lo que probablemente influyo en el resultado obtenido en esta investigación.

Recomendaciones:

Reforzar la detección de infecciones de vías urinarias en cada consulta, para lo cual, se sugiere el uso de Urolabstix como screening con el objeto de disminuir el número de casos y las complicaciones derivadas de infecciones de vías urinarias.

Capacitar al personal médico para realizar énfasis en la promoción de la salud en mujeres con estas características, edad entre 20 y 29 años, primigestas, empleadas y con nivel medio superior.

13. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Estrategia Mundial Para Salud De La Mujer L la, Niño El Adolescente EY. SOBREVIVIR PROSPERAR TRANSFORMAR [Internet]. 2016. Available from: www.everywomaneverychild.org
2. Betschart C, Albrich WC, Brandner S, Faltin D, Kuhn A, Surbek D, et al. Guideline of the Swiss Society of Gynaecology and Obstetrics (SSGO) on acute and recurrent urinary tract infections in women, including pregnancy. *Swiss Med Wkly*. 2020 May 4;150: w20236.
3. Medina M, Castillo-Pino E. An introduction to the epidemiology and burden of urinary tract infections. Vol. 11, *Therapeutic Advances in Urology*. SAGE Publications Inc.; 2019.
4. CENETEC. Diagnóstico y Tratamiento del Aborto Espontáneo y Manejo Inicial de Aborto Recurrente [Internet]. 2009. Available from: www.imss.gob.mx
5. CENETEC. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC [Internet]. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL; 2017. Available from: <http://www.imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>
6. Storme O, Tirán Saucedo J, Garcia-Mora A, Dehesa-Dávila M, Naber KG. Risk factors and predisposing conditions for urinary tract infection. *Therapeutic Advances in Urology*. 2019 Jan; 11:175628721881438.
7. Recomendaciones EY. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO BAJO DURANTE EL EMBARAZO, en el Primer Nivel de Atención [Internet]. 2016. Available from: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html>
8. Torres L OD, Hernández P I, Meneses N C, Rubalcaba L JC. Infección urinaria como factor de riesgo para parto pretérmino. *JONNPR*. 2020;5(11):1426–43.
9. García-Franco AL, Baeyens Fernández JA, Bailón Muñoz E, Iglesias Piñeiro MJ, Cura González I del, del Moral AO, et al. Actividades preventivas en la mujer. Actualización PAPPS 2018. *Atención Primaria*. 2018 May 1; 50:125–46.
10. Urinary Tract Infection In Pregnancy - StatPearls - NCBI Bookshelf [Internet]. [cited 2022 May 24]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537047/>
11. Lozano Zaráin P, Rosa del Carmen Rocha Gracia D, Claudia Fabiola Martínez de la Peña Al Joaquín Aguilar Piedras A la DC Lucia Soto Urzúa DM, Rafael de la Rosa López A la DC Yessica Enciso Martínez Al QBC Mario Enrique Mazón Martínez A la QBC Damaris Arlette Esparza García A la QFB Laura Osorio Hernández Al MC José Ángel Flores Hernández Al DC Juan Xicohtencatl Cortes Al DC Armando Navarro AQ. Estudio de determinantes de virulencia y resistencia en cepas de *Escherichia coli* uropatogena aisladas de mujeres gestantes y no gestantes en los estados de Sonora y Puebla.

12. Peng CC, Chang JH, Lin HY, Cheng PJ, Su BH. Intrauterine inflammation, infection, or both (Triple I): A new concept for chorioamnionitis. Vol. 59, *Pediatrics and Neonatology*. Elsevier (Singapore) Pte. Ltd; 2018. p. 231–7.
13. Mueller ER, Wolfe AJ, Brubaker L. Female urinary microbiota. Vol. 27, *Current Opinion in Urology*. Lippincott Williams and Wilkins; 2017. p. 282–6.
14. Centro de Educación en Excelencia Tecnología en salud. Diagnóstico y tratamiento del embarazo ectópico en mujeres de edad reproductiva en segundo y tercer nivel de atención. 2013 Oct 3;
15. CENETEC. Guía de práctica clínica control prenatal con atención centrada en el paciente. Evidencias y Recomendaciones [Internet]. 2017. Available from: <http://www.imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>
16. Michael J. Bono; Wanda C. Reygaert. Urinary Tract Infection - StatPearls - NCBI Bookshelf [Internet]. 2021 [cited 2022 May 24]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470195/?report=classic>
17. Losada I, Barbeito G, García-Garrote F, Fernández-Pérez B, Malvar A, Hervada X, et al. Antimicrobial susceptibility of *Escherichia coli* producers of community urinary tract infections in Galicia (Spain). Periodo: 2016-2017. *Atención Primaria*. 2020 Aug 1;52(7):462–8.
18. CENETEC. Guía de práctica clínica. Prevención, diagnóstico y referencia de la Amenaza de aborto en el primer nivel de atención. 2015;
19. Ali A, Lamont RF. Recent advances in the diagnosis and management of sepsis in pregnancy [version 1; peer review: 3 approved]. Vol. 8, *F1000Research*. F1000 Research Ltd; 2019.
20. Wang T, Wu G, Wang J, Cui Y, Ma J, Zhu Z, et al. Comparison of single-dose fosfomycin tromethamine and other antibiotics for lower uncomplicated urinary tract infection in women and asymptomatic bacteriuria in pregnant women: A systematic review and meta-analysis. Vol. 56, *International Journal of Antimicrobial Agents*. Elsevier B.V.; 2020.
21. Fan SR, Liu P, Yan SM, Huang L, Liu XP. New Concept and Management for Sepsis in Pregnancy and the Puerperium. Vol. 2, *Maternal-Fetal Medicine*. Wolters Kluwer Health; 2020. p. 231–9.
22. Ghouri F, Hollywood A, Ryan K. Urinary tract infections and antibiotic use in pregnancy-qualitative analysis of online forum content. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2019 Aug 13;19(1).
23. Sacerdoti F, Scalise ML, Burdet J, Amaral MM, Franchi AM, Ibarra C. Shiga toxin-producing *Escherichia coli* infections during pregnancy. Vol. 6, *Microorganisms*. MDPI; 2018.
24. Ortega Martell JA, Naber KG, Milhem Haddad J, Tirán Saucedo J, Domínguez Burgos JA. Prevention of recurrent urinary tract infections: bridging the gap between clinical practice and guidelines in Latin America. *Therapeutic Advances in Urology*. 2019 Jan; 11:175628721882408.

25. CENETEC. Diagnóstico y tratamiento del aborto espontáneo y manejo inicial del aborto recurrente. 2009;
26. Bustamante M, Oomah BD, Oliveira WP, Burgos-Díaz C, Rubilar M, Shene C. Probiotics and prebiotics potential for the care of skin, female urogenital tract, and respiratory tract. Vol. 65, *Folia Microbiologica*. Springer; 2020. p. 245–64.
27. Newnham JP, White SW, Meharry S, Lee HS, Pedretti MK, Arrese CA, et al. Reducing preterm birth by a statewide multifaceted program: an implementation study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2017 May 1;216(5):434–42.
28. Alcaldía Iztapalapa 2018-2021 [Internet]. [cited 2022 May 24]. Available from: <http://www.iztapalapa.cdmx.gob.mx/2alcaldia/>
29. Delgado-Arévalo KJ, González-Habib R, Castro-Torres I, Bennett-Vidales G, Cruz-De la Cruz C de la. Screening of group B Streptococcus during pregnancy: current behavior in a third level center. Vol. 88, *Ginecología y Obstetricia de México. Asociación Mexicana de Ginecología y Obstetricia*; 2020. p. 127–9.
30. Sotomayor Z. M. Ponce de León G. A. Guzmán E. J. et al. Recomendaciones de experto mexicanos en el tratamiento de las infecciones del tracto urinario en pacientes adultos, embarazadas y niños. *Revista Mexicana de urología*. 2015;75(2):1–46.
31. Nicolle LE, Bradley S, Colgan R, Rice JC, Schaeffer A, Hooton TM. Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Asymptomatic Bacteriuria in Adults. *Infectious Diseases Society of America* [Internet]. 2005;643. Available from: <https://academic.oup.com/cid/article/40/5/643/363229>
32. Vallejos M. C. LVMR, EGMRB. Prevalencia de infecciones de vías urinarias en embarazadas atendidas en el Hospital Universitario de Puebla. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología*. 2010;30(4).
33. Zuñiga M. HK, VA, LA, TY. Prevalencia de infección de vías urinarias en el embarazo y factores asociados en mujeres atendidas en un centro de salud de San Luis Potosí. *Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes*. 2019; 77:47–55.
34. Tomás E., Salas M. Prevalencia de bacteriuria en pacientes embarazadas de una unidad de medicina familiar del Estado de México. *Atención familiar*. 2016;23(3).
35. Márquez-López LG. Prevalencia de infección urinaria de embarazadas de acuerdo a grupo de edad y trimestre del embarazo de enero a diciembre del 2010 en el IMSS de Tlahualilo Durango. Trabajo para obtener el grado de especialista. Universidad Nacional Autónoma de México. 2012
36. Al-Haddad AM. Urinary tract infection among pregnant women in Al-Mukalla district, Yemen. Vol. 11, *Eastern Mediterranean Health Journal*. 2005.



15. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

“PREVALENCIA DE INFECCIONES URINARIAS EN MUJERES EMBARAZADAS EN LA UMF / UMAA 162”

* Amelia Oloarte Cortes. ** José Hernández Ocampo.

*** José Luis García Castillo. **** Rosa Madrigal Moran

* Médico Residente de Primer Año de la Especialidad de Medicina Familiar. ** Médico Especialista en Medicina Interna y Nefrología. Profesor del Módulo de Nefrología de la Especialidad de Medicina Familiar en UMF/UMAA 162. *** Médico Familiar / Profesor Titular de la Especialidad de Medicina Familiar en UMF/UMAA 162. **** Médico Familiar. Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud en UMF/UMAA 162.

HOJA DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1. Paciente femenino, en edad fértil
2. Derechohabiente de la Unidad de Medicina familiar / Unidad Médica de Atención Ambulatoria

No llenar

5	Edad: _____ años cumplidos	_ _ _ / _
6	ESTADO CIVIL 1) Soltera 2) Casada 3) Unión libre 4) Viuda 5) Divorciada	_
7	ESCOLARIDAD 1) Primaria 2) Secundaria 3) Preparatoria 4) Licenciatura 5) Postgrado	_
11	ACTIVIDAD LABORAL 1= SI () 2= NO ()	_
12	OCUPACION 1) Hogar 2) Estudiante 3) Empleada (Comerciante, obrera, Otra)	_
16	GESTAS () PARAS () ABORTOS () CESAREAS ()	_ _ _ _ _ _ _
18	SE DIAGNOSTICO INFECCION DE VIAS URINARIAS DURANTE EL CONTROL PRENATAL 1) Si 2) No	_
19	TRIMESTRE QUE CURSA DURANTE EL DIAGNOSTICO 1) Primero 2) Segundo 3) Tercero	_
20	SE SOLICITO EXAMEN GENERAL DE ORINA 1) Si 2) No	_
21	EL RESULTADO DEL EXAMEN GENERAL DE ORINA CONFIRMA INFECCION DE VIAS URINARIAS 1) Si 2) No	_
22	SE SOLICITO UROCULTIVO 1) Si 2) No	_
23	EL UROCULTIVO CONFIRMA INFECCION DE VIAS URINARIAS 1) Si 2) No	_
24	PATOGENO DETECTADO	

16. HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
EXPEDIENTE CLINICO

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	"PREVALENCIA DE INFECCIONES URINARIAS EN MUJERES EMBARAZADAS EN LA UMF / UMAA 162"
Patrocinador externo (si aplica):	NO APLICA
Lugar y fecha:	UMF / UMAA 162 CIUDAD DE MEXICO A ____ DE ____ DEL 2019
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Esta investigación tiene como fin detectar la presencia de infecciones del tracto urinario en la mujer embarazada, permitiendo identificar los factores relacionados y por lo tanto contribuirá a evitar estas patologías. Disminuyendo la posibilidad de complicaciones. Se me ha informado que los resultados se ocuparan para orientarme sobre dichas acciones.
Procedimientos:	Al aceptar participar en el estudio, se me realizará un cuestionario sobre datos personales, como edad, estado civil, escolaridad, antecedentes gineco obstétricos y al término del mismo se me brindará orientación sobre los datos encontrados y las acciones correspondientes a seguir.
Posibles riesgos y molestias:	Sin presencia de riesgos. En cuanto a las molestias es la demora de tiempo en la realización del cuestionario, la orientación y comentario sobre los resultados encontrados.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Conocer los factores de riesgo que presente para las infecciones del tracto urinario. Con mi participación se obtendrán datos estadísticos para la unidad, que serán utilizados para aplicar estrategias y con ello disminuir las tasas de morbilidad y mortalidad.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	En caso de identificar datos que implique un factor de riesgo, a mi salud, se me orientará ampliamente sobre las acciones a seguir, se solicitarán estudios complementarios y será enviado con mi médico familiar para control y seguimiento.
Participación o retiro:	Se me ha informado que puedo retirarme en cualquier momento de la investigación sin causar ningún tipo de consecuencia y sin afectar mi atención en la unidad de medicina familiar.
Privacidad y confidencialidad:	Los datos que proporcione, así como los resultados de la encuesta, serán comentados únicamente con mi persona de forma discreta y confidencial.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes:	Al aceptar participar en el estudio, dependiendo de los factores de riesgo que yo pudiera presentar, se me ha comentado que se cuenta con él envió a los servicios de nutrición, trabajo social y medicina familiar según corresponda. En caso de detectar alguna alteración se me otorgara diagnóstico y tratamiento oportuno.
Beneficios al término del estudio:	Al terminar el estudio será posible identificar oportunamente si padezco infección del tracto urinario y si necesito realizar modificaciones en el estilo de vida, se me brindará la información requerida y seguimiento por parte de mi médico familiar.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	José Hernández Ocampo. Adscripción: Unidad de Medicina Familiar / UMAA No. 162. Correo electrónico: josehern12@yahoo.com.mx . Tel. 55 13 12 62 83. Fax: Sin Fax.
Colaboradores:	José Luis García Castillo: Adscripción: Unidad de Medicina Familiar / UMAA No. 162. Correo electrónico: joseluisgarcas@gmail.com Teléfono: 55 13 12 62 83. Fax: Sin fax.

Amelia Oloarte Cortes. Adscripción: Unidad de Medicina Familiar / UMAA No. 162. Correo electrónico oloartedr@gmail.com Teléfono: 55 14 98 23 02. Fax: Sin fax.
Rosa Madrigal Moran. Adscripción: Unidad de Medicina Familiar / UMAA No. 162. Correo electrónico: madrigalmoran2002@yahoo.com.mx Tel. 55 13 12 62 83. Fax: Sin fax.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación del IMSS: Hospital General Regional No. 1 "Dr. Carlos MacGregor Sánchez Navarro", Calle Gabriel Mancera 222, Colonia del Valle, Alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México, CP 3100. Teléfono (55) 50 87 58 71, Correo electrónico: conbioeticahgr@gmail.com.

Nombre y firma del sujeto

Oloarte Cortes Amelia

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013