



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION NORTE DEL DISTRITO FEDERAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 33
"EL ROSARIO"



TITULO

FACTORES DE RIESGO PARA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN MUJERES EMBARAZADAS DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33 "EL ROSARIO".

TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

DRA. MARYLYN HERNÁNDEZ JUÁREZ

MÉDICO RESIDENTE DEL TERCER AÑO DEL CURSO DE
ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR CON SEDE EN LA UNIDAD DE
MEDICINA FAMILIAR NO. 33 "EL ROSARIO"

ASESORA DE TESIS

DRA. MONICA SÁNCHEZ CORONA
Matricula: 99352132

MÉDICO FAMILIAR
PROFESOR MÉDICO DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y
FORMACIÓN DOCENTE DELEGACIÓN NORTE DEL D.F.

ASESORA ASOCIADA

DRA. MÓNICA ENRÍQUEZ NERI
MATRICULA: 5399548
MÉDICO FAMILIAR
EX PROFESORA DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y
FORMACIÓN DOCENTE DELEGACIÓN NORTE DEL D.F.

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX.

JULIO 2016



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.

DEDICATORIAS

A mi madre.

Lucina

A ti por este amor tan grande que me diste, por enseñarme con tu ejemplo a seguir siempre adelante.

A mi padre.

Delfino

A ti por las grandes enseñanzas, la tolerancia, el gran apoyo incondicional, tu comprensión y ese impulso a lograrlo.

A mis hermanos.

Janeth, Yesica y Carlos

A ustedes mis hermanos por la comprensión, el apoyo, su paciencia y amor incondicional.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Señor me puse en tus manos y tú lo permitiste, gracias porque este sueño lo has hecho realidad.

Ayúdame a seguir por el camino correcto y a ayudar a mis pacientes quien pones en mis manos.

A mi gran maestra y asesora de tesis: Dra. Mónica Sánchez Corona

Por las grandes enseñanzas, la paciencia, el gran apoyo incondicional y ese impulso a lograrlo. Me ha dado una enseñanza más en la vida.

Gracias.

A mis maestros de la UMF 33 "El Rosario"

Por darme las armas necesarias para ser un gran Médico Familiar, por sus enseñanzas, ejemplo, dedicación, y comprensión.

Gracias.

A mi asesora asociada: Dra. Mónica Enríquez Neri

Por su gran apoyo moral, espíritu de colaboración, amistad y dedicación, enseñanza y paciencia.

Gracias.

AUTORIZACIONES

DRA.HAYDEE ALEJANDRA MARTINI BLANQUEL
ENCARGADA DE LA COORDINACION CLINICA DE EDUCACION E
INVESTIGACION EN SALUD Y PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE
ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33, "EL ROSARIO".

DRA.MÓNICA CATALINA OSORIO GRANJENO
PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
MEDICINA FAMILIAR.
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No.33, "EL ROSARIO".

ASESORA DE TESIS

DRA. MÓNICA SÁNCHEZ CORONA
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.
PROFESOR MÉDICO DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y
FORMACIÓN DOCENTE DELEGACIÓN NORTE DEL DISTRITO FEDERAL.
ASESORA DE TESIS.

ASESORA ASOCIADA

DRA. MÓNICA ENRÍQUEZ NERI
MÉDICO FAMILIAR
EX PROFESORA DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN
EDUCATIVA Y FORMACIÓN DOCENTE
DELEGACIÓN NORTE DEL D.F.

PRESENTA

DRA. MARYLYN HERNÁNDEZ JUÁREZ
MÉDICO RESIDENTE DE TERCER AÑO DEL CURSO DE
ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR NO. 33 “EL ROSARIO”

INDICE

1. Resumen	7
2. Introducción	8
3. Marco teórico	10
4. Planteamiento del Problema	20
5. Objetivos	22
6. Sujetos, material y métodos	23
7. Resultados	25
8. Tablas y gráficas	27
9. Discusión	39
10. Conclusiones	42
11. Bibliografía	44
12. Anexos	48

1.- RESUMEN.

Factores de riesgo para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”.

Hernández Juárez Marylyn¹, Sánchez Corona Mónica², Enríquez Neri Mónica³

Introducción: La frecuencia de infección del tracto urinario (ITU) es elevada en mujeres embarazadas favorecida por cambios fisiológicos del embarazo y causa multifactorial. Relacionada a un incremento de la morbimortalidad materna e infantil. Es parte primordial el detectar sus factores de riesgo para prevenirla y prevenir las complicaciones. **Objetivo:** Determinar los factores de riesgo para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la UMF No 33 “El Rosario”. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, observacional, prospectivo, transversal, comparativo, con un tamaño de muestra de 235 embarazadas, que cumplieran con los criterios de selección. Previo consentimiento informado, se aplicó un cuestionario diseñado ex profeso para identificar factores de riesgo para ITU en Mujeres embarazadas (edad, escolaridad, ocupación, estado civil, nivel socioeconómico, número de embarazos, diabetes Mellitus tipo 2 o diabetes gestacional y antecedente de ITU). El análisis de resultados se llevó a cabo a través de estadística descriptiva (medidas de tendencia central) y analítica (razón de momios). **Resultados:** La ocupación ama de casa, historia previa de ITU, resultaron ser los factores asociados significativamente con el aumento de la prevalencia de la ITU. En contraste, edad materna avanzada, estado civil con pareja, nivel socioeconómico bajo, escolaridad máxima secundaria, multiparidad, DM2 o Diabetes gestacional no se asociaron significativamente con la ITU en mujeres embarazadas. **Conclusiones.** En este estudio la ITU fue alta entre las mujeres embarazadas en la presencia de factores de riesgo asociados.

Palabras clave: infección del tracto urinario, embarazadas, factores de riesgo.

¹ Médico Residente de 3eraño del Curso de especialización en Medicina Familiar. UMF 33.

² Profesora del centro de investigación educativa y formación docente delegación norte del D.F.

³ Ex Profesora del Centro de investigación educativa y formación docente delegación norte del D.F.

2. INTRODUCCIÓN

Las infecciones del tracto urinario (ITU) son las complicaciones más frecuentes del embarazo, y ocasionan incremento en la morbilidad materna y perinatal (parto pretérmino, peso bajo al nacer y ruptura prematura de membranas), ocasionando un problema de salud pública, sobretodo en la población que cuente con factores de riesgo para dicha condición.

Se estima que el 40% de las mujeres han tenido una ITU alguna vez en su vida, y aproximadamente del 2-7% de embarazadas presenta ITU en algún momento de la gestación, siendo más frecuentes en multíparas (de 1 a 2 gestas 21.8%, multiparidad 73.9 %), presentándose con nuliparidad en un 7.4%, en medio socioeconómico bajo, ocupación ama de casa (65.1 %), escolaridad secundaria con una frecuencia del 76%, y en mujeres casada o convivientes (69.2%) y, de acuerdo con la edad, se ha documentado que a mayor edad, mayor predisposición a este tipo de infecciones.

Otros factores son los cambios fisiológicos del tracto urinario durante el embarazo, pues facilitan su desarrollo como la dilatación bilateral de los uréteres, compresión de vejiga y uréteres por útero, disminución del tono y contractilidad de las fibras musculares lisas del uréter producidas por la progesterona; también se presenta alcalinización del pH. Existen condiciones de comorbilidad que frecuentemente se relacionan a presencia de infección en el tracto urinario durante este periodo las cuales son: litiasis 12%, malformaciones del tracto urinario 3%, diabetes mellitus o gestacional 1%, historia previa de infección del tracto urinario 23%, anemia drepanocítica 1%, y vejiga neurogénica.

Dentro de la consulta médica, la atención a embarazadas es prioritaria y por lo tanto las complicaciones suscitadas en el embarazo deben ser vistas como tal, ya que no sólo implican las complicaciones de la mujer gestante, si no del producto.

En la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario” se atiende a un gran número de pacientes embarazadas, de diciembre de 2013 a diciembre de 2014 se documentó la atención a 4696 embarazadas, de las cuales un alto porcentaje cursaron con ITU. Es por ello, que la participación del médico familiar en el curso de la enfermedad es de suma importancia, ya que un adecuado control prenatal e identificación de los factores de riesgo para infección del tracto urinario permite detectar y tratar tempranamente, resultando en una disminución en su incidencia y morbilidad materna y perinatal.

El presente trabajo de investigación permitirá identificar los factores de riesgo para ITU en las pacientes embarazadas como son edad materna avanzada, estado civil con pareja, ocupación ama de casa, nivel socioeconómico bajo, escolaridad máxima secundaria, multiparidad, historia previa de ITU, presencia de DM2 o diabetes gestacional, lo cual permitirá establecer estrategias de prevención enfocadas a la prevención y autocuidado de este grupo de riesgo, lo que favorecerá a una detección oportuna un tratamiento adecuado y establecimiento de programas

educativos al grupo de mujeres y hombres en edad fértil para minimizar el efecto de estos factores de riesgo, sobretodo en beneficio del binomio

Dicho trabajo está pensado en la prevención primaria, lo cual es acorde a las políticas de salud, en relación a abatir la mortalidad materno fetal, a través de detección anticipada de factores asociados a la infección del tracto urinario que pueden modificarse, permitiendo realizar estrategias de prevención para lograr una disminución de los altos costos económicos y sociales que implica este padecimiento y sus consecuencias secundarias. Dado que la Unidad de Medicina Familiar No 33 “El Rosario” en la población de mujeres con Embarazo solo se han mencionados estudios acerca de tratamiento de la infección de vías urinarias en mujeres embarazadas, frecuencia de infección de vías urinarias en mujeres embarazadas y ninguno respecto a factores riesgo del tracto urinario.

El método empleado para detectar estos factores de riesgo fue un cuestionario dirigido a pacientes embarazadas de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”.

3. MARCO TEORICO.

La Infección del tracto urinario (ITU) es una de los padecimientos más comunes en los que uno o más partes del sistema urinario se infectan generalmente después de que las bacterias superan el mecanismo de defensa natural del tracto urinario, implicando la uretra, la vejiga y el riñón.^{1,2}

Aunque la ITU podría afectar a ambos sexos, las mujeres se ven afectadas con mayor frecuencia que los hombres debido a la uretra corta, la facilidad de la contaminación de las vías urinarias por flora fecal y varias otras razones. También es más frecuente en las mujeres embarazadas, en comparación con las no embarazadas, debido a los cambios fisiológicos que ocurren durante el embarazo como el aumento fisiológico en el volumen plasmático durante el embarazo que disminuye la concentración de orina y hasta 70% de mujeres embarazadas desarrollan glucosuria, que alienta el crecimiento bacteriano en la orina.^{1,2}

La frecuencia de los síntomas de vejiga hiperactiva se inicia desde el embarazo precoz mientras que los síntomas de incontinencia urinaria aumentan con la edad gestacional, los síntomas del tracto urinario inferior son casi universales en el período prenatal y son transitorios. Estos síntomas pueden reflejar cambios en la vejiga urinaria y la uretra o pueden ser manifestación de la cistitis y uretritis.²

Su incidencia se estima en 5-10% de 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%.

En nuestro país se ha reportado una frecuencia de 8.4 a 16 % para bacteriuria asintomática en el embarazo.

La causa de infecciones del tracto urinario durante el embarazo son los mismos que los encontrados en pacientes no embarazadas, *Escherichia coli* se presenta en el 80-90% de infecciones y el resto son causadas por *Proteus mirabilis*, *Klebsiella aerogenes*, *Pseudomona spp* y *streptococcus*.^{2,3}

Entre los factores de riesgo descritos en la literatura se encuentran, factores de incremento en la frecuencia de ITU en el embarazo, como los cambios humorales e inmunológicos.

Durante el embarazo hay una serie de condiciones asociadas con una mayor prevalencia de infección urinaria que ocurren con los cambios fisiológicos del tracto urinario en la gestación como:

- a) Dilatación de los uréteres y pelvis renal.
- b) Disminución de la peristalsis ureteral.
- c) Aumento del volumen urinario en los uréteres (de 2-4 ml, a más de 50 ml), este fenómeno produce una columna líquida continua que ayuda a la propagación de la infección desde vejiga hasta riñón.

- d) Disminución del tono vesical, lo que se asocia a aumento del volumen urinario en la vejiga, aumento capacidad vesical y disminución de su vaciamiento, el volumen urinario residual aumenta de 5 a 15 ml en el estado de no embarazo, a volúmenes de 20 a 60 ml durante la gestación.
- e) Hipertrofia de la musculatura longitudinal del uréter.
- f) El pH urinario está elevado durante el embarazo, especialmente por la excreción aumentada de bicarbonato. El pH elevado favorece la multiplicación bacteriana.
- g) El aumento en el estrógeno inducida por la gestación, contribuyen a la adhesión de ciertas cepas de *E. coli* con el tipo 1 en las células uroepiteliales.
- h) Presencia de glucosuria, ya que cerca del 70% de las embarazadas la presentan favoreciendo el crecimiento bacteriano en la orina.^{4, 5, 6, 7, 8, 9.}

Además de los factores propios del embarazo, existen diferentes factores de riesgo para el desarrollo infección del tracto urinario. Estos factores se les clasifican en demográficos, urológicos, patológicos y del comportamiento, factores que probablemente estén presentes en nuestras gestantes atendidas y que es fundamental conocer. Sin embargo, creemos que tiene mayor importancia conocer los factores conductuales, porque existen pocas evidencias de la influencia de estas sobre la infección del tracto urinario en el embarazo y porque sobre ellos podemos actuar.^{10.}

Dentro de estos factores de riesgo tenemos el estatus socioeconómico bajo, mayor edad, multiparidad, antecedentes de haber presentado IVU en etapas previas, su incidencia también aumenta cuando existen condiciones médicas, como diabetes, estados inmunosupresor, alteraciones anatómicas del tracto urinario y daño de medula espinal, anemia drepanocítica, diabetes mellitus y vejiga neurogénica.^{10.}

En cuanto a estos factores de riesgo se ha descrito que en el desarrollo de la infección del tracto urinario en mujeres embarazadas juegan un papel muy importante para su aparición y desarrollo de la misma, ya que favorecen su aparición de manera prioritaria, interviniendo cada uno de ellos en forma proporcional, pues se ha observado que la ITU es más frecuente en mujeres nulíparas, con un estatus socioeconómico bajo, que sean embarazadas de mayor edad, con pocos años de educación, que hayan tenido el antecedente de una ITU en etapas previas, que tengan comorbilidades como diabetes y la conducta de tener relaciones sexuales diarias incrementaría la bacteriuria asintomática en 72%.^{10.}

Existen varias vías para producir infección urinaria: la ascendente, descendente, por contigüidad y a través de la submucosa ureteral, vías linfáticas y hemáticas. La vía ascendente es la más importante, y es seguida por los gérmenes que anidan en la vejiga o que llegan a ella a partir de la flora perineal.

La vía descendente donde los gérmenes alcanzan el riñón por vía hemática o linfohemática difícilmente se produce en un riñón sano; pero factores como la obstrucción ureteral y la isquemia renal pueden favorecerla. Por contigüidad, donde el punto de partida del germen infectante fuera el intestino, también es muy infrecuente. Como en todas las infecciones, el inicio, curso y desenlace dependen

de la agresividad y virulencia del microorganismo infectante, de la capacidad de respuesta del huésped infectado y del entorno de ambos.^{5, 7, 8.}

La vía ascendente es la ruta más común. Por lo tanto, como la uretra femenina es más corta y está en proximidad de las áreas vulvar y perirrectal, facilita su contaminación por gérmenes procedentes de estos territorios. Así se ha comprobado que los microorganismos que causan infección urinaria en la mujer se encuentran colonizando previamente las zonas citadas.

En la vía hematógica los pacientes con bacteriemia por estafilococo pueden producirse con relativa frecuencia abscesos renales.

En la vía linfática aunque no existe evidencia de un papel significativo de esta vía en la patogénesis de la pielonefritis en animales, se ha demostrado la existencia de conexiones linfáticas entre los uréteres y los riñones. También el hecho de que el aumento de la presión vesical pueda causar reflujo linfático hacia los riñones hace pensar que éste pueda jugar algún papel.^{11.}

Con excepción de la mucosa uretral, el tracto urinario es resistente a la colonización bacteriana y está capacitado para eliminar los gérmenes patógenos y no patógenos que lleguen a la vejiga. Esto lo logra por diversos mecanismos:

a) Actividad antibacteriana de la orina. b) Proteína de Tamm-Horsfall que se une a la E coli precipitándola y evitando su adhesión al tracto urinario. c) El mecanismo de barrido del tracto urinario. d) Los glicosaminoglicanos que recubren la mucosa y evitan la adherencia bacteriana. e) Los anticuerpos presentes en las secreciones vaginales que impiden la colonización del introito y del área periuretral.^{9, 10.}

Según la Guía de práctica clínica la bacteriuria asintomática (BAS) se define como el recuento significativo de colonias bacterianas en muestras de orina, colectadas apropiadamente de pacientes sin signos o síntomas atribuibles a infecciones del tracto urinario. Se entiende por un recuento de colonias significativo el aislamiento de una única especie con $> 10^5$ UFC/ml en una sola muestra para hombres, o dos muestras consecutivas en mujeres; para muestras recolectadas por catéter urinario, se requiere un recuento de $> 10^2$ UFC/ml de una sola especie. La presencia de piuria es insuficiente para el diagnóstico de bacteriuria.^{3, 9, 10, 12.}

La infección urinaria sintomática es la presencia de más de 100.000 colonias de bacterias en 1 ml de orina asociado a síntomas de compromiso del tracto urinario bajo o alto. Es diagnosticada por cualquiera de los dos siguientes criterios:

Presencia de dos de los siguientes signos o síntomas: fiebre ($> 38^{\circ}\text{C}$), tenesmo, polaquiuria, disuria o dolor suprapúbico más cualquiera de los siguientes: Nitratos o leucocito-esterasa positivo. Piuria > 10 leucocitos/mL. Visualización de microorganismos en la tinción de Gram. Dos urocultivos con $> 10^3$ UFC/mL del mismo germen. Urocultivo con $\geq 10^5$ UFC/mL de orina de un solo patógeno en paciente tratado con terapia antimicrobiana apropiada.^{11, 12.}

La clasificación de las infecciones urinarias sintomáticas se pueden clasificar en dos grupos: infecciones urinarias bajas (cistitis aguda) e infecciones urinarias altas (pielonefritis aguda).^{11, 13.}

La cistitis es la infección bacteriana del tracto urinario que es mencionada raramente como una complicación del embarazo; es por esta razón que la prevalencia de esta infección durante el embarazo es difícil de determinar. Este desorden está confinado principalmente en la vejiga, aunque a veces, cuando se presentan cistitis no complicadas o cistitis simple, el tracto urinario alto está a menudo involucrado al poco tiempo de dañada la vejiga, debido a una infección ascendente.^{11, 13.}

Se caracteriza por la presencia de síndrome miccional: micción frecuente (polaquiruria), urgente y dolorosa (disuria), sensación permanente de ganas de orinar (tenesmo) y eliminación de una pequeña cantidad de orina turbia y hematuria sin evidencia de afección sistémica.

Síndrome miccional.- El síndrome miccional no es exclusivo de la infección urinaria y puede observarse en cistitis de causa no infecciosa. Alrededor del 40-50% de las mujeres con cistitis presentan hematuria, hecho que no se considera predictivo de IVU complicada. Pero si tiene síntomas relacionados con el Aparato Excretor Urinario, caracterizado por uno o varios de estos síntomas.

Polaquiuria.- Consiste en emitir muy poca cantidad de Orina en cada micción acompañado de mucha cantidad de veces de ella. ("Orinar poco y muchas veces").

Disuria.-Consiste en la emisión de orina con molestias o dolor. Estas molestias pueden aparecer: Al comienzo de la emisión urinaria, durante todo el proceso miccional o al final de la micción. Es un dolor Nociceptivo, periférico, de tipo lancinante -urente. El paciente lo refiere como "Escozor, punzadas, en el caño de la orina cada vez que orina".

Tenesmo vesical.- Es la sensación de no haber evacuado totalmente, persistiendo las molestias anteriormente mencionadas.

Urgencia miccional.-No se puede contener la orina.^{11.}

La cistitis aguda es la infección de un germen en la vejiga donde primero se debe colonizar en la orina de la vejiga (bacteriuria) y posteriormente producir una respuesta inflamatoria en la mucosa vesical. Afecta a personas de todas las edades, aunque sobre todo a mujeres en edad fértil o a ancianos de ambos sexos. Un análisis de orina comúnmente puede guiar a un médico tratante ante la infección de una cistitis aguda, el reporte de este muestra glóbulos blancos o glóbulos rojos. Puede haber sangre en la orina. Se puede efectuar un urocultivo o una muestra de orina obtenida por catéter para averiguar qué tipo de bacterias está causando la infección y determinar el antibiótico apropiado para el tratamiento.^{9, 10, 14.}

Aparte de la cistitis aguda existen tres otros tipos de cistitis:

Cistitis recurrente que consiste en al menos dos infecciones de la vejiga en 6 meses, o 3 infecciones en un año.

Cistitis no infecciosa que es una irritación de la vejiga que no es causada por una infección urinaria.

Cistitis intersticial inflamación prolongada (crónica) de la vejiga.¹⁵

La pielonefritis infección urinaria alta es una infección de las vías urinarias que ha alcanzado la pelvis renal, los cálices y el parénquima renal casi siempre de origen ascendente, y que con frecuencia también abarca la pelvis renal. Es definida por la Sociedad de enfermedades infecciosas de América (IDSA por sus siglas en inglés), como la inflamación del parénquima y el sistema colector secundario a proceso infeccioso, que se corrobora con un urocultivo con al menos 10 000 unidades formadoras de colonia síntomas compatibles con el diagnóstico.^{5, 11, 12, 16.}

La infección del tracto urinario es una amenaza seria tanto para la madre como para el feto y es una de las complicaciones clínicas más frecuentes del embarazo ocurriendo en aproximadamente el 2% de los casos. Normalmente, los microorganismos ascienden desde la vejiga hasta el parénquima renal. Las mujeres embarazadas son más propensas a tener infecciones en los riñones debido a los cambios que ocurren durante el embarazo, la enfermedad a menudo es bilateral, cuando es unilateral se presenta más en el lado derecho. Aparece con mayor frecuencia hacia el final del embarazo.^{5.}

Las mujeres que padecen de litos en los riñones, diabetes o depreanocito, tienen un alto riesgo de padecer de infección en los riñones durante el embarazo. La pielonefritis se presenta con más frecuencia como resultado de una infección urinaria, particularmente en presencia de reflujo de orina ocasional o persistente de la vejiga hacia los uréteres o un área llamada la pelvis renal.^{11, 13.}

La pielonefritis puede clasificarse en súbita (aguda) o prolongada (crónica). La pielonefritis aguda no complicada es un desarrollo súbito de inflamación renal y la pielonefritis crónica es una infección prolongada que no desaparece.

La pielonefritis aguda no complicada es una de las causas más frecuentes de hospitalización durante el embarazo y ocurre en alrededor del 1-3% de las gestaciones. La pielonefritis aguda no complicada es una afección urinaria que compromete el parénquima y el sistema colector renal, caracterizada clínicamente por signos generales de infección aguda. La etiología corresponde a una flora muy diversa, aunque generalmente predomina la familia de las Enterobacteriaceae. Las Bacterias más comunes en este tipo de infección aguda son: *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, Especies de *klebsiella*, *Mycoplasma hominis* siendo las principales las *Escherichia coli* con el 80a 90% de casos.

La Pielonefritis aguda en el embarazo es una enfermedad grave que puede progresar a sepsis y parto prematuro.^{11, 16.}

El diagnóstico se realiza en presencia de bacteriuria acompañada de signos o síntomas sistémicos como fiebre, escalofríos, náuseas, vómitos y dolor en los flancos. Pueden o no estar presentes síntomas de infección urinaria baja (polaquiuria, disuria). Se presenta en cerca del 2% de las mujeres embarazadas, y el 23% tendrá una recurrencia. Es importante el tratamiento precoz y agresivo para

prevenir complicaciones. La internación no siempre es necesaria, pero se la indica en caso de signos de sepsis o deshidratación, vómitos, o contracciones.^{5, 7, 9, 12.}

Las pruebas diagnósticas incluyen ecografía renal o pielograma intravenoso en caso de infección persistente a pesar del tratamiento apropiado, se debe tener en cuenta que la radiación puede afectar al feto.

La pielonefritis crónica es una infección urinaria no diagnosticada o mal tratada. Puede conducir a daño renal crónico cicatricial. Las causas más frecuente son la Nefropatía por Reflujo en la infancia y las litiasis. Es la causa más corriente de la insuficiencia renal crónica, y de la hipertensión arterial en la infancia, frecuencia que sigue predominando en el adulto. Es indudable que existen infecciones urinarias con y sin compromisos del parénquima renal para lo que existen algunos medios clínicos para precisarlo, pero la pielonefritis debemos buscarla, entre las infecciones urinarias recidivantes con mala respuesta terapéutica, tras la sospecha de una mal formación del árbol urinario, fuente primordial en la provisión de riñones pielonefríticos. La clínica incluye el proceso infeccioso crónico (que puede ser silente) y sintomatología de la IRC que suele caracterizarse por afectación tubulointerstitial, con poliuria, pérdida de sodio e hipertensión arterial.^{16.}

Según la GPC de diagnóstico y tratamiento de la infección del tracto urinario bajo, durante el embarazo, en un primer nivel de atención para realización diagnóstica de la infección del tracto urinario se hace la búsqueda intencionada de bacteriuria asintomática por medio de un urocultivo de tamizaje en la semana 12 – 16 o primera consulta perinatal, si la paciente acude posterior a esa fecha, así como en examen general de orina en primer, segundo y tercer trimestre.^{12.}

La pielonefritis es la complicación severa más frecuente de las patologías médicas infecciosas que ocurren durante el período gestacional. La pielonefritis aguda no complicada puede producir complicaciones tanto en la madre como en el feto. Aproximadamente un 15 a 20% de las pacientes tendrá una bacteremia, y algunas de ellas desarrollarán complicaciones aún más severas tales como shock séptico, coagulación intravascular diseminada, (CID) insuficiencia respiratoria o síndrome de distress respiratorio del adulto; (SDRA) éste último tiene una incidencia de 1 a 8%.

Dentro de las principales complicaciones maternas tenemos la pielonefritis aguda, la disminución de la capacidad de la concentración de la orina, anemia, hipertensión, infección urinaria postparto y cambios estructurales renales. Dentro de las complicaciones fetales tenemos la prematuridad, el aumento de la morbilidad y mortalidad perinatales, el bajo peso al nacer y retraso del crecimiento.^{7, 9.}

MARCO DE REFERENCIA.

Se estima que del 2 al 10% de las mujeres embarazadas sufren de cualquier tipo de infecciones del tracto urinario (Lee et al., 2008). Estas infecciones complican hasta el 20% de los embarazos y son responsables de la mayoría de los ingresos antes del parto a las unidades de medicina materno-fetal (Sheffield y Cunningham,

2005). La prevalencia de formas asintomáticas de las ITU se ha mantenido constante a través de los países, y la mayoría de los estudios observacionales recientes reportar tasas similares, que van desde 2 a 10% - similar a la de las mujeres no embarazadas (Duarte et al, 2008; Bahadi et al, 2010).

La cistitis aguda es frecuente en 1 a 4% de las mujeres embarazadas (Wagenlehner et al., 2009). A pesar de la relativamente baja prevalencia de pielonefritis durante el embarazo (0,5 a 2%), se estima que el 20% y el 40% de las mujeres embarazadas con bacteriuria asintomática desarrollará esta condición después de la gestación (Jolley&Wing, 2010). Un estudio mostró que si una ITU se deja sin tratamiento, el 30% de las madres desarrollarán pielonefritis aguda en comparación con el 1,8% de los controles sin bacteriuria. Muchos estudios han informado de que la pielonefritis es más común durante la segunda mitad del embarazo, con un pico de incidencia durante los dos últimos trimestres del embarazo (Gilstrap et al, 1981. Hill et al., 2005; Sharma y Thapa, 2007). La pielonefritis aguda puede conducir a resultados adversos para el bebé y la madre, como parto prematuro, bajo peso al nacer, la preeclampsia, la hipertensión, la insuficiencia renal y la muerte fetal (Hill et al., 2005).

La prevalencia de la infección del tracto urinario en el embarazo está estrechamente relacionado con factores socioeconómicos (Turck et al., 1962). Los predictores de formas asintomáticas de ITU 'son: el estado de bienestar, aumento de la edad materna, la multiparidad, el comportamiento sexual de riesgo, la historia de la infancia infecciones urinarias y la historia de las infecciones urinarias recurrentes. Se ha informado que las mujeres tienen una indigentes cinco veces mayor incidencia de bacteriuria que las poblaciones no indigentes (Turck et al, 1962. Golan et al., 1989). La prevalencia también se incrementa notablemente si las mujeres presentan cierta preexistentes condiciones médicas, como la diabetes mellitus, la enfermedad de células falciformes, estados de inmunodeficiencia, tracto anomalías anatómicas urinarias, lesiones de la médula espinal y enfermedades psiquiátricas (Ovalle et al., 1989). Sin embargo, existe cierta controversia sobre los efectos de estos factores del huésped como predictores de las infecciones urinarias (Fatima y Ishrat, 2006). La ITU antes del embarazo es un factor predictivo para el diagnóstico de la bacteriuria asintomática en la primera visita prenatal (Tugrul et al., 2005). Los factores de riesgo para el desarrollo de cistitis y pielonefritis en el embarazo incluyen los mencionados antes, así como una historia de infección por *Clamidia trachomatis*, el uso de drogas ilícitas, y que tienen menos de 12 años de educación (Verani et al., 2010).^{6, 10.}

En algunos estudios se ha encontrado que la Infección de las vías urinarias tanto altas como bajas, incluida la bacteriuria asintomática, se asocia a otros factores de riesgo como lo demuestra Quiroga G. et al en un estudio realizado en 72 mujeres embarazadas, en México, en el 2007, donde concluye que la predisposición a estas infecciones es mayor en mujeres primigestantes en un porcentaje de 66.66% contra un 16.2% de las secundigestantes, y un 8.3% tanto en trigestantes como en tetragestantes. Faneite P et al en su publicación de marzo de 2006 incluyen también

como factores de riesgo la diabetes mellitus, hipertensión materna gestacional, litiasis renal, desnutrición, malformaciones genitourinarias e instrumentación genitourinaria.¹⁷

Gomariz M et al en un estudio publicado en 1996, sugieren que a pesar de que la literatura médica refiere durante el embarazo la existencia de una mayor prevalencia de bacteriuria; ellos basándose en investigaciones que compararon grupos de similar edad y condición (situación socioeconómica, actividad sexual), concluyeron que la prevalencia no difiere significativamente entre mujeres embarazadas y no embarazadas, indicando que ocurren cambios estructurales en las vías urinarias durante el embarazo, habiéndose postulado que tales cambios se hallaban relacionados con infección y estasis.¹⁷

Maldonado C et al, en un estudio realizado en el 2005 con la universidad autónoma de Bucaramanga reportaron una prevalencia de 7.9% de BA, siendo las gestantes adolescentes y añosas las más afectadas por esta patología. Respecto a la IVU manifestada como Pielonefritis Aguda (PNA), se ha encontrado que hay un mayor riesgo para su desarrollo durante la gestación registrándose una incidencia de 1-4%, mientras que entre las mujeres no gestantes la IVU baja rara vez progresa a pielonefritis. Esto hace que la Infección urinaria en el embarazo constituya un problema que debe ser estrechamente vigilado.¹⁷

Por otra parte, *Sánchez B et al* en un estudio efectuado en el año 2004, en la ciudad de Caracas, reveló un mayor porcentaje de infecciones urinarias durante el embarazo en el grupo etario de 20 a 25 años (31%), en el segundo trimestre del embarazo (41,8%), en las multigestantes (51,7%). A pesar de que porcentualmente la frecuencia de mantenimiento de relaciones sexuales se vio asociada al desarrollo de la infección de las vías urinarias no demuestra significación estadística. El síntoma clínico predominante de la infección de las vías urinarias es la disuria, entendida como dificultad y ardor, durante o después de la micción; a la que se le asocian otros síntomas como se mencionará en su momento, según la localización de la infección.^{11, 17}

En la función del riñón durante el embarazo, estudios de Werko y Sims, así como otros autores indicaron una hipertrofia de función renal durante el embarazo normal. La intensidad de filtración glomerular se halla aumentada en 50% aproximadamente durante el embarazo. El flujo plasmático renal, el cual se estima por la excreción de paraaminohipurato, se encuentra aumentada en 200 – 250 ml /min.; además se observa hipervolemia fisiológica temprana. El lactogeno placentario puede explicar, en parte la hipertrofia renal. El aumento del cortisol quizá incremente también la función renal.^{11, 13, 17}

Según *Makowski EL*, la glucosuria es frecuente, debido en parte a la incapacidad del riñón para resorber glucosa en proporción al incremento de la filtración glomerular; también se observa un aumento en la excreción de aminoácidos y de varias vitaminas hidrosolubles. Dichos aumentos pueden actuar como factor en el incremento de la susceptibilidad de las mujeres grávidas a las infecciones urinarias.⁶

Mendoza RG et al, en un estudio publicado en el 2005, identificaron los factores de riesgo que había en las mujeres embarazadas del Hospital de la Mujer de la ciudad de la Paz, de 269 historias clínicas revisadas, se concluyó que los más frecuentes en orden son: Antecedente de parto prematuro, sumado a infecciones del tracto urinario, embarazo gemelar, faringoamigdalitis, epilepsia, faringitis, placenta previa, policontusa, polihidramnios y preeclampsia; el antecedente de parto prematuro se muestra vinculado a múltiples agentes patógenos. En algunos estudios se ha encontrado que la Infección de las vías urinarias tanto altas como bajas, incluida la bacteriuria asintomática, se asocia a otros factores de riesgo como lo demuestra Quiroga G. y colaboradores en un estudio realizado en 72 mujeres embarazadas, en México, en el 2007, donde concluye que la predisposición a estas infecciones es mayor en mujeres primigestantes en un porcentaje de 66.66% contra un 16.2% de las secundigestantes, y un 8.3% tanto en trigestantes como en tetragestantes.¹⁷

La mayoría de mujeres embarazadas cursan con Bacteriuria Asintomática (BA) causada principalmente por la estasis asociada a los efectos de los compuestos progesterónicos sobre el músculo liso ureteral y vesical y por la compresión ejercida por el útero agrandado; generalmente por ser asintomática es pasada por alto tanto por las pacientes como por el personal de salud y al no recibir tratamiento, puede generarse desde pielonefritis, acompañada de riesgo de un parto prematuro, mortalidad neonatal, bajo peso al nacer, hasta malformaciones en el feto, debido al ascenso de las bacterias por el tracto urinario y a la dispersión hematógena de las mismas.^{5, 6, 11,12, 13, 18.} La predisposición de las vías urinarias altas a la infección es debida a una causa endocrina que se halla vinculada de modo directo al incremento de hormonas placentarias que influyen sobre el tono uretero-pielocalicial, disminuyéndolo, reduciendo su peristaltismo y por tanto atenuando el flujo urinario y como consecuencia directa, aumentando mucho la capacidad de almacenamiento o ectasia de los uréteres y de la pelvis renal. Esta pérdida del tono de las vías urinarias tiene su punto de mayor presentación entre el sexto y octavo mes de gestación.^{15,16.}

Gomariz M y colaboradores en un estudio publicado en 1996, sugieren que a pesar de que la literatura médica refiere durante el embarazo la existencia de una mayor prevalencia de bacteriuria; ellos basándose en investigaciones que compararon grupos de similar edad y condición (situación socioeconómica, actividad sexual), concluyeron que la prevalencia no difiere significativamente entre mujeres embarazadas y no embarazadas.⁷

El riesgo de padecer IVU sintomática aumenta gradualmente a lo largo del embarazo desde el inicio hasta el término.

En embarazadas, sin enfermedades concomitantes, el riesgo es mayor para las de más edad, nivel socioeconómico bajo y multíparas entre otros sobre todo para aquellas con historia previa de IVU.⁶

Maldonado C y colaboradores en un estudio realizado en el 2005 con la universidad autónoma de Bucaramanga reportaron una prevalencia de 7.9% de BA, siendo las gestantes adolescentes y añosas las más afectadas por esta patología.⁹

Respecto a la IVU manifestada como Pielonefritis Aguda (PNA), se ha encontrado que hay un mayor riesgo para su desarrollo durante la gestación registrándose una incidencia de 1-4%, mientras que entre las mujeres no gestantes la IVU baja rara vez progresa a pielonefritis. Esto hace que la Infección urinaria en el embarazo constituya un problema que debe ser estrechamente vigilado.^{7, 16.}

En una gestante, el parcial de orina se hace de manera rutinaria, puesto que un gran porcentaje de presentación de infección de las vías urinarias se da por BA; también en los resultados de nitritos por medio de la prueba de nitrato reductasa y esterasa leucocitaria.

El urocultivo se debe realizar en toda gestante ante una sospecha clínica de PNA, fallo del tratamiento empírico inicial, urolitiasis, también es considerado en pacientes inmunocomprometidas o diabéticas.^{19.}

Sánchez B y colaboradores en un estudio efectuado en el año 2004, en la ciudad de Caracas, reveló un mayor porcentaje de infecciones urinarias durante el embarazo en el grupo etario de 20 a 25 años (31%), en el segundo trimestre del embarazo (41,8%), en las multigestantes (51,7%). A pesar de que porcentualmente la frecuencia de mantenimiento de relaciones sexuales se vio asociada al desarrollo de la infección de las vías urinarias no demuestra significación estadística. El síntoma clínico predominante de la infección de las vías urinarias es la disuria, entendida como dificultad y ardor, durante o después de la micción; a la que se le asocian otros síntomas como se mencionará en su momento, según la localización de la infección.⁹

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

En la Unidad de Medicina Familiar No. 33 El Rosario, se atiende un alto índice de pacientes embarazadas, pues sólo del 26 de diciembre del 2013 al 25 de diciembre del 2014 se atendieron a 4696 embarazadas de las cuales 4145 fueron consultas subsecuentes y 551 consultas de primera vez, con un grupo etario de 15 a 19 años de edad con 244 consultas, 209 fueron subsecuentes y 35 de primera vez; de 20 a 29 años de edad con 2564 con 2249 subsecuentes y 315 de primera vez; de 30 a 39 años de edad con 1788 consultas con 1594 subsecuentes y 194 de primera vez y de 40 a 49 años de edad con 95 consultas con 88 subsecuentes y 7 de primera vez, en las que se ha observado que un alto porcentaje cuenta con infección del tracto urinario.

En estudios a nivel mundial las Infecciones del Tracto Urinario (ITU) constituyen aproximadamente 40% del total infecciones intra hospitalarias en embarazadas y del 10-20 % de la consulta, mostrando que el 92% de estas son causadas por un tipo de bacterias (unimicrobianas) y 8% causada por más de un tipo de bacterias (polimicrobianas). Siendo los agentes causales más frecuentes *Escherichia coli*, *Enterococcus sp.*, *Klebsiella sp.*, *Pseudomona aeruginosa* y *Proteussp.* ^{1,3,4, 5, 8, 9.}

Las infecciones del tracto urinario son las complicaciones más frecuentes del embarazo. Ocasionan una seria morbilidad materna y perinatal (parto pretérmino, peso bajo al nacer y ruptura prematura de membranas). ^{2.}

Se estima que el 40% de las mujeres han tenido una ITU alguna vez en su vida, y aproximadamente del 2-7% de embarazadas presenta ITU en algún momento de la gestación, siendo más frecuentes en multíparas, la nuliparidad 7.4%, de 1 a 2 gestas 21.8%, multiparidad 73.9 %. ^{8.} el medio socioeconómico bajo, su ocupación: empleada 13.1 %, ama de casa 65.1 %, comerciante 21.1%. ^{8.} escolaridad: primaria 38%, secundaria 76%, superior 35%. ^{8.} estado civil: soltera 7.4%, casada o conviviente 69.2%, viuda 5%. ^{8.} y de acuerdo con la edad (a mayor edad, mayor predisposición a este tipo de infecciones) otros factores son los cambios fisiológicos del tracto urinario durante el embarazo pues facilitan su desarrollo como la dilatación bilateral de los uréteres, compresión de vejiga y uréteres por útero, disminución del tono y contractilidad de las fibras musculares lisas del uréter producidas por la progesterona, otros factores son alcalinización del PH , relaciones sexuales, litiasis 12%, malformaciones del tracto urinario 3%, diabetes mellitus o gestacional 1%, historia previa de infección del tracto urinario 23%, anemia drepanocítica 1%, y vejiga neurogénica. ^{3,5,6,7,9, 21}

En el marco de la prevención primaria, identificar los factores riesgo a infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de nuestra unidad, principalmente aquellos que pueden modificarse, permitiría realizar estrategias de prevención para lograr una disminución de los altos costos económicos y sociales que implica este padecimiento y sus consecuencias secundarias. Dado que la Unidad de Medicina

Familiar No. 33 “El Rosario” en la población de mujeres con Embarazo solo se han mencionados estudios acerca de tratamiento de la infección de vías urinarias en mujeres embarazadas, frecuencia de infección de vías urinarias en mujeres embarazadas y ninguno respecto a factores riesgo del tracto urinario. Es por ello que se plantea la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los factores de riesgo para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la Unidad de medicina familiar No. 33 “El Rosario”?

5.- OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL

Conocer los factores de riesgo para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la Unidad de medicina familiar No. 33 “El Rosario”

OBJETIVO ESPECÍFICO

1. Identificar la frecuencia de edad materna avanzada como factor de riesgo para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”.
2. Identificar la frecuencia de estado civil con pareja como factor de riesgo para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”.
3. Identificar la frecuencia de ocupación ama de casa como factor de riesgo para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”.
4. Identificar la frecuencia del nivel socioeconómico bajo como factor de riesgo para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”.
5. Identificar la frecuencia de escolaridad máxima secundaria como factor de riesgo para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”.
6. Identificar la frecuencia de multiparidad como factor de riesgo para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”.
7. Identificar la frecuencia de historia previa de infección del tracto urinario como factor de riesgo para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”.
8. Identificar la frecuencia de diabetes mellitus preexistente o diabetes gestacional como factor de riesgo para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”.
9. Conocer la frecuencia de infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”.

6. SUJETOS, MATERIAL Y METODOS:

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, prospectivo, trasversal y comparativo en 235 mujeres embarazadas adscritas a la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario” del instituto mexicano del seguro social, la cual es una unidad del primer nivel de atención, dicha Unidad Médica Familiar se encuentra ubicada en la zona noroeste de la Ciudad de México entre las Avenidas Aquiles Serdán, Avenida de las Culturas y Avenida Renacimiento S/N, de la Colonia El Rosario, Azcapotzalco, perteneciente a la delegación norte de la Ciudad de México del IMSS. El objetivo fue conocer los factores de riesgo para infección del tracto Urinario en mujeres embarazadas de la unidad.

Se tomaron en cuenta pacientes embarazadas adscritas a la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario” del turno matutino y vespertino que otorgaran su consentimiento para participar en el estudio. Fueron excluidas aquellas pacientes con enfermedades autoinmunes (Artritis reumatoide, Lupus Eritematoso Sistémico, Síndrome de Sjogren, Esclerosis Múltiple) u otras enfermedades inmunosupresoras (Infección por Virus de la Inmunodeficiencia Adquirida, VIH). También fueron eliminados cuestionarios que fueron llenados de manera incompleta.

Previo consentimiento informado (Anexo 1), se aplicó un cuestionario diseñado expresamente el cual constó de 11 preguntas o ítems para identificar factores de riesgo para infección del Tracto Urinario en Mujeres embarazadas el cual incluyó la edad correspondiente al ítem 2, estado civil correspondiente al ítem 3, ocupación correspondiente al ítem 4, escolaridad correspondiente al ítem 5, número de embarazos correspondiente al ítem 6, antecedente de ITU correspondiente al ítem 7, tratamiento que ha recibido para la ITU correspondiente al ítem número 8, diabetes Mellitus tipo 2 correspondiente a la ítem 9, o diabetes gestacional correspondiente al ítem 10 (Anexo 2), nivel socioeconómico, para el cual se hizo utilizar el método de Graffar anexo al cuestionario, correspondiente al ítem 11, en donde de acuerdo a su calificación se dicotomizó en alto y bajo (Anexo 3), y para la variable de ITU se buscó en el expediente la consignación de diagnóstico de bacteriuria asintomática, cistitis y pielonefritis. Posteriormente, las pacientes encuestadas fueron divididas en dos grupos, considerando la presencia o ausencia de infección de tracto urinario, a fin de poder aplicar estadística inferencial (razón de momios) con cada una de las variables de factor de riesgo (edad materna avanzada, estado civil con pareja, ama de casa, nivel socioeconómico bajo, escolaridad máxima secundaria, multiparidad, antecedente de infección de tracto urinario y diabetes mellitus preexistente).

Se realizó una base de datos Excel para la captura de la información obtenida de las variables a través de la encuesta, utilizando estadística descriptiva para calcular porcentajes esquematizando en tablas y gráficas, y para la asociación de variables se calculó razón de momios utilizando el paquete estadístico de EPIDAT, versión 10.1

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo conforme a los lineamientos y aspectos éticos que rigen la investigación a nivel internacional, nacional e institucional.

7. RESULTADOS

De las 235 mujeres embarazadas adscritas a la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario” que participaron en el estudio, se obtuvieron los siguientes resultados.

En relación a la frecuencia de infección del tracto urinario en las mujeres embarazadas de la UMF 33 “El Rosario”, encontramos que 128 mujeres embarazadas, correspondientes al (54%) cursaban con infección del Tracto Urinario y 107 mujeres embarazadas, correspondiente al (46%) no cursaban con ITU. (Tabla y gráfica No. 1.).

Del total de estas mujeres embarazadas con ITU de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario” se observó que 128 (100%) recibieron tratamiento a base de medicamento, 0 (0%) Medidas Higiénico Dietéticas, 0 (0%) ningún tratamiento, lo que refleja que todas las mujeres embarazadas con ITU recibieron tratamiento médico. (Tabla y gráfica No. 2.).

De las 235 mujeres embarazadas con factores de riesgo para desarrollar infección del Tracto Urinario, se presentaron de la siguiente manera: edad materna avanzada >35 años 27 (21 %), estado civil con pareja 112 (88 %), ocupación ama de casa 65 (51 %), nivel socioeconómico bajo 89 (70 %), escolaridad máxima secundaria 112 (88%), multiparidad 83 (65%), historia previa de Infección del Tracto Urinario 43 (34%), Diabetes Mellitus preexistente o diabetes gestacional 1 (1%). (Tabla y gráfica No. 3.).

La distribución de pacientes en relación a la presencia de ITU, se identificó de la siguiente manera en las 235 mujeres embarazadas adscritas a la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario” que participaron en el estudio.

Con respecto a la distribución por grupo de edad, se encontró que 46 mujeres embarazadas eran mayores de 35 años de edad, de las cuales 27 (21%) tenían ITU y 189 mujeres embarazadas eran menores de 35 años de edad, de las cuales 101 (79%) tenían ITU. (OR 1.2; IC de 0.64 a 2.37 p 0.63), (Tabla y gráfica No. 4.).

Otro factor encontrado fue el estado civil, la distribución de las mujeres embarazadas que participaron en el estudio se dio de la siguiente manera: 204 mujeres embarazadas tenían pareja, de las cuales 112 (87%) tenían ITU y 31 mujeres embarazadas se encontraban sin pareja, de las cuales 16 (12%) tenían ITU. (OR 1.2; IC de 0.53 A 2.43 p 0.88), (Tabla y gráfica No. 5.).

De acuerdo al factor de riesgo ocupación ama de casa, resultó ser un factor de riesgo de asociación significativa, pues se encontraron 88 mujeres embarazadas amas de casa, de las cuales 63 (49%) tenían ITU y 147 mujeres embarazadas no amas de casa, de las cuales 65 (51%) tenían ITU. (OR 3.1; IC de 1.80 a 5.60 p 0.001), (Tabla y gráfica No. 6.).

Con respecto al nivel socioeconómico como factor de riesgo se encontró que 151 mujeres embarazadas tenían nivel socioeconómico bajo, de las cuales 89 (70%) tenían ITU y 84 mujeres embarazadas tenían nivel socioeconómico alto, de las cuales 39 (30%) tenían ITU. (OR 1.6; IC de 0.96 a 2.83 p 0.08), (Tabla y gráfica No. 7.).

En lo que respecta a la escolaridad como factor de riesgo observamos que 208 mujeres embarazadas tenían de escolaridad máxima secundaria, de las cuales 112 (88%) tenían ITU y 27 mujeres embarazadas no tenían escolaridad máxima secundaria, de las cuales 16 (12%) tenían ITU. (OR 0.8; IC de 0.35 a 1.81 p 0.74), (Tabla y gráfica No. 8.).

En cuanto a la distribución de las mujeres embarazadas por número de embarazos se estableció que 141 mujeres embarazadas eran multigestas, de las cuales 83 (65%) tenían ITU y 94 mujeres embarazadas cursaban con su primer embarazo, de las cuales 45 (35%) tenían ITU. (OR 1.5; IC de 0.92 a 2.63 p 0.12), (Tabla y gráfica No. 9.).

En lo que refiere a la distribución de mujeres embarazadas con base a la Historia previa de infección del Tracto Urinarias, resulto ser un factor de riesgo de asociación significativa, pues se encontró que 52 mujeres embarazadas tenían como antecedente Historia previa de infección del Tracto Urinario, de las cuales 43 (34%) tenían ITU y 183 mujeres embarazadas no contaban con historia previa de Infección del Tracto Urinario, de las cuales 85 (66%) tenían ITU. (OR 5.5; IC de 2.50 a 11.95 p 0.000), (Tabla y gráfica No. 10.).

En cuanto a la existencia de Diabetes Mellitus o diabetes Gestacional como factor de riesgo en mujeres embarazadas se encontró que solo una mujer embarazada tenía como antecedente ser portadora de diabetes Mellitus, de la cual 1 (1%) tenían ITU y 234 mujeres embarazadas restantes de las 235 no contaban el antecedente de Diabetes Mellitus, de las cuales 127 (99%) tenían ITU. Dejando así ver nula asociación de la Diabetes Mellitus con la presencia de ITU, lo cual no es significativamente estadístico (p 0.92), (Tabla y gráfica No. 11.).

La asociación de factores de riesgo para ITU con la presencia o ausencia de la enfermedad con respecto de su fuerza asociación y de su significancia estadística de cada factor de riesgo se presentaron de la siguiente manera: edad materna avanzada >35 años (OR 1.2; IC de 0.64 a 2.37 p 0.63), estado civil con pareja (OR 1.2; IC de 0.53 A 2.43 p 0.88), ocupación ama de casa (OR 3.1; IC de 1.80 a 5.60 p 0.001), nivel socioeconómico bajo (OR 1.6; IC de 0.96 a 2.83 p 0.08), escolaridad máxima secundaria . (OR 0.8; IC de 0.35 a 1.81 p 0.74), multiparidad (OR 1.5; IC de 0.92 a 2.63 p 0.12), historia previa de Infección del Tracto Urinario (OR 5.5; IC de 2.50 a 11.95 p 0.000), Diabetes Mellitus preexistente o diabetes gestacional (p 0.92). (Tabla No. 13.).

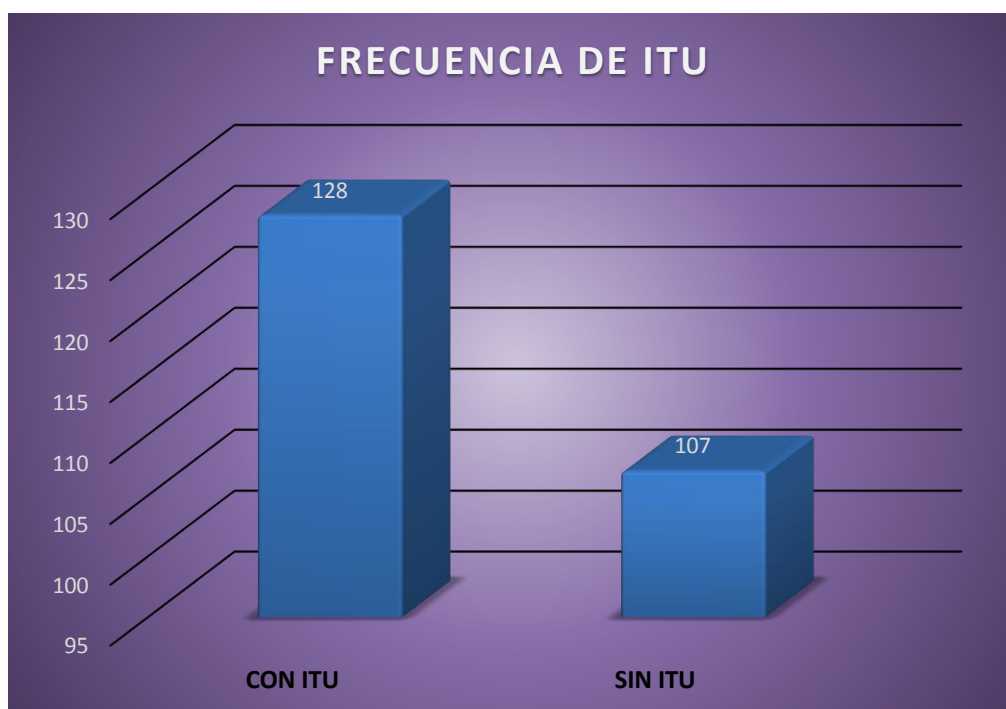
8. TABLAS Y GRAFICAS

Tabla No. 1. Frecuencia del total de mujeres embarazadas con ITU en la UMF 33 “El Rosario”.

Frecuencia de ITU		
EMBARAZADAS	TOTAL	%
EMBARAZADAS CON ITU	128	54
EMBARAZADAS SIN ITU	107	46
TOTAL	235	100%

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo y variables sociodemográficas para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la UMF No 33 “El Rosario”.

Gráfica No. 1. Frecuencia del total de mujeres embarazadas con ITU en la UMF 33 “El Rosario”.



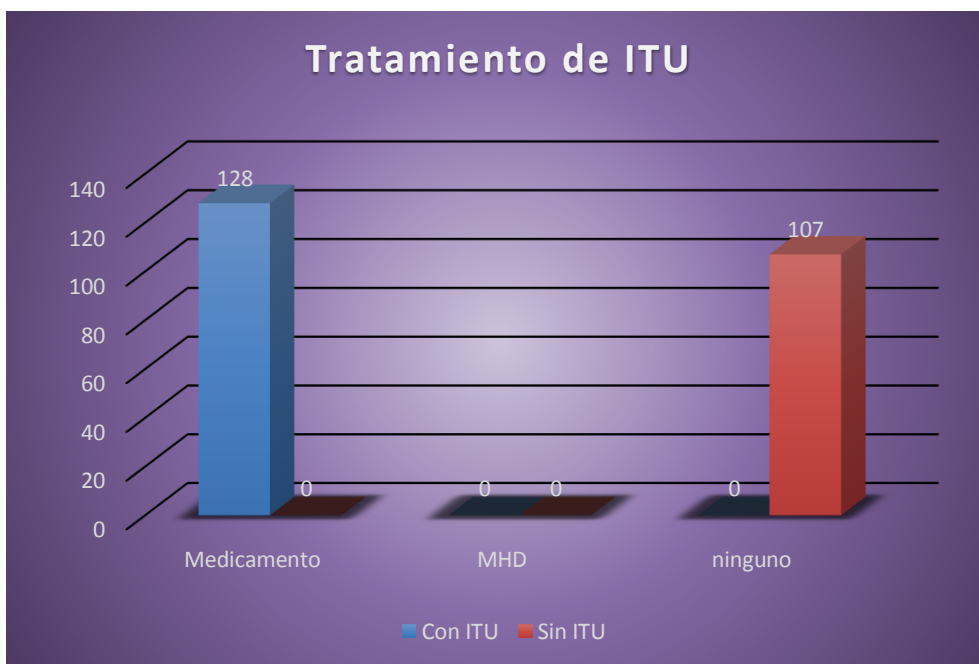
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo y variables sociodemográficas para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la UMF No 33 “El Rosario”.

Tabla No. 2. Distribución de pacientes en relación a tratamiento médico y presencia de ITU.

Tratamiento médico	Con ITU	
	No.	%
Farmacológico	128	100
No farmacológico	0	0
TOTAL	128	100

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo y variables sociodemográficas para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la UMF No 33 “El Rosario”.

Gráfica No. 2. Distribución de pacientes en relación a tratamiento médico y presencia de ITU.



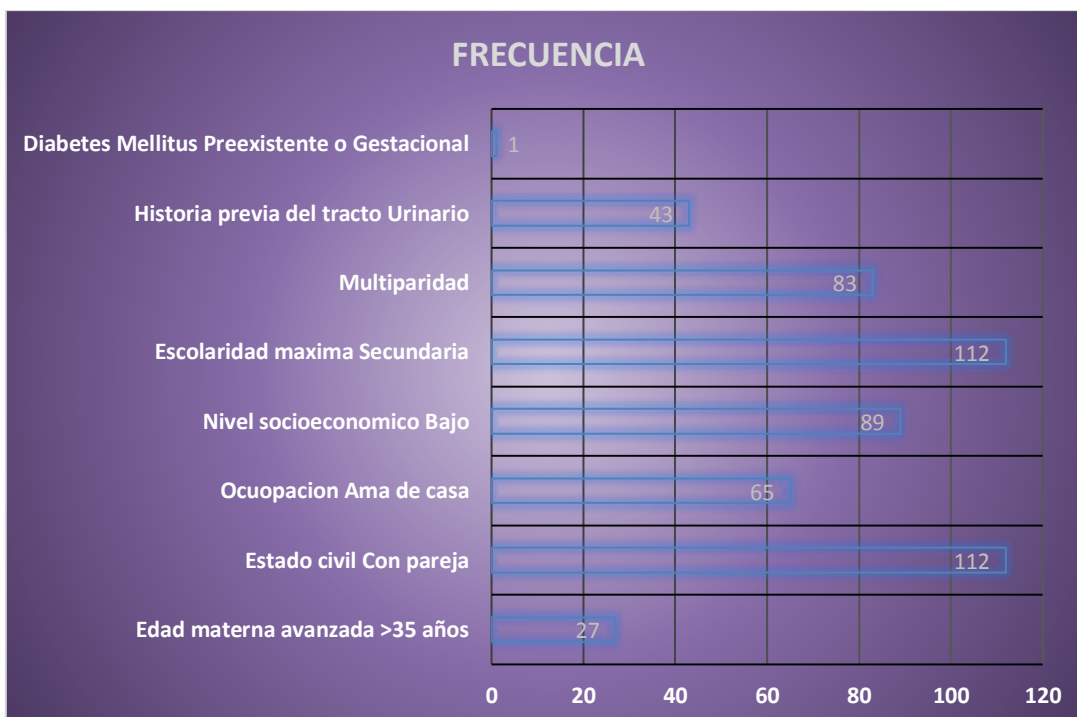
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo y variables sociodemográficas para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la UMF No 33 “El Rosario”.

Tabla No. 3. Frecuencia de factores de riesgo presentes en mujeres embarazada con ITU.

FACTORES DE RIESGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Edad materna avanzada >35 años	27	21%
Estado civil Con pareja	112	88%
Ocupación Ama de casa	63	49%
Nivel socioeconómico Bajo	89	70%
Escolaridad máxima Secundaria	112	88%
Multiparidad	83	65%
Historia previa del tracto Urinario	43	34%
Diabetes Mellitus Preexistente o Gestacional	1	1%

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo y variables sociodemográficas para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la UMF No 33 “El Rosario”

Grafica No. 3 Frecuencia de factores de riesgo presentes en mujeres embarazada con ITU.



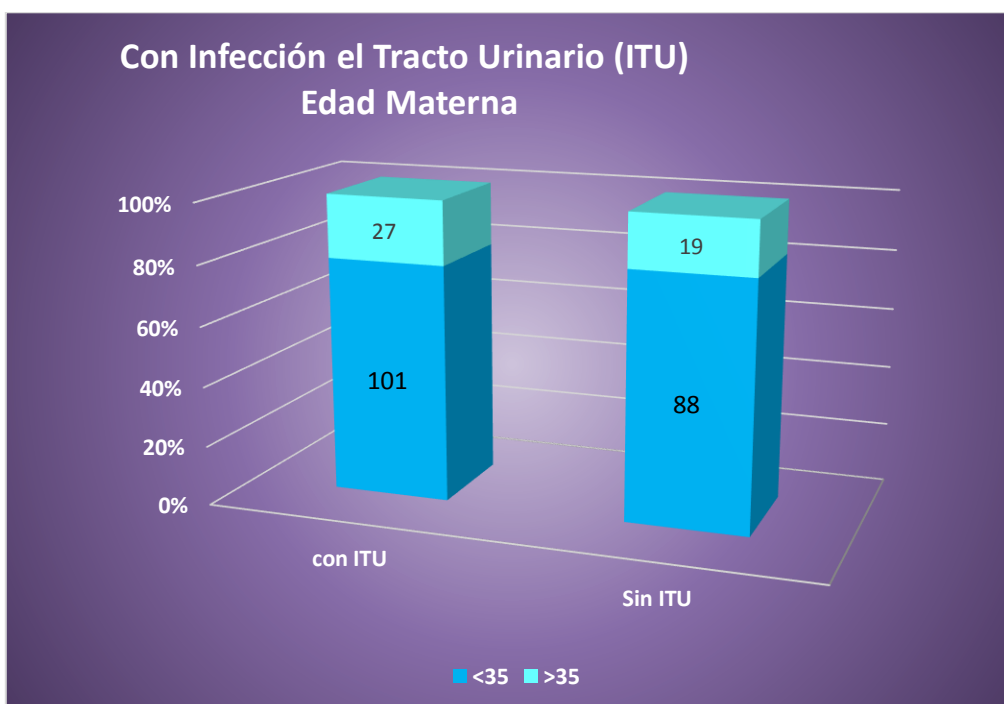
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo y variables sociodemográficas para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la UMF No 33 “El Rosario”.

Tabla No. 4. Distribución de pacientes en relación a la edad materna avanzada y presencia de ITU.

Edad materna avanzada > 35 años	Con ITU		Sin ITU		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
si	27	11	19	8	46	19
no	101	43	88	38	189	81
TOTAL	128	54	107	46	235	100

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo y variables sociodemográficas para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la UMF No 33 “El Rosario”.

Gráfica No. 4. Distribución de pacientes en relación a la edad materna avanzada y presencia de ITU.



Fuente: Cuestionario de factores de riesgo y variables sociodemográficas para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la UMF No 33 “El Rosario”.

Tabla No. 5. Distribución de pacientes en relación al estado civil con pareja y presencia de ITU.

Estado civil con pareja	Con ITU		Sin ITU		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
si	112	47	92	39	204	86
no	16	7	15	7	32	14
TOTAL	128	54	107	46	235	100

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo y variables sociodemográficas para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la UMF No 33 “El Rosario”.

Gráfica No. 5. Distribución de pacientes en relación al estado civil con pareja y presencia de ITU.



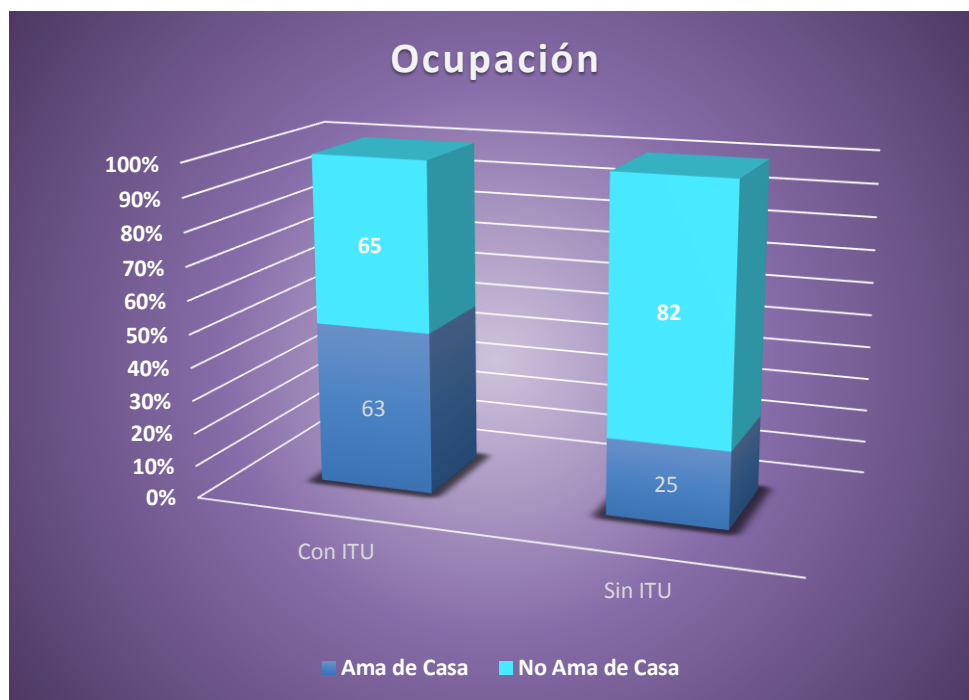
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo y variables sociodemográficas para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la UMF No 33 “El Rosario”.

Tabla No. 6. Distribución de pacientes en relación a ocupación ama de casa y presencia de ITU.

Ama de casa	Con ITU		Sin ITU		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	63	27	25	11	88	38
No	65	27	82	35	147	62
TOTAL	128	54	107	46	235	100

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo y variables sociodemográficas para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la UMF No 33 "El Rosario".

Gráfica No. 6. Distribución de pacientes en relación a ocupación ama de casa y presencia de ITU.



Fuente: Cuestionario de factores de riesgo y variables sociodemográficas para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la UMF No 33 "El Rosario".

Tabla No. 7. Distribución de pacientes en relación al nivel socioeconómico bajo y presencia de ITU.

Nivel socioeconómico bajo	Con ITU		Sin ITU		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	89	38	62	26	151	64
No	39	16	45	20	84	36
TOTAL	128	54	107	46	235	100

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo y variables sociodemográficas para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la UMF No 33 “El Rosario”.

Gráfica No. 7. Distribución de pacientes en relación al nivel socioeconómico bajo y presencia de ITU.



Fuente: Cuestionario de factores de riesgo y variables sociodemográficas para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la UMF No 33 “El Rosario”.

Tabla No. 8. Distribución de pacientes en relación a escolaridad máxima secundaria y presencia de ITU.

Escolaridad máxima secundaria	Con ITU		Sin ITU		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	112	48	96	41	208	89
No	16	6	11	5	27	11
TOTAL	128	54	107	46	235	100

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo y variables sociodemográficas para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la UMF No 33 “El Rosario”.

Gráfica No. 8. Distribución de pacientes en relación a escolaridad máxima secundaria y presencia de ITU.



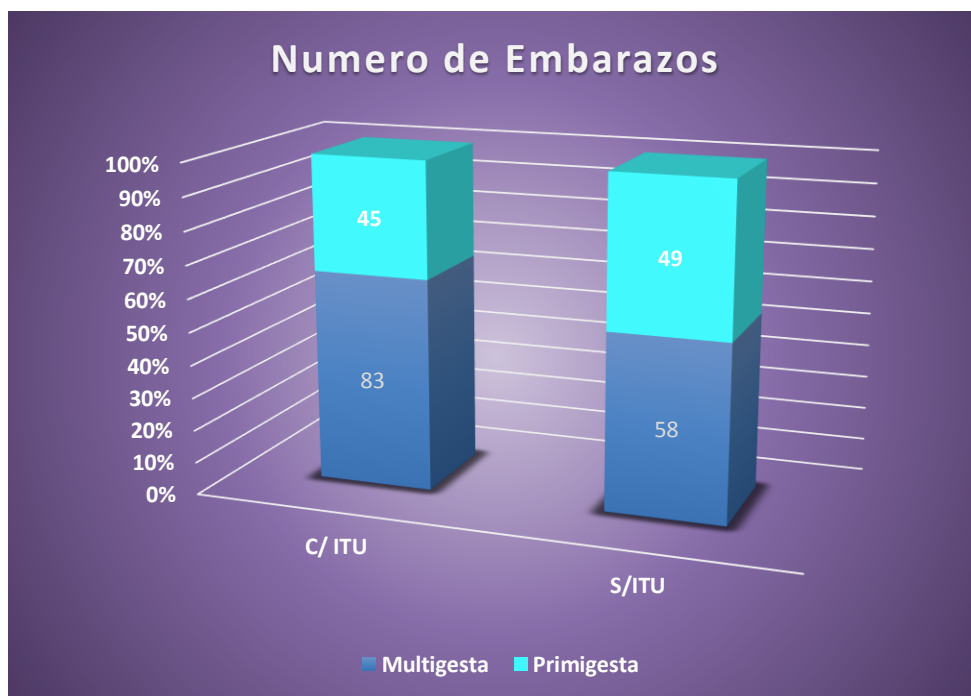
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo y variables sociodemográficas para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la UMF No 33 “El Rosario”.

Tabla No. 9. Distribución de pacientes en relación a multiparidad y presencia de ITU.

Multiparidad	Con ITU		Sin ITU		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	83	35	58	25	141	60
No	45	19	49	21	94	40
TOTAL	128	54	107	46	235	100

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo y variables sociodemográficas para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la UMF No 33 “El Rosario”.

Gráfica No. 9. Distribución de pacientes en relación a multiparidad y presencia de ITU.



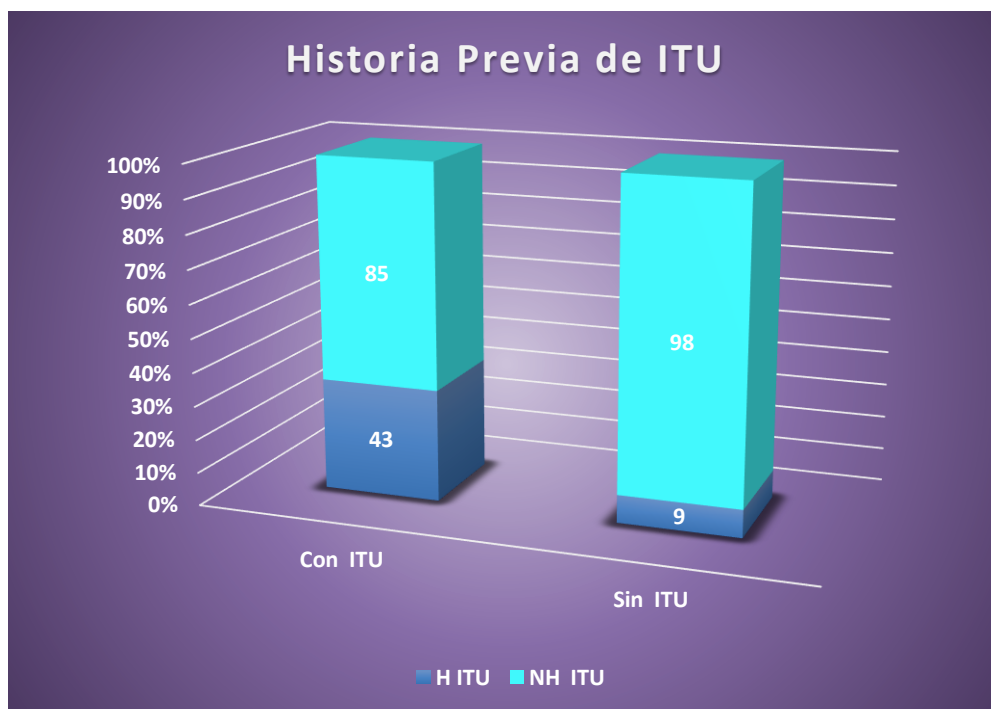
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo y variables sociodemográficas para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la UMF No 33 “El Rosario”.

Tabla No. 10. Distribución de pacientes en relación a Historia previa de ITU y presencia de ITU.

Historia previa de ITU	Con ITU		Sin ITU		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	43	18	9	4	52	22
No	85	36	98	42	183	78
TOTAL	128	54	107	46	235	100

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo y variables sociodemográficas para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la UMF No 33 “El Rosario”.

Gráfica No. 10. Distribución de pacientes en relación a Historia previa de ITU y presencia de ITU.



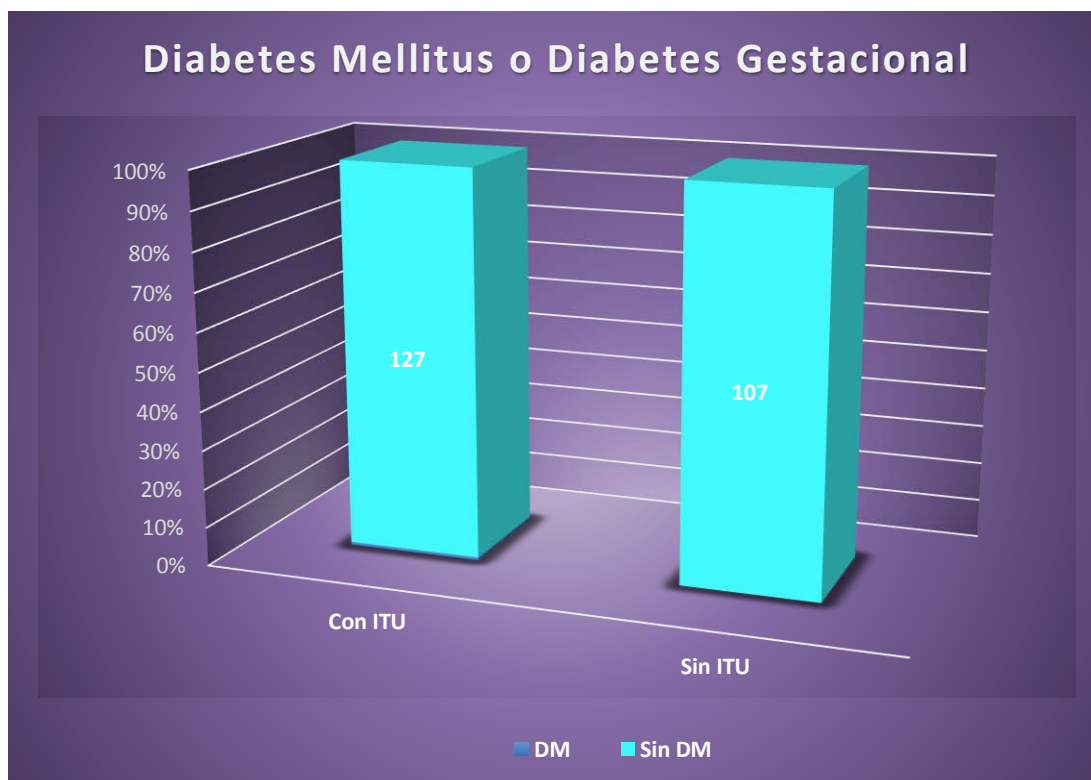
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo y variables sociodemográficas para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la UMF No 33 “El Rosario”.

Tabla No. 11. Distribución de pacientes en relación a Diabetes mellitus preexistente o Diabetes gestacional y presencia de ITU.

Diabetes mellitus preexistente o Diabetes Gestacional	Con ITU		Sin ITU		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	1	1	0	0	1	1
No	127	53	107	46	234	99
TOTAL	128	54	107	46	235	100

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo y variables sociodemográficas para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la UMF No 33 “El Rosario”.

Gráfica No. 11. Distribución de pacientes en relación a Diabetes mellitus preexistente o Diabetes gestacional y presencia de ITU.



Fuente: Cuestionario de factores de riesgo y variables sociodemográficas para infección del tracto urinario en mujeres embarazadas de la UMF No 33 “El Rosario”.

Tabla No. 12. Asociación de factores de riesgo para ITU con la presencia o ausencia de la enfermedad.

Factores de riesgo	Con ITU	Sin ITU	TOTAL	OR	Valor de P	Intervalo de confianza
Edad Materna > 35	27	19	46			
Edad Materna < 35	101	88	189			
TOTAL	128	107	235	1.23	0.63	95,0 %
Estado civil con pareja	112	92	204			
Estado civil sin pareja	16	15	31			
TOTAL	128	107	235	1.14	0.88	95,0 %
Ocupación Ama de casa	63	25	88			
Ocupación No Ama de casa	65	82	147			
TOTAL	128	107	235	3.17	0.0001	95,0 %
NS Bajo	89	62	151			
NS alto	39	45	84			
TOTAL	128	107	235	1.65	0.08	95,0 %
Escolaridad Secundaria Con	112	96	208			
Escolaridad Secundaria Sin	16	11	27			
TOTAL	128	107	235	0.80	0.74	95,0 %
# embarazos Multípara	83	58	141			
# embarazos Primípara	45	49	94			
TOTAL	128	107	235	1.55	0.12	95,0 %
Historia previa de ITU	43	9	52			
No Historia previa de ITU	85	98	183			
TOTAL	128	107	235	5.50	0.000	95,0 %
DM2 o Gestacional	1	0	1			
No DM2 o Gestacional	127	107	234			
TOTAL	128	107	235	0	0.92	95,0 %

9. DISCUSIÓN

En el presente estudio se identificó que algunos factores de riesgo tienen una influencia considerable en la frecuencia de la ITU en las mujeres embarazadas de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”.

El factor de riesgo para probabilidad de ITU, edad materna avanzada mayor de 35 años, el cual se presentó en el 21% del total de las mujeres embarazadas con ITU, resultando así con débil fuerza de asociación y sin significancia estadística (OR 1.2; IC de 0.64 a 2.37 p 0.63), lo cual no concuerda con estudios realizados en Meca por Mohammad y colaboradores en donde encontraron que la edad materna avanzada era un factor de riesgo para desarrollar ITU.

Otro factor de riesgo en las mujeres embarazadas en este estudio fue el estado civil con pareja, en el cual se identificó que el 88% de las mujeres con pareja presento ITU; sin embargo se obtuvo una débil fuerza de asociación y sin significancia estadística de dicho factor de riesgo con la enfermedad, (OR 1.2; IC de 0.53 a 2.43 p 0.88), lo cual no concuerda con Haider y colaboradores en un estudio realizado en el 2010 quienes refieren que los casos de ITU son más frecuentes en mujeres que tienen pareja, pues estas se consideran sexualmente activas, lo que incrementa su probabilidad de padecer ITU.

Otro factor de riesgo en las mujeres embarazadas fue la ocupación, identificando que ser ama de casa es factor de riesgo para la enfermedad, resultando en el 49% de las mujeres embarazadas amas de casa (OR 3.1; IC de 1.80 a 5.60 p 0.001), resultado que tiene fuerte fuerza de asociación y que cuenta con significancia estadística. Dichos resultados difieren del estudio realizado en la Ciudad del sur de Nigeria por Onwuezobe I.A y Orok F en donde encontraron que las mujeres embarazadas que eran amas de casa sin intención de trabajar solo presentaron ITU en un 10%, comparado con otros factores de riesgo.

En cuanto al nivel socioeconómico bajo, como factor de riesgo en el presente estudio se observó en el 70% de las mujeres embarazadas con ITU, obteniendo una débil fuerza de asociación y sin significancia estadística (OR 1.6, IC 0.96 a 2.83, p 0.08). Dicho factor de riesgo estudiado por Bérard y colaboradores en un estudio realizado en el 2011 en Cañada, quienes refieren que los casos de ITU en la población con nivel socioeconómico bajo (población indigente), cuentan con cinco veces más probabilidad de presentar la enfermedad que las poblaciones no indigentes, esto debido probablemente a el nivel socioeconómico bajo, que influiría en el poco acceso a agua y jabón para una higiene eficiente, el cual fue identificado con una fuerte asociación a la existencia de ITU, por lo que no concuerda con nuestros resultados.

Con respecto al factor de riesgo escolaridad máxima secundaria presente en el 88% de las mujeres embarazadas con ITU de la Unidad de Medicina familiar No 33 “El Rosario”, resultó con débil fuerza de asociación y sin significancia estadística (OR 0.8; IC de 0.35 a 1.81 p 0.74), no concordando con estudios realizados en Meca

por Mohammad y colaboradores quienes mencionan que entre menos educación mayor frecuencia de padecer ITU, esto pudiéndose atribuir a la falta de conciencia con el cuidado personal de salud y la higiene necesaria durante el embarazo, ya que por lo general este grupo de mujeres embarazadas es menos educado, debido a la falta de escolaridad en nuestras pacientes.

También se mencionó en el presente estudio como factor de riesgo a la multiparidad, identificándose en el 65% de las mujeres embarazadas con ITU, que resultó con débil fuerza de asociación y sin significancia estadística (OR 1.5; IC de 0.92 a 2.63 p 0.12), no concordando con Haider y colaboradores estudio realizado en el 2010 quienes refieren que los casos de ITU son más frecuentes en mujeres múltiparas, que a su vez ese factor de riesgo puede asociarse con el antecedente de ITU en sus embarazos previos.

Otro factor de riesgo en las mujeres embarazadas fue el antecedente de historia previa de ITU, identificando que el contar con historia previa de ITU es factor de riesgo para la enfermedad, resultando en el 34% de las mujeres embarazadas con antecedente de historia previa de ITU (OR 5.5; IC de 2.50 a 11.95 p 0.000), resultado que tiene fuerte fuerza de asociación y que cuenta con significancia estadística. Ya que como lo mencionó Haider y colaboradores estudio en el que se confirmó que sólo 10 (4,3%) pacientes tuvieron infección del tracto urinario diagnosticada por cultivo, de las cuales se encontró antecedentes de infección del tracto urinario que es el factor de riesgo más fuerte con 9 (90%) pacientes con un episodio previo de infección del tracto urinario y sólo una paciente la cual corresponde al (10%), no tenía antecedentes de infección del tracto urinario, esto podría conllevar a múltiples asociaciones como mal apego al tratamiento, cepas resistentes al tratamiento, infecciones por reinfección o por infecciones mal tratadas, entre otras. Concordando también con Emiru et al 2013, estudio realizado en el hospital de Felege Hiwot, en donde obtuvieron como resultado que el antecedente de ITU resultó ser un factor asociado significativamente, en el cual estudiaron un total de 367 mujeres embarazadas con y sin síntomas de ITU en un periodo comprendido de Enero del 2011 a Abril del 2011. Otro autor con el que concordamos fue Abdullah, estudio que se llevó a cabo en la clínica prenatal del Hospital General de Abha en Arabia Saudita en un periodo comprendido de septiembre del 2012 a Enero del 2013 en 402 mujeres embarazadas de Arabia Saudita, en el cual se encontró que la ITU se vio fuertemente afectada por la presencia de historia previa de ITU. También Maroto MM en el 2013 coincide con la asociación de este factor de riesgo al desarrollo de la ITU.

El siguiente factor identificado fue el antecedente de Diabetes Mellitus o Diabetes Gestacional, encontrado que solo una mujer embarazada era portadora de Diabetes Mellitus, dejando así ver una nula asociación de la Diabetes Mellitus con la presencia de ITU, lo cual no es significativamente estadístico (p 0.92), difiriendo de Maroto MM en el 2013 que nos dice que el tener como antecedente Diabetes Mellitus o Diabetes Gestacional predispone al desarrollo de la ITU, porque son particularmente susceptibles a sufrir infecciones de este tipo, ya que las elevadas concentraciones de azúcar en la sangre y la orina conllevan a la disminución de la

capacidad de reabsorción tubular de la glucosa, causando glucosuria favoreciendo así la reproducción de múltiples microorganismos, otro autor con el que diferimos es Mohammad et. al. estudio que realizó en el 2013 al revisar las infecciones urinarias en mujeres embarazadas y la asociación de sus factores de riesgo en el hospital de Meca, encontrando que la incidencia de padecer infección del trato urinario aumenta en las mujeres con Diabetes Gestacional, por la glucosurea que fomenta el crecimiento y desarrollo de las bacterias en la orina. También observado por Bérard et. al. estudio realizado en el 2011 titulado Infecciones del Tracto Urinario durante el embarazo, en el que observó que la prevalencia de padecer infección del tracto urinario también se incrementa notablemente si las mujeres presentan ciertas condiciones médicas pre-existentes como la Diabetes Mellitus, por lo que nuestro estudio no concuerda con los anteriores estudios realizados. Que talvez sea porque solo tuvimos una paciente que presentara esa condición médica.

10 CONCLUSIONES

El presente estudio tuvo como objetivo identificar factores de riesgo para ITU, así como su fuerza de asociación a dicha enfermedad en mujeres embarazadas de la Unidad de Medicina Familiar No 33 “el Rosario”, el cual fue logrado, dado que se pudieron identificar los principales factores de riesgo para la ITU, los cuales son edad materna avanzada mayor de 35 años de edad (21%), estado civil con pareja (88%), ocupación ama de casa (51%), nivel socioeconómico bajo (70%), escolaridad máxima secundaria (88%), multiparidad (65%), historia previa de ITU (34%), Diabetes Mellitus o Diabetes Gestacional (1%). De los cuales se pueden identificar con mayor predominio en frecuencia pacientes con estado civil con pareja y escolaridad máxima secundaria 88 %, ocupando el primer lugar, en 2do lugar el nivel socioeconómico bajo con 70% y en tercer lugar la multiparidad con un 65% del total de las 128 mujeres embarazadas con ITU.

Así mismo se logró identificar la fuerza de asociación y significancia estadística de dichos factores de riesgo en la muestra estudiada, identificando que los factores de riesgo ocupación ama de casa y la historia previa de ITU son los que se relacionan más a la presencia de la enfermedad.

Los resultados actuales muestran que la ITU en el embarazo es un problema muy frecuente en las mujeres embarazadas de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”. Pues se encontró que de 235 mujeres embarazadas 128 mujeres presentaron ITU y 107 mujeres embarazadas no presentaban ITU, lo cual es un problema de salud en la unidad con complicaciones que esta conlleva.

El 100% de la mujeres embarazadas con ITU refieren haber recibido tratamiento farmacológico, sin embargo ninguna refiere no haber recibido tratamiento no farmacológico, que de acuerdo a la Guía de práctica Clínica, la cual nos menciona que se debe de dar tratamiento farmacológico a las pacientes embarazadas con ITU, pero también nos comenta de que se deben de dar medidas higiénico dietéticas.

Con respecto al estudio se pudo identificar que la mayoría de los factores de riesgo resultaron con débil fuerza de asociación, no concordando con estudios previos, lo que puede subsanarse con un diseño de estudio diferente y aumento del tamaño de la muestra.

Se puede ver que varios factores de riesgo de la ITU son similares a otros que condicionan patología obstétrica, con ello se propone que el médico familiar dentro de su valoración integral a la mujer embarazada debe incrementar las acciones de vigilancia prenatal con la identificación oportuna de dichos factores de riesgo y de protección con los que cuenta la embarazada, pues el hecho de que cuente con el antecedente de infección del tracto urinario o ser de ocupación ama de casa podrían

desarrollar ITU durante su embarazo. De igual manera dicho estudio puede ser parte del fortalecimiento de acciones en el primer nivel de atención en cuanto a la detección oportuna y tratamiento adecuado, para prevenir las complicaciones a las que puede llevar dicha enfermedad tanto en la madre como del producto; con la intención de realizar modificaciones en el estilo de vida. Promoviendo la evaluación de estos aspectos de forma rutinaria, como una herramienta fundamental para la implementación de estrategias que permitan que las mujeres embarazadas integren hábitos saludables a su estilo de vida a fin de disminuir la prevalencia de ITU en el embarazo.

Esta investigación abre la posibilidad de continuar bajo este enfoque, debido a que la mujer embarazada es un grupo prioritario de atención en salud a nivel institucional.

Finalmente el siguiente estudio apertura a una línea de investigación en torno a la Infección del Tracto Urinario en este grupo de pacientes; ya que deja abierta la posibilidad de evaluar otras variables relacionadas con la ITU, como la edad gestacional, comorbilidades médicas como la litiasis renal, malformaciones congénitas, higiene personal y complicaciones de la mujer embarazada y del producto.

11 BIBLIOGRAFÍA


1. Mohammad A, Faidah H, Abdullah A, Abou G, Ahmad K, Al-Ghamdi, Mohamed A. Urinary Tract Infections in Pregnant Women, Assessment of Associated Risk Factors in Makkah, KSA. Biosciences Biotechnology Research Asia. 2013; 10 (1): 1-9.
2. Haider G, Zehra N, Munir A, Haider A. Risk factors of urinary tract infection in pregnancy. Journal of the Pakistan Medical Association. Pakistan. 2010; 60 (3) : 213-216.
3. Emiru T, Beyene G, Tsegaye W, Melaku S. Associated risk factors of urinary tract infection among pregnant women at Felege Hiwot Referral Hospital, Bahir Dar, North West Ethiopia. BMC Research Notes. Etiopía. 2013: 1-11.
4. Abdullah M, Abdullah H, Abdullah D, Mohamed A. Prevalence and Predisposing Factors of Urinary Tract Infections among Pregnant Women in Abha General Hospital. Vol 11, No 1 (2013).
5. Obstetricia SEG. Protocolo SEGO. Infección urinaria y gestación (actualizado Febrero 2013). ProgObstetGinecol. 2013. Disponible en URL:<http://dx.doi.org/10.1016/j.pog.2013.09.001>.
6. Bérard A, Santos F, Ferreira E, Perreault S. Urinary Tract Infections During Pregnancy. INTECH. septiembre 2011
7. Maroto MM. Infecciones del tracto urinario en la embarazada. Patología urinaria y embarazo. España. 2013: 1-16.
8. Onwuezobel.A., Orok F. E. Associated Risk Factors of Asymptomatic Urinary Tract Infection among Pregnant Women Attending Antenatal Care in a Secondary Health Care Facility in a South South Nigerian City. Int.J.Curr.Microbiol.App.Sci (2015) 4(8): 223-230

9. Estrada AA, Figueroa DR, Villagrana ZR. Infección de las vías urinaria en la mujer embarazada. Importancia del escrutinio de bacteriuria asintomática durante la gestación. *Perinatología y Reproducción Humana*. México. 2010; 24(3):182-186.
10. Campos ST, Canchucaja LG, Gutarra VR. Factores de riesgo conductuales para bacteriuria asintomática en gestantes. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetrician*. 2013; 59: 267-274.
11. Guía clínica sobre las infecciones urológicas. *European Association of urology*; 2010.
12. “Diagnóstico y Tratamiento de la Infección del Tracto urinario Bajo Durante el Embarazo en un primer Nivel de Atención”, México: Secretaria de Salud; 2009.
13. Martínez E, Osorio J, Delgado J et al. Infecciones del tracto urinario bajo en adultos y embarazadas: consenso para el manejo empírico. *ACIH*. 2013: 1 – 22.
14. Artbe R, Parada B. H. Cistitis aguda, eficacia clínica del tratamiento con fosfomicina. *Orixinaris*. 2012; 18: 4-6.
15. Florentín L, García V, Franco M. Infección Urinaria: aspectos relevantes y puesta al día. *Pediatr. (Asunción)*. Abril 2014; 41 (1): 57-64.
16. Diagnóstico y tratamiento de la pielonefritis aguda no complicada en el adulto. México: Secretaria de Salud; 08/Julio/ 2014.
17. Arroyave V, Cardona AF, Castañón CJ. Caracterización de la infección de las vías urinarias en mujeres embarazadas atendidas en una entidad de primer nivel de atención. *Archivos de Medicina*. Colombia. 2010; 11(1): 39-50.
18. Vallejo MC, López VC, Enríquez GM. Prevalencia de infecciones de vías urinarias en embarazadas atendidas en el Hospital Universitario de Puebla. *Enfermedades infecciosas y Microbiología*. México. 2010; 30 (4): 118-122.

19. Bogantes RJ, Solano DG. Infecciones urinarias en el embarazo. *Revista médica de Costa Rica y Centroamérica*. Costa Rica. 2010; 57(593) 233-236.
20. Diagnóstico y Tratamiento de la Infección Aguda, no Complicada del Tracto Urinario en la Mujer. México: Secretaría de Salud; 2009.
21. Pavón GN. Diagnóstico y tratamiento de infección de las vías urinarias en embarazadas que acuden a Emergencia y consulta externa del Hospital Bertha Calderón Roque en Managua, Nicaragua. *Nicaragua*. 2013; 27(1): 15-20.
22. Prevención y diagnóstico oportuno de la infección del tracto genitourinario inferior por *Chlamydia trachomatis* en el primer nivel de atención. México: Secretaria de salud; 21/MARZO/ 2013.
23. López J, MB, Montoya Y, Berbesi D. Factores de riesgo asociados al desarrollo de pielonefritis aguda entre las gestantes afiliadas a una Empresa Administradora de Planes de Beneficio en cuatro ciudades de Colombia. Estudio de casos y controles. *Rev Colomb ObstetGinecol*. Bogotá. 2014; 65 (4): 317-322.
24. Vasudevan R. Urinary Tract Infection: An Overview of the infection and the associated risk factors. *Journal of Microbiology & experimentation*. India. 2014; 1 (2): 1-15.
25. Saadia Z. Grand – multiparity in Saudi Arabia – examining the obstetric risk. *Journal Gynecologic and Obstetric*. Arabia. 2014; 2 (2): 16-19.
26. Calderón E, Casanova G, Galindo A, Gutiérrez P, Landa- S, Moreno S, et al. Diagnóstico y tratamiento de las infecciones en vías urinarias: un enfoque multidisciplinario para casos no complicados. *Bol MedHospInfantMex*. México. 2013; 70 (1): 3-10.
27. Guía de Práctica Clínica. Infección de Vías Urinarias en el Embarazo. Ecuador: MSP; 2013.
28. González F, Palacios R, Alcove J, Campos J, Borrego F, Dámaso D. La infección urinaria y su prevención. *Actas Urológicas Españolas*, 2012; 36 (1): 48-53.

29. PROSEGO. Prevención de la infección perinatal por estreptococo del grupo B. Recomendaciones españolas revisadas 2012.
30. Calderón E, Casanova G, Galindo A, Gutiérrez P, Landa S, Moreno S, Rodríguez F, Pereira L, Valdez R. Diagnóstico y tratamiento de las infecciones en vías urinarias: un enfoque multidisciplinario para casos no complicados. Meigraphic. 2013; 70 (1): 3-10.
31. Tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de Atención. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 08/07/2014.
32. Diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de prediabetes y diabetes mellitus tipo 2 en adultos en el primer nivel de atención. México: Secretaría de Salud; 21/Marzo/2013.
33. Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes en el Embarazo, México: Secretaria de Salud; 2009.

Anexo 1. Consentimiento Informado

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMAD (ADULTOS)
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN	
Nombre del estudio:	FACTORES DE RIESGO PARA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN MUJERES EMBARAZADAS DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 33 "EL ROSARIO".
Lugar y fecha:	AZCAPOTZALCO, D.F. UMF No. 33 "EL ROSARIO"
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Determinar factores asociados a infección del tracto urinario en mujeres embarazadas en la UMF 33 "E Rosario".
Procedimientos:	Se aplicará un cuestionario diseñado para recabar datos acerca de <i>factores asociados</i> a asociados a infección del tracto urinario en mujeres embarazadas en la UMF 33 "El Rosario".
Posibles riesgos y molestias:	No se tienen riesgos, inconvenientes, ni molestias.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	El estudio permitirá reconocer los factores asociados a infección del tracto urinario que se presentan con mayor frecuencia en pacientes embarazadas de la UMF 33 "El Rosario", lo cual servirá como punto de partida para establecer estrategias de prevención que ayuden a evitar la presencia de la enfermedad.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Hay compromiso de proporcionar la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera hacer cambiar de parecer respecto a la permanencia de en el mismo.
Participación o retiro:	El investigador principal se compromete a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación; garantizando al paciente conservar el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibe en el Instituto.
Privacidad y confidencialidad:	No se identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y los datos relacionados con la privacidad serán manejados en forma confidencial.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Dra. Mónica Sánchez Corona. Profesor médico del Centro de Investigación educativa y Formación docente. Región Norte. Matricula: 99352132. Calzada México-Tacuba No.501, Colonia Popotla, Delegación Miguel Hidalgo C.P. 11400. Tel: 5752 80 59. Correo electrónico: moni_sc_21@hotmail.com .
Colaboradores:	Dra. Mónica Enríquez Neri, Ex Profesora de CIEFD Popotla tel. 5752 80 59, Dra. Marylyn Hernández Juárez, médico residente de segundo grado, UMF No. 33.
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx	
<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> Nombre y firma del sujeto	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
 Testigo 1 <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> Nombre, dirección, relación y firma	 Testigo 2 <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> Nombre, dirección, relación y firma

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION NORTE DISTRITO FEDERAL
COORDINACIÓN CLINICA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33 “EL ROSARIO”**

**CUESTIONARIO EX PROFESO
FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN MUJERES EMBARAZADAS DE
LA U.M.F. NO. 33 “EL ROSARIO”.**

Le solicito atentamente su participación para resolver el siguiente cuestionario. El motivo es obtener información acerca de factores asociados a infección del tracto urinario en mujeres embarazadas que reciben atención en esta unidad. La información que se obtenga será completamente **CONFIDENCIAL**. Agradezco la atención y el tiempo que usted preste para la realización de este cuestionario.

Instrucciones: Marque con una **X** la opción que usted considere se asemeje más a su situación actual.

NSS: _____
CONSULTORIO: _____
TURNO: _____

1. ¿Usted actualmente cursa con Infección de vías Urinarias?
- Sí
 - No

2. ¿Qué edad tiene?
- Menos de 35 años.
 - 35 años ó más

3. ¿Cuál es su estado civil?
- con pareja.
 - sin pareja.

4. ¿A qué se dedica?
- Ama de casa
 - No ama de casa (otro. _____)

5. ¿Qué escolaridad tiene?
- Con secundaria.
 - Sin secundaria.

6. ¿Cuántas veces se ha embarazado?
- _____

7. ¿Usted ha cursado con infección de vías urinarias en el embarazo actual?
- Sí
 - No

8. ¿Qué tipo de tratamiento recibió?
- Medicamento
 - Sin medicamento, solo medidas higiénicas
 - Ninguno.

9. ¿Usted padece diabetes Mellitus?
- Sí
 - No

10. ¿Durante su embarazo ha cursado con diabetes?
- Si
 - No

11. Nivel socioeconómico

Instrucciones: Para contestar esta pregunta le pido de la manera más atenta contestar el siguiente cuestionario (ESCALA DE GRAFFAR-MÉNDEZ CASTELLANOS), marcando con una **X** la opción que usted considere se asemeje más a su situación actual.

****En caso de ser afirmativa su pregunta anterior conteste la siguiente pregunta:**

Anexo 3

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION NORTE DISTRITO FEDERAL
COORDINACIÓN CLINICA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33 "EL ROSARIO"
CUESTIONARIO**

**FACTORES ASOCIADOS A INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN MUJERES EMBARAZADAS DE LA
UMF NO. 33 EL ROSARIO**

Le solicito atentamente su participación para resolver el siguiente cuestionario. El motivo es obtener información acerca de su nivel socioeconómico actual. La información que se obtenga será completamente **CONFIDENCIAL**. Agradezco la atención y el tiempo que usted preste para la realización de este cuestionario.

Instrucciones: Marque con una **X** la opción que usted considere se asemeje más a su situación actual.

ESCALA DE GRAFFAR-MÉNDEZ CASTELLANOS

Variables	Pts	I
1. Profesión del Jefe de Familia	1	Profesión Universitaria, financistas, banqueros, comerciantes, todos de alta productividad, Oficiales de las Fuerzas Armadas (si tienen un rango de Educación Superior)
	2	Profesión Técnica Superior, medianos comerciantes o productores
	3	Empleados sin profesión universitaria, con técnica media, pequeños comerciantes o productores
	4	Obreros especializados y parte de los trabajadores del sector informal (con primaria completa)
	5	Obreros no especializados y otra parte del sector informal de la economía (sin primaria completa)
2.- Nivel de instrucción de la madre	1	Enseñanza Universitaria o su equivalente
	2	Técnica Superior completa, enseñanza secundaria completa, técnica
	3	Enseñanza secundaria incompleta, técnica inferior
	4	Enseñanza primaria, o alfabeto (con algún grado de instrucción primaria)
	5	Analfabeta
3.-Principal fuente de ingreso de la familia	1	Fortuna heredada o adquirida
	2	Ganancias o beneficios, honorarios profesionales
	3	Sueldo mensual
	4	Salario semanal, por día, entrada a destajo
	5	Donaciones de origen público o privado
4.- Condiciones de alojamiento	1	Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes de gran lujo
	2	Viviendas con óptimas condiciones sanitarias en ambientes con lujo sin exceso y suficientes espacios
	3	Viviendas con buenas condiciones sanitarias en espacios reducidos o no, pero siempre menores que en las viviendas 1 y 2
	4	Viviendas con ambientes espaciosos o reducidos y/o con deficiencias en algunas condiciones sanitarias
	5	Rancho o vivienda con condiciones sanitarias marcadamente

Puntaje	Interpretación
	Alto
	Bajo.