



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

Unidad De Medicina Familiar No. 27  
Tijuana, B.C.

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA**

**FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGIA**

División De Estudios De Postgrado E Investigación  
Departamento De Medicina Familiar

***Frecuencia de Infección de vías urinarias no complicada en mujeres no embarazadas de 20 a 40 años de edad en la UMF 27.***

Tesis Para Obtener El Título De Especialista En Medicina Familiar.

**Presenta:**

Jesús Alejandra Armenta Melendrez.

**Asesores:**

Dr. Salvador Velazco Araiza.  
**Médico Familiar adscrito a UMF 27**

**Investigador Principal:** Armenta Melendrez Jesús Alejandra.

**Matrícula:** 98024436.

**Adscripción:** Residente de tercer año UMF 27, Tijuana BC.

**Institución:** Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

**Teléfono:** 6671540528.

**Correo electrónico:** Alejandra.armentam@gmail.com

**Investigador Responsable:** Salvador Velasco Araiza.

**Matrícula:** 98020769

**Adscripción:** Médico Familiar UMF 27, Tijuana BC.

**Institución:** Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)

**Teléfono:** 6641264645

**Correo electrónico:** chava2121@gmail.com

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA  
DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACION Y POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA DE TIJUANA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
COORDINACION DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 27

Minuta de examen profesional para obtener el grado  
Especialista en Medicina Familiar

Reunidos en las instalaciones de la Unidad de Medicina Familiar No. 27 del Instituto Mexicano del Seguro Social, en la Ciudad de Tijuana, Baja California el día 20 de diciembre del 2018, los siguientes Médicos como representantes del Jurado:

Presidente: Grego Orlando Salinas Pterlas

Secretario: Vanessa Isela Bermúdez Villalpando

Sinodal: Juan José Camacho Romo

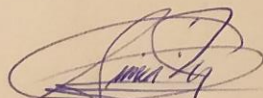
Participaron en la réplica del examen profesional para obtener el grado de la Especialidad de Medicina Familiar

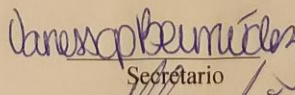
Frecuencia de Infección de vías urinarias no complicadas en mujer no embarazada de 20 a 40 años de edad en la UMF 27

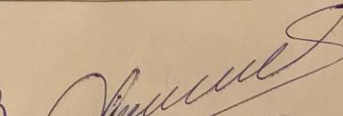
Después de deliberar los señores del Jurado acordaron

Aprobarla por Unanimidad

Al alumno Jesús Alejandra Armenta Meléndez

  
Presidente

  
Secretario

  
Sinodal

 INSTITUTO MEXICANO  
DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN  
UMF No. 27 TIJUANA, B.C.

## Contenido

<b>RESUMEN</b> .....	<b>1</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>2</b>
<b>ANTECEDENTES</b> .....	<b>5</b>
<b>JUSTIFICACION</b> .....	<b>8</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>9</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>10</b>
OBJETIVO PRIMARIO: .....	10
OBJETIVOS SECUNDARIOS: .....	10
<b>MATERIAL Y MÉTODOS</b> .....	<b>11</b>
TAMAÑO DE LA MUESTRA .....	12
CRITERIOS DE SELECCIÓN: .....	13
MÉTODO .....	13
ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....	14
VARIABLES: .....	14
TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	15
<b>ASPECTOS ÉTICOS</b> .....	<b>16</b>
<b>RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD</b> .....	<b>17</b>
<b>BIOSEGURIDAD</b> .....	<b>18</b>
<b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</b> .....	<b>19</b>
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>20</b>
<b>DISCUSIÓN</b> .....	<b>23</b>
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>25</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>26</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>28</b>
ANEXO 1: CARTA DE CONSENTIMIENTO .....	28
ANEXO 2: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	29

**TÍTULO:**

**Frecuencia de infección de vías urinarias no complicada en mujeres no embarazadas de 20 a 40 años de edad en la UMF 27.**

## RESUMEN

Frecuencia de infección de vías urinarias no complicada en mujeres no embarazadas de 20 a 40 años de edad en la UMF 27.

**Investigadores:** Armenta-Melendrez JA, Velazco-Araiza S.

**Antecedentes:** A nivel mundial se estima que se producen alrededor de 150 millones de infecciones del tracto urinario anualmente. Se considera que el 40 a 60% de las mujeres presentarán un episodio de infección del tracto urinario una vez en su vida, y 3 al 5% de todas las mujeres tendrán múltiples recurrencias. Se estima que en el primer nivel de atención la probabilidad de bacteriuria en mujeres adultas, sin otra enfermedad y con algún síntoma de IVU aguda esta entre el 50-80%.

**Objetivo:** Identificar la frecuencia de infección de vías urinarias no complicada en mujeres no embarazadas de 20 a 40 años de edad en la UMF 27.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, transversal, retrospectivo en una muestra de 369 pacientes adscritas a UMF 27 ambos turnos en Tijuana, se procedió a revisar expediente electrónico de pacientes mujeres de 20 a 40 años de edad que contaran con los criterios de inclusión. Se realizó estadística descriptiva, medidas de tendencia central y porcentajes para variables cualitativas.

**Resultados:** Se obtuvo una mayor frecuencia de IVU en mujeres de 28 años con un 7.6%, seguidas por pacientes de 37 años con un 6.5% y un 6.2% en pacientes de 32 años de edad, con mayor frecuencia en los aspectos sociodemográficos estado civil casadas con un 36.9%, escolaridad secundaria de 37.9% y ocupación empleadas con un 75.3%.

**Conclusión:** si tomáramos un año de muestra estaríamos por encima de la frecuencia y recurrencias mencionadas en guías y estudios internacionales, hablando de una posible resistencia a los antimicrobianos de primera línea en nuestra población.

**Palabras claves:** Infección de vías Urinarias, no embarazadas, frecuencia.

## MARCO TEÓRICO

La infección de vías urinarias es una de las enfermedades infecciosas más comunes en el mundo. Abarca una amplia variedad de condiciones clínicas que va desde la bacteriuria asintomática hasta la pielonefritis aguda. Una infección de vías urinarias bajas recurrente es definida como 3 o más episodios en los últimos 12 meses o dos episodios en los últimos 6 meses.<sup>1</sup>

Según la Guía de Práctica clínica de diagnóstico y Tratamiento de la Infección Aguda de vías Urinarias no complicada en la mujer 2009, las infecciones de vías urinarias, en México se encuentran en los primeros 10 motivos de consulta de Medicina Familiar.<sup>1, 23.</sup>

La infección bacteriana se suele adquirir por vía ascendente desde la uretra hasta la vejiga y puede continuar hasta el riñón. En ocasiones, las bacterias que infectan el tracto urinario invaden el torrente sanguíneo para causar bacteriemia. Con menos frecuencia, la infección puede deberse a diseminación hematológica de un microorganismo hasta el riñón y en esos casos la primera parte del tracto que se infecta es el tejido renal. La vida sexual activa y la edad avanzada son riesgos para presentar una bacteriuria sintomática.<sup>2</sup>

La etiología de las IVU bajas comunitarias en mujeres está dominada por *Escherichia coli*, microorganismo aislado en 80 a 85% de las ocasiones, al que le siguen *Staphylococcus saprophyticus* (5 a 10%) y en menor proporción *Klebsiella pneumoniae* y *Proteus mirabilis*.<sup>3</sup>

Las infecciones de vías urinarias se clasifican en altas (pielonefritis) y bajas (confinada a vejiga), mismas que pueden ser complicadas o no complicadas. La infección de vías urinarias sin complicaciones ocurre en un huésped que no tiene anomalías funcionales o estructurales, no embarazadas, o pacientes que no han sido instrumentados (por ejemplo pacientes con catéteres), todas las demás infecciones son consideradas complicadas.<sup>4</sup>

El diagnóstico de infección urinaria no complicado se basa en el cuadro clínico y uso de la tira reactiva, posterior al análisis cualitativo para detección de anomalías en orina, teniendo un valor limitado, causando riesgos innecesarios en la prescripción de antibióticos. Adicionalmente incrementa la resistencia antibiótica.<sup>4,18.</sup>

Las opciones de acuerdo a las guía de práctica clínica Mexicana sobre el Diagnóstico y Tratamiento de la Infección Aguda, no Complicada del Tracto Urinario en la Mujer (GPC) y la guía de manejo para la Sociedad de Enfermedades Infecciosas de América (Infectious Diseases Society of America IDSA), recomiendan los diversos esquemas de tratamiento.<sup>5</sup>

Nitrofurantoína (100 mg dos veces al día durante 5 días), opción apropiada para la terapia debido a mínima aparición de efectos adversos y escasa resistencia, eficacia comparable a 3 días con sulfamidas. Trimetoprim-sulfametoxazol (160/800 mg dos veces al día durante 3 días).<sup>5</sup>

Fluoroquinolonas (ofloxacina, ciprofloxacina y levofloxacina), en los regímenes de 3 días con posología reservada acorde a cada compuesto activo, sin embargo; tienen propensión a más efectos adversos, deben ser considerados como terapia alternativa, pues la prevalencia de resistencia a fluoroquinolonas se piensa es superior al 10%, por lo ello una dosis intravenosa de 1 g de ceftriaxona o una dosis en 24 h consolidada de un aminoglucósido, es recomendada, es una opción apropiada para la terapia en pacientes que no requieren hospitalización.<sup>6,19.</sup>

B-lactámicos (amoxicilina-ácido clavulánico, cefdinir, cefaclor y cefpodoxima, cefalexina), 3-7 días, en general tienen una eficacia inferior y más efectos adversos en comparación con otros antimicrobianos utilizados en infecciones de vía urinaria deben utilizarse con precaución para cistitis no complicada.<sup>6</sup>

## ANTECEDENTES

Las infecciones de vías urinarias son contabilizadas a más de 8 millones de visitas médicas anualmente tanto en primer nivel de atención, así como en los servicios del departamento de urgencias.<sup>7</sup>

Las infecciones de vías urinarias son responsables de más de 7,5 millones de visitas a proveedores de atención médica cada año. La infección urinaria no complicada es una de las infecciones bacterianas más comunes entre las mujeres que se presentan a la atención primaria, con una incidencia anual de aproximadamente 7% para todas las edades de mujeres que alcanzan su punto máximo a los 15-24 años.<sup>8,17.</sup>

A nivel mundial se estima que se producen alrededor de 150 millones de infecciones del tracto urinario anualmente. Se considera que el 40 al 60% de las mujeres presentarán un episodio de infección del tracto urinario una vez en su vida, y 3 al 5% de todas las mujeres tendrán múltiples recurrencias.<sup>8</sup> Datos que coinciden de acuerdo al artículo de Kronenberg A. *et al*, del 2017, donde comenta que las infecciones de vías urinarias es una de las infecciones bacterianas más comunes en adultos y afecta considerablemente a más mujeres que hombres y que aproximadamente la mitad de las mujeres tienen al menos una IVU en su vida, y entre el 20% y el 30% de las mismas tienen dos o más episodios.<sup>9</sup>

En comparación con el estudio realizado por Bertoni, Pessacq, Guerrini, *et al* del 2017 en donde mencionan un porcentaje poco mayor plasmando que aproximadamente del 25% al 35 % de las mujeres de entre 20 a 40 años de edad presentan un episodio de infección de vías urinarias durante su vida.<sup>10</sup> Siendo buena

referencia para nuestro estudio de investigación ya que es el rango de edad establecido para la búsqueda.

Con el artículo de Bleidorn J. *et al* del 2016 reafirmamos que las infecciones de vías urinarias son una enfermedad muy extendida con una prevalencia de por vida del 37% y un alto riesgo de recurrencia ya que la mayoría de las mujeres (79%) informan más de una infección durante su vida.<sup>11, 20.</sup>

En el estudio de Molina-López J. *et al*, del 2011, comentan que en Estados Unidos son reportados 7 millones de casos anualmente.<sup>12</sup> Al igual que en el artículo de Tandogdu Y Wagenlehner donde las estimaciones de los registros de los Estados Unidos han demostrado que las IVU corresponden al 0,7% (margen de error 0,1%) de la atención ambulatoria teniendo como grupo predominante de pacientes a femeninas.<sup>13</sup>

En comparación al estudio realizado en 2013 por Barber, Norton, Spivak, *et al* 2013 donde se estima que cada año se producen más de 8 millones de IVU en los Estados Unidos, muchos de los cuales resultan en una visita a un médico. A casi todos los pacientes con IVU se les prescribe un régimen de antibióticos, con aproximadamente el 1% de los pacientes que requieren hospitalización. El costo anual del tratamiento de IVU en los Estados Unidos se estima en \$ 2.14 mil millones, un valor compuesto por la frecuencia de infecciones recurrentes.<sup>14,21.</sup>

Las infecciones de vías urinarias son un problema frecuente en América, con un estimado de 8.6 millones de casos anuales y un gasto de 1.6 billones de dólares en insumos para el tratamiento de los pacientes. M. Sotomayor de Zavaleta *et al*. 2015.<sup>15.</sup>

En México, el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica reportó que en 2010 las IVU ocuparon el tercer sitio dentro de las principales causas de morbilidad. Se

reportaron 1,204,032 casos en adultos de 25 a 44 años de edad, con una tasa de incidencia de 3000 por cada 100,000 habitantes.<sup>16</sup>

En Baja California de acuerdo al Anuario de Epidemiología de la Secretaría de Gobernación en el 2015, se registraron en 74,110 casos de infección de vías urinarias en mujeres en el Estado de Baja California incluyendo todas las instituciones siendo el IMSS quien atendió mayor número de casos 48,711.<sup>16</sup>

## **JUSTIFICACION**

Las infecciones de vías urinarias (IVU) en mujeres son un problema grave de salud pública a nivel mundial ya que representan la segunda enfermedad más frecuente de origen infeccioso después de las relacionadas con las vías respiratorias y representa la cuarta causa más común de consulta en los servicios de médicos y que regularmente se trata de manera empírica, por lo cual, el investigar sobre este tema, se relaciona con las prioridades de la salud pública en el primer nivel de atención.

Se cree conveniente realizar este estudio para saber la frecuencia de infección de vías urinarias en mujeres no embarazadas de 20 a 40 años de edad, para elaborar estrategias de prevención en factores de riesgo modificables, disminuyendo así el número de casos nuevos.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las infecciones de vías urinarias en mujeres es un problema grave de salud pública a nivel mundial es la segunda patología más frecuente de origen infeccioso después de las relacionadas con las vías respiratorias. En mujeres este tipo de infección representa los principales motivos de consulta en atención de primer nivel. Su incidencia, por sexo, es de 9 mujeres por un varón (la anatomía del aparato urinario femenino y masculino difieren sustancialmente, ya que la uretra femenina es muy corta 3.5 cm y es vecina con la vagina y el recto (donde se albergan diferentes tipos de gérmenes) por lo que la uretra femenina es muy susceptible de ser invadida con frecuencia. Actualmente desconocemos cual es la frecuencia con la que se presenta en nuestra unidad.

En nuestra unidad la UMF 27 no se cuenta con estudios en mujeres no embarazadas con infección de vías urinarias, por lo que nos surge el siguiente cuestionamiento.

### **PREGUNTA:**

¿Cuál es la frecuencia de infección de vías urinarias no complicada en mujeres no embarazadas de 20 a 40 años de edad en la UMF 27?

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO PRIMARIO:**

- Identificar la frecuencia de infección de vías urinarias no complicada en mujeres no embarazadas de 20 a 40 años de edad en la UMF 27.

### **OBJETIVOS SECUNDARIOS:**

- Registrar las mujeres con diagnóstico de infección de vías urinarias no complicadas.
- Describir datos sociodemográficos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

**DISEÑO DE ESTUDIO:** Descriptivo, transversal, retrospectivo.

**POBLACIÓN EN ESTUDIO:** Mujeres no embarazadas de 20 a 40 años de edad que hayan sido diagnosticadas con infección de vías urinarias, derechohabientes al Instituto Mexicano del Seguro Social de la UMF 27 turno matutino y vespertino que han recibido tratamiento para IVU.

**PERIODO:** La recolección de datos se realizará durante el periodo comprendido del 1ro diciembre 2018 al 31 de enero del 2019 en la base de datos del expediente electrónico SIMF. Se estudiará el periodo de enero a septiembre 2018.

**LUGAR DE ESTUDIO:** Unidad de Medicina Familiar No 27, Tijuana Baja California; México.

**SELECCIÓN DE LA MUESTRA:** No probabilístico accidental o consecutivo. Para obtener nuestra muestra utilizaremos la siguiente fórmula de población finita:

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

Dónde:

**n** = El tamaño de la muestra que queremos calcular.

**N** = Tamaño del universo.

**Z** = Es la desviación del valor medio que aceptamos para lograr el nivel de confianza deseado. En función del nivel de confianza que usaré, el cual es un valor

determinado que viene dado por la forma que tiene la distribución de Gauss. Nivel de confianza 95% -> Z=1,96.

**e** = Es el margen de error máximo que admito (5%).

**p** = Es la proporción que esperamos encontrar.

**DESGLOSADO:**

$$N = \frac{Z^2 \times P \times (1-P)}{m^2}$$

$$N = \frac{(1.96)^2 \times 0.60 \times (1-0.60)}{(0.05)^2}$$

$$N = \frac{3.8416 \times 0.60 \times (0.4)}{0.0025}$$

$$N = 368.7936$$

$$N = 369$$

**TAMAÑO DE LA MUESTRA:**

369 pacientes.

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN:**

**Criterios de Inclusión:** Mujeres de 20 a 40 años de edad derechohabientes de la UMF 27.

**Criterios de no inclusión:** Pacientes embarazadas, pacientes con malformaciones genitourinarias, cálculos renales, infecciones vaginales.

**Criterios de exclusión o eliminación:** Información incompleta.

## **MÉTODO**

Previa autorización por el Comité Local de Investigación y Ética en Investigación (CLIEIS), así como permiso en área de Dirección médica, se procederá a revisar expediente electrónico de pacientes mujeres de 20 a 40 años de edad con infección de vías urinarias ya diagnosticadas por Médicos Familiares de abril a septiembre 2018, datos otorgado por archivo clínico para identificar pacientes con infecciones de vías urinarias.

Se accederá al Sistema de Información Médico Familiar (SIMF), con el propósito de investigar las variables de interés y se pasará a llenando de hoja de recolección de datos para obtención de evidencias, así como pasar esa misma información a SPSS versión 21 para obtención de gráficas. Posteriormente presentarlo en una sesión para informar a las autoridades médicas correspondientes de nuestra Unidad Médica para tomar en cuenta la importancia de la problemática, así como obtención de estrategias de prevención para reducir dicha problemática o prevención secundaria para evitar complicaciones.

## **ANALISIS ESTADISTICO**

Se realizará estadística descriptiva. Medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y de dispersión (desviación estándar) para variables cuantitativas y porcentajes para cualitativas. Se procesarán los datos con el programa estadístico SPSS en versión 21.

### **VARIABLES:**

- Infección de vías urinarias no complicadas: Cistouretritis y pielonefritis aguda que ocurre en individuos sin factores de riesgo para complicación.
- Edad: Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.
- Estado civil: Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes de un matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.
- Escolaridad: Cada una de las etapas que forman la educación de un individuo. Periodo de tiempo durante el que se asiste a un centro de enseñanza de cualquier grado para realizar estudios.
- Ocupación: Profesión u oficio que desempeña un individuo.

## TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Medición
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Cuantitativa discreta	Años
Estado civil	Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes de un matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.	Medida a través de un ítem abierto situado en el cuestionario	Cualitativa Politómica	1) Soltera 2) Casada 3) Unión libre 4) Divorciada 5) Viuda
Escolaridad	Cada una de las etapas que forman la educación de un individuo. Periodo de tiempo durante el que se asiste a un centro de enseñanza de cualquier grado para realizar estudios	Medida a través de un ítem abierto situado en el cuestionario	Cualitativa Politómica	1)Analfabeta 2)Primaria 3)Secundaria 4)Preparatoria 5)Licenciatura 6)No reportado
Ocupación	Profesión u oficio que desempeña un individuo	Medida a través de un ítem semi cerrado en el cuestionario	Cualitativa politómica	1) Estudiante 2) Hogar 3) Empleada
Infección de vías urinarias no complicada	Cistouretritis y pielonefritis aguda que ocurre en individuos sin factores de riesgo para complicación.	Presencia de dos o más signos y síntomas sugestivos de IVU.	Cualitativa Nominal	1)si 2)No

## ASPECTOS ÉTICOS

- Apego a la Declaración de Helsinki de octubre 2013.
- Al artículo 98 de la Ley General de Salud en relación a la investigación en seres humanos.
- Lineamientos de los proyectos de investigación en salud del IMSS.
- Será sometido a aprobación por el Comité Nacional de Investigación del IMSS.
- Autorización de directivos de la unidad UMF27.
- La presente investigación será de tipo descriptivo, documental, se revisarán expedientes de pacientes de mujeres no embarazadas con infección de vías urinarias no complicadas. Se guardará absoluta confidencialidad de los datos, así como de la identidad de las personas.
- No requiere carta de consentimiento informado.

## **RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD**

- Recursos: La unidad cuenta con recursos humanos y físicos suficientes para desarrollar las actividades de la investigación, por lo que es factible su implementación.
- Financiamiento: No requiere
- Es factible su realización, ya que se cuenta con la muestra de población para su realización.

## **BIOSEGURIDAD**

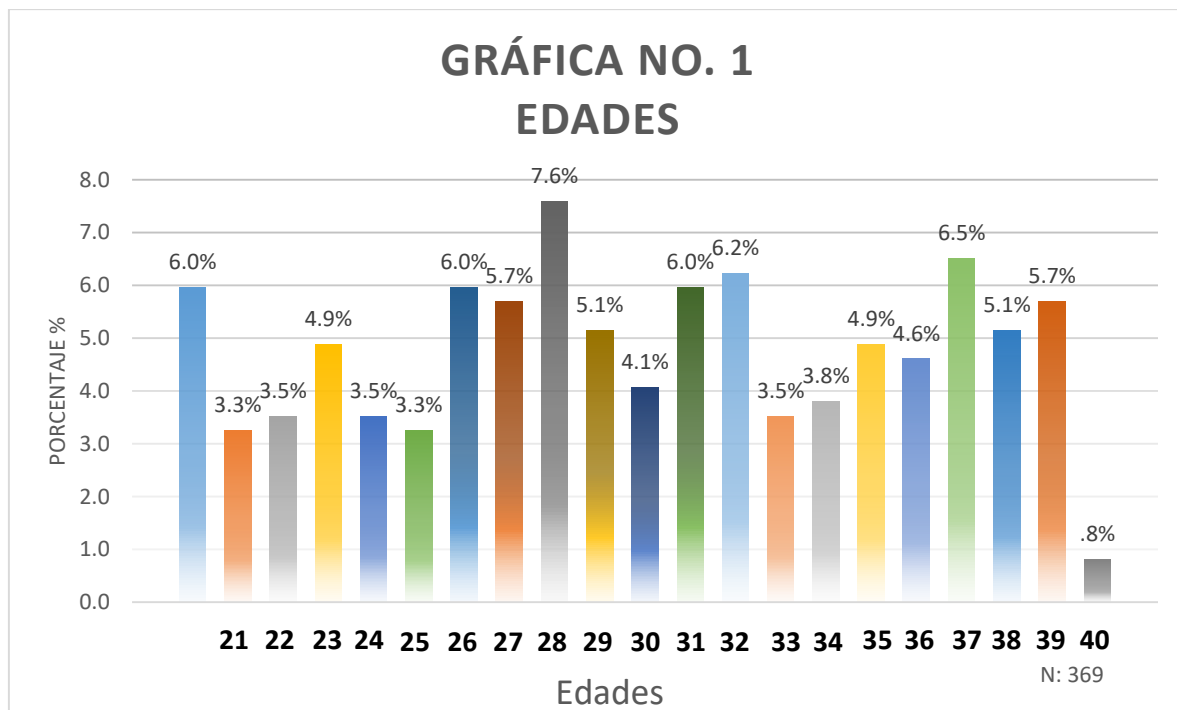
La presente investigación no presenta riesgo de bioseguridad.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

<b>Actividad</b>	<b>Abril a noviembre del 2016</b>	<b>Diciembre del 2016-agosto 2018</b>	<b>Octubre 2018</b>	<b>Noviembre 2018</b>	<b>Diciembre 2018-Enero 2019</b>	<b>Febrero 2019</b>
<b>Elaboración del protocolo</b>	XXX	XXX				
<b>Desarrollo del proyecto</b>			XXX			
<b>Registro del protocolo</b>				XXX		
<b>Recolección de datos</b>					XXX	
<b>Resultados</b>						XXX
<b>Análisis de resultados y discusión</b>						XXX
<b>Reporte final de la investigación</b>						XXX

## RESULTADOS

En el periodo comprendido de abril a septiembre del 2018 se presentaron 1219 casos de mujeres de 20 a 40 años con infección de vías urinarias en la UMF 27 turnos matutino y vespertino, se excluyeron 192 expedientes de los cuales 48 eran pacientes con diagnóstico subsecuente en los últimos 6 meses y 144 pacientes embarazadas, determinando un total de 1027 expedientes tomando solo 62 casos por mes que contarán con la información completa para seleccionar nuestra muestra de 369 expedientes. Obteniendo una frecuencia mayor en mujeres de 28 años con un 7.6% (28 pacientes de las 369 de muestra) y una frecuencia menor de infección de vías urinarias en mujeres de 40 años de edad 0.8% (3 pacientes de las 369 de muestra). Gráfica no.1.



Gráfica no. 1

Respecto a la frecuencia de acuerdo al estado civil de las pacientes con infección de vías urinarias encontramos una mayor frecuencia en pacientes casadas teniendo un porcentaje del 36.9%, siendo las pacientes con estado civil divorciadas una menor frecuencia de la enfermedad obteniendo un 3.5% del total de los expedientes obtenidos de la muestra. Tabla no. 2.

**Tabla de frecuencia y porcentajes por estado civil.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Soltera	113	30.6	30.6
Casada	136	36.9	67.5
Válidos Unión Libre	107	29.0	96.5
Divorciada	13	3.5	100.0
Total	369	100.0	

Tabla no. 2

Por otro lado, la mayor frecuencia de acuerdo a escolaridad es en pacientes con escolaridad de secundaria de las cuales se obtuvo un 37.9% del total de las 369 pacientes de la muestra, teniendo como segundo lugar en frecuencia pacientes con preparatoria o bachillerato con un 27.9%, seguida por pacientes con nivel de primaria con un porcentaje de 12.2%, posteriormente las pacientes con licenciatura en 11.1% y en pacientes analfabetas se registró solo 1.1%. Solo de los 369 expedientes tomados de muestra 36 no tenían especificado la escolaridad y contó cómo el 9.8% del total. Tabla no. 3.

### Tabla de frecuencia y porcentaje por escolaridad.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Analfabeta	4	1.1	1.1
Primaria	45	12.2	13.3
Secundaria	140	37.9	51.2
Válidos Preparatoria	103	27.9	79.1
licenciatura	41	11.1	90.2
no reportado	36	9.8	100.0
Total	369	100.0	

Tabla no. 3

Y por último en el rubro de ocupación obtuvimos una mayor frecuencia en las que se desempeñan un empleo con un 75.3% con un total de 278 pacientes de la 369 seleccionadas, seguida por las amas de casa con un 21.1% con total de 78 pacientes y por último las mujeres estudiantes con 3.5% y un total de 13 pacientes mostrado en las siguientes gráficas y tabla. Tabla no. 4.

### Tabla de frecuencia y porcentaje por ocupación.

	Frecuencia	Porcentaje
Estudiante	13	3.5
Válidos Hogar	78	21.1
Empleada	278	75.3
Total	369	100.0

Tabla no. 4

## DISCUSIÓN

Las infecciones de vías urinarias continúan siendo uno de los principales motivos de consulta en nuestra institución y unidad médica número 27.

Los resultados obtenidos concuerdan con los datos descritos en la guía de práctica clínica, en la que se menciona que el 40 a 60% de la población femenina tendrá un episodio de IVU durante su vida con un 3 a 5% de recurrencia, en nuestro caso fue de 4.7% en la muestra estudiada la cual concuerda con lo mencionado en la GPC. Siendo un total de 48 pacientes con de 1027 casos, encontrándonos sobre casi el límite superior de esta cifra y dentro de la misma definición dada por la GPC donde menciona como IVU recurrente a 2 episodios en los últimos 6 meses y o más de 3 episodios en 12 meses<sup>1</sup>.

De los 369 expedientes capturados con IVU 244 pacientes fueron diagnosticadas con este mismo por sintomatología referida al médico tratante siendo un 66% del total de los 369 pacientes y 125 pacientes se diagnosticaron con IVU por exámenes de orina alterados (no estándar de oro) o urocultivos con más de 100 mil UFC.

En comparación a estudio realizado por Salvatore S, Salvatore S, Cattoni E, et al, en el 2011<sup>2</sup>, encontrando una mayor prevalencia en mujeres de 16 y 35 años de edad, nosotros tuvimos una mayor frecuencia en mujeres de 28 años seguidas por pacientes de 37 años y en tercera posición de mayor frecuencia pacientes de 32 años, siendo nuestro rango de edad en búsqueda mujeres de 20 a 40 años concordando con sus resultados de prevalencia.

En el estudio de revisión realizado por Grigoryan L, Trautner B, Gupta K en el 2014 mencionan una frecuencia mayor de IVU en mujeres de entre 15 y 29 años de edad<sup>5</sup>,

y nosotros obtuvimos resultados cambiantes en rango de edad con una mayor frecuencia en mujeres de 20 a 37 años, teniendo mayor frecuencia en mujeres de 28 años de edad.

## CONCLUSION

De acuerdo a los resultados obtenidos de frecuencia de nuestro estudio estamos dentro de las mismas cifras mencionadas tanto como en guías nacionales como estudios realizados en otros países, incluso en las recurrencias de IVU estamos casi en la cifra mayor con un 4.7% de recurrencias, siendo que solo se tomaron los últimos 6 meses de consulta de la unidad comprendido de abril a septiembre 2018, lo que nos hace pensar que probablemente pudiera haber falla en la elección del tratamiento empírico o se haya generado una resistencia a los mismos tratamientos de primera elección, ya que en más de la mitad (244 pacientes) con un 66% de las 369 pacientes se indicó tratamiento sólo por sintomatología, siendo que sólo nos da la probabilidad de presentar la patología en un 25% si presenta un síntoma o un 90% si se presentan dos o más de los síntomas comunes para IVU y el resto que fueron 125 pacientes correspondiente al 34% se identificó por exámenes generales de orina alterados o con el estandar de oro el urocultivo.

Por lo anterior propondría realizar estudios prospectivos donde se valore la efectividad del tratamiento empírico, para saber realmente si la población de nuestra unidad presenta resistencia a fármacos determinados de primera línea para esta patología. Así mismos podría realizarse un protocolo de seguimiento interno para el manejo de las IVU en las pacientes no embarazadas ya que continúa siendo uno de los principales motivos de consulta y una de las enfermedades más frecuentes por la que se inicia antibioticoterapia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Diagnóstico y Tratamiento de la Infección Aguda, no Complicada del Tracto Urinario en la Mujer IMSS-077.08, México, CENETEC, 2009.
- 2.- Salvatore S, Salvatore S, Cattoni E, et al, Urinary tract infections in women. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2011,156:131–136.
- 3.- Pacheco-Gahbler C, Aragón-Tovar A, Cantellano-Orozco M, et al, Diagnóstico y tratamiento antibacteriano de Infecciones de vías urinarias (IVU). México, Guías MAPPA 2010.
- 4.- Duane S, Callan A, Galvin S, et al, Supporting the improvement and management of prescribing for urinary tract infections (SIMPlE): protocol for a cluster randomized trial, Duane et al. *Trials*, 2013, 14:441.
- 5.- The Epidemiology of Urinary Tract Infection, Michigan, McMillian Publisher limited. *Nature Review Urology*. 2010, Vol 7.
- 6.- Gupta K, Hooton T, Naber K, et al, International Clinical Practice Guidelines for the Treatment of Acute Uncomplicated Cystitis and Pyelonephritis in Women: A 2010 Update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases. *Clinical Infectious Diseases* 2011,52(5): e103–e120.
- 7.- Grigoryan L, Trautner B, Gupta K, Diagnosis and Management of Urinary Tract Infections in the Outpatient Setting. *JAMA*. 2014;312(16):1677-1684
- 8.- López-Banda D, Carrillo-Casas E, Leyva-Leyva M, et al, Identification of Virulence Factors Genes in *Escherichia coli* Isolates from Women with Urinary Tract Infection in Mexico. *BioMed Research International* 2014; Volume 2014:10.
- 9.- Kronenberg A, Bütikofer L, Oduyayo A, et al, Symptomatic treatment of uncomplicated lower urinary tract infections in the ambulatory setting: randomised, double blind trial. *BMJ* 2017;359:j4784.
- 10.- Bertoni G, Pessacq P, Guerrini MG, etiología y resistencia a antimicrobianos de la infección no complicada del tracto urinario. *MEDICINA (Buenos Aires)* 2017; 77: 304-308.
- 11.- Bleidorn J, Hummers E, Schmiemann G, Wiese B, Gágyor I, Recurrent urinary tract infections and complications after symptomatic versus antibiotic treatment: follow-up of a randomised controlled trial. *GMS* 2016, Vol. 14.
- 12.- Molina-López J, Aparicio-Ozores G, Ribas-Aparicio R, et al, Drug resistance, serotypes, and phylogenetic groups among uropathogenic *Escherichia coli* including O25-ST131 in Mexico City. *J Infect Dev Ctries* 2011, 5(12):840-849.

- 13.- Sotomayor-de Zavaleta M, Ponce de León-Garduño A, Guzmán-Esquivel J, et al, Recomendaciones de expertos mexicanos en el tratamiento de las infecciones del tracto urinario en pacientes adultos, embarazadas y niños. Rev Mex Urol 2015;75.
- 14.- Barber, Norton, Spivak, et al, Urinary Tract Infections: Current and Emerging Management Strategies. Clinical practice CID 2013:57.
- 15.-Calderón-Jaimes E, Casanova-Román G, Galindo-Fraga A, et al, Diagnosis and treatment of urinary tract infections: a multidisciplinary approach for uncomplicated cases. Bol Med Hosp Infant Mex 2013;70.
- 16.- Dirección General de Epidemiología Anuario de Morbilidad 1984 -2015. [base de datos en línea]. México, secretaría de gobernación. [marzo 30 2017] <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/anuarios.html>
- 17.- Mishra B, Srivastava S, Singh K, Pandey A, Agarwal J, Symptom-based diagnosis of urinary tract infection in women: are we over-prescribing antibiotics?. Int J Clin Pract, 2012; 66(5), 493–498.
- 18.- David R, Takhar S, Diagnosis and Management of Urinary Tract Infection and Pyelonephritis. Emerg Med Clin N Am, 2011; 29:539–552.
- 19.- Grigoryan L, Trautner B, Gupta K, Diagnosis and Management of Urinary Tract Infections in the Outpatient Setting. Clinical Review& Education, 2014; 312(16):1677-1684.
- 20.- José-Marquez L, Tímoteo-Flores J, De Olivera-Barros O, et al, Epidemiological and clinical aspects of urinary tranct infectionsin community-dwelling elderly women. Braz J. Infect 2012; 16(5):436-441.
- 21.- Rezwana S, Firoz M, Begum A, Occurrence of Urinary Tract Infection in Adolescent and Adult women of Shanty town in Dhaka City, Bangladesh. Ethiop J Health Sci., 2014; Vol. 24, No. 2, 145-152.
- 22.- Nasir M, Farooq U, Sultan B, et al, Role of symptomatic treatment in comparison to antibiotics in uncomplicated urinary tract infections. J Ayub Med Coll Abbottabad 2016;28.
- 23.- Jepson R, Williams G , Craig J, Cranberries for preventing urinary tract infections. John Wiley & Sons, Ltd, 2012, Issue 10

## ANEXOS

### ANEXO 1: CARTA DE CONSENTIMIENTO

Carta de consentimiento al director.

#### Carta de autorización.

Tijuana, B.C. noviembre 2018.

Dr. Salvador Velazco Araiza.  
Investigador responsable.

PRESENTE:

Por medio de la presente me permito saludarle y a su vez solicitarle su autorización para llevar a cabo el siguiente estudio de investigación:

“Frecuencia de infección de vías urinarias no complicada en mujeres no embarazadas de 20 a 40 años de edad en la UMF 27.”


El cual consiste en obtener información mediante la base de datos de Sistema de Información Médico Familiar (SIMF) para acceder a los expedientes de información de los pacientes, para conocer y determinar la prevalencia de infección de vías urinarias no complicadas en mujeres no embarazadas de 20 a 40 años de edad en nuestra población de la UMF 27.

Sin más por el momento me despido de usted agradeciendo de antemano sus atenciones esperando tener una respuesta favorable.

Atentamente:

Dr. Farwel Fortino Guerrero Saucedo.

Autorizó:



---

## ANEXO 2: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

FECHA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

NÚMERO DE SEGURIDAD SOCIAL: \_\_\_\_\_.

EDAD: \_\_\_\_\_.

#### ESTADO CIVIL:

- 1) Soltera
- 2) Casada
- 3) Unión libre
- 4) Divorciada
- 5) Viuda

#### ESOLARIDAD:

- 1) analfabeta
- 2) primaria
- 3) secundaria
- 4) preparatoria
- 5) licenciatura
- 6) no reportado

#### OCUPACIÓN:

- 1) estudiante
- 2) hogar
- 3) empleada

#### INFECCION DE VIAS URINARIAS:

- 1) Si
- 2) No