



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD ACADÉMICA UMF No. 28
MONTERREY, NUEVO LEON

**TERAPIA HORMONAL DE REEMPLAZO E INFECCION DE VIAS
URINARIAS EN EL CLIMATERIO**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. ROSA ELENA GARCÍA FLORES

MONTERREY, NUEVO LEON

2014



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.

**TERAPIA HORMONAL DE REEMPLAZO E INFECCION DE
VIAS URINARIAS EN EL CLIMATERIO**

PRESENTA:

ROSA ELENA GARCÍA FLORES

AUTORIZACIONES:



DRA. MARÍA LUISA HERNÁNDEZ VALDÉZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES DEL
IMSS EN
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 15
MONTERREY, NUEVO LEÓN



DRA. EMMA IBARRA COSTILLA
ASESOR METODOLÓGIA DE TESIS
COORDINACION DE EDUCACION E INVESTIGACION UNIDAD
DE MEDICINA FAMILIAR NO. 36
PUEDE SER ASIGNADO POR EL IMSS O LA UNAM
PUEDE SER DE OTRA INSTITUCIÓN



DRA. SARA MARÍA ESTEVANÉ DÍAZ
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
MÉDICA



MONTERREY, NUEVO LEON

2012

**TERAPIA HORMONAL DE REEMPLAZO E INFECCIÓN DE VÍAS
URINARIAS EN EL CLIMATERIO**

PRESENTA

DRA. ROSA ELENA GARCÍA FLORES

AUTORIZACIONES



DRA. IRAZEMA ELENA HERNÁNDEZ MANCINAS
COORDINADORA DELEGACIONAL DE PLANEACIÓN Y ENLACE
INSTITUCIONAL



DR. MANUEL F. GUERRERO GARZA
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO EN EDUCACIÓN



DRA. LAURA HERMILA DE LA GARZA SALINAS
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO EN INVESTIGACIÓN

Monterrey, N.L.

**TERAPIA HORMONAL DE REEMPLAZO E INFECCION DE VIAS URINARIAS
EN EL CLIMATERIO**

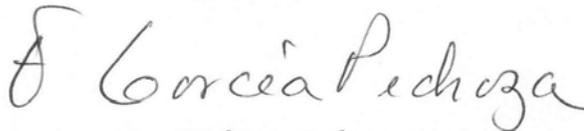
TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR
PRESENTA:

ROSA ELENA GARCÍA FLORES

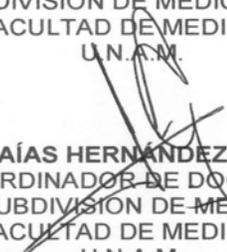
AUTORIZACIONES



DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GÓMEZ CLAVELINA
JEFE DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



DR. FELIPE DE JESÚS GARCÍA PEDROZA
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DEDICADO A

A mi esposo por aconsejarme, ayudarme y apoyarme, a mis hijos quienes son mi gran inspiración y motor para seguir adelante, a mis padres por su apoyo y por darme la vida porque sin ellos no estaría aquí, a mis hermanas por apoyarme y darme ánimos, a mi asesor y maestros por sus aportaciones y enseñanzas, mi eterno agradecimiento a todos.

**TERAPIA HORMONAL DE REEMPLAZO E INFECCION DE VIAS URINARIAS
EN EL CLIMATERIO**

INDICE GENERAL

1. Título	6
2. Índice general	7
3. Marco teórico (marco de referencia o antecedentes)	8
4. Planteamiento del problema	12
5. Justificación	13
6. Objetivos	14
7. Hipótesis (no necesaria en estudios descriptivos)	14
8. Metodología	
- Tipo de estudio	15
- Población, lugar y tiempo de estudio	16
- Criterios de inclusión, exclusión y de eliminación	16
- Tipo de muestra y tamaño de la muestra	16
- Método o procedimiento para captar la información	17
- Información a recolectar (Variables a recolectar)	17
- Plan de análisis	18
- Instrumento de recolección	18
- Flujograma	19
- Consideraciones éticas	20
9. Resultados	
- Descripción (análisis estadístico) de los resultados	21
- Tablas (cuadros) y gráficas	22
10. Discusión (interpretación analítica) de los resultados encontrados	24
11. Conclusiones(incluye sugerencias o recomendaciones del investigador)	25
12. Referencias bibliográficas	26
13. Anexos	29

MARCO TEORICO

La infección del tracto urinario (ITU) es la respuesta inflamatoria del urotelio a la invasión bacteriana, generalmente asociada a bacteriuria, piuria. ⁽¹⁾ Cada año aproximadamente un 5% de mujeres consultan a su médico por síntomas relacionados a infección urinaria como: polaquiuria y disuria. ⁽²⁾ Las infecciones agudas de las vías urinarias de acuerdo a la localización anatómica se dividen en: la infección de las vías bajas (uretritis, cistitis y prostatitis) y la infección de las vías altas (pielonefritis aguda). ⁽³⁾

También se pueden clasificar como: Infección del Tracto Urinario (ITU): ITU no complicadas aquellas que afectan a individuos con un tracto urinario estructuralmente normal y cuyos mecanismos de defensa se encuentran intactos. Este tipo de infecciones afecta principalmente a mujeres jóvenes. La mayoría de las infecciones no complicadas responden bien al tratamiento antibiótico, siempre que éste sea el adecuado.

Las ITU complicadas son las que ocurren en individuos de ambos sexos que presentan alguna anomalía estructural o funcional en su tracto urinario, o bien en personas con una enfermedad de base que predisponga a sufrir este tipo de infecciones (diabetes mellitus o alguna inmunosupresión). Las infecciones que aparecen en pacientes portadores de una sonda urinaria también se consideran complicadas. ⁽⁴⁾

La infección urinaria recurrente (IUR) se define como tres episodios de infección urinaria (IU) en los 12 meses anteriores o 2 episodios en los últimos 6 meses. En las mujeres posmenopáusicas la tasa de prevalencia de presentar un episodio de IU en un año varía del 8% al 10%. ⁽⁵⁾

En el climaterio hay una afectación simultánea de ambos aparatos (genital femenino y tracto urinario), debido a un origen embriológico común.

A la 6ta semana el embrión tiene dos pares de conductos genitales: conducto mesonéfrico de Wolff (va del mesonefros a la cloaca) y paramesonéfricos de Müller (nace como invaginación del pliegue urogenital). A la 8a semana los conductos de Müller se unen en su extremo distal al conducto uterovaginal. Seno urogenital primitivo se divide en: Superior: vejiga. Inferior: seno urogenital definitivo del cual se forma el triángulo vesical y la uretra femenina. Seno urogenital da origen al: Aparato genital femenino y Tracto urinario. ⁽⁶⁾

Los cambios en el aparato urinario, durante la menopausia incluyen varios fenómenos, de ellos, los más resaltantes son:

- Cambios en la anatomía de la vagina y la uretra
- Incontinencia urinaria
- Trastornos en la vida sexual

Anatómicamente se produce: Acortamiento y estrechamiento de la vagina, cambia el eje del meato uretra en relación a la sínfisis púbica de 90° a 180°, aumenta presión sobre la uretra; mayor probabilidad de infección, Acortamiento uretra, Menor coaptación del meato urinario, permitiendo ascenso de microorganismos a las vías urinarias. ⁽⁶⁾

El hipoestrogenismo ocasiona atrofia del epitelio vaginal, con disminución del índice cariopictórico, de la producción intracelular de glucógeno, del número de lactobacilos, del flujo sanguíneo, reduciendo la producción del ácido láctico con la consiguiente alcalinidad del medio. La presencia de un ph mayor de 5 es altamente indicativa de hipoestrogenismo. ⁽⁷⁾

La vagina, al igual que la uretra pierde su grosor, rugosidad, humedad, vasculatura, y elasticidad durante el climaterio, a la vez que, el ph aumenta por encima de 5. Este aumento del ph, con disminución de la acidez natural y la pérdida de la capacidad protectora de los glucosaminoglucanos del epitelio urinario, favorece la colonización por flora fecal, que junto con el adelgazamiento del epitelio, aumenta la frecuencia de disfunción sexual e incrementa las infecciones vaginales y de las vías urinarias bajas. En el tejido vaginal, disminuyen las células superficiales pero aumentan las basales y parabasales. En la vejiga, disminuye la capacidad de la fuerza contráctil del detrusor, de la capa epitelial y de la capa protectora de glucosaminoglucanos.

En el piso pélvico, disminuye el sostén de la porción intradiafragmática de la uretra. Estos cambios condicionan el aumento de los procesos inflamatorios de la vejiga y de la uretra, haciendo muy común una entidad clínica conocida como cistitis, que está representada por el síndrome de polaquiuria, disuria, tenesmo vesical, goteo miccional. Reflejo del estado irritativo de la vejiga. Menos frecuentemente, los hallazgos se reducen a un proceso inflamatorio de la uretra, que confunde clínicamente, hasta dilucidarlo mediante la endoscopia del tracto urinario bajo donde veremos una mucosa enrojecida, que sangra fácilmente al paso del instrumento o está recubierta por abundante mucina, generalmente estos cambios macroscópicos del urotelio se prolongan hasta el cuello vesical, el cual puede verse inflamado en todos sus bordes, siendo el borde posterior más comúnmente afectado. ⁽⁷⁾

El término menopausia se refiere específicamente al momento en que cesa la menstruación: normalmente dos años antes o dos después de los 50. Se habla de menopausia precoz, cuando se produce antes de los 40 o tardía, si se sobrepasan los 55. La llegada de la menopausia se delata, normalmente, por alteraciones en el ciclo menstrual (muy cercano o demasiado alejado, además de cambios en el flujo, por exceso o por defecto). Pero hay otros síntomas: fatiga, pequeñas pérdidas de memoria, molestias intestinales, sequedad en los ojos, picor en la piel, facilidad para sufrir infecciones urinarias, los cambios de humor. ⁽⁸⁾

El cese de la función ovárica es un proceso endocrino establecido genéticamente. El envejecimiento ovárico incluye tanto el cese de la función reproductiva como la producción de estrógenos, progesterona, andrógenos e inhibina afectando la retroalimentación hipotálamo-hipofisiario. La reducción de los esteroides sexuales ocasiona signos y síntomas, cambios en tejidos estrógeno-dependientes y efectos metabólicos, hematológicos y cardiovasculares. La disminución de las hormonas ováricas modifica el eje hipotálamo-hipofisiario. ⁽⁹⁾

El climaterio provoca en la mujer un desorden del tejido conectivo, especialmente del colágeno, un 80% se encuentra en la piel y en el tejido óseo, siendo uno de los componentes más importantes de la piel de la mujer. Es ampliamente conocido que el tracto urogenital contiene abundante colágeno en sus diferentes órganos, de tal manera que los trastornos en el metabolismo del tejido conectivo podrían comprometer la función genital o vesicouretral. La presencia de receptores estrogénicos en los diferentes componentes del tracto urinario (epitelios, tejido conectivo, tejido vascular, tendones y músculos del piso pelviano) lo cual nos permite comprender mejor las manifestaciones clínicas urogenitales de la paciente climática. ⁽¹⁰⁾

Entre los problemas de salud se pueden mencionar la atenuación de la densidad de la masa ósea, el propio síndrome climatérico que incluye síntomas vasomotores, trastornos de la sexualidad y síntomas vaginales y, en cuanto al riesgo, este aumento sobre todo en las enfermedades crónicas y degenerativas. ⁽¹¹⁾

Dentro de los síntomas psicológicos y emocionales destacan el insomnio, irritabilidad, nerviosismo, estrés, depresión, cambios de apetito, de peso corporal, sueño, actividad psicomotora, fatiga, sentimientos de culpa, dificultad para pensar, encontrarse y de toma de decisiones, además se suman pensamientos recurrentes de muerte. ⁽¹²⁾

Tradicionalmente se considera que la elevación de FSH es el indicador más específico de la menopausia y se considera la cifra de 30 UI/L como el límite para señalar pérdida de la función ovárica. ⁽⁹⁾

El THR con estradiol mejora la sequedad vaginal y la dispareunia. Los estrógenos tienen poco valor en el deseo sexual. Y el orgasmo es conducta aprendida, no influenciada por las hormonas.

El tratamiento hormonal de reemplazo (TRH) mejora los cambios sexuales y de la libido, debido a una mejoría en el flujo sanguíneo vaginal, con mejora en los cambios atróficos vaginales. ⁽¹³⁾

La terapia estrogénica (la vía más utilizada es la oral en la actualidad) vía vaginal está indicada exclusivamente en atrofia genitourinaria, y deberá continuarse mientras persistan las molestias en el área genitourinaria. ⁽¹³⁾

La pérdida de estrógenos en la menopausia y la disminución gradual de la testosterona con la edad están asociadas con la atrofia urogenital y, como resultado, los síntomas del tracto urogenital, incluyendo los síntomas del tracto urinario y la dispareunia. Los estudios apoyan el uso de la terapia de estrógeno local, pero no la terapia de estrógeno sistémico, para el tratamiento de la incontinencia urinaria de urgencia, vejiga hiperactiva y para reducir el número de infecciones del tracto urinario. ⁽¹⁴⁾

Los estrógenos vaginales redujeron el número de infección urinaria en las mujeres post menopáusicas con Infección Urinaria Recurrente; sin embargo, este resultado varió según el tipo de estrógeno utilizado y la duración del tratamiento. ⁽¹⁵⁾

Maloney también mostró que el reemplazo de estrógeno vaginal tópica en mujeres de hogares de ancianos habitantes redujo los síntomas urogenitales, pH vaginal, y el número de nuevos episodios de infección urinaria. El reemplazo de estrógeno es eficaz no sólo en el tratamiento de los síntomas relacionados con uroginecológicos la menopausia, sino también en la prevención de infecciones urinarias recurrentes. Mujeres postmenopáusicas más jóvenes pueden beneficiarse de oral la terapia hormonal, lo que mejora los síntomas clínicos relacionados con la menopausia, el uso de estrógenos vaginales se debe limitar a las mujeres 60 años para el tratamiento de la vaginitis atrófica recurrente, Infección Urinaria y la incontinencia de urgencia. ⁽¹⁶⁾

La eficacia de la Tibolona es similar a la de los estrógenos con o sin progestágenos, su actividad estrogénica en el endometrio es mínima y por consecuencia presenta menor incidencia de hiperplasia y cáncer endometrial en comparación con la terapia hormonal combinada Estrógeno-Progestágenos. ⁽¹⁷⁾

Un estudio presentado recientemente en el Mundial de la Internacional Menopause Society realizado en Madrid demostró que en la ciudad de Quito, un lugar con una población que tiene 78% de autosomas indígenas, más del 90% de las mujeres de 40 a 59 años, evaluadas con el Índice de Función Sexual Femenina, presentaban disfunción sexual y que la sequedad vaginal era el principal factor de riesgo. En Bolivia, las mujeres climatéricas de la etnia Movima, también tienen como principal síntoma menopáusico la disfunción sexual; y, las molestias urogenitales son citadas como las molestias más prevalentes por estas indígenas (92.2%). ⁽¹⁸⁾

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION

Después de iniciada la actividad sexual la incidencia de las infecciones urinarias aumenta a un 4% en la mujer adulta joven y posteriormente entre 1 y 2% por cada década de la vida. ⁽³⁾

Una mujer tiene entre 50 a 70% riesgo de presentar una infección del tracto urinario durante la vida y 20 a 30% de que se repita. ⁽³⁾

La deficiencia de estrógenos contribuye de manera importante a la patogenia de infecciones recurrentes del tracto urinario en mujeres posmenopáusicas, dada la alta frecuencia de infecciones urinarias de la mujer en esta etapa es conveniente diagnosticar de manera oportuna a través de una buena anamnesis y corroborada por estudios de laboratorio como el urocultivo. ⁽¹⁷⁾

Es importante valorar la sintomatología de la paciente climática es decir entre los 45-55 años ya que hay una alta frecuencia de infecciones urinarias asociados a la atrofia urogenital por la deprivación estrogénica y esto conlleva a tratamientos con antibióticos que en algunas ocasiones son repetitivos y puede ser evitado mediante la administración de terapia hormonal de reemplazo en las pacientes que son candidatas a esta.

Identificar la mujer con infecciones y tratarla con terapia hormonal, disminuiría la posibilidad de infección y mejora la calidad de vida.

Por lo cual nos realizamos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la relación entre infección de vías urinarias y pacientes climáticas con terapia hormonal de reemplazo?

JUSTIFICACION

Actualmente en México la esperanza de vida de la mujer es de 73 años, esto significa que la mujer vive alrededor de 30 años sin la capacidad de reproducirse, es decir, la tercera parte de su vida está en el periodo climatérico (estas mujeres representan el 15% de la población femenina del país).⁽¹⁾

El tamaño de la muestra es 315 pacientes siendo el 4.7% de la población de 45 a 65 años de la Unidad de Medicina Familiar número 36, con diagnóstico de menopausia.

Ya que en la etapa del climaterio comienza a disminuir la función ovárica con disminución de la secreción estrogénica, lo cual condiciona cambios anatómicos y estructurales como la disminución del colágeno y la población de lacto bacilos en el tracto urogenital, estos son factores que contribuyen a la aparición de infecciones de vías urinarias; por tal motivo se debe valorar a fondo y de manera integral a la paciente en esta etapa, para prevenir la evolución tórpida de un proceso infeccioso, por medio de la detección y tratamiento oportuno. Con lo cual se contribuye a disminuir la recurrencia y complicaciones, por otra parte se puede valorar aquellas pacientes que sean candidatas a terapia hormonal de reemplazo y mejorar la calidad de vida de estas pacientes en el ámbito social y personal.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

Objetivo general:

Determinar la relación de la infección de vías urinarias en pacientes climatéricas con terapia hormonal de reemplazo.

Objetivos específicos:

- a) Determinar el porcentaje de mujeres en etapa de climaterio con Infección de Vías Urinarias.
- b) Identificar el tipo mas frecuente de Terapia Hormonal de Reemplazo.
- c) Evaluar la influencia de la Terapia Hormonal de Reemplazo en la Infección de Vías Urinarias.

HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION

En este estudio descriptivo no necesaria.

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

CLASIFICACION DEL DISEÑO DEL ESTUDIO

SEGÚN MANIPULACION DEL FACTOR DE ESTUDIO

ESTUDIOS DE INTERVENCION

a) EXPERIMENTAL O ENSAYO CLINICO ALEATORIO / __ /

No ciego ()

Ciego ()

Doble ciego ()

b) CUASIEXPERIMENTAL O ENSAYO CLINICO NO ALEATORIO / __ /

No ciego ()

Ciego ()

Doble ciego ()

ESTUDIO SIN INTERVENCION

c) OBSERVACIONAL / X /

C.1 DESCRIPTIVO

Estudio de casos / __ /

Transversal no comparativo o de

Prevalencia / X /

C.2 ANALITICO O COMPARATIVO

Transversal comparativo / __ /

Casos y controles / __ /

Cohorte / __ /

Otro _____

SEGÚN EL NÚMERO DE MEDICIONES

a) UNA SOLA MEDICION | X |

b) DOS O MAS MEDICIONES (LONGITUDINAL) | _ |

SEGÚN LA RELACION CRONOLÓGICA ENTRE EL INICIO DEL ESTUDIO Y LA OBSERVACIÓN DE LAS VARIABLES DE INTERES

a) PROSPECTIVO O ACTUAL | X |

b) RETROSPECTIVO O HISTORICO | _ |

c) AMBIESPECTIVO | _ |

POBLACION LUGAR Y TIEMPO DE ESTUDIO

Mujeres de 45 a 65 años de edad, con diagnóstico de climaterio adscritas a la Unidad de Medicina Familiar No. 36 de ambos turnos.

TIPO DE MUESTRA Y TAMAÑO DE LA MISMA MUESTRA

Pacientes femeninas con diagnóstico de climaterio que pertenezcan a la UMF no. 36 que acudan a la consulta del Médico Familiar de turnos matutino y vespertino que cumplan con los criterios de selección durante el periodo de la realización de este estudio.

TECNICA MUESTRAL

Se incluirá una población finita de mujeres con diagnóstico de climaterio registrado en los archivos de la unidad y que acuden regularmente por tratamiento con terapia hormonal de reemplazo.

CALCULO DEL TAMAÑO DE MUESTRA

No se requiere ya que será por conveniencia.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

a) Criterios de inclusión

- En etapa de climaterio
- Entre 45 y 65 años de edad
- Con o sin terapia hormonal de reemplazo

b) Criterios de exclusión

- Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1 y 2
- Con antecedente de las siguientes patologías: Urolitiasis, Insuficiencia renal, Malformaciones genitourinarias ó enfermedad psiquiátrica.
- Pacientes con Discapacidad física

c) Criterios de eliminación

- Encuestas incompletas
- Que no acepten participar
- Que no acudan al laboratorio

PROCEDIMIENTO

La derechohabiente será captada de su consulta de medicina familiar cuando acuda por su tratamiento de climaterio, en ambos turnos, se le aplicará encuesta y de acuerdo a los criterios de selección y sintomatología asociada a infección de vías urinarias se le realizará urocultivo al día siguiente con preva asepsia de area genital, se colocará la primera orina de la mañana tirando el primer chorro y esta sera entregada en el laboratorio, para ser procesada, posteriormente los resultados seran entregados en una semana por el médico encargado del estudio, y en caso de estar alterado el estudio serán enviadas con su Médico Familiar para su seguimiento. La información obtenida será vaciada a una base de datos para su análisis estadístico que se realizará en SPSS.

VARIABLES DEL ESTUDIO				
Tipo de variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de Medición	Fuente de Información
Independiente: Terapia hormonal de reemplazo.	Medicamento que contiene estrógenos (hormona sexual femenina) utilizada principalmente para evitar síntomas de la menopausia además de complicaciones asociadas a esta.	Definiremos que si hay THR cuando por lo menos utilice alguno de los mencionados, mas de 3 meses: Estrógenos conjugados, 0.625 mg, dosis 1 tableta via oral x día; Estrógenos conjugados/ Medroxiprogesterona 0.625 mg/2.5 mg, dosis 1 tableta via oral x día; Tibolona tabletas 2.5 mg, dosis 1 tableta via oral x día. Estrógenos conjugados en crema vaginal 62.5 mg en cada 100 gramos de crema.	Nominal: Si o No	Encuesta.
Dependiente: Infección urinaria	Proceso infeccioso en vías urinarias.	Urocultivo positivo el que presenta 100,000 o más Unidades Formadoras de Colonias /ml.	Nominal: Si o no	Laboratorio.

PLAN DE ANÁLISIS

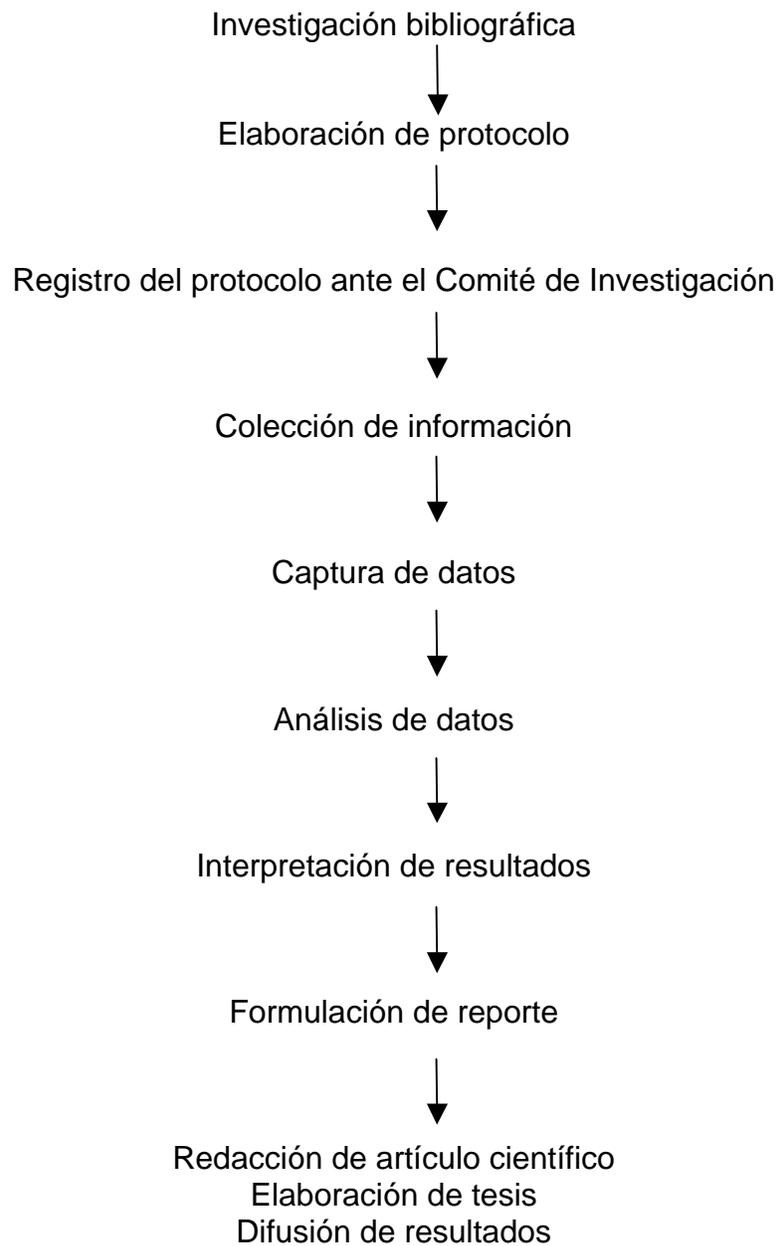
Los datos serán capturados en el programa de SPSS v 7.0 para realizar estadística descriptiva como promedio y porcentajes, y para comprobar la hipótesis de utilizará la prueba de χ^2 (Chi cuadrada).

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k \frac{(n_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} \text{ con } (k-1)(r-1) \text{ grados de libertad.}$$

INSTRUMENTOS DE RECOLECIÓN

La derechohabiente será elegida en base a una encuesta diseñada para obtener datos sociodemográficos, antecedentes ginecobstétricos de importancia y sintomatología asociada a infección urinaria de la población en estudio, una vez que la paciente cumpla con los criterios de selección y autorice su participación en éste estudio firmando el consentimiento informado, se aplicará posteriormente se les realizará el estudio de laboratorio (urocultivo), el cual se obtendrá con la previa asepsia del area genital tirando el primer chorro de la orina para la colocación de esta en un envase estéril el cual para ser procesado se colorcará en un medio de cultivo AGAR se incuban a 37° C durante 18 horas, a partir de la cantidad de colonias que crecieron se establece el numero de unidades formadoras de colonias, posteriormente se plasmará los resultados en este mismo documento para su análisis estadístico. (Anexo 1)

FLUJOGRAMA DE ACTIVIDADES Y PROCESAMIENTOS



ASPECTOS ETICOS

Esta investigación se ajusta a las normas éticas internacionales, a la Ley General de Salud en materia de investigación en seres humanos y a la declaración de Helsinki. (anexo 2)

Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial Helsinki, Finlandia, Junio 1964 y enmendada por la 29ª Asamblea Médica Mundial Tokio, Japón, Octubre 1975, 35ª Asamblea Médica Mundial Venecia, Italia, Octubre 1983, 41ª Asamblea Mundial Hong Kong, Septiembre 1989, 48ª Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, Octubre 1996 y la 52ª Asamblea General Edimburgo, Escocia, Octubre 2000.

La Asociación Médica Mundial ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos que sirvan para orientar a los médicos y a otras personas que realizan investigación médica en seres humanos.

El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es mejorar los procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos, y también comprender la etiología y patogenia de las enfermedades. Incluso los mejores métodos preventivos, diagnósticos y terapéuticos disponibles deben ponerse a prueba continuamente a través de la investigación para que sean eficaces, efectivos, accesibles y de calidad.

Los investigadores deben conocer los requisitos éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que los requisitos internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético, legal o jurídico disminuya o elimine cualquier medida de protección para los seres humanos establecida en esta Declaración.

La investigación médica, es deber proteger la vida, la salud, la intimidad y la dignidad del ser humano.

La investigación médica sólo se justifica si existen posibilidades razonables de que la población, sobre la que la investigación se realiza, podrá beneficiarse de sus resultados. Para tomar parte en un proyecto de investigación, los individuos deben ser participantes voluntarios e informados.

En el presente trabajo se han tomado todas las precauciones éticas jurídicas y legales para su desarrollo, cuidando en todo momento la integridad de las participantes.

RESULTADOS

Se localizó a las pacientes con diagnóstico de climaterio que acudieron de forma regular en los últimos 12 meses a consulta en la UMF 36 del IMSS en Monterrey Nuevo León, en el periodo comprendido de Abril de 2011 a Febrero de 2012 en ambos turnos, fue una población de 315 pacientes, de las cuales 306 reunieron los criterios de inclusión y se eliminaron 9 por tener diagnóstico de diabetes mellitus. A las pacientes se les aplicó una encuesta a través de entrevista al salir de la consulta, obteniendo los siguientes resultados.

Un 63.9% (194) estaba en el rango de 51 a 60 años de edad, el 84.64% (259) presentó menopausia natural y un 15.35% (47) menopausia quirúrgica.

113 pacientes sin THR y 192 con THR, de las cuales 35.83% (19) toman estrógenos conjugados, 7.54% (4) tibolona, 5.66%(3) estrógenos conjugados con medroxiprogesterona y 3.77%(2) estrógenos conjugados en crema por vía vaginal. (Gráfica No. 2)

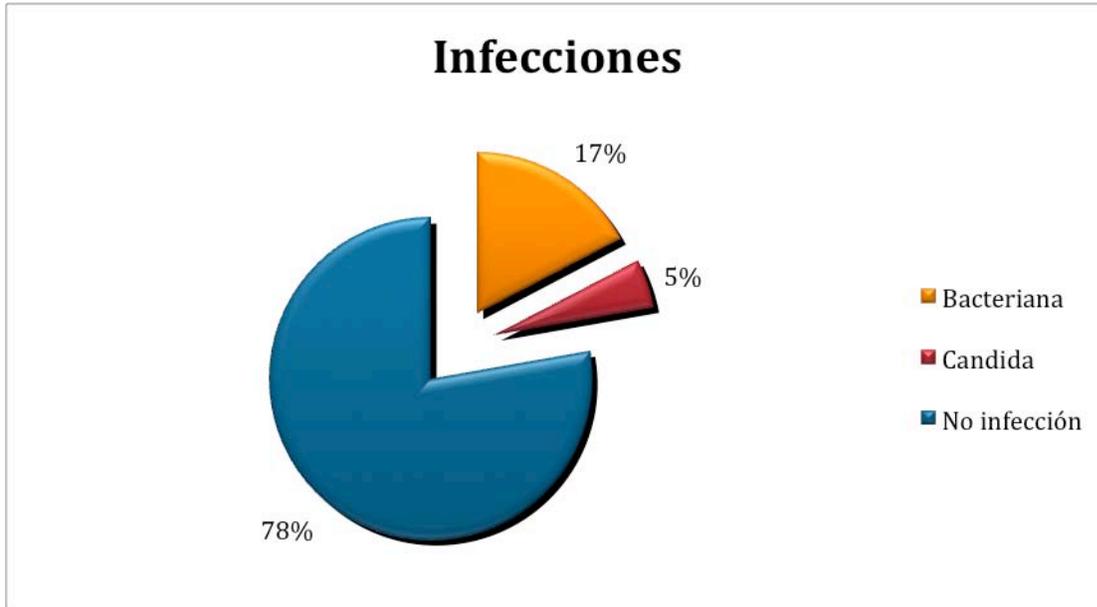
La morbilidad encontrada en la muestra fue: 15.68% (48) con hipertensión arterial, 6.53%(20) con dislipidemia y 0.326% (1).

Se refiere vida sexual activa en un 80.71% (247) del total de pacientes, de las cuales 3.70% (10) indican tener mas de un compañero sexual y 95.95% (237) un compañero sexual.

Al interrogar sobre signos y síntomas urinarios las pacientes refirieron lo siguiente: 84.9% (45) disuria, 3.77% (2) hematuria, 79.24(42) polaquiuria, 28.3%(15) tenesmo vesical y 9.43%(5) urgencia urinaria; al realizar la exploración física se encontró 18.86% (10) con cistocele. (Ver Gráfica No.3)

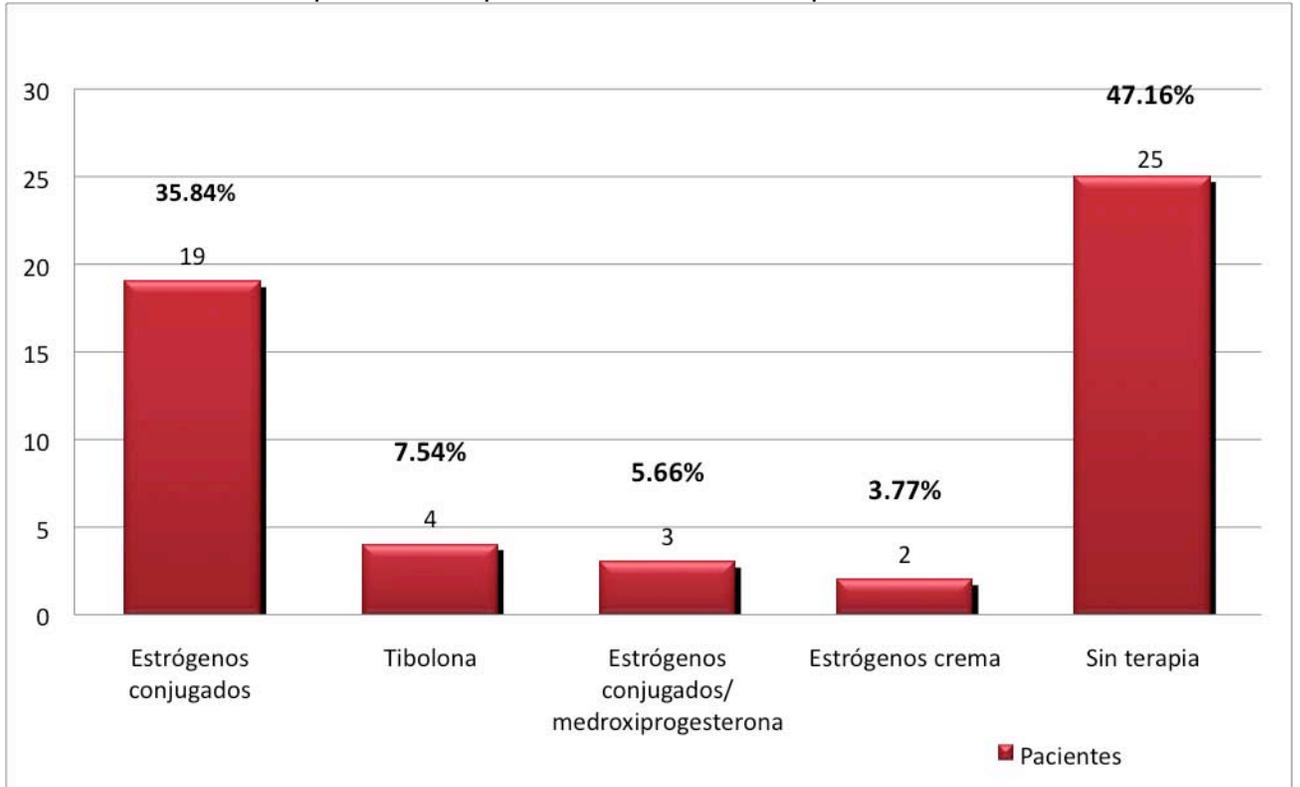
Se realizaron 306 urocultivos de los cuales el 22.22% (68) fueron positivos, reportándose en el 17.32% (53) infección bacteriana y 4.9 % (15) infección por candida (se excluyen del análisis estadístico por probable contaminación vaginal) (Ver Gráfica No. 1); de las pacientes con urocultivo positivo en el 52.83% (28) de ellas recibían THR y el 47.16% (25) no.

Gráfica No. 1
Resultados de urocultivo.



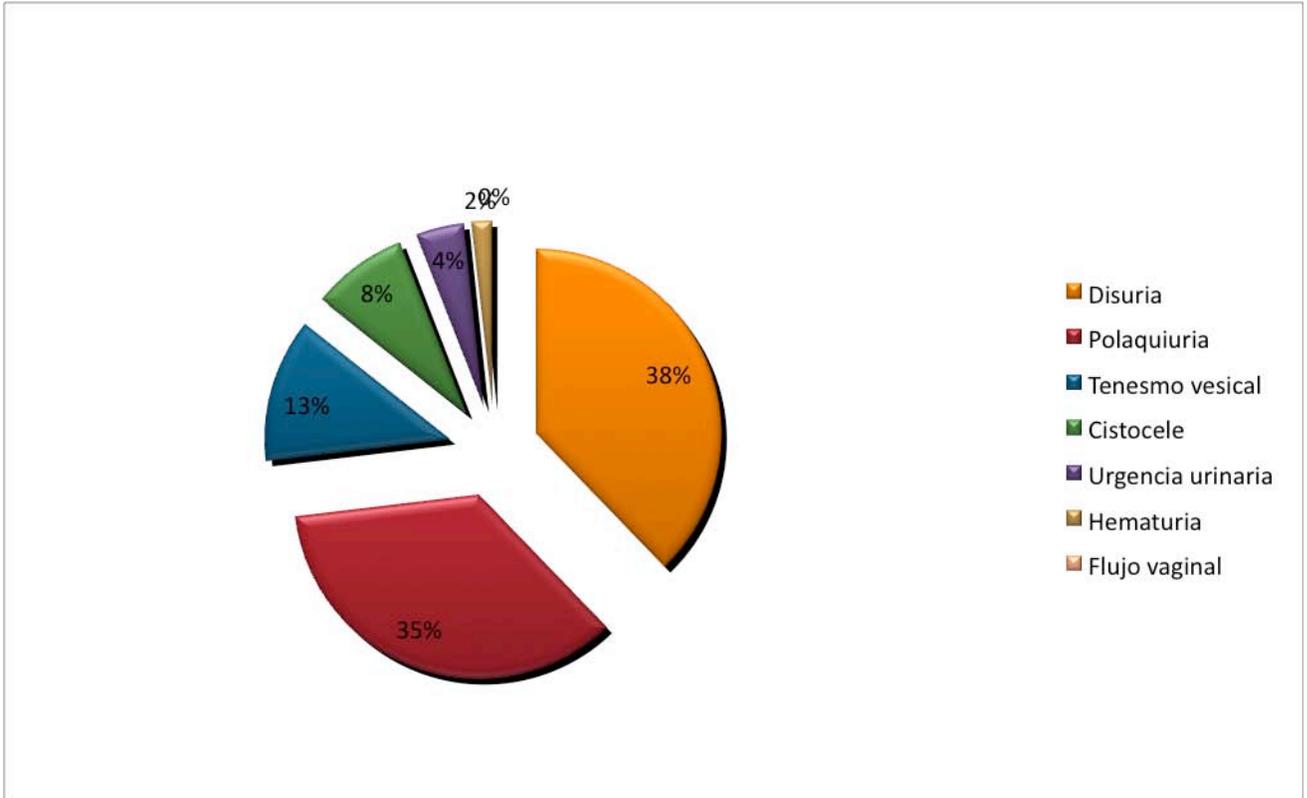
Fuente: Resultados de Laboratorio.

Gráfica No. 2
Tipos de Terapia Hormonal de Reemplazo.



Fuente: Cuestionario.

Gráfica No. 3
Cuadro clínico reportado.



Fuente: Cuestionario.

Se evaluaron las variables de estudio con la prueba de Chi cuadrada, obteniendo un valor de 0.1006 lo cual muestra con estos resultados que no hay diferencia en cuanto a la presencia de infección urinaria en relación al uso de la terapia hormonal de reemplazo. (Ver Cuadro No. 1)

Cuadro No. 1

THR	Urocultivo	
	Positivo	Negativo
Si	28	164
No	25	89
Total	53	253

Fuente: Resultados de Laboratorio.

DISCUSION

En la población estudiada de la UMF No. 36, encontramos una frecuencia de infección de vías urinarias del 17.32% (53 pacientes), en mujeres de 45-65 años de edad que están en etapa de climaterio, la cual es mayor a la prevalencia general de infecciones de vías urinarias de un 4% en la mujer adulta joven y posteriormente entre 1 y 2 % por cada década de la vida, reportada en la literatura.⁽³⁾

En un estudio realizado en Colombia⁽¹⁸⁾ donde se evaluó la calidad de vida de la mujer en el climaterio se encontró un predominio de síntomas urogenitales en mujeres de origen indígena lo cual se traduce en menor calidad de vida, además de que solo el 10.5% de la población estudiada tiene terapia hormonal de reemplazo y en nuestro estudio el 62.95% tiene THR y el 100% refirió síntomas urinarios

Nappi y cols.⁽¹⁴⁾, refieren que los síntomas del tracto urinario disminuyen con el uso local de estrógeno, sin embargo nosotros encontramos que en la población estudiada es baja la THR a base de estrógeno local por lo cual se requieren de estudios complementarios comparativos con esta vía de administración y la vía oral. al igual que en el estudio realizado por Perrotta y cols,⁽¹⁵⁾ el cual concluye que los estrógenos vaginales reducen las infecciones urinarias en las postmenopáusicas, sin embargo en nuestro estudio solo el 3.77 % esta siendo tratada con estrógenos local y con urocultivo positivo.

Burger y colaboradores⁽³⁴⁾ refieren que a corto plazo algunos estudios reportan que la THR mejora la calidad de vida de la mujer en el climaterio, al reducir los síntomas urogenitales, aunque en la presente investigación no se encuentra evidencia estadísticamente significativa de este efecto en la infección de vías urinarias.

En el estudio realizado por Raz⁽¹⁶⁾ utilizando THR como profilaxis de la Infección urinaria, encontró que no solo se previene la infección sino que además disminuyen los síntomas urogenitales que reportan las pacientes, es por ello que en nuestro estudio donde las pacientes reportan múltiple sintomatología sin evidencia de infección urinaria por urocultivo, el uso continuo de la terapia puede ayudar a disminuir la sintomatología urogenital.

Dado que la falta de estrógenos en el climaterio causa cambios en la vejiga con disminución de la capacidad de la fuerza contráctil del detrusor y de la capa epitelial; en el piso pélvico, disminuye el sostén de la porción intradiafragmática de la uretra; lo que condiciona el aumento de los procesos inflamatorios de la vejiga y de la uretra⁽⁷⁾, con **una mayor probabilidad de infección, por los cambios anatómicos** permitiendo ascenso de microorganismos a las vías urinarias⁽⁶⁾.

CONCLUSIONES

En el presente estudio encontramos que la frecuencia de infección de vías urinarias es de un 17.32% y más de la mitad de las pacientes tiene terapia hormonal de reemplazo; llama la atención que la mayoría tiene estrógenos conjugados por vía oral y la minoría tiene estrógenos vía vaginal, tomando en cuenta que estos últimos tienen menos efectos colaterales y a que tienden a prevenir las infecciones del tracto urogenital de acuerdo a la literatura, recomendamos el uso de esta vía de administración.

Consideramos que médico tratante realice una evaluación integral de la paciente en el climaterio que incluya: historia clínica, Papanicolaou, mamografía y exámenes de laboratorio pertinentes para decidir la vía de administración de la THR y así mejorar la calidad de vida de cada paciente en particular.

Tomando en cuenta los cambios anatómicos ocasionados por el climaterio como el eje del meato urinario en relación a la sínfisis púbica, el acortamiento de la uretra, predispone a la presencia de infecciones de vías urinarias. ^(6,7)

Consideramos llevar a cabo el seguimiento de estas pacientes para detectar alguna infección urinaria recurrente.

Para evaluar mejor la presencia de infección de vías urinarias en relación a la THR y su vía de administración, consideramos aumentar el tamaño de la muestra, lo que consideramos nos ayudaría a confirmar lo que se refiere en la literatura sobre el efecto de los estrógenos vía vaginal en la protección del tracto urogenital con una disminución en la presencia de sintomatología y de infección de vías urinarias confirmada por estudios de laboratorio.

REFERENCIAS

1. Valdevenito P. Infección urinaria recurrente en la mujer. *Rev Chil Infect.* 2008; 25 (4): 268-276.
2. Azaroa-Abendua. Infección urinaria en el adulto. *Infac.* 2004; 12 (9):41-44.
3. Vázquez A, Infección urinaria en el adulto. *Rev Cubana Med.* 1998; 34(2).
4. Gómariz M, Vicente D, Pérez E. Infecciones urinarias no complicadas. *Sistema nacional de salud.* 1998; 22 (6): 133-141.
5. Perrotta C, Aznar M, Mejía R, Albert X. Estrógenos en prevención de infección urinaria del climaterio. Los estrógenos vaginales redujeron el número de IU comparados con placebo. *Rev Cochrane.* 2009;14(3).
6. Alejandro H. Estrógenos e infección urinaria. *Menopause.* 2000; 7.
7. Fariñas F, Cambios Urogenitales en la menopausia. *Academia Biomédica Digital.* 1999; 1.
8. Matey P. Menopausia. La menopausia no es una enfermedad sino una etapa natural de la vida. 2008;14.
9. Morato L, Malacara J. Reemplazo hormonal en la menopausia condiciones metabólicas y hormonales en la menopausia. *Revista endocrinológica y nutrición.* 2006; 14(3):149-55.
10. Zúñiga C. Consecuencias de la deficiencia de estrógenos a corto mediano y largo plazo. *Fármacos* 2009: 5-13.
11. Vladislavovna S, Pérez R, Reyes H. Autopercepción del estado de salud en climáticas derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Salud Pública Mex* 2008; 50:390-396.
12. Ibarra G, Diez M, Ruiz T, Coronado R, Pacheco R. Factores biopsicosociales de la rehabilitación durante la menopausia. *Medigraphic.* 2001; 13(1).
13. Basavilvazo M, Fuentes S, Puello E, Torres L, Bedia L, Orozco G, Guía de práctica clínica, Atención del Climaterio y Menopausia. 2009; 2-69.
14. Nappi RE, Davis SR. The use of hormone therapy for the maintenance of urogynecological and sexual health post WHI. *Climacteric.* 2012; 15 (3): 267-74.

15. Perrota C, Aznar M, Mejia R, Albert X. Estrógenos para prevenir la infección urinaria recurrente en mujeres postmenopáusicas. *Rev Cochrane*. 2008; 4 (3).
16. Raz R. Hormone Replacement Therapy or Prophylaxis in Postmenopausal Women with Recurrent Urinary Tract Infection. *Journal of Infectious Diseases*. 2001; 183 (1): 74-6.
17. López J. Sexualidad tras la menopausia: influencia del tratamiento hormonal sustitutivo en las disfunciones de la mujer. Valencia, España. *Clin Invest Gin Obst* 2003; 30(7):212-21.
18. Monterrosa A, Blumel E, Chedraui P. Calidad de vida de mujeres en postmenopausia. Valoración con "Menopause Rating Scale" de tres etnias colombianas diferentes. *Med UNAB Cartagena, Colombia* 2009; 12 (2): 80-85.
19. Braun S, Camponovo R, Cona E, Fernández A, García P, González P, et al. Recomendaciones para el diagnóstico microbiológico de la infección urinaria. *Rev Chil Infect*. 2001; 18 (1): 57-63.
20. Chan C, Reid G, Irvin T, Bruce W, Coterton W. Competitive exclusion of uropathogens from human uroepithelial cells by *Lactobacillus* whole cells and cell wall fragments. *Infect Immun* 1985; 47: 84-89.
21. Álvarez G, Echeverría C, Garau A, Lens V. Infección urinaria y embarazo. Diagnóstico y Terapéutica. *Rev de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina*. 2006; 155: 20-23.
22. Téxon O, Márquez F. Calidad de vida en mujeres climatéricas con y sin terapia hormonal de reemplazo. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2006; 44(6):541-45.
23. Aranda J, Barrón J, Ortega R, Pereyra R, Kably A. un punto de vista fisiopatológico del climaterio y la menopausia. *Ginecología y Obstetricia de México* 1998; 66(6): 253-258.
24. Canto de Cetina T. Reemplazo hormonal en la menopausia. El tratamiento hormonal para el control de los síntomas. *Rev de endocrinología y nutrición*. 2006; 14(3):171-76.
25. Lawrence A. manejo y tratamiento de las infecciones de vías urinarias no complicadas. *Rev Med de Costa Rica y Centroamérica*. 2008; LXV (585):291-295.

26. Álvarez L. Infección de vías urinarias en el Hospital Universidad del Norte. Salud Uninorte. Barranquilla, Col. 2007; 23 (1):9-18.
27. Díaz A. De la bacteriuria asintomática a la infección de vías urinarias: ¿tratarla o no hacerlo? Univ Med Bogotá, Col. 2008; 49(2):206-220.
28. Echeverría J, Sarmiento E, Osorio F. Infección del tracto urinario y manejo antibiótico. Acta Med Per. 2006; 23 (1): 26-31.
29. Vorvick L. Cambios en el aparato reproductor femenino por el envejecimiento. Medline Plus. 2010.
30. Kwawukume E, Ghosh T, Wilson J. Menopausal age of Ghanaian women. Int J Gynecol Obstet 1993; 40:151-5.
31. Gold E, Sternfeld B, Kelsey J, Brown C, Mouton C, Reame N, et al. Relation of demographic and lifestyle factors to symptoms in a multi-racial/ethnic population of women 40-55 years of age. Am J Epidemiol 2000; 152(5): 463-73.
32. Beyene Y, Martin M. Menopausal experiences and bone density of Mayan women in Yucatán, México. Am J Hum Biol 2001; 13: 505-11.
33. Castelo C, Palacios S, Mostajo D, Tobar C, Von Helde S. Menopausal Transition in Movima women, a Bolivian Native-American. Maturitas 2005; 51(4):308-5.
34. Burger HG, MacLennan AH, Huang KE, Castelo-Branco C. Evidence-based assessment of the impact of the WHI on women's health. 2012; 15 (3): 281-87.
35. Suckling J, Lethaby A, Kennedy R. Local oestrogen for vaginal atrophy in postmenopausal women. Cochrane Database Syst Rev. 2006; 18(4).

ANEXO 1



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION REGIONAL NUEVO LEON
UMF No. 36

ENCUESTA PARA RECOLECCION DE DATOS DEL EXPEDIENTE
“TERAPIA HORMONAL DE REEMPLAZO E INFECCION DE VIAS URINARIAS
EN EL CLIMATERIO”

NOMBRE:	NUM.AFILIACION:
EDAD:	MENOPAUSIA: SI _____ NO _____
THR: SI _____ NO _____	ORAL _____ VAGINAL _____

VIDA SEXUAL ACTIVA: SI _____ NO _____
COMPAÑEROS SEXUALES: 1 _____ MAS DE 1 _____
PATOLOGIA AGREGADA: DM _____ UROLITIASIS _____ IRC _____
MALFORMACIONES GENITOURINARIAS _____ ENF. PSIQUIATRICA _____
DISCAPACIDAD FISICA _____

CUADRO CLINICO:

DISURIA _____	POLAQUIURIA _____	TENESMO VESICAL _____
HEMATURIA _____	URGENCIA URINARIA _____	FLUJO VAGINAL: _____
CISTOCELE: SI _____ NO _____		
UROCULTIVO: POSITIVO _____ NEGATIVO _____		
COMORBILIDADES: HIPERTENSION ARTERIAL _____ DISLIPIDEMIA _____		
CARDIOPATIA _____		

ANEXO 2



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION REGIONAL DE NUEVO LEON
UMF No. 36

Carta de Aceptación

Yo _____ No.
Afiliación _____ Manifiesto que se me ha explicado en qué
consiste mi participación en el estudio **“TERAPIA HORMONAL DE REEMPLAZO
E INFECCION DE VIAS URINARIAS EN EL CLIMATERIO”**, que los datos que
proporciono a la investigadora Dra. Rosa Elena García Flores son confidenciales,
que se me realizará un examen de orina en el laboratorio de esta clínica, que los
resultados del examen servirán a mi médico familiar para que me de tratamiento
en caso de que resulte con infección de orina.

Que me puedo retirar del estudio en el momento que yo lo desee.

Que mi participación no pone en peligro mi integridad física ni mi salud.

Por lo cual acepto participar de manera voluntaria en el estudio, por lo cual ratifico
con mi firma o mi huella digital.

Firma _____

Monterrey Nuevo León a ____ de _____ de 20__.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Autorizado

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD 1909
U MED FAMILIAR NUM 32, NUEVO LEÓN

FECHA 26/07/2011

DRA. ROSA ELENA GARCIA FLORES

PRESENTE

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

TERAPIA HORMONAL DE REEMPLAZO E INFECCION DE VIAS URINARIAS EN EL CLIMATERIO

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **AUTORIZADO**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2011-1909-31

ATENTAMENTE


DR.(A). JOSÉ LUIS SÁNCHEZ ESPINOSA
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud núm 1909

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

ANEXO 4

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad	AÑO 201		2011		2012			
	JUN SEP	OCT DIC	ENE MZO	ABR '11 FEB '12	MZO ABR	MAY JUN	JUL AGO	SEPT OCT
Investigación bibliográfica	X							
Elaboración de protocolo		X						
Registro del protocolo ante el Comité de Investigación		X						
Solicitud en la UMF para la realización del estudio			X					
Colección de información				X				
Captura de datos					X			
Análisis de datos						X		
Interpretación de resultados							X	
Formulación de reporte								X
Redacción de artículo científico								X