



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20

CONGRUENCIA CLÍNICO DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA DE INFECCIÓN
DE VÍAS URINIARIAS EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL
EXPERIENCIA EN UN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

P R E S E N T A:
DRA. LORENA CORTES CALVA

ASESORA:
DRA. CONSUELO AGUSTINA MEDECIGO MICETE



IMSS

MÉXICO D.F.

GENERACIÓN: 2004-2007



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.

TUTORA

DRA. CONSUELO A. MEDECIGO MICETE
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
UMF 40
MAESTRA EN CIENCIAS DE LA SALUD

Vo.Bo.

DRA. VICTORIA PINEDA AQUINO
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
MAESTRA EN CIENCIAS DE LA SALUD
COORDINADORA CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
UMF 20.

Vo. Bo.

DRA. MARÍA DEL CARMÉN AGUIRRE GARCÍA
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR
UMF 20

Vo.Bo.

DRA. SANTA VEGA MENDOZA
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR UMF 20

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Por permitirme tener vida y cuidarme
en donde quiera que me encuentre
y no decaer ante circunstancias arduas
que se presentaron en mi camino.

Para ser mejor en la vida
hay que amar todo lo que
nos rodea, si amamos a
nuestra profesión, todos los
desvelos se volverán sonrisas
en nuestro corazón.

De nada sirve gastar nuestros días
y nuestros años en busca de mil
cosas, adelantos y comodidades,
si con esto pasamos ciegos e insensibles
entre tantos hallazgos y alegrías
que nos reserva el momento presente.

(Salmo 127)

DEDICATORIAS

A MI MUY QUERIDO ESPOSO ERNESTO

Le doy las gracias por todo el apoyo brindado física y espiritualmente, por compartir alegrías y tristezas en el transcurso de mi carrera, por compartir y superar las situaciones adversas.....Te amo.

A MI MAMI: MARIA LUISA CALVA GÓMEZ.

A la cual le debo la vida y la persona que soy. Ha sido más que una madre mi gran amiga.... gracias a ti mami soy una persona honesta y responsable, y aun estando casada me sigues apoyando en el cuidado de mis hijos te quiero mucho....

A MI PADRE: JUAN LUIS CORTES LOZANO

Aunque no se encuentra físicamente conmigo, sé que el manda sus bendiciones hacia nuestra familia, gracias papi te quiero y extraño...

A MIS HIJOS: ANGEL DE JESUS y MIGUEL ANGEL

Mis queridos angelitos Chuchin y Miky, que son la luz de mi vida y motivo por el cual día a día me invitan a seguir superándome, recordando sus tiernas palabras "Que Dios te cuide, que Dios te bendiga mamá", por esas lindas sonrisas que inspiran ternura e inocencia, la que he disfrutado en cada momento que pasamos juntos.

A MIS HERMANOS: PATY, ALMA, JUANES, ARTUR

Con quienes siempre he compartido alegrías y tristezas, por el apoyo moral y su amor.... les quiero mucho.

A MI ASESORA DE TESIS: DRA. CHELO

A quien agradezco toda su enseñanza, tiempo, apoyo incondicional y comprensión que influyeron en mí como persona y profesionista.

A LAS DRAS. VIKY, CARMEN Y SANTA: Por su gran enseñanza y comprensión en el desarrollo de mi carrera y por ser personas sencillas y humanas.

A MIS AMIGOS

Los verdaderos amigos son realmente contados, pero existen, son aquellos que en las buenas y en las malas te apoyan incondicionalmente gracias Faby, Jacqueline, Lolita, Jorge y Miguel. Por el gran apoyo que me brindaron en el transcurso de mi carrera.

A MIS TIOS MATERNOS

Que cuando éramos niños apoyaron a mi madre para forjar hijos profesionistas y brindarnos consejos y apoyo económico.

A MI ABUE TEO

Que ya no se encuentra físicamente, pero espiritualmente siempre me acompaña y me impulsa a ser una persona cada día mejor en todos los aspectos.

A MIS MAESTROS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Gracias a ellos he adquirido conocimientos y habilidad para aplicarlo a mis pacientes y de esta forma brindar un trato digno a cada persona.

CONGRUENCIA CLÍNICO DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA DE INFECCIÓN
DE VÍAS URINARIAS EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL
EXPERIENCIA EN UN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

ÍNDICE

RESUMEN	
I. MARCO TEÓRICO (ANTECEDENTES).....	1
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	5
III. JUSTIFICACIÓN.....	7
IV. HIPÓTESIS.....	8
V. OBJETIVOS DEL ESTUDIO	
OBJETIVO	
GENERAL.....	9
OBJETIVO	
ESPECÍFICO.....	9
VI. PACIENTES, MATERIAL Y MÉTODOS	
1. CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR DE ESTUDIO.....	10
2. DISEÑO DEL ESTUDIO	
2.1 TIPO DE ESTUDIO.....	12
2.2 GRUPO DE ESTUDIO.....	13
2.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	13
2.4 DEFINICIÓN DE VARIABLES.....	14
2.5 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.....	19
2.6 ANÁLISIS DE DATOS.....	20
VII. FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ÉTICOS.....	21
VIII. RECURSOS HUMANOS, FÍSICOS Y FINANCIEROS.....	22
IX. RESULTADOS.....	23
X. DISCUSIÓN.....	31
XI. CONCLUSIONES.....	33
XII. BIBLIOGRAFÍA.....	34
XIII. ANEXOS.....	37

RESUMEN

CONGRUENCIA CLÍNICO DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL EXPERIENCIA EN UN PRIMER NIVEL DE ASENSIÓN

Lorena Cortes Calva ¹, Consuelo Agustina Medecigo Micete ²

Introducción.- La infección de vías urinarias (IVU) bajas en mujeres en edad fértil es común en la práctica médica, siendo una de las 10 causas de consulta en etapa reproductiva de la mujer. **Objetivo.-** Determinar la congruencia Clínico- Diagnóstica- Terapéutica de infección de vías urinarias en mujeres en edad fértil. **Diseño.-** El tipo de estudio es observacional, transversal, descriptivo, retrolectivo. **Ubicación.-** Se realizó en la UMF 20 en expedientes de mujeres en edad fértil con muestra no probabilística de casos consecutivos. **Intervenciones.-** Se utilizó formato de recolección de datos clínicos obtenidos de acuerdo a la guía clínica de IVU. **Resultados.-** Se estudiaron 180 expedientes, con diagnóstico de infección de vías urinarias no complicadas. La disuria fue el síntoma mas frecuente, la urgencia urinaria el síntoma urinario menos reportado; el diagnóstico de IVU se realizó en 24 casos (13.3%) sólo por leucocituria; el urocultivo se solicitó en 7 casos (3.9%), sin encontrar en la nota la justificación para solicitarlo. Con respecto al tratamiento, el trimetropim - sulfametoxazol es más empleado. Las dosis fueron correctas, sin embargo la duración en días del tratamiento presentó variabilidad, siendo relevante que médicos sin especialidad no cuentan con la guía. **Conclusiones.-** El diagnóstico de IVU se efectúa muy frecuentemente con presencia de signos y síntomas aislados, sin un interrogatorio y exploración completa para descartar otra patología; de los tratamientos empleados no se aplica el esquema corto que indica la guía, se reporta que los médicos sin especialidad no cuentan con la guía y los que la tienen no la leen.

Palabras clave: IVU, Congruencia clínica, Indicadores, Diagnóstico, Terapéutica.

1.-Medico Residente de la Especialización en Medicina Familiar UMF No. 20

2.-Maestro en Ciencias de la Salud.

I. MARCO TEORICO

El término de infección de vías urinarias se aplica a una amplia variedad de condiciones clínicas que afectan el aparato urinario y que comprenden desde infecciones prácticamente subclínicas como la bacteriuria asintomática, hasta las que ponen en peligro la vida del enfermo como pielonefritis aguda y la bacteremia de fuente urinaria en los pacientes hospitalizados.

Estas infecciones representan uno de los síndromes infecciosos más comunes en la práctica médica, ocupa una de las primeras 10 causas de consulta en medicina familiar. (1).

En estados Unidos se calcula que la infección de vías urinarias es responsable cada año de más de ocho millones de demanda en consulta externa; por lo menos de un millón de visitas a los servicios de urgencias y más de 100 mil hospitalizaciones. En la actualidad, es responsable de por lo menos 35% de las infecciones adquiridas en hospital y la prevalencia en México es del 20.5% (2).

La prevalencia de infección de vías urinarias en niños menores de dos años de edad, cuya manifestación clínica se presenta únicamente por estado febril sin foco evidente es aproximadamente del 5%, las niñas tienen el doble de frecuencia que los niños, los cuales antes del año de edad pueden alcanzar el 6.5% comparados con 3.3% en niños de la misma edad.

A partir de la adolescencia, la presentación de la infección urinaria se incrementa preferentemente en la mujer adolescente de 1 a 3%. En la etapa reproductiva (18 a 40 años) de la mujer con vida sexual activa, la incidencia de infección urinaria puede llegar a 30 veces más frecuente que en los hombres, esto es debido a que la uretra femenina, anatómicamente es corta, facilita el ascenso de los microorganismos desde el introito al interior de la vejiga, el coito es un factor desencadenante y el uso de diafragmas y cremas espermaticidas, otros factores de riesgo para infección de vías urinarias complicadas (temperatura de 38 °C o más, taquicardia y taquipnea, deshidratación) son la diabetes mellitus, embarazo, desnutrición, hapatopatías, malformaciones urológicas crónicas así como el uso de acetato de medroxiprogesterona. (3-9).

La frecuencia de bacteriuria asintomática en mujeres puede ser de 3 al 6%, y los riesgos aumentan con el embarazo. Del 1 al 3% puede desarrollar pielonefritis, parto pretérmino y fiebre posparto.

Después de los 50 años de edad se incrementa la incidencia de infección urinaria en hombres, relacionada con problemas obstructivos, ocasionados por hipertrofia prostática. En general después de esta edad, la infección urinaria es similar en ambos sexos.

Infección de Vías Urinarias no complicadas

La gran mayoría (más del 80%) de las infecciones urinarias no complicadas son causadas por bacilos Gram negativos aeróbicas específicamente *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Staphylococcus saprophyticus*, *klebsiella spp*, cocos Gram positivos ejemplo estafilococos, enterococos, y en menor grado bacterias anaerobias obligadas (*bateroides fragilis*, *Peptoestreptococos*) (10).

Hay evidencia científica, de que el diagnóstico de infección de vías urinarias bajas en un Primer Nivel de Atención puede realizarse a través de datos clínicos. Los datos clínicos indispensables son; disuria, polaquiuria y urgencia urinaria: la disuria con urgencia urinaria o polaquiuria en ausencia de síntomas vaginales, nos dan una probabilidad diagnóstica de 70 a 80 %. La disuria sola nos da un 25 % de probabilidad diagnóstica y la presencia de síntomas vaginales (descarga vaginal o leucorrea) con los síntomas urinarios disminuye la probabilidad diagnóstica hasta un 25%. Deben estar ausentes los datos clínicos de gravedad como: temperatura mayor de 38°C, taquicardia y taquipnea, dolor en la fosa renal.

En el caso con que se cuente con una tira reactiva o un examen general de orina el diagnóstico complementario se realiza con al menos uno de los datos clínicos indispensables más la tira reactiva positiva a estearasa de leucocitos, nitritos o ambos o leucocituria en el examen microscópico de orina (10 o más leucocitos por campo); que mostró una sensibilidad 75- 90% y especificidad de 95%, valor predictivo positivo 50%.

La realización de urocultivo para sustentar la decisión terapéutica inicial no se recomienda por las siguientes razones:

1.- Echerichia coli es responsable de más de 80% de los cuadros de cistouretritis no complicada

2.- Se ha demostrado que en más del 90% de los casos de infección de vías urinarias no complicadas (cistouretritis), responde al tratamiento sin necesidad de urocultivo.

En la cistitis o cistouretritis, es importante conocer su comportamiento en el ámbito comunitario, especialmente en países como el nuestro en donde la administración de antibiótico, aun en casos donde no existe indicación y la automedicación es frecuente, por lo que la prevalencia a la resistencia antimicrobiana ha incrementado notablemente. (11-14).

La duración del tratamiento necesario para curar una infección del tracto urinario depende de numerosas variables entre ellas la magnitud y la duración de la invasión tisular, la concentración de bacterias en orina, la concentración urinaria posible con el agente empleado y los factores de riesgo capaces de alterar los mecanismos de defensa naturales. (15).

Como principio general, una infección del tracto urinario no complicado puede ser curada con un tratamiento corto.

- De primera elección de 3 a 5 días de duración con trimetoprim-sulfametoxazol a dosis de 160/800 mg dos veces al día.
- De segunda elección nitrofurantoína 100 mg/ dos veces al día por 7 días, y quinolona como ciprofloxacina 250 mg 2 veces al día por 3 a 5 días. (16-21).

El objetivo del tratamiento es acortar el curso agudo de la enfermedad, evitar complicaciones e incidencia de complicaciones tardías.

La Organización Mundial de la Salud en 1985 señaló; “el uso racional de medicamentos requiere que los pacientes reciban medicamentos apropiados a sus necesidades clínicas en dosis que satisfagan los requerimientos individuales por un periodo adecuado de tiempo al costo más bajo para ellos y para su comunidad”

La prescripción racional deberá cumplir con ciertos criterios: identificación apropiada, medicamentos apropiados, paciente apropiado, información apropiada, monitoreo apropiado.

Se considera uso inapropiado o irracional en las siguientes circunstancias: no se justifique su terapia con el medicamento prescrito, uso de medicamento

equivocado para una condición particular que requiera de un medicamento, uso de medicamento con eficacia dudosa: no comprobada, fracaso de dar medicamentos disponibles, seguros, y eficaces y por último el uso de medicamentos correctos con administración de dosis y duración incorrecta.

El uso de tratamientos cortos que han probado su eficacia, tiene las ventajas de que son más económicos, hay mayor adherencia por parte del paciente y menos efectos secundarios. (22-23)

.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las infecciones de las vías urinarias bajas se encuentran entre las diez causas de demanda de consulta en mujeres en edad reproductiva.

El uso de guías clínicas basadas en evidencia, tiene el objetivo de mejorar la congruencia clínico-diagnóstica-terapéutica. En nuestra institución se ha implementado una guía clínica para el manejo de infección de vías urinarias no complicadas en mujeres. Hasta el momento no contamos con información de la frecuencia del uso de la misma por los médicos de primer nivel, así como desconocimiento de la adecuada congruencia clínico-diagnóstica-terapéutica en infección de vías urinarias, lo que nos lleva a plantearnos la siguiente pregunta de investigación.

PREGUNTA A INVESTIGAR

¿Cuál es la congruencia clínico-diagnóstica-terapéutica de infección de vías urinarias bajas en mujeres de edad fértil, en un primer nivel de atención?

III. JUSTIFICACIÓN

Entre los problemas más comunes en la práctica de la medicina familiar, se encuentran las infecciones de la vías urinarias son causa importante de morbilidad la incidencia a nivel mundial es alta aproximadamente ocho millones, en Estados Unidos aproximadamente cien mil hospitalizaciones al año, en México aproximadamente 20.5% y en la UMF 20 es de 8.07%.

Múltiples estudios han demostrado un uso inadecuado de antimicrobianos en lo que genera un gasto de recursos inadecuado y el uso de antimicrobianos no recomendados como primera elección para tratar estos cuadros.

En un contexto de calidad, la evaluación de los procesos, es un requisito para mantener un nivel adecuado de calidad, y cuando se detectan errores o fallas en los procesos, más que señalar a un culpable, representa un área de oportunidad para la mejora.

IV. HIPÓTESIS DE TRABAJO

Los médicos de primer nivel de atención no realizan una congruencia clínico-diagnóstica-terapéutica adecuada sobre infección de vías urinarias en mujeres en edad fértil.

V. OBJETIVO GENERAL

Identificar la congruencia Clínico-Diagnóstica-Terapéutica de infección de vías urinarias bajas en mujeres en edad reproductiva en un primer nivel de atención.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Identificar pacientes femeninas diagnosticadas con infección de vías urinarias no complicadas.
- 2) Identificar los datos clínicos contenidos en la nota médica en donde se realizó el diagnóstico de infección de vías urinarias: Disuria, polaquiuria, urgencia urinaria, tenesmo vesical, solicitud de examen general de orina con leucocituria y presencia de nitritos, ausencia de síntomas vaginales (leucorrea).
- 3) Evaluar cuantos datos clínicos de las guías clínicas fueron utilizados para la realización del diagnóstico. (Congruencia clínico-diagnóstica)
- 4) Describir tipo de antimicrobiano usado y tiempo de la prescripción. (dosis, intervalo y días de la prescripción utilizada)

VI. SITIO DE ESTUDIO:

Se realizó en la Unidad de Medicina Familiar No. 20, IMSS, la cual está ubicada en Calzada Vallejo No 675, Colonia Magdalena de las Salinas, México D.F.; C.P. 07760, colinda con la escuela secundaria federal al oriente con el almacén general de la institución y al sur con poniente II8, tiene adecuada accesibilidad en virtud que cuenta con avenidas fluidas, las características socioculturales principalmente en la zona de Azcapozalco. Su universo de trabajo abarca Gustavo A Madero y Azcapozalco, para efecto de vacunación (PROVAC) son 28 Agebs, también se encuentra responsable de la población usuaria de guardería No. 11 Camelot N. Williamns, se localiza a 30 minutos de la clínica. La UMF No. 20 se conforma por 30 consultorios, cada consultorio integrado por un médico familiar y una asistente medica, actualmente con la utilización del expediente electrónico, cuenta con el servicio de planificación familiar el cual se encuentra a su cargo un ginecólogo y una enfermera, los recursos materiales son área de recepción de pacientes, mesa de exploración en donde se lleva acabo las vasectomías y otra para revisión de pacientes.

Dos módulos para atención a niño sano y embarazadas llamada (EMI).la cual da servicio una enfermera capacitada en cada módulo.

Cuenta también con 2 consultorios de odontología los cuales son atendidos por dos estomatólogos y su respectiva asistente brindando servicio en turno matutino.

Cuenta con el servicio de Medicina Preventiva se tienen cinco consultorios para PREVEN-IMSS, y 5 enfermeras una por consultorio, durante los turnos matutino y vespertino, las detecciones llevada acabo son DOCMA, DOC, Inmunizaciones (neumococo en adultos, para la hepatitis B en edad de 14-36 años, doble viral en mujeres en edad fértil, detecciones de HAS, D.M., TAMIZ, etc.

Dotación de fumarato ferroso, suero oral, preservativos así como la realización de pláticas mensuales en el auditorio.

Cuenta con una farmacia: la cual surte medicamentos del cuadro básico, y los sugeridos por otros especialistas con nota médica. Así como también se

encuentra el servicio de archivo, de laboratorio en donde laboran 10 químicos y 10

auxiliares de laboratorio, un jefe deservicio, dos auxiliares universales de oficina y tres de intendencia, las áreas con las que cuenta son: 1.- Hepatología (BH), 2.-Inmunológica (VDRL, reacciones febriles, antiestreptolisinas, PCR, prueba de embarazo), 3.- Urocultivo EGO,TP, TPT,) Bacteriológico (cultivos como faringeo, orina, CPS, BAAR de esputo, espermatobioscopia) y medios de cultivo para bacteriología: gelosa- sangre, manitol, etc.

Área de rayos "X" se encuentra un médico radiólogo, y 2 técnicos cuentan con aparato de rayos x, y ultrasonido, y un área de curaciones y otra de almacén.

La población total adscrita es de 157,478 habitantes.

VI. 2. MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DE ESTUDIO.

TIPO DE ESTUDIO.

A) POR LAS MANIOBRAS DE INTERVENCIÓN

OBSERVACIONAL: Por que el investigador no podrá modificar de forma intencional las variables.

B) POR LA MEDICIÓN DEL FENÓMENO DEL TIEMPO.

TRANSVERSAL: No se hace seguimiento, las variables son medidas por una sola vez.

C) POR LA PRESENCIA DE UN SOLO GRUPO CONTROL:

ESTUDIO DESCRIPTIVO: Se estudia un solo grupo, no se hacen comparaciones.

D) POR LA FORMA EN QUE SE RECOLECTARÁN LOS DATOS:

ESTUDIO RETROLECTIVO: Por que los datos se recolectaron de los expedientes.

2.2. POBLACIÓN DEL ESTUDIO:

Expedientes de pacientes mujeres en edad fértil que hayan acudido a consulta y que se les hayan diagnosticado infección de vías urinarias (cistitis, cistouretritis, infección de vías urinarias bajas)

2.3. TAMAÑO DE MUESTRA: Muestra no probabilística de casos consecutivos, 3 casos por consultorio de ambos turnos (60), que dan un tamaño de muestra de 180 pacientes.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN: Expedientes con diagnóstico de infección de vías urinarias (cistitis, cistouretritis, infección de vías urinarias bajas)
Expediente de pacientes con edad comprendida entre los 18 y 40 años

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN: Expedientes de pacientes con datos de pielonefritis (presencia de hipertermia, taquicardia, taquipnea, deshidratación, dolor en fosa renal)

Expedientes de pacientes con factores de riesgo que favorezcan la presencia de las IVU (diabetes, alteraciones de la estática pélvica, embarazo, anomalías anatómicas de tracto urinario, litiasis etc.)

Expedientes que no cuenten con la nota médica donde se realizó la prescripción.

Expedientes que estén dados de baja.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN: Expedientes con nota no legible

2.4. DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES

INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS NO COMPLICADAS (IVU)

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: el término cistitis indica una inflamación de la vejiga, los síntomas clínicos consisten en polaquiuria, disuria, urgencia urinaria y tenesmo vesical.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: datos obtenidos en el expediente clínico.

ESCALA DE MEDICIÓN: Cualitativa Nominal SI, NO.

DISURIA

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Emisión dolorosa o déficit de la orina.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Dato obtenido a través del expediente clínico

ESCALA DE MEDICIÓN: Cualitativa Nominal: Si, No

POLAQUIURIA

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Emisión anormalmente frecuente de orina.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Dato obtenido a través del expediente clínico

ESCALA DE MEDICIÓN: Cualitativa Nominal: Si, No

URGENCIA URINARIA

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Necesidad indispensable de orinar, prontamente.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: A través de dato consignado en nota médica

ESCALA DE MEDICIÓN: Cualitativa Nominal: Si, No

LEUCOCITURIA

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Presencia de leucocitos en examen microscópico de orina (10 o más leucocitos por campo).

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Dato obtenido a través del expediente clínico

ESCALA DE MEDICIÓN: Cualitativa Nominal: SI, NO.

VAGINOSIS (LEUCORREA)

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Inflamación del cérvix y la vagina originada por *Candida albicans* y *Trichomonas vaginales*, manifestado por leucorrea o descarga vaginal anormal.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Dato obtenido en el expediente clínico

ESCALA DE MEDICIÓN: Cualitativa Nominal: SI, NO

UROCULTIVO

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: presencia de crecimiento bacteriano, de más de 100 mil colonias de bacterias se considera infección, mientras que menos de 100 mil colonias se considera negativo.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Dato obtenido a través del expediente

ESCALA DE MEDICIÓN: Cualitativa Nominal: SI, NO

ANTIBIOTICOTERAPIA

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Término que comprende todas las sustancias antimicrobianas pueden clasificarse en bacteriostáticos o bactericidas, según su acción sobre los gérmenes.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Mediante notas registradas en expediente clínico tipo de antibiótico utilizado y si es o no el de elección.

ESCALA DE MEDICIÓN: Cualitativa Nominal:

DOSIS DE ANTIBIOTICO:

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Cantidad adecuada de un fármaco de acuerdo a diagnóstico emitido.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Se correlaciona lo establecido en la literatura médica y lo registrado por el médico en el expediente clínico.

ESCALA DE MEDICIÓN: Cualitativa Nominal. De acuerdo a guía: SI, NO

DE INTERVALO PRESCRIPCIÓN

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Porción de espacio o tiempo que media entre dos espacios que hay entre un tiempo y otro.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Se correlaciona lo establecido en la literatura médica y lo escrito por el médico en el expediente clínico.

ESCALA DE MEDICIÓN: Cualitativa Nominal. De acuerdo a guía: SI, NO

DURACIÓN DEL TRATAMIENTO

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Tiempo establecido para la efectividad de un tratamiento.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: De acuerdo a lo establecido en la guía clínica de infección de vías urinarias y lo registrado en el expediente clínico (tratamiento corto y de elección).

ESCALA DE MEDICIÓN: Cualitativa Nominal. De acuerdo a guía: SI, NO

VARIABLES DE LOS MÉDICOS

SEXO:

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Condición en la que se diferencia masculino y femenino.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Dato obtenido del expediente clínico

ESCALA DE MEDICIÓN: Cualitativa nominal

EDAD:

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: tiempo en que una persona ha vivido a contar desde su nacimiento.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: dato obtenido del agregado del número de afiliación.

ESCALA DE MEDICIÓN: Cuantitativa de razón, discreta en (años).

TURNO

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Se aplicara a la persona o cosa a la que corresponda actuar en un momento determinado, según la alternativa previamente establecida.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Se medirá de acuerdo al turno matutino o vespertino, de labor del médico.

ESCALA DE MEDICIÓN: Cualitativa dicotómica

CATEGORIA

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Estado laboral contractual dentro de la Institución

DEFINICIÓN OPERACIONAL: A través de pregunta directa.

ESCALA DE MEDICIÓN: Cualitativa categórica: Base, 02 Sustitución y 08 Eventual.

ANTIGÜEDAD DEL MÉDICO

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Años laborados como médico en la institución.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Pregunta directa

ESCALA DE MEDICIÓN: Numérica.

ESPECIALIDAD DE MÉDICO FAMILIAR

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Adiestramiento en medicina familiar en un período de 2 a 3 años en alguna institución de salud reconocida.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Por pregunta directa a los médicos de la unidad de estudio.

ESCALA DE MEDICIÓN: Cualitativa nominal: SI, NO

CUENTA CON LA GUÍA DE IVU

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Entrega de la guía clínica para el manejo de infección de vías urinarias no complicadas.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: A través de registro en el departamento de enseñanza.

ESCALA DE MEDICIÓN: Cualitativa nominal: SI, NO

LECTURA DE LA GUÍA DE IVU

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Lectura de la guía por parte del médico tratante.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: A través de registro en el departamento de enseñanza o pregunta directa sobre los datos clínicos indispensables de infección de vías urinarias no complicadas.

ESCALA DE MEDICIÓN: Cualitativa nominal: SI, NO

2.5. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

En el presente estudio que se realizó en la UMF 20 de la ciudad de México en el periodo comprendido de septiembre - Julio del 2006, previa aprobación del protocolo por el comité de investigación local, se informó a las autoridades correspondientes de la unidad, (Director, Jefe de enseñanza, y Jefes de departamento clínico) se procedió a solicitar la autorización para poder revisar los expedientes de mujeres en edad fértil que cursen con infección de vías urinarias no complicada.

Se realizó la revisión de los expedientes manuales o electrónicos en la jefatura de departamento clínico o en el área de información medica (ARIMAC) bajo la supervisión de autoridades de la clínica ya mencionados, con la captura de datos en el programa de sistema de atención integral a la salud (SIAIS) en este programa nos muestra la fecha en la cuál recibió consulta el paciente, el médico tratante, el turno, consultorio, diagnóstico, número de afiliación nos marca de color azul el fondo de datos y de color verde si es que no fue utilizado o directamente en la hoja de registro de atención integral a la salud (RAIS) en ausencia del sistema de cómputo, se procedió a revisar el expediente de cada consultorio empleando un cuestionario en donde se encuentran las variables de los datos clínicos de guías clínicas de infección de vías urinarias, lo que consideramos importante se conozcan estas y se apliquen en forma rutinaria en la práctica médica.

2.6. ANÁLISIS DE DATOS

Se realizó estadística descriptiva con frecuencia y porcentajes para las variables nominales y media y desviación estándar para las variables numéricas todos los datos se analizaron en el paquete estadístico SPSS 11.

VII. FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ÉTICOS

La investigación fue factible de llevarse a cabo, ya que se contó con los recursos humanos, materiales y el espacio físico, sin afectar a nuestra población en estudio.

El presente trabajo de investigación fue llevado a cabo conforme a los aspectos éticos que rigen a la investigación: El Código de Nuremberg promulgado en 1947, siendo la principal disposición del código que "es absolutamente esencial el consentimiento informado voluntario del sujeto humano". Estipula otros detalles implícitos en este requisito:

- Capacidad de dar consentimiento.
- Ausencia de coacción
- Comprensión de los riesgos y beneficios implícitos.

En 1964 la asociación médica mundial adoptó la declaración de Helsinki cuya revisión y modificación más reciente tuvo lugar en 1989, en Tokio, y que estableció las pautas éticas para la investigación en seres humanos. La declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la fórmula "Velar solícitamente y ante todo para la salud de mi paciente", y el código Internacional de ética Médica afirma que: el médico debe actuar solamente en el interés del paciente al proporcionar atención médica que, pueda tener el efecto de debilitar la condición mental y física del paciente. El deber del médico es promover y velar por la salud de las personas. Los conocimientos y la ciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de este deber.

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.

En 1991 el Consejo Internacional de las Ciencias Médicas (CIOMS) publicó las pautas internacionales para la evaluación ética de los estudios de epidemiológicos, cuyo objetivo es ayudar a los investigadores institucionales y autoridades regionales y nacionales a establecer y mantener normas para evaluación ética de los estudios epidemiológicos.

Apegándonos a las leyes nacionales: Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la Salud en el Título quinto de investigación para la salud capítulo único; Artículos 96: el cual menciona que la investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyen: I.-Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos.

Artículo 97.-La secretaría de educación pública, en coordinación con la Secretaría de Salud y con la participación que corresponda al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, orientará al desarrollo de la investigación científica y tecnológica destinada a la salud.

Artículo 99.- La Secretaría de Salud, en coordinación con la Secretaría de Educación Pública y con la colaboración del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de las instituciones de educación superior, realizará y mantendrá actualizado un inventario de investigación en el área de salud del país

Artículo 100.- La investigación de los seres humanos se desarrollará conforme a las siguientes bases: I.- Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica.

VIII. RECURSOS FÍSICOS Y HUMANOS

RECURSOS HUMANOS:

- Asesor de tesis
- Médicos de base adscritos a UMF 20
- Residente de medicina familiar

RECURSOS FÍSICOS

- Expedientes clínicos manuales o electrónicos proporcionados por el archivo o ARIMAC de UMF 20.
- Bolígrafo, lápiz, goma, sacapuntas, hojas, computadora, paquete estadístico SPSS 11.
- Encuestas.

RECURSOS FINANCIEROS

- Proporcionados por el investigador

IX. RESULTADOS

Se realizó un estudio retrospectivo con revisión de 180 expedientes, encontrando que la edad promedio de las pacientes estudiadas fue de 32.5 años (± 6.1) con un rango de 18-44 años. La distribución de los intervalos de edad de 29 a 38 años de edad correspondió al 51.7% (n=93), el de 19 a 28 años fue de 25.6% (n=46) y el de 39 y más años el 22.8% (n=41). **(Ver tabla 1 y gráfico 1).**

En cuanto a las características clínicas analizadas se observó que las pacientes manifiestan en orden de frecuencia disuria en un 65% (n= 117); polaquiuria en un 33.9% (n=61); urgencia urinaria en el 23.3% (n=42) y presencia de leucorrea en un 13.3% (n=24). En cuanto a los estudios de diagnóstico se realizó en 13.34% (n=24) con el examen general de orina reportando presencia de leucocituria y no se realizó urocultivo en la mayoría de los casos 96.1% (n=178). **(Ver tabla2 y gráfico 2 y 3).**

Con relación a las características terapéuticas el 100 % recibió antibiótico, la dosis utilizada para todos los medicamentos fueron las recomendadas, sin embargo la duración en días de administración del mismo presentó una gran variabilidad, observándose para TMP/SMX que más del 50% correspondió a un tratamiento corto (5 días), el resto se prolongo hasta siete y diez días. El medicamento de segunda elección fue la ciprofloxacina en un 20% (N=36) hasta 7 días de tratamiento; ampicilina en un 13.9% (n=25) con una duración de 10 días; amikacina en un 6.1% (n=11) con duración de 5 días; nitrofurantoína en un 3.3 % (n=6) con una duración de cinco y diez días y como último medicamento utilizado la gatifloxacina en un 0.6% (n=1). **(Ver tabla 3).**

Las características de los médicos de la unidad estudiada fue la siguiente: la edad promedio fue de 45 años (± 7.7) con un mínimo de 28 y máximo de 56 años, de los cuales el 63.9 % (n=115) fueron del sexo femenino, mientras que el sexo masculino el 36.1% (n=65). El 75.6% (n=136) de los médicos cuentan con especialidad. La antigüedad en años señala que la mayoría cuenta con experiencia de 21 a 25 años, siguiendo en orden de frecuencia los médicos con

experiencia de 11 a 20 años. El 65% (n=117) cuentan con la guía de IVU, y solo

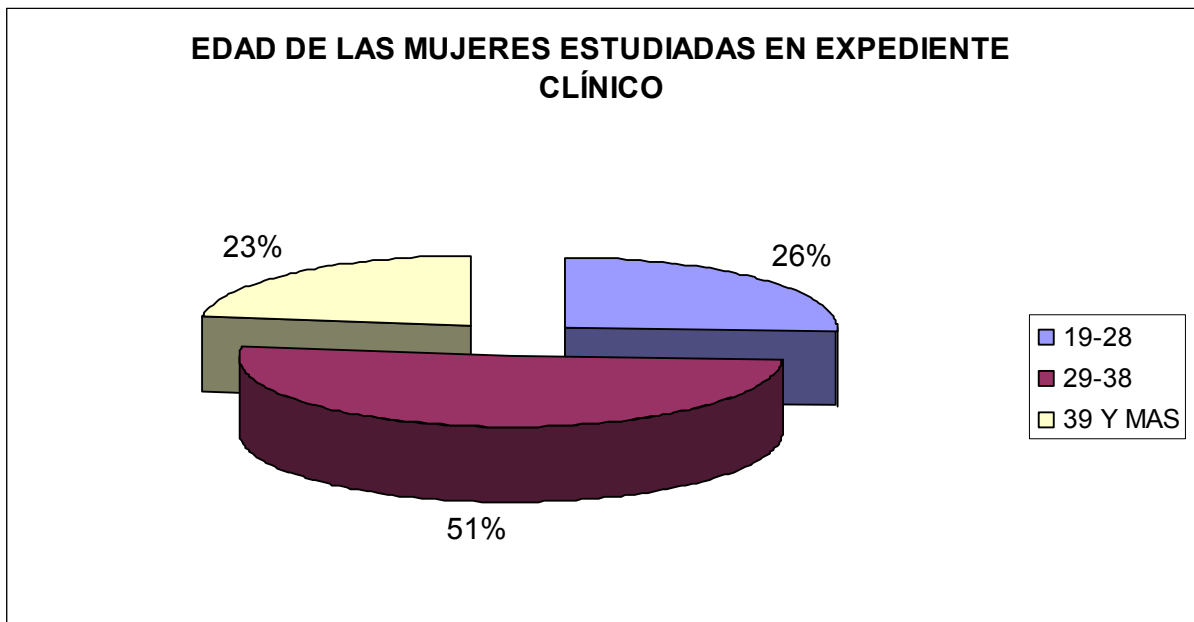
quienes han leído la guía ocupan el 63.9% (n=115). La congruencia clínica diagnóstica señala 55.6% (n=100), mientras que la congruencia diagnóstico-terapéutica fue de 32.2% (n=58) (**tabla 4**).

Cuadro 1. Edad de las mujeres en edad fértil con infección de IVU del estudio.

Edad	N = 180	%
19-28	46	25.6
29-38	93	51.7
39 y más	41	22.8
Total	100	100

Fuente: Registro de expedientes de UMF 20.

Gráfico 1. Edad de las mujeres en edad fértil con IVU estudiadas en expediente clínico de la UMF no. 20.

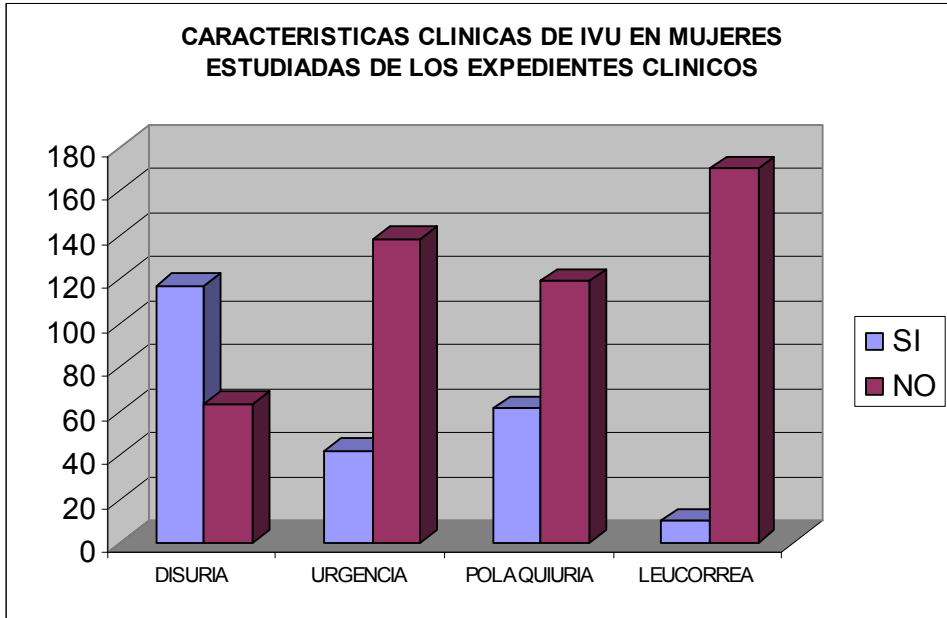


Cuadro 2. Características clínicas y estudios diagnósticos encontrados en los expedientes con diagnóstico de infección de vías urinarias (IVU) en mujeres en edad fértil.

Variable	N = 180	%
Disuria		
SI	117	65
NO	63	35
Urgencia urinaria		
SI	42	23.3
NO	138	76.7
Polaquiuria		
SI	61	33.9
NO	119	66.1
Leucorrea		
SI	10	5.6
NO	170	94.4
No. de síntomas		
0	56	31.1
1	47	26.1
2	57	31.7
3	20	11.1
Leucocituria (EGO)		
SI	24	13.3
NO	156	86.7
Urocultivo		
SI	7	3.9
NO	173	96.1

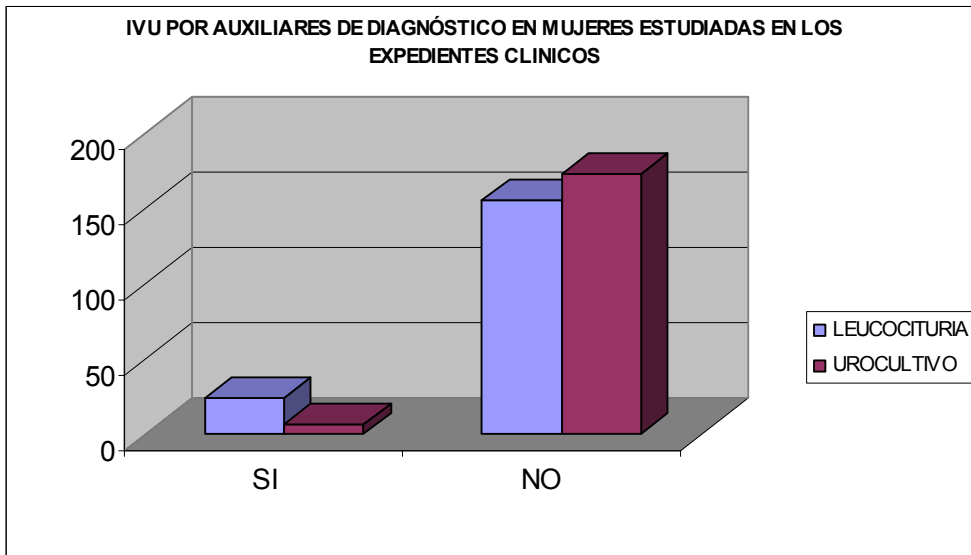
Fuente: Registro de expedientes de UMF 20

Gráfico 2. Características clínicas de IVU en mujeres estudiadas de los expedientes clínicos de UMF 20.



Fuente: registro de expedientes de UMF 20

Gráfico 3. Infecciones de Vías urinarias (IVU) por auxiliares del diagnóstico en las mujeres estudiadas en expedientes clínicos.



Fuente: registro de expedientes de UMF 20

Cuadro 3. Características terapéuticas en los expedientes revisados de las mujeres con IVU.

Tratamiento (días)	TMP/SMX	Nitrofurantoiina	Ciprofloxacina	Amikacina	Ampicilina	Gatifloxacino	Pacientes totales
3	3	0	0	1	1	0	5
4	0	0	1	1	0	0	2
5	65	2	9	5	5	0	86
6	1	0	1	2	4	0	8
7	15	1	17	0	4	1	38
8	2	0	7	1	1	0	11
10	14	2	1	1	10	0	28
12	0	1	0	0	0	0	1
14	1	0	0	0	0	0	1
Total (N)	101	6	36	11	25	1	180
(%)	56.1	3.3	20	6.1	13.9	0.6	100

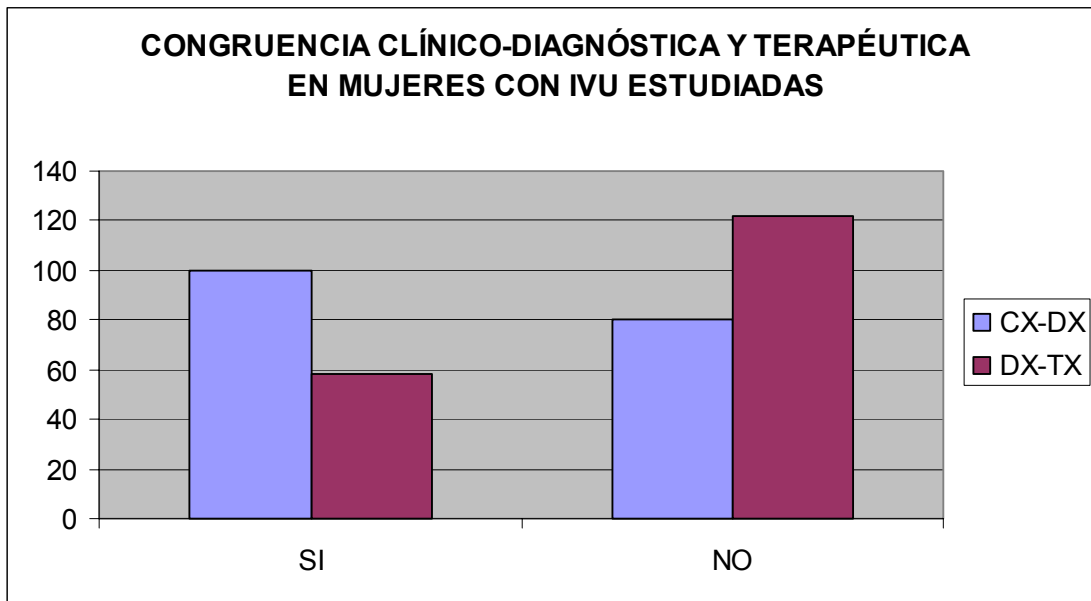
Fuente: Registro de expedientes de UMF 20.

Cuadro 4. Características de los médicos de acuerdo a los expedientes revisados.

Variable	N=180	%
EDAD		
28-37	44	24.5
38-47	66	36.8
48-57	70	38.8
SEXO		
Femenino	115	63.9
Masculino	65	36.1
CATEGORÍA		
Base	163	90.6
02	8	4.4
08	7	3.9
Sustitución	2	1.1
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR		
SI	136	75.6
NO	44	24.4
ANTIGÜEDAD EN AÑOS		
1-5	22	12.2
6-10	28	15.6
11-15	34	18.9
16-20	31	17.2
21-25	47	26.1
26-30	18	10
TIENEN LA GUÍA DE IVU		
SI	117	65
NO	63	35
LEYO LA GUÍA DE IVU		
SI	115	63.9
NO	65	36.1
CONGRUENCIA CLÍNICO-DIAGNÓSTICA		
SI	100	55.6
NO	80	44.4
CONGRUENCIA DIAGNÓSTICO-TERAPÉUTICA		
SI	58	32.2
NO	122	67.8

Fuente: Registro de expedientes de UMF 20.

Gráfico 4. Congruencia Clínico-Diagnóstico-Terapéutica de las IVU en mujeres estudiadas.



CX-DX: Congruencia Clínico-Diagnóstica
DX-TX: Congruencia Diagnóstico-terapéutica
Fuente: Registro de expedientes de UMF 20.

X. DISCUSIÓN.

El presente estudio mostró que el diagnóstico de IVU se realiza por clínica en más de la mitad de los pacientes, siendo el principal síntoma la disuria. Los recursos de apoyo diagnóstico (EGO y urocultivo) son poco utilizados, el tratamiento de primera elección es el trimetroprimcom-sulfametoxazol en esquema corto y segunda elección la ciprofloxacina. En apego a la guía clínica la congruencia clínica fue en casi el 60% y la terapéutica solo en una tercera parte de los pacientes.

Gradwohl S. y Reyes M.^{11, 12}. Refieren que el diagnóstico basado en la clínica es hasta en un 70 a 80% con la presencia de disuria, urgencia y frecuencia urinaria, el solo manifestar disuria da una probabilidad del 25%, si hay otros signos en el área urogenital como leucorrea o descarga uretral disminuye la probabilidad de IVU en otro 25%. Aunado a lo anterior que los recursos de apoyo diagnóstico como son el uroanálisis y urocultivo están limitados por las siguientes razones: conocimiento del agente etiológico más frecuente (E. coli), respuesta adecuada al tratamiento basado en la clínica, alto costo de las pruebas así como un lapso prolongado de hasta 48 hrs. para obtener resultado siendo similar en nuestro estudio al manifestarse en las pacientes la disuria más otro síntoma, sin ser necesario la utilización de pruebas diagnósticas de laboratorio, sin embargo la presencia de leucorrea u otros síntomas no urinarios fueron tomados como indicios clínicos para el diagnóstico y tratamiento de IVU, lo que puede explicarse por la carencia de un soporte teórico por parte de los médicos para toma asertiva de decisiones clínicas y terapéuticas.

Carter J.M. y col.¹⁷. Realizaron un ensayo clínico aleatorizado de terapias cortas de ciprofloxacina, ofloxacina y trimetropim con sulfametoxazol en un total de 866 pacientes, evaluando la eficacia del tratamiento por medio de los cultivos, encontrando la efectividad del tratamiento en un 96% ofloxacina; en el 95% el trimetropim; y el 93% la ciprofloxacina, reportando que los fármacos en

tratamientos cortos tienen similar efectividad así como falla clínica, sin embargo las diferencias de costos que oscilan entre 0.34 contra 3.55 dólares deben ser tomadas en cuenta para evaluar el uso de tratamiento. Esto también es apoyado por otros autores donde mencionan que los tratamientos cortos en mujeres adultas con cistitis no complicada han demostrado tanto beneficio como los tratamientos largos pero, los cambios en esquemas más cortos incluyen algunos beneficios: una disminución en los costos, mayor apego terapéutico y disminución en los efectos adversos producidos por la ingesta de antibióticos. Nuestro estudio demostró el uso de sulfas y quinolonas de primera elección pero dado el costo y la accesibilidad de las segundas se inclina hacia el uso más frecuente de sulfas, sin embargo los tratamientos cortos solo son utilizados en casi el 60% de la población para este fármaco y no así al indicar otro antibiótico de tratamiento, pero esta decisión puede deberse al incremento de la resistencia de E. coli ante los antibióticos de elección reportado en los últimos años y principalmente por la IDSA (Infectious Diseases Society of American)¹ o bien por desconocimiento de la eficacia terapéutica en tratamientos cortos.

Hasta el momento no se han hecho estudios sobre la congruencia clínico-diagnóstico-terapéutica de infección de vías urinarias, lo que puede hacerse nueva revaloración con los médicos que al leer las guías y las tengan hagan un buen diagnóstico.

XI. CONCLUSIONES

El diagnóstico de infección de vías urinarias en la Unidad de Medicina Familiar estudiada, se realiza muy frecuentemente con presencia de signos y síntomas aislados sin un interrogatorio y exploración completa para descartar la posibilidad de otra patología.

De los medicamentos prescritos como el trimetoprim con sulfametoxazol se utiliza como primera elección pero no con el esquema indicado por la guía (tratamientos cortos). El tratamiento de segunda elección es la ciprofloxacina.

Los médicos sin especialidad reportan con mayor frecuencia no contar con la guía y los que si la tienen no haberla leído, lo que puede sugerir que hay una menor aceptación de la guía por este grupo.

A pesar que un porcentaje importante de los médicos estudiados reporta tener la guía y haberla leído, no siguen las indicaciones recomendadas: lo que sugiere que se requiere una capacitación activa que permita en el médico una actitud crítica y reflexiva, para que cambien su conducta prescriptiva.

XII. BIBLIOGRAFÍA

XIII. ANEXO

XIII. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN NORTE D.F.
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20

**CONGRUENCIA CLÍNICO DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA DE INFECCIÓN
DE VÍAS URINARIAS EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL
EXPERIENCIA EN UN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN**

El siguiente cuestionario se ha elaborado con fines de investigación, los datos aquí obtenidos se manejarán en forma confidencial.

Consultorio: _____ Turno: _____ Iniciales del Nombre:

Edad (años cumplidos): _____

Folio: _____ -

—

No. de Afiliación: _____.

Disuria

Si NO

Polaquiuria

Si NO

Urgencia Urinaria

Si NO

Leucocituria

Si NO

Leucorrea

Si NO

Urocultivo

Si NO

Tipo de antibiótico: _____

Dosis: _____

Intervalo: _____

Duración del Tratamiento: _____

VARIABLES DE LOS MÉDICOS

Nombre _____

Edad _____

Sexo _____

Categoría Base ____ 02 ____ 08 ____ Sustitución

Especialidad de Médico Familiar: SI ____ NO ____

Antigüedad como médico _____ años

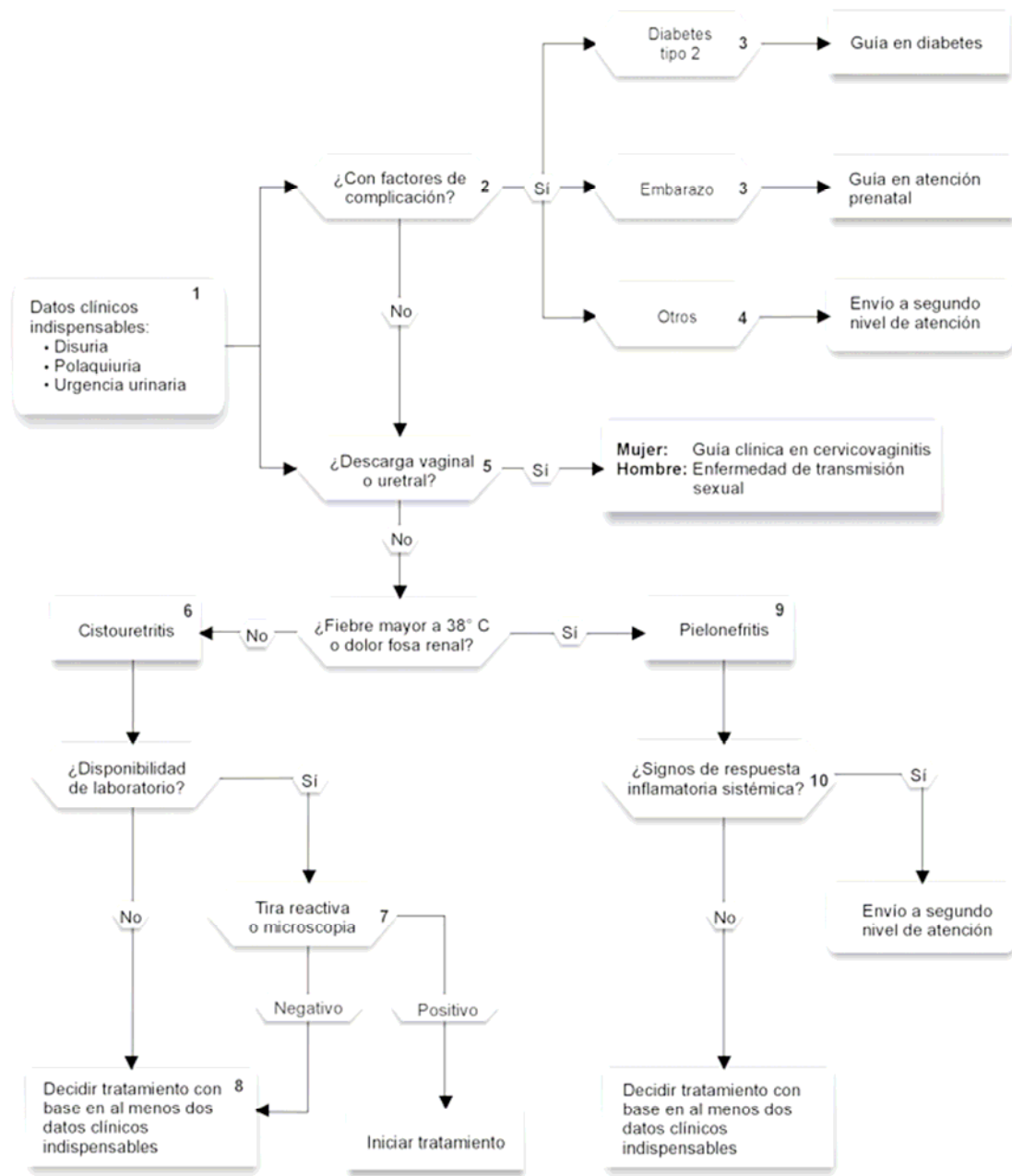
Tiene la guía de infección de vías urinarias:

SI NO

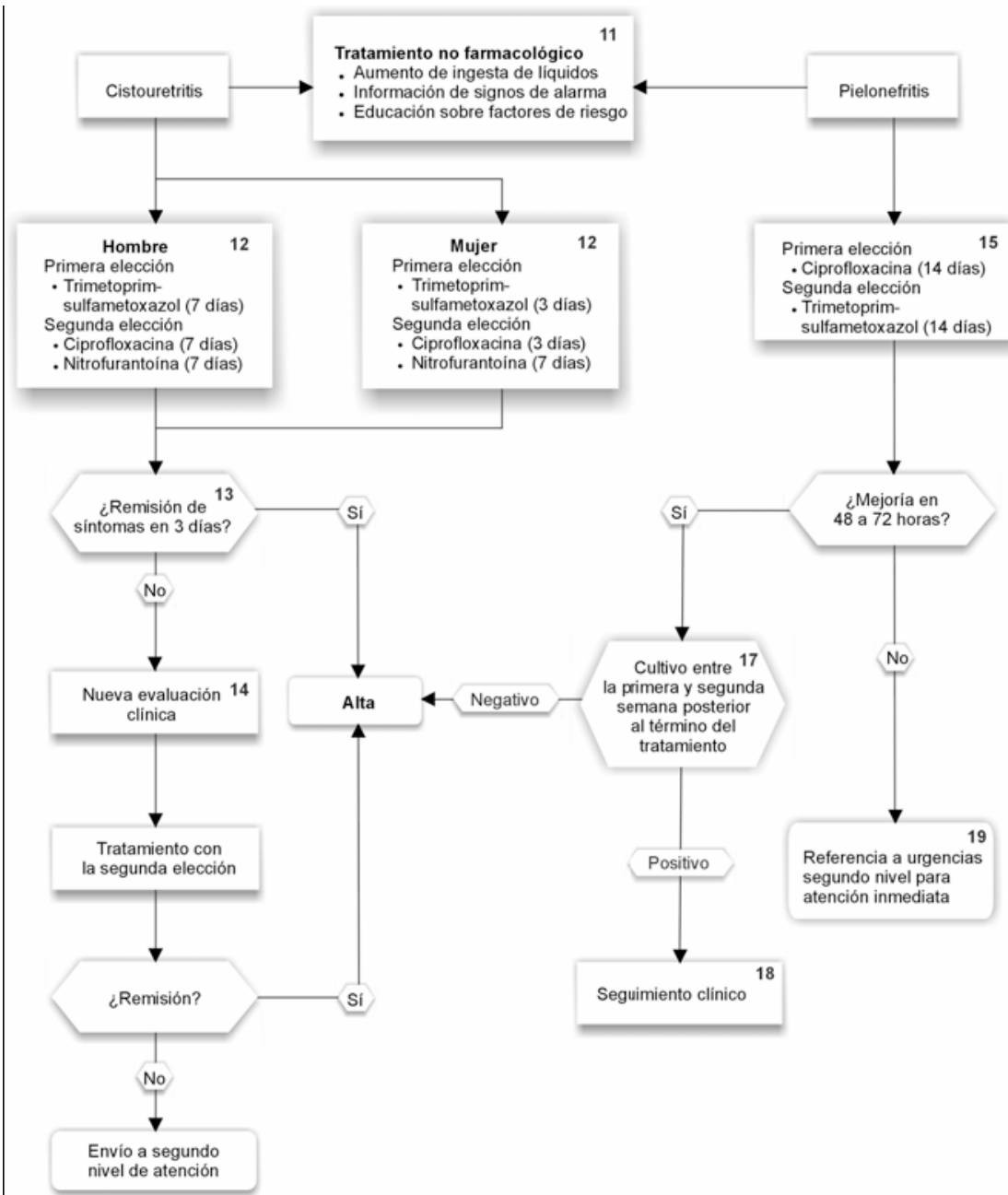
Leyó la guía de infección de vías urinarias no complicada proporcionando los datos clínicos indispensables:

SI NO

ANEXO 2.- Infección no complica de vías urinarias



ANEXO 3.- Tratamiento de infección no complicada de vías urinarias



ANEXO 4.- Tratamiento farmacológico de infección de vías urinarias

Cuadro I
Tratamiento farmacológico en cistouretritis^{1,2,3,13,14}

Medicamento	Dosis	Duración	Efectos adversos (%)
Primera elección			
Trimetoprim sulfametoxazol	160/800 mg, dos veces al día	3 días (en mujeres) 7 días (hombres)	18 28
Segunda elección			
Nitrofurantoína	100 mg, dos veces al día	7 días	10 a 25
Ciprofloxacina	250 mg, dos veces al día	3 días (mujeres) 7 días (hombres)	8 a 17 8 a 11

- 1.- Calderón JE y cols. Guías nacionales de la sociedad mexicana de urología y el colegio mexicano de urología, para el diagnóstico y tratamiento de las infecciones de las vías urinarias en pacientes adultos y pediátricos. Sociedad Mexicana de Urología 1999: pp 1-3.
- 2.- Wilson DJ, Braunwald E, Isselbacher JK, Peterdorf GR, Martin BJ, Fauci SA, Root KR. Harrison principios de medicina interna de medicina interna. 15ª.Ed. México: Mc Graw- Hill, 2004; pp 1892- 99.
- 3.-Muñoz A, Medeiros D, Infección de vías urinaria. Revista mexicana de puericultura y pediatría 1998; 5:1-12.
- 4.-Higuera F, Hidalgo H, Avendaño M, Herrera J, Saenz C, et al. Eficacia y seguridad de la cefodizima en el tratamiento de pacientes con infección de vías urinarias o pielonefritis aguda no complicada. Revista Médica del Hospital General de México 1998; 5: 1-17.
- 5.-Granados Arriola J. Estudio multicéntrico para evaluar el uso de gatifloxacino en infecciones de vías urinarias y pielonefritis. Medicina interna de México 2002; volumen 18: pp 173-6.
- 6.- Arriaga Alba M, Rivera Sánchez R, Romero Díaz G, Hernando Aguilar N, García Jiménez E, Flores Paz R. Frecuencia de colina y hemolisina en echerichia coli de pacientes embarazadas con infección de vías urinarias, sintomática y sintomática. Ginecología y obstetricia de México 2000; volumen 68: pp 275-281.
- 7.- Tierney LM, McPhee JS, Papadekis AM. Diagnóstico clínico y tratamiento. 42a Ed. México manual moderno; 2004 pp 881- 84.

8. - Steplton A. Urinary tract infections in patients with diabetes. The American Journal of Medicine 2002; 113 (1A): 80- 4.

- 9.- Ziael S, Ninavaei M, Faghihzadeh S. Urinary tract infection in the users of depot- medroxyprogesterone acetate. Acta obstetricia et ginecológica scandinevica 2004; 83: 909-11.

- 10.- Tanagho E, McAninch J. Urología general de smith. 9ª Ed. México manual moderno: 1989 pp 179-187.

- 11.-Reyes Morales H. Guías de práctica clínica para medicina familiar.1er Ed. México: Manual moderno; 2004. pp 101-109.
- 12.- Gradwohl S, Chenoweth S, Fonde K, Harrison V, Munger K, ZoschnickL. Urinary tract infection guideline team. University of Michigan health system 1999: pp 3-7

- 13.- Espinoza V, Ortiz A. Resistencia antimicrobiana de escherichia coli uropatógena. Revista mexicana de patología clínica 1998; 45(4): 201-5.

- 14.- Griebing T. Outcomes/epidemiology/socioeconomics. Urologic diseases in American Project: trenes in resource use for urinary tract infections in women. The jornal of urology 2005; 173: 1281- 87.

- 15.-Barriga A, Alarcón N. Actividad antimicrobiana de las 8 fluoroquinolonas en infecciones de vías urinarias y tejidos blandos de pacientes en el centro medico la raza IMSS. Medicina Interna de México 2004; 20:157- 164.

- 16.- Walsh P MD, Retik A MD, Stamey T MD, Vaughan D MD. Campbell de urología. 6ª ed. México: panamericana; 1994. pp 719- 26.

17.-McCarty J, Richard, Huck W, Tucker M, Tosiello R, Shan M, et al. A randomized trial of short- course ciprofloxacin, ofloxacin or trimethoprim/sulfamethoxazole for the treatment of acute urinary tract infection in women. The American journal of medicine 1999; 106: 292-98.

18.- Tran D, Muchant D, Aronoff S. Short- course versus conventional length antimicrobial therapy for uncomplicated lower urinary tract infections in children: a meta- analysis of 1279 patients. The journal of paediatrics 2001; 139:93- 8.

19. - Veninga C, Denia P, Zwaagstra, Haijjer- Ruskamp. Journal of clinical epidemiology 2000; 53: 762- 772.

20. - Shortliffe L, McCue J. Urinary tract infection at the age extremes: pediatrics and geriatrics. The American journal of medicine 2002; 113: 55- 65.

21. - Nicolle L. Urinary tract infection: Traditional pharmacologic therapies. The american journal of medicine 2002 (1A); 113: 35- 44.

22.-Lifshitz A. La prescripción y la educación continua. Revista médica del IMSS 1997; 5: 325-330.

23.-Norma oficial Mexicana NOM- EM-002-SSA2-2003. Para la vigilancia epidemiológica, prevención de las infecciones nosocomiales.