

Criterios diagnósticos y manejo farmacológico de la infección de vías urinarias en el Centro de Atención Ambulatoria (CAA) Central Seguro Social, enero-marzo 1999

Mario Arturo González, Ana Betty Higuera, Esperanza Holguín, José Orozco · Bogotá

Las infecciones agudas de las vías urinarias son causa importante de morbilidad, con tendencia a las recidivas y resistencia; el no tratarlas prolonga la sintomatología y puede conducir a sepsis y deterioro de la función renal. Ocupan el segundo lugar entre las enfermedades infecciosas en países occidentales. Poco se conoce de su epidemiología en Colombia. La epidemia de la resistencia bacteriana se acompaña de un aumento en la morbimortalidad de origen infeccioso y de los costos sociales y económicos. La emergencia de resistencia bacteriana se debe enfrentar primordialmente desde la forma como se utilizan los antibióticos.

Objetivo: describir los criterios de diagnóstico y la formulación prescrita para el manejo de la infección de vías urinarias en el Centro de Atención Ambulatoria Central del Seguro Social EPS en Bogotá, durante los meses de enero a marzo de 1999.

Metodología: estudio descriptivo retrospectivo. Muestreo aleatorio estratificado. Se evaluaron 312 historias clínicas con diagnóstico de infección de vías urinarias.

Resultados: el 85.3% de las infecciones de vías urinarias se clasificaron como altas y 57.1% como no complicadas. El 53.2% de los diagnósticos se hizo con base en criterios clínicos. Se prescribió adecuadamente en 9.9% de los pacientes; la dosis diaria fue adecuada en 57.5% de los casos. En los diagnosticados mediante urocultivo el microorganismo más frecuente fue la *Escherichia coli*, 74.1%.

Discusión: se identifican tres aspectos críticos: 1) Un problema de registro que dificulta el estudio y tiene implicaciones de tipo legal y ético en la calidad de la atención para la salud pública. 2) La distribución por localización encontrada contradice el conocimiento actual de la enfermedad, probablemente debido a registro inadecuado. Los errores en la clasificación generan deficiencias en la atención pues ella determina el manejo, el seguimiento y el pronóstico. El diagnóstico mediante criterio clínico lleva a un mayor error en el mismo y expone al paciente a recibir tratamientos innecesarios, aumentando costos y riesgos. 3) El tratamiento inadecuado representa implicaciones individuales y poblacionales, ya sea por el uso exagerado o insuficiente del antibiótico.

Recomendaciones: desarrollar actividades de educación continuada sobre los tópicos críticos, construir el perfil epidemiológico propio de la institución y desarrollar una política de uso de medicamentos (*Acta Med Colomb* 2001; 26: 100-107).

Palabras clave: infección urinaria, epidemiología, resistencia bacteriana, criterios de diagnóstico, farmacoterapia

INTRODUCCION

Las infecciones agudas de las vías urinarias (IVU) son una causa importante de morbilidad, más frecuentes en mujeres, en quienes tienen una alta tendencia a recidivar y hacerse resistentes (1-3). Ocupa el segundo lugar entre las enfermedades infecciosas en países occidentales (4). En el

Dr. Mario Arturo González: especialista en ginecoobstetricia y epidemiología, Director Científico Liga Contra el Cáncer; Lic. Ana Betty Higuera: Enfermera OPS, especialista en Epidemiología; Dra. Espeanza Holguín: especialista en Farmacología, Docente Universitaria en Farmacología, Coordinadora Epidemiología Localidad Teusaquillo. SDS; Dr. José Orozco: Farmacología y Especialista en Epidemiología, Docente Farmacología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, D.C.

Centro de Atención Ambulatoria (CAA) Central del Seguro Social se encuentra dentro de las diez primeras causas de morbilidad registrada (5). El no tratarlas además de prolongar la sintomatología puede conducir al desarrollo de sepsis y deterioro de la función renal. La elección de la terapia se realiza empíricamente, basándose en la etiología bacteriana y la epidemiología de esta enfermedad.

La IVU es una respuesta inflamatoria del urotelio a la invasión bacteriana. El criterio diagnóstico definitivo es el urocultivo, el cual se reserva para pacientes con infecciones recurrentes, recidivantes, persistentes, complicadas o que no responden al tratamiento empírico inicial. El diagnóstico generalmente se basa en la clínica y el parcial de orina. Clínicamente se encuentra disuria, urgencia miccional, sensación de plenitud en hipogastrio, dolor lumbar y fiebre. En el parcial de orina se puede encontrar pH mayor de 6.5, leucocituria mayor de diez por campo en el sedimento urinario, hematuria microscópica, bacteriuria de dos o más cruces (++) o presencia de nitritos (6-10).

Los criterios para la clasificación de mayor utilidad para definir el manejo del paciente son por localización en vías urinarias baja y alta, y como complicada y no complicada.

Después de 50 años de empleo de antibióticos y de la aparición de un sinnúmero de ellos, la tarea de encontrar el más eficaz es cada vez más difícil debido al creciente problema de la resistencia microbiana, de la cual el uso inapropiado de los antibióticos es en gran parte el responsable. La epidemia de la resistencia bacteriana se acompaña de un aumento en la morbimortalidad de origen infeccioso y de los costos sociales y económicos (11, 12). La emergencia de resistencia bacteriana se debe enfrentar primordialmente desde la forma como se utilizan los antibióticos. El resultado de varios estudios sugiere que entre 40 y 60% de todos los antibióticos son mal recetados, porque sean innecesarios o por ser dados a dosis inadecuadas (13, 14).

En el estudio "Parámetros del parcial de orina como predictores del resultado del urocultivo en infección de vías urinarias en el CAA Central" realizado en la totalidad de urocultivos procesados (575) en el período de estudio el microorganismo cultivado más frecuentemente fue la *Escherichia coli*, en 74.1% y la prueba que se correlacionó mejor con el resultado del urocultivo fue la bacteriuria en sedimento urinario (sensibilidad 94.1% y especificidad 90%), lo que lleva a proponer que ésta se utilice como parámetro suficiente para el diagnóstico, resaltando que se deben considerar conjuntamente la clínica, la magnitud de la bacteriuria y el germen aislado.

Dado que la mayoría de los estudios relacionados con el uso de medicamentos y la aparición de resistencia bacteriana se realiza en el tercer nivel de atención, la presente investigación tiene especial importancia, por realizarse en primero y segundo niveles, presentando una metodología relativamente sencilla, invitando a levantar perfiles epidemiológicos propios en torno al uso de medicamentos y resis-

cia bacteriana que pueden ser ampliados a otras situaciones clínicas de importancia para la población y resaltando el valor del registro adecuado de los datos en salud para su procesamiento y análisis que permita la retroalimentación en la construcción de una cultura de la información en beneficio de la salud de la población.

Objetivo

Describir los criterios de diagnóstico y la formulación prescrita para el manejo de la IVU en el CAA Central del Seguro Social EPS en Bogotá, durante los meses de enero a marzo de 1999.

Metodología

Población y muestra

Estudio descriptivo retrospectivo. La población está conformada por los pacientes con diagnóstico registrado de IVU en el CAA Central durante los meses de enero a marzo de 1999 (1890 pacientes). Se calculó el tamaño de la muestra con un error del 5%, un error del 5%, como no existen estudios previos para ninguna de las variables a estudiar en este nivel de atención, se considera $p = 0.5$, $q = 0.5$. Se determina que éste es igual a 320 historias clínicas. Se tomó una muestra aleatoria simple estratificada por tipo de consulta (urgencias, consulta externa y de especialistas). La presencia de IVU se verificó revisando la historia clínica. El tamaño real del universo encontrado para el diagnóstico fue 1020 (860 de urgencias, 24 de especialistas y 136 de consulta externa). La muestra tomada fue de 312 historias clínicas.

Variables

Las variables estudiadas fueron la edad, el género, el tipo de consulta, los antecedentes de episodios de infección de vías urinarias anteriores, el embarazo, el criterio diagnóstico utilizado, la presencia o no de patología asociada, el medicamento y régimen prescrito y el resultado del urocultivo.

Criterios y definiciones

Infección de vías urinarias. Diagnósticos identificados como tal o como infección renal, cistitis, pielonefritis o con los códigos 590 (infecciones renales) y 595 (cistitis) en los registros diarios de consulta médica. Para la clasificación se utilizó la anotada por el médico y si no lo estaba se hizo con base en la información consignada en la historia clínica. Se consideró no complicada la que se presenta en la mujer adulta no embarazada sin alteración anatómica, obstructiva ni funcional del tracto urinario y complicada en hombres, mujeres embarazadas, niños, mujeres mayores de 65 años, o con alteración anatómica, obstructiva o funcional del tracto urinario.

Criterios diagnósticos. *Clínico:* basado en los síntomas registrados (fiebre, dolor lumbar, dolor abdominal, disuria, polaquiuria, tenesmo vesical, urgencia para la micción,

nicturia, hematuria macroscópica) y/o signos (fiebre, dolor a la palpación en hipogastrio, fosas ilíacas, flancos, dolor a la percusión lumbar, puntos costo-musculares y costo-vertebrales dolorosos, hematuria macroscópica).

Parcial de orina: de acuerdo con el registro de al menos dos de los siguientes hallazgos: pH mayor de 6.5, nitritos, leucocituria mayor de diez por campo, bacteriuria mayor de dos cruces (++) y eritrocituria, o cuando apareció consignada por el médico la interpretación del parcial de orina como infección de vías urinarias.

Urocultivo; se consideró positivo cuando apareció consignado por el médico como resultado compatible de infección de vías urinarias.

Antibióticos en IVU. Se definieron como adecuados los antibióticos más frecuentemente recomendados en la literatura para infección urinaria de manejo ambulatorio en instituciones de baja complejidad de atención: amoxicilina, ampicilina, trimetoprim sulfá, cefalosporinas de primera generación, gentamicina, norfloxacin, ciprofloxacina y nitrofurantoína (8, 15-18).

Microorganismos en IVU, Los microorganismos más frecuentemente aislados en urocultivos de pacientes con infección de vías urinarias son *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Seudomona*, otros bacilos Gram negativos y *Stafilococcus saprofiticus* (8, 15-17).

Régimenes recomendados de antibióticos usados en IVU. Para cada antibiótico se tomó como guía el régimen posológico recomendado en la literatura para el tratamiento de la infección de vías urinarias. Se consideró adecuado el tratamiento durante tres días para cistitis no complicada, de diez a catorce días para infección complicada y pielonefritis y siete días para bacteriuria asintomática en embarazada (8, 15-17, 19).

Las dosis recomendadas para cada antibiótico son las siguientes: Amoxicilina, 250 a 500 mg cada ocho horas; Ampicilina, 500 a 1000 mg cada seis horas; Trimetoprim sulfá, 800 mg de sulfametoxazol más 160 mg de trimetoprim cada 12 horas; Cefalosporinas de primera generación, 500 mg cada seis horas VO; Gentamicina, 3-5 mg/kg./día; Norfloxacin, 400 mg cada 12 horas; Ciprofloxacina, 250 a 750 mg cada 12 horas; Nitrofurantoína, 50 a 100 mg cada seis horas.

Para la clasificación de régimen adecuado o no se consideró que cumpliera con los requisitos de elección del antibiótico como adecuado para infección de vías urinarias, dosis diaria recomendada por la literatura y días de tratamiento de acuerdo con la clasificación.

Fuentes de información

Secundarias: Sistema de Información en Salud (SIS) donde se obtuvieron los números de historia clínica, fecha de atención y los tipos de consulta de pacientes con los códigos de diagnóstico mencionados, y las historias clínicas.

Resultados

Se detectaron inconsistencias desde el diligenciamiento de la historia clínica hasta la codificación de los diagnósticos en el área de estadística. De las historias clínicas con los diagnósticos estudiados, registradas en los consolidados de consulta médica, se encontraron 13% en la consulta externa y 12% en la de especialistas (archivo con u-tadorizado) y 96.2% en la de urgencias (archivo en papel) que correspondieron al diagnóstico de IVU; en 87% de consulta externa, 88% de especialistas y 3.8% de urgencias no se encontró la historia, el diagnóstico fue diferente a IVU, o no tuvo registro de consulta el día seleccionado.

Características generales de la población estudiada

De los 312 pacientes 262 (84%) fueron mujeres (IC del 95% 79.3 - 87.8) y 50 (16%) hombres (IC del 95% 12.3 - 20.7). En la distribución por edad se encontraron dos picos: entre 25 y 34 años 73 (23,4%) (IC del 95% 18.0- 28.6) y entre 45 y 54 años 63 (20,2%) (IC del 95% 16.0 - 25.1). Se observó una mayor frecuencia de IVU en las mujeres en todas las edades, siendo más notorio entre los 20 y los 40 años (34%) donde la relación es de ocho a uno (Figura 1).

De los 312 pacientes, 266 (85.3%) se diagnosticaron como infección de vías urinarias, infección urinaria, infección del tracto urinario o infección renal (IC del 95% 80.7 - 88.9) y 46 (14.7%) como infección urinaria baja o cistitis (IC del 95% 11.1 - 19.3). En 171 (57.1%) el diagnóstico correspondió a infección no complicada (IC del 95% 51.35 - 62.6) y en 60 (19.2%) no se encontró información suficiente para decidir la clasificación (IC del 95% 15.1 - 24.14) (Figura 2).

En 70 historias (22.4%) se registró al menos un episodio anterior de IVU (IC del 95%: 18.0 - 27.6), en 148 (47.4%), para muchos de los cuales no se registró si la infección anterior se documentó mediante pruebas de laboratorio.

De las 262 mujeres 16 (6.1%) estaban embarazadas (IC del 95% 3.64 - 9.91). En 38 (12.2%) se presentó patología asociada (IC del 95% 8.86 - 16.45), las más frecuentes fueron alteraciones de la función del piso pélvico e hipertrofia y otros trastornos de la próstata (Tabla 1).

Tabla 1. Patología asociada con infección de vías urinarias* CAA Central. Enero - marzo 1999.

Patología	Frecuencia	Porcentaje
Urolitiasis	2	0.6
Malformación	1	0.3
Hipertrofia y otros trastornos de próstata	11	3.5
Trastornos del piso pélvico	21	6.7
Alteraciones de la vejiga	2	0.6
Alteración neurológica	1	0.3
Sin patología asociada	196	62.8
Sin dato	78	25
Total	312	100%

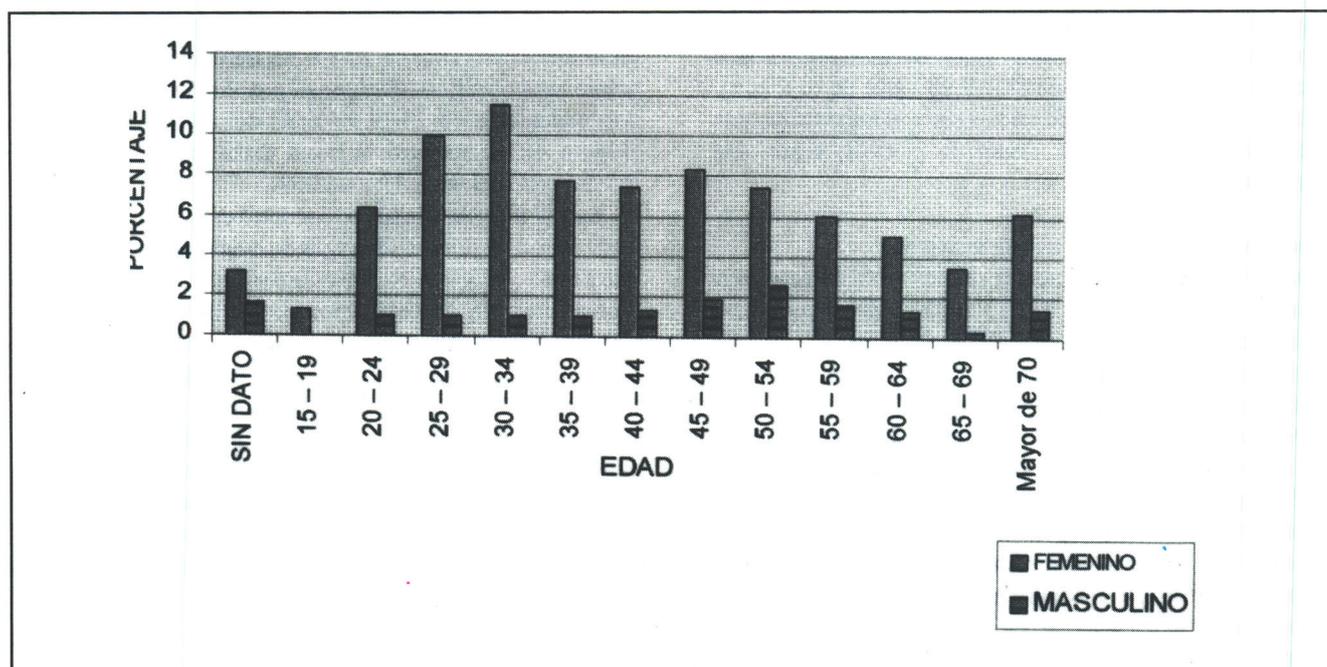


Figura 1. Distribución proporcional por edad y género de los pacientes con infección de vías urinarias. CAA Central. Enero-marzo 1999.

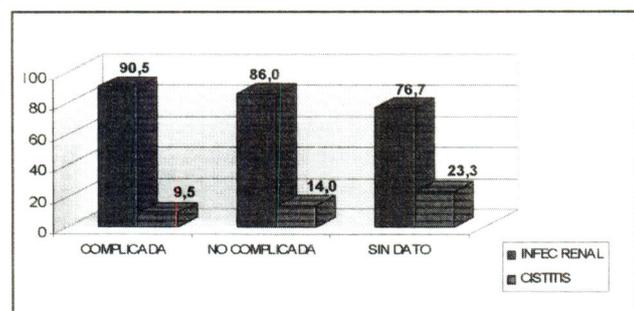


Figura 2. Clasificación proporcional de la infección de vías urinarias. CAA Central. Enero-Marzo 1999.

Criterio diagnóstico

Mediante criterio clínico se diagnosticaron 166 (53.2%) pacientes (IC del 95% 47.5 - 58.82) y 125 (40.1%) por parcial de orina (IC del 95% 34.6 - 45.8) (Figura 3). El criterio diagnóstico utilizado según tipo de consulta se muestra en la Tabla 2.

Explorando las diferencias de proporciones de criterio diagnóstico utilizado según el tipo de consulta, se encontró que es más utilizado el criterio clínico en consulta externa 77.2% (IC del 95% 69.1 - 83.8) (X^2 : 63.52 valor de p 0.000), el parcial de orina en urgencias 61.18% (IC del 95% 52.9 - 68.9) (X^2 : 58.66 valor de p: 0.000) y el urocultivo en consulta de especialistas 41.66% (IC del 95% 22.8 - 63.1) (X^2 : 22.7 valor de p: 0.000).

Se encontró una mayor proporción de infección de vías urinarias no complicada en la consulta externa (80.1%) (X^2 : 63.29 valor de p: 0.000).

Tabla 2. Criterio diagnóstico para infección de vías urinarias según tipo de consulta. CAA Central. Enero-marzo 1999

Tipo de Consulta	Clínico	Parcial de orina	Urocultivo	Sin dato	Total
Urgencias	59	93	0	0	152
C. Externa	105	23	8	0	136
Especialistas	2	9	10	3	24
Total	166	125	18	3	312

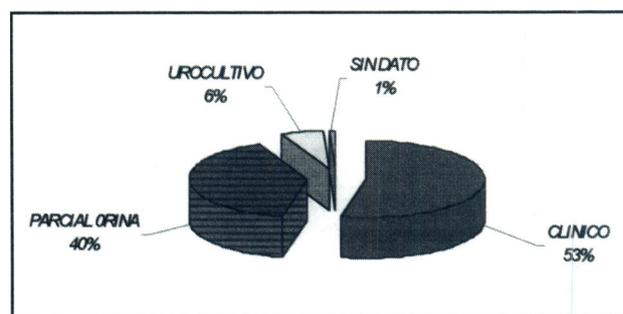


Figura 3. Clasificación proporcional de la infección de vías urinarias. CAA Central. Enero-Marzo 1999.

No hubo diferencias entre el criterio diagnóstico utilizado según la clasificación por localización (X^2 : 4.62 valor de p: 0.20), según embarazo (X^2 : 3.33 valor de p: 0.067), ni entre la clasificación por localización y el tipo de consulta (X^2 : 1.02 valor de p: 0.60).

Los pacientes con IVU complicada con diagnóstico realizado por parcial de orina y/o urocultivo fueron 45 (60.8%) (IC del 95% 48.75 - 71.75). Hay una mayor proporción de

diagnóstico clínico en la infección de vías urinarias no complicada (64.7%) (χ^2 : 16.8 valor de p: 0.000) y por urocultivo en la complicada (X^2 : 3.98 valor de p: 0.046), mientras que no existen diferencias entre el diagnóstico por parcial de orina (X^2 : 3.27 valor de p: 0.07) según sea complicada o no.

Selección y prescripción de antibióticos

A 115 (37%) de los pacientes se prescribió trimetoprim sulfá (IC del 95% 31.53 - 42.5) y a 75 (24%) quinolonas, norfloxacina y ciprofloxacina (IC del 95% 19.48 - 29.24). El trimetoprim sulfá fue el antibiótico más frecuentemente prescrito a pacientes de ambos géneros (Tabla 3).

De los 60 pacientes con antecedente de episodio anterior, a 23 (32.9%) se les prescribió trimetoprim sulfá y a 17 (24.3%) quinolonas. El 37.6% de las mujeres embarazadas recibieron ampicilina y el 18.7% amoxicilina. En tres de las historias no se registró el medicamento prescrito. Se prescribieron antibióticos distintos a los definidos como elección a cuatro pacientes.

De las 18 historias en las que se solicitó urocultivo, se encontró el resultado en 15 de los cuales 14 registraron positivo para *Escherichia coli*. Se prescribieron quinolonas a ocho (44.4%) de los 18 pacientes diagnosticados por urocultivo y a 34 (27.2%) de 125 diagnosticados por parcial de orina. Se prescribió trimetoprim sulfá a 70 (42.2%) de 166 con diagnóstico realizado por clínica y a 41 (32,8%) de 125 por parcial de orina.

Tabla 3. Prescripción de antibióticos para infección de vías urinarias según género. CAA Central. Enero - marzo 1999.

Medicamento	Femenino	%	Masculino	%	Total
Amoxicilina	13	5	1	3	14
Ampicilina	16	6.1	0	0	16
Cefalosporina 1ª	6	2.3	1	2	7
Ciprofloxacina	24	9.2	2	4	26
Gentamicina	4	1.5	1	2	5
Nitrofurantoina	15	5.6	2	4	17
Norfloxacina	46	17.5	3	6	49
TMP sulfá	91	35	24	48	115
Otro	3	1.1	2	4	5
Ninguno	33	12.5	11	22	44
No hay dato	11	4.2	3	6	14
Total	262	100	50	100	312

Tabla 4. Días recomendados para el tratamiento de la infección de vías urinarias* CAA Central. Enero - marzo 1999.

Días de tratamiento	Número de pacientes	Proporción
Menor de 3	8	4.2
3	1	0.5
4 a 9	84	44.8
10 a 14	88	47.5
Mayor de 14	6	3
Total	187	100

* De 187 historias donde se encontró consignado el número de días o número de dosis e intervalo de dosificación

De 254 historias en las que se encontró registrado el antibiótico prescrito, en 22.8% no hubo información suficiente para clasificar el régimen posológico. Se prescribió adecuadamente en 25 (9.9%) (IC del 95% 6.59 - 14.35) (Figura 4). Se registró la dosis diaria adecuada en 146 (57.5%) (IC del 95% 51.1 - 63.59).

En 187 historias donde se encontró consignado el número de días o de dosis e intervalo de dosificación se observó que a ocho (4,2%) se les prescribió el antibiótico por menos de tres días y a 58 (31%) por siete días (Tabla 4). A 93 (49.7%) se les prescribió el tratamiento por un tiempo menor a diez días y a 94 (50.3%) por diez días o más. Explorando la diferencia de proporciones entre la medicación de más de diez días en infección de vías urinarias complicada y la no complicada no se encuentran diferencias (X^2 0.27, valor de p 0.60). Igualmente tampoco hubo diferencia de proporciones de días de tratamiento de más de diez días en embarazada y no embarazada (X^2 corregido de Yates 0.0, valor de p 0.98).

Discusión

Se identificaron tres aspectos primordiales en cuanto a la atención del paciente con IVU en el CAA Central: 1. Registro y manejo de la información; 2. Diagnóstico y clasificación de la enfermedad; 3. Tratamiento

La selección y revisión de las historias permitió identificar un serio problema de registro de la información, desde su origen en la consulta médica hasta la digitación para la consolidación de los registros; problema identificado de tiempo atrás en nuestro país y que puede obedecer a diferentes aspectos como la falta de tiempo por parte del trabajador asistencial; el registro innecesariamente repetitivo de la información, la subestimación de la importancia del registro a falta de retroalimentación de la información generada una vez procesada y analizada, la falta de contacto del generador de la información con la consolidación y el análisis de la misma para la proposición de intervenciones con base en ella.

Las posibilidades de error debidas a la historia clínica corresponden al diligenciamiento incompleto, la codificación errada del diagnóstico, el no registro de la atención, la no realización en la fecha que aparece el consolidado de

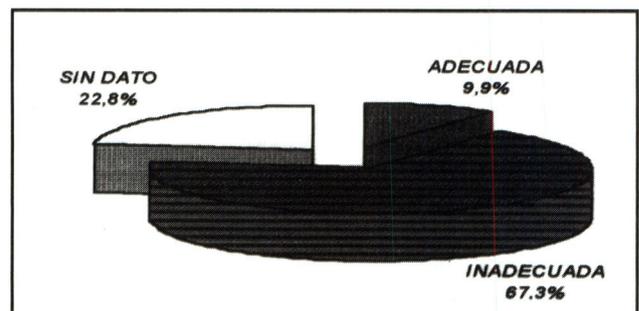


Figura 4. Calidad de la antibioticoterapia en pacientes con infección de vías urinarias. CAA Central, Enero-marzo 1999.

estadística o la no existencia de la historia. Así mismo se encontró una subutilización del sistema informático para la digitación y archivo de la historia clínica, sistema utilizado en esta institución desde hace cuatro años. Las inconsistencias en el servicio de urgencias, donde el manejo de la historia es en papel, fueron mínimas comparadas con la consulta externa general y de especialistas, lo que muestra que el registro sistematizado de la historia clínica no es garantía de mejor calidad.

Las inconsistencias en los registros consolidados del sistema de información en salud pueden obedecer al no registro de la consulta médica en los formatos diarios destinados para ello, la codificación inadecuada de los diagnósticos y el cambio de la misma al pasar los archivos de papel al medio magnético.

El registro inadecuado tiene implicaciones de tipo legal y ético. La historia clínica, documento médico legal, es el único instrumento de sustento de la atención brindada al paciente y de su adecuado diligenciamiento depende la evaluación de la misma en caso de requerimientos legales por el individuo o la sociedad.

Además del aspecto legal, y como elemento de igual o mayor trascendencia, desde el punto de vista ético los registros de asistencia tienen implicaciones con el individuo en particular en cuanto a la calidad de la atención que recibe, y con la salud pública en general en referencia al conocimiento de la epidemiología de la enfermedad. El registro inadecuado hace que la evaluación y el seguimiento clínico se haga sin un sustento escrito, lo que puede llevar a una evaluación inapropiada de su patología por falta de información, error en la decisión terapéutica en futuras consultas y por tanto disminución en la calidad de la atención. A su vez el registro inadecuado limita el conocimiento real de la situación en salud de la población en cuanto a patologías particulares, lo que dificulta la proposición y ejecución de políticas apropiadas y la actualización del comportamiento poblacional de las enfermedades y del manejo específico de las mismas.

El segundo aspecto a resaltar tiene que ver con el diagnóstico y la clasificación. La mayor frecuencia por localización encontrada corresponde a infección renal. El diagnóstico registrado en la historia clínica con denominaciones generales como infección de vías urinarias, infección urinaria o infección del tracto urinario, no permite definir la localización de la misma. Al codificarlo en la planilla diaria se transcribe la mayoría de las veces como 590 - infección renal -. Esta situación no se relaciona con la información actual sobre la distribución por localización, ni con la historia natural de la enfermedad, pues más de 95% de las pielonefritis son de origen ascendente a partir de la colonización bacteriana de las vías urinarias bajas, por tanto la mayor frecuencia de localización de la infección es la vía urinaria baja. La distribución encontrada puede ser debida a que el término aparentemente más general de infección renal (cód-

igo 590) pudiera ser utilizado para cualquier localización de la infección, término que debería dejarse sólo para cuando se sospeche clínicamente pielonefritis.

Como sería de esperar para la población general, la mayoría corresponde a IVU no complicada, aunque no se pueden desconocer las limitaciones en el registro de la información, que podrían cambiar esta perspectiva, pensando en que la proporción podría ser diferente ya que el estudio es realizado en población consultante y no en población general.

Estas dificultades en la clasificación generan deficiencias en la atención del paciente pues ésta determina el manejo, el seguimiento y el pronóstico.

El diagnóstico se realizó en más de la mitad de los pacientes mediante criterio clínico, exponiéndolos a recibir tratamientos probablemente innecesarios, con los costos y riesgos que esto conlleva. Además, para el antecedente de IVU previa es importante su documentación mediante pruebas de laboratorio clínico, lo que ayuda a determinar el estudio, manejo y seguimiento de cada paciente. Por esto se hace indispensable el apoyo del laboratorio. En ningún caso se encontró solicitud o reporte de Gram de orina sin centrifugar o prueba de estearasa de leucocitos, exámenes más sencillos y económicos que el parcial de orina y que son los recomendados por la literatura ante la sospecha de IVU.

En embarazadas se observa una alta proporción de diagnóstico por criterio clínico, lo cual no se corresponde con la clasificación de IVU como complicada por lo cual se debe apoyar el diagnóstico con la realización del urocultivo; además se va a exponer al embrión o al feto a antibióticos, para los cuales en la gran mayoría de casos no existe evidencia suficiente que garantice completamente su inocuidad, elementos que obligan tener mayores argumentos para el diagnóstico. No se diagnosticó bacteriuria asintomática en la embarazada; no se puede afirmar si no se encontró dicho diagnóstico por no sospecharse, no presentarse o no registrarse.

Un tercer aspecto es el relacionado con el tratamiento farmacológico. El medicamento más frecuentemente prescrito fue el trimetoprim sulfa, seguido de las quinolonas y las aminopenicilinas, lo cual es acorde con lo recomendado por la literatura, pero se observó una elevada proporción de dosis diaria prescrita inadecuada.

A pesar de que la mayor frecuencia de IVU es no complicada se encuentra habitualmente la prescripción durante diez a 14 días de tratamiento, tiempo indicado para la complicada, a menos que la mayoría de las no complicadas fueran pielonefritis, pero atendiendo a las consideraciones anotadas con respecto a la distribución por localización, con base en la información encontrada no es posible determinarla.

El hallazgo de prescripción de antibiótico por menos de tres días no tiene sustento en la revisión bibliográfica realizada. La terapia antimicrobiana por más de 14 días, proba-

blemente obedezca a indicación de tratamiento profiláctico, el cual puede hacerse por tiempo indefinido para algunos pacientes.

Como es de esperarse en pacientes con episodio anterior es menor la frecuencia de prescripción de trimetoprim sulfá y mayor la de quinolonas, pues ellos tienen mayor probabilidad de haber recibido el primero en las infecciones previas.

El manejo farmacológico inadecuado tiene implicaciones importantes para el paciente y para la salud pública, tanto si se trata de tratamientos deficientes o excesivos, en lo relacionado con la dosis diaria del fármaco y con la duración de la terapia. En el primer caso se expone al paciente al fracaso en el tratamiento de la infección y se aumenta el riesgo de resistencia bacteriana al someter a los microorganismos a concentraciones bajas del antibiótico, haciendo que predominen cepas que han desarrollado mecanismos de resistencia a los mismos; a su vez se aumentan los costos por la necesidad de tratamientos adicionales, que probablemente requieren otros antibióticos generalmente más costosos y de mayor toxicidad. En el caso del tratamiento con dosis o duración mayores a los recomendados se expone al paciente a riesgos innecesarios al aumentar el potencial de reacciones adversas al medicamento, los costos y el riesgo de resistencia bacteriana.

No se encontró el seguimiento clínico ni paraclínico del paciente con IVU, esto no permite el conocimiento de la efectividad del tratamiento ni de las probables reacciones adversas a los medicamentos que puedan incidir en la adherencia.

Recomendaciones

La educación continuada es una necesidad para el personal asistencial y administrativo. Algunos aspectos identificados sobre los cuales ésta se debe fortalecer son:

1. La importancia de la calidad y el manejo del registro de la asistencia, desde su origen hasta su consolidación como herramienta fundamental que aporta al conocimiento de la salud de la población.

2. El manejo de programas de computador utilizados en los sistemas de información en salud.

3. El conocimiento de la historia natural, la clasificación, el diagnóstico y el tratamiento.

4. La adopción de una guía de manejo clínico para esta infección.

Como eje fundamental en el desarrollo de una política de medicamentos, trabajar en la construcción del perfil epidemiológico propio que permita identificar las prioridades. Para ello es necesario fortalecer el conocimiento, la ejecución y el control de calidad de los siguientes aspectos:

1. Registro individual y consolidado de la información.
2. Diagnóstico y clasificación de la IVU para cada paciente.
3. Determinación y actualización permanentemente de los microorganismos infectantes y su sensibilidad.
4. Seguimiento clínico y paraclínico, para evaluar la efectividad de los tratamientos.

Summary

Acute infections of the urinary tract are an important cause of morbidity with tendency to relapse and develop resistance. They occupy the second place among the infectious illnesses in western countries. Not to treat them leads to sepsis and impairment of renal function. Its epidemiology in Colombia is not well known. The bacterial resistance increases the morbi-mortality and raises the social and economic costs, and depends primarily on the way antibiotics are used.

Objective: to determine the diagnostic and therapeutic approach of the urinary infection in the Central Ambulatory Attention Center (CAAC) of the Social Security in Bogota, from January to March 1999.

Methods: it is a descriptive retrospective study with stratified aleatory sampling. 312 clinical histories with diagnosis of urinary infection were evaluated.

Results: 85.3% were defined as upper urinary tract infections, 57,1 were no complicated. 53,2% of the diagnosis were made on clinical basis. A proper prescription was given to 9.9% of the patients, with an adequate dose in 57,5%. Those diagnosed by urine culture had 74.1% growth of *Escherichia Coli*.

Discussion: three critical aspects were identified: 1) Registration mistakes with legal and ethical implications 2) The distribution by level found, disagrees with the current knowledge of the illness, reflecting the registration mistakes. The failures in classification leads to further mistakes in establishing the right treatment and follow-up. A bad clinical diagnosis exposes the patient to unnecessary treatments, with increasing costs and risks. 3) An inadequate treatment has individual and populational implications, because of bad use of antibiotics.

Recommendations: To improve continued medical education and to establish an institutional infections profile in order to develop a rationale for the use of medications.

Key-words: *Urinary infection, epidemiology, bacterial resistance, diagnostic criteria, pharmacological therapy.*

Referencias

1. Vásquez VA. Infección urinaria en el adulto. Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras"
2. Bachelier CD, Bernstein J. Infecciones de vías urinarias. *Med Clin North Am* 1997; **81**(3): 719-730
3. Patton JP, Nash DB, Abrutyn E. Urinary tract infection: economic considerations, *Med Clin North Am* 1991; **75**: 495 en *Urologic Clinics of North America*, 1998; **25**: 685-701
4. Guías de manejo clínico Instituto de Seguros Sociales 1991
5. Diagnóstico del CAA central 1998
6. Hooton T. Stand, Diagnosis and Treatment uncomplicated urinary tract infection. *Infections disease Clinics of North Am* 1997; **11**(3): 551-577
7. Powers JD. New directions in the diagnosis and therapy of urinary tract infections. *Am J Obstetric Gynecology* 1991; **164**:1387-1389
8. Schrier RW. Manual de Nefrología. *Diagnóstico y Tratamiento*. Editorial Salvat. 1989
9. Schlepner CJ. Urinary tract infections. *Postgraduate Medicine* 1997; **101**: 231-237
10. Wigton RS, Hoelerich VL, Ornato JP, et al. Use of clinical findings in the diagnosis of urinary tract infection in women. *Arch Intern Med* 1985; **145**: 2222

11. **Neu H. C.** The crisis in antibiotic resistance. *Science* 1992; **257**
12. Science, Se acentúa la resistencia microbiana a los antibióticos. Un problema crítico que exige la atención de toda la sociedad 1992.
13. **Kunin, C.M.** Resistance to antimicrobial drugs - a worldwide calamity. *Annals of Medicine*. 1993; **118**: 557-561
14. OPS, Medicamentos problema, capítulo 9 Antibióticos, la crisis de los antibióticos. 1992.
15. **Williams D.** Infección del tracto urinario, juicios que han surgido en cuanto al manejo apropiado. *Medicina de Posgrado* 1996; **3**(6): 49-59
16. **Sussman O. Saravia J.** Estudio comparativo de la eficacia de la dosis única de ofloxacina, amoxicilina y amoxicilina clavulanato. Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Bogotá 1992. *Revista CES Medicina* 1993; **7**(2): 179-181
17. **Iravani A, Tice A, McCarty J, Sikes D, Nolen T, Gallis H, Whalen E, Tosiello R, Heyd A, Kowalsky S, Echols R.** Short course Ciproflox treatment of acute uncomplicated urinary tract infection in women. *Arch Intern Med* 1995; **155**: 485-494.
18. **Pfau A.** Urinary tract infections with low and high colony counts in young women: spontaneous remission and single - dose vs multiple - day treatment. *Arch Intern Med* 1994; **154**
19. **Hardman J, Limbird L, Molinoff P, Ruddon R, Goodman Gilman A.** Las bases farmacológicas de la terapéutica. Novena edición. McGraw-Hill. Interamericana. 1996.