

**Centro para el Desarrollo de la Farmacoepidemiología
Sección de Investigaciones**

Caracterización de la terapéutica antimicrobiana de la de la infección del tracto urinario.

INTRODUCCIÓN

La infección del tracto urinario (ITU) es un problema de salud frecuente con una incidencia variable según la edad y el sexo. Esta entidad es muy común en la mujer en edad fértil, en los pacientes pediátricos y en el embarazo. El manejo de esta enfermedad ha adolecido de problemas, debido a la no individualización del tratamiento según el tipo de infección del tracto urinario y a la elección inadecuada de antimicrobianos de acuerdo al nivel de atención. El Centro para el Desarrollo de la Farmacoepidemiología (CDF) publicó en el año 2001 “La guía para la práctica clínica sobre el manejo de las infecciones del tracto urinario”, que tenía como objetivo emitir ciertas recomendaciones para el tratamiento de este problema de salud. Para lograr conocer si esta guía se ha implementado y ha mejorado la calidad de la terapéutica de la ITU nos propusimos realizar esta investigación y respondernos la siguiente pregunta: ¿Se prescriben correctamente los antimicrobianos en la infección del tracto urinario (ITU)? El estudio tuvo como objetivo conocer los antimicrobianos empleados en el tratamiento de la ITU y evaluar la calidad de la terapéutica antimicrobiana utilizada. Para la evaluación de la calidad se empleó como patrón de referencia la Guía para la práctica clínica de la infección del tracto urinario.

TEMAS DE INTERÉS

- ◆ Tipo de ITU mas frecuente
- ◆ Antimicrobianos prescritos para la ITU
- ◆ Calidad de la terapéutica antimicrobiana en la ITU

ASPECTOS METODOLOGICOS DEL ESTUDIO

Se realizó un estudio de utilización de medicamentos de indicación –prescripción. Se seleccionaron 7 municipios (Santa Clara, Jagüey Grande, Jovellanos, Cumanayagua , y Centro Habana). Se confeccionó una guía de recolección de datos, procedentes de las recetas médicas y de la entrevista a los pacientes que asistieron a las farmacias principales municipales con el diagnóstico de ITU durante el mes de septiembre del año 2003. En la misma se indagaba la edad, sexo y la existencia o no de un embarazo. Además se cuestionaba el tipo de ITU, antimicrobiano indicado, la dosis, el intervalo de administración y la duración del tratamiento.

RESULTADOS

Según la tabla N° 1 los municipios de Centro Habana (38.9%), Santiago de Cuba (17.1 %) y Santa Clara (14.6 %) fueron los de mayor número de pacientes aportados al estudio. Los municipios de mayor tasa fueron Centro Habana y Cumanayagua.

Tabla N°1. Distribución de pacientes según municipios. Septiembre 2003.

Municipios			Tasa x 1000 hab.
	N°	%	
Centro Habana	336	38.9	2.2
Santiago de Cuba	148	17.1	0.3
Santa Clara	128	14.6	0.6
Holguín	106	12.3	0.3
Cumanayagua	75	8.7	1.4
Jagüey Grande	42	4.9	0.7
Jovellanos	30	3.5	0.5
Total	863	100	

Tabla N°2. Distribución de pacientes según diagnóstico. Septiembre 2003.

Diagnóstico	N°	%
Urosepsis	386	44.7
ITU baja	254	29.4
ITU alta no complicada	202	23.4
ITU alta complicada	8	0.9
Cólico nefrítico	5	0.6
ITU recurrente	3	0.3
Sin diagnóstico	3	0.3
Bacteriuria asintomática	2	0.2
Total	863	100

Los diagnósticos que mas frecuentemente se encontraron fueron: Urosepsis (44.7 %), ITU baja (29.4 %) e ITU alta no complicada (23.4 %). Los 2 últimas entidades, son las que habitualmente constituyen motivo de consulta en atención primaria, ya que la ITU alta complicada es remitida o tratada en la mayoría de los casos en atención secundaria, por lo que se justifica el bajo número de pacientes con este diagnóstico. Con relación a la Urosepsis, este término no es una clasificación adecuada de la ITU, ya que impide conocer la localización de la infección dentro del sistema genitourinario, además de no aportar información sobre la presencia o no de alteraciones anatomofuncionales en las vías urinarias y la existencia de compromiso sistémico. Este diagnóstico apareció fundamentalmente en los municipios de Cumanayagua (95.3 %), Santa Clara (75.4 %) y Centro Habana (53%). Incluso en Cumanayagua este error en la clasificación impidió la evaluación de la calidad de la prescripción. La ITU baja afectó principalmente a pacientes de Jagüey Grande (54.8%), Holguín (44.3 %) y Santiago de Cuba (33.8%). El tercer diagnóstico mas frecuente, ITU alta no complicada se presentó en un 49.6 % de pacientes de Santiago de Cuba, 45.2 % de Jagüey Grande y 43.4 % procedentes de Holguín. El comportamiento del resto de los diagnósticos en los diferentes municipios fue similar, no aportando diferencias importantes entre ellos.(Ver gráficos).

Gráficos N° 1. Distribución de pacientes según diagnóstico y municipios.

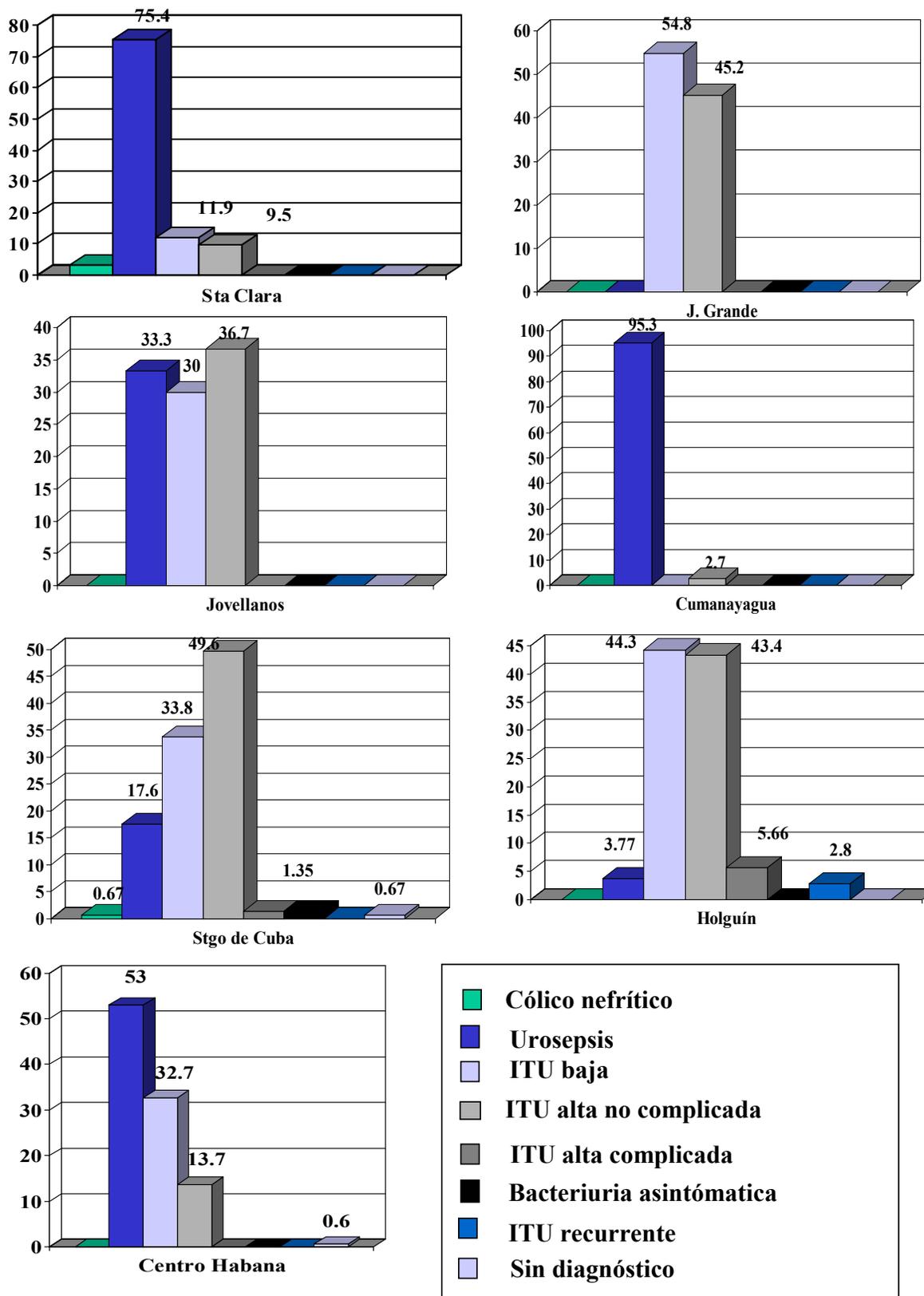


Tabla N° 3. Distribución de pacientes según antimicrobianos. Septiembre 2003.

Antimicrobiano	N°	%*
Cotrimoxazol	401	46.5
Ciprofloxacina	167	19.4
Acido nalidíxico	125	14.5
Cefalexina	40	4.6
Gentamicina	36	4.2
Cloranfenicol	30	3.5
Nitrofurantoína	16	1.9
Kanamicina	14	1.6
Amoxicilina	12	1.4
Amikacina	7	0.8
Ampicilina	5	0.6

*Por ciento calculado con relación al total de pacientes (n=863)

En la tabla N° 3 se muestran los antimicrobianos empleados para el manejo de la infección del tracto urinario en los municipios estudiados. Se aprecia que el Cotrimoxazol (46.5 %) continua siendo el antimicrobiano mas utilizado para el tratamiento de esta entidad en nuestro país, seguido por la Ciprofloxacina (19.4 %) y el Ácido nalidíxico (14.5 %). Este comportamiento esta en correspondencia con los diagnósticos que motivaron la prescripción de estos fármacos de forma mas frecuente , donde constituyen el tratamiento de elección en muchos casos. Es llamativo que otras alternativas posibles y eficaces para el tratamiento de la ITU como Cefalexina (4.6 %), Nitrofurantoína (1.9 %) y Amoxicilina (1.4 %) se prescriban en menor medida, una posible razón para ello podría ser la no disponibilidad de Cefalexina y Amoxicilina en nuestras unidades de farmacias, y en el caso de la Nitrofurantoína por la alta frecuencia de efectos adversos gastrointestinales que origina en los pacientes. Además se encontró la prescripción en un número limitado de casos de antimicrobianos que no son útiles en el tratamiento de la ITU (Azitromicina, Eritromicina y Fenoximetilpenicilina).

ITU BAJA .PACIENTES ADULTOS NO EMBARAZADAS

Tabla N° 4 Distribución de pacientes adultos con ITU baja según antimicrobianos. Septiembre 2003.

Antimicrobiano	N°	%
Cotrimoxazol	130	55.5
Acido nalidíxico	52	22.6
Ciprofloxacina	19	8.11
Cefalexina	15	6.4
Nitrofurantoína	7	3.0
Amoxicilina	6	2.5
Ampicilina	1	0.4
Cloranfenicol	1	0.4
Eritromicina	1	0.3
Mandelamina	2	0.2
TOTAL	234	100

En estos pacientes se recomienda como primera elección el Cotrimoxazol, la Nitrofurantoína y la Cefalexina como alternativas. La tabla N° 4 demuestran que se prescribió correctamente como primera elección el Cotrimoxazol(55.5 %), seguido del Ácido nalidíxico(22.6 %) y la Ciprofloxacina (8.11 %). Estos 2 últimos antimicrobianos no se justifican para la ITU baja ya que tienen un espacio en el tratamiento de la ITU alta no complicada y su empleo posibilita la aparición de gérmenes resistentes. En el caso de la Nitrofurantoína y la Cefalexina fueron prescritas en un bajo por ciento de pacientes. En un escaso número de pacientes, se prescribieron los siguientes antimicrobianos (Eritromicina, Cloranfenicol, Ampicilina) que no son de elección en la ITU.

La tabla N° 5 muestra los 130 pacientes adultos con ITU baja y no embarazadas, en los que fue seleccionado el Cotrimoxazol, de ellos poseían la dosis y el intervalo de administración adecuado el 84.6 % y el 86.1 %. La duración del tratamiento fue correcta en el 46.1 %, y resultó totalmente adecuada en el 45.4 % de los casos. De los 15 pacientes con Cefalexina la dosis fue inadecuada en el 93.3 %, el intervalo de administración y la duración no presentaron dificultades en un 86.7 % de los pacientes y la terapéutica fue adecuada de manera general sólo en 6.7 % de los pacientes. En ninguno de los pacientes en los que se prescribió la Nitrofurantoína el esquema terapéutico estuvo totalmente correcto, debido fundamentalmente a problemas relacionados con la dosis.

Tabla N°5 Distribución de pacientes adultos no embarazadas con ITU baja según adecuación del tratamiento 2003.

Fármaco	N°	Esquema terapéutico						Terapéutica	
		Dosis adecuada		Intervalo adecuado		Duración adecuada		N°	%
		N°	%	N°	%	N°	%		
Primera elección									
Cotrimoxazol	130	110	84.6	112	86.1	60	46.1	59	45.4
Alternativa									
Cefalexina	15	1	6.7	13	86.7	13	86.7	1	6.7
Nitrofurantoína	7	1	14.3	3	42.9	4	57.1	0	0

ITU BAJA. PACIENTES EMBARAZADAS

Tabla N°6 Distribución de pacientes embarazadas con ITU baja según adecuación del tratamiento. Septiembre 2003.

Fármaco	No	Esquema terapéutico						Terapéutica adecuada	
		Dosis adecuada		Intervalo adecuado		Duración adecuada		N°	%
		N°	%	N°	%	N°	%		
Primera elección									
Amoxicilina	2	1	50.0	2	100	2	100	1	50.0
Alternativa									
Cotrimoxazol	5	5	100	5	100	2	40.0	2	40.0

De las 8 pacientes embarazadas con ITU baja, en 2 de ellas se prescribió Amoxicilina y la terapéutica fue adecuada completamente en 1 sola paciente, debido a la dosis inadecuada prescrita a la otra paciente. El Cotrimoxazol le fue indicado a 5 de las 8 pacientes, no siendo el tratamiento de elección ya que sólo puede ser empleado en el segundo trimestre del embarazo, por el peligro de teratogenicidad asociado a él en el primer trimestre y de producir kernicterus en el feto durante su consumo en el tercer trimestre. De estas 5 pacientes la duración fue la causa de tratamiento no adecuado en un 60 % y determinó que el 40 % de las pacientes tuviera una terapéutica completa adecuada.

ITU ALTA NO COMPLICADA. PACIENTES ADULTOS NO EMBARAZADAS

Existieron 183 pacientes adultos no embarazadas con ITU alta no complicada, de ellos se les prescribió el fármaco de primera elección a 51 casos (27.9 %). El esquema de tratamiento de la Ciprofloxacina fue acertado en 74.5 % de los pacientes según el patrón recomendado. El Cotrimoxazol se prescribió en 83 pacientes (45.3 %), esta elección es adecuada por ser una de las alternativas de tratamiento aunque se reporta un aumento de la resistencia de los gérmenes que causan la ITU a este antimicrobiano. La duración del tratamiento fue la principal causa de terapéuticas inadecuadas (75.9 %), y únicamente el 19.3% de los pacientes tuvo en general un tratamiento adecuado. En el caso del Ácido nalidíxico fue la duración del tratamiento, que estuvo acertada en 47.8 % de pacientes, lo que determinó que en sentido general solo fueran adecuados ese mismo por ciento de tratamientos. La Cefalexina y la Nitrofurantoína ambas posibles alternativas no estuvieron prescritas en ningún caso de forma adecuada.

Tabla N°7 Distribución de pacientes adultos con ITU alta no complicada según adecuación del tratamiento. Septiembre 2003.

Fármaco	N°	Esquema terapéutico						Terapéutica adecuada	
		Dosis adecuada		Intervalo adecuado		Duración adecuada		N°	%
		N°	%	N°	%	N°	%		
Primera elección									
Ciprofloxacina	51	43	84.3	47	92.2	43	84.3	38	74.5
Alternativa									
Cotrimoxazol	83	58	69.9	43	51.8	20	24.1	16	19.3
Nitrofurantoína	6	0.0	0.0	2	33.3	2	33.3	0	0
Ácido nalidíxico	23	21	91.3	22	95.7	11	47.8	11	47.8
Cefalexina	7	1	14.3	4	57.1	3	42.9	0	0.0

ITU BAJA. PACIENTES EMBARAZADAS

En el estudio 7 mujeres embarazadas presentaron diagnóstico de ITU alta, en 6 de ellas se prescribió Cotrimoxazol (85.7 %) y a una paciente (14.3 %) se le indicó Amoxicilina. En estos casos la selección del antimicrobiano es inadecuada porque no son estos los antimicrobianos de primera elección debido a que esta entidad genera complicaciones como parto prétermo, crecimiento intrauterino retardado del feto y otras.

ITU ALTA COMPLICADA. PACIENTES ADULTOS NO EMBARAZADAS

Tabla N° 8. Distribución de pacientes adultos con ITU alta complicada según adecuación del tratamiento. Septiembre 2003

Fármaco	N°	Esquema terapéutico						Terapéutica adecuada	
		Dosis adecuada		Intervalo adecuado		Duración adecuada		N°	%
		N°	%	N°	%	N°	%		
Gentamicina	3	3	100	3	100	0	0	0	0

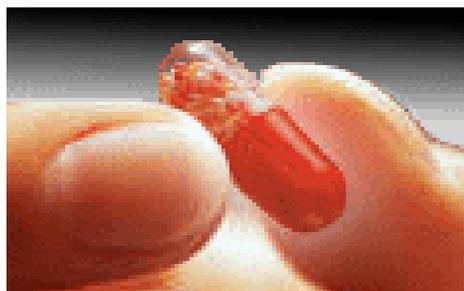
En el estudio 8 pacientes presentaron el diagnóstico de ITU alta complicada, y eran adultos no embarazadas. En 3 de ellos, como muestra la tabla No 8, se prescribió Gentamicina adecuadamente de acuerdo a la pertinencia de la elección pero la duración fue inadecuada en los 3 casos por lo que no hubo ningún caso con una terapéutica adecuada de forma completa. De los 5 pacientes restantes 3 fueron tratados con Ciprofloxacina, 1 paciente con Kanamicina y el otro con Cotrimoxazol. Estos antimicrobianos no son recomendados por nuestra guía de la práctica clínica para el manejo de una ITU complicada, que habitualmente se trata por vía parenteral.

Es necesario señalar que en un 44.7 % de los pacientes del estudio fue imposible evaluar la terapéutica antimicrobiana, ya que poseían el diagnóstico de Urosepsis y dicha clasificación no permite determinar si estos pacientes fueron o no adecuadamente tratados.

CONCLUSIONES

- ◆ Las infecciones del tracto urinario que afectan mas frecuentemente a la población estudiada son: ITU baja e ITU alta no complicada.
- ◆ Los antimicrobianos mas utilizados son Cotrimoxazol, Ciprofloxacina y Ácido nalidíxico.
- ◆ La selección del antimicrobiano para el tratamiento de la ITU baja y alta en adultos no embarazadas no es el principal motivo de terapéutica inadecuada sino los esquemas de tratamiento.
- ◆ En las pacientes embarazadas con ITU baja y alta no se selecciona adecuadamente el antimicrobiano.
- ◆ Se detectaron problemas en la clasificación de las infecciones del tracto urinario.

**En el próximo número:
Caracterización de la prescripción de penicilamina en atención primaria de salud.**



Cualquier duda puede consultarnos en el Centro para el Desarrollo de la Farmacoepidemiología
Calle 44 N° 502 esq 5ta ave. Miramar.Playa
Email: cdf@infomed.sld.cu, dulce@mcds.sld.cu, isis@mcds.sld.cu