

11237  
289



**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**  
**México** • La Ciudad de la Esperanza

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**



**SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL**  
**DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN**  
**SUBDIRECCIÓN DE FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN**  
**PEDIATRÍA**

**"FRECUENCIA DEL USO DE ANTIBIÓTICOS, TIPOS MÁS**  
**COMÚNMENTE UTILIZADOS Y SU JUSTIFICACIÓN EN**  
**PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL**  
**PEDIÁTRICO IZTACALCO DEL 1º DE ENERO AL 31 DE**  
**DICIEMBRE DEL 2001"**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**  
**EPIDEMIOLÓGICA**

**PRESENTADO POR**

**DRA: LAURA ADRIANA YÁNEZ MORENO**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA**  
**EN PEDIATRÍA**

**DIRECTOR DE TESIS: DR. ISIDORO GARCÍA MARTÍNEZ**

**2003**

**TESIS CON**  
**FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

**TESIS  
CON  
FALLA DE  
ORIGEN**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL**

**DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN  
SUBDIRECCION DE FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN  
PEDIATRÍA**

**“FRECUENCIA DEL USO DE ANTIBIÓTICOS, TIPOS MAS  
COMÚNMENTE UTILIZADOS Y SU JUSTIFICACIÓN EN  
PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL  
PEDIÁTRICO IZTACALCO DEL 1° DE ENERO AL 31 DE  
DICIEMBRE DEL 2001”**

**TRABAJO DE INVESTIGACION  
EPIDEMIOLÓGICA**

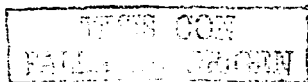
**PRESENTADO POR**

**DRA: LAURA ADRIANA YAÑEZ MORENO**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
PEDIATRÍA**

**DIRECTOR DE TESIS: DR: ISIDORO GARCIA MARTINEZ**

**2003**

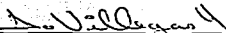


"FRECUENCIA DEL USO DE ANTIBIOTICOS. TIPOS MAS  
COMUNEMENTE UTILIZADOS Y SU JUSTIFICACION  
EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL  
PEDIATRICO IZTACALCO DEL 1o DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2001"

AUTOR : DRA. LAURA ADRIANA YANEZ MORENO.

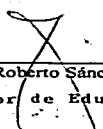
Vo. Bo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

  
Dr. Moisés Villegas Ivey  
Profesor titular del Curso  
de Especialización en Pediatría

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Vo. Bo.

  
Dr. Roberto Sánchez Ramírez  
Director de Educación e Investigación

DIRECCION DE EDUCACION  
E INVESTIGACION  
SERVICIO FEDERAL DE  
EDUCACION PROFESIONAL

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO  
FACULTAD DE CIENCIAS  
U.N.A.M.



---

Vo. Bo.  
Dr. Isidro García Martínez  
Director de Tesis  
Médico Adscrito al Hospital Pediátrico Iztacalco

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TESIS-CON  
FALLA DE ORIGEN

## INDICE

I.	Resumen	
II.	Introducción.....	1
III.	Material y Métodos.....	3
IV.	Resultados.....	4
V.	Discusión.....	5
VI.	Conclusiones.....	6
VII.	Referencias bibliográficas.....	7
VIII.	Anexos	

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## I. RESUMEN

El presente estudio tiene el fin de establecer la tendencia que hay en el área de hospitalización de la indicación injustificada de antibióticos, así como determinar los tipos de antibióticos mas utilizados en el Hospital pediátrico Iztacalco.

Se realizó una investigación retrospectiva, descriptiva y transversal del 01 de enero del 2001 al 31 de diciembre del 2001; se incluyeron pacientes de 0 a 17 años 11 meses masculinos y femeninos que ingresaron al área de hospitalización y recibieron antibióticos por indicación del médico tratante: excluyéndose pacientes mayores de 17 años 11 meses o que el antibiótico se halla indicado en otra unidad hospitalaria.

El resultado de la investigación fue que en el 69% de los pacientes hubo indicación de antimicrobiano y de estos , en el 33% no de encontró justificación de dicha indicación, encontrándose que se realizo cultivo bacteriológico a solo el 22% de estos pacientes, reportándose con desarrollo bacteriano positivo un 13%.

Se observó que los tipos de antibióticos mas frecuentemente indicados son 1.amikacina, 2.ampicilina, 3.penicilina, 4.cefotaxime, 5.dicloxacilina.

En este estudio se puede concluir que es primordial la realización de estudios bacteriológicos para establecer la confirmación del proceso infeccioso y establecer un tratamiento adecuado y así evitar la indicación de antibióticos de forma empirica y evitarse el uso de antibióticos para combatir infecciones no bacterianas. La limitación del uso indiscriminado de antibióticos contribuye a controlar las súper infecciones, o de infecciones cruzadas por cepas bacterianas resistentes. Una consideración importante es la selección del esquema de antimicrobianos debe incluir antibióticos de alta eficacia, poca toxicidad y con un costo bajo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## II. INTRODUCCION.

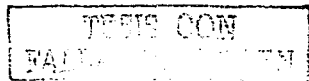
El descubrimiento de agentes efectivos para prevenir y tratar las infecciones causadas por bacterias y otros microorganismos patógenos representan un avances más importantes en la medicina moderna. Los antibióticos contribuyen a reducir la morbimortalidad de los procesos infecciosos y ocupan el segundo lugar entre los medicamentos que con mayor frecuencia se prescriben <sup>1</sup>.

En México, el uso de medicamentos en general, varía entre las diferentes instituciones de atención médica.<sup>2</sup> En la actualidad, como el creciente número de lanzamientos de nuevos agentes antimicrobianos y a la mayor disponibilidad por las instituciones de salud favorece la utilización de antibióticos, lo que incrementa los costos de atención médica. Estos representan del 15 a 30% del presupuesto total de la farmacia, 15% en el consumo de estos en consulta externa y del 23 a 37% de la prescripción en el área hospitalaria. <sup>3-4</sup>

Para justificar el establecimiento de una terapia antimicrobiana, el médico debe conocer en que fase de desarrollo se encuentra la enfermedad. La elección de un agente dependerá de una serie de factores como el microorganismo que causa la infección, identificado o propuesto basándose en los datos clínicos; la sensibilidad a los antimicrobianos, la gravedad de la infección y los factores del huésped.<sup>5</sup> sin embargo cometen errores en el manejo de antimicrobianos dentro de los centros de salud como son: uso exagerado del tratamiento empírico, uso concomitante de dos o mas antimicrobianos, prescripción sin diagnóstico etiológico , profilaxis en cirugía por mas de 48 horas, o la utilización de antibióticos por mas de 21 días , uso de vía parenteral cuando la vía oral puede ser utilizada y uso de aminoglucósidos sin valoración previa.<sup>6</sup>

Otros factores que pueden influenciar la prescripción de antibióticos son la complejidad en la toma de decisiones para el tratamiento de enfermedades infecciosas, el deseo de utilizar el mejor agente disponible, la presión de los familiares del paciente para obtener una prescripción, las expectativas del paciente, los factores institucionales y el impacto promocional de la industria farmacéutica, lo que ocasiona en el médico confusión e incertidumbre sobre el uso y las ventajas de estos agentes para el paciente.<sup>7</sup>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Se ha informado por parte de los comités para el control de antibióticos que el 15% de las recetas que se expiden no tienen sustento en el expediente clínico o el diagnóstico no se correlaciona con los antibióticos indicados y en ocasiones, algunos médicos establecen esquemas alternativos que incluyen más de un antibiótico, lo que eleva los costos de la atención.<sup>8</sup>

Aunque algunos de los pacientes que reciben antibióticos pueden presentar un efecto adverso; algunos de ellos inevitables a pesar de su prescripción adecuada, otros quizás pueden deberse por el empleo sin criterio; la repercusión de los antibióticos sobre el equilibrio de la flora bacteriana, representan un problema de salud.<sup>10-11</sup>

Varios reportes han referido el abuso en la prescripción de antibióticos para el tratamiento de las infecciones respiratorias agudas y entéricas.<sup>9-12</sup> Las enfermedades respiratorias agudas, los viejos antibióticos continúan siendo los agentes de primera elección, recomendándose utilizar ampicilina y amoxicilina en los casos de otitis media aguda. Un alto porcentaje de las infecciones respiratorias agudas en niños son de origen viral y no requieren de prescripción por lo que menos el uso de cefalosporinas de II y III generación.<sup>4</sup> Por otro lado, las diarreas agudas en los niños son de naturaleza casi siempre infecciosa y de resolución espontánea, y no requieren de ningún antibiótico.<sup>13</sup> Sin embargo se prescriben antibióticos de forma empírica basados en número de evacuaciones o en la presencia de deshidratación.

En los hospitales, el uso inapropiado y excesivo de antimicrobianos particularmente de los nuevos agentes de amplio espectro, es probable que cambien del espectro bacteriano y el desarrollo de patógenos resistentes. Lo que incrementa el riesgo de colonización infección y diseminación de colonias bacterianas resistentes.<sup>14-15</sup>

En pacientes que estén en condiciones clínicas de esperar a la identificación del agente infeccioso, esa alternativa debe ser escogida siempre. Mientras tanto, la terapia empírica debe ser instituida sin demora en casos de infecciones graves, pero acompañada de exámenes de laboratorio que puedan determinar su etiología.

### III MATERIAL Y METODOS.

Se presenta trabajo de investigación retrospectivo, descriptivo y transversal, tomando como universo a los pacientes ingresados en el Hospital Pediátrico Iztacalco del 01 de enero del 2001 al 31 de diciembre del mismo año. Se calculo una muestra finita, resultando un total de 687 pacientes

Se incluyeron pacientes de cualquier edad y sexo que ingresaron al área de hospitalización que recibieron antibióticos por indicación del médico de urgencias o del servicio tratante.

Excluyendo a los pacientes de cualquier edad y sexo que ingresaron en las distintas áreas de hospitalización con tratamientos antimicrobianos indicados en otra unidad hospitalaria.

Se realizó vaciamiento directo de datos del expediente clínico a la hoja de captación de datos, la cual incluyo aspectos como: servicio, diagnostico de infección, prescripción de antibióticos, clase de prescripción de antibióticos.

Una vez obtenidos los datos, se procesaron con medidas de tendencia central y porcentajes. Hecho lo anterior se muestran en gráficas descriptivas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

#### IV: RESULTADOS.

Se realizo un estudio ,descriptivo y transversal de los pacientes hospitalizados del 01 de enero del 2001 al 31 de diciembre del mismo año. De un total de 2085 pacientes se excluyeron de acuerdo a los criterios 1093 , tomándose como muestra 992 pacientes; de los cuales 687(69%) se utilizó antimicrobiano y en 305(31%) no se utilizo antimicrobiano; del total de pacientes en que si se utilizo antimicrobiano en 231(33%) no se encontró ninguna justificación en la prescripción de antimicrobiano.(anexos fig.1-2).

Encontrándose en los pacientes hospitalizados que los antibióticos mas frecuentemente utilizados son: (anexo fig. 4)

Amikacina y Ampicilina	(52%)
Penicilina	(21%)
Cefotaxime	(16%)
Dicloxacilina	(5%)
Trimetropin/Sulfametoxazol	(2%)
Anfotericina	(1%)
Ceftriaxona	(1%)

Dentro del total de la muestra 687(69%) de pacientes, solo se encontró que se realizaron estudios bacteriológicos en 162 (22%) pacientes y de estos solo se encontró desarrollo positivo en el 83(13%). (anexo. Fig. 3)

En cuanto a estudios de laboratorio de rutina y radiológicos los cuales tiene una probabilidad compatible con infección se encontró que se realizaron en 557(81%) de pacientes.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## V. DISCUSIÓN.

En el Hospital Pediátrico Iztacalco en el periodo del 01 de enero al 31 de diciembre del mismo año ingresaron 2085 pacientes de los cuales 992 pacientes recibieron antibiótico; incluyéndose en la muestra 687 de acuerdo a los criterios de exclusión encontrándose que no hubo ninguna justificación para el uso de antibiótico en el (33%) de los pacientes; además de que la confirmación de la infección mediante estudio bacteriológico con desarrollo positivo fue solo en el 13% de los pacientes .

Siendo concordante con lo reportado por los comités para el control de antibióticos 5. y en la Sociedad Americana de enfermedades infecciosas que menciona que debe evitarse el uso indiscriminado de antimicrobianos para combatir infecciones no bacterianas, así como la utilización exagerada del tratamiento empírico, uso concomitante de uno o mas antibióticos o bien la prescripción sin un diagnóstico etiológico 14-11 . se reporta en las enfermedades respiratorias agudas en los niños son de origen viral, sin embargo ante la presión de padres y familiares y la introducción de nuevos y novedosos medicamentos se indica terapia con antimicrobiano,7 un ejemplo de esto se encontró en nuestra investigación ya que en cinco casos se dio tratamiento con betalactámico a una bronquiolitis la cual su etiología es viral

Por lo que se recomienda para mejorar el uso de antimicrobianos, crear un código de conducta para los médicos y establecer guías y recomendaciones sobre el uso de antimicrobianos así como la realización de estudios bacteriológicos y así evitar el uso indiscriminado de antibióticos y contribuir a controlar las superinfecciones.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## VI.-CONCLUSIONES.

1.-En el 69% de los pacientes ingresados en el Hospital pediátrico Iztacalco se utilizó antimicrobianos del 01 de enero al 31 de diciembre del 2001

2.-En el 33% de los pacientes no se encontró ninguna justificación del uso de antimicrobianos.

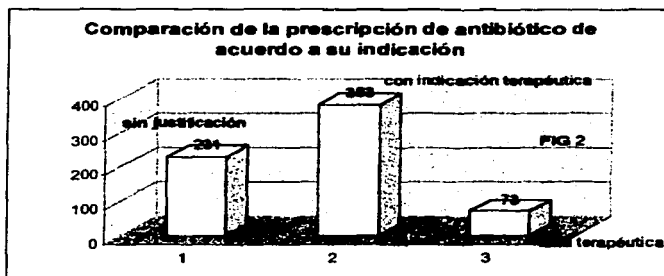
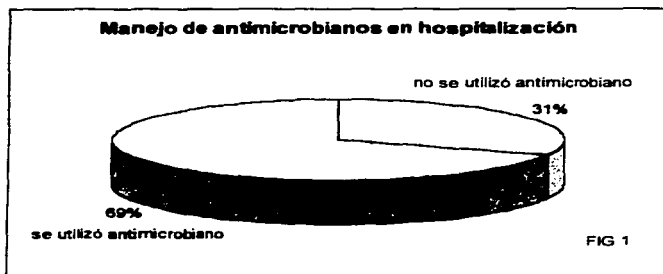
3.-Los antibióticos mas utilizados se encontró ampicilina y amikacina en un 52%.

4.-Es primordial la realización de estudios bacteriológicos para establecer la confirmación del proceso infeccioso y establecer un tratamiento adecuado.

5.-Los estudios bacteriológicos que se realizan en el Hospital pediátrico Iztacalco son en un porcentaje muy bajo 13%y contribuye a que se indique de forma empírica la prescripción de antimicrobianos.

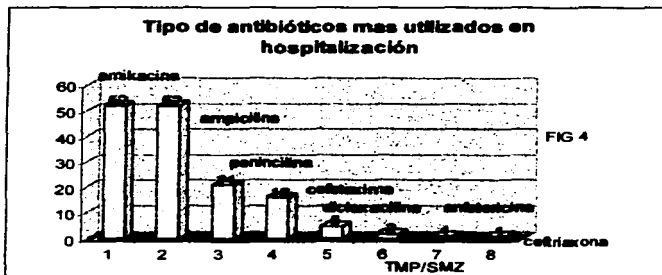
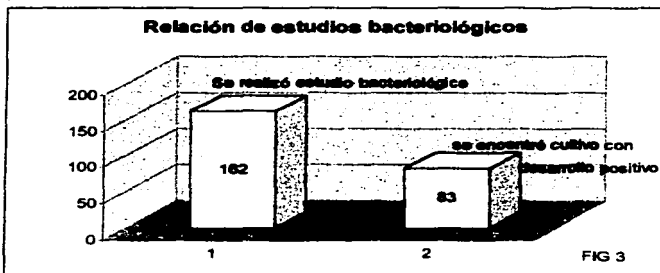
Por consiguiente debe evitarse el uso de antibióticos para combatir infecciones no bacterianas. La limitación del uso indiscriminado de antibióticos contribuye a controlar las superinfecciones, reducir el tiempo en que un paciente es portador particularmente de entero bacterias y por lo tanto, de infecciones cruzadas por cepas bacterianas resistentes. Una consideración importante es que la selección del esquema de antimicrobianos debe incluir antibióticos con alta eficacia, poca toxicidad y con un costo bajo.

TESTS CON  
FALLA DE ORIGEN



Fuente archivo clínico del Hospital pediátrico Iztacalco

TEMAS CON  
 FALTA DE ORIGEN



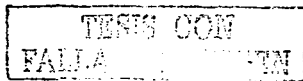
Fuente archivo clínico del Hospital pediátrico Iztacalco.

TESTS CON  
FALLA DE CONTROL



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vargas RR, Gutierrez I. Prevalencia de infecciones hospitalarias y uso de antibióticos. *Salud Pública Mex* 1980;22:521-29.
2. Martínez-Ramírez, Martínez-Flores. Prevalencia de infección nosocomial y uso de antimicrobianos. *Rev Med IMSS* 1995;33:33-37.
3. Navarrete-navarro S, Avila-Figueroa C, Medina-Cuevas F. Vigilancia y costos relacionados con la prescripción de antimicrobianos en un hospital pediátrico. *Gaceta Medica Méx* 1999;135(4):383-389.
4. Gutierrez G, Martínez MC, Guiscafré H, Gómez G. Encuesta sobre el uso de antimicrobianos y de hidratación oral en las diarreas infecciosas aguda en el medio rural mexicano. *Bol Med Hospital Infantil mex* 1987;44:45
5. Solórzano SF, resistencia de bacterias respiratorias u entéricas a antibióticos. *Salud Pub. Mex* 1998;40(6):510-16.
6. Mota-Hernández F. Abuso de antimicrobianos y otros conceptos erróneos en el tratamiento de las diarreas en niños. *Boletín Médico Hospital Infantil mex* 19874(10):577-79.
7. O'Brien TF. The global epidemic nature of antimicrobial resistance and need to monitor and manage it locally. *Clin Infect Dis* 1997;24(suppl 1):S2-S8.
8. Dupont HL, Ericsson <CD, Robinson a, Johnson PC. Current problems in antimicrobial therapy for bacterial enteric infection. *Am J. Med* 1987;82(suppl 44):324.
9. Leyva FR, Erviti EJ, Kageyma ML, Arredondo A. Prescripción, acceso y gasto en medicamentos entre usuarios de servicios de salud en México. *Salud Pub Mex* 1998;40(1):24-31.
10. McCaig L, Hughes JM. Trends in antimicrobial drug prescribing among office based physicians in the United states. *JAMA* 73214-19.
11. Ena J. Optimal use of antibiotic. Prevention and control of nosocomial infections. Baltimore: Williams ilkins; 1997:323-338



12: medina-Cuevas F, navarrete-Navarro. Programa diseñado para vigilar prescripción de antimicrobianos en hospitales. Gaceta Med Mex 2000;136(2):107-111.

13. Vandembroucke G. The treta of multiresistant microorganism. Eur J. Clin Microbiol Infect Dis 1993;12(suppl 1):27-30.

14. Castle M, Wilfert CM, cate TR. Antimicrobial use at Duke University Meical center. JAMA 1997;2372819-2822.

15. Kunin CM, Tupasi T,Craig WA. Use antibiotics. A brief exposition of the problem and tentative solutions. Ann Intern Med 19739555-560.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN