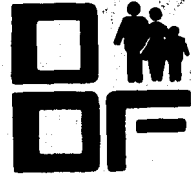




11237 11237  
Zej  
103

**Universidad Nacional Autónoma de México**



Facultad de Medicina  
División de Estudios de Postgrado  
Dirección General de Servicios Médicos del  
Departamento del Distrito Federal  
Dirección de Enseñanza e Investigación  
Curso Universitario de Especialización en Pediatría Médica

**LOS ANTIBIOTICOS COMO UN FACTOR DE RIESGO EN LAS ENFERMEDADES  
INFECCIOSAS QUE AFECTAN AL LACTANTE**

**Trabajo de Investigación Clínica**

**P r e s e n t a :**

**DR. RUBEN MARTINEZ MARTINEZ**

**Para obtener el grado de:**

**ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA**

**Director de Tesis. AGUSTIN CARBAJAL AGUILAR**

1985

**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 está 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.

## I N D I C E

	PAG.
INTRODUCCION . . . . .	1
OBJETIVOS . . . . .	2
MATERIAL Y METODOS . . . . .	4
RESULTADOS . . . . .	5
CONCLUSIONES . . . . .	16
BIBLIOGRAFIA . . . . .	18

## I N T R O D U C C I O N

Los antibióticos en la clínica humana han permitido el control de la mayoría de los padecimientos infecciosos anteriormente mortales y puede decirse con justicia que han revolucionado la terapéutica.

Sin embargo, al lado de conquistas tan valiosas se han visto aparecer cuadros clínicos producidos por gérmenes que exhiben un alto grado de resistencia a los agentes medicamentosos más comúnmente utilizados por el médico. ( 4, 5, 6, 9, 10, 13 ).

Inicialmente su incidencia fue pequeña como para producir inquietud en los clínicos, pero en el caso de algunos gérmenes como los estafilococos y enterobacterias han alcanzado proporciones tan elevadas que constituyen en la actualidad problemas de gran trascendencia. Y como era de esperarse las emergencias de cepas resistentes han producido cuadros clínicos refractarios a los esquemas convencionales. ( 2, 8, 9, 13, 14, 15 ).

Es por lo tanto una necesidad el control en la prescripción de los antibióticos en la Consulta Externa y en los Hospitales para evitar la proliferación de bacterias resistentes.

Los antibióticos son medicamentos que introducidos en el organismo a dosis tolerables son capaces de impedir la proliferación de los agentes infecciosos y de causarles su destrucción interviniendo en el desarrollo de sus procesos metabólicos fundamentales.

Generalmente existen varios métodos usados para clasificar los antibióticos, el más común es el que se basa en su estructura química y mecanismos de acción. ( 1, 3, 12 ).

Tenemos:

- 1) Inhibidores de la síntesis de la pared bacteriana.
- 2) Antibióticos que dañan las funciones de las membranas
- 3) Antibióticos que deterioran las síntesis de las prote<sub>in</sub>as y el metabolismo de los ácidos nucleicos.

Ahora bien la resistencia de las bacterias a los antibió<sub>t</sub>icos que inhiben su crecimiento es un fenómeno en boga y -- constituyen un grave problema en el tratamiento de las enfermedades infecciosas. Los mecanismos de resistencia son múltiples pero se pueden agrupar en dos.

La modificación de un componente celular de tal forma que el antibiótico no se une o no interaccione normalmente en su sitio de acción dentro de la célula. Las resistencias de este tipo se originan por alteraciones mutacionales, que generalmente se inducen en el laboratorio.

La modificación química del antimicrobiano esto conduce a inactivación del antibiótico. En este grupo quedan incluidos los mecanismos de: Transformación, Transducción y Conjugación que corresponden a mecanismos de transmisión genética. La conjugación parece ser por hoy la más importante en la clínica y la resistencia está asociada con un elemento extracromosómico o plasmidio ( 4, 10, 11, 12 ).

## O B J E T I V O S

El abarcar el problema fue una inquietud por lo visto en mi rotación por algunos Hospitales en mi Instrucción - Médica Pediátrica, encontrando que a pesar de que existen criterios específicos para el uso de antimicrobianos aún - en ciertos Servicios de los Hospitales del Departamento del Distrito Federal.

Se utiliza en forma indiscriminada sin tomar en cuenta las normas, procedimientos y criterios para el uso de estos medicamentos.

Aún es difícil realmente hacer una verdadera estadística, por los múltiples problemas que acarrea el concientizar y afirmar que para el uso de los antimicrobianos existen normas, pero sí me fué muy importante corroborar que al ignorar las normas y criterios va a llevar siempre a complicaciones.

## MATERIAL Y METODOS

1.- Se estudiaron 200 expedientes clínicos tomados al azar de pacientes internados en el Hospital Pediátrico General de Urgencias Iztapalapa, de los servicios de Terapia, Lactantes e Infectología en el primer semestre de 1984.

2.- Elaboración de una Cédula de Captación de Datos, que comprendió:

1. Diagnóstico de egreso.
2. Tipo de antimicrobiano.
3. Número de antibiótico.
4. Tiempo de duración en la administración de los antibióticos.
5. Criterio clínico empleado en el uso de - antibiótico.
6. Días de hospitalización.
7. Número de egresos vivos y muertos.
8. Pacientes que venían manejándose con anti-bióticos antes de su ingreso.

## RESULTADOS

En los diagnósticos de egreso, las gastroenteritis fueron presomnantes en un 61.5%, las infecciones respiratorias bajas un 17.5%, las septicemias un 13% y las infecciones respiratorias altas un 7.5%, hubo sólo una ausencia del dato ver cuadro (1).

En las enfermedades infecciosas a las que indicaron antimicrobianos, la gastroenteritis fué la patología que más porcentaje obtuvo fué un 21%, las infecciones respiratorias bajas un 17.5%, las septicemias un 13% sólo una ausencia del dato ver Gráfica (1).

De las enfermedades en las cuales no se indicó antimicrobiano, la gastroenteritis tuvo un 40%, las infecciones respiratorias altas fué un 7.5%, ver Gráfica (1).

Los tipos de antimicrobianos administrados intrahospitalariamente, la gentamicina fué indicada en un 21.5%, la penicilina un 17.5% y cuando se asocian antimicrobianos gentamicina y ampicilina se obtuvo un 13%, en una ocasión hubo ausencia del dato, Ver Cuadro (2).

Los números de antimicrobianos usados fueron: un antibiótico 34%, dos antibióticos un 13%, tres antibióticos un 3.5%-cuatro antibióticos un 0.5%, Ver Cuadro (3).

Los días de tratamiento empleados en casos en lo que hubo indicaciones de antimicrobianos fueron: de 1 a 5 días 30% de 6 a 10 días 22.5%. Ver Cuadro (4).

En la administración de antibióticos su indicación no tuvo un fundamento clínico dada la existencia de criterio clínico establecido, pero empleado el diagnóstico erróneo



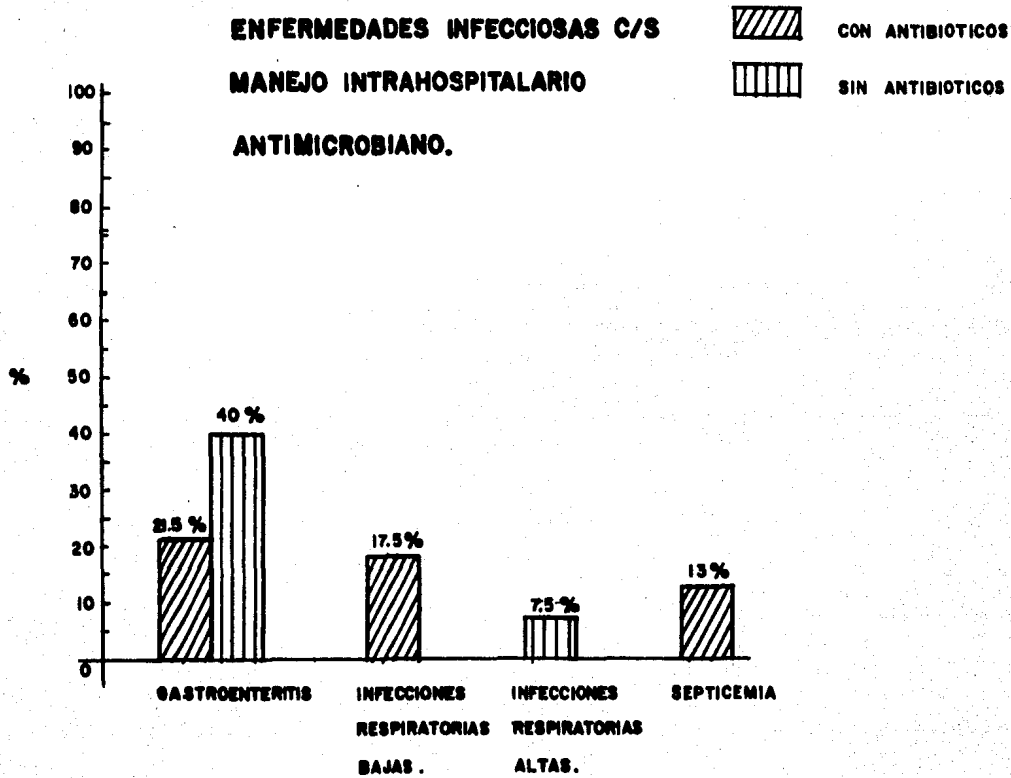
Realizado en el estudio, se obtuvo que un 45% hubo el fundamento clínico y sólo en un 7.5% se aplicó criterio clínico con el apoyo de los estudios paraclínicos. Ver Cuadro (5).

Días de Hospitalización en los casos que no se indicó antimicrobianos de 1 a 4 días 28.5% de 5 a 10 días 17%. - de 11 a 15 días 1.5%, más de 16 días 0.5%. En los pacientes hospitalizados que se manejaron con antibiótico se obtuvo que de 1 a 4 días 12%, de 5 a 10 días 30%, de 11 a 15 días 5% y más de 16 días el 5.5%. Ver Gráfica (2).

Sólo un 10% de pacientes fueron manejados con antimicrobianos éste en forma general podría establecer una utilización inadecuada del antibiótico. Ver Gráfica (3) .

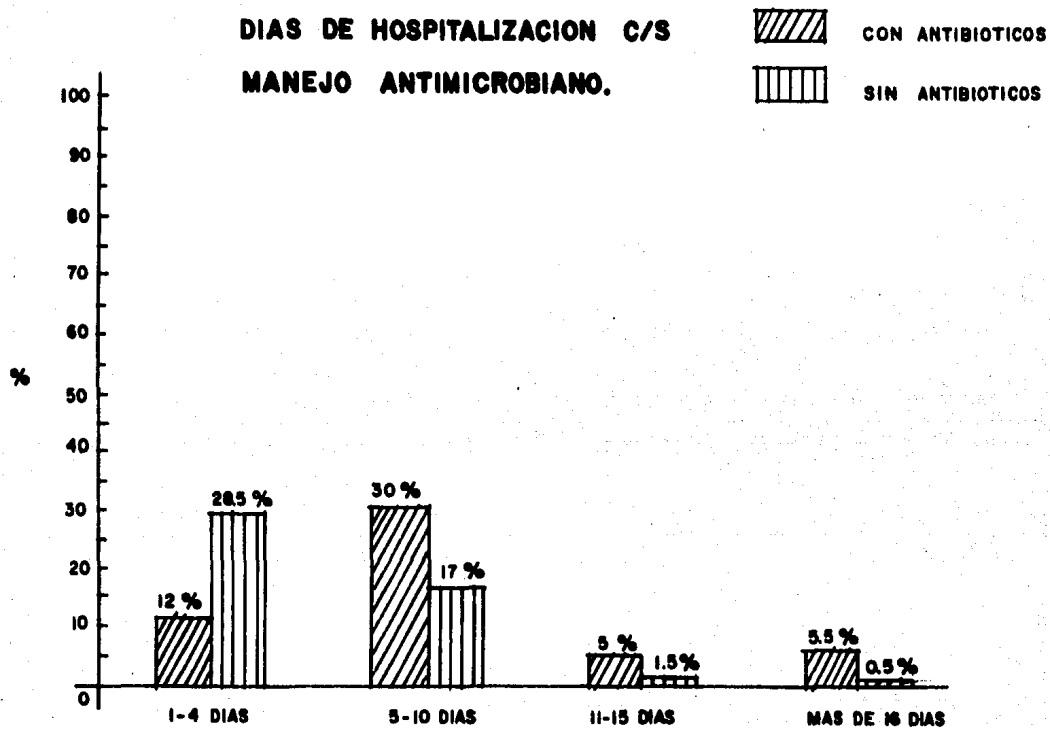
Los pacientes vivos fueron el 87% siendo sólo la mortalidad de los casos estudiados si tomamos en cuenta que - cuenta que la mitad tenía antibióticos, es muy alta tasa de mortalidad en la población estudiada (17.1). Ver Gráfica - (4).

(7)



**GRAFICA I**



(8)

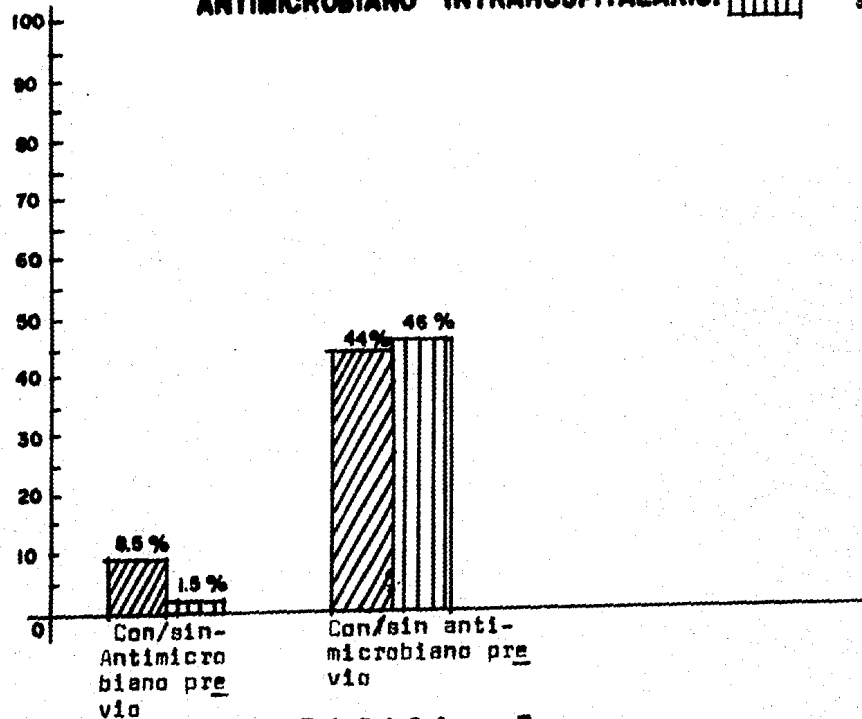


**GRAFICA 2**

(6)

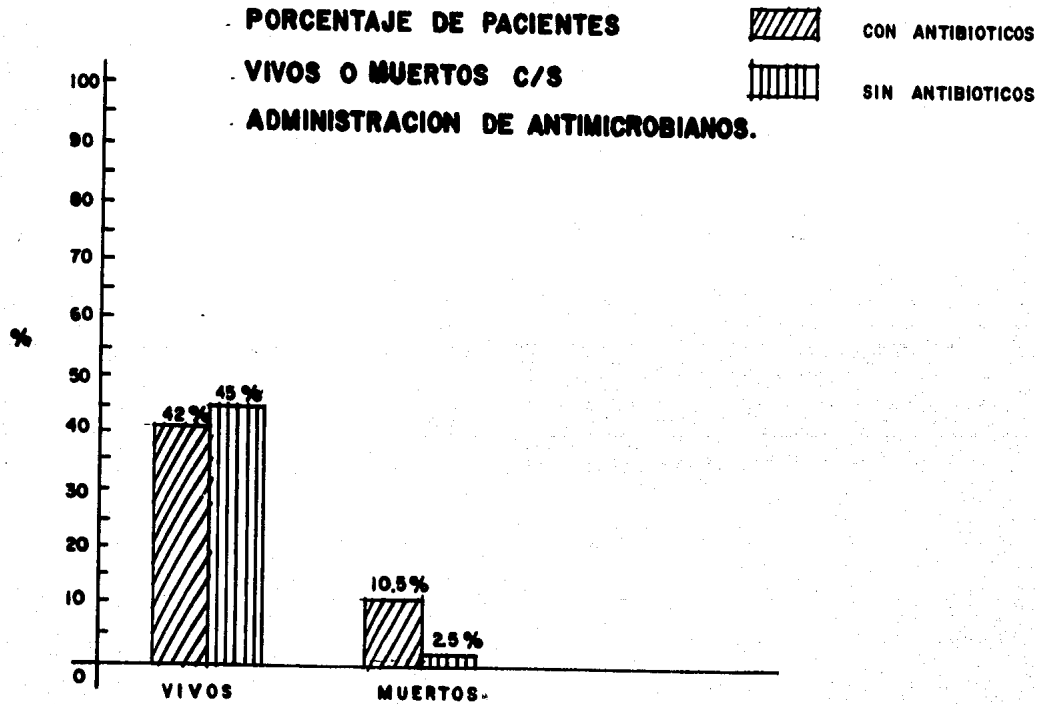
**MANEJO ANTIMICROBIANO PREVIO  
AL INGRESO DE LOS PACIENTES Y  
EN LOS CUALES SE INDICO O NO  
ANTIMICROBIANO INTRAHOSPITALARIO.**

 **CON ANTIBIOTICOS**  
 **SIN ANTIBIOTICOS**



**GRAFICA 3**

(08)



**GRAFICA 4**

**CUADRO - I      DIAGNOSTICO DE EGRESO.**

<b>ENFERMEDADES INFECCIOSAS</b>	<b>NUMERO DE CASOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>GASTROENTERITIS</b>	<b>123</b>	<b>61.5 %</b>
<b>INFECCIONES RESPIRATORIAS ALTAS</b>	<b>15</b>	<b>7.5 %</b>
<b>INFECCIONES RESPIRATORIAS BAJAS</b>	<b>35</b>	<b>17.5 %</b>
<b>SEPTICEMIA</b>	<b>26</b>	<b>13 %</b>
<b>AUSENCIA DE DATOS</b>	<b>1</b>	<b>0.5 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>200</b>	<b>100 %</b>

NOTA: El porcentaje está en relación a 200 expedientes estudiados.

**CUADRO 2.- TIPO DE ANTIBIOTICOS ADMINISTRADOS  
INTRAHOSPITALARIOS.**

<b>TIPO DE ANTIBIOTICOS</b>	<b>NUMERO DE CASOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>GENTAMICINA</b>	<b>43</b>	<b>21.5 %</b>
<b>PENICILINA</b>	<b>35</b>	<b>17.5 %</b>
<b>AMPICILINA GENTAMICINA</b>	<b>26</b>	<b>13 %</b>
<b>AUSENCIA DEL DATO</b>	<b>1</b>	<b>0.5 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>52.5 %</b>

**NOTA:** El porcentaje está en relación a 200 expedientes estudiados.

**CUADRO 3 - NUMERO DE ANTIBIOTICOS  
ADMINISTRADOS.**

<b>NUMERO DE ANTIBIOTICOS</b>	<b>NUMERO DE CASOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>UN ANTIBIOTICO</b>	<b>68</b>	<b>34 %</b>
<b>DOS ANTIBIOTICOS</b>	<b>26</b>	<b>13 %</b>
<b>TRES ANTIBIOTICOS</b>	<b>7</b>	<b>3.5 %</b>
<b>CUATRO ANTIBIOTICOS</b>	<b>4</b>	<b>2 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>52.5 %</b>

**NOTA: El porcentaje está en relación a 200 expedientes estudiados.**



**CUADRO 4.- DIAS DE TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO  
ADMINISTRADO INTRAHOSPITALARIAMENTE**

<b>DIAS DE TRATAMIENTO</b>	<b>NUMERO DE CASOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>1 A 5 DIAS</b>	<b>60</b>	<b>30 %</b>
<b>6 A 10 DIAS</b>	<b>45</b>	<b>22.5 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>52.5 %</b>

**NOTA: El porcentaje está en relación a 200 expedientes estudiados.**

**CUADRO 5.- CRITERIO CLINICO APLICADO EN LA  
ADMINISTRACION DE ANTIBIOTICOS.**

<b>CRITERIO</b>	<b>NUMERO DE CASOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>CRITERIO CLINICO</b>	<b>90</b>	<b>45 %</b>
<b>CON CRITERIO CLINICO Y PARACLINICOS.</b>	<b>15</b>	<b>7.5 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>52.5 %</b>

**NOTA:** El porcentaje está en relación a 200 expedientes estudiados.

## C O N C L U S I O N E S

Las enfermedades infecciosas que prevalecieron en el estudio realizado fueron; La Gastroenteritis, Las Infecciones del tracto respiratorio alto y bajo. Comparandolas con las Estadísticas vitales de la República Mexicana de los niños que padecieron enfermedades infecciosas durante el primer año de vida, difirió en que las infecciones respiratorias del tracto respiratorio son la primera causa de morbilidad en este tipo de pacientes, secundandole las infecciones enterales (13).

El que las enfermedades enterales sean la causa primera en el estudio realizado podría explicarse por una deficiente educación higienicodietética.

El tipo de antimicrobianos utilizados fueron los Beta-lactámicos, y aminoglucoídos. Similares resultados se reportaron en un estudio realizado en el Hospital Infantil del Centro Médico Nacional. (13).

La estancia hospitalaria se prolongó a más de 15 días así como una mayor incidencia de mortalidad en los pacientes en que se manejaron a base de antimicrobianos (55%). - Esto se explicaría por: I.- Efectos indeseables de los antimicrobianos, como prolongación de la duración de las infecciones, modificación del cuadro clínico sin curación del padecimiento, trastornos de la flora bacteriana normal aparición de cepas bacterianas resistentes. Sería esta la más lógica explicación.

## CONCLUSIONES

La estancia hospitalaria fué menos de 10 días y hubo menor incidencia de mortalidad (2.5%) en pacientes que fueron manejados en forma conservadora y sin prescripción de antimicrobianos intrahospitalariamente. Este podría ser debido a la autolimitación del cuadro clínico, apoyando la etiología viral.

No encontramos una indicación racional en la prescripción de antimicrobianos intrahospitalariamente y bajo ésta base se indicaron en el 45% de los casos estudiados.

Cuando hubo apoyo del laboratorio sólo fué en el 7.5%

Esto nos explica la falta de un diagnóstico presuncional como base fundamental para la indicación de antimicrobianos en el criterio clínico y apoyo adecuado de un laboratorio clínico. Ya que de ésta manera expondríamos al paciente a los riesgos indeseables de los antimicrobianos en vez de darles el beneficio de ellos .(1.13).

El 10% de los pacientes venían manejados con antimicrobianos previo a su ingreso. Es baja la cifra obtenida lo que podría estar dado por: 1.- Omisión del dato por el familiar 2.- Un Anamnesis inadecuada. Ya que en forma general el Médico de la consulta externa prescribe cotidiano los antimicrobianos sin justificación clínica.

Creo que el uso de los antimicrobianos debe ser racional teniendo un diagnóstico presuncional con apoyo de un laboratorio clínico y realizar una valoración de la eficiencia de los mismos. Ya que de lo contrario lo expondríamos a los efectos indeseables de los antimicrobianos.

## B I B L I O G R A F I A

- 1.- YOUNG, G.: PHILIP Y PATERSON.: LIBRO DE INFECTOLOGIA - CLINICA, EDITORIAL INTERAMERICANA: 2a. EDICION pp, 837-850. 1981.
- 2.- SYMONDS, J.: ORAL OF PARENTERAL ANTIBIOTICO TRESTMENT. SERIOUS INFECTIONS.: ARCH., DIS. , CHIL. 59: 501-503, 1984.
- 3.- BRYAN, CH.S.: BACTEREMIC NOSOCOMIAL PNEUMONIA.: AM REV. - RESPIR., DIS.: 129: 668-671, 1984.
- 4.- MENDELMAN.: PLASMID-MEDIATED RESISTANCE IN MULTIPLY RESISTANT HAEMOPHILUS INFLUENZAE TYPE B, CAUSING MENINGITIS., - J.: INFECT., DIS.: 150: 30-37, 1984.
- 5.- RUDY, P.: EVIDENCE FOR AN EPIDEMIC, TRIMETHOPRIM RESISTANCE PLASMID., IN FECAL ISOLATE OF ESCHERICHIA COLI FORM - CITIZENA OF THE UNITED STATES STUDYING IN MEXICO., J. IN-- FECT.: DIS.: 150: 25-29, 1984.
- 6.- CHAMBERS, H.: ENDOCARDITIS DUE TO METHSILLIN-RESISTANT --- STAPHYLOCOCCUS AUREUS INRABBIT EXPRESION OF RESISTANCE TO- B-LACTAM ANTIBIOTICS IN VIVO. J.: INFECT., DIS: 149 (6): - 894-902, 1984.
- 7.- MOORE, R.: THE ASSOCIATION, OF AMINOGLYCOSIDES.: PLASMA LE- VELS WITH MORTALITY IN PATIENTS, WITH GRAM-NEGATIVE BACTERE- MIA. J.: INFECT., 149: 443-448, 1984.
- 8.- SCHLIEVERT, J.: CLINDAMICIN-INDUCED SUPPRESION OF TOXIC, - SHOCK ASSOCIATED EXOTOXIN PRODUCTION. J.: INFECT., DIS.: - 149:471, 1984.
- 9.- BUTLER, E.: TRANSFER OF TETRACYCLINE OF CLINDAMYCIN, RESIS-- TENCE AMONG-STRAINS OF BACTERIOIDES FRAGILIS UN ESPERIMENTAL ABSCESSSES. J.: INFECT., DIS: 16: 29-35, 1984.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- 10.- SVENNINGSSEN, N.: NOSOCOMIAL KLEBSIELLA PNEUMONISE INFECTION  
SAND, J.: INFECT.; 16: 20-23, 1984.
- 11.- MARIA, A.: CLINICAL STUDY OF MEXALACTAM IN THE TRAST OF IN  
FECTIONE DUE TE GRAM-NEGATIVE BACILLE SCAND, J.: INFECT.,  
DIS: 16: 83-97, 1984.
- 12.- EKUALL, E.: A COMPARISON OF THE COMBINATION PIVMECILLINAN -  
PIVAMPICILLIN AND CO-TRIMEXASELE IN TE TREATMENTE OF CONVA-  
LESCENT, CARRIERS OF SALMONELLA AND SHIGELLA SCAND, J.: --  
INFECT., DIS: 16: 99-102, 1984.
- 13.- ONOFRE MUÑOZ, F.: EVALUACION DEL USO DE ANTIMICROBIANDS EN  
EL HOSPITAL PEDIATRICO. REV., MED., I.M.S.S., 1984.