

11217
30.
2 y

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

HOSPITAL REGIONAL 1o. DE OCTUBRE

I.S.S.S.T.F.

PROFILAXIS ANTIBIOTICA CON CEFTRIAXONA EN DOSIS UNICA
EN LA OPERACION CESAREA EN PACIENTES DE ALTO RIESGO.

TRABAJO DE INVESTIGACION
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALIDAD EN GINECO-OBSTETRICIA
PRESENTA :

DR. CARLOS BENJAMIN CASTAÑEDA VALDIVIA.

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.

RESUMEN

Se estudiaron un total de 100 pacientes admitidas en nuestro hospital que fueron sometidas a operación Cesárea, con presencia de 2 o más factores de Alto riesgo infeccioso postoperatorio (RPM, T.de P., Anemia, Anestesia general, Obesidad, Revisiones vaginales repetidas.) y que no tuvieran tratamientos antibióticos previos, infección activa o hipertermia antes o durante la cirugía.

Las pacientes fueron divididas en dos grupos: 50 sin profilaxis antibiótica (Grupo Control) y 50 con una dosis única de 1 gr. i.v. de Ceftriaxona preoperatoriamente, con revisiones intra y extrahospitalarias de su evolución.

Se registró una mayor frecuencia de infección postoperatoria en las pacientes sin profilaxis con una incidencia del 40% en comparación con el 4% que registró el grupo con profilaxis, siendo la endometritis la entidad más común y el tipo de gérmenes involucrados Mixto, similar a lo descrito en otros reportes.

Por lo que la Ceftriaxona parece ser una buena alternativa como agente profiláctico único en pacientes con factores de Alto Riesgo, para la disminución de la morbilidad infecciosa postoperatoria; para acortar la estancia hospitalaria y evitar, por consiguiente, complicaciones secundarias y mayores gastos al hospital.

SUMMARY

A total of 100 patients were studied in our hospital--undergoing cesarean section and who presented 2 or more --post-operative infectius high risk predisponent factors --(PRM, Delivery work, Anemia, Obesity, General Anesthesia, etc.) without medical treatment, active infection or high fever --before or during surgery.

Patients were divided in 2 groups: 50 with Ceftriaxone 1gr.i.v. single-dose before surgery and 50 without antibiotic profilaxis; checking evolution intra and extrahospital.

Postoperative infection high frequency was registered in patients without prophylaxis about 40% compared to prophylaxis group 4%; being Endometritis most common identity--and Mixed type of involved bacterial germs, as reported in--other publishes.

Thereby, Ceftriaxone seems to be a good alternative as unique prophylactic agent in patients who have high risk --factors, to decrease postoperative infectius morbidity, reduce hospital stay and therefore to avoid secondary complications and hospital expenses.

KEY WORDS: Cesarean section, High Risk Factors, Single-dose --prophylaxis, Postoperative infection, Ceftriaxone.

INTRODUCCION

Un gran desafío para los médicos que tratan con pacientes obstétricas ha sido la incidencia de serias infecciones en el periodo post-parto y sobre todo en aquellas que han ameritado operación Cesárea.

Debido a esto, los intentos para prevenir la presencia de infecciones mediante el uso de antibióticos fueron rápidamente reportados a partir del descubrimiento de los compuestos de las Sulfas, hasta la actualidad. Sin embargo, debido al posible desarrollo de resistencia microbiana, el uso de antibióticos profilácticos en la práctica obstétrica no fue aceptado durante los años 50 y 60 (4)(5)(9).

Posteriormente se demostró que el tiempo que tarda en llegar el antibiótico al tejido lastimado es de vital importancia en la determinación de la eficiencia de la profilaxis, siendo el efecto terapéutico mayor cuando los antibióticos son administrados justo antes o al mismo tiempo en que ocurre la máxima contaminación bacteriana o sucede el trauma al tejido (5)(8)(9).

Durante los años 70 junto con el mejoramiento de las técnicas microbiológicas, se incrementó el entendimiento de las complicaciones en el puerperio, particularmente las asociadas con sepsis, que aumentaron de forma inaceptable, proporcionando el estímulo necesario para la aplicación de antibióticos profilácticos en Obstetricia.

En todos estos años, con el uso de antibióticos profilácticos, se ha demostrado la eficacia en la disminución de infecciones, identificación de las pacientes de Alto Riesgo y su beneficio con la profilaxis; también se ha reducido la cantidad del medicamento y se ha reconocido la resistencia y afección de la flora normal local; sin embargo, no se ha encontrado el medicamento ideal que llene completamente los requisitos tales como ser de amplio espectro contra la mayoría de las bacterias más frecuentes; que tenga penetración y concentraciones séricas adecuadas que resulten sufi-

cientes para prevenir la infección; que tenga un mínimo potencial para inducir resistencia, que sea de corta duración, seguro y relativamente de bajo costo (1)(2)(4)(5)(8)(11)(13)(15)(16).

Existen tres criterios clínicos que deben ser llenados para justificar el uso de antibióticos profilácticos: 1) La cirugía que por necesidad deberá ser realizada a través de un campo quirúrgico contaminado; 2) Que exista una alta incidencia de infección postoperatoria, esto es excediendo -- del 15 al 20% y 3) Que puedan existir secuelas resultantes de la infección primaria (8).

La operación Cesárea llena claramente estos criterios ya que inevitablemente está asociada con considerable contaminación bacteriana de la cavidad endometrial y peritoneal; por lo tanto, si no se administra alguna forma de profilaxis, la incidencia de complicaciones infecciosas -- postcesárea será alta, fluctuando entre el 13 y 65% (8)(10)(20), éstas últimas pudiendo ocasionar secuelas potencialmente amenazadoras para la vida de las pacientes, tales como Choque séptico, Absceso pélvico y Tromboflebitis de la vena pélvica (9) y más aún si se presentan en pacientes -- con factores de alto riesgo (RPM, T. de P., Anemia, Obesidad, Anestesia general, Exámenes vaginales repetidos), en las cuales se ha demostrado la predisposición a la morbilidad infecciosa postoperatoria (1)(3)(11)(15).

Actualmente ha sido notorio el aumento en el número -- de Cesáreas que son realizadas a nivel hospitalario para -- preservar el bienestar materno-fetal y correlacionado a éste incremento, se ha presentado un aumento de complicaciones infecciosas postoperatorias que van del 15 al 85% las reportadas (2)(5)(9).

A nivel hospitalario es cada vez más frecuente el observar pacientes infectadas por éste procedimiento, aún -- cuando se aplican las técnicas quirúrgicas adecuadas, por -- lo que se han tenido que aplicar tratamientos antibióticos combinados y prolongados, alargando la estancia hospita--

ria, ameritando curaciones difíciles y dolorosas para las--
pacientes, lo que conlleva el desprestigio de la institución
creándole a ésta última mayores gastos. Por tales motivos,--
la administración de una dosis antibiótica como profilaxis
puede ser una respuesta adecuada para nuestro problema.

En el presente estudio se utiliza la Ceftriaxona (nue-
vo antibiótico β -lactámico), cefalosporina de tercera gene-
ración, de acción prolongada, que tiene amplio espectro con-
tra una extensa serie de bacterias aerobias y anaerobias,
proporcionando niveles tisulares eficaces y con pocos efec-
tos secundarios adversos observables (6)(7)(14)(17)(18); a-
plicándose dicho medicamento a pacientes consideradas de -
Alto riesgo de infección postquirúrgica, evitando o al me--
nos disminuyendo la posibilidad de morbilidad infecciosa y
por consiguiente una mejor evolución de las pacientes; to-
do lo anterior en base a la característica individual de--
la Ceftriaxona de poder ser usada en dosis única, creando -
la posibilidad de disminuir la estancia hospitalaria, pre--
venir complicaciones secundarias y disminuir gastos a la--
institución.

MATERIAL Y METODOS.

Se realizó un estudio prospectivo de 100 pacientes--obstétricas que fueron sometidas a operación Cesárea en el Hospital Io. de Octubre del ISSSTE, durante un periodo de--un año comprendido entre Octubre de 1989 a Octubre de 1990.

Se incluyeron todas las mujeres embarazadas de cual--quier edad y paridad que ameritaran operación Cesárea y --presentaran dos o mas de los siguientes factores predispo--nentes de alto riesgo de morbilidad infecciosa postoperatoria: 1)Ruptura prematura de membranas menor de 6 hrs. de --evolución; 2)Trabajo de parto prolongado mayor de 12 hrs., 3)Más de 5 revisiones vaginales manuales previas a la ce--sárea, 4)Anestesia general, 5)Anemia con Hb igual o menor--de 10 mg y 6)Obesidad.

Fueron excluidas todas las pacientes que habían sido--tratadas con antibióticos dentro de las dos semanas pre--vias a la operación, que presentaron infección evidente en--cualquier región del organismo o que tuvieron hipertermia--de origen desconocido al momento de la operación o con an--tecedentes alérgicos a β -lactámicos.

Las pacientes estuvieron distribuidas en dos grupos: el grupo Problema formado por 50 pacientes a quienes se --les administró una dosis única antibiótica preoperatoria--de Ceftriaxona (Rocephin) a razón de 1 gr. i.v. a pasar en 5 minutos diluida en 30 c.c. de solución, 30 minutos antes del inicio de la operación, la cual fue administrada por el servicio de enfermería o anestesia; y el grupo Control formado por 50 pacientes quienes no recibieron ninguna clase--de profilaxis antibiótica, tal y como se lleva a cabo nor--malmente en nuestro hospital.

El seguimiento de las pacientes en estudio fue lleva--do a cabo mediante una tarjeta de registro (figura 1), en --donde fueron anotados los datos de cada una de las pacien--tes seleccionadas, para su mejor identificación y control --de la evolución postoperatoria, por un lapso de 15 días (pe--

riodo en que se ha comprobado se presentan las complicaciones infecciones), con revisiones intra y extrahospitalarias mediante la consulta de Urgencias Obstetricia.

El diagnóstico de infección postoperatoria fue clasificado dentro de las siguientes categorías:

- A) Endometritis: fiebre, loquios anormales (fétidos) y sensibilidad uterina.
- B) Infección Urinaria: fiebre, sintomatología urinaria, EGO anormal o Urocultivo con más de 100,000 colonias /ml. con o sin fiebre.
- C) Infección de la Herida Quirúrgica: fiebre, celulitis, secreción purulenta, eritema local, etc.
- D) Fiebre de origen desconocido: fiebre que ocurra en ausencia de las entidades señaladas, aún así la paciente se considera con infección.
- E) Otras infecciones secundarias al procedimiento quirúrgico.

Los resultados fueron analizados comparativamente entre ambos grupos, en cuanto a incidencia de morbilidad postoperatoria; tiempo de estancia hospitalaria; gérmenes involucrados y complicaciones secundarias observadas.

· RESULTADOS

Todas las pacientes tuvieron edades, paridades, indicación de cesárea y factores de alto riesgo similares.

El grupo Control tuvo una mayor incidencia de infección postoperatoria 40% (20 pacientes), en comparación con el grupo Problema que presentó solamente un 4% (2 pacientes) de morbilidad infecciosa (Cuadro 1).

En el grupo Control las entidades patológicas más frecuentes fueron : Endometritis en 10 pacientes (20%), Infección urinaria en 7 pacientes (14%) e Infección de la herida quirúrgica en 3 pacientes (6%); en comparación con la presencia de Infección Urinaria en 2 pacientes (4%) en el grupo Problema con profilaxis antibiótica (Cuadro 1 y Tabla 1).

La infección postoperatoria más frecuentes fue la Endometritis en 10 pacientes (45.4%) seguida por la Infección Urinaria en 9 pacientes (40.9%) y en último lugar la Infección de la Herida quirúrgica en 3 pacientes (13.6%) (Tabla 1).

No se presentó fiebre de origen desconocido ni complicaciones secundarias a la infección primaria establecida.

A las pacientes que resultaron infectadas se les realizaron cultivos bacteriológicos de la secreción de la Herida quirúrgica; de los loquios en la Endometritis y de la orina en la Infección Urinaria, encontrándose los gérmenes reportados en el Cuadro 2.

La presencia de infección postoperatoria se detectó en todos los casos en los primeros 8 días posteriores a la intervención quirúrgica.

La estancia hospitalaria en el grupo Control varió de 2 a 8 días, ameritando por lo general, la aplicación de un doble esquema antibiótico (Ampicilina 1 gr. i.v. c/6 hrs. -- los primeros 2 días y después 500mg v.o.c/6 hrs, más Genta-

micina 80mg.i.m. c/12 hrs. por 10 días), en ocasiones teniendo que adicionar un tercer antibiótico (Metronidazol - 500 mg. v.o. c/8 hrs. por 10 días en 2 casos de Endometritis) y curaciones 3 veces al día de infecciones de la herida quirúrgica que ocasionó su cierre por 2a. intención.

El manejo de la Infección Urinaria en ambos grupos se hizo con Ampicilina 1gr. i.v. c/6 hrs. los primeros 2 días, posteriormente 500mg.v.o. c/6 hrs. hasta completar 10 días, -- con remisión completa de la sintomatología.

La estancia hospitalaria del grupo Problema fue de 2 días (hospitalización habitual en nuestro servicio de pacientes con evolución satisfactoria postcesárea) (Cuadro 3).

No se presentaron efectos adversos secundarios con el uso de Ceftriaxona en ninguna de las pacientes a las que les fue administrada.

FIGURA 1

FICHA DE REGISTRO

ESTO NO DEBE
SER LA BIBLIOTECA

Núm.

NOMBRE DE LA PACIENTE:

CEDULA:

EDAD:

FECHA:

GRUPO DE ESTUDIO:

PROBLEMA ()

CONTROL ()

FACTORES DE ALTO RIESGO PRESENTES:

A) R.P.M. ()

A) T.de P. prolongado ()

C) Obesidad ()

D) Revisiones vaginales repetidas ()

F) Anestesia Gral. ()

F) Anemia con Hb menor de 10 mg ()

INDICACION DE CESAREA:

ADMINISTRACION DE PROFILAXIS ANTIBIOTICA:

SI () NO ()

SEGUIMIENTO POSTOPERATORIO:

DTA

1ro.

2do.

3vo.

15o.

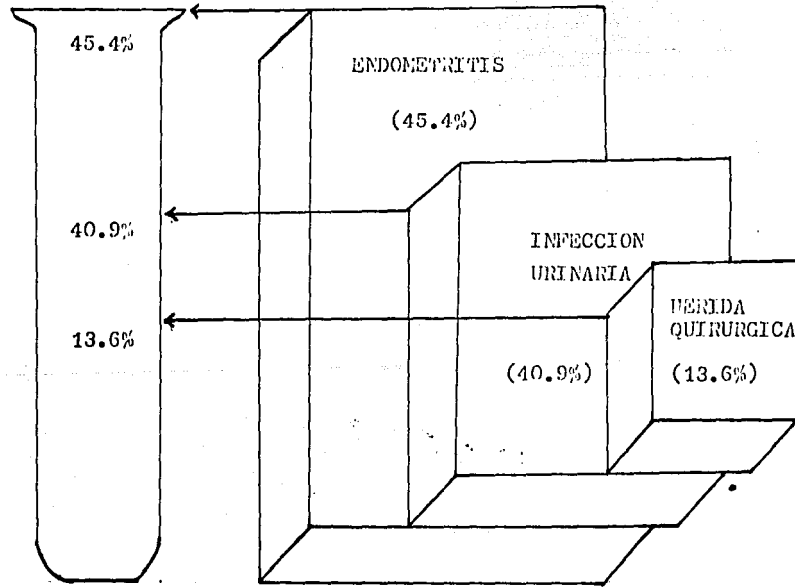
OBSERVACIONES

DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA:

COMPLICACIONES SECUNDARIAS A LA INFECCION:

COMENTARIOS:

TABLA 1.



CUADRO 1.

NUMERO DE PACIENTES	GRUPO CON PROFILAXIS		GRUPO SIN PROFILAXIS	
	50		50	
ENTIDAD	# pacientes	%	# pacientes	%
ENDOMETRITIS	0	0	10	20
INFECCION URINARIA	2	4	7	14
INFECCION DE LA HERIDA QUIRURGICA	0	0	3	6
PIEBRE DE ORIGEN DESCONOCIDO	0	0	0	0
NORBILIDAD INFECCIOSA	2	4	20	40

CUADRO 2

LOCALIZACION INFECCION	GERMENES CULTIVADOS	# PAC.	%
ENDOMETRIO	- Aerobios: Cococ Gram + E. Coli. - Anaerobios: Bacteroides Peptoestrep- tococos.	10	45.4
HERIDA QUIRURGICA	- Estafilococo Coagulasa + - Estreptococo B. Hemolitico	3	13.6
VIAS URINARIAS	- E. Coli - Klebsiella pn. - Proteus M.	9	40.9

CUADRO 3

GRUPOS DE ESTUDIO	DIAS HOSPITAL
CONTROL (SIN PROFILAXIS)	2 - 8
PROBLEMA (CON PROFILAXIS)	2

DISCUSION

Estudios recientes de la literatura médica reportan-- que las pacientes que van a someterse a operación Cesárea tienen un rango de riesgo de sufrir infección postoperatoria del 10 al 85% dependiendo de la presencia de factores de riesgo (1)(11)(15).

En ésta investigación, la incidencia de morbilidad infecciosa fue mayor en las pacientes que presentaron más -- factores de riesgo estudiados, siendo los más frecuentemente involucrados en la infección postoperatoria: el Trabajo de parto prolongado, la Ruptura prematura de membranas y las-- frecuentes revisiones vaginales manuales.

Los antibióticos profilácticos se sabe que actúan en dos formas principales: mediante la destrucción de algunas bacterias y lentificando el crecimiento de otras, de ésta -- forma disminuyen directamente el tamaño del inóculo bacteriano del sitio quirúrgico, siendo de crítica importancia-- en su eficiencia, el ser administrado justo antes o al mismo tiempo en que ocurre la máxima contaminación bacteriana o el trauma al tejido, de ahí el uso de la Ceftriaxona 30 -- minutos antes de la operación en un bolo de 1 gr. i.v., garantizando la acción bactericida del medicamento durante-- 24 horas, alcanzándose los niveles óptimos de concentración en el momento oportuno (4)(7)(13)(14)(17).

La operación Cesárea predispone a un significativo-- riesgo de morbilidad infecciosa debido a la naturaleza --- traumática y contaminada del procedimiento. La presencia de microorganismos cérvicovaginales potencialmente patógenos-- dentro del segmento uterino inferior y líquido amniótico -- al momento de la operación, sobre todo en mujeres con factores considerados de alto riesgo de morbilidad infecciosa-- en numerosos reportes de la literatura (1)(11)(13)(15), hacen que dichos microorganismos alcancen la incisión miometrial así como la herida quirpurgica y conjuntamente con--

el material de sutura que desvitaliza al tejido y altera los mecanismos homeostáticos y de defensa locales del huésped, lo hace susceptible a la infección y a complicaciones potencialmente letales, las cuales no se observaron durante el presente estudio.

De las entidades infecciosas detectadas, la más frecuente fue la Endometritis, presente en 10 pacientes (20%) del grupo Control y los gérmenes involucrados fueron de tipo Mixto, con bacterias aerobias y anaerobias, similares a los que se han reportado en otras publicaciones (14)(15).

Debido al carácter polimicrobiano de estas infecciones se han venido usando habitualmente combinaciones de varios antibióticos, sin embargo, la cefalosporina de tercera generación (CEFTRAXONA)(18), ofrece la oportunidad de una terapéutica basada en un solo agente de dosis única, que beneficia a las pacientes, a los médicos y a las instituciones, por la simplificación del tratamiento aplicado.

CONCLUSIONES

1) La profilaxis antibiótica debe ser usada en todas las -
pacientes embarazadas que van a ser sometidas a opera-
ción Cesárea y que tengan factores de alto riesgo infec-
cioso postoperatorio o en los lugares donde la infec-
ción es usualmente alta (15 al 20%).

2) La CEFTRIAXONA (cefalosporina de 3a. generación) en dó-
sis única preoperatoria, demostró disminuir la inciden-
cia de morbilidad infecciosa postoperatoria en pacien-
tes sometidas a Cesárea portadoras de 2 o más factores
de alto riesgo:

A) Reducción en la incidencia de Endometritis, infección
que causa incomodidad considerable a la paciente, pre-
cursora de algunas serias complicaciones como Absceso-
pélvico, Choque séptico y Tromboflebitis de la vena pé-
vica.

B) Reducción de la incidencia de infección de la herida
quirúrgica, lo cual amerita un nuevo procedimiento qui-
rúrgico para reabrir la herida, debridarla y que puede-
resultar en dehiscencia y eventración.

C) Disminución de la estancia y costo hospitalarios, de-
bido a la ausencia de complicaciones postoperatorias.

D) Prevención de complicaciones secundarias, que aunque en-
el presente estudio no se observaron, se consideran po-
tencialmente amenazadoras para la vida y bienestar de
la paciente.

BIBLIOGRAFIA

- 1.-Apuzzio, J. Prophylactic Antibiotic for cesarean section: comparison of high-and-low risk patients for Endomyometritis. *Obstet Gynecol*, 1982, 59, 693-97.
- 2.-Azzis, R. Acute myometritis and chorioamnionitis during cesarean section of asymptomatic women. *Am. J. Obstet Gynecol*, 1986, 159, 1137-9.
- 3.-Benigno, R. A double-blind, controlled comparison of Piperacillin and Cefoxitin in the prevention of post-operative infection in patients undergoing cesarean section. *Surgery, Gynecol and Obstetrics*, 1986, 162, 1-7.
- 4.-Cunningham, G. Treatment and prevention of female pelvic infection: The quest for single-agent therapy. *Am J Obstet Gynecol*, 1987, 157, 465-8.
- 5.-Duff, P. Prophylactic antibiotics for cesarean delivery: A simple cost-effective strategy for prevention of postoperative morbidity. *Am J Obstet Gynecol*, 1987, 157, 794-8.
- 6.-Flores Guerrero R. Ceftriaxona en el tratamiento de infecciones graves. *Investigación Médica Internacional*, 1986, 13, 265-271.
- 7.-Fraschini F. Distribution of Cephtriaxone in the tissues of the female genital system. *Int. J. Clin Pharmacol Res*, 1987, 7, 499-502.
- 8.-Ford, L. Cost-effective use of antibiotic prophylaxis for cesarean section. *Am J. Obstet Gynecol*, 1987, 157, 506-10.
- 9.-Galask, R. Changing concepts in obstetric antibiotic prophylaxis. *Am J Obstet Gynecol*, 1987, 157, 491-7.
- 10.-Gall, S. Single-dose versus multiple-dose piperacillin - prophylaxis in primary cesarean operation. *Am J Obstet Gynecol* 1987, 157, 506-10.
- 11.-Green, S. Risk factors associated with post-cesarean section febrile morbidity. *Obstet Gynecol* 1978, 49, 686-690.
- 12.-Guerrero Hernández, A. Estudio comparativo de dos antimicrobianos en la operación cesárea. *Rev. Médica Hospital General de México*, 1990, 53, 21-4.

- 13.-Hawrylyshyn PA:Short-term antibiotic prophylaxis in--
high risk patients following cesarean section.*Am J Obs-
tet Gynecol* 1983,145,285.
- 14.-Kreutner,A:Perioperative cephalosporin prophylaxis in
cesarean section.*Am J Obstet Gynecol* 1979,134,925.
- 15.-Lynn,M:Risk factors for post-cesarean Endomyometritis
Am Journal of Medicine,1985,78,177-187.
- 16.-McGregor,J:Single-dose Cefotetan versus multidose Cefo-
xitin for prophylaxis in cesarean section in high-risk
patients.*Am J Onstet Gynecol*,1986,154,955-60.
- 17.-Petersen,F.F:Infection prophylaxis in cesarean section
by a single-dose of Cephtriaxone;in proceedings 4th Me-
diterranean Congress of Chemotherapy,Rodos 1984.Chemo-
therapia 1985,4,supl.no.2,742-44.
- 18.-Richards,P.M.:Cephtriaxone.A review of its antibacte-
rial activity,pharmacological properties and therapeu-
tic use.*Drugs*,1984,27,469.
- 19.-Varner,M:Comparison of Cefotetan and Cefoxitin as pro-
phylaxis in cesarean section.*Am J Obstet Gynecol*,1986,
154,951-4.
- 20.-Von Mandach U.,Friedler,R,Huch,R:Cephtriaxon versus --
Cefoxitin in der antibiotischen prophylaxe bei Kaisers
chnitt mit erhöhtem intektrisiko.*Gynäk Rdsch*,1987,27,
22-29.