

# S D NG NHÓM CEPHALOSPORIN TRONG TH I K MANG THAI

Ds. *ng Th Thu n Th o*  
Phòng D c Lâm Sàng, Thông Tin Thu c – Khoa D c - Bv T D

## NHÓM CEPHALOSPORIN:

Cephalexin và cephalothin an toàn khi s d ng trong su t th i k mang thai.

Cefaclor, cefepime, cefotaxim, cefotetan, cefoxitin, cefpodoxime, ceftazidime, ceftriaxone, cefuroxime, cephamandole và cephalazolin không c s d ng r ng rãi nh ng v n có th s d ng n u c ch nh.

Cefodizime và cefpirome v n ch a c nghiên c u y tính an toàn trong su t th i k mang thai.

## 1. CEFACTOR

### 1.1. Phân lo i m c an toàn trong thai k :

TÀI LI U THAM KH O	PHÂN LO IM C AN TOÀN
1. A to Z Drug Facts	<b>B</b>
2. Danh m c phân lo i theo FDA	<b>B</b>
3. Physicians Desk Reference	
4. Lexicomp's Drug Information Handbook	<b>B</b>
5. Drugs for Pregnant and Lactating Women	<b>B</b>
6. Drugs and Pregnancy	<b>B1</b>
7. Therapeutic Guidelines Electronic complete	<b>B1</b>

### 1.2. nh h ng c a thu c trên ng i m :

D a vào c tính ph kháng khu n, Cefaclor c s d ng i u tr viêm cu ng ph i, viêm h u h ng và nhi m trùng da c p tính. Thu c kém tác đ ng i vi khu n k khí li ên quan n gây viêm ng âm o.

Không có nh ng báo cáo y ho c nh ng nghiên c u c ki m soát t t v nh h ng c a Cefaclor trên ph n mang thai.

Tuy nhiên cephalosporins th ng an toàn khi s d ng trong thai k .

### 1.3. nh h ng c a thu c trên bào thai:

Không có nh ng báo cáo y ho c nh ng nghiên c u c ki m soát t t v nh h ng c a Cefaclor trên bào thai ng i.

Không bi t Cefaclor có qua nhau thai ng i hay không.

Những nghiên cứu trên bầy chim m v n ch a phát hi n c b ng ch ng gây nên quái thai m c dù s d ng li u cao h n li u s d ng trên lâm sàng.

#### **1.4. Thông tin t nhà s n xu t:**

##### **\*Dahaclor SR (Cefaclor 500mg) viên nén :**

Ph n mang thai ho c có th mang thai ph i cân nh c s l i h i k tr c khi dùng thu c b i hi u qu v s an toàn c a thu c trong th i k mang thai là ch a xác nh.

##### **\*Vercef (cefaclor khan 125, 250mg):**

Các nghiên cứu y và có ki m ch ng ng i ch a c ti n hành. Tuy nhiên các nghiên cứu trên ng v t cho th y cefaclor không nh h ng lên kh n ng sinh s n.

Cefaclor th m qua c nhau thai. Tuy nhiên nh ng nghiên cứu trên ng v t cho th y cefaclor không có nh h ng trên bào thai.

##### **\*Cefaclor 250mg viên nang:**

Ch c ch nh cho ph n mang thai khi th t c n thi t.

##### **\*Ceclor (cefaclor 250mg) viên nang :**

Các nghiên cứu v kh n ng sinh s n cho th y không có b ng ch ng d u hi u t n h i kh n ng sinh s n. Các nghiên cứu v sinh s n th c hi n chu t nh t và chu t c ng v i li u g p 12 l n li u dùng cho ng i và ch n s ng v i li u g p 3 l n li u t i a cho ng i không th y có d u hi u t n th ng kh n ng sinh s n ho c nguy h i cho bào thai do cefaclor.

Tuy nhiên các công trình nghiên cứu ki m soát ch t ch trên ph n mang thai còn ch a y . Vì các nghiên cứu trên ng v t không ph i luôn tiên oán c áp ng c a ng i, ch nên dùng thu c này cho ph n mang thai khi th t c n thi t.

nh h ng c a cefaclor i v i chuy n d và sinh n ch a c bi t.

##### **\*Keflor Distab (cefeclor 125/ 250mg) viên nén phân tán :**

Các nghiên cứu y và có ki m tra ng i ch a c ti n hành. Tuy nhiên các nghiên cứu trên ng v t cho th y cefaclor không nh h ng lên kh n ng sinh s n.

Cefaclor th m qua c nhau thai. Tuy nhiên nh ng nghiên cứu trên ng v t cho th y cefaclor không gây tác d ng ph trên bào thai. Nh ng nghiên cứu y và có ki m tra ng i cho n nay ch a c ti n hành.

##### **\*Mekocefaclor (cefaclor 125/ 250/ 375 mg) :**

Th n tr ng ph n mang thai.

##### **\*Medoclor (cefaclor 250/ 500mg) :**

M c dù các nghiên cứu labo và th c t lâm sàng ch a cho th y b ng ch ng nào v tính gây quái thai, nh ng c n ph i th n tr ng khi kê toa cho ph n có thai.

#### **1.5. Tài li u tham kh o:**

1. A to Z Drug Facts

2. Danh mục phân loại theo FDA
3. Physicians Desk Reference
4. Lexicomp's Drug Information Handbook
5. Drugs for Pregnant and Lactating Women
6. Drugs and Pregnancy
7. Therapeutic Guidelines Electronic complete
8. Puapermpoonsiri S, Watanabe K, Kato N, Ueno K In vitro activities of 10 antimicrobial agents against bacterial vaginosis-associated anaerobic isolates from pregnant Japanese and Thai women. Antimicrob Agents Chemother. 1997 Oct;41(10):2297-9

## 2. CEFADROXIL

### 2.1. Phân loại mức độ an toàn trong thai kỳ :

TÀI LI U THAM KH O	PHÂN LO IM C AN TOÀN
1. A to Z Drug Facts	<b>B</b>
2. Danh mục phân loại theo FDA	<b>B</b>
3. Physicians Desk Reference	
4. Lexicomp's Drug Information Handbook	<b>B</b>
5. Drugs for Pregnant and Lactating Women	<b>B</b>
6. Drugs and Pregnancy	
7. Therapeutic Guidelines Electronic complete	

### 2.2. nh h ng c a thu c trên ng i m :

Đã vào các tính chất kháng khuẩn, Cefadroxil có sử dụng để điều trị nhiễm trùng đường niệu và viêm họng.

Không có những báo cáo ý hoặc những nghiên cứu có kiểm soát tốt về những tác dụng của Cefadroxil trên phôi thai.

Tuy nhiên cephalosporin thì an toàn khi sử dụng trong suốt thời kỳ mang thai.

### 2.3. nh h ng c a thu c trên bào thai:

Không có những báo cáo ý hoặc những nghiên cứu có kiểm soát tốt về những tác dụng của Cefadroxil trên bào thai.

Vấn đề không bị tác động của Cefadroxil có qua nhau thai hay không.

Những nghiên cứu trên động vật cho thấy rằng có những bằng chứng về quái thai hoặc các khuyết tật bẩm sinh trong tử cung mặc dù đã sử dụng liều cao hơn rất nhiều lần sử dụng trên lâm sàng.

### 2.4. Thông tin từ nhà sản xuất:

**\*Camex (cefadroxil 500mg) viên nang :**

an toàn không nên dùng cho phôi thai, chỉ dùng khi thực sự cần thiết

**\*OpeDroxil (cefadroxil monohydrat 500mg) viên nang :**

Tính an toàn cho nh ng ph n mang thai c ng ch a c thi t l p.Ch nh nhi m khu n trong th i k sinh

**\*DURICEF Viên nén 1g; Viên nang 500mg. D ch treo 125mg/thìa cà phê; 250mg/thìa cà phê, 500mg/thìa cà phê :**

Ch a có nghiên c u y v cefadroxil ph n có thai. Tuy nhiên, nh ng nghiên c u trên ng v t cho th y không có nh h ng quan tr ng i v i thai nhi. Do ó, có th dùng cefadroxil trong khi mang thai n u th y thu c c m th y c n thi t.

**2.5. Tài li u tham kh o:**

1. A to Z Drug Facts
2. Danh m c phân lo i theo FDA
3. Physicians Desk Reference
4. Lexicomp’s Drug Information Handbook
5. Drugs for Pregnant and Lactating Women
6. Drugs and Pregnancy
7. Therapeutic Guidelines Electronic complete
8. Shetty N, Shulman RI, Scott GM. Related Articles, Links An audit of first generation cephalosporin usage. J Hosp Infect. 1999 Mar;41(3):229-32.

### 3. CEPHALEXIN

**3.1. Phân lo i m c an toàn trong thai k :**

TÀI LI U THAM KH O	PHÂN LO IM C AN TOÀN
1. A to Z Drug Facts	
2. Danh m c phân lo i theo FDA	
3. Physicians Desk Reference	
4. Lexicomp’s Drug Information Handbook	
5. Drugs for Pregnant and Lactating Women	
6. Drugs and Pregnancy	A
7. Therapeutic Guidelines Electronic complete	A

**3.2. Thông tin t nhà s n xu t:**

**\*Cefalexin (cefalexin khan 500mg) viên nang :**

Th n tr ng ph n có thai

**\*Cephalexin 250mg/ 500mg viên nang :**

Không có h ng d n

**\*Opxil 250/ 500 (cefalexin 250, 500mg) viên nang, thu c b t, viên nén nhai :**

Không có h ng d n

\*KEFLEX, KEFTABS Viên nén 250mg, 500mg, 1g. Viên nang 250mg, 500mg. D ch treo 125mg/ thìa cà phê 5 ml, 250mg/ thìa cà phê 5ml :

Không có h ng d n

### 3.3. Tài li u tham kh o:

1. A to Z Drug Facts
2. Danh m c phân lo i theo FDA
3. Physicians Desk Reference
4. Lexicomp's Drug Information Handbook
5. Drugs for Pregnant and Lactating Women
6. Drugs and Pregnancy
7. Therapeutic Guidelines Electronic complete

## 4. CEFAMANDOLE

### 4.1. Phân lo i m c an toàn trong thai k :

TÀI LI U THAM KH O	PHÂN LO I M C AN TOÀN
1. A to Z Drug Facts	<b>B</b>
2. Danh m c phân lo i theo FDA	<b>B</b>
3. Physicians Desk Reference	
4. Lexicomp's Drug Information Handbook	
5. Drugs for Pregnant and Lactating Women	<b>B</b>
6. Drugs and Pregnancy	<b>B1</b>
7. Therapeutic Guidelines Electronic complete	

### 4.2. nh h ng c a thu c trên ng i m :

D a vào ph kháng khu n, cefamandole c s d ng i u tr nhi m khu n ng hô h p đ i, nhi m trùng ng ni u, viêm màng b ng, nhi m trùng máu và đ phòng nhi m trùng do sinh m .

Thu c không có l i th h n nh ng cephalosporin khác.

Cephalosporin th ng an toàn khi s d ng trong su t th i k mang thai.

### 4.3. nh h ng c a thu c trên bào thai:

Không có nh ng báo cáo y ho c nh ng nghiên c u c ki m soát t t v nh h ng c a Cefamandole trên bào thai ng i.

V n không bi t Cefamandole có qua nhau thai ng i hay không.

Nh ng nghiên c u trên b g m nh m v n ch a có nh ng b ng ch ng v quái thai ho c c ch s phát tri n trong t cung m c dù ã s d ng li u cao h n r t nhi u l n li u s d ng trên lâm sàng.

### 4.4. Tài li u tham kh o:

1. A to Z Drug Facts
2. Danh mục phân loại theo FDA
3. Physicians Desk Reference
4. Lexicomp's Drug Information Handbook
5. Drugs for Pregnant and Lactating Women
6. Drugs and Pregnancy
7. Therapeutic Guidelines Electronic complete
8. Peterson CM, Medchill M, Gordon DS, Chard HL. Related Articles, Links Cesarean prophylaxis: a comparison of cefamandole and cefazolin by both intravenous and lavage routes, and risk factors associated with endometritis. *Obstet Gynecol.* 1990 Feb;75(2): 179-82.
9. Ling FW, McNealey SG Jr, Anderson GD, Buxton BH, Hester MG. Related Articles, Links Clinical efficacy of cefoperazone in obstetric and gynecologic infections. *Clin Ther.* 1984;6(5):669 -76.
10. Duff P, Gibbs RS, Jorgensen JH, Alexander G. Related Articles, Links The pharmacokinetics of prophylactic antibiotics administered by intraoperative irrigation at the time of cesarean section. *Obstet Gynecol.* 1982 Oct;60(4):409-12.

## 5. CEPHAZOLIN

### 5.1. Phân loại mức độ an toàn trong thai kỳ :

TÀI LIỆU THAM KHẢO	PHÂN LOẠI MỨC ĐỘ AN TOÀN
1. A to Z Drug Facts	<b>B</b>
2. Danh mục phân loại theo FDA	<b>B</b>
3. Physicians Desk Reference	<b>B</b>
4. Lexicomp's Drug Information Handbook	<b>B</b>
5. Drugs for Pregnant and Lactating Women	<b>B</b>
6. Drugs and Pregnancy	<b>B1</b>
7. Therapeutic Guidelines Electronic complete	<b>B1</b>

### 5.2. Những tác dụng trên lâm sàng :

Dựa vào phổ kháng khuẩn, Cefazolin có sử dụng để điều trị nhiễm trùng đường hô hấp dưới, nhiễm trùng nội tử sản phụ, nhiễm trùng da, viêm màng ối, nhiễm trùng máu, dự phòng nhiễm trùng do sinh mổ, viêm nội tâm mạc và nhiễm trùng khi sinh do vi khuẩn streptococcus nhóm B.

Cefazolin tương đương Clindamycin và Erythromycin trong việc dự phòng nhiễm streptococcus nhóm B do vi khuẩn sinh nhân không beta lactamase penicillin.

Sử dụng Cefazolin nhằm mục đích dự phòng trong phẫu thuật, tiểu phẫu hay phẫu thuật trong sinh sản phụ khoa điều trị nhiễm trùng do sinh mổ. Trong trường hợp này thì Cefazoline không có lợi thế hơn những cephalosporin khác và lúc này giá trị là yếu tố quyết định cho sự lựa chọn. Việc dự phòng thường diễn ra trong vòng 24 giờ trong phẫu thuật.

Cephalosporin thường an toàn trong suốt thai kỳ.

### 5.3. Những tác dụng trên bào thai:

Không có nghiên cứu báo cáo về hiệu quả của nghiên cứu về kiểm soát nhiễm khuẩn của Cefazolin trên bào thai ngấm.

Cefazolin nhanh chóng qua nhau thai ngấm, nồng độ cao hơn hay bằng MIC đối với streptococcus nhóm B ngấm, bào thai và nấm.

Nghiên cứu trên người về tác dụng của nó có bằng chứng về quái thai mặc dù đã sử dụng liều cao hơn rất nhiều lần liều trên lâm sàng.

#### 5.4. Thông tin từ nhà sản xuất:

##### \*KEFZOL B t pha tiêm 1g:

Các nghiên cứu về khả năng sinh sản của thỏ trên chuột với liều 500 mg hoặc 1 g cefazolin/kg, không thấy dấu hiệu bất thường về khả năng sinh sản hoặc có hại cho bào thai do cefazolin.

Tuy nhiên chưa có nghiên cứu về và kiểm soát chất ch trên các phôi có thai. Vì các nghiên cứu trên người về không phải luôn luôn tiên đoán áp dụng trên người, nên thuốc này chỉ nên dùng cho phụ nữ mang thai khi thật cần thiết.

Tiêm cefazolin trước khi phẫu thuật cesar (mổ lấy thai), nồng độ thuốc trong máu dây rốn ở nồng độ 1/4 đến 1/3 so với nồng độ thuốc trong máu mẹ. Thuốc không gây phôi thai có hại cho thai nhi.

#### 5.5. Tài liệu tham khảo:

1. A to Z Drug Facts
2. Danh mục phân loại theo FDA
3. Physicians Desk Reference
4. Lexicomp's Drug Information Handbook
5. Drugs for Pregnant and Lactating Women
6. Drugs and Pregnancy
7. Therapeutic Guidelines Electronic complete
8. Fiore Mitchell T, Pearlman MD, Chapman RL, Bhatt-Mehta V, Faix RG. Related Articles, Links Maternal and transplacental pharmacokinetics of cefazolin. *Obstet Gynecol.* 2001 Dec;98(6):1075 -9.
9. Wing DA, Hendershott CM, Debuque L, Millar LK. Related Articles, Links A randomized trial of three antibiotic regimens for the treatment of pyelonephritis in pregnancy. *Obstet Gynecol.* 1998 Aug;92(2):249 -53.
10. Millar LK, Wing DA, Paul RH, Grimes DA. Outpatient treatment of pyelonephritis in pregnancy: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 1995 Oct;86(4 Pt 1):560 -4
11. Philipson A, Stiernstedt G, Ehrnebo M. Related Articles, Links Comparison of the pharmacokinetics of cephadrine and cefazolin in pregnant and non-pregnant women. *Clin Pharmacokinet.* 1987 Feb;12( 2):136-44.

## 6. CEFEPIM

### 6.1. Phân loại mức độ an toàn trong thai kỳ :

TÀI LIỆU THAM KHẢO	PHÂN LOẠI MỨC ĐỘ AN TOÀN
1. A to Z Drug Facts	<b>B</b>
2. Danh mục phân loại theo FDA	<b>B</b>
3. Physicians Desk Reference	<b>B</b>

4. Lexicomp's Drug Information Handbook	<b>B</b>
5. Drugs for Pregnant and Lactating Women	<b>B</b>
6. Drugs and Pregnancy	
7. Therapeutic Guidelines Electronic complete	<b>B1</b>

### 6.2. *nh h ng c a thu c trên ng i m :*

D a vào ph kháng khu n cefepime c s d ng i u tr nhi m trùng ng hô h p d i, ng ni u sinh d c, nhi m trùng da và s d ng cho nh ng b nh nhân b gi m b ch c u trung tính.

Nh ng nghiên c u gi i h n cho r ng ho t tính c a Cefepime t ng t nh Cefotaxime trong i u tr nhi m trùng c p tính trong s n ph khoa.

Cephalosporin th h th 3 và th 4 nh : Cefotaxime, Cefoperazone, Ceftriazone, Ceftazidime hay Ceftizoxime c ngh là không s d ng trong đ phòng ph u thu t. M c dù có nh ng ngh này nh ng các thu c trên v n c s d ng r ng rãi trong c ng ng v i m c ích đ phòng và ngày càng b l m d ng.

Cephalosporin s d ng an toàn trong su t thai k .

### 6.3. *nh h ng c a thu c trên bào thai:*

Không có nh ng báo cáo y ho c nh ng nghiên c u c ki m soát t t v nh h ng c a Cefepime trên bào thai ng i.

V n không bi t Cefepime có qua nhau thai ng i hay không.

Nh ng nghiên c u trên b g m nh m v n ch a có nh ng b ng ch ng v quái thai ho c c ch s phát tri n trong t cung m c dù ã s d ng li u cao h n r t nhi u l n li u s d ng trên lâm sàng.

→ Cephalosporin không c ngh s d ng i u tr đ phòng trong ph u thu t tháng th 3 và tháng th 4 c a thai k .

### 6.4. *Tài li u tham kh o:*

1. *A to Z Drug Facts*
2. *Danh m c phân lo i theo FDA*
3. *Physicians Desk Reference*
4. *Lexicomp's Drug Information Handbook*
5. *Drugs for Pregnant and Lactating Women*
6. *Drugs and Pregnancy*
7. *Therapeutic Guidelines Electronic complete*
8. Newton ER, Yeomans ER, Pastorek JG, Soper DE, Hemsell DL. *Related Articles, Links Randomized comparative study of cefepime and cefotaxime in the treatment of acute obstetric and gynaecological infections. J Antimicrob Chemother. 1993 Nov;32 Suppl B:195 -204.*
9. Kai S, Kohmura H, Ishikawa K, Kawano S, Sakai A, Kuroyanagi K, Kadota T, Takahashi N. *[Reproductive and developmental toxicity studies on cefepime dihydrochloride administered subcutaneously to rats during the pre-mating, gestation and lactation periods][Article in Japanese] Jpn J Antibiot. 1992 Jun;45(6):642 -60.*



## 7. CEFIXIM

### 7.1. Phân loại mức độ an toàn trong thai kỳ :

TÀI LIỆU THAM KHẢO	PHÂN LOẠI MỨC ĐỘ AN TOÀN
1. A to Z Drug Facts	<b>B</b>
2. Danh mục phân loại theo FDA	<b>B</b>
3. Physicians Desk Reference	<b>B</b>
4. Lexicomp's Drug Information Handbook	<b>B</b>
5. Drugs for Pregnant and Lactating Women	<b>B</b>
6. Drugs and Pregnancy	
7. Therapeutic Guidelines Electronic complete	

### 7.2. Những nguy cơ trên người mẹ :

Cefixime là một kháng sinh thuộc nhóm M.

Dựa vào phổ kháng khuẩn, Cefixime có thể sử dụng để điều trị nhiễm trùng đường hô hấp dưới, viêm tai, viêm họng, viêm cuống phổi cấp tính, đau cấp tính của viêm cuống phổi mãn tính, bệnh lậu, nhiễm trùng đường niệu sinh dục, nhiễm trùng da và sử dụng cho những bệnh nhân bị giảm bạch cầu trung tính.

Cefixime là một thuốc có hiệu quả và an toàn khi sử dụng trong suốt thai kỳ điều trị nhiễm trùng khi sinh con và những bệnh lây qua đường sinh dục như bệnh lậu.

Những nghiên cứu giai đoạn trước cho thấy hoạt tính của nó tương đương với cefotaxim.

Cephalosporin thế hệ thứ 3 và thứ 4 như: cefotaxime, cefoperazone, ceftriazone, ceftazidime hay ceftizoxime cũng không sử dụng trong điều trị phòng ngừa phẫu thuật. Mặc dù có những nghiên cứu này nhưng các thuốc trên vẫn có thể sử dụng rộng rãi trong các trường hợp viêm cấp tính để phòng ngừa và ngày càng bị lạm dụng.

Cephalosporin thế hệ này an toàn trong suốt thai kỳ.

### 7.3. Những nguy cơ trên bào thai:

Không có những báo cáo hay những nghiên cứu kiểm soát tốt về những nguy cơ của Cefixime trên bào thai.

Vẫn không biết Cefepime có qua nhau thai hay không. Một lượng ít Cefixime qua nhau thai nhưng rất nhỏ.

Những nghiên cứu trên bệnh nhân mắc bệnh thận có những bệnh nhân về quái thai hoặc các bất thường phát triển trong tử cung mắc đái tháo đường liều cao hơn rất nhiều sử dụng trên lâm sàng.

## 7. CEFIXIM

### 7.4. Thông tin từ nhà sản xuất:

**\*Cexime (cefixime 100, 200mg) viên nang :**

Chưa xác định tính an toàn của thuốc khi dùng trong thai kỳ. Do đó, không nên dùng Cexime trong thai kỳ khi không lợi ích để ngăn ngừa nhiễm trùng. Nếu cần dùng, nên cân nhắc lợi ích và nguy cơ.

**\*Ovacef viên nang:**

Không có dữ liệu về tác dụng trên phụ nữ có thai.

Tất cả các nghiên cứu về khả năng sinh sản trên động vật không phải lúc nào cũng có thể tiên đoán được đáp ứng của người nên cần thận trọng khi dùng thuốc trong thời kỳ có thai nếu cần thiết.

**\*Cefixime 100mg/ 200mg viên nang:**

Chưa xác định tính an toàn của thuốc khi dùng trong thai kỳ. Do đó, không nên dùng Cexime trong thai kỳ khi không lợi ích để ngăn ngừa nhiễm trùng. Nếu cần dùng, nên cân nhắc lợi ích và nguy cơ.

**\*Ceftrimini (Cefixime 100mg/ 200mg) viên nang:**

Chưa xác định tính an toàn của thuốc khi dùng trong thai kỳ. Do đó, không nên dùng Cexime trong thai kỳ khi không lợi ích để ngăn ngừa nhiễm trùng. Nếu cần dùng, nên cân nhắc lợi ích và nguy cơ.

**\*Cemax (cefixime 100mg) viên nang :**

An toàn cho phụ nữ có thai chưa được xác minh.

**\*Cefo-L (cefixime 100mg) viên nén :**

Không có nghiên cứu và theo dõi chặt chẽ về tác dụng của thuốc trên phụ nữ có thai do đó không nên sử dụng thuốc cho phụ nữ có thai nếu cần thiết.

**\*SUPRAX Viên nén 200mg, 400mg. Dạng lỏng 100mg/ thìa cà phê 5ml :**

Chưa xác định tính an toàn cho phụ nữ có thai.

**7.5. Tài liệu tham khảo :**

1. A to Z Drug Facts
2. Danh mục phân loại theo FDA
3. Physicians Desk Reference
4. Lexicomp's Drug Information Handbook
5. Drugs for Pregnant and Lactating Women
6. Drugs and Pregnancy
7. Therapeutic Guidelines Electronic complete
8. Mahon BE, Rosenman MB, Graham MF, Fortenberry JD. Postpartum Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae infections. *Am J Obstet Gynecol.* 2002 Jun;186(6):1320 -5
9. Gray RH, Wabwire-Mangen F, Kigozi G, Sewankambo NK, Serwadda D, Moulton LH, Quinn TC, O'Brien KL, Meehan M, Abramowsky C, Robb M, Wawer MJ. Randomized trial of presumptive sexually transmitted disease therapy during pregnancy in Rakai, Uganda. *Am J Obstet Gynecol.* 2001 Nov;185(5):1209 -17

## 8. CEFOPERAZONE

### 8.1. Phân loại mức độ an toàn trong thai kỳ :

TÀI LI U THAM KH O	PHÂN LO IM C AN TOÀN
1. A to Z Drug Facts	<b>B</b>
2. Danh m c phân lo i theo FDA	<b>B</b>
3. Physicians Desk Reference	
4. Lexicomp's Drug Information Handbook	
5. Drugs for Pregnant and Lactating Women	<b>B</b>
6. Drugs and Pregnancy	
7. Therapeutic Guidelines Electronic complete	

### 8.2. nh h ng c a thu c trên ng i m :

D a vào ph kháng khu n, cefoperazone c s d ng i u tr nhi m trùng ng hô h p d i, ng ni u sinh d c, nhi m trùng da, nhi m trùng máu và trong d phòng ph u thu t.

Cefoperazone hi u qu và an toàn trong su t thai k i u tr nhi m trùng c p tính.

H s thanh th i ch b nh h ng nh b i thai k .

Cephalosporin th h th 3 và th 4 nh : cefotaxime, cefoperazone, ceftriazone, ceftazidime hay ceftizoxime c ngh là không s d ng trong d phòng ph u thu t. M c dù có nh ng ngh này nh ng các thu c trên v n c s d ng r ng rãi trong c ng ng v i m c ích d phòng và ngày càng b l m d ng.

Cephalosporin th ng an toàn trong su t thai k .

### 8.3. nh h ng c a thu c trên bào thai:

Không có nh ng báo cáo y ho c nh ng nghiên c u c ki m soát t t v nh h ng c a Cefoperazone trên bào thai ng i.

Cefoperazone qua c nhau thai ng i nh ng v i m t l ng nh h n Ceftizoxime.

Nh ng nghiên c u trên ng v t g m nh m v n ch a có b ng ch ng v quá thai ho c c ch s phát tri n trong t cung m c dù ã s d ng li u cao h n r t nhi u l n so v i li u trên lâm sàng.

### 8.4. Tài li u tham kh o:

1. A to Z Drug Facts
2. Danh m c phân lo i theo FDA
3. Physicians Desk Reference
4. Lexicomp's Drug Information Handbook
5. Drugs for Pregnant and Lactating Women
6. Drugs and Pregnancy
7. Therapeutic Guidelines Electronic complete

8. Geroulanos S, Marathias K, Kriaras J, Kadas B. *Related Articles, Links Cephalosporins in surgical prophylaxis.* J Chemother. 2001 Nov;13 Spec No 1(1):23-6. Review.
9. Ng NK, Sivalingam N. *Related Articles, Links The role of prophylactic antibiotics in caesarean section --a randomised trial.* Med J Malaysia. 1992 Dec;47(4):273-9.
10. Ogita S, Imanaka M, Matsumoto M, Oka T, Sugawa T. *Transcervical amnioinfusion of antibiotics: a basic study for managing premature rupture of membranes.* Am J Obstet Gynecol. 1988 Jan;158(1):23 -7
11. Fortunato SJ, Bawdon RE, Maberry MC, Swan KF. *Related Articles, Links Transfer of ceftizoxime surpasses that of cefoperazone by the isolated human placenta perfused in vitro.* Obstet Gynecol. 1990 May;75(5):830 -3.
12. Gonik B, Feldman S, Pickering LK, Doughtie CG. *Pharmacokinetics of cefoperazone in the parturient.* Antimicrob Agents Chemother. 1986 Dec;30(6):874-6
13. Gilstrap LC 3rd, St Clair PJ, Gibbs RS, Maier RC. *Cefoperazone versus clindamycin plus gentamicin for obstetric and gynecologic infections.* Antimicrob Agents Chemother. 1986 Nov;30(5):808 -9

## 9. CEFOTAXIM

### 9.1. Phân loại mức an toàn trong thai kỳ :

TÀI LI U THAM KH O	PHÂN LO IM C AN TOÀN
1. A to Z Drug Facts	<b>B</b>
2. Danh m c phân lo i theo FDA	<b>B</b>
3. Physicians Desk Reference	
4. Lexicomp's Drug Information Handbook	<b>B</b>
5. Drugs for Pregnant and Lactating Women	<b>B</b>
6. Drugs and Pregnancy	<b>B1</b>
7. Therapeutic Guidelines Electronic complete	<b>B1</b>

### 9.2. nh h ng c a thu c trên ng i m :

D a vào ph kháng khu n cefotaxim c s d ng i u tr nhi m trùng ng hô h p d i, ng ni u sinh d c, nhi m trùng da, nhi m trùng máu và s d ng trong đ phòng ph u thu t.

Cefotaxim hi u qu và an toàn trong su t thai k i u tr nhi m trùng c p tính, do có n ng cao trong n c i nên thu n l i trong i u tr nhi m trùng màng bào thai.

Cephalosporin th h th 3 và th 4 nh : cefotaxime, cefoperazone, ceftriazone, ceftazidime hay ceftizoxime c ngh là không s d ng trong đ phòng ph u thu t. M c dù có nh ng ngh này nh ng các thu c trên v n c s d ng r ng rãi trong c ng ng v i m c ích đ phòng và ngày càng b l m d ng.

Cephalosporin th ng an toàn trong su t thai k .

### 9.3. nh h ng c a thu c trên bào thai:

Không có nh ng báo cáo y ho c nh ng nghiên c u c ki m soát t t v nh h ng c a Cefotaxim trên bào thai ng i.

Cefotaxime qua nhau thai ng i m c dù đ c ng h c v n ch a c sáng t . Thu c t n ng cao trong n c i v t quá m c MIC90 cho h u h t dòng E. coli.

Những nghiên cứu trên động vật gần đây cho thấy rằng việc sử dụng liều cao hơn rất nhiều lần trên lâm sàng.

→ Cefotaxim là thuốc rất có hiệu quả và an toàn trong thời kỳ mang thai nếu sử dụng đúng liều.

#### 9.4. Tài liệu tham khảo:

1. A to Z Drug Facts
2. Danh mục phân loại theo FDA
3. Physicians Desk Reference
4. Lexicomp's Drug Information Handbook
5. Drugs for Pregnant and Lactating Women
6. Drugs and Pregnancy
7. Therapeutic Guidelines Electronic complete
8. Geroulanos S, Marathias K, Kriaras J, Kadas B. Related Articles, Links Cephalosporins in surgical prophylaxis. *J Chemother.* 2001 Nov;13 Spec No 1(1):23-6. Review.
9. Kafetzis DA, Lazarides CV, Siafas CA, Georgakopoulos PA, Papadatos CJ. Related Articles, Links Transfer of cefotaxime in human milk and from mother to foetus. *J Antimicrob Chemother.* 1980 Sep;6 Suppl A:135-41. No abstract available.
10. Ninomiya K, Hasegawa Y, Kanamoto T, Yoshimoto Y, Hamaya K, Masuda K, Nishio T. [Fundamental and clinical studies of cefotaxime during the perinatal period in pregnant women][Article in Japanese] *Jpn J Antibiot.* 1982 Jul;35(7):1882-92.
11. Yasuda J, Yamamoto T, Ito M, Honjo H, Okada H, Kanao M. [Fundamental and clinical studies on cefotaxime in the perinatal period][Article in Japanese] *Jpn J Antibiot.* 1982 Jul;35(7):1877-81.

## 10. CEFPODOXIME

### 10.1. Phân loại mức độ an toàn trong thai kỳ:

TÀI LIỆU THAM KHẢO	PHÂN LOẠI MỨC ĐỘ AN TOÀN
1. A to Z Drug Facts	<b>B</b>
2. Danh mục phân loại theo FDA	<b>B</b>
3. Physicians Desk Reference	<b>B</b>
4. Lexicomp's Drug Information Handbook	<b>B</b>
5. Drugs for Pregnant and Lactating Women	<b>B</b>
6. Drugs and Pregnancy	<b>B1</b>
7. Therapeutic Guidelines Electronic complete	

### 10.2. Những tác dụng trên lâm sàng:

Chỉ định nghiên cứu mang tính chứng minh về hiệu quả của cefpodoxime trong suốt thời kỳ mang thai.

Cephalosporin thế hệ thứ 3 và thứ 4 như: cefotaxime, cefoperazone, ceftriazone, ceftazidime hay ceftizoxime cũng không sử dụng trong điều trị phòng ngừa phẫu thuật. Mặc dù có những nghiên cứu này nhưng các thuốc trên vẫn chỉ được sử dụng rất hiếm trong các trường hợp viêm màng ichty phòng và ngày càng bị lạm dụng.

Cephalosporin thì an toàn trong suốt thai kỳ.

### 10.3. Hình ảnh của thuốc trên bào thai:

Không có hình ảnh báo cáo ý hoặc hình ảnh nghiên cứu kiểm soát tốt về hình ảnh của Cefpodoxim trên bào thai người.

Vẫn không biết Cefpodoxime có qua nhau thai người hay không.

Những nghiên cứu trên động vật gần đây cho thấy có hình ảnh bất thường về quá trình hoặc các chức năng phát triển trong tử cung mặc dù đã sử dụng liều cao hơn rất nhiều lần liều sử dụng trên lâm sàng.

### 10.4. Thông tin từ nhà sản xuất:

#### \*Monocef-O (Cefpodoxime 100/ 200mg) viên nén bao phim :

Sử dụng cho phụ nữ mang thai chỉ dùng khi thật cần thiết và có chỉ định của bác sĩ.

#### \*Podoxime (Cefpodoxime 100mg) viên nang :

Thận trọng sử dụng lúc có thai, chỉ sử dụng thuốc trong thời kỳ có thai nếu thật cần thiết và phải theo chỉ định của thầy thuốc.

### 10.5. Tài liệu tham khảo:

1. A to Z Drug Facts
2. Danh mục phân loại theo FDA
3. Physicians Desk Reference
4. Lexicomp's Drug Information Handbook
5. Drugs for Pregnant and Lactating Women
6. Drugs and Pregnancy
7. Therapeutic Guidelines Electronic complete
8. Hayashi H, Yaginuma Y, Yamashita T, Morizaki A, Ishiya T, Katou Y, Ishikawa M. Related Articles, Links Prospective randomized study of antibiotic prophylaxis for nonlaparotomy surgery in benign conditions. *Chemotherapy*. 2000 May-Jun;46(3):213-8.
9. Escande F, Borde M, Pateyron F. Related Articles, Links [Maternal and neonatal *Pasteurella multocida* infection] *Arch Pediatr*. 1997 Nov;4(11):1116-8. French.
10. Mikamo H, Izumi K, Ito K, Sawamura H, Sawa K, Watanabe K, Ueno K, Tamaya T. Related Articles, Links Bacterial flora detected in the uterine endometrial cavity of normal puerperae on the puerperal first day and on the puerperal fifth day after incidental use of cefpodoxime proxetil. *Jpn J Antibiot*. 1993 Mar;46(3): 269-73.

## 11. CEFTAZIDIME

### 11.1. Phân loại mức độ an toàn trong thai kỳ :

TÀI LIỆU THAM KHẢO	PHÂN LOẠI MỨC ĐỘ AN TOÀN
1. A to Z Drug Facts	<b>B</b>
2. Danh mục phân loại theo FDA	<b>B</b>
3. Physicians Desk Reference	<b>B</b>
4. Lexicomp's Drug Information Handbook	<b>B</b>

5. Drugs for Pregnant and Lactating Women	<b>B</b>
6. Drugs and Pregnancy	<b>B1</b>
7. Therapeutic Guidelines Electronic complete	<b>B1</b>

### 11.2. *nh h ng c a thu c trên ng i m :*

Ceftazidime là cephalosporin th h th 3 có ph kháng khu n r ng, có ho t tính invitro và c ng d ng trên lâm sàng trong nh ng nhi m trùng nghiêm tr ng c bi t là nhi m trùng b nh vi n và nhi m trùng ng hô h p nh ng b nh nhân b x nang.

Ceftazidime c bi t quan tr ng trong i u tr ph i h p s t giai o n nh ng b nh nh ân b gi m b ch c u trung tính.

Không có nh ng báo cáo y ho c nh ng nghiên c u c ki m soát t t v nh h ng c a Ceftazidime trên ph n mang thai.

S th i tr qua th n ng i m t ng lên trong su t thai k .

Cephalosporin th h th 3 và 4 không c ngh s d ng trong d phòng ph u thu t nh ng chúng v n c s d ng r ng rãi trong c ng ng v i m c ích d phòng và ngày càng b l m d ng.

### 11.3. *nh h ng c a thu c trên bào thai:*

Không có nh ng báo cáo y ho c nh ng nghiên c u c ki m soát t t v nh h ng c a Ceftazidime trên bào thai ng i.

Ceftazidime qua nhau thai và t t l F:M vào 3 tháng gi a c a thai k là 0.15 và t l M:AF s p x 0.19.

Nh ng nghiên c u trên ng v t g m nh m v n ch a b ng ch ng v quái thai ho c c ch s phát tri n trong t cung m c d u ã s d ng li u cao h n r t nhi u l n li u trên lâm sàng.

### 11.4. *Tài li u tham kh o:*

1. *A to Z Drug Facts*
2. *Danh m c phân lo i theo FDA*
3. *Physicians Desk Reference*
4. *Lexicomp's Drug Information Handbook*
5. *Drugs for Pregnant and Lactating Women*
6. *Drugs and Pregnancy*
7. *Therapeutic Guidelines Electronic complete*
8. Geroulanos S, Marathias K, Kriaras J, Kadas B. *Cephalosporins in surgical prophylaxis. J Chemother.* 2001 Nov;13 Spec No 1(1):23-6.
9. Rains CP, Bryson HM, Peters DH. *Ceftazidime. An update of its antibacterial activity, pharmacokinetic properties and therapeutic efficacy. Drugs.* 1995 Apr;49(4):577-617.
10. Nathorst-Boos J, Philipson A, Hedman A, Arvisson A. *Related Articles, Links Renal elimination of ceftazidime during pregnancy. Am J Obstet Gynecol.* 1995 Jan;172(1 Pt 1):163-6.
11. Kuzemko J, Crawford C. *Continuous infusion of ceftazidime in cystic fibrosis. Lancet.* 1989 Aug 12;2(8659):385.
12. Tassi PG, Tarantini M, Cadenelli GP, Gastaldi A, Benedetti M. *Related Articles, Link s Ceftazidime in antibiotic prophylaxis for emergency cesarean section: a randomized prospective study. Int J Clin Pharmacol Ther Toxicol.* 1987 Oct;25(10):582-8.

12. Jorgensen NP, Walstad RA, Molne K. Related Articles, Links The concentrations of ceftazidime and thiopental in maternal plasma, placental tissue and amniotic fluid in early pregnancy. Acta Obstet Gynecol Scand. 1987;66(1):29-33.

13. Kulakov VI, Voropaeva SD, Kasabulatov NM. [The transplacental passage and distribution of ceftazidime in the fetal and maternal organs in a 2nd-trimester abortion][Article in Russian] Akush Ginekol (Mosk). 1995;(2):17-9.

## 12. CEFTRIAXON

### 12.1. Phân loại mức độ an toàn trong thai kỳ :

TÀI LI U THAM KH O	PHÂN LO IM C AN TOÀN
1. A to Z Drug Facts	<b>B</b>
2. Danh m c phân lo i theo FDA	<b>B</b>
3. Physicians Desk Reference	<b>B</b>
4. Lexicomp's Drug Information Handbook	<b>B</b>
5. Drugs for Pregnant and Lactating Women	<b>B</b>
6. Drugs and Pregnancy	<b>B1</b>
7. Therapeutic Guidelines Electronic complete	<b>B1</b>

### 12.2. nh h ng c a thu c trên ng i m :

Ceftriaxone hi u qu và an toàn trong su t thai kỳ i u tr nhi m trùng c p tính.

Ceftriaxone (li u n s d ng ng tiêm t nh m ch) là thu c c l a ch n i u tr b nh l u c u thai ph .

Cephalosporin th h th 3 và 4 không c ngh s d ng trong d phòng ph u thu t nh ng v n c s d ng r ng rãi trong c ng ng v i m c ích d phòng và ngày càng b l m d ng.

Cephalosporin an toàn trong su t thai kỳ .

### 12.3. nh h ng c a thu c trên bào thai:

Không có nh ng báo cáo y ho c nh ng nghiên c u c ki m soát t t v nh h ng c a Ceftriaxone trên bào thai ng i.

Ceftriaxone nhanh chóng qua nhau thai và t c n ng tr li u bào thai.

M t s nghiên c u ngh r ng s d ng Ceftriaxone trong d phòng sinh s n làm gi m t l nhi m khu n và nhi m trùng kh i phát tr s sinh.

Nh ng nghiên c u trên ng v t g m nh m v n ch a b ng ch ng v quái thai ho c c ch s phát tri n trong t cung m c d u ã s d ng li u cao r t nhi u li u trên lâm sàng. Tuy nhiên Ceftriaxone làm ch m s phát tri n th n chu t in vitro t t c các li u v t quá 1000mcg/ml ng n c n hoàn toàn s phát tri n th n.

→ Ceftriaxone là thu c r t có hi u qu và an toàn trong th i k mang thai i u tr nhi m trùng s n khoa c p tính.

### 12.4. Tài li u tham kh o:



1. A to Z Drug Facts
2. Danh m c phân lo i theo FDA
3. Physicians Desk Reference
4. Lexicomp's Drug Information Handbook
5. Drugs for Pregnant and Lactating Women
6. Drugs and Pregnancy
7. Therapeutic Guidelines Electronic complete
8. Hercogova J, Brzonova I. Related Articles, Links Lyme disease in central Europe. *Curr Opin Infect Dis.* 2001 Apr;14(2):133-7. Review.
9. Hercogova J, Brzonova I. Related Articles, Links Lyme disease in central Europe. *Curr Opin Infect Dis.* 2001 Apr;14(2):133-7. Review.
10. Shaffer EA. Related Articles, Links Gallbladder sludge: what is its clinical significance? *Curr Gastroenterol Rep.* 2001 Apr;3(2):166-73. Review.
11. Roberts JA. Related Articles, Links Management of pyelonephritis and upper urinary tract infections. *Urol Clin North Am.* 1999 Nov;26(4):753-63. Review.
12. Nathanson S, Moreau E, Merlet-Benichou C, Gilbert T. In utero and in vitro exposure to beta -lactams impair kidney development in the rat. *J Am Soc Nephrol.* 2000 May;11(5):874 -84
13. Wing DA, Hendershott CM, Debuque L, Millar LK. Related Articles, Links Outpatient treatment of acute pyelonephritis in pregnancy after 24 weeks. *Obstet Gynecol.* 1999 Nov;94(5 Pt 1):683 -8.
14. Saez-Llorens X, Ah-Chu MS, Castano E, Cortes L, Torres A, Suarez M, Bissot A, Reyes W, Karp WB, McCracken GH Jr. Related Articles, Links Intrapartum prophylaxis with ceftriaxone decreases rates of bacterial colonization and early-onset infection in newborns. *Clin Infect Dis.* 1995 Oct;21(4):876 -80.
15. Temmerman M, Njagi E, Nagelkerke N, Ndinya -Achola J, Plummer FA, Meheus A. Related Articles, Links Mass antimicrobial treatment in pregnancy. A randomized, placebo -controlled trial in a population with high rates of sexually transmitted diseases. *J Reprod Med.* 1995 Mar;40(3):176 -80.
16. Bourget P, Quinquis-Desmaris V, Fernandez H. Related Articles, Links Ceftriaxone distribution and protein binding between maternal blood and milk postpartum. *Ann Pharmacother.* 1993 Mar;27(3):294 -7.

## 13. CEFUROXIME

### 13.1. Phân lo i m c an toàn trong thai k :

TÀI LI U THAM KH O	PHÂN LO IM C AN TOÀN
1. A to Z Drug Facts	<b>B</b>
2. Danh m c phân lo i theo FDA	<b>B</b>
3. Physicians Desk Reference	<b>B</b>
4. Lexicomp's Drug Information Handbook	<b>B</b>
5. Drugs for Pregnant and Lactating Women	<b>B</b>
6. Drugs and Pregnancy	<b>B1</b>
7. Therapeutic Guidelines Electronic complete	<b>B1</b>

### 13.2. nh h ng c a thu c trên ng i m :

Không có nh ng báo cáo y ho c nh ng nghiên c u c ki m soát t t v nh h ng c a Cefuroxime trên ph n mang thai.

Thu c an toàn và hi u qu trong su t thai k i u tr nhi m trùng c p tính c bi t là viêm b th n.

Một nghiên cứu gần đây nghiên cứu Cefuroxime là lựa chọn ưu tiên trong điều trị viêm bể thận cấp tính trong suốt thai kỳ.

Dựa vào hồ sơ thanh th niệu, hoạt tính kháng khuẩn cho thấy Cefuroxime tốt hơn trên lâm sàng khi so sánh với Cephadrine.

Cephalosporin thì an toàn trong suốt thai kỳ.

### 13.3. *những bằng chứng trên bào thai:*

Không có những báo cáo ý nghĩa học nghiên cứu kiểm soát tốt về những bằng chứng của Cefuroxime trên bào thai.

Cefuroxime qua nhau thai, không bằng những bằng chứng của thai phụ và bằng chứng của máu nhũ nhi. Chỉ số ức chế ít nhất 1500mg/tổng nồng độ MIC trên hình bào thai.

Không có bằng chứng về quái thai khi sử dụng sau 3 tháng của thai kỳ và con của những người phụ nữ sử dụng cefuroxime thì bình thường.

Những nghiên cứu trên những vật mẫu nhũ nhi mà vẫn chưa có bằng chứng về quái thai hoặc các bất thường phát triển trong tử cung mà dù đã sử dụng liều cao hơn rất nhiều so với liều trên lâm sàng.

### 12.4. *Tài liệu tham khảo:*

1. *A to Z Drug Facts*
2. *Danh mục phân loại theo FDA*
3. *Physicians Desk Reference*
4. *Lexicomp's Drug Information Handbook*
5. *Drugs for Pregnant and Lactating Women*
6. *Drugs and Pregnancy*
7. *Therapeutic Guidelines Electronic complete*
8. Ovalle A, Martinez MA, Wolff M, Cona E, Valderrama O, Villablanca E, Lobos L. [Prospective, randomized, comparative study of the efficacy, safety and cost of cefuroxime versus cephradine in acute pyelonephritis during pregnancy][Article in Spanish] *Rev Med Chil.* 2000 Jul;128(7):749-57.
9. Berkovitch M, Segal-Socher I, Greenberg R, Bulkowshtein M, Arnon J, Merlob P, Or-Noy A. Related Articles, Links First trimester exposure to cefuroxime: a prospective cohort study. *Br J Clin Pharmacol.* 2000 Aug;50(2):161-5.
10. Ovalle A, Martinez MA, Wolff M, Cona E, Valderrama O, Villablanca E, Lobos L. [Prospective, randomized, comparative study of the efficacy, safety and cost of cefuroxime versus cephradine in acute pyelonephritis during pregnancy][Article in Spanish] *Rev Med Chil.* 2000 Jul;128(7):749-57.
11. Manka W, Solowiow R, Okrzeja D. Related Articles, Links Assessment of infant development during an 18-month follow-up after treatment of infections in pregnant women with cefuroxime axetil. *Drug Saf.* 2000 Jan;22(1):83-8.
12. Holt DE, Fisk NM, Spencer JA, de Louvois J, Hurley R, Harvey D. Related Articles, Links Transplacental transfer of cefuroxime in uncomplicated pregnancies and those complicated by hydrops or changes in amniotic fluid volume. *Arch Dis Child.* 1993 Jan;68(1 Spec No):54-7.
13. De Leeuw JW, Roumen FJ, Bouckaert PX, Cremers HM, Vree TB. Achievement of therapeutic concentrations of cefuroxime in early preterm gestations with premature rupture of the membranes. *Obstet Gynecol.* 1993 Feb;81(2):255-60
14. Kristensen GB, Beiter EC, Mather O. Related Articles, Links Single-dose cefuroxime prophylaxis in non-elective cesarean section. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1990;69(6):497-500.

