

Collected In PDF File

* المضاد الحيوى إما يشتغل على /

1 Cell wall ← وده بيكون ضعيف عشان
nucleus لسه زى مامى ويمكن تتحول ل
spores ويبقى فرصه recurrence عالية
زى cephalosporin & penicillin

2 Ribosomes ← وده بيكون قوى لأنه
بيعمل inhibition ل
Ptn synthesis in nucleus
زى macrolides & aminoglycosides

← - أى مضاد حيوى يشتغل بعد 48 ساعه
- لو هتعمل شيفت لنوع تانى من المضاد
الحيوى لازم تشيب العيان 24h
Free

Remodeling Rs Theory

* 5 أنواع من المضادات الحيوية *

- ① Penicillins
- ② Cephalosporins
- ③ Macrolides
- ④ Aminoglycosides
- ⑤ Quinolones

* أنواع البكتيريا /

1 G+ve bacteria as :

* Streptococci * Pneumococci * Staphylococci
← ودي لها معالجة خاصة

2 G-ve bacteria as :

* Ecoli * Klebsiella * pseudomonas
← ودي لها معالجة خاصة

3 Atypical bacteria as :

* mycoplasma * Chlamydia * campylobacter

الأمراض دي سببها غالباً G-ve bacteria
• Lower respiratory tract infection (LRTI)
• UTI e.g pyelonephritis
• GIT infection e.g gastroenteritis
• Endocarditis
← لازم ندي مضاد حيوي بيشتغل على G-ve

الأمراض دي سببها غالباً G+ve bacteria
• URTI e.g tonsillopharyngitis
• Skin infection except in certain areas
axilla, perineum, around mouth & nose,
under nail & behind ear lobe & joints
← لازم ندي مضاد حيوي بيشتغل على G+ve

2

* المنوعات في المضادات الحيوية للأطفال *

- ① Tetracyclin before **8** years :-
→ permanent discolouration of teeth
- ② Quinolones before **16** years :-
→ premature closure of epiphyses
- ③ Chloramphenicol before **6** years :-
→ B.M depression
- ④ Amoxicillin-clavulanic before **9 months** :-
→ Diarrhea مصفرة

* المعايير *

- معلقة المضاد الحيوى = ٥ / ٢
- معلقة الشاي = ٣,٥ / ٢
- معلقة الأكل = ٧,٥ / ٢
- فنجان القهوة = ٣ / ٢
- السريرجة

* المضاد الحيوى ادايه *

- (١) ٥ أيام :- sinusitis, pharyngitis, bronchitis
- (٢) ٧ أيام :- OM, gastroenteritis, tonsillitis
- (٣) ١٠ أيام :- UTI, pneumonia, typhoid fever

Cephalosporins

- Bactericidal drugs struct. related to penicillins.
- cross hypersensitivity may occur in patients with allergy to penicillin.

→ *1st generation ←

- G⁺ve, weak antistaph
- Dose 50-100 mg/Kg/day
- a) cephadrine :- e.g. velosef, ultrasef
- b) cephalixin :- e.g. ceporex
- c) cephradroxil :- e.g. durisafe, curisafe, biadroxil, ibidroxil
- ↳ strongest group, every 12 hs, not parentally

→ *2nd generation ←

- Broad spectrum, weak antistaph
- Dose

□ → oral	20-40 mg/Kg/day
□ → parentral	50-100 mg/Kg/day
- a) Cefuroxime :- e.g. zinnat
- b) cefaclor :- e.g. bactidor, cefador
- ↳ potent against atypical organisms e.g. mycoplasma
- no parentral form

→ *3rd generation ←

- mainly against G⁻ve

* I) Parentral: 50-100 mg/Kg/day

- a) cefotaxime :- e.g. cefotax, xorine, claforan, ceforan
- b) cefoperazone :- e.g. cefazon, cefobid
- ↳ testicular atrophy, Not safe in infancy
- c) ceftriaxone :- e.g. ceftriaxone, cefaxon, cefotrix, rociphen
- ↳ typhoid (حماوى) broad spectrum, once daily, very safe
- IM 250mg → lidocaine
- d) ceftazidim :- e.g. fortum
- ↳ antipseudomonal, very expensive

II) Oral : 8 mg/kg/day

- against G⁺ & G⁻ esp. OM, UTI, sinusitis

a) Cefixime :- e.g. Ximacef 100 mg,
Suprax 100 mg

→ once daily

b) Cefpodoxime :- e.g. Orelox 40 mg

→ twice daily

→ * 4th generation ←

- Extended spectrum antibiotic, very expensive

- Dose 50 - 100 mg/kg/day

a) cefepime :- e.g. maxipime, wincef vial

b) cefpirome :- e.g. ceftrom vial 1.2 gm



Macrolides

- Oral form only بيتاخر على معدة فاضية
- The most safe antibiotic No allergy, little side effects
- Against G+ve bacteria & very potent on atypical microorganisms

a) Erythromycin

- * Dose :: 30 mg/Kg/day كل ٨ ساعات
- * e.g :: Erythrocin, Erythromycin
Eryped 400 mg بطعم الموز
للأطفال macrolides طعمها وحسنه رطبهم

b) Clarithromycin

- * Dose :: 15 mg/Kg/day كل ١٢ ساعة
- * e.g :: Klacid, Klarimix

c) Azithromycin

- * Dose :: 10 mg/Kg/day الوزن $\frac{\text{الوزن}}{4} \rightarrow$ أسبوع
- * Single dose daily on empty stomach
- * course ال ٣ أيام بعدك بيحسك
accumulation in tissues for 10 days
- * e.g :: Zithrone, Zithrocan, Zithrocin,
Zithromax susp.

→ 600	200 mg / 5ml
→ 900	300 mg / 7.5ml
→ 1200	400 mg / 10ml

- * mycoplasma pneumonia الدواء داء الملوحي

prolonged cough & out fever

6

Aminoglycosides

- ① Anti G-ve & antipseudomonal effect
esp. amikacin
- ② No oral form, only parental → 12 h.
- ③ BBB (blood brain barrier) مانتقدش
meningitis عشان كده مانتقدش في
- ④ mucosal barrier of GIT مانتقدش
- ⑤ Potentially nephrotoxic (reversible) &
ototoxic (irreversible)
لذلك تتخرج فقط من V-O أياها لوزوت
عن كده لازم تفصل وظائف كل واحد

a) Gentamycin

- * Most nephrotoxic
- * Dose / 5 mg/Kg/day
- * e.g / gentamycin, garamycin amp. (20-40-80)
epigent amp. (80 mg/2ml) → للأكبار

b) Tobramycin

- * Most safe مانتقدش غالبا
- * Dose / 5 mg/Kg/day
- * e.g / Tobcin amp. (20 mg, 80 mg)

c) Amikacin

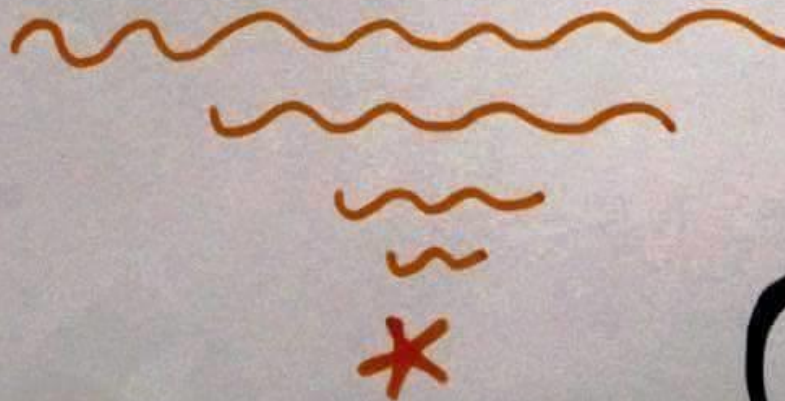
- * Most Ototoxic
- * Dose / 15 mg/Kg/day
- * e.g / amikin vial 100, 250, 500 mg/2ml

7

Penicillins

5 Types

- 1- Natural Penicillins
- 2- Penicillinase ^(anti-staph)
resistant Penicillins
- 3- Broad Spectrum
Penicillins
- 4- Broad spectrum &
antipseudomonal
penicillins
- 5- Fixed Penicillins
combinations



1- Natural Penicillins

- 1- Benzyl penicillin (penicillin G)
- 2- Procaine penicillin
- 3- Benzathine penicillin
- 4- Phenoxymethyl penicillin (penicillin V)

← عيوب المجموعة :-

- ① Spectrum only against G+ve
- ② Penicillinase sensitive, so not antistaph
- ③ Acid sensitive, so not taken orally except P V
- ④ Short duration of action esp. P G

1- Benzyl penicillin = short acting
= water soluble penicillin

- اسمه في الـ vial $penicillin\ G$ البنسلين المائي بـ ٦٥٠,٠٠٠ في صورة IV or IM يمكن يتأخذ
- جرعة $50,000 - 100,000\ IU/Kg/day$
- الـ $vial$ فيه مليون وحدة ويتأخذ كل ٦ ساعات
- الدواء الوجيب اللي يعدي BBB عناه كده ممكن يتأخذ في meningitis وجرعته بتتفرق $200,000\ IU/Kg/day$

2- Procaine penicillin

- اسمه في الـ vial $penicillin$ -procaine يتأخذ كل ١٢ ساعة
- موجود في صورة IM بس
- منه بيستخدم دلوقتى لان بيحمله
- severe allergic reaction
- severe pain at site of injection

3- Benzathine penicillin = Long acting penicillin

- طويل المفعول يتأخذ كل اسبوعين
- جرعة 50,000 u/kg/dose ويتأخذ IM ليس
- عيوبه * يعمل ماسية محترمة لذلك لا نأخذ قبل كل حقنة
- * مؤلمة كد بخلاف Lidocain
- mainly used as a prophylactic against streptococcal infection in patients with RF or chronic heart disease
- ال vial فيه مليون و ٥٠٠ ألف وحدة
- e.g. Durapen ٥ جني
- Retarpen ٤١٥
- Lastipen ٢١٧٥

4- Phenoxymethyl penicillin (V)

- natural penicillin oral form
- اسمه في السوق ospen ويتأخذ كل ٦-٨ ساعات
- جرعة 50,000 IU/kg/day
- في منه في السوق
- Tablet → 1 gm & 1.5 gm
- Susp. → 400,000 unit / 5 ml

* Drug of choice in streptococcal pharyngitis & tonsillitis

2-Penicillinase resistant penicillins

- against staph, rarely used alone but used in combination e.g. ampicillin or amoxicillin
- أمبيسلين
cloxacillin
flucloxacillin
oxidoxacillin

3-Broad spectrum Penicillins

- * The most commonly used penicillins
- * Acid resistant, so can be taken orally
- * Penicillinase sensitive, so not anti-staph
- * Anti G⁺ & anti G⁻ (but mainly anti G⁺)

* e.g.

Ampicillin

Amoxycillin

Ampicillin - Sulbactam

Amoxycillin - clavulanic



Ampicillin

- Dose : 50-100 mg/Kg/day كل ٨ ساعات
- e.g : - ampicillin (susp. & vial) + cap.
- epicillin

Amoxycillin

- Dose : 50-100 mg/Kg/day كل ٨ ساعات
- More potent & less side effects than ampicillin
as alanthea (لنالك لا يكتب ampicillin غطاة GE)
- e.g : - E-mox (susp, vial, cap)
- Amoxycillin (susp, cap)
- Amoxil (susp, vial, cap)
- Biomox (susp)
- Ibiumox (susp)
- HiConcil (susp, drops 100 mg/ml)

Ampicillin-sulbactam

- sulbactam is penicillinase inhibitors, extends activity of ampicillin against staph, E.coli, Klebsiella, haemophylus
- Dose : Orally 50-100 mg/Kg/day كل ٨ ساعات
Parental 100-200 mg/Kg/day
(accurate dose 150 mg/Kg/day) كل ١٢ ساعة
- e.g : - unasyne vial 375, 750, 1500, 3000 mg
- unasyne susp 250 mg/5 ml
- unictam vial 375, 750, 1500 (1500) mg
- unictam susp 250 mg/5 ml
- sulbin vial 375, 750, 1500 mg

Amoxycillin-clavulanic = co-amoxiclav

- clavulanic is the most successful & effective β -lactamase inhibitor
- very good broad spectrum (top of penicillins)
- Dose : oral Parental 30 mg/Kg/day
- e.g : - augmentin (vial, susp, tab)
- hibiotic (susp, tab)
- magnabiotic (susp, tab, vial)
- E-moxclav (susp, tab)

12

4 - Broad spectrum & anti-pseudomonal P.

- Dose: 200-300 mg/Kg/day (IM, IV كل ١٢ ساعة)
- Piperacillin ~~النافثي~~ not used nowadays
- e.g.: piperil vial 2gm, 4gm

5 - Fixed penicillin combination

- amoxycillin or ~~عبار عن~~ ampicillin
- penicillinase resistant penicillins.

50-100 mg/Kg/day الجرعة

و "عبار" ١

*

13