

**Azienda Ospedaliero-Universitaria
"Policlinico - Vittorio Emanuele" Catania
II CLINICA OCULISTICA
Direttore: Prof. T. Avitabile**



**OCCHIO ROSSO ED
ANTIBIOTICOTERAPIA
NEI PAZIENTI PEDIATRICI**

**Giovanni
Panta**



**Percorsi Pediatrici del Val di Noto
2011
Vittoria 12 febbraio 2011**



UTILIZZO DEGLI ANTIBIOTICI IN ETÀ PEDIATRICA

- Sono i farmaci di gran lunga più utilizzati in Italia
- Solo alcune molecole risultano registrate in Italia per l'utilizzo pediatrico
 - Molto spesso l'utilizzo di molte molecole è "off-label" per l'età pediatrica

Antibiotic prescription and prevalence rate in the outpatient paediatric population: analysis of survey published during 2000-2008



Occorre considerare
le proprietà **FARMACOCINETICHE** e
FARMACODINAMICHE
di ciascun farmaco, anche in relazione all'età del
bambino

- Via di somministrazione
- Assorbimento / biodisponibilità
- Distribuzione dell'antibiotico al sito di infezione
- Via e caratteristiche di eliminazione

Antibiotic prescription and prevalence rate in the outpatient paediatric population: analysis of survey published during 2000-2008

FARMACOCINETICA DELL'ETA' PEDIATRICA

- Legame farmaco proteico generalmente ridotto
- Volume apparente di distribuzione più elevato che nel soggetto adulto
- Differente distribuzione tissutale dei farmaci
- Riduzione della metabolizzazione epatica
- Alterazioni dell'eliminazione
- Aumento dell'emivita plasmatica di quasi tutti gli antibiotici

Antibiotic prescription and prevalence rate in the outpatient paediatric population: analysis of survey published during 2000-2008

FARMACODINAMICA DELL'ETA' PEDIATRICA

- Antibiotici concentrazione – dipendenti
- Antibiotici tempo – dipendenti
- PAE: post-antibiotic effect
Capacità di un antibiotico di inibire la crescita batterica a lungo dopo che è terminata l'esposizione al farmaco

Antibiotic prescription and prevalence rate in the outpatient paediatric population: analysis of survey published during 2000-2008

SOLO L' 1% DELL'ANTIBIOTICO DATO PER VIA SISTEMICA
ARRIVA A LIVELLO OCULARE

TERAPIA TOPICA IN ETA' PEDIATRICA

Le infezioni della superficie oculare permettono l'istillazione degli antibiotici direttamente a livello del sito di infezione

- Minori effetti collaterali di quella sistemica
- Concentrazioni del farmaco nel sito di infezione di gran lunga superiori a quelle ottenibili con somministrazione sistemica
- L'efficacia degli antibiotici in collirio non può essere stimata dagli antibiogrammi in vitro che ne sottovalutano gli effetti
- I parametri di Sensibilità e Resistenza individuati per l'uso sistemico non sono applicabili all'uso topico del medesimo antibiotico



Ambrose PG et al: Clin Infect Dis 2007

ANTIBIOTICI OFTALMICI



AMINOGLICOSIDI

GENTAMICINA
GENTICOL
RIBOMICIN

TOBRAMICINA
TOBRAL
TOBRASIL
TOBRABACT

MICRONOMICINA
LUXOMICINA

NEOMICINA
ANTIBIOPAL

NETILMICINA
NETTACIN
NETTAVISC

FLUOROCHINOLONI

MOXIFLOXACINA
VIGAMOX

CIPROFLOXACINA
OFTACIOX

OFLOXACINA
EXOCIN

NORFLOXACINA
THEANORF
NAFLOX

LOMEFLOXACINA
OKACIN
LOMEBACT

CLORAMFENICOLO
COLBIOCIN
VITAMFENICOLO
VITECAF
ANTIBIOPAL
SIFICETINA
MYCETIN

PENICILLINE
AMPICILLINA
AMPILUX

MACROLIDI
AZITROMICINA
AZYTER

TETRACICLINE
AUREOMICINA
COLBIOCIN
PENSULVIT
VITECAF

SULFONAMIDI
PENSULVIT
COSMICICLINA
AUREOMIX

ACIDO FUSIDICO
FUCITHALMIC

 multicomponente



ANTIBIOTICI OFTALMICI

MECCANISMO DI AZIONE

Inibizione sintesi proteica
aminoglicosidi
tetraciline
macrolidi
cloramfenicolo
cindamicina
ac. fusidico

Inibizione sintesi della parete cellulare
penicilline
cefalosporine
bacitracina
vancomicina



Alterazione della membrana citoplasmatica
polimixina B
gramicidina

Interferenza sintesi acidi nucleici
sulfonamidi
pirimetamina
trimetoprim
fluoroquinoloni

ANTIBIOTICI OFTALMICI

BATTERICIDI

penicilline
aminoglicosidi
colistina
fluorochinoloni

BATTERIOSTATICI

sulfonamidi
tetraciline
cloramfenicolo
macrolidi

TETRACICL

INE

TETRACICLINA (Colbiocin SIFI: coll ed Unguento)

- **Spettro di azione:** germi Gram-positivi e Gram-negativi, Rickettsiae, i cocchi, gli actinomiceti, i micobatteri ed in genere i protozoi, specie le spirochete, l'entamebe ed i tricomonadi
- **Meccanismo di azione:** batteriostatico, inibendo il trasporto dell'aminoacido attivato dall'aminoacil-t-RNA ai ribosomi, blocca in tal modo la formazione della catena peptidica ed, in ultima analisi, la sintesi delle proteine

Sconsigliato nei primi anni di vita

CLORAMFENIC

OLO

CLORAMFENICOLO (Colbiocin SIFI: coll ed Unguento)

• **Spettro di azione:** antibiotico ad ampio spettro attivo su [batteri](#) Gram + e Gram - , micoplasmi, rickettsie e clamidie

• **Meccanismo di azione:** BATTERIOSTATICO, penetra all'interno della cellula batterica attraverso un meccanismo di diffusione facilitata; agisce legandosi reversibilmente con le subunità 50 S del ribosoma batterico, impedendo il legame dell'estremità dell'mRNA contenente l'[aminoacido](#) alla subunità ribosomiale. L'interazione tra la peptidil-transferasi e l'aminoacido non avviene e la formazione del legame peptidico viene inibita e così anche la sintesi proteica

Sconsigliato nei primi anni di vita

Vale Janet; Ophthal Physiol Opt 1998

AMINOGLICOS

IDI

Prima generazione

- GENTAMICINA (Genticol 0,3% SIFI: Multidose)

Seconda generazione

- TOBRAMICINA (Tobral 0,3% Alcon: Multidose-Unguento)

Terza generazione

- NETILMICINA (Nettacin 0,3% EyeLab: Multi/Monodose-Unguento)

Una/due gocce tre volte al dì in età pediatrica

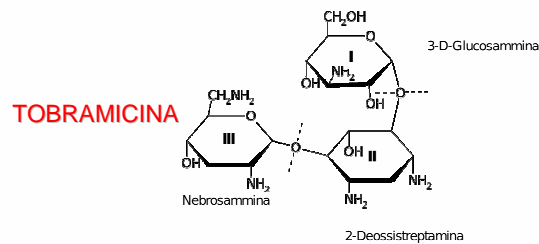
NO TERAPIA DI ATTACCO

SOTTO L'ANNO DI ETÀ' OFF LABEL

AMINOGLICOSIDI MECCANISMO DI

AZIONE

- Il ribosoma è il target
- Legando il ribosoma interagiscono con l'RNA ribosomiale (rRNA)
- Il principale sito d'azione è sulla subunità 30S bloccando l'inizio della sintesi proteica



AMINOGLICOSIDI SPETTRO DI

AZIONE

- Attivi principalmente contro **Batteri aerobici GRAM-NEGATIVI** come *Pseudomonas* e *Enterobacter* ed in alcune specie di *Micobatteri*.
Relativa inefficienza contro i **Batteri anaerobi** (l'assorbimento di questi antibiotici richiede energia da parte della cellula)
- È possibile trattare anche infezioni di batteri **GRAM-POSITIVI** (tra cui gli *stafilococchi*) ma in questo caso vengono utilizzati in associazione con altri antibiotici inibitori della parete cellulare per il loro effetto sinergico
- L'uso più frequente si ha nel trattamento di infezioni gravi (limitazione dovuta alla tossicità, ma la loro forza ne fa gli antibiotici di elezione nel primo trattamento di queste infezioni)
- **NO CLAMIDIA**
- Penetra meno dei fluorochinoloni in CA essendo idrofilo

AMINOGLICOSIDI

TOSSICITA'

- OTOTOSSICITA'
- NEFROTOSSICITA'
- Per uso topico solo **FENOMENI DI IPERSENSIBILITA'**

FLUOROCHINOL NICI

NICI

Seconda generazione

- OFLOXACINA 0,3% (Exocin 0,3% Allergan: Multidose-Unguento)
- NORFLOXACINA (Noroxin 0,3% MSD: Multidose)
(Naflox 0,3% Farmigea: Monodose)
- CIPROFLOXACINA (Oftacilox 0,3% Alcon: Multi/Monodose-Unguento)

Terza generazione

- LEVOFLOXACINA (Oftequix 5mg/ml Tubilux: Monodose)
- LOMEFLOXACINA (Okacin 5mg/ml Novartis: Multidose)

Quarta generazione

- MOXIFLOXACINA (Vigamox 0,5% Alcon: Multidose)
- GATIFLOXACINA (Allergan non ancora disponibile in Italia)

Una/due gocce tre volte al dì in età pediatrica
TERAPIA DI ATTACCO
SOTTO L'ANNO DI ETÀ OFF LABEL

FLUOROCHINOLONICI MECCANISMO

DI AZIONE

La II° e III° generazione

- Inibiscono selettivamente l'enzima DNA girasi nei Gram - e l'enzima topoisomerasi IV nei **Gram +**

La IV° generazione

- Inibisce entrambi questi enzimi sia nei **Gram+** che nei **Gram-**
- Teoricamente meno resistenze perché dovrebbe verificarsi una spontanea mutazione di entrambi questi enzimi
- Essendo molto solubili hanno una **migliore penetrazione oculare** e non precipitano in cristalli nella cornea (MIC90 più basse)

Schedletzky et al.: *The effect of moxifloxacin on its target topoisomerases from Escherichia coli and Staphylococcus aureus* - *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 1999;43B:31-37

FLUOROCHINOLONICI SPETTRO

DI AZIONE

- II generazione: attivi contro **Batteri GRAM-NEGATIVI**, anche resistenti come la *Pseudomonas aeruginosa*
- III generazione: attivi anche contro parecchi **Batteri GRAM-POSITIVI**
- IV generazione: Incremento spettro di azione verso **GRAM +/-** (Stafilococco aureo meticillino resistente e Streptococcus pneumoniae) e Micobatteri atipici
- **SI CLAMIDIA**

FLUOROCHINOLO

NICI

- In letteratura sono riportati oltre 7000 casi di utilizzo di fluorochinoloni in età pediatrica con le più disparate indicazioni
- Non è mai stato dimostrato un potenziale danno cartilagineo da chinoloni nell'uomo
- I pochi casi di artro-mialgie riportati sono stati sempre reversibili con l'interruzione della terapia
- Gli effetti collaterali registrati in età pediatrica (soprattutto gastrointestinali) sono paragonabili a quelli osservati in età adulta

A causa della crescente emergenza di patogeni resistenti ai chinolonici, l'utilizzo di queste molecole in pediatria dovrebbe essere limitato a casi di documentata infezione da germi sensibili ai chinolonici quando non vi siano altre opzioni terapeutiche

The American Academy of Pediatrics –
Pediatrics 2006

FLUOROCHINOLONICI IV

GENERAZIONE

VALUTATA LA SICUREZZA D'USO DI MOXIFLOXACINA 0.5% COLL. IN PAZIENTI PEDIATRICI E NON PEDIATRICI AFFETTI DA CONGIUNTIVITE BATTERICA

- L'evento avverso più frequente riscontrato all'interno della popolazione pediatrica è stato il discomfort oculare, riscontrato nell'1.8% dei pazienti trattati.
- Non è stata riscontrata alcuna differenza statisticamente significativa fra il gruppo dei pazienti pediatrici ed i pazienti adulti e non è stato osservato alcun trend di aumento degli effetti collaterali in relazione all'età.
- La valutazione del profilo di sicurezza a livello oculare e sistemico non ha evidenziato alcun problema di sicurezza in tutte le fasce d'età.

Silver LH et al.: Safety of ophthalmic moxifloxacin in the treatment of newborns, infants and toddlers, children, and adolescents with bacterial conjunctivitis - IOVS 2003;44:E-Abstract 804

FLUOROCHINOLONICI IV

GENERAZIONE

- Nuova formulazione multidose priva di conservante, ed è formulato ad un pH=6.8. Queste caratteristiche contribuiscono al comfort ed alla tollerabilità nel trattamento delle congiuntiviti batteriche

Moxifloxacina coll. si è dimostrato confortevole come un sostituto lacrimale in una popolazione di soggetti sani in età pediatrica

Silver LH et al.: Safety of ophthalmic moxifloxacin in the treatment of newborns, infants and toddlers, children, and adolescents with bacterial conjunctivitis - IOVS 2003;44:E-Abstract 804

ACIDO

FUSIDICO

- ACIDO FUSIDICO (Fucithalmic 1% Sooft: Multidose – gocce viscoso)

Una/due gocce due/tre volte al dì in età pediatrica

MECCANISMO DI AZIONE

- Inibizione della sintesi delle proteine batteriche per impedimento della polimerizzazione terminale degli aminoacidi, a causa dell'inibizione del fattore di elongazione G, il quale permette la translocazione dell'RNA transfert (tRNA) all'interno della subunità 50S dei ribosomi

ACIDO FUSIDICO SPETTRO

DI AZIONE

- Cocchi Gram positivi: *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus epidermidis*, anche meticillino-resistenti
- Bacilli Gram positivi: *Corinebacterium*, *Propionibacterium acnes*
- Anaerobi Gram positivi e Gram negativi: *Bacteroides*, Clostridi, compresi *Clostridium difficile*, peptococchi e peptostreptococchi anaerobi
- Clamidio e Micoplasmi

WWW.FARMACOLOGIAOCULARE.CO

DACRIOCISITE CONGENITA

L'acido Fusidico è ben tollerato per lunghi periodi perchè non si usa per terapie sistemiche, quindi non vi è pericolo di creare resistenze.

La viscosità del prodotto aumenta la persistenza e la capacità di penetrazione e riduce il numero delle somministrazioni

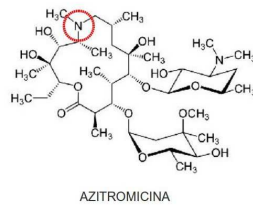


Vassallo et Al : Trattamento delle dacriocistiti congenite - S.I.O.P. 2010

MACROLI

DI

- AZITROMICINA (Zitromax 1,5%Azyter Théa: Monodose)



pediatrica

Una goccia due volte al dì per tre giorni in età

Durata dell'effetto terapeutico: 10 giorni

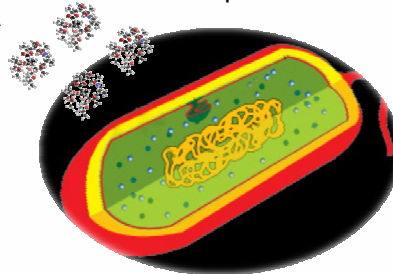
SOTTO L'ANNO DI ETÀ' OFF LABEL

in
WWW.FARMACOLOGIAOCULARE.CO
M

MACROLIDI MECCANISMO DI

AZIONE

- Si concentra all'interno dei batteri
- Si lega al ribosoma batterico
- Inibisce la sintesi delle proteine controllata dall' m-RNA



- Effetto antiinfiammatorio

in
WWW.FARMACOLOGIAOCULARE.CO
M

MACROLIDI SPETTRO DI

AZIONE

AEROBI GRAM +

- Staphylococcus meti-S, Staphylococcus meti-R, Streptococcus B, Streptococcus pneumoniae, Streptococcus pyogenes, Bacillus cereus, Corynebacterium diphtheriae, Entérocoques, Rhodococcus equi

AEROBI GRAM -

- Haemophilus influenzae, Bordetella pertussis, Branhamella catarrhalis, Campylobacter, Legionella, Moraxella

ANAEROBI

- Actinomyces, Bacteroides, Eubacterium, Mobiluncus, Peptostreptococcus, Porphyromonas, Prevotella, Propionibacterium acnes

ALTRI GERMI

- Borrelia burgdorferi, Chlamydia, Coxiella, Leptospire, Mycoplasma pneumoniae, Mycoplasma trachomatis, Treponema pallidum

in
WWW.FARMACOLOGIAOCULARE.CO
M

MACROLIDI in Età

PEDIATRICA

AZITROMICINA: esperienza clinica di efficacia e sicurezza nel trattamento della congiuntivite batterica in bambini a partire da meno di 1 anno di età

POSOLOGIA SEMPLIFICATA

- Migliore osservanza della terapia per i bambini

SPETTRO D'AZIONE AMPIO ED ADATTO AI GERMI PIU' FREQUENTI

- Gram+, Gram-, germi intracellulari

TRATTAMENTO BREVE

- Migliore compliance alla terapia
- Minore rischio di resistenze

MONODOSE

- Nessun conservante

Gigliotti F et al. Efficacy of topical antibiotic therapy in acute conjunctivitis in children. J Pediatr. 2004; 104: 623-626

COLLIRI

RINFORZATI

I **colliri rinforzati** (o fortificati) sono preparazioni estemporanee, molto concentrate, di un antibiotico che rappresentano una valida soluzione terapeutica in caso di gravi infezioni oculari, solitamente ulcere corneali, che richiedono un trattamento aggressivo



in
WWW.FARMACOLOGIAOCULARE.CO
M

COLLIRI

RINFORZATI

ANTIBIOTICO	ESEMPIO DI PREPARAZIONE COMMERCIALE DISPONIBILE	VOLUME DI DILUIZIONE (BSS)	CONCENTRAZIONE PER USO TOPICO OCULARE w/v (%)
Amikacina	LIKACIN fiale (1 g/4 ml)	16 ml	50 mg/ml (5%)
Cefazolina ⁽¹⁾	CEFAZOLINA fiale (1 g di polvere liofilizzata) ⁽³⁾	20 ml	50 mg/ml (5%)
Ceftazidima ⁽²⁾	CEFTAZIDIMA fiale (500 mg /2ml)	8 ml	50 mg/ml (5%)
Penicillina G	PENICILLINA G POTASSICA fiale (1.000.000 UI/5 ml)	5 ml	100.000 UI/ml
Gentamicina	GENTALYN fiale (80 mg/2 ml)	2 ml	20 mg/ml (2%)
Tobramicina	BRAMICIL fiale (150 mg/2 ml)	5 ml ⁽⁴⁾	23.5 mg/ml (2.35%)
Netilmicina	NETTACIN fiale (100 mg/1 ml)	5 ml ⁽⁵⁾	19 mg/ml (1,9%)

Vancomicina

- (1) cefalosporina di 1^a generazione
(2) cefalosporina di 3^a generazione
(3) non utilizzare il solvente del prodotto in quanto contiene lidocaina
(4) come diluente utilizzare TOBRAL collirio 0,3%
(5) come diluente utilizzare NETTACIN collirio 0,3%

in
WWW.FARMACOLOGIAOCULARE.CO
M

COLLIRI

RINFORZATI

- Non devono essere impiegati per terapie empiriche, ma **solo dopo i risultati di un antibiogramma**
- Non essendo conservati, **possono facilmente contaminarsi con agenti infettivi resistenti all'antibiotico** (es. funghi), per cui vanno maneggiati e preparati con attenzione
- In queste condizioni, la stabilità del principio attivo non è nota, per cui si suggerisce la conservazione in frigorifero (5° C) ed **un uso per non oltre 7 giorni**
- Generalmente i colliri rinforzati vanno **somministrati con intervalli di 1-2 ore**
- A queste concentrazioni, gli antibiotici possono manifestare **effetti citotossici**, pertanto monitorizzare le condizioni della superficie oculare

WWW.FARMACOLOGIAOCULARE.CO

COME SCEGLIERE UNA TERAPIA

ANTIBIOTICA

CONSIDERARE QUALI PATOGENI POTREBBERO ESSERE RESPONSABILI DELL'INFEZIONE

- Qual è la sindrome clinica?
- Il bambino ha delle normali difese immunitarie?
Ha delle comorbidità, ha subito un trauma o è portatore di qualche device?
- L'infezione può essere stata acquisita in ospedale?
- Quanti anni ha il bambino?
- Si può ottenere il tampone congiuntivale per guidare la scelta terapeutica?

In base alla gravità del quadro clinico è effettivamente necessaria una terapia antibiotica empirica ?

Modificato da Long: Principles and practice of pediatric infectious diseases
3° ed.

COME SCEGLIERE UNA TERAPIA
ANTIBIOTICA

ETA' DEL BAMBINO



- Ciascuna fascia d'età ha delle infezioni caratteristiche
- Il sistema immunitario matura nel tempo
Il sistema immunitario riconosce al meglio i germi capsulati (quali *Streptococcus pneumoniae* o *Haemophilus influenzae* tipo B) a partire dal terzo anno di vita

Modificato da Long: Principles and
practice of pediatric infectious diseases
3^a ed.

NEONAT

BATTERI PIÙ FREQUENTEMENTE ISOLATI
NELLE CONGIUNTIVITI BATTERICHE PURULENTE

- *Haemophilus influenzae*
- *Neisseria gonorrhoea* associare terapia sistemica
- *Chlamydia trachomatis* associare terapia sistemica

Gigliotti F et al: Etiology of acute conjunctivitis
in children. J Pediatr 2001; 98: 531-536

BAMBINI

BATTERI PIÙ FREQUENTEMENTE ISOLATI NELLE CONGIUNTIVITI BATTERICHE

FORME PURULENTE

- *Haemophilus influenzae* (20-30%)
- *Streptococcus Pneumoniae* (20-30%)
- *Staphylococcus aureus* (20-30%)

FORME PSEUDOMEMBRANOSE

- *Strept. Pneumoniae* (30-40%)
- *Staphylococcus aureus* (30-40%)

Gigliotti F et al: Etiology of acute conjunctivitis
in children. J Pediatr 2001; 98: 531-536



COME SCEGLIERE UNA TERAPIA ANTIBIOTICA

SINTOMI



DOLORE OCULARE

GONFIORE

ARROSSAMENTO

PUS

colore giallo o verdastro
si accumula comunemente dopo aver dormito

COME SCEGLIERE UNA TERAPIA ANTIBIOTICA

GRAVITA' DELL'INFEZIONE

AGENTI INFETTIVI PIU' SPESSO RESPONSABILI

- *Strept. Pneumoniae* (20-40%)
- *Staphylococcus aureus* (15-25%)
- *Neisseria meningitidis* (5-10%)
- *Escherichia coli* (5-10%)

Terapia sistemica endovena

SEP

Principi P. et al: Terapia antibiotica in pediatria 2007

- *Strept. Pneumoniae* (10-20%)
- *Staphylococcus aureus* (60-70%)
- Bacilli Gram negativi (10-20%)

IMPORTANTE IL

DRENAGGIO

DACRIOCISTITE

CELLEULITE ORBITARIA

ESISTE L'ANTIBIOTICO IDEALE IN ETA' PEDIATRICA?



Nella pratica clinica la maggioranza dei pazienti giovani affetti da congiuntivite batterica **È TRATTATA EMPIRICAMENTE CON ANTIBIOTICI PER USO TOPICO** senza il preventivo isolamento dell'agente eziologico responsabile

Un trattamento di prima linea deve garantire un'ottima attività antibatterica sulla maggior parte dei batteri patogeni abitualmente coinvolti nelle infezioni della superficie oculare

ESISTE L'ANTIBIOTICO IDEALE IN ETA' PEDIATRICA?



Parametri da considerare nella scelta dell'antibiotico

SPETTRO DI AZIONE (MIC in vitro, opinabile a livello
topico)

BIODISPONIBILITA'

RESISTENZE BATTERICHE

CONTROINDICAZIONI

ESISTE L'ANTIBIOTICO IDEALE IN ETA' PEDIATRICA?



Considerazioni

opinabili

- **CLORAMFENICOLO** buono spettro di azione
- **TETRACICLINA** potenzialmente tossico, controindicato nei primi anni
- **ACIDO FUSIDICO** OTTIMO spettro di azione

- **AMINOGLICOSIDI** ampio spettro di azione – NO Clamidia
maggiormente indicato nelle gravi infezioni (per via sistemica)
elevata resistenza su MRSA e MSSA

- **FLUOROCHINOLONICI** ampio spettro di azione
induce resistenze (per via sistemica)
poco attivo su MRSA

- **MACROLIDE** ampio spettro di azione
ottima diffusione tissutale - trattamento breve e facile da rispettare
possibile resistenza acquisita su MRSA e MSSA e Streptococco
Pmneumoniae

TAKE HOME

message



COLLIRIO o UNGUENTO

- Il Collirio ha il vantaggio di non interferire con la visione
- La Pomata ha il vantaggio di un prolungato contatto con la superficie oculare e un effetto calmante di accompagnamento

TAKE HOME

message



COLLIRIO MONODOSE o MULTIDOSE

- Per impedire la contaminazione della soluzione, si deve porre attenzione a non toccare le palpebre, le aree circostanti o altre superfici con la punta del contagocce del flacone difficile nei bambini!
- Le preparazioni oftalmiche senza conservanti sono fortemente raccomandate per i pazienti in età pediatrica, specialmente nei neonati

DICHIARAZIONE PUBBLICA DELL'EMA (European medicines Agency) SU CONSERVANTI ANTIMICROBICI NELLE PREPARAZIONI OFTALMICHE PER USO UMANO (Londra, Dicembre 2009)

TAKE HOME

message



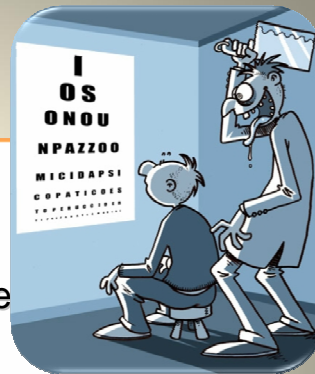
Al fine di impedire che le gocce vengano assorbite attraverso la mucosa nasale, in particolare nei neonati, i dotti nasolacrimali devono essere tenuti chiusi con le dita per 1-2 minuti dopo la somministrazione delle gocce

TAKE HOME

message

MULTITERAPIA

- Si allarga lo spettro di azione
- Minore compliance
- Maggiori effetti collaterali
- Aumento delle resistenze?



TAKE HOME

message

- L'Italia è tra i Paesi Ue a più alto consumo di antibiotici e a più alto tasso di antibiotico-resistenza
- Studio Aifa: 413 milioni di euro l'eccesso di spesa evitabile legato a consumi e costi non appropriati degli antibiotici
- 317 sono i milioni di euro risparmiabili con l'uso corretto degli antibiotici e 156 con una riduzione dei costi
- 53 bambini su 100 ricevono anno almeno una prescrizione di antibiotico in un anno

Usare gli antibiotici quando non servono
espone inutilmente al rischio di reazioni
avverse



CAMPAGNA AIFA 2010
CORRIERE DELLA SERA
16/1/2010



Grazie