



Viti i XVI-të i Botimit, Nr.1

Qershor 2024

## ROLI I ANTIBIOTIKEVE MAKROLID DHE EFEKTET E PADËSHIRUARA

Tea Kecka\*

*\*Departamenti i Farmacisë, Fakulteti i Shkencave Mjekësore, Albanian University, Tiranë*

### Abstrakt

Makrolidet janë një klasë barnash që përdoren për të menaxhuar dhe trajtuar infeksione të ndryshme bakteriale. Azitromicina, Klaritromicina dhe Eritromicina zakonisht përdoren për të trajtuar infeksione si pneumonia, sinusiti, faringjiti dhe bajamet. Ato përdoren gjithashtu në infeksionet e pakomplikuara të lëkurës dhe otitis media në pacientët pediatrikë si dhe për trajtimin e infeksioneve seksualisht të transmetueshme si infeksionet gonokokale dhe klamidiale. Ashtu si çdo antibiotik tjetër, makrolidet mbartin një nivel të caktuar rreziku nga efektet e padëshiruara tipike si nauze, të vjella, dhimbje barku dhe diarre.

**Qellimi** i studimit është të japë një informacion rreth njohjes dhe efekteve anësore të antibiotikeve makrolid.

**Diskutime:** Për shkak të mbishkrimit të antibiotikëve, ka pasur rritje të jashtëzakonshme të rezistencës ndaj shumë terapive kryesore. Makrolidet nuk bëjnë përjashtim nga kjo situatë, dhe shumë organizma janë tepër rezistent ndaj tyre.

**Konkluzione:** Megjithatë makrolidet janë një klasë shumë e sigurt e antibiotikëve, administrimi i duhur i kujdesit shëndetësor nga i gjithë ekipi ndërprofesionist duhet të bëhet për të minimizuar efektet anësore.

**Fjalë çelës:** *makrolid, infeksione, efekte, administrimi*

## THE ROLE OF MACROLIDE ANTIBIOTICS AND UNWANTED EFFECTS

### Abstract

Macrolides are a class of drugs used to manage and treat various bacterial infections. Azithromycin, Claritromycin and Erythromycin are commonly used to treat infections like pneumonia, sinusitis, pharyngitis and tonsillitis.

They are also used in uncomplicated skin infections and otitis media in pediatric patients as well as for the treatment of sexually transmitted infections like gonococcal and chlamydia infections.

The purpose of the study is to provide information about the recognition and side effects of macrolide

antibiotics.

**Discussions:** Due to antibiotic inscription, there has been tremendous increase in resistance to many major therapies. Macrolides are no exception to this situation, and many organisms are highly resistant to them.

**Conclusions:** Although macrolides are a very safe class of antibiotics, proper healthcare management by the entire interprofessional team should be done to minimize side effects.

**Keywords:** *macrolide, infections, effects, administration*

## Hyrje

Makrolidet janë një klasë e antibiotikëve që rrjedhin nga *Saccharopolyspora erythraea* (fillimisht i quajtur *Streptomyces erythraeus*), një lloj bakteri që transmetohet nga toka.

Makrolidet pengojnë sintezën e proteinave në baktere duke u lidhur në mënyrë të kthyeshme në vendin P të njësisë 50S të ribozomit. Makrolidet prekin kryesisht koket gram-pozitive dhe patogjenët ndërqelizor si mykoplasma, klamidia dhe legjionella.

Veprimi i tyre është kryesisht bakteriostatik, me një spekter të gjere aktiviteti por mund të jetë baktericid në përqendrime të larta ose në varësi të llojit të mikroorganizmit.

Makrolidi i parë i zbuluar ishte eritromicina, e cila u përdor për herë të parë në vitin 1952. Eritromicina përdorej gjerësisht si zëvendësues i penicilinës në rastet kur pacientët ishin alergjikë ndaj penicilinës ose kishin sëmundje rezistente ndaj penicilinës. Më vonë u zhvilluan makrolidet, duke përfshirë azitromicinën dhe klaritromicinën, që rrjedhin nga eritromicina modifikuese kimike; këto komponime janë projektuar që të absorbohen më lehtë dhe të kenë më pak efekte anësore.

Makrolidet e disponueshme aktualisht tolerohen mirë, disponohen nga goja dhe përdoren gjerësisht për të trajtuar infeksione të lehta deri në mesatare. Disa antibiotikë makrolidë janë lidhur me dëmtimin e mëlçisë.

Pesë antibiotikë makrolidë janë aktualisht të disponueshëm për përdorim në Shtetet e Bashkuara: eritromicina, klaritromicina, azitromicina, fidaksomicina dhe telitromicina, kjo e fundit është një ketolid i lidhur.

Pesë antibiotikët makrolidë kanë një gamë të ngjashme aktivitetesh, duke qenë bakteriostatikë kundër shumë llojeve të streptokokëve, stafilokokut, klostridëve, korynebaktereve, listerisë, haemophilus sp., moxocella dhe *Neisseria meningitidis*.

Ceshtjet kryesore kerkimore jane:

1. Efektet e padëshiruara që shkaktojnë antibiotiket macrolide.
2. Përdorimi i tyre terapeutik

## Përdorimi Terapeutik

Makrolidet përdoren për sa vijon:

Pneumonia e mikoplazmës

Rhinosinusitis (inflamacion i zgavrës së hundës dhe sinuseve paranazale)

Pertusis (infeksion shumë ngjitës i traktit respirator)

Difteria (inflamacion i mukozës së fytit)

Infeksionet respiratore të shkaktuara nga Chlamydia trachomatis

Bronhektazia (një gjendje ku tubat bronkiale të mushkërive janë dëmtuar përgjithmonë)

Fibroza cistike (një çrregullim që prodhon mukus anormalisht të trashë që çon në bllokimin e bronkeve në mushkëri)

Faringjiti (inflamacion i pjesës së pasme të fytit, shpesh i referuar si dhimbje të fytit)

Tonsiliti (inflamacion i bajameve)

Përkeqësimi akut i COPD (sëmundja kronike inflamatore e mushkërive)

Sëmundja e ulçerës gjenitale

COVID 19

Antibiotikët makrolidë (makrolidet) janë ndër antibiotikët më të përshkruar në mbarë botën dhe përdoren për një gamë të gjerë infeksionesh. Megjithatë, makrolidet gjithashtu i ekspozojnë njerëzit ndaj rrezikut të ngjarjeve të padëshiruara.

## Objektivat

Për të përcaktuar incidencën e ngjarjeve të padëshiruara të raportuara te njerëzit që marrin antibiotikë makrolidë.

## Kampionimi

Kriteret e përfshirjes në studim ishin: subjektet duhet të ishin të punësuar në sistemin e kujdesit shëndetsor Tiranë, për një periudhë më tepër se 6 muaj.

Grupmoshat (fëmijë, të rritur dhe të moshuar);

lloji i makrolidit (eritromicina, klaritromicina, azitromicina);

mënyra e administrimit (topike, orale, intramuskulare, intravenoze);

doza e antibiotikut (doza dhe shpeshtësia e administrimit); dhe

kohëzgjatja e terapisë.

Kërkuesit u bazuan në informacionet e marra për numrin total të pacienteve të cilet ishin mjekuar me disa nga antibiotiket makrolide dhe u zgjodh si kampion përfaqësues një numër prej 170 vetash. Ky kampion u zgjodh në mënyrë rastësore, ku kërkuesit vendosën që aplikimin e instrumentave ta bënte për periudhën kohore prej dy javësh. Ne përfshimë prova duke përdorur cilindro tre antibiotikët makrolidë më të përdorur: azitromicina, klaritromicina, eritromicina. Makrolidet mund të administrohen me çdo rrugë.

## Mbledhja dhe Analiza e të dhenave

Dy autorë të rishikimit nxorrën dhe mblodhën në mënyrë të pavarur të dhëna. Ne vlerësuam rrezikun e paragjykimit të të gjitha studimeve të përfshira dhe cilësinë e provave për secilin rezultat me interes. Ne analizuam veçmas ngjarjet specifike të padëshiruara, dhe transportin pasues të bakteve rezistente ndaj makrolideve. Pjesëmarrësi në studim ishte njësia e analizës për çdo ngjarje të padëshiruar.

## Rezultatet kryesore

Indikacionet për antibiotikët makrolidë ndryshonin shumë, me shumicën e studimeve që përdorën makrolide për trajtimin ose parandalimin e infeksioneve akute të traktit respirator, sëmundjeve kardiovaskulare, sëmundjeve kronike të frymëmarrjes, kushteve gastrointestinale ose problemeve uro-gjinekologjike. Azitromicina dhe eritromicina janë studiuar më shpesh sesa klaritromicina.

Shumica e studimeve raportuan disa ngjarje të padëshiruara ose të paktën deklaruan se nuk u vërejtën asnjë efekt anësor.

Ngjarjet anësore gastrointestinale ishin lloji më i zakonshëm i ngjarjeve anësore të raportuara. Makrolidet shkaktuan më shumë diarre , më shumë dhimbje barku (dëshmi me cilësi të ulët); dhe më shumë nauze dëshmi me cilësi të moderuar). Të vjellat,(dëshmi me cilësi të moderuar) dhe çrregullime gastrointestinale të paspecifikuara ndryshe,(prova me cilësi të moderuar).

Nuk kishte asnjë ndryshim të qartë të qëndrueshëm në efektet anësore gastrointestinale midis llojeve të ndryshme të makrolideve ose mënyrës së administrimit.

Ne nuk gjetëm asnjë provë që makrolidet shkaktonin më shumë çrregullime kardiake; prova me cilësi shumë të ulët apo çrregullime hepatobiliare.

## Rekomandime

Rezistenca antimikrobike është një nga problemet kryesore shëndetësore globale me të cilat përballlet brezi ynë, me përdorimin e antibiotikëve që është shtytësi kryesor (O'Neill 2014; OBSH 2018). Shumica e antibiotikëve të përdorur tek njerëzit përdoren në kujdesin parësor (DANMAP 2016), dhe veçanërisht në praktikën e përgjithshme (Aabenhus 2016). Për disa infeksione, të tilla si infeksionet akute të frymëmarrjes, përfitimet e trajtimit me antibiotikë janë minimale, nëse ka. Ne ndërmorëm këtë rishikim sistematik për të përcaktuar sasinë e ngjarjeve të padëshiruara te njerëzit që përdorin antibiotikë makrolidë, pavarësisht nga indikacionet ose efektet e trajtimit, dhe zbuluam se makrolidet si grup rrisin normat e efekteve anësore gastrointestinale. Synimi i këtij rishikimi është të mbështesë mjekët dhe pacientët në vlerësimin e dëmeve, si dhe përfitimeve në zgjedhjen e menaxhimit kur merren parasysh antibiotikët.

## Referenca

1. NCT02960503. Macrolide therapy to improve forced expiratory volume in 1 second in adults with sickle cell disease [Macrolide therapy to improve forced expiratory volume in 1 second in adults with sickle cell disease: a feasibility trial]. [clinicaltrials.gov/ct2/show/record/NCT02960503](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/record/NCT02960503) (first received 2 November 2016).
2. Agarwal E, Bajaj P, Naik SB, Pradeep AR. Locally delivered 0.5% azithromycin as an adjunct to non-surgical treatment in patients with chronic periodontitis with type 2 diabetes: a randomized controlled clinical trial. *Journal of Periodontology* 2017;88(12):1281-7.
3. <https://www.drugs.com/drug-class/macrolides.html>
4. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK548398/>
5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6353052/>
6. Kostadima E, Tsiodras S, Alexopoulos EI, Kaditis AG, Mavrou I, Georgatou N, et al. Clarithromycin reduces the severity of bronchial hyperresponsiveness in patients with asthma. *European Respiratory Journal* 2004; Vol. 23, issue 5:714-7
7. [https://www.rxlist.com/how\\_do\\_macrolides\\_work/drug-class.htm](https://www.rxlist.com/how_do_macrolides_work/drug-class.htm)