

Doxycyklin kan ges till barn i alla åldrar

INGEN RISK FÖR MISSFÄRGNING AV TÄNDER ELLER EMALJHYPOPLASI

I Sverige diagnostiseras årligen uppskattningsvis flera hundra barn med neuroborrelios [1]. För barn ≥ 8 år är den rekommenderade behandlingen peroralt doxycyklin i 10–14 dagar [2].

Eftersom doxycyklin har misstänkts kunna orsaka permanent missfärgning av tänderna och/eller emaljhypoplasi om det ges till barn under den period kalcifieringen av tänderna sker är användning till barn < 8 år kontraindicerad enligt Fass. Barn < 8 år med neuroborrelios behandlas i stället med intravenöst ceftriaxon i 10–14 dagar [2].

Även om ceftriaxon ges 1 gång per dygn, och därför kan ges polikliniskt, är intravenös behandling betydligt omständigare för barn och föräldrar och mer kostsam och arbetskrävande än peroral behandling.

För äldre tetracyklinpreparat är det visat att användning hos barn kan leda till permanent missfärgning av tänder och/eller emaljhypoplasi [3].

Doxycyklin, som funnits tillgängligt sedan 1967, har lägre affinitet för kalcium än äldre tetracyklinpreparat, varför risken för tandbiverkningar teoretiskt bör vara lägre [4]. Det har tidigare funnits begränsad erfarenhet av användning av doxycyklin till barn < 8 år. Sedan 1997 rekommenderar dock amerikanska barnläkarföreningen och Centers for Disease Control and



Daniel Bremell, med dr, specialistläkare, infektion, Sahlgrenska universitetssjukhuset
● daniel.bremell@vregion.se



Birger Trollfors, professor, överläkare, barnmedicin, Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus; båda Göteborg

Prevention (CDC) doxycyklin som förstahandsalternativ för behandling av misstänkta och konstaterade fall av den potentiellt livshotande rickettsiosen Rocky Mountain-fläckfeber, eftersom alternativa antibiotika med likvärdig effekt saknas [5].

Detta har gjort att det nu finns ett relativt stort antal barn som exponerats för doxycyklin ända sedan födseln. I tre publicerade studier har man undersökt sammanlagt 99 barn som i låg ålder behandlats med doxycyklin och jämfört deras tandstatus med 263 kontroller [6–8]. Inga fall av tandmissfärgningar eller emaljhypoplasi sågs hos de barn som exponerats för doxycyklin ner till 3 månaders ålder.

Baserat på detta och framför allt på den senaste av dessa studier [6] rekommenderar nu CDC doxycyklin även för behandling av barn, oavsett ålder, med bekräftade eller misstänkta infektioner med Anaplasma, Ehrlichia eller Borrelia [9].

Under en 13-årsperiod behandlades vid Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus i Göteborg i medeltal årligen 42 barn för neuroborrelios, varav årligen 25 barn var < 8 år [Liv Södermark, Göteborg, pers medd; 2017].

Extrapolerat till hela Sverige innebär detta att flera hundra barn < 8 år årligen behandlas för neuroborrelios, varav den absoluta majoriteten med intravenöst ceftriaxon. Om dessa barn i stället behandlades med peroralt doxycyklin skulle det innebära en stor vinst i minskad arbetsinsats och i minskade kostnader för sjukvården, utöver att det skulle vara betydligt enklare för både barn och föräldrar.

Doxycyklin är i Sverige tillgängligt i tablettform i styrkan 100 mg och som mixtur i koncentration 10 mg/ml (Vibranord).

I Läkemedelsverkets behandlingsrekommendationer från 2009 rekommenderas 4 mg/kg kroppsvikt/dygn i 10 dagar till barn ≥ 8 år [2]. Det finns vid Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus god erfarenhet av dosering 8 mg/kg/dygn till barn

»I tre publicerade studier har man undersökt sammanlagt 99 barn som i låg ålder behandlats med doxycyklin ...«

≥ 8 år, fördelat på 2 doser, i 10 dagar med en maxdos om 400 mg/dygn.

Sammanfattningsvis finns det nu gott stöd för att användning av doxycyklin till barn < 8 år inte innebär risk för bestående skador. Genom att använda peroralt doxycyklin i stället för intravenöst ceftriaxon kan man därmed betydligt förenkla behandlingen av neuroborrelios hos barn < 8 år. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera som: Läkartidningen. 2017;114:ERIC

REFERENSER

- Berglund J, Eitrem R, Ornstein K, et al. An epidemiologic study of Lyme disease in southern Sweden. *N Engl J Med*. 1995;333(20):1319–27.
- Läkemedelsbehandling av borreliainfektion - ny rekommendation. Information från Läkemedelsverket. 2009;(4):12–7.
- Grossman ER, Walchek A, Freedman H. Tetracyclines and permanent teeth: the relation between dose and tooth color. *Pediatrics*. 1971;47(3):567–70.
- Forti G, Benincori C. Doxycycline and the teeth. *Lancet*. 1969;1(7598):782.
- Red Book 2012. Report of the Committee on Infectious Diseases. 29th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2012.
- Todd SR, Dahlgren FS, Traeger MS, et al. No visible dental staining in children treated with doxycycline for suspected Rocky Mountain Spotted Fever. *J Pediatr*. 2015;166(5):1246–51.
- Lochary ME, Lockhart PB, Williams WT Jr. Doxycycline and staining of permanent teeth. *Pediatr Infect Dis J*. 1998;17(5):429–31.
- Volovitz B, Shkap R, Amir J, et al. Absence of tooth staining with doxycycline treatment in young children. *Clin Pediatr (Phila)*. 2007;46(2):121–6.
- Tickborne diseases of the United States. A reference manual for healthcare providers. 4th ed. Washington, DC/Atlanta: US Department of Health and Human Services/Centers for Disease Control and Prevention; 2017. <https://www.cdc.gov/lyme/resources/tickbornediseases.pdf>

HUVUDBUDSKAP

- Aktuella studier visar att doxycyklin kan ges till barn oavsett ålder utan risk för missfärgning av tänder eller emaljhypoplasi.
- Amerikanska Centers for Disease Control and Prevention (CDC) rekommenderar doxycyklin till barn oavsett ålder för behandling av bl a Borreliainfektion.
- Peroral behandling med doxycyklin kan ersätta intravenös behandling med ceftriaxon hos barn med neuroborrelios, oavsett ålder.

SUMMARY

Doxycycline can be given to children without risk of staining of teeth

In Sweden, several hundred children are treated for Lyme neuroborreliosis annually, the majority of which are treated with intravenous ceftriaxone. Older tetracycline class antibiotics can cause permanent staining of the teeth. For doxycycline this has never been shown. Three publications on children exposed to doxycycline from three months of age show no risk of staining of the teeth. Changing the recommended treatment for children with Lyme neuroborreliosis to oral doxycycline would markedly simplify treatment for children and parents and reduce healthcare costs.