

Läkemedelsbehandling till barn

Synnöve Lindemalm och Per Nydert
Astrid Lindgrens Barnsjukhus, Stockholm

Inledning

Målsättningen med läkemedelsbehandling är att ge rätt patient rätt läkemedel, i rätt dos, i rätt tid, på rätt sätt samt att utvärdera behandlingen. Dokumentationen om läkemedelsbehandling av barn är många gånger bristfällig, vilket kan medföra att doseringsförslag kan vara osäkra och att biverkningar inte är kända. Att till barn ordinera eller administrera läkemedel innebär ofta att det sker utanför det som är godkänt i produktresumé/Fass (1). Vanligen använda läkemedelsdoseringar för barn ges i bokens terapikapitel för olika organsystem samt det särskilda barnkapitlet Vanliga problem under småbarnsåren, s 172.

Allmänna aspekter om barn och läkemedel

Läkemedelsomsättning

Förskrivning bör följa dosrekommendationer baserade på ålder, vikt eller kroppsytta. Nyfödda, spädbarn, barn och ungdomar upp till 18 år, kan väga alltifrån 400 g till 200 kg, vilket gör att det kan vara svårt att avgöra om en dos är rimlig. Läkemedelsomsättningen hos nyfödda och spädbarn upp till ungefär sex månaders ålder är ofta långsammare än hos äldre barn och vuxna. Förskolebarn har ofta en effektiv omsättning av läkemedel vilket kan innebära att de behöver en högre dos per kg kroppsvikt och/eller kortare dosintervall än vuxna. För vissa läkemedel spelar ärftliga egenskaper (geno-

typ) eller interaktioner med andra läkemedel en avgörande roll för dosbehovet. För andra läkemedel, t ex antiepileptika, kan doseringen utvärderas utifrån plasmakoncentrationsmätningar av läkemedlet.

Läkemedelsbiverkningar

Ju yngre barn, desto svårare är det att identifiera biverkningar. Fysiologiska förhållanden och läkemedelsmetabolism skiljer sig mellan barn och vuxna. Det innebär att barn kan drabbas av andra biverkningar än vuxna. Exempelvis kan sedativa antihistaminer leda till excitation, tetracykliner påverka benmassan vid tillväxt samt cytostatika påverka framtida fertilitet. För alla patienter är det viktigt att rapportera misstänkta biverkningar till Läkemedelsverket. Mer information om biverkningsrapportering finns på Läkemedelsverkets webbplats, www.lakemedelsverket.se (2,3).

Specifika aspekter och råd

Allergi

Allergiska besvär är mycket vanligt förekommande hos barn och en vanlig anledning till läkemedelsbehandling, under en kortare eller längre tid. Introduktion av smakportioner av olika födoämnen ska ske i överensstämmelse med riktlinjer från BVC.

Vid allergisk rinokonjunktivit är icke-sederande antihistamin såsom cetirizin, loratadin eller desloratadin förstahandsval.

Vid otillräcklig effekt mot allergisk rinokonjunktivit är det vanligt att en lokal ste-

Sökord

Innehåll

roid läggs till behandlingen. Det är viktigt att känna till och informera föräldrarna/barnet om att det kan ta upp till en veckas behandlingstid innan avsedd effekt uppnås. Vid all läkemedelsbehandling ska lägsta effektiva dos eftersträvas.

Barn får ibland olika hudutslag vid läkemedelsbehandling. Många gånger uppkommer frågan om det är penicillinallergi. Det är viktigt att identifiera barn med "äkta" penicillinallergi så att dessa barn inte får en allergiframkallande medicinering. Det är även viktigt att frikänna barn med ofarliga reaktioner så att de i framtiden kan få penicillin när det behövs. Detaljerad information finns på Svenska Barnläkarförbundets (BLF) webbplats (4). Se även kapitlet Allergiska och immunologiska tillstånd, avsnittet Läkemedelsallergi, s 829.

Andningsvägar

Det är vanligt att symtom från andningsvägarna hos barn är en anledning till att vården kontakts. För de mest förskrivna läkemedelsgrupperna till barn hamnar hostmediciner på 2:a plats för barn < 4 år och för äldre barn på 3:e plats trots att det finns föga evidens för effekt. (Antibiotika och antiastmatika är de två andra grupper som intar toppplaceringar över de mest förskrivna läkemedlen till barn.) Nedan finns några praktiska råd:

- Hosta kan hos barn vara ett symtom på astma.
- Vid övre luftvägsinfektion kan barn få en intensiv hosta som kan kvarstå en längre tid efter det att infektionen gått över.
- Många barn reagerar med oönskade effekter/biverkningar på hostmediciner – var därför återhållsam med hostmediciner till barn < 6 år.
- Krupp är vanligast på hösten och vintern och drabbar främst barn i åldrarna 3 månader till 3 år. Se vidare i avsnittet om krupp i kapitlet Luftvägsinfektioner hos barn och vuxna, s 737.
- Barn har en mycket känslig slemhinna i näsan och för barn som ammar är näs-andning en förutsättning. Små barn med nästäppa bör i första hand behand-

las med koksalt droppar eller bröstmjolk för att "rensa" näsan.

Astma

Astma och obstruktiva besvär är vanligt förekommande hos barn, se även kapitlet Astma och KOL, avsnittet Barn med astma, s 722. Det är inte ovanligt att felaktig inhalationsteknik är orsak till utebliven effekt av ordinerade läkemedel.

Det är avgörande att barnet har rätt hjälpmedel för inhalation. När barnet kan skilja på in- och utandning, vid omkring 5–7 års ålder, har barnet ett tillräckligt högt inspiratoriskt flöde för att kunna hantera en inhalator. Det kan kontrolleras genom att använda en testinhalator som visslar vid tillräckligt luftflöde.

Här följer några praktiska råd vid astma-behandling:

- Det är viktigt att föräldrar och barn undervisas i inhalationsteknik samt att det sker uppföljning av inhalationstekniken.
- Efter inhalation av kortison är det viktigt att skölja munnen med vatten.
- Vid inhalation med mask är det viktigt med noggrann rengöring av mask och hud.
- Inhalationsspray ska endast användas tillsammans med spacer. För information om vilken spacer som passar till vilken spray, se webbplatsen <http://eped.se>
- När läkemedel ges med spacer ska endast en dos ges per inhalationsomgång.
- Beroende på fabrikat kan en adapter behövas mellan spacer och spray.

Hud

Huden är kroppens största organ. Det är vanligt att föräldrar glömmer bort att ange läkemedel som appliceras på huden vid kontakt med vården. Som läkare är det viktigt att ge information och instruktioner till hur behandlingen ska genomföras. Se även kapitlet Hudsjukdomar, s 407.

Val av medel mot torr hud

Mjukgörande medel baseras på lipider och i många fall även vattenbindande ämnen.

Tabell 1. Mängden (gram) av utvärtes beredningar som behövs för att genomföra en behandling 2 gånger/dag i 1 vecka

Ålder	Hela kroppen	Bålen	Armar och ben
6 mån	35	15	20
Upp till 4 år	60	20	35
Upp till 8 år	90	35	50
Upp till 12 år	120	45	65
Vuxen (70 kg)	170	60	90

Beroende på grad av lipidinnehåll i mjukgörande medel, klassificeras de som salva, fet kräm, kräm eller kutan emulsion (lotion). Medlen innehåller ofta karbamid, propylen-glykol eller glycerol som vattenbindande ämnen. Barn kan uppleva sveda vid användning av karbamid. Även medel innehållande propylen-glykol kan svida. I övrigt föreligger inga hinder att använda propylen-glykol till barn med atopiskt eksem. Till nyfödda och mycket små spädbarn bör dock propylen-glykol användas restriktivt då det finns beskrivna fall av hyperosmolaritet. Mjölksyra, som även kan ingå, ger ofta sveda. Eftersom upplevelsen av olika mjukgörande medel varierar bör barnet få möjlighet att pröva olika preparat.

Smörjning med mjukgörande medel bör ske en till flera gånger per dag och omedelbart efter bad och dusch samt när huden känns torr.

Val av lokala glukokortikoider

Lokala glukokortikoider har antiinflammatorisk och klådstillande effekt. De indelas efter styrka: svaga (grupp I), medelstarka (grupp II), starka (grupp III) och extra starka (grupp IV).

Rätt använda har lokala glukokortikoider få lokala biverkningar och ringa systempåverkan. Nedan finns några praktiska råd.

- Undvik glukokortikoider från grupp III i ansiktet och intertriginöst.
- Grupp I-glukokortikoid kan användas på ögonlocken och runt ögonen.
- Tänk på att informera föräldrarna/barnet om att koncentrationsangivelsen i

procent inte anger vilken styrkegrupp preparatet tillhör.

- Förslagsvis anges på receptet preparatets klassificering, t ex "svag kortisonkräm".
- Till hårbotten används kutan lösning eller emulsion eftersom de ger mindre sveda.
- Dålig effekt av glukokortikoidbehandling beror ofta på underbehandling eller sekundärinfektion i eksemet.

Hur mycket går det åt?

Visa praktiskt hur barnet ska smörjas och hur mycket som går åt. Gör en bedömning av mängden (gram) preparat som behövs för att genomföra en behandling 2 gånger per dag under 1 vecka, se Tabell 1 (5).

Smärta och feber

Smärta och feber är vanliga symtom som föranleder läkemedelsbehandling både i hemmet och på sjukhus. Paracetamol är den substans som är mest frekvent ordinerad på sjukhus och som flest föräldrar uppger att de använt till sina barn i hemmet. Användningen av ibuprofen har ökat hos barn. Paracetamol och ibuprofen finns i en mängd olika beredningsformer som lämpar sig till barn. Men feber måste inte behandlas med läkemedel utan man gör alltid en bedömning av patienten. Många föräldrar är oroliga när deras barn har hög feber som inte svarar på paracetamol, men man bör då tänka på att barnets allmäntillstånd är avgörande. Läkemedelsbehandling av feber ska sättas in på tydlig indikation (6).

Bland rapporterade biverkningar av paracetamol och ibuprofen så tycks barn i

Praktiska och allmänna råd

- För spädbarn är en oral spruta lämplig där vätskan sprutas mot bakre delen av kindens insida.
- För barn över ett år är det viktigt att vara ärlig med behandlingen och vad den är till för och att läkemedlet kan smaka illa. Barnet kan få prova att ge läkemedlet till sin docka. Finns det något speciellt som barnet gillar kan det erbjudas om barnet tar sin medicin.
- Om barnet omedelbart spottar ut medicinen ska en ny dos ges. Om barnet kräks efter en halvtimme ska ingen ny dos ges, men om barnet kräks efter 15 minuter ska vanligen en halv dos ges.
- Försök med tabletter som har lämplig storlek till barn från ca 3 års ålder. Många mixturer, framför allt penicilliner, smakar illa. Föräldrar underskattar ofta barnets förmåga att svälja tabletter. Det är bra om barnet redan på mottagningen kan prova läkemedel i tablettform. Det blir ofta mindre problem med bismak av en tablett, om den inte delas. Det är lättare att svälja tabletter ihop med någon trögflytande vätska med "klumpar" i, t ex fruktyoghurt. Efteråt ska barnet dricka vätska. Observera att vissa tabletter inte får delas eller krossas.
- All inhalationsbehandling behöver övas noga vid insättning och repeteras vid återbesök.
- Bland ungdomar går trenden mot sämre följsamhet. Samsyn är central för en lyckad läkemedelsbehandling.

Praktiska och allmänna råd

- Vid egenvård bör föräldrar rådas att inte kombinera paracetamol och ibuprofen utan använda det ena eller det andra.
- Vid hosta bör i första hand icke-farmakologisk behandling provas.
- Vid nästäppa prova i första hand koksaltlösning till de minsta barnen.
- Som alltid är det framför allt viktigt att dricka ordentligt vid förkylning och särskilt vid samtidig feber.
- Behöver barnet antibiotika? Vid många vanliga infektioner klarar barnet sig utan behandling, se www.antibiotikaellerinte.se. Ordinera antibiotika på en tydlig indikation.
- Det är viktigt att låta barnet vara delaktigt i sin behandling. Vid långtidsbehandling är det viktigt att hitta sätt för föräldrar och barn att vara med och utvärdera terapin.
- Barn kan ofta behöva läkemedel och beredningsformer som inte är godkända på den svenska marknaden. Extemporeberedningar och licenspreparat kan vara till stor hjälp i dessa fall. Kontakta ett apotek för hjälp med anskaffning och licensmotivering. Mer information om licensförskrivning finns på Läkemedelsverkets webbplats, www.lakemedelsverket.se.

större utsträckning drabbas av typ B-biverkningar, dvs biverkningar som ofta inte uppfattas som dosberoende såsom allergiska reaktioner. Se vidare kapitlet Läkemedelsbiverkningar, avsnittet Orsaker och mekanismer, webb-version.

På sjukhus kan ibland en högre dos av paracetamol ges tillfälligt efter bedömning av läkare, framför allt på indikationen smärta. Se även kapitlet Smärta och smärtbehandling, avsnittet Smärta hos barn, s 906. Men det är viktigt att, när paracetamol ges som egenvård, föräldrarna håller sig till den dosering som finns i produktresumé/Fass och på läkemedelsförpackningen (7). När paracetamol inte har avsedd effekt är det vanligt att kombinera behandlingen med ibu-

profen (8). En kombinationsbehandling ökar obetydligt effekten men risken för läkemedelsfel ökar. Ett råd till föräldrar är att inte behandla lindrig feber, som inte är en sjukdom utan ett normalt förlopp som hjälper kroppen att försvara sig mot infektioner. Vid behandling ska singelterapi väljas för att minska risken för fel.

Praktiska råd

Det kan vara svårt att få små barn att ta sina mediciner. Följsamheten styrs av barnets ålder och förmåga till medverkan i behandlingen, vårdnadshavarens motivation, läkemedlets beredningsform samt läkarens och sjuksköterskans engagemang. Se vidare Faktaruta 1.

Övriga komponenter

Läkemedel innehåller oftast inte bara aktuell läkemedelssubstans. För nyfödda och spädbarn är det extra viktigt att studera innehållsförteckningen. En del substanser är kontraindicerade som bensylalkohol, ett konserveringsmedel som inte ska användas kontinuerligt i för höga doser till nyfödda och spädbarn med utvecklad metabolism.

En del tillsatser ska användas restriktivt till barn, exempelvis läkemedel innehållande stora mängder socker, alkohol eller natrium.

Bra att tänka på för att minska risken för felaktigheter

Genom att vara medveten om vilka situationer i läkemedelshanteringen som är riskfyllda, kan man minimera och förebygga fel och risker vid läkemedelsbehandling. Extra stor risk för felaktig ordination föreligger i samband med:

- akuta situationer
- patienter med liknande/samma namn
- läkemedel och infarter med liknande utseende och namn
- överrapportering till annan vårdenheter
- telefonordinationer
- stress
- sömnbrist
- iordningställande av läkemedel, särskilt läkemedel som kräver spädnings i två steg
- administrering av läkemedel till patienter med flera infarter
- avbrott/störning under läkemedelshanteringen
- att information om läkemedelsbehandlingen, som behövs för ordinationen, saknas.

Kontinuerlig utbildning, god kommunikation, rutiner, bemanning och organisation hjälper till att bygga bort dessa risksituationer. Dessutom behövs barnspecifika elektroniska ordinationsverktyg. Minimikrav som bör ställas är funktioner för att kunna få hjälp att dosera läkemedel utifrån vikt och kroppsytta tillsammans med en rimlighetskontroll. Ett känt problem är intravenöst paracetamol som finns i en 50 ml förpackning med styrkan 10 mg/ml. Vid förskrivning av 3 ml = 30 mg kan ett 10-potensfel "rymmas i en förpackning". Dessa fel upptäcks lättare inom vuxenmedicinen där ett öppnande av 10 flaskor har större möjlighet att vara en handlingsbarriär.

Det är viktigt att stämma av läkemedelsbehandlingen med föräldrar/mottagande enhet avseende indikationer, behandlingstid, doser, komplikationer samt eventuella möjliga biverkningar, och vara noga med att informationen bekräftas på ett mottagaren uppfattat budskapet korrekt.

Föräldrar är många gånger en viktig barriär och signalerar ofta när något håller på att gå fel så det är viktigt att föräldrarna är delaktiga i behandlingen utan att alltför stort ansvar läggs på dem. Visa hur medicinen ska administreras och var lyhörd för föräldrarnas/barnets erfarenheter. Vid behandlingssvikt är det viktigt att utvärdera om medicinen har tagits på rätt sätt. Var uppmärksam på allergier och kontraindikationer.

Referenser

1. Kimland E, Nydert P, Odland V, Böttiger Y, Lindemalm S. Paediatric drug use with focus on off-label prescriptions at Swedish hospitals – a nationwide study. *Acta Paediatr.* 2012;101:772–8.
2. Impicciatore P, Choonara I, Clarkson A, Provasi D, Pandolfini C, Bonati M. Incidence of adverse drug reactions in paediatric in/out-patients: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Br J Clin Pharmacol.* 2001;52:77–83.
3. Kimland E, Rane A, Ufer M, Panagiotidis G. Paediatric adverse drug reactions reported in Sweden from 1987 to 2001. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2005;14:493–9.
4. Barnläkarföreningen. Handläggning av mistänkta överkänslighetsreaktioner mot β -laktamantibiotika (penicillin, semisyntetiska penicilliner, cefalosporiner). 2010. www.barnallergisektionen.se.

5. Behandling av atopiskt eksem – Behandlingsrekommendation. Information från Läkemedelsverket. 2005;(16)2. www.lakemedelsverket.se
 6. Van den Bruel A, Aertgeerts B, Bruyninckx R, Aerts M, Buntinx F. Signs and symptoms for diagnosis of serious infections in children: a prospective study in primary care.
Br J Gen Pract. 2007;57:538-46.
 7. Hearing om dosering av paracetamol till barn. Information från Läkemedelsverket. 2009;(20)6. www.lakemedelsverket.se
 8. Arpa M. Does acetaminophen in comparison to ibuprofen effectively reduce fevers in children younger than 18 years of age?
Pediatr Nurs. 2010;36:219-20.
-
-