PAIDOS

TIDSSKRIFT FOR NORSK BARNELEGEFORENING 2018; 36 (3): 93-140

1. Niggeman B, et al. Pediatr Allergy Immunol 2008;19:348–354. 2. Vandenplas Y, et al. 2011;Poster PAAM 49-P. 3. Nordiska Närings Rekommendati oner 2012;22–23 (tabell 3).

Tilpasset for å dekke næringsbehovet hos spedbarn og litt eldre barn

Althéra er et sikkert og veltolerert valg for effektiv symptomlindring ved kumelkproteinallergi, med et innhold som følger gjeldende behandlingsanbefalinger.[1,2]

Nivåene av kalsium og D vitamin er tilpasset for å dekke behovet hos både spedbarn og de litt eldre barna. Dette innebærer at Althéra kan følge barnet over lengre tid, som gjør det enklere både for helsepersonell og foreldre.

Althéra er et næringsmiddel til spesielle medisinske formål, brukes i samråd med helsepersonell.

VED SPØRSMÅL
ring vår kundeservice på tlf. 81568332 eller 67817400

Informasjon til helsepersonell
www.nestlehealthscience.no

NestlēHealthScience™

Mot normalt

«Det er kanskje normalt…». Dørgende kjedelig, men ofte sant. Henvisende leger forventer avklaring, foreldre ønsker et svar. Ikke rart du strekker deg langt. Da er det fristende å skyve litt på grensene for normal fysiologi - selge sykdom.

Av Ketil Størdal. Leder, Norsk barnelegeforening. leder@barnelegeforeningen.no

Australske Ray Moynihan lanserte begrepet "Selling sickness». Sunt blir sykt ved å flytte på grenser for normalt blodtrykk og lipider. Risikofaktorer skifter ham og blir til sykdom. Business-ideen er rå: Omdefiner normalvariasjon, lag en diagnose, allier deg med en lege eller ti, få med en pasientorganisasjon. Så dukker plutselig vidunderkuren opp, i et nyskapt marked. Et stort firma sto i kulissene bak den nye diagnosen «kvinnelig seksuell dysfunksjon», mannlig overgangsalder selges inn med testosteronmåling og påfølgende doping i rein form før neste triatlon. BMJ's lesere stemte fram «top ten non-disease». På lista var hårtap, fregner og kjedsomhet – aldring var vinneren. I en aldrende befolkning er det nok her gullet er begravd.

Barn er et mindre lukrativt marked, de fleste er ganske friske etter standard definisjoner. Variasjonsbredden for normal fysiologi er imidlertid stor hos de minste, og ferske foreldre gjerne usikre. Å forstå spedbarn er krevende, og forklaringer og råd kommer tilsvarende lett. «Låsninger» som årsaksforklaringer på gråtende spedbarn, nye diagnoser som KISS/KIDD, en epidemi av «bakre» tungebånd.

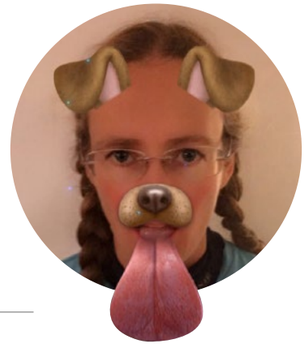
Mange svarte på en spørreundersøkelse om overutredning og -behandling. Den viktigste driveren var forventning fra pasient og foreldre. Kanskje riktig, eller noe vi tror? Tankelesing var ikke pensum på universitetet. Jeg har erfart at forventninger kan være krevende å gjette på, men nyttig å spørre om. Ofte er svaret et ønske om å få bekreftet at det ikke var noe unormalt. Da er det kanskje klokere å lytte og rydde enn å fortsette å lete og teste.

Vanskeligst er det når veien til legen er for kort: Tidlige symptomer er vage, hva har dette tenkt å bli til? Tid er fortsatt et godt verktøy i diagnostikk, men taper når kjappe svar forventes. Antibiotika til nyfødte er et eksempel: Vi kan få en bedre vakt ved å starte tidlig, slippe bekymring for uventet forverring og en ubeleilig veneflon. Men «watchful waiting» er ofte bedre legekunst: Det innebærer også en strategi for når vi skal agere.

Vi vokste opp i underskudd på ICD-10. På godt og vondt – symptomer levde uklassifiserte og ubehandlede. Tics og Tourette, enurese og enkoprese, mange var aktive og noen utvilsomt hyperaktive. Tidlig skolestart kan ha uventede helseeffekter. Fem-seks åringer som ikke har full blærekontroll og bare er sånn passe klare for skolen får sine diagnoser. Barn født seint på året har klart høyere risiko for ADHD og påfølgende sentralstimulerende medisin: Dette er påminnelser om at også for barn flyttes normalitetsdefinisjoner uten god medisinsk begrunnelse.

Det er fullt mulig å finne diagnoser med algoritmer og uten å gå til legen. Men selv om dr Google kan sortere og veie kompleks informasjon, er det fortsatt bruk for et menneske. En lege med godt vett og empati vil aldri bli overflødig. Kloke valg handler også om å akseptere normal variasjon. Det er nok sykdom å ta av, vi blir ikke arbeidsledige om vi ikke finner opp sykdom. Og viktigst av alt: Barn skal slippe å bære sykdomsmerkelapper som ikke fører til bedre helse.

Pusteøvelse



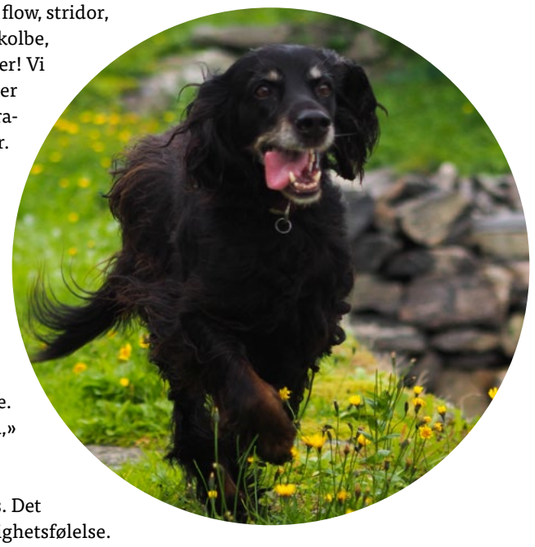
Av Kari Holte. Redaktør, Paidos. **Foto: Eirik Kaasa (Zettie) og Ingeborg, 12 år**

Du har kommet til side fire i Paidos. Her er det meningen at redaktrisen skal skrive noe smart. Du har kanskje forventninger? Jeg har prestasjonsangst.

Jeg puster med magen, prøver å senke skuldrene, vrir meg på stolen. Ordene vil ikke komme. Jeg tygger på tastaturet, skriver «pust» i søkefeltet.

«Plages du ofte med knakende hodepine, dårlig søvn eller stress i hverdagen? Da bør du ta deg en pause og fokusere på pusten din,» skrev KK i '04. I reklamen på samme side: «Følte seg alltid oppblåst. Les hvilke grep Marina gjorde for å overkomme mageproblemene.» Hadde hun pustet for mye med magen? Tenker jeg. Saklig.

«Pust & pes»? Pust er greit. Det handler om luftveier: O2, gassutveksling, flow, stridor, forlenget ekspirium og forstøverapparat. Eller minst like gjerne spray og kolbe, om vi skal tro lungefolket. Og det skal vi nok: De har svart belte i referanser! Vi klarte ikke å få plass til alle. Se paidos.no! Her er pusteartikler som spenner fra oksygen til premature via passiv røyking og anstrengelsesutløst respirasjonsbesvær til ny astmaprosedyre. Alt er skrevet av flinke folk. Les og lær.



Men hva er egentlig «pes»? Hunder peser. Noen ganger peser vi mennesker også. Vi peser i grunnen oftere med sånt som ikke har direkte med pust å gjøre.

«Hva er det verste ved å være barnelege? Hva er mest pes?» Spør vi på side 114. Jeg er overrasket over at dipsing ikke er nevnt. Kilometerlange lister med notater som skal signeres, alle prøvesvarene du bare må fundere litt til på en gang du har bedre tid, de «gule lappene»: Ring mor. Er det bare i Østfold vi sliter med å holde oss ajour? Jeg spurte skribentene. «DIPS handler ikke om pes og frustrasjon, men resignasjon… way beyond,» skrev Krzysztof fra Drammen tilbake.

Ellers kjenner jeg meg godt igjen i svarene, og det slår meg at noe er felles. Det handler om maktesløshet. Forventninger du ikke kan innfri. Utilstrekkelighetsfølelse. Tvil.

Kloke valg er i vinden, ref side to ved Ketil. Ikke sykeliggjøre, skriver han. Ikke hopp på for tidlig. Avslutt utredningen i tide. Selv er jeg ikke alltid riktig klok. Noen ganger gjør jeg for mange undersøkelser. Fordi jeg er usikker, redd for å overse noe. Det genererer flere uklare prøvesvar, flere Dips-notater, flere redde foreldre som ikke får klare svar, flere barn som må tåle enda et stikk i armen og underlige hvitkledte som spør, lytter, titter i halsen og klemmer på magen. Jeg tror ikke jeg er enestående. Jeg tror vi er mange. Dette er et paradoks: Noen ganger peser vi oss selv i frykt for pes. Kan vi redusere peset ved å bli litt klokere? Tja? Blir litt pes, men.

Pust med magen. Det hjelper mot pes, sier de.

Paidos 2018
Fagpressens redaktørplakat ligger til grunn for utgivelsen. Signerte artikler og innlegg står for forfatterens egen regning, og samsvarer ikke nødvendigvis med redaksjonens eller Norsk barnelegeforenings synspunkter. Paidos forbeholder seg retten til å oppbevare og publisere artikler og annet materiale også på internett.

Paidos skal
- Sette fokus på viktige barnemedisinske tema
- Være et vindu for samfunn og media mot norsk barnemedisin
- Jobbe for økt interesse for barnehelse i et nasjonalt og internasjonalt perspektiv
- Være et medlemsblad for Norsk Barnelegeforening

ISSN 1503-5360 © Norsk Barnelegeforening

Redaktør
Kari Holte (Østfold)
paidos@barnelegeforeningen.no

Redaksjonsmedarbeidere og kontaktpersoner
Anders Bjørkhaug (Red, Førde)
Stefan Kutzsche (Red, Kualalumpur)
Katrine Engen (Lillehammer)
Ina Helland (Ahus)
Ingrid Moldestad (Levanger)
Sveinung Larsen (StOlav)
Signe Hatteland (Kristiansand)
Kristoffer Hochnovski (Drammen)
Randi Stornes (Skien)
Ingrid Wæraas Rønning (Hammerfest)
Cecilia Tønnessen Tokheim (OUS)
Therese Visted (Haukeland)
Henrik Underthun Irgens (Nettverket)

Design og annonsesalg
Cox Oslo AS
PB 7011 Majorstua, 0306 Oslo
E-post: ragnar.madsen@cox.no
Tlf. 92 84 84 02

Materiellfrister
Nr. 01/2019 – 08.02.2019
Nr. 02/2019 – 05.05.2019

Opplag:
1380

Antall utgivelser per år:
3

Paidos på nett
www.paidos.no

Abonnement
210 kr pr år/3 nr. Kan bestilles ved mail til:
paidos@barnelegeforeningen.no

MILJØMERKET 3041 UNITED PRESS 0947

Innhold

95 **Leder**
Ketil Størdal

96 **Redaktrisen**
Kari Holte

100 **Vårmøtet 2018**
Meta Ipsen og Wiebke Sivertsen

104 **Oksygenbehandling av nyfødte**
Ola Didrik Saugstad

106 **High flow – godt tolerert, men har det effekt?**
Ingvild Bruun Mikalsen og Knut Øymar

108 **Pusteproblemer under anstrengelse – Husk å tenke på EILO!**
Hege Clemm, Ola Røksund

110 **Akutt astma – ny veileder**
Torbjørn Nag, Knut Øymar, Suzanne Crowley og Karin Lødrup Carlsen

112 **Inhalasjonsbehandling hos barn med astma**
Torbjørn Nag

114 **Hva er det verste ved å være barnelege? Hva er mest pes?**

118 **Intervjuet: Passiv røyking – et ubehagelig spørsmål?**
Katrine Engen

122 **Norge rundt: Barne- og ungdomsavdelinga i Helse Førde – eit heilt sjukehus i ei avdeling**
Anders Bjørkhaug

128 **Vindu mot verden: Livets under i Palestina**
Ingrid Stenbeck

130 **Legemidler og utstyr: Medikament-pes**
Henrik Underthun Irgens, Thomas Halvorsen og Margrete Einen

132 **Nye doktorgrader siste halvår**

> Selv det klokeste mennesket har et tåpelig hjørne i hjernen
>
> Aristoteles

Forsidebildet: Pes
Foto: Eirik Volckmar Kaasa

Zettie er svigerforeldrenes hund. Hun var ikke egentlig i pesehumør den dagen de møttes for foto-session, men Eirik peste henne så godt han kunne for å sette fart på henne. Det gikk fint, det.

Nedsatt hørsel og medfødt CMV infeksjon

HELFO refunderer utgifter til valganciklovir (Valcyte) mikstur i seks måneder til barn med nedsatt hørsel og medfødt CMV infeksjon for å redusere risiko for progredierende hørselstap. Individuell stønad ytes etter blåreseptforskriften § 3.

På bakgrunn av ny retningslinje for CMV-screening og behandling av nyfødte barn, vil Roche markedsføre Valcyte mikstur i Norge fra mars 2019.

Vi sees på pediaterdagene i Oslo!

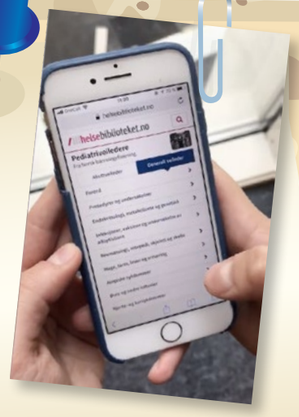
Hold av datoene:
16. - 18. januar 2019.
Barne- og ungdomsklinikkene ved Ahus og OUS har satt sammen et bredt og tidsaktuelt program med nasjonale og internasjonale foredragsholdere på høyeste nivå. Edvard Moser kommer. Helseministeren kommer. Kommer du?

Stipender og støtte

Stipend for global helse
Norsk barnelegeforening deler ut inntil 20.000 kroner x 2 til medlemmer for prosjekter innen internasjonal barnehelse. Mer informasjon på pedweb.no.
Søknad sendes innen 1.mars 2019 til kasserer@barnelegeforeningen.no.

Forskningsmidler til hodepineforskning
Norsk Hodepineselskap deler i 2018 ut til sammen 50.000 kroner i støtte til forskningsprosjekter om hodepine. Søknadsfrist 15. desember 2018. For mer informasjon, se https://beta.legeforeningen.no/foreningsledd/spesial/norsk-hodepineselskap/
Søknad sendes på e-post til hodepineselskapet@gmail.com

Ny nettressurs: Veileder i akutt og generell pediatri



Google «Pediatriveiledere» eller søk opp via helsebiblioteket.no. Legg til på hjemskjerm på mobilen, så har du oppdatert informasjon i lomma.

Dødlinje for jubileumsutgaven: 8. februar 2019

Men send GJERNE ideer i god tid!
I dag, for eksempel:-)

Send mail til
paidos@barnelegeforeningen.no!

Priser og nominasjoner!

Barnehelseprisen
Dette er en pris som utdeles av styret i NBF i samarbeid med Barneombudet. Den skal gå til en person eller organisasjon som har gjort en spesiell innsats for barnehelse. Prismottaker trenger ikke å ha medisinsk utdannelse eller profesjon. Forslag til kandidater ønskes til sekretaer@barnelegeforeningen.no. **Frist for å innmelde forslag: 1. desember 2018.**

Forskningspris

Barnelegeforeningen ønsker å stimulere til forskning og utvikling i faget. På Vårmøtet i Bodø ble prisen på 10.000 kroner for beste vitenskapelige artikkel i 2017 tildelt Monica Thallinger for «Born not breathing – A randomised trial comparing two self-inflating bag-masks during newborn resuscitation in Tanzania».

Forsker du? Har du publisert en vitenskapelig artikkel i 2018? Alle artikler med NBF-medlem som første eller siste-forfatter kan nomineres til prisen. **Send forslag til forskningspris@barnelegeforeningen.no innen 1. mars 2019!**

Æresmedlemskap

Gyro Herder er nyslått æresmedlem i Barnelegeforeningen etter vårmøtet i Bodø. «Hun vært en faglig bauta og stor inspirator for mange barnelegespirer, og har vist en helt spesiell omsorg og respekt for barna og deres foreldre», het det i nominasjonen. Paidos gratulerer!

Alle medlemmer i NBF kan komme med forslag på verdige kandidater til æresmedlemskap. Velbegrunnede nominasjoner **sendes innen 1. mars 2019 til sekretaer@barnelegeforeningen.no.**

Jubileumsutgave av Paidos

Barnelegeforeningen blir 100 år i 2019. Vi planlegger å markere dette blant annet ved å lage et jubileumsnummer av Paidos. For at dette skal bli bra, trenger vi hjelp og gode bidrag. Særlig gamle og ikke fullt så gamle bilder med pediatriske og NBF-ske motiver av ymse slag er høyt ønsket! Ikke alle trenger å være like stive i snippen som dette fra stiftelsesmøtet i 1919. Let i album og arkiver, vri hjerner og send innspill, ideer og fotografier til *paidos@barnelegeforeningen.no*.

Se også liten «oppslagstavlefilial» på side 116.

Vårmøtet 2018

Barnelegene i Bodø var vertskap for årets vårmøte 6. – 8. juni. Det faglige programmet rommet viktige tema, og det var flotte sosiale arrangementer. Et svært vellykket møte!

Tekst Meta Ipsen og Wiebke Sivertsen, Barneleger ved Ålesund sykehus.

Mange barneleger hadde funnet veien til Bodø og Hotell Havet. For de som kom sørfra var overgangen fra sol og sommervarme til kjølig vind og regn kanskje utfordrende, men dette la ingen demper på stemningen. Det ble arrangert forkurs for LIS-leger der man kunne velge mellom prosedyretrening på spedgris eller SIM-trening. Gøy.

Transport av syke nyfødte

Som seg hør og bør i Norges småflymedisinske navle, åpnet vårmøtet med en sesjon om kuvøsetransport. Kristin Wasland delte erfaringer fra Nordland der store avstander og til tider dårlige værforhold skaper utfordringer. Både antall pasienter, diagnoser og grad av intensivbehandling under transport har endret seg siden «Team Rosa Nyfødt» ble etablert i Bodø. Anestesilege og transportmedisinsk bauta Per P. Bredemose fulgte opp med et innlegg der han holdt frem god planlegging og kommunikasjon som en nøkkel til å lykkes når de aller sykeste barna må flyttes. Dette var også et viktig poeng for Inger Elisabeth Silberg fra Nyfødtintensiv OUS Rikshospitalet. Hun fokuserte på stabilisering før transport når alvorlig hjertefeil oppdages på lokalsykehus. Å forstå hemodynamikken og tenke igjennom «hva som kan gi problemer» er essensielt. Prostivasdosering og anbefalt intubasjonsprosedyre ble gjennomgått – nyttig for mange.

Elisabeth Holmboe Eggen rakk å presentere ny «Veileder i barneovervåkning» før interessegruppemøtene. Les den på Helsebibliotekets nettsider, og lær mer om hvordan vi kan sikre et mer enhetlig tilbud om overvåkning til de sykeste barna ved norske barneavdelinger.

Øl og asyl

Til kvelden satte vi kursen mot det lokale bryggeriet «Bådin» stiftet i 2012 av 6 gode kompiser med lidenskap for godt øl. Vi ble servert tapas på langbord inne i selve produksjonslokalet, og fikk trimmet lattermusklene på morsomme innslag fra sykehusrevyen «Asylrevyen».

Aggressiv ernæring og overdiagnostikk av allergi

Torsdag formiddag minnet KEF Christine Gørbitz fra AHUS oss om at ernæringen vi gir under sykehusoppholdet kan få langsiktige konsekvenser for premature, spesielt mht nevrokognitiv utvikling og vekst av hjernen. «Aggressiv ernæring» allerede de første levedagene ble belyst. Problemer med ernæring og spising kan vedvare, og Ingrid B Helland fra OUS Rikshospitalet, anbefalte varmt en tverrfaglig tilnærming med «spiseteam». Charlotte Wright fra Queen Elizabeth University Hospital i Glasgow holdt et interessant innlegg om å stimulere sondeernærte barn til å spise selv. Hun har utviklet metoden «slow weaning process» som går ut på å redusere matmengden slik at barna blir sultne. Tett oppfølging gjør at man kan tolerere et visst vekttap initialt. Mange får økt matlyst, og klarer å ta til seg mer.

Spørsmål om matvareallergi utgjør en ikke ubetydelig del av konsultasjoner på barnepoliklinikkene, og ernæringssesjonen ble avsluttet med to foredrag om allergi. Martin Sørensen fra UNN manet til å tenke grundig gjennom indikasjon for- og konsekvens av- eliminasjonsdietter. Å unngå matvarer kan føre til mangel på viktige næringsstoffer for vekst og utvikling, og terskelen bør være lav for å tilby kostveiledning med fokus på adekvate erstatninger om eliminasjon virkelig er nødvendig. Geir Håland snakket om nøtteallergi. Dette er et tema som forvirrer mange. Diagnostiske muligheter, og forekomst av nøtter i ulike matvarer (eks marsipan, pesto, kransekake, kroneis) ble belyst. Provokasjonstester kan være nyttig, særlig når konsekvensene av eliminasjon er omfattende - som forbud mot peanøtter på skole.

RIB-tur i Saltstraumen

Mange hadde nok gledet seg spesielt til torsdag kveld med festmiddag på Arnøy brygge. Man kunne velge mellom to typer transport ut til lokalet; skyssbåt – eller guidet tur i RIB via Saltstraumen. Været spilte på lag, og det ble en fantastisk opplevelse! Sol, spektakulær natur, god stemning og solide guider – hva mer kan man ønske seg en torsdag kveld? Det hele blir toppet med nydelig sjømat og flott underholdning i nyåpnede festlokaler. Leder Ketil Størdal hadde laget en fengende og humoristisk sang. Barnelegene fra Bodø både trallet og isbadet i sydvest og legefrakk. Nyslått æresmedlem - Gyro Aas Herder - holdt en rørende tale om livet som barnelege – i nettopp Bodø. Til begeistring for alle dukket det opp to niser i havet rett utenfor lokalet, og det ble nærmest kaotisk stemning da mange stormet ut på terrassen for å se. Under rosa himmel og midnattssol ble vi transportert i båt tilbake til byen.

Fra avdelingsoverlegemøtet på Hurtigruta

Kristin og Ingunn, konferansierer fra Petter Dass´rike.

På hjemvei fra festmiddag

Ølsmaking, Bådin

Smurfene kommer (klare for rib-tur)

Voff?

Nå trodde vi festen var over, men fredag morgen bød på nye høydepunkter. Ann Edner og terapihunden Livia hadde kjørt i bil hele veien fra Uppsala for å hilse på oss. Ann er neonatolog, men har også erfaring med behandling av større barn. Gjennom et forskningsprosjekt har hun vist positive effekter av å samvær med hund for barn på sykehus. Livia gjennomgår nøye vask og føning før hver pasientkontakt, og allergiske reaksjoner eller smitte er ikke et problem. Etter foredraget var det mulig å hilse på Livia, og mange kjente nok på kroppen hvordan slike hunder kan ha positive effekter – ikke bare for syke barn.

SCID og nyfødtscreening ved Asbjørg Stray Pedersen fra OUS, praktisk tilnærming til «immunsvikt» ved Norges barneimmunolog Hans Christian Erichsen, «metabolske kriser hos nyfødte» ved Erle Kristiansen og Trine Tangeraas om utredning for metabolsk sykdom ved psykisk utviklingshemming, fikk resten av formiddagen til å fly. Og så fløy vi hjem.

Vi sees!

Pediaterdagene 2019 finner sted i Oslo i januar. Planlagte temaer: Akutt syke barn og overvåkningsbehov, sosialpediatri, overbehandling, nyremedisin, nyfødtmedisin. Som alltid vil det være kjekke sosiale arrangement. Bli med, da vel!

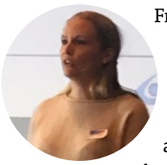
Bodøbarnelegenes blandakor

Terapihunden Livia

Leder Ketil Størdal fremførte sjøldikta sang

And the winner is...

Frie foredrag



Frie foredrag er en mulighet til å presentere kasuistikker eller forskning fra egen avdeling, og LIS-leger konkurrerer om pengepremie i tillegg til ære og berømmelse. I år ble det Ingrid Glorvigen fra Lillehammer sykehus som vant i kategorien beste frie foredrag med innlegget «Iskemisk hjerneslag hos barn; behov for kunnskap og klare retningslinjer». Bredden i temaer ellers var stor: Nefrogen diabetes insipidus hos spedbarn, idiopatisk systemisk kapillærlekkasjesyndrom, orofacial granulomatose, herpes simplex i nyfødtperioden, vannintoxikasjon hos nyfødt og utredning og behandling av achalasi.

Beste vitenskapelige innlegg

AHUS var eneste sykehus som stilte i kategorien vitenskapelige innlegg, men hadde ikke mindre enn tre presentasjoner: Normalverdier for respirasjonsfrekvens hos nyfødte ved ulike gestasjonsaldre, sammenlikning av bruk av PEVS og RETTS-p i barnemottak og strategi for aktiv seponering av antibiotika hos nyfødte. Thomas Dretvik gikk av med seieren for «Aktiv seponering av antibiotika ved mistenkt tidlig neonatal sepsis – et forbedringsprosjekt».

«Forskningsprisen»

Monica Thallinger ble tildelt prisen for beste norske pediatriske vitenskapelige artikkel i 2018. Denne dama beskrives av Thor Willy Ruud Hansen som Norges tøffeste barnelege. Fredag formiddag på vårmøtet mottok hun diplom fra juryleder Alf Meberg, og presenterte artikkelen «Born not breathing: A randomised trial comparing two self-inflating bag-masks during newborn resuscitation in Tanzania».

Chiesi
In neonatology for life

Chiesi Pharma AB • www.chiesi.no • InfoNordic@chiesi.com • +46 8 753 35 20

Oksygenbehandling av nyfødte

De siste 10-15 årene har det skjedd en rivende utvikling i forståelsen og bruken av oksygen i behandlingen av nyfødte. RLF/ROP-epidemien på 1940- og 50-tallet førte til at man skjønte at for mye oksygen kan få dramatiske negative konsekvenser for premature. Seksti-sytti år senere strever vi fortsatt med å finne den rette balansen mellom for mye og for lite oksygen.

Tekst: Ola Didrik Saugstad, Pediatrisk Forskningsinstitutt, OUS og UiO

Oksygen ved gjenoppliving

Det tok 30 år fra vi stilte spørsmål ved å gi ekstra oksygen ved gjenoppliving av nyfødte til romluft ble foretrukket. Meta-analyser som inkluderer mer enn 2000 nyfødte viser at gjenoppliving som starter med luft istedet for 100% oksygen, reduserer dødeligheten med 30%. I tillegg tar barnet sitt første pust (median) 30 sekunder tidligere, og det er redusert tendens til å utvikle pulmonal hypertensjon. I 2010 endret ILCOR kurs, og slo fast at det er best å begynne med luft istedet for 100% oksygen på fullbårne nyfødte som trenger gjenoppliving. Dermed løsnet en propp, og en rekke nye programmer, som «Helping Babies Breathe» utviklet av AAP, ble mulig fordi de baserte seg på ventilering med romluft. Samtidig forsto man at den naturlige utviklingen av oksygen-metningen begynner lavt og når 80% i løpet av 5 minutter etter fødselen. Men fortsatt vet man ikke hva som er den optimale utviklingen av SpO2 de første 5-10 minuttene etter fødselen, dette gjelder spesielt de svært for tidlig fødte.

I 2008 kom de første studiene hvor luft eller 30% O2 ble prøvd på premature som trengte gjenoppliving. I alt er det kommet 11 studier hvor premature < 32 uker er blitt randomisert til gjenoppliving med høy (60-100%) eller lav (21-30%) O2. I den største av disse (TORPIDO) fant vi ingen forskjell i dødelighet for hele gruppen, enten man startet med 21% eller 100% oksygen. For barn under < 28 uker var imidlertid dødelig-heten øket i luftgruppen (RR 3,9 , 95% CI 1,1-13.4). For barn mellom 28-31 uker, var det en tendens til bedre overlevelse ved å gi ekstra oksygen, men dette var ikke signifikant.

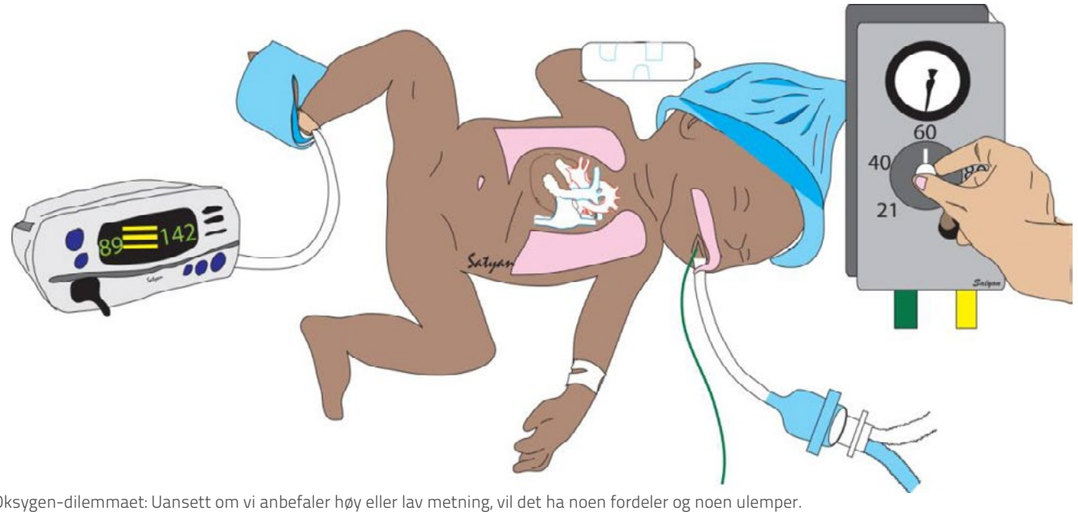
Nylig har vi publisert en studie som viser at premature som ikke når en O2-metning på 80% , har mer hjerneblødning og høyere dødelighet enn de som når dette nivået i løpet av 5 minutter etter fødselen. Ved 2 års alder hadde de samme barna signifikant lavere kognitiv skår (95,4 , SD 12,4) enn de som nådde 80% innen 5 minutter (100,8, SD 12,5). Vi har også funnet at en hjerteaksjon <100 per min i mer enn to minutter ved fem minutters alder, tredobler dødeligheten (RR 3,24 , 95% CI 1,20 8,78). Betyr det at utkommet kan bedres ved å akselerere økningen i oksygenmetningen og hjerteaksjonen? Det vet vi ennå ikke, da lav metning eller puls kan være tegn på underliggende patofysiologi som er den egentlig årsaken til den dårligere prognosen.

Oksygenering etter stabilisering

Hvilken oksygenmetning man bør tilstrebe hos immature barn etter at de er stabiliserte, har vært diskutert i årevis. Anbefaling for O2-nivå til premature har langsomt blitt redusert fra 1950 årene til i dag (se figur).

Rundt tusenårsskiftet skjønte man at det måtte utføres store, randomiserte multisenterstudier for å finne ut mer om det optimale oksygennivået. Fem studier med svært lik protokoll ble startet i USA, Canada, UK, Australia og New Zealand. Målet var å studere effekten av en lav (85-89 %) versus høy (91-95%) oksygenmetning hos barn under 28 uker. Behand-lingen varte fra første døgn til senest 36 ukers postkonsepsjo-nell alder. Dataene ble publisert i en prospektiv meta-analyse kalt NeOProM (Neonatal Oxygen Prospective Meta-analysis) og inkluderte nesten 5000 barn.

Det er spesielt tre resultater fra NeOProM som er viktige. For det første fant man 18% høyere dødlighet i den lave oksygenmetningsgruppen sammenlignet med den høye. Det var også 25% mer alvorlig NEC i denne gruppen. På den annen side ble alvorlig ROP redusert med 25% i den lave gruppen. Det var ingen forskjell mellom gruppene verken når det gjaldt nevrologisk skade, blindhet, PDA eller BPD (fysiologisk definisjon). En av understudiene (Support) fant at veksthemmede barn tålte den lave oksygenmetningen spesielt dårlig. Dette ble imidlertid ikke reprodusert i den totale sammenstillingen.



Oksygen-dilemmaet: Uansett om vi anbefaler høy eller lav metning, vil det ha noen fordeler og noen ulemper.

NeOProM studien illustrerer det vi kan kalle oksygen-dilem-maet i nyfødtmedisinen: Uansett om vi anbefaler høy eller lav metning, vil det ha noen fordeler og noen ulemper. De fleste vil mene at overlevelse er viktigere enn å unngå ROP. Både de europeiske retninglinjene og AAP anbefaler derfor at metnin-gen bør være mellom henholdsvis 90-94% og 91-95%. Det er også viktig å tenke på hvilke alarmgrenser man velger, fordi store fluktuasjoner i oksygenmetningen, spesielt de første dagene etter fødselen, øker risikoen for ROP. De europeiske retningslinjene anbefaler alarmgrenser på henholdsvis 89 og 95%. Disse snevre alarmgrensene gjør det svært krevende for sykepleierne, men det er viktig at metningen ikke går over 96% fordi man da ikke vet hvor høy PaO2 er.

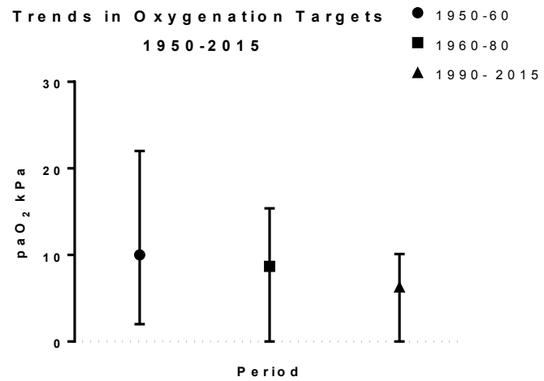
Automatisk O2-kontroll

I fremtiden forventer man at feedback-systemer mellom pulsoksymeteret og respiratoren/oksygenkilden vil bidra til mindre grad av fluktuasjon og en større tidsandel hvor O2-metningen ligger innenfor angitte alarmgrenser. Studier med såkalt »automated closed loop control» av FiO2 er lovende, men i følge de europeiske retningslinjene er teknologien fortsatt ikke god nok til rutinebruk.

Det er fortsatt en rekke ubesvarte spørsmål når det gjelder oksygenering av nyfødte. Hva er den optimale initiale FiO2 for premature < 31 uker? Hva er den optimale utviklingen av SpO2 de første 10 min etter fødselen? Bør SpO2 justeres etter postkonsepsjonell eller gestasjonalder og hvilke SpO2 nivåer bør man tilstrebe for premature med gestasjonalder > 28 uker?

En referanse for videre lesing

Saugstad OD, Oei J-L, Lakshminrushimha S, Vento M. Oxygen therapy of the newborn from molecular understanding to clinical practice. Pediatr Res 2019 doi.org/10.1038/s41390-018-0176-8



Basert på nåværende kunnskap, kan man gi følgende retningslinjer for oksygenbehandling av nyfødte:

	Gestasjonsalder	FiO2 /PaO2/SpO2
Gjenoppliving	≥ 32	FiO2 0,21*
	28-31	FiO2 0,21-0,30*
	<28	FiO2 0.30*
Etter stabilisering	Termin	PaO2 innenfor fysiologiske nivåer
	< 28	SpO2 90-94%. Alarmgrenser: 89 og 95%

*Juster FiO2 i følge utviklingen av SpO2. Tilstreb SpO2 ≥ 80 og hjerteaksjon >100 BPM etter 5 minutter.

Disse retningslinjene sikter på å redusere dødelighet og alvorlig NEC, men kan medføre noe økning i ROP.

High flow – godt tolerert, men har det effekt?

High Flow Nasal Therpy (HFT) blir brukt i økende grad både på intensivavdelinger og sengeposter. Denne artikkelen gir en kort innføring i mekanismer, indikasjoner og bruk hos barn etter nyfødtperioden.

Tekst: Ingvild Bruun Mikalsen og Knut Øymar, overleger ved Barne-og ungdomsklinikken Stavanger Universitetssjukehus.

High flow har trolig bedre effekt enn konvensjonell O2-behandling, men ser ikke ut til å redusere liggetid eller intubasjonsrate.
(Takk til Fisher & Paykel på New Zealand(!) for velvillig tillatelse til bruk av illustrasjon.)

HFT er en relativt ny non invasiv ventilasjonsstøtte. Behandlingen er godt etablert hos premature (1, 2). De siste to årene er det publisert randomisert kontrollerte studier (RCT) som viser noe effekt også hos eldre barn, men den totale kliniske effekten og kostnadseffektiviteten av high flow sammenlignet med tradisjonell oksygenbehandling er fremdeles omdiskutert (3).

Definisjon

HFT defineres som oppvarmet, fuktet luft/oksygen med justerbar oksygenprosent som gis via nesepronger med flow ≥ 2 l/min. HFT er et alternativ til tradisjonell oksygentilførsel der luftstrømmen er kald, uoppvarmet og gis med en maksimal flow på 2 l/min, og hvor høy flow kan skade luftveiene (4, 5).

Hvordan virker det?

HFT virker via flere mekanismer. Disse er bare delvis dokumentert (6):

- Utvasking av CO_2–rik gass fra respiratorisk dødrom, denne erstattes med O_2-rik gass. Dette gir en bedre gassutveksling og kan gi reduksjon i pCO_2.
- Minsker motstanden i øvre luftveier.
- Gir et positivt luftveistrykk og øker endeekspiratorisk lungevolum (noe tilsvarende CPAP, men med lavere PEEP). Dette hindrer dynamisk kollaps, bedrer oksygeneringen og reduserer pustearbeidet.
- Forhindrer uttørring av luftveier og bedrer mukociliær transport. Dette kan og motvirke reflektorisk bronkokonstriksjon trigget av kald luft.

Trykket som antas oppnådd i nedre luftveier ved behandling med HFT har vært målt indirekte i spiserøret, farynx eller nasofarynx og varierer mellom 2-4 cm H2O både hos barn og voksne (7). Trykket er avhengig av størrelsen på pasienten, flow og diameteren på neseprongene i forhold til størrelsen av neseborene, og blir høyere hvis munnen er lukket. Ved CPAP er trykket kontrollert via en utluftningsventil. Ved HFT kan luften bare slippe ut ved lekkasje i nesebor eller munnen, og vi har mindre kontroll på det eksakte trykket som oppnås.

Indikasjoner og bruk - hva sier litteraturen?

En studie fra Tromsø viser at HFT er godt tolerert av både nyfødte barn og foreldrene deres (2). Inntil våren 2016 var det totalt 26 artikler som hadde studert effekten etter nyfødtperioden (7). Av disse var 21 observasjonsstudier og kun 5 intervensjonsstudier. Bare en liten intervensjonsstudie med 19 barn studerte effekten av HFT hos barn med bronkiolitt. I studien ble effekten av HFT sammenlignet med oksygen gitt via hodeboks. Forfatterne konkluderte at median SpO2 var litt høyere de første 12 timene hos gruppen som fikk HFT, men fant ingen forskjell etter 24 timer (8). Noen av de retrospektive observasjonsstudiene viste redusert intubasjonsrate etter innføring av HFT (7).

I løpet av de to siste årene er det publisert tre RCT på barn med bronkiolitt som viser at HFT sannsynligvis er en noe mer effektiv behandling enn tradisjonell oksygenbehandling, men neppe like bra som CPAP. En RCT fra 2018 fra New England Journal of Medicine sammenlignet effekten av high flow og konvensjonell oksygenbehandling, og fant lavere andel barn med behov for opptrapping av behandling i highflow-gruppen, men ingen forskjell i liggetid, intubasjonsrate eller andel barn som ble overført til intensivavdeling (9). En noe tilsvarende RCT fra 2017 fant at HFT sammenlignet med konvensjonell oksygenbehandling kan redusere andelen barn med behov for intensivbehandling, men ikke reduserer tiden barna har behov for oksygentilskudd eller total liggetid (10). En tredje RCT som inkluderte barn innlagt på intensivavdeling, konkluderte at CPAP ser ut til å være mer effektivt enn HFT som initial respiratorisk støttebehandling (11).

Behandling med HFT er bedre dokumentert hos voksne. En RCT på voksne med akutt hypoksemi, fant ingen forskjell i intubasjonsrate hos de som fikk standard oksygen, HFT eller non-invasiv ventilering, men HFT så ut til å gi lavere mortalitet (12).

Effekt ved andre tilstander enn bronkiolitt?

En Cochrane-analyse fra 2014 studerte effekten av HFT hos barn med andre respiratoriske tilstander enn bronkiolitt, men fant ingen studier som oppfylte kriteriene, og konkluderte med at det ikke var nok evidens for å kunne si noe om effekten (13). En studie i Bangladesh i 2015 på barn med alvorlig pneumoni viste at CPAP hadde bedre effekt enn oksygen på blant annet mortalitet, men fant ingen forskjell mellom CPAP og HFT (14).

Resultater fra små observasjonsstudier tyder på at HFT kan ha effekt hos barn med obstruktiv søvnapne i ulike aldersgrupper (15). Det er også vist at prongene fra HFT kan brukes på CPAP hos barn som ikke tolerer annen nese- eller ansiktsmaske (16).

En nylig publisert multisenter pilotstudie sammenlignet effekten av HFT og CPAP hos barn i ulike aldersgrupper og med ulike diagnoser, og fant ingen alvorlige hendelser, men studien hadde ikke nok styrke til å vurdere om det var reelle forskjeller mellom gruppene (17).

Hvilken flow skal vi bruke?

De fleste studier har brukt en flow på 1-2 liter per kg/min, vanligvis med en maks flow på 8-12 liter /min (7, 18). Høyere flow opp mot 20- 50 liter/min har vært brukt blant annet hos barn på intensivavdelinger og på voksne (10-12). Selv om behandlingen er godt tolerert og ansees som trygg, er det rapportert noen tilfeller av pneumothorax (7). Inntil mer dokumentasjon foreligger, synes vi at man bør være forsiktig på vanlig sengepost med å bruke høyere flow enn 1.5 liter per kg/min, med en maks flow på 12 liter for barn <10 kg, 15 liter for 10-15 kg og 20 liter for barn som veier >15 kg.

Konklusjon

Vårt inntrykk er at HFT brukes mer og mer på norske sengeposter. High flow har trolig bedre effekt enn konvensjonell oksygenbehandling på noen utfallsvariabler, men ser ikke ut til å redusere liggetid eller intubasjonsrate, og har sannsynligvis dårligere effekt enn CPAP. Vår erfaring er at HFT tolereres bedre og er enklere å administrere enn CPAP. Effekten av HFT ved andre luftveissykdommer enn bronkiolitt er mindre dokumentert. Dersom barnet ikke responderer på HFT, må annen ventilasjonsstøtte vurderes.

Referanser: Se paidos.no

Hva skal barnet hete?

«Heated humidified high flow nasal cannula» er den opprinnelige betegnelsen. Flere forkortelser er i bruk: *"High flow", "HFNC", "HHHFNC"*. Tidsskriftet har foreslått *«nasal høyluftstrømskanyle»* (5) som norsk oversettelse (*«nasal høyfuktighetsvarmluftsstrømskanyle»* ble vel langt, selv for Tidsskriftet). Om en norsk betegnelse skal vinne frem i konkurranse med *«high flow»*, tror vi den må være kortere og lett å si. Internasjonalt er betegnelsen *«nasal high flow therapy»* (nHFT) i økende bruk. Vi foreslår å bruke *«nasal høyluftstrøm»*, i dagligtale eventuelt bare *«høyflow»* eller *«HFT»*. I artikkelen bruker vi *«high flow»* som er vanlig å si mange steder, og forkortelsen *HFT*.

Pusteproblemer under anstrengelse – Husk å tenke på EILO !

Pustebesvær under anstrengelse er relativt vanlig hos barn og unge. Ofte kan det skyldes dårlig kondisjon, men når det kommer lyder fra pusten er det lett å tenke at det kan skyldes anstrengelsesutløst astma. Astma er vanlig, men en like viktig årsak til pustebesvær under anstrengelse er uhensiktsmessig inspiratorisk lukking av larynx.

På vegne av EILO-gruppen i Bergen: Hege Clemm, Overlege Barne- og Ungdomsklinikken, Haukeland Universitetssykehus og Idrettslege NIMF Olympiatoppen Vest-Norge; **Ola Røksund,** Professor Høgskulen på Vestlandet, Spesialfysioterapeut ved Hjerte-Lunge-Testlab, Barne- og Ungdomsklinikken, Haukeland Universitetssykehus.

Mange barn har vanskeligheter med å beskrive symptom-opplevelsene sine, og reproduserbare lungefunksjonstester på barn under skolealder kan være en utfordring. Det er ikke uvanlig å skrive ut astmamedisiner for å teste om disse bedrer symptomene. Når barn og foreldre er usikre på virkningen, oppstår derimot problemer: Kanskje det er litt bedring? Skal en da øke dosen, eller seponere? Er det egentlig astma? En skal være oppmerksom på at mange barn har lyst til å være «flinke» og ofte vil si at medisinen de har fått hjelper, slik at foreldre og lege blir fornøyde.

Hovedregelen ved anstrengelsesutløst astma, er problemer på utpust og at symptomene øker på 3-15 minutter etter at aktiviteten er stoppet [1]. Barn har ofte vekslende aktivitet og symptomer kan derfor også oppleves under selve aktiviteten.

Larynx – en undervurdert del av luftveiene

Larynx er det trangeste partiet luften skal gjennom på vei til og fra lungene, og derfor svært utsatt for obstruksjon, særlig når ventilasjonen og luftstrømshastigheten øker. Den fungerer som en ventil som er med på å regulere luftstrømmen, beskytter mot aspirasjon, fin-regulerer seg ved tale og sang og åpner seg maksimalt opp ved anstrengelse. Fokuset på larynx som årsak til pustebesvær har heldigvis økt de siste årene. To nyere studier har vist at 5-7,5 % av tilfeldige barn og unge har pustebesvær med årsak i larynx [2, 3]. Hos idrettsutøvere er tallet hele 30 % [4] og like vanlig som anstrengelsesutløst astma.

Diagnosen har fått navnet «Exercise Induced Laryngeal Obstruction» – EILO [5, 6]. Hos de som har tilstanden, skjer en lukking istedenfor åpning av larynx under økende anstrengelse. Dette skaper problemer ved innpust. Når barn og unge kjenner problemer med å få luft inn kan panikk oppstå, og ikke sjeldent er tilstanden ledsaget av mye dramatikk. Symptomene ved EILO er mest uttalt under maksimal intensitet og opphører raskt når en stopper og pusten roer seg - i motsetning til ved anstrengelsesutløst astma. Siden mange likevel tror det er astma som er årsaken, blir astmamedisin ofte gitt i en akuttsituasjon. Situasjonen roer seg og symptomene forsvinner. Men det er IKKE astmamedisinen i seg selv som virker ved EILO: Det som skjer, er at pustemønsteret endres og larynx åpnes når man roer seg ned i det en tar medisinen. Dette skaper ofte forvirring og feilaktig tro på at medisinen har effekt hos både pasient og lege. Mange unge med EILO blir derfor stående på astmamedisin unødvendig lenge, og med feil diagnose [7]. I vår EILO-poliklinikk i Bergen kunne vi seponere astmamedisin hos over 70 % av pasientene etter testing [8]. Det er likevel viktig å vite at en kan ha både astma og EILO. En godt behandlet astma vil i slike tilfeller kunne gi mindre EILO-symptomer. Grundig utredning er viktig for å stille riktig diagnose, slik at målrettet behandling kan gis.

Klinisk vurdering

Når barn og unge har pustebesvær under anstrengelse, må en gjøre en helhetsvurdering [9]. Når kommer symptomene; under eller etter anstrengelse? Er problemet på innpust eller på utpust? Ofte vet ikke foreldre eller barn dette, da må det bli hjemmelekse å finne ut av til neste konsultasjon. Spirometri bør alltid forsøkes, og uavhengig av om denne er godt nok utført, bør en også få gjort en anstrengelsestest, enten på tredemølle eller ved å løpe i trapp/gang. Beskrivelsen av pusten til barnet under selve testen og etter testen er viktig: Var det problemer i ekspiriet eller inspiriet? Var det hvesing eller stridor? Ved mistanke om EILO, kan en utføre «Continous Laryngoscopy during Exercise test» (CLE-test) [10]. Dette er gullstandarden for undersøkelse for EILO. Med et laryngoskop festet til et hodestativ, filmes strupen fra hvile og til maksimal anstrengelse på tredemølle. Testen har vært gjennomført helt ned til 4-års alder, og vi har nå gjort over 2000 slike tester i Bergen. Vi tar i mot henvisninger fra hele landet, men CLE-test utføres også et par andre steder i Norge.

«Continous Laryngoscopy during Exercise test» (CLE-test) er gullstandard for å påvise EILO. Strupen filmes fra hvile og til maksimal anstrengelse på tredemølle med et laryngoskop festet til et hodestativ.

Behandling av EILO

EILO er ikke farlig. Mange pasienter blir bra bare av å få informasjon og forklaring på symptomene, men for noen er ikke dette tilstrekkelig. Det vi tilbyr av behandling dersom informasjon ikke er tilstrekkelig, er inspiratorisk muskeltrening og/eller spesial-logopedi som går på å trene på å holde larynx åpen også ved høye ventilasjonskrav. Dersom konservativ behandling ikke fører frem, og årsaken hovedsakelig skyldes supraglottisk obstruksjon (strukturer over stemmebånd) må en noen ganger utføre kirurgi. De yngste barna kan ha en underkjent laryngomalaci som er vanskelig å oppdage i hvile, men som blir fremtredende ved anstrengelse. Dette vil i noen tilfeller kreve kirurgi [11]. Ren glottisk obstruksjon (kun involvering av stemmebånd) er svært sjeldent, men dersom en har dominerende glottisk obstruksjon kan ikke dette løses kirurgisk.

Lek, aktivitet og sosialt liv

Barn og unge som ikke får riktig behandling, vil etterhvert ofte stoppe med aktiviteter som utløser pustebesvær. Dette kan føre til inaktivitet og redusert sosialisering. I vår poliklinikk har vi sett flere barn som ikke kunne leke med jevnaldrende ute i gaten eller delta i idrett grunnet «astma». Barn og foreldre var redde fordi de verste anfallene opplevdes dramatiske, og fordi ingen behandling syntes å hjelpe. For barna ble dette et økende sosialt problem, fordi deltagelse i lek ble unngått. Etter test på tredemølle med laryngoskop, fant vi EILO som årsak. Etter behandling ble astmamedisiner seponert hos alle. Barn og foreldre hadde fått et nytt liv. Lek og sosiale aktiviteter har blitt mulig. Slike barn er det svært viktig å fange opp!

Moralen er:

Selv om en ikke har direkte tilgang til CLE-testing, er det viktig å være oppmerksom på EILO-diagnosen og vite at det faktisk er relativt vanlig og ofte forveksles med astma.

Referanser: Se paidos.no

Akutt astma – ny veileder

Akuttveilederen i pediatri har i flere år skilt seg fra internasjonale retningslinjer for behandling av akutt astma. Kapittelet er nå oppdatert, og det er anbefalt store endringer som må implementeres over tid. Denne artikkelen gir en kort oversikt over de viktigste endringene.

Tekst: Torbjørn Nag, Ålesund, Knut Øymar, Stavanger, **Suzanne Crowley,** Oslo **og Karin Lødrup Carlsen,** Oslo

Den nye veilederen vil bestå av et flytskjema samt en utdypende tekst. Flytskjemaet for behandling er delt inn etter alvorlighetsgrad (mild-moderat, alvorlig og livstruende) og i tre ulike nivåer etter behandlingsintensitet (mottak og sengepost, intensiv og tertiærsenter). Nivå 1 beskriver godt dokumentert førstehåndsbehandling. Det er svært viktig at behandlingen kontinuerlig optimaliseres på nivå 1, fremfor å raskt fortsette nedover flytskjemaet.

Bronkodilator

Administrasjon av bronkodilator via spray og kolbe har i metaanalyser vist seg å være minst like effektivt som bronkodilator gitt via forstøver, og sannsynligvis med mindre bivirkninger. Spray og kolbe er raskere å administrere, billigere og det er en viktig læringseffekt ved å bruke utstyret pasienten selv har hjemme. Spray og kolbe anbefales derfor som førstevalg hos pasienter med mild til moderat akutt astma (ikke oksygenbehov).

Salbutamol har i Norge tradisjonelt vært gitt via spray og kolbe i små doser. For å få en tilsvarende effekt som på forstøver må dosene være ekvivalente (2,5 mg salbutamol på forstøver ≈ 6 puff 0,1 mg/dose på kolbe). Ny veileder anbefaler 4-10 puff på kolbe avhengig av alvorlighet, og dosen kan gjentas hyppig, justert etter effekt og bivirkninger.

Inhalert racemisk adrenalin har mer bivirkninger enn salbutamol uten dokumentert tilleggseffekt og anbefales ikke lenger brukt ved akutt astma. Intramuskulær adrenalin gir høy systemisk adrenalinkonsentrasjon (obs bivirkninger), med relativt mindre deponering i lungene. Systemisk adrenalin bør kun brukes ved mistanke om anfylaksi eller der det ikke er mulig å få gitt pasientene effektive inhalasjoner.

Ipratropiumbromid kan legges til ved utilstrekkelig effekt av β_2-agonister alene. Dosen kan gjentas hvert 20.minutt de første 2 timene, og deretter hver 4.-6. time.

Systemiske steroider

Førstevalget for systemiske steroider bør være prednisolon som tabletter eller løselige tabletter i 3 dager, eller til bedring. Alternativt kan dexametason benyttes i inntil 2 dager.

Betametason er uregistrert, effekt ved akutt astma er ikke dokumentert og betametason inngår ikke i internasjonale retningslinjer. Vi anbefaler derfor ikke at betametason brukes ved akutt astma.

Intravenøs tilleggsbehandling

Effekten av intravenøse tilleggsbehandlinger er trolig liten, mens bivirkningene kan være betydelige. Behandlingen bør forbeholdes pasienter med utilstrekkelig effekt av optimalisert behandling på nivå 1. Intravenøs $MgSO_4$ bør vanligvis være førstevalget grunnet god sikkerhetsprofil. Alternativt kan intravenøs Terbutalin forsøkes ved håndterbare bivirkninger uten mulighet for å intensivere inhalerte av β_2-agonister. Aminophyllin har trolig mer bivirkninger enn nytte, og bør kun vurderes unntaksvis på intensivavdelinger.

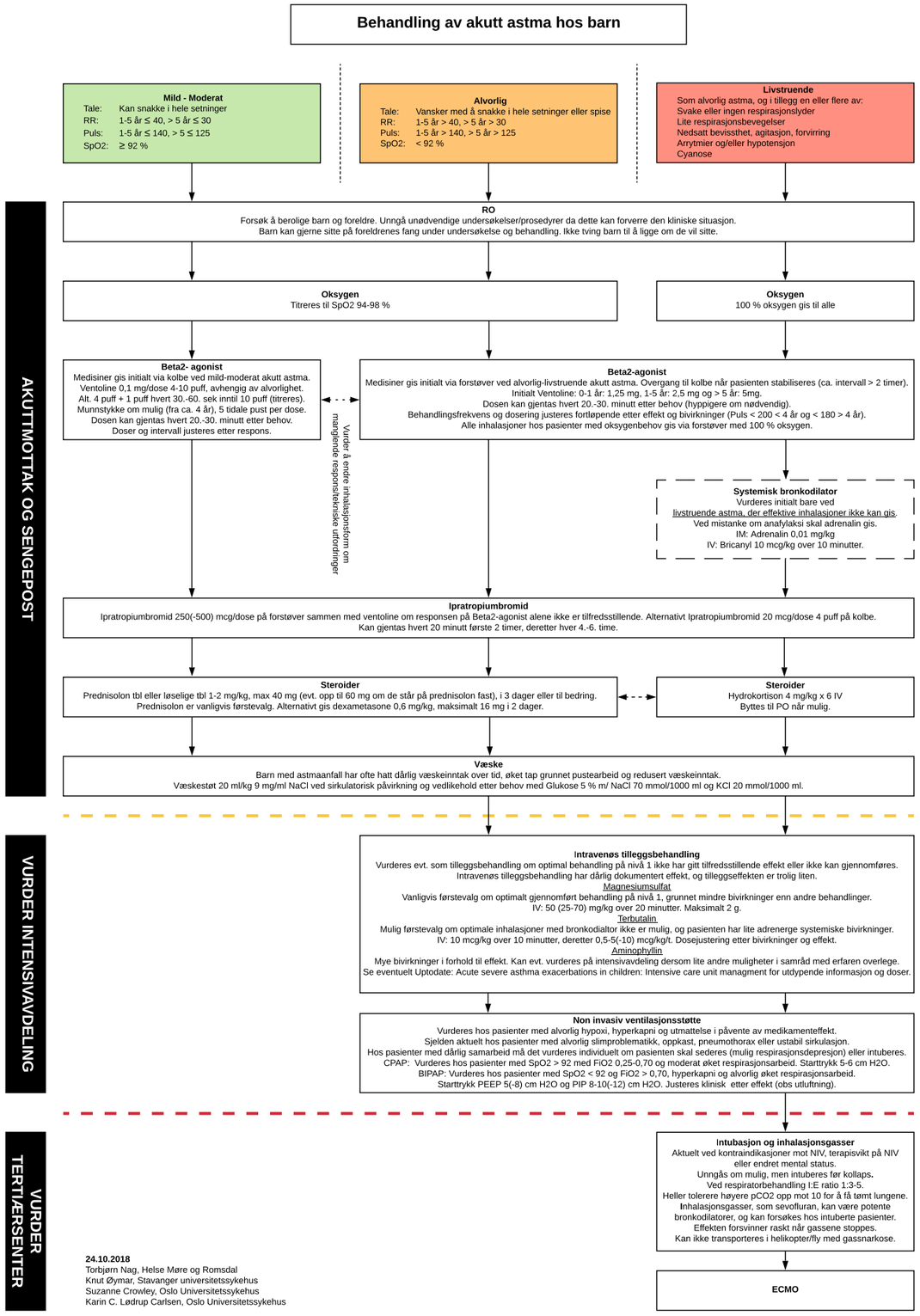
Ventilasjonsstøtte

Non-invasiv ventilasjonsstøtte (CPAP eller BIPAP) kan være nødvendig i påvente av effekt fra systemiske steroider. Intubasjon av pasienter med akutt astma bør unngås om mulig, men det er viktig at pasienten intuberes før en eventuell respiratorisk kollaps.

Ytterligere behandling

Teksten i ny veileder gir også en kort beskrivelse av andre muligheter dersom vanlig behandling ikke har tilstrekkelig effekt. Disse behandlingene er dårlig dokumenterte, ansees dels som eksperimentelle, og bør konfereres med tertiærsenter.

Det anbefales at alle leger med ansvar for pasienter med akutt astma gjør seg kjent med hele teksten og flytskjemaet i veilederen.



24.10.2018
Torbjørn Nag, Helse Møre og Romsdal
Knut Øymar, Stavanger universitetssykehus
Suzanne Crowley, Oslo Universitetssykehus
Karin C. Lødrup Carlsen, Oslo Universitetssykehus

Inhalasjonsbehandling hos barn med astma

Kunnskapen blant helsepersonell om hvordan barn tar astmamedisin er svært mangelfull. Dette fører til feildiagnostisering, underbehandling og unødvendige bivirkninger. Trolig er dette den største utfordringen i behandlingen av astma hos barn.

Tekst: Torbjørn Nag, Ålesund

Bakgrunn

Inhalasjonsmedisiner er hjørnesteinen i behandlingen av de fleste lungesykdommer. En høy konsentrasjon av medisinen kommer rett ned i lungene der den skal virke, og systemiske bivirkninger reduseres. I noen tilfeller får man også raskere effekt (korttidsvirkende β_2-agonister) og lengre effekt (langtidsvirkende β_2-agonister) enn ved peroral administrasjon. Administrasjonsformen har imidlertid også utfordringer, spesielt knyttet til teknikk, etterlevelse og valg av inhalasjonsinnretning.

Etterlevelse

Med etterlevelse menes i hvilken grad pasienten tar medisinene som avtalt (adherence). Anbefalt dosering av medisiner beregnes i studier med tett oppfølging, der nesten alle doser tas som forskrevet. I det virkelige liv viser det seg at halvparten av pasienter med astma ikke tar medisinene sine, i alle fall deler av tiden (1,2).

Etterlevelse er dårligere hos pasienter med lite sykdomsinnsikt, kompliserte behandlingsplaner, lite symptomer og der pasient/foresatte føler at de har lite medbestemmelse. Etterlevelse faller med tid fra forrige legebesøk. Om pasienten tar medisin som forskrevet må tas opp på hver eneste kontroll. Å stille et empatisk spørsmål der man anerkjenner at det er lett å glemme medisinene, kan få i gang en åpen diskusjon. Egenrapportering overestimerer etterlevelse med ca. 1/3 (1).

Dersom dårlig etterlevelse avdekkes, er det viktig å gjøre tiltak. Noen pasienter trenger informasjon og tettere oppfølging. For andre kan det være aktuelt å forenkle inhalasjonsregimet. Stabile pasienter kan ta hele døgndosen med vanlige inhalasjonssteroider (flutikason, budesonide, beklometason) x 1 (1). Ved behov for kombinasjonspreparater kan flutikasonfurorat + vilanterol dosert x 1 eller et kombinasjonspreparat med en hurtigvirkende langtidsvirkende β_2-agonist (formoterol) både fast og ved behov (MART) vurderes.

Det er enklest for pasientene å forholde seg til medisiner som enten faste eller ved behov. Dobling av inhalasjonssteroider hos barn i dårlige perioder har ikke vist effekt (3), og kan påvirke vekst og øke lokale bivirkninger. En nyere studie viser heller ikke effekt av å femdoble inhalasjonssteroider (4). Økning av inhalasjonssteroider i dårlige perioder hos barn anbefales derfor ikke rutinemessig. Fast bruk av korttidsvirkende β_2-agonister har heller ikke bedre effekt enn om det brukes kun ved behov (5).

Lytt til pasientens og foreldrenes ønsker. Etterlevelse er mye viktigere enn et teoretisk optimalt medikamentregime!

Teknikk

Inhalasjonsmedikamenter deponeres ved kollisjoner i delinger eller avbøyninger av luftveiene. Høyere hastighet og større partikler deponeres oftere i øvre luftveier der medisinen har bivirkninger, men ikke effekt. Slim og obstruksjon skaper turbulens, og tidlig deponering. Partikler som når lengre ned i luftveiene deponeres ved gravitasjon, og det å holde pusten blir da viktig (6). Barn som er tydelig obstruktive kan forsøke bronkodilator før forebyggende medisin, men dette bør ikke gjøres fast i gode faser (5). Barn som gråter, med lang ekspirasjonsfase og rask inspirasjon, har vesentlig dårligere effekt av medikamenter enn rolige barn (6).

Rundt 75 % av pasienter gjør feil i inhalasjonsmanøveren. Cirka halvparten gjør kritiske feil, og i denne gruppen er risikoen for sykehusinnleggelser, legekontakter og bruk av systemiske steroider ved forverring rundt 50 % høyere enn hos de som har bedre teknikk (7,8). Omregnet fra svenske tall taper vi i Norge over 1 milliard kroner årlig på dårlig teknikk på discus og turbohaler alene (9).

Alle pasienter trenger en god gjennomgang av teknikk før oppstart av behandling. Teknikk må demonstreres og korrigeres på alle kontroller, helst ved at pasienten tar med sine egne medisiner. Å spørre om pasienten får til teknikken, gir vanligvis lite. Studier fra andre land viser at mindre enn 15% av leger som jobber med lungepasienter har tilfredsstillende kunnskap om inhalasjonsbehandling (10). Opplæring av sykepleiere, leger og fysioterapeuter slik at de har inngående kjennskap til inhalasjonsmanøvre på utstyret de forskriver, og kan identifisere feil, er svært viktig.

Lytt til pasientens og foreldrenes ønsker! Etterlevelse er mye viktigere enn et teoretisk optimalt medikamentregime. Illustrasjonsfoto: Grethe Gangstad Bardalen (Jentene har ikke astma, men stilte velvillig opp som fotomodeller)

Valg av inhalasjonsinnretning

Brukt riktig er alle inhalasjonsinnretninger effektive. Innretning bestemmes individuelt etter hva pasienten kan håndtere, hvilke medikamenter som skal gis og pasientens ønsker. Hos pasienter som skal ha flere inhalasjonsmedisiner, tilstrebes en mest mulig lik inhalasjonsmanøver.

Alder

Ofte vil man gjøre en initial vurdering av hva pasienten kan håndtere ut i fra alder:

0-3 år: Spray + kolbe eller forstøver med maske
4-5 år: Spray + kolbe eller forstøver med munnstykke
> 6 år: Pulverinhalator, pusteutløst spray, spray + kolbe eller forstøver med munnstykke

Det gjøres alltid en individuell vurdering av teknikk før utskrivning.

Maske eller munnstykke

Nesen filtrerer ut en stor andel av partikler ved inhalasjon. Inhalasjon på munnstykke foretrekkes hvis mulig, ideelt med hodet i sniffeposisjon, da medisinen kommer mer direkte ned i lungene. I tillegg slipper man å få medisin på huden. Små barn eller pasienter med alvorlige pusteproblemer trenger ofte maske.

Pulverinhalatorer

Pulverinhalatorer inneholder pulver i ferdig klargjorte doser. De er raske å bruke og lette å ta med seg, med et stort utvalg av medisiner. Pulverinhalatorer krever en kraftig inspirasjon fra start. Man kan ikke puste inn i eller snu inhalatoren når en dose er klargjort.

Spray

Spray inneholder væske under trykk der en dose presses ut gjennom en dyse hver gang den utløses. Spray har indikasjon fra produsenten for bruk direkte i munnen, men dette er teknisk vanskelig, og anbefales ikke til barn.

Inspirasjonsutløst spray

Inspirasjonsutløst spray er en spesiell spray som merker når man puster inn, og utløses på riktig tidspunkt. De er enkle å ta med seg, og raske å bruke. Medisinen ødelegges ikke om man puster inn i inhalatoren. Inhalasjonen skal være dyp og langsom (3-4 sekunder hos barn, 5 hos voksne).

Kolbe + spray

Ved å legge på en kolbe med ventil fjernes behovet for samarbeid ved administrasjon av inhalasjonsmedisiner på spray, og medikamentene kan gis ved vanlig tidal respirasjon. En spray utløses, og pasienten puster rolig inn og ut 5 ganger. Eldre barn og voksne kan tømme kolben ved en enkel dyp inspirasjon (3-4 sekunder) og holde pusten etterpå (single breath). Kolben øker også avstanden til oropharynx, så man får mindre bivirkninger som heshet og sopp i munnen ved bruk av inhalasjonssteroider.

Forstøver vs. Kolbe

Medisiner gitt på vanlige forstøvere gis kontinuerlig i et system uten ventiler. Det vil fort si at 2/3 av medikamentet blåses rett ut i lufta på utpust (I:E ratio 1:2). På et forstøverapparat kan man gi store doser medisin på en gang, og enkelte medikamenter krever forstøverapparat. Forstøvere er imidlertid tidkrevende, dyre og har upresis dosering. Kolbe + spray er minst like effektivt for administrasjon av β_2-agonister (11). De fleste foreldre med urolige barn vil foretrekke kolbe + spray (raskere). Hos helt utvalgte pasienter kan det være tekniske årsaker til at forstøver foretrekkes, men ellers har forstøvere ingen rolle i behandlingen av kronisk astma.

Barn med alvorlig og livstruende akutt astma (oksygenbehov) bør fortrinnsvis behandles med oksygendrevet forstøverapparat (1,2,11). Barn med mild-moderat akutt astma bør behandles med spray + kolbe i ekvivalente doser på 4-10 puff etter alvorlighet (6 puff med 0,1 mg ≈ 2,5 mg på forstøver). Kolbe + spray er raskere, billigere og det er en viktig læringseffekt i å bruke utstyret pasienten har selv.

Referanser: Se paidos.no

Skriftlig pasientinformasjon til barn:
www.legemidlertilbarn.no/barnogforeldre/Sider/Inhalasjonsapparat.aspx

Videoer av forskjellige inhalasjonsmanøvre:
www.ers-education.org/e-learning/procedure-videos.aspx
www.felleskatalogen.no/medisin/bruk-av-inhalatorer/

Hva er det verste ved å være barnelege? Hva er mest pes?

Fem barneleger fikk i oppdrag å fritte ut en eller flere av kollegene sine om vanskelige og slitsomme sider ved jobben. Kjenner du deg igjen i svarene?

Mini-intervjuer utført av: Eirin Esaiassen, Tromsø, **Ingrid Moldestad,** Levanger, **Therese Visted,** Bergen, **Krzysztof Hochnowski,** Drammen og **Anders Bjørkhaug,** Førde.

Hva er det verste ved å være barnelege?

Nils Thomas Songstad, UNN, Tromsø
- Det verste er uten tvil når noe går galt. Når det oppstår alvorlige komplikasjoner som fører til død eller varig skade. Aller vanskeligst er det når det skjer raskt og uventet og vi sitter igjen og lurer på om oppfølgingen og behandlingen vi har gitt har vært god nok. Å snakke med foreldre og søsken etter slike hendelser er noe av det mest krevende vi gjør og kan være ganske ubehagelig.

Cecilie Haukaa Karsten, Drammen Sykehus Vestre Viken
- Først og fremst tenker jeg at noe av det fineste med å være barnelege er å oppleve den tilliten og takknemligheten foreldre (stort sett) viser oss. Sammen med tilliten kommer ansvar. Redselen for å overse eller feiltolke symptomer eller funn slik at behandlingen blir forsinket eller feil, ligger der. Hvis kommunikasjonen med foreldrene kræsjer, eller man er uenige om hva som er til barnets beste, kan det bli vanskelig å være barnelege.

Hva er mest pes?

Tonje Bårdsen, Haukeland, Bergen
- Å stå midt på natten og forsøke gjentatte ganger å få inn en nål på et gråtende barn på fanget til en gråtende forelder. Ellers er det er lite pes med å være barnelege, for vi har jo verdens beste jobb, og får lov til å leke på jobben hver eneste dag.

Morgenmøtet, Levanger
Under brainstorming på morgenmøtet nevnte flere intox på natten og administrativt arbeid, for eksempel pleiepenger, som «pesete» sider ved jobben. Mer unikt for vår spesialitet, er kommunikasjon med foreldre og de utfordringer det gir. Av og til kan forelde ønske utredning i tilfeller hvor barnet – i våre øyne – ikke behøver det. Hvis foreldrene er skilte og kommuniserer dårlig, må alle beskjeder gjentas flere ganger, noe som også kan oppleves som «pes».

Morgenmøtet, Førde
Kva er mest «PES» med å vere barnelege? Spurde Anders ein dag på jobb. Det ble litt stille rundt bordet. Kva er det med Anders no? Blikk flakka. Medisinerstudentane såg i taket. Ein av dei sa han trudde det måtte vere tøft å vere barnelege, og overlegen flirte og mumla litt om tida før han blei pensjonist. Brått smalt handa i bordet frå Madeleine!

- Eg får sånn fnatt av den helgepappaen som følgjer jenta si til enuresekontroll, og som ikkje veit NOKON ting! Og SÅ....alle dei mødrene som syter og klagar over at ongen har SÅÅÅ vondt, men ikkje tør gi Paracet ein gong!!! EG ORKAR DEI IKKJE MEIR!!!

Så blei morgenmøtet hevet...

Åpning av ny barneovervåkningsenhet på Ahus

Den 14. november markerer Ahus åpningen av et nytt overvåkningstilbud for barn og ungdom. I tillegg til rekruttering av nye stillinger, har spesielt kompetanseheving stått i fokus. Resultatet er to fullverdige overvåkningssenger. En videre ombygging vil gi totalt seks senger i høysesongen fra 2020.

Status barneovervåkning

«Standard for barneovervåkning i Norge» ble lansert i juni 2018. Veilederen ble nylig presentert for interessegruppen for barneanestesi og barneintensiv på anestesilegenes høstmøte - med god mottagelse.

Arbeidsgruppen bak «standarden» har gjort en rask rundspørring om status på ulike sykehus: Haukeland har etablert en barneovervåkningsenhet med 3-4 senger som fra september i år er kalt «Barneovervåkning». Sykehuset i Bodø bruker veilederen aktivt i planlegging av ny avdeling. I Haugesund, Drammen og Skien er de i gang med å lage lokalt tilpassede opplegg med veilederen som utgangspunkt. Hammerfest bruker veilederen i vurderinger rundt behov for medisinskteknisk utstyr.

Inspirert til å jobbe med saken på ditt sykehus? Se «Standard for barneovervåkning i Norge»: *www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/barneovervakning*

Skjermtips:

Helene sjekker inn

Vurder å skru på TV'en onsdag 21. november kl. 21.20: «Helene sjekker inn» på Nyfødtintensiv på St. Olav.

Programmet vil også vere tilgjengeleg i TV.nrk.no frå klokka 06.00 den 21. november.

Vi behandler mennesker der nøden er størst.
Uansett hvem, uansett hvor og uansett hvorfor.

Der vi ser pasienter, kan andre se fiender.
Der vi ser medisinske behov, kan andre se politiske interesser.
Der vi ser mennesker i nød, kan andre se uønskede mennesker.

Våre prinsipper består.

MEDECINS SANS FRONTIERES
LEGER UTEN GRENSER

upartisk // nøytral // uavhengig

PEPTICATE- EN KOMPLETT LØSNING VED KUMELKALLERGI

- God symptomlindring for barn med kumelkallergi[1]
- Normal vekst og utvikling[2,3]
- God smak og lukt for enklere introduksjon og compliance[4,5]
- Velfungerende mage[6,7]

Brystmelk er spedbarnets beste føde. Pepticate er næringsmidler til spesielle medisinske formål. Skal brukes under medisinsk tilsyn etter nøye vurdering av øvrig ernæringsbehandling, inkludert amming.

Referanser: 1. Giampietro PG, et al. Pediatr Allergy Immunol 2001;12:83-86. **2.** Vandenplas Y, et al. J Paediatr Gastroenterol Nutr 1993;17(1):92-96 **3.** Verwimp JJM. et al. Eur J Clin Nutr 1995;4(1):39-48 **4.** Mabin et al. Arch Dis Child. 1995;73(3):2018-210 **5.** Venter C. Journal of Family Health Care 2009; 19(4): 128-134. **6.** Knol J, et al. JPGN 2005; 40:36-42. **7.** Moro G, et al. JPGN 2002; 34: 291-5

WWW.KUMELKALLERGI.NO

NUTRICIA Pepticate

Nutricia Norge AS. Tlf: 23 00 21 00. E-post: nutricia@nutricia.no. www.nutricia.no

Passiv røyking – et ubehagelig spørsmål?

Barn tåler røykfylt miljø dårligere enn voksne. Samtalen med foreldre om passiv røyking er viktig. Men vi gruer oss ofte for å ta den. Paidos spurte Maja-Lisa Løchen om råd.

Tekst: Katrine Engen, Lillehammer

- «Er du sikker på at det nødvendigvis blir så ubehagelig?»

Mitt retoriske tittelspørsmål kontres sokratisk utfordrende fra 70 grader nord. Maja-Lisa Løchen er voksenkardiolog ved UNN Tromsø, epidemiolog ved Institutt for samfunnsmedisin, UiT, og en av landets fremste eksperter på tobakksskader. Hun har en oppriktig tro på at det nytter å ta opp spørsmålet om røykevaner.

Fra tid til annen dukker de opp; scenarioene med den premature med lungekomplikasjoner, astmabarnet på poliklinikken eller den akutte bronkiolitten – og foreldre som røyker. Samtalen om passiv røyking kan oppleves som ubehagelig terreng. Maja-Lisa Løchen tror heller det handler om hvordan vi tar det opp enn spørsmålet i seg selv.

- «Jeg tror ikke lenger det er så tabu å snakke om røykevaner, men heller at det handler om måten man spør på. Det er vist at rundt 70 – 80 % av røykerne faktisk ønsker å slutte. Ved å følge opp med et spørsmål om hva vedkommende tenker om det å røyke, og et tilbud om hjelp eller informasjon om det å slutte tror jeg ikke det nødvendigvis oppleves negativt.»

En betydelig synkende andel dagligrøykere til tross; i henhold til FHI utsettes anslagsvis 11 % av barna for passiv røyking i hjemmet. Skadevirkningene er veldokumentert, med økt risiko for luftveisinfeksjoner, astma og på sikt – kreft og hjerte/karsykdommer. Sannsynligvis røyker færre innendørs enn tidligere, og færre barn utsettes for såkalt annenhånds røyking. Løchen poengterer imidlertid at heller ikke tredjehånds røyking, der man utsettes indirekte for stoffer etter inntatt tobakksrøyk, er risikofritt:

- «Vi vet at barn tåler røykfylt miljø dårligere enn voksne. Flere tror at det å for eksempel røyke utendørs på verandaen ikke er skadelig for barnet. En nylig studie på 6 mnd. gamle barn fant imidlertid ingen forskjell i forekomst av luftveisinfeksjoner mellom de som var utsatt for røyking i direkte nærhet, og de som var utsatt for den mer indirekte formen. Man bærer med seg skadelige stoffer lenge etter å ha røykt.»

Hun er opptatt av å løfte fokuset på røyking og tobakksskader opp på samfunnsnivå. Engasjementet for tobakksskadesaken startet med en politisk utfordring i 1993. Til tross for at man også den gang hadde god kunnskap om skadevirkninger og passiv røyking, var egne røykerom for personalet ikke uvanlig i barnehagene. Barnehagesjefen i Tromsø ønsket å løfte temaet. Løchen var kommunestyrerepresentant, lege, hjerteforsker og mamma til to barnehagebarn som luktet røyk når hun hentet dem. En interpellasjon med forslag om røykeforbud i kommunale skoler og barnehager ble langt fra møtt med utelukkende positive tilbakemeldinger.

- «Det ble førstesidestoff i lokalavisene. Motargumenter om frihetsberøvelse av de ansatte ble også brukt. Før interpellasjonen hadde vi hatt en spørreundersøkelse blant de barnehageansatte i kommunen og gjennom denne sett at vi hadde aksept for å stenge røykerommene. Likevel opplevde jeg til dels direkte hetsing for å fronte dette».

Det ble noen karikaturer. (Klaudius, Bladet Tromsø)

> Flere tror at det å for eksempel røyke utendørs på verandaen ikke er skadelig for barnet.

Det manglet ikke på negative karakteristikker – eller karikaturer. Ordføreren bremset opp og klubbet ned da hun ble kalt «fascist» i et kommunestyremøte. Prosessen endte likevel i et forbud mot røyking i alle kommunale barnehager og skoler i Tromsø i 1994. Løchen fortsatte å fronte tobakksskadesaken og barns rett til røykfritt miljø, blant annet sammen med daværende barneombud og kollega Trond Viggo Torgersen. Engasjementet ledet etter hvert til lederervervet for Statens Tobakksskaderåd. I 2014 bidro hun og andre kolleger i rådet til at også forbruk av snus skulle inn på Helsekort for Gravide.

- «Vi vet at også snus er assosiert med skadevirkninger. Daglig snusforbruk under svangerskapet gir like stor risiko for intrauterin fosterdød som det å røyke ti sigaretter daglig. Det å snuse gir også forhøyet hjertefrekvens og blodtrykk mens man snuser, med de risikoene det medfører.»

Andelen ungdom som snuser har vist en eksplosiv økning de siste årene. Tall fra 2017 viser at 19 % i alderen 16-24 år snuser daglig. For kvinner har økningen vært fra 0 til 14 %. I det siste har man sett en avflatning for unge menn.

- «Forhåpentlig følger kvinnene etter, slik vi har sett med røyking».

Hun har oppriktig tro på et tobakksfritt samfunn, gjennom lovgivning, opplysning og utdanning. Tobakksforbruket følger i større grad enn tidligere sosiodemografiske skillelinjer. Nettopp derfor er hun opptatt av å løfte temaet opp på samfunnsnivå. Særlig når det gjelder barn mener hun opplysning og informasjon er viktig for å forebygge.

- «Vi skjøv barna foran oss for et forbud om røyking i barnehagene. Når det handler om barn som ikke har mulighet til å ta egne valg tror jeg faktisk det heller kan være lettere å få til en endring, men det handler om kommunikasjon og måten det formidles på. Samtalen med foreldre om passiv røyking er viktig.»

Avslutningsvis kommer hun tilbake til mitt innledende, pessimistiske spørsmål.

- «Den trenger ikke være vanskelig. Men det handler om kommunikasjon, respekt for røykeren – og litt timing.»

Referanser:

1. Tresiba® SPC, avsnitt 4.1 (sist oppdatert 19.02.2018)
2. Tresiba® SPC, avsnitt 4.2 (sist oppdatert 19.02.2018)
3. Generell veileder i pediatri. Endokrinologi, metabolisme og genetikk. Diabetes mellitus. Norsk barnelegeforening. (Revidert 2017) http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/pediatri/endokrinologi/diabetes-mellitus (24.05.2018)
4. Patton SR, Midyett LK, Dolan LM, et al. A comparison of average daily risk range scores for young children with type 1 diabetes mellitus using continuous glucose monitoring and self-monitoring data. Diabetes Technol Ther. 2012 Mar;14(3):239–43.
5. Danne T, Bangstad H-J, Deeb L, et.al. Insulin treatment in children and adolescents with diabetes. Pediatric Diabetes 2014;15(20):115–134
6. Halvorson M, Yasuda P, Carpenter S, et.al. Unique Challenges for Pediatric Patients With Diabetes. Diabetes Spectrum 2005;18 (3):167-173.
7. Matyka K, Ford-Adams M, Dunger DB. Hypoglycaemia and Counterregulation during Childhood. Hormone Research 2002;57(1):85–90
8. Taplin CE, Cobry E, Messer L., et.al. Preventing Post-Exercise Nocturnal Hypoglycemia in Children with Type 1 Diabetes. J Pediatr. Nov 2010;157(5):784–788.e1
9. Cemeroglu AP, Can A, Davis AT, et.al. Fear of Needles in Children. with Type 1 Diabetes Mellitus on Multiple Daily Injections (Mdi) and Continuous Subcutaneous Insulin Infusion (Csii). Endocrine Practice 2014;6:1-25
10. Howe CJ, Ratcliffe SJ, Tuttle A, et.al. Needle Anxiety in Children With Type 1 Diabetes and Their Mothers. MCN Am J Matern Child Nurs. 2011;36(1):25-31.
11. Tresiba® SPC avsnitt 4.2, 4.4 og 4.8 (sist oppdatert 19.02.2018)
12. Tresiba® SPC, avsnitt 5.1 (sist oppdatert 19.02.2018)
13. Marso, SP, McGuire DK, Zinman B et.al. Efficacy and safety of degludec vs glargine in type 2 diabetes. N Engl J Med. 2017 Aug 24;377(8):723-732

Utvalgt sikkerhetsinformasjon[11]

Kun til s.c. injeksjon i lår, overarm eller abdominalvegg. Injeksjonsstedene skal alltid varieres innen samme område for å redusere risikoen for lipodystrofi. I de tilfeller der det ikke er mulig å administrere ved samme tidspunkt hver dag tillater Tresiba® fleksibilitet i valg av tidspunkt for administrering av insulinet. Glemt dose anbefales tatt så snart det oppdages, og deretter gjenopptas vanlig doseregime med 1 daglig dose. Det skal alltid være minst 8 timer mellom injeksjonene. Det er ingen klinisk erfaring med fleksibilitet i doseringstidspunkt hos barn og ungdom. Ved overgang fra andre insulinpreparater anbefales streng blodglukosekontroll i overgangsperioden og de første påfølgende uker. Dose og tidspunkt for administrering av hurtigvirkende insulinpreparater må ev. justeres. Hypoglykemi kan forekomme dersom insulindosen er for høy i forhold til insulinbehovet. Reaksjoner på injeksjonsstedet kan forekomme, disse er milde og forbigående, og forsvinner normalt ved fortsatt behandling.
En egen kardivaskulær sikkerhetsstudie er gjennomført for insulin degludec (Tresiba®)[12,13].
Det er viktig at alle bivirkninger og uønskede medisinske hendelser som oppstår under behandling rapporteres til Statens Legemiddelverk eller Novo Nordisk.

Tresiba® i ferdigfylt penn finnes i to styrker

Ved forskrivning skal legen forsikre seg om at korrekt styrke er angitt på resepten. Pasienten skal ha opplæring i riktig bruk av Tresiba® ferdigfylt penn. Se felleskatalogen.no for ytterligere informasjonsmateriell.

Les fullstendig preparatomtale før forskrivning av Tresiba®.

Indikasjon

Behandling av diabetes mellitus hos voksne, ungdom og barn fra 1 år.

Refusjonsberettig bruk

Behandling av type 1 diabetes mellitus.

Refusjonskode:

ICPC		Vilkår nr
T89	Diabetes type 1	180, 181
ICD		Vilkår nr
E10	Diabetes mellitus type 1	180, 181

Vilkår:

180	Refusjon ytes kun til pasienter som ikke oppnår behandlingsmålene til tross for optimal behandling med middels langtidsvirkende NPH-insulin på grunn av: - hyppige eller alvorlige nattlige følinger som skyldes insulinbruken - store blodsukkersvingninger som ikke gjør det mulig å oppnå akseptabel blodsukkerkontroll
181	Behandling skal kun startes av spesialist i indremedisin, barnesykdommer eller ved sykehusavdeling med tilsvarende spesialitet

Kilde: https://www.felleskatalogen.no/medisin/blaarev-register/a10ae06-1 (24.05.2018)

Tresiba «Novo Nordisk»

C ***Insulinanalog, langtidsvirkende.*** ATC-nr.: A10A E06

T **INJEKSJONSVÆSKE, oppløsning i sylinderampulle *100 enheter/ml:*** *1 ml inneh.:* Insulin degludec (rDNA) 100 enheter (E) tilsv. 3,66 mg, glyserol, metakresol, fenol, sinkacetat, saltsyre, natriumhydroksid, vann til injeksjonsvæsker.

T **INJEKSJONSVÆSKE, oppløsning i ferdigfylt penn *100 enheter/ml og 200 enheter/ml:*** *1 ml inneh.:* Insulin degludec (rDNA) 100 enheter (E), resp. 200 enheter (E) tilsv. 3,66 mg, resp. 7,32 mg, glyserol, metakresol, fenol, sinkacetat, saltsyre, natriumhydroksid, vann til injeksjonsvæsker.

Indikasjoner: Behandling av diabetes mellitus hos voksne, ungdom og barn fra 1 år.

Dosering: Administreres 1 gang daglig, når som helst i løpet av dagen, fortrinnsvis på samme tidspunkt hver dag. Fleksibilitet i valg av administreringstidspunkt tillates når det ikke er mulig å administrere ved samme tidspunkt hver dag, men klinisk erfaring med dette mangler hos barn og ungdom. Glemt dose anbefales tatt så snart den oppdages, og deretter gjenopptas vanlig doseregime med 1 daglig dose. Det skal alltid være minst 8 timer mellom injeksjonene. Doseres i overensstemmelse med pasientens individuelle behov. Optimalisering av glykemisk kontroll anbefales vha. dosejustering basert på fastende plasmaglukose. Dosejustering kan være nødvendig ved økt fysisk aktivitet, endret kosthold, eller annen samtidig sykdom. Ved overgang fra andre insulinpreparater anbefales streng blodglukosekontroll i overgangsperioden og de første påfølgende uker. Dose og tidspunkt for administrering av hurtigvirkende insulinpreparater, eller annen samtidig antidiabetisk behandling, må ev. justeres. Insulin degludec 1 enhet (E) tilsv. humaninsulin 1 internasjonal enhet (IE), insulin glargin (100 E/ml) 1 enhet (E) eller insulin detemir 1 enhet (E). ***Diabetes mellitus type 1:*** Skal kombineres med hurtigvirkende insulin for å dekke insulinbehovet ved måltider. Tas 1 gang daglig sammen med måltidsinsulin, etterfølgende individuelle dosejusteringer er påkrevd. Overgang fra andre insulinpreparater: En dosereduksjon på 20% av den tidligere dosen med basalinsulin eller den tidligere basalkomponenten i et kontinuerlig s.c. insulininfusjonsregime bør vurderes, etterfulgt av individuell dosejustering basert på glykemisk respons. ***Diabetes mellitus type 2:*** Kan administreres alene eller i enhver kombinasjon med orale antidiabetika, GLP-1-reseptoragonister og bolusinsulin. Anbefalt daglig startdose er 10 enheter, etterfulgt av individuell dosejustering. Ved tillegg av insulin degludec til GLP-1-reseptoragonister er anbefalt startdose 10 enheter daglig etterfulgt av individuelle dosejusteringer. Ved tillegg av GLP-1-reseptoragonister til insulin degludec anbefales det å redusere dosen av insulin degludec med 20%, for å minimere risikoen for hypoglykemi. Dosen justeres deretter individuelt. Overgang fra andre insulinpreparater: For pasienter som behandles med basalinsulin 1 gang daglig, basalbolusbehandling, eller behandling med blandingsinsulin eller selvblandet insulin, kan overgangen fra basalinsulin til insulin degludec gjøres enhet for enhet basert på tidligere basalinsulindose, etterfulgt av individuelle dosejusteringer. En dosereduksjon på 20% av den tidligere dosen med basalinsulin bør vurderes ved overgang fra basalinsulin 2 ganger daglig og ved overgang fra insulin glargin (300 E/ml), etterfulgt av individuell dosejustering. ***Spesielle pasientgrupper:*** *Nedsatt lever- eller nyrefunksjon:* Måling av glukose må intensiveres, og insulindosen justeres individuelt. *Barn og ungdom <18 år:* Ingen klinisk erfaring med bruk av dette legemidlet til barn <1 år. Kan brukes av ungdom og barn fra 1 år. Ved endring av basalinsulin til Tresiba er det nødvendig å overveie individuell dosereduksjon av basal- og bolusinsulin for å minimere risikoen for hypoglykemi. *Eldre ≥65 år:* Måling av glukose må intensiveres, og insulindosen justeres individuelt. ***Tilberedning/Håndtering:*** Oppløsning som ikke fremstår som klar og fargeløs skal ikke brukes. Skal ikke etterfylles, deres med andre eller blandes med andre legemidler. Skal ikke tilsettes infusjonsvæsker. Det skal alltid settes på en ny nål før hver bruk. Nåler skal ikke brukes om igjen: Gjenbruk av nåler øker risikoen for tette nåler, noe som kan føre til under- eller overdosering. Pasienten skal kaste nålen etter hver injeksjon. *FlexTouch ferdigfylt penn:* Med ferdigfylt penn 100 enheter/ml kan det administreres en dose fra 1-80 enheter pr. injeksjon, i trinn på 1 enhet. Med ferdigfylt penn 200 enheter/ml kan det administreres en dose fra 2-160 enheter pr. injeksjon, i trinn på 2 enheter. Dosetelleren viser antallet enheter uansett styrke, og det skal ikke foretas noen doseomregning ved overgang til ny styrke. For å unngå feildosering og potensiell overdosering skal det aldri brukes en sprøyte til å trekke legemidlet opp fra sylinderampullen som er i den ferdigfylte pennen. FlexTouch brukes sammen med NovoFine nåler med lengde opptil 8 mm. Se pakningsvedlegg. *Penfill sylinderampuller:* Brukes sammen med NovoFine nåler og insulininjeksjonssystemer fra Novo Nordisk. Se pakningsvedlegg. ***Administrering:*** Kun til s.c. injeksjon i låret, overarmen eller abdominalveggen. Injeksjonsstedene skal alltid varieres innen samme område for å redusere risikoen for lipodystrofi. Skal ikke administreres i.v., da dette kan gi alvorlig hypoglykemi. Skal ikke administreres i.m., da dette kan endre absorpsjonen. Skal ikke brukes i insulininfusjonspumper. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene. **Forsiktighetsregler:** *Hypoglykemi:* Utelatelse av et måltid, ikke planlagt anstrengende fysisk aktivitet, eller for høy insulindose i forhold til insulinbehovet kan føre til hypoglykemi. Hos barn (spesielt ved basal-bolusregimer) er det viktig å tilpasse insulindoser med matinntak og fysisk aktivitet for å minimere risikoen for hypoglykemi. Pasienter som oppnår betydelig forbedring av blodglukosekontrollen (f.eks. ved intensivert insulinbehandling), kan oppleve endring i vanlige varselsymptomer på hypoglykemi, og må informeres om dette. Vanlige varselsymptomer kan forsvinne hos pasienter som har hatt diabetes lenge. Annen samtidig sykdom, især infeksjoner og feber, øker vanligvis insulinbehovet. Samtidig sykdom i nyre, lever eller sykdom som påvirker binyre, hypofyse eller thyreoidea, kan kreve doseendringer. Den forlengede effekten av insulin degludec kan forsinke restitusjon etter hypoglykemi. Hypoglykemi kan svekke konsentrasjons- og reaksjonsevnen, og ved bilkjøring bør pasienten rådes til å ta forholdsregler for å unngå dette. Det bør overveies om bilkjøring er tilrådelig for pasienter som har nedsatte eller manglende forvarsler på hypoglykemi eller som opplever hyppige hypoglykemianfall. *Hyperglykemi:* Administrering av hurtigvirkende insulin anbefales ved alvorlig hyperglykemi. Utilstrekkelig dosering og/eller avbrytelse av behandlingen kan føre til hyperglykemi og potensielt til diabetisk ketoacidose. Annen samtidig sykdom, især infeksjoner, kan føre til hyperglykemi og økt insulinbehov. Ved diabetes mellitus type 1 fører ubehandlet hyperglykemi etter hvert til diabetisk ketoacidose, som er potensielt dødelig. Skifte til insulin av annen type, annet merke eller fra annen tilvirker, må skje under medisinsk kontroll og kan kreve doseendring. *Kombinasjon med pioglitazon:* Tilfeller av hjertesvikt er rapportert ved samtidig bruk av pioglitazon og insulin, spesielt ved risikofaktorer for å utvikle hjertesvikt. Dette må tas i betraktning hvis kombinasjonen vurderes, og pasienten skal observeres for tegn og symptomer på hjertesvikt, vektøkning og ødem. Pioglitazon skal seponeres ved forverring av kardiale symptomer. *Hvordan unngå feilmedisinering:* Insulinetiketten skal kontrolleres før hver injeksjon, for å unngå utilsiktet forveksling mellom de to styrkene av ferdigfylt penn, samt forveksling med andre insulinpreparater. Antall valgte enheter på pennens dosteller skal kontrolleres visuelt, og det kreves derfor at pasienter som skal injisere selv kan lese av dosetelleren. Blinde/svaksynte skal alltid få hjelp/assistanse fra annen person med godt syn, og som har fått opplæring i bruk av pennen. *Øyesykdom:* Intensivering av insulinbehandling med umiddelbar forbedret glykemisk kontroll kan være forbundet med forbigående forverring av diabetisk retinopati, mens langvarig forbedret glykemisk kontroll reduserer risikoen for progresjon av diabetisk retinopati. *Insulinantistoffer:* Administrering av insulin kan føre til dannelse av insulinantistoffer. I sjeldne tilfeller kan forekomsten av slike insulinantistoffer kreve justering av insulindosen for å korrigere tendens til hyper- eller hypoglykemi. **Interaksjoner:** For utfyllende informasjon om relevante interaksjoner, bruk interaksjonsanalyse. Betablokkere kan maskere symptomer på hypoglykemi. Oktreotid/lanreotid kan enten redusere eller øke insulinbehovet. Alkohol kan forsterke eller redusere insulinets hypoglykemiske effekt. Følgende kan redusere insulinbehovet: Orale antidiabetika, GLP-1-reseptoragonister, MAO-hemmere, betablokkere, ACE-hemmere, salisylater, anabole steroider og sulfonamider. Følgende kan øke insulinbehovet: Orale antikonsepsjonsmidler, tiazider, glukokortikoider, thyreoideahormoner, sympatomimetika, veksthormon og danazol. **Graviditet, amming og fertilitet:** *Graviditet:* Ingen klinisk erfaring med bruk hos gravide. Dyrestudier har ikke vist forskjell mellom insulin degludec og humant insulin når det gjelder embryotoksisitet og teratogenisitet. Intensivert blodglukosekontroll og overvåkning anbefales generelt hos gravide med diabetes, og ved planlagt graviditet. Insulinbehovet minker vanligvis i 1. trimester og stiger deretter i 2. og 3. trimester. Etter fødselen går insulinbehovet vanligvis raskt tilbake til samme nivå som før graviditeten. *Amming:* Ingen klinisk erfaring. Hos rotter ble insulin degludec utskilt i melk; konsentrasjonen i melk var lavere enn i plasma. Ukjent om insulin degludec skilles ut i morsmelk hos mennesker. Det forventes ingen metabolsk effekt på nyfødte/spedbarn som ammes. *Fertilitet:* Reproduksjonsstudier på dyr har ikke indikert negativ effekt på fertilitet. **Bivirkninger:** *Svært vanlige (≥1/10):* Stoffskifte/ernæring: Hypoglykemi[1]. *Vanlige (≥1/100 til <1/10):* Øvrige: Reaksjoner på injeksjonsstedet[2]. *Mindre vanlige (≥1/1000 til <1/100):* Hud: Lipodystrofi[3]. Øvrige: Perifert ødem. *Sjeldne (≥1/10 000 til <1/1000):* Immunsystemet: Overfølsomhet[4], urticaria. *Spesielle pasientgrupper:* Ingen indikasjon på forskjeller mht. frekvens, type og alvorlighetsgrad av bivirkninger observert hos eldre, barn og ungdom (>1 år til <18 år) og hos pasienter med nedsatt nyre- eller leverfunksjon i forhold til den generelle populasjonen. [1] Alvorlig hypoglykemi kan føre til bevisstløshet og/eller krampeanfall, og kan gi forbigående eller permanent hjerneskade eller t.o.m. dødsfall. [2] Inkludert hematom, smerte, blødning, erytem, knuter, hevelse, misfarging, kløe, varmefølelse samt klump på injeksjonsstedet. Vanligvis milde og forbigående, forsvinner normalt ved fortsatt behandling. [3] Inkludert lipohypertrofi, lipoatrofi. Kontinuerlig variasjon av injeksjonsstedet innenfor det bestemte injeksjonsområdet kan bidra til å redusere risikoen. [4] Manifestert ved hevelse i tunge og lepper, diaré, kvalme, tretthet, kløe. **Overdosering/Forgiftning:** Hypoglykemi kan utvikles i sekvensielle faser. *Symptomer:* Varierer fra matthet, sult, svette og kramper til bevisstløshet (insulinsjokk). *Behandling:* Ved mild hypoglykemi gis glukose eller sukkerholdige produkter oralt. Det anbefales derfor at pasienten alltid har med seg glukoseholdige produkter. Ved alvorlig hypoglykemi, der pasienten er bevisstløs, injiseres glukose i.v. eller glukagon (0,5-1 mg) i.m. eller s.c. Glukose skal gis i.v. hvis pasienten ikke reagerer på glukagon innen 10-15 minutter. Når pasienten igjen er ved bevissthet, anbefales perorale karbohydrater for å forhindre tilbakefall. Se Giftinformasjonens anbefalinger for insulin og analoger A10A på www.felleskatalogen.no. **Egenskaper:** *Klassifisering:* Langtidsvirkende insulinanalog, fremstilt ved rekombinant DNA-teknologi. *Virkningsmekanisme:* Bindes spesifikt til humaninsulinreseptoren og gir samme farmakologiske effekt som humant insulin. Blodglukosenedsettende effekt skyldes at opptak av glukose lettes ved at insulinet bindes til reseptorer i muskel- og fettceller, samtidig som utskillelse av glukose fra lever hemmes. *Absorpsjon:* Etter s.c. injeksjon dannes oppløselige og stabile multiheksamerer som danner et insulindepot i det subkutane vevet. Insulin degludec monomerer spaltes gradvis av fra multiheksamerene og fører til en sakte og kontinuerlig tilførsel av insulin degludec inn i sirkulasjonen. I løpet av en 24-timers periode med behandling 1 gang daglig, er glukosenedsettende effekt jevnt fordelt gjennom første og andre 12-timers periode. Virkningstiden er >42 timer innenfor terapeutisk doseområde. Steady state-konsentrasjon i serum nås etter 2-3 dager ved daglig administrering. Doseproporsjonalitet ved total eksponering er observert etter s.c. administrering innenfor terapeutisk doseområde. Kravene til bioekvivalens er oppfylt for styrkene 100 enheter/ml og 200 enheter/ml. Sammenligning med komparator (se SPC for mer informasjon): Ved diabetes mellitus type 1 er det ved steady state vist 4 × lavere dag til dag variasjon i glukosenedsettende effekt, og betydelig antall færre alvorlige hypoglykemiske episoder. Ved diabetes mellitus type 1 og 2 er det vist betydelig antall færre nattlige hypoglykemiske episoder. Reduksjon i hypoglykemi oppnås ved lavere gjennomsnittlig fastende plasmaglukosenivå og likt HbA_{1c}-resultat. *Proteinbinding:* >99%. *Halveringstid:* Ca. 25 timer, uavhengig av dose. *Metabolisme:* Metaboliseres på lignende måte som humant insulin. Alle metabolitter som dannes er inaktive. **Oppbevaring og holdbarhet:** Oppbevares ved 2-8°C (i kjøleskap). Holdes borte fra kjøleelementet. Skal ikke fryses. Beskyttes mot lys. Frosset insulin skal ikke brukes. *Etter anbrudd eller medbrakt som reserve:* FlexTouch (ferdigfylt penn): Oppbevares ved høyst 30°C eller ved 2-8°C (i kjøleskap) i maks. 8 uker. La pennehetten sitte på for å beskytte mot lys. Penfill (sylinderamp.): Legemidlet skal ikke oppbevares i kjøleskap. Oppbevares <30°C i maks. 8 uker beskyttet mot lys. **Pakninger og priser:** ***Injeksjonsvæske, opplløsning i sylinderampulle: 100 enheter/ml:*** 5 × 3 ml (Penfill sylinderamp.) kr 743,80. ***Injeksjonsvæske, opplløsning i ferdigfylt penn: 100 enheter/ml:*** 5 × 3 ml (FlexTouch ferdigfylt penn) kr 743,80. ***200 enheter/ml:*** 3 × 3 ml (FlexTouch ferdigfylt penn) kr 885,30.

Refusjon:

A10A E06_1 Insulin degludec

Refusjonsberettiget bruk: Behandling av type 1 diabetes mellitus.

Refusjonskode:

ICPC		*Vilkår nr*	*ICD*		*Vilkår nr*
T89	Diabetes type 1	180, 181	E10	Diabetes mellitus type 1	180, 181

Vilkår: (180) Refusjon ytes kun til pasienter som ikke oppnår behandlingsmålene til tross for optimal behandling med middels langtidsvirkende NPH-insulin på grunn av: - hyppige eller alvorlige nattlige følinger som skyldes insulinbruken - store blodsukkersvingninger som ikke gjør det mulig å oppnå akseptabel blodsukkerkontroll
(181) Behandling skal kun startes av spesialist i indremedisin, barnesykdommer eller ved sykehusavdeling med tilsvarende spesialitet

Sist endret: 10.11.2017
Basert på SPC godkjent av SLV: 19.02.2018
Pris per mai 2018

NO/TB/0518/0289 Mai 2018

Novo Nordisk Scandinavia AS
Nydalsveien 28· Postboks 4814, Nydalen · 0484 Oslo
www.novonordisk.no · E-post: Kundeservice-norge@novonordisk.com

TRESIBA®
insulin degludec

Tresiba® – basalinsulin godkjent til voksne, ungdom og barn fra 1 år med diabetes[1]

GODKJENT TIL BARN OG UNGE FRA 1 ÅR[1]

1 Injeksjon[2]

1 Gang daglig[2]

Insulinbehandling barn[3]

Målsetting

Debutfase

- Gjenopprette metabolsk balanse

Remisjonsfase og kronisk fase

- Unngå insulinsjokk og hyppige følinger
- HbA_{1c} under 7,5 %
- Blodglukose i området 4–7 mmol/l før måltid

Diabetesbehandling hos barn og ungdom kan være utfordrende

- Barn har ofte varierende blodglukosenivåer[4,5]
- Barn vokser raskt og har uregelmessig livsstil[6-8]
- Risiko for hypoglykemi og hyperglykemi med ketose kan bekymre foreldre og barn[5,8]
- Bekymring for ubehag ved injeksjon[9,10]

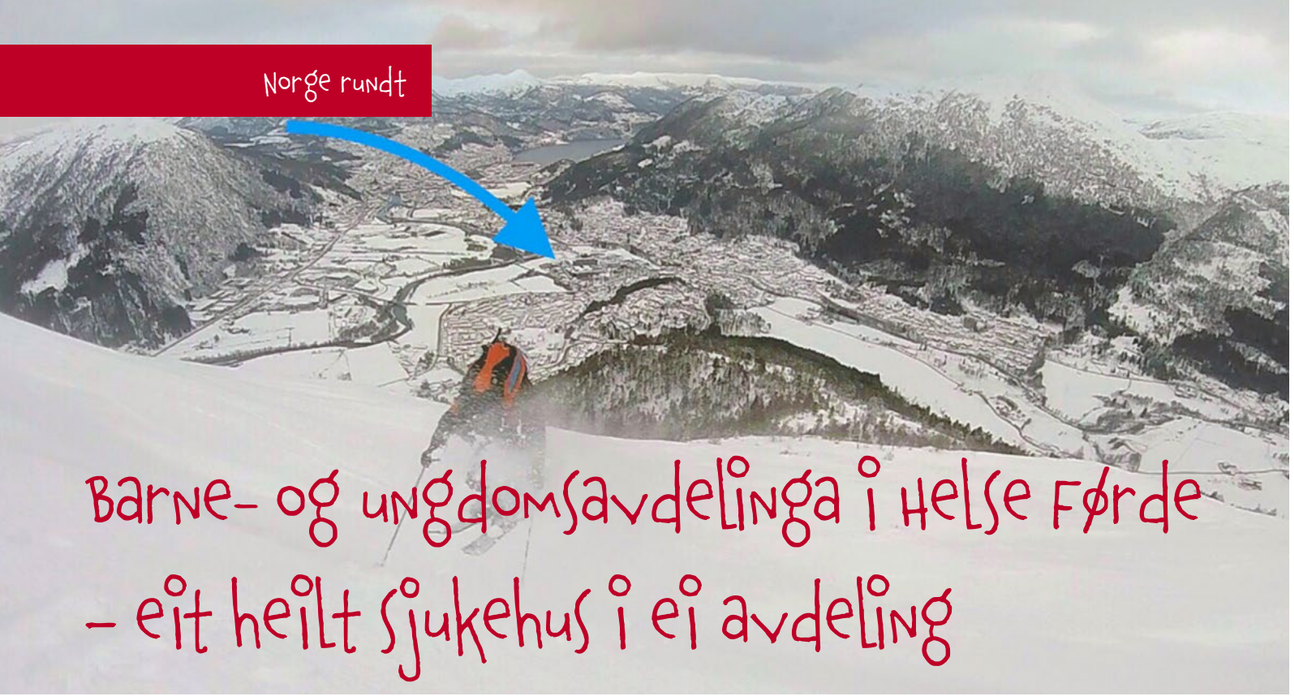
NovoPen Echo® og FlexTouch® penner

Tresiba® FlexTouch® penn
100 enheter/ml, kan gi opptil 80 enheter i en injeksjon.
Pennen inneholder totalt 300 enheter

NO/TB/0518/0289 Mai 2018

Novo Nordisk Scandinavia AS
Nydalsveien 28· Postboks 4814, Nydalen · 0484 Oslo
www.novonordisk.no · E-post: Kundeservice-norge@novonordisk.com

TRESIBA®
insulin degludec

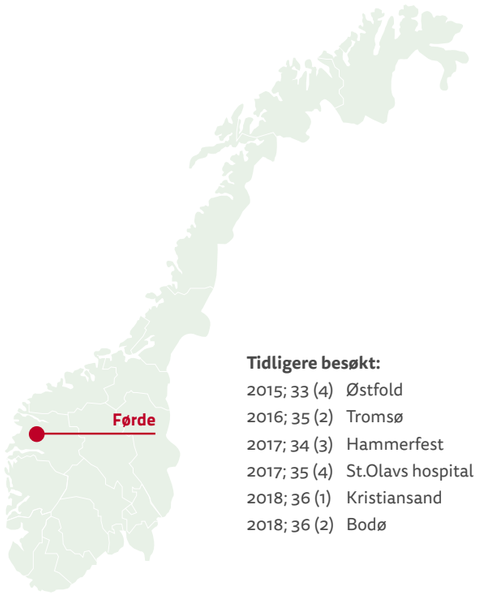


Barne- og ungdomsavdelinga i Helse Førde – eit heilt sjukehus i ei avdeling

Frå sjukehuset (markert med blå pil) treng du ikkje bil for å komme deg på tur. Sjukehusboligene har beste utsikt like ved. Her frå førebuing til meisterskapen «Viefjellet ned».

Barneavdelinga i Førde er truleg ei av dei få 100% generellpediatriske avdelingane i landet, og vi driv eit heilt sjukehus i vår eiga avdeling. Eit bitte lite barnesjukehus faktisk. Korleis det? Jo, det skal vi sjå litt nærare på her…

Tekst og foto: Anders Bjørkhaug, Førde



Tidligere besøkt:
2015; 33 (4) Østfold
2016; 35 (2) Tromsø
2017; 34 (3) Hammerfest
2017; 35 (4) St.Olavs hospital
2018; 36 (1) Kristiansand
2018; 36 (2) Bodø

Barneavdelinga ligg i Førde i Sunnfjord, som ligg relativt sentralt plassert i (førebels) eige fylke Sogn og Fjordane. I Sunnfjord stikker tradisjonane for barneomsorg djupt i historia. På 1700-tallet og 1800-tallet var Sunnfjord-bygdene «hovudleverandør» av ammer til Bergen. Her fødde dei opp spedborna til dei kondisjonerte, fordi husfrua ikkje ville ta bryet med å amme borna sine sjølv. I dag er Sunnfjord ei viktig leverandør av dyktige LIS-legar og unge nyutdanna sjukepleiarar til bl.a. Barne- og Ungdomsklinikken i Bergen, og slik sett held vi på tradisjonen.

Fram til 1970 var Førde ei anonym bygd med jordbruk og handel inst i Sunnfjord, og Sogn og Fjordane hadde ikkje spesialisttilbod til sjuke barn. Det kom eit stort skifte då styresmaktene gjorde Førde til såkalla vekstsenter og det vart bestemt å bygge opp eit fullverdig sentralsjukehus for fylket. Eit nær 10 etasjars bygg ferdig 1979 og Barneavdelinga kunne starte i moderne lokale. Avdelingas første sjef var Arne Søvde. Frå 1984 overtok Jens Terum som leia avdelinga i dei neste 20 år. Både fagleg og som leiar var han flink til å utvikle avdelinga og sikre drifta. Det kom godt med for rekruttering at han hadde gode kontaktar i Sverige og fekk ei rad dyktige svenske barnelegar innom i ein dels vikarierende legestab. I starten var legane svært få, sjølv om drifta tilsa ansvar for like mange sjuke born og nyfødde som i dag. 2-delt og 3-delte vaktar var ikkje uvanleg. I tillegg til dei få barnelegane i Førde, hadde lokalsjukehuset i Nordfjord og Lærdal fast tilsett barnelege som ytte legeundersøkelser av nyfødde og poliklinikktilbod i eigen region. Ole Sverre Haga reknast som ei nestor innan norsk pediatri. Han arbeidde som barnelege i Nordfjord frå midten av 70-tallet, og var ein av grunnleggarane for omgrepet områdepediatri. Han skrev også den latinfrie pediatriboken «Hverdagspediatri», som har vore eit inventar ved helsestasjoner og legekontor over heile landet. Seinare år har forfattaren av denne artikkelen forsøkt halde liv i boka gjennom eigen revisjon.

> Næraste topptur kan gjerast med ski på beina utanfor sjukehusdøra

Barneavdelinga i Førde har over tid sikra seg med å rekruttere blant sine eigne. Både dei med geografisk tilhøyre, og dei som føler tilhøyre sjølv om geografien var ein heilt anna stad. Det går sjølvsagt an å vere Jølstring, fødd i Sverige. Ein anna kar fann ut at han faktisk hadde flytta «heim» frå Bergen, då han fann både 5- og 6-menningar i fylket. Vi ser altså nå starten på ei folkevandring tilbake til Sunnfjord.

Sunn ord er sjela i Sogn og Fjordane, der Nord ord er hjartet og Sogn er … I Sogn og Fjordane bur der 110000 innbyggarar, med eit fødselstal på ca 1000 nyfødde/år. Vi har 3 sjukehus i fylket, men Barneavdelinga si sengepost ligg i Førde. Dette er ei av landets minste sengeposter for barn, der for tida 6 LIS og 7 overlegar er i fast drift. Vi tek imot premature born ned til 31 vekers gestasjonsalder ved ei trong og lita kuvøseeining. Alle kirurgiske og medisinske barn er elles samla i same sengepost. Vi har ein eigen poliklinikk i Førde, men tilbyr også poliklinikk ved lokalsjukehusa. Habiliteringstenesta for barn og unge er styrka med eit vidt spekter av ulike profesjonar som samla gjer eit godt tverrfagleg tilbod innan utgreiing, behandling og rettleiing for foreldre, skule, barnehage og lokalt helsepersonell. Det er eit godt samspill med barnelegane, og ein av barnelegane arbeider tettare opp mot denne pasientgruppen.
I oktober opna Barnehuset i Bergen ei eigen Barnehus-avdeling i Førde. Inge Nordhaug omtalte den under opninga som Bergens nye støyl i Førde. Barnelege og sjukepleiar frå Førde hjelper her til med støylsdrifta. Barnelegane i Førde ambulerer både til Nordfjord og Sogn for å yte desentralisert tilbod, både for barn som skal ha polikliniske konsultasjonar, og nyfødde som ligg ved barselseiningar med funksjonen «god start» ved Lærdal sjukehus og Nordfjord sjukehus. Den ambulerande legen kan sjølvsagt stoppe undervegs for å nyte utsikten til fjella langs Jølstravatnet i Nicolay Astrups rike, ta på seg SGN-skia i Sogndalsdaln for botnlaus pudder ned frå Togga, eller fiske ei laks eller to i dei tallause lakseelvene i fylket. Rekrutteringa siste åra har sjølvsagt noko grunnlag i det rike mangfaldet naturen gjer oss. Næraste topptur kan gjerast med ski på beina utanfor sjukehusdøra (Viefjellet), og beste vass sklie med badekulp er 100m frå sjukehuset. Trekker vi oss litt lengre til fjells, er jakt, fiske og naturfridom særeigne trekk. Gardane er både store og små, og gardane i Sunnfjord bidreg stort til både mjølke- og kjøtproduksjon, samt ekstra frisk luft ei kjøleg gylledag i april.

Førde vart kåra til Noregs styggaste by i 2007 av Dagens Næringsliv. Men dette er absolutt ingen partybrems. Førde er i drivande utvikling. Byen har også i mange år vorte profilert som kulturbyen, om anna med eigen Folkemusikkfestival, der deltakare og vitjarar kjem frå heile verda. Om ikkje byen er så fin som vi skulle ønskje, fekk likevel Førde kommune prisen «Årets nynorskkommune» i 2015, og difor må eg gjere mitt meste med skriftspråket i denne artikkelen.

Viktig med gode sosiale reiser. Her frå Ytre Fure på Stadlandet i 2011.

Det kan bli trangt og intimt rundt spedborna. Vi ser fram til ny sjukehusavdeling.

Barneavdelinga syt for å rekruttere frå tidleg alder

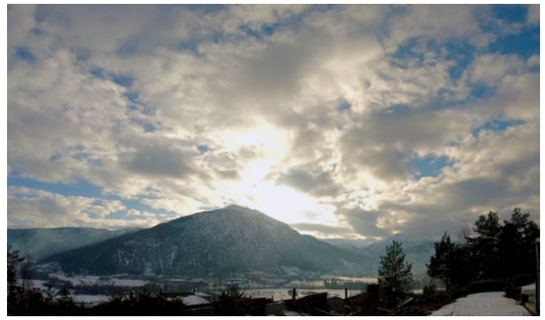
Barnelegelaget i Helse Førde stafetten. Norges einaste Helseforetaksstafett. Forfatter har sneket seg med heilt til venstre

> Gastroenterologen tek ekko i lunsjen og underviser nyføddresuscitering etter lunsj

Helse Førde er også i drivande utvikling, og planlegger nå blant anna å bygge nytt sjukehus. Vi arbeider hardt for å få til ei flott ny avdeling med familiesentrert omsorg og behandling i fokus, og nært samarbeid med våre gode vener ved Kvinneklinikken og Psykisk helsevern for Barn og Unge.

Barnelegane våre er allsidige! Dei driv med gardsdrift, fiske, ski, toppidrett, song, musikk, lyrikk og forfattarskap. Sjukepleiarane er berebjelka i avdelinga. Når legane heller vi gjere noko heilt anna, er det sjukepleiarane som tek seg av pasienttryggleik, fagutvikling og sosial kompetanseheving. Sjukepleiarane har styrt legane med hard NIDCAP ånd siste 10 åra, og har dytta oss med PedSAFE-korta i ryggen siste 3 åra. Pasientens omsyn kjem alltid først. På jobb driftar legar og sjukepleiarar eit eige sjukehus i si eigen lille avdeling på dagleg basis. Undervisning er noko alle er involvert med i og utanfor avdeling. Legane gjer gjerne kosmetisk kirurgi på barsel før dei tek eit bleieskift. Logistisk verksemd for å best mogleg koordinere augelege, anestesi og røntgenavdelinga før spinalpunksjonen. Vi skriv sjølvsagt tilvising til MR for ØNH-legen, og ordinerer væske og smertebehandling for ortopeden. Poliklinikk gjer vi ofte innimellom, og innimellom ofte. Plutseleg sit vi også i ansvarsgruppe etter siste pasienten, aller helst med telemedisinsk utstyr. På vakttid, må gjerne barnelegen følgje ei lita sjuk nyfødd til Bergen med ambulansebil, sidan helikopteret ikkje kunne fly frå Bergen. Gastroenterologen tek ekko i lunsjen og underviser nyføddresuscitering etter lunsj. Allergologen som tek hand om dei vanskelege pasientane gastroenterologen ikkje kunne nå, og dreg på hab-kurs for liksombarnenevrologen. Nyføddlegen tek doktorgrad på fedme, og driv hobby-kognitiv terapi på dei pasientane alle dei andre legane har gitt opp. Så ikkje minst meg sjølv, som trudde eg var akutt-lunge-infeksjonsmedisinar, fann ut at dette var perfekt å kombinere med habilitering, barnepalliasjon og sosialpediatri. Det faglege perspektivet er breitt. Det emosjonelle spekteret er også breitt. Morgonmøtet kan vere latter, og det kan vere tøft. Vi kan gje kvarandre ros og vi kan gje kvarandre noko heilt anna. Nokon hevdar vi er ei rase i ferd med å døy ut. Generellpediataren. Poteten. Eller kva du vil kalle oss. Men vi syns det er viktig å kunne sjå heilskapen. Sjå pasienten under eitt. Bruke tid på barna og familien. Gje eit heilskapleg tilbod. Gje mobilnummeret vårt. «- Ring meg på søndag og sei korleis det gjekk!» Slik har det vore så lenge eg har arbeida her i Førde. Og no er det blitt litt poppis også. Pasienten i sentrum. Pasientens helseteneste. Høie! Det er jo oss, det!

Rekreasjon i Astrups rike.



Når ikkje skodda ligg tjukt eller regnet auser ned, er alle einige om at Sunnfjord er igrunn ganske vakkert

Nutramigen

PURAMINO* for de mest sårbare allergiske barna

Nytt varenummer: 819408

Nutramigen AA bytter navn til Nutramigen PURAMINO
- Nytt navn og ny sammensetning.

Nutramigen PURAMINO - samme trygge, effektive[1†] og 100% sikre hypoallergene aminosyrebaserte morsmelkerstatningen for barn med alvorlig kumelkallergi eller multiple matallergier. Nå med:

- Tillsatt 33 % MCT-fett for å øke fettabsorbsjonen
- Nytt navn for å differensiere produktet fra våre hydrolysater Nutramigen 1 og Nutramigen 2
- Kosher og halal sertifisert

Nutramigen produktene: Førstevalg ved kostbehandling av kumelkallergi hos barn.[2] Det finnes gode grunner til dette.

Les mer: **www.meadjohnson.no**

Mai 2015

Referanser 1. Burks W et al. J Pediatr 2008;153:266-271. † Studien ble utført med Nutramigen AA uten MCT-fett. 2. Nielsen market data, 2014
VIKTIG: Morsmelk er spedbarnets beste føde. Nutramigen PURAMINO er et næringsmiddel til spesielle medisinske formål og bør brukes etter anbefaling fra helsepersonell.
*Varemerket tilhører Mead Johnson & Company, LLC. © Mead Johnson & Company, LLC. Alle rettigheter er forbeholdt.

ABIGO Medical AS
Eidsbergveien 43
Telefon: 908 11 312

abigo

HUMIRA® «AbbVie»
C Immunsuppressivt middel. ATC-nr.: L04A B04
H **INJEKSJONSVÆSKE, opløsning** ***20 mg/0,2 ml i ferdigfylt sprøyte:*** *Hver ferdigfylte sprøyte inneh.:* Adalimumab 20 mg, mannitol, polysorbat 80, vann til injeksjonsvæsker.
INJEKSJONSVÆSKE, opløsning ***40 mg/0,8 ml i hetteglass:*** *Hvert hetteglass inneh.:* Adalimumab 40 mg, mannitol, sitronsyremonohydrat, natriumsitrat, natriumdihydrogenfosfatdihydrat, dinatriumfosfatdihydrat, natriumklorid, polysorbat 80, natriumhydroksid, vann til injeksjonsvæsker.
INJEKSJONSVÆSKE, opløsning ***40 mg/0,4 ml i ferdigfylt penn og 40 mg/0,4 ml i ferdigfylt sprøyte:*** *Hver ferdigfylte penn/sprøyte inneh.:* Adalimumab 40 mg, mannitol, polysorbat 80, vann til injeksjonsvæsker.
INJEKSJONSVÆSKE, opløsning ***80 mg/0,8 ml i ferdigfylt penn og 80 mg/0,8 ml i ferdigfylt sprøyte:*** *Hver ferdigfylte penn/sprøyte inneh.:* Adalimumab 80 mg, mannitol, polysorbat 80, vann til injeksjonsvæsker.
Indikasjoner: ***Revmatoid artritt:*** I kombinasjon med metotreksat: Behandling av moderat til alvorlig aktiv revmatoid artritt hos voksne når responsen på andre sykdomsmodifiserende antirevmatiske legemidler inkl. metotreksat ikke har vært tilstrekkelig. Behandling av alvorlig, aktiv og progredierende revmatoid artritt hos voksne som ikke tidligere er behandlet med metotreksat. Adalimumab kan gis som monoterapi ved intoleranse overfor metotreksat eller når behandling med metotreksat ikke er egnet. Gitt i kombinasjon med metotreksat har adalimumab vist seg å redusere progresjonshastigheten av den strukturelle leddskaden, målt ved røntgenundersøkelser, og å forbedre den fysiske funksjon. ***Polyartikulær juvenil idiopatisk artritt:*** I kombinasjon med metotreksat: Behandling av aktiv polyartikulær juvenil idiopatisk artritt hos barn ≥2 år og ungdom, som har respondert utilstrekkelig på et eller flere sykdomsmodifiserende antirevmatiske legemidler (DMARD). Adalimumab kan gis som monoterapi i tilfelle intoleranse mot metotreksat eller når fortsettelse av behandling med metotreksat ikke er hensiktsmessig. ***Entesittrelatert artritt:*** Behandling av aktiv entesittrelatert artritt hos barn ≥6 år og ungdom, som har respondert utilstrekkelig på, eller som er intolerante ovenfor konvensjonell terapi. ***Psoriasisartritt:*** Behandling av aktiv og progredierende psoriasis artritt hos voksne når responsen på tidligere behandling med sykdomsmodifiserende antirevmatiske legemidler ikke har vært tilfredstillende. Adalimumab har vist å redusere progresjonshastighet av perifer leddskade, målt ved røntgen, hos pasienter med polyartikulære, symmetriske undergrupper av sykdommen, og å forbedre fysisk funksjon. ***Bekhterevs sykdom (ankyloserende spondylitt):*** Behandling av voksne med alvorlig aktiv Bekhterevs sykdom som har respondert utilstrekkelig på konvensjonell terapi. ***Aksial spondylartritt uten radiografisk bekreftelse på ankyloserende spondylitt:*** Behandling av voksne med alvorlig aksial spondylartritt uten radiografisk bekreftelse på ankyloserende spondylitt, men med objektive tegn på inflammasjon vist ved økt CRP og/eller MRI, som har respondert utilstrekkelig eller er intolerante overfor NSAID. ***Crohns sykdom:*** Behandling av moderat til alvorlig aktiv Crohns sykdom hos voksne som ikke har respondert på en fullstendig og adekvat behandling med et kortikosteroid og/eller et immunsuppressivt legemiddel, eller som ikke tolererer eller har kontraindikasjoner mot slik behandling. ***Pediatrisk Crohns sykdom:*** Behandling av moderat til alvorlig aktiv Crohns sykdom hos barn ≥6 år og ungdom, som har respondert utilstrekkelig på konvensjonell terapi inkl. primær ernæringsterapi og et kortikosteroid og/eller et immunmodulerende legemiddel, eller som ikke tolererer eller har kontraindikasjoner mot slike behandlinger. ***Ulcerøs kolitt:*** Behandling av moderat til alvorlig aktiv ulcerøs kolitt hos voksne som har hatt utilstrekkelig respons på konvensjonell behandling, inkl. kortikosteroider og 6-merkaptopurin (6-MP) eller azatioprin (AZA), eller som ikke tolererer eller har kontraindikasjoner mot slike behandlinger. ***Psoriasis:*** Behandling av moderat til alvorlig kronisk plakkpsoriasis hos voksne som er kandidater for systemisk behandling. ***Pediatrisk plakkpsoriasis:*** Behandling av alvorlig kronisk plakkpsoriasis hos barn ≥4 år og ungdom, som har respondert utilstrekkelig på eller som er uegnede kandidater for topikal behandling og lysbehandling. ***Hidrosadenitt:*** Behandling av aktiv moderat til alvorlig hidrosadenitt (svettekjertelbetennelse) hos voksne og ungdom ≥12 år, som har respondert utilstrekkelig på konvensjonell systemisk behandling. ***Uveitt:*** Behandling av ikke-infeksiøs intermediær, posterior og panuveitt hos voksne som har utilstrekkelig respons på kortikosteroider, med behov for kortikosteroid-sparende midler eller der behandling med kortikosteroid ikke er egnet. ***Pediatrisk uveitt:*** Behandling av kronisk ikke-infeksiøs fremre uveitt hos pasienter ≥2 år, som har respondert utilstrekkelig på eller er intolerante overfor konvensjonell behandling, eller der konvensjonell behandling ikke er hensiktsmessig.
Dosering: For å bedre sporbarheten av biologiske legemidler, skal handelsnavn og batchnr. registreres tydelig. Annen samtidig terapi (f.eks. kortikosteroider og/eller immunmodulerende midler) bør være optimalisert under behandlingen. Doseopphold kan være nødvendig, f.eks. før operasjon eller ved alvorlig infeksjon. Ved gjenopptak av behandling etter et opphold på ≥70 dager vil klinisk respons og sikkerhetsprofil være som før oppholdet. ***Revmatoid artritt:*** *Voksne:* 40 mg hver 2. uke. Det bør fortsettes med metotreksat under behandling med adalimumab. Under monoterapi, kan noen pasienter som opplever redusert respons på preparatet ha nytte av en doseøkning til 40 mg hver uke eller 80 mg hver 2. uke. Ved manglende respons innen uke 12 bør fortsatt behandling vurderes. ***Psoriasisartritt, Bekhterevs sykdom (ankyloserende spondylitt) og aksial spondylartritt uten radiografisk bekreftelse på ankyloserende spondylitt:*** *Voksne:* 40 mg hver 2. uke. Ved manglende respons innen uke 12 bør fortsatt behandling vurderes. ***Crohns sykdom:*** *Voksne:* 80 mg ved uke 0 og 40 mg ved uke 2. Ved behov for raskere behandlingsrespons: 160 mg ved uke 0 og 80 mg ved uke 2. Risikoen for bivirkninger er høyere ved sistnevnte doseringsregime. Anbefalt dose etter induksjonsbehandling er 40 mg hver 2. uke. Under vedlikeholdsbehandling kan kortikosteroider seponeres gradvis iht. kliniske retningslinjer. Enkelte pasienter som opplever redusert respons kan ha nytte av en økning i dosering til 40 mg hver uke eller 80 mg hver 2. uke. ***Pediatrisk Crohns sykdom:*** *Barn ≥6 år og <40 kg:* 40 mg ved uke 0 og 20 mg ved uke 2. Ved behov for raskere respons: 80 mg ved uke 0 og 40 mg ved uke 2. Risikoen for bivirkninger kan øke ved bruk av høyere induksjonsdose. Etter induksjonsbehandling er anbefalt dose 20 mg hver 2. uke. Noen pasienter som opplever utilstrekkelig respons kan ha nytte av økt dosering til 20 mg hver uke. *Barn ≥6 år og ≥40 kg:* 80 mg ved uke 0 og 40 mg ved uke 2. Ved behov for raskere respons: 160 mg ved uke 0 og 80 mg ved uke 2. Risikoen for bivirkninger kan øke ved bruk av høyere induksjonsdose. Etter induksjonsbehandling er anbefalt dose 40 mg hver 2. uke. Noen pasienter som opplever utilstrekkelig respons kan ha nytte av økt dosering til 40 mg hver uke eller 80 mg hver 2. uke. Ved manglende respons innen uke 12 bør fortsatt behandling vurderes nøye. ***Ulcerøs kolitt:*** *Voksne:* 160 mg ved uke 0 og 80 mg ved uke 2. Etter induksjon er anbefalt dose 40 mg hver 2. uke. Under vedlikeholdsbehandling kan kortikosteroider seponeres gradvis iht. kliniske retningslinjer. Enkelte pasienter som opplever redusert respons kan ha nytte av en økning i dosering til 40 mg hver uke eller 80 mg hver 2. uke. Data tyder på at klinisk respons vanligvis oppnås innen 2-8 ukers behandling. Behandling bør ikke fortsette ved manglende respons i løpet av denne tiden. ***Psoriasis:*** *Voksne:* 80 mg ved uke 0 og 40 mg ved uke 1, og deretter 40 mg hver 2. uke. Behandling >16 uker bør vurderes nøye ved manglende respons innen denne perioden. Utover 16 uker, kan pasienter med utilstrekkelig respons ha nytte av en økning i dosering til 40 mg hver uke eller 80 mg hver 2. uke. Nytte/risiko ved fortsatt ukentlig behandling med 40 mg eller 80 mg hver 2. uke bør revurderes nøye ved utilstrekkelig respons etter økning i dosering. Dersom tilstrekkelig respons oppnås med 40 mg hver uke eller 80 mg hver 2. uke, kan doseringen deretter reduseres til 40 mg hver 2. uke. ***Hidrosadenitt:*** *Voksne:* 160 mg ved uke 0 og 80 mg ved uke 2. Etter ytterligere 2 uker, fortsettes det med 40 mg hver uke eller 80 mg hver 2. uke. *Ungdom ≥12 år og ≥30 kg:* 80 mg ved uke 0, etterfulgt av 40 mg hver 2. uke fra uke 1. Ved utilstrekkelig respons kan en økning i dosering til 40 mg hver uke eller 80 mg hver 2. uke vurderes. *Generelt:* Antibiotikabehandling kan fortsette om nødvendig. Det anbefales å bruke antiseptisk vask daglig på berørte områder. Behandling >12 uker bør vurderes nøye dersom det ikke sees forbedring i løpet av denne perioden. ***Uveitt:*** *Voksne:* 80 mg ved uke 0 og 40 mg etter 1 uke, og deretter 40 mg hver 2. uke. Begrenset erfaring med oppstart av behandling med Humira alene. Behandling kan startes i kombinasjon med kortikosteroider og/eller andre ikke-biologiske immunmodulerende midler. 2 uker etter behandlingsoppstart kan samtidig kortikosteroidbehandling trappes ned iht. klinisk praksis. Det anbefales at nytte/risiko ved fortsatt langtidsbehandling vurderes årlig. ***Pediatrisk uveitt:*** *Barn ≥2 år og <30 kg:* 20 mg hver 2. uke i kombinasjon med metotreksat. Ved behandlingsstart kan induksjonsdose 40 mg gis 1 uke før oppstart av vedlikeholdsbehandling. Ingen kliniske data for bruk av induksjonsdose hos barn <6 år. *Barn ≥2 år og ≥30 kg:* 40 mg hver 2. uke i kombinasjon med metotreksat. Ved behandlingsstart kan induksjonsdose 80 mg gis 1 uke før oppstart av vedlikeholdsbehandling. Ingen kliniske data for bruk av induksjonsdose hos barn <6 år. ***Pediatrisk plakkpsoriasis:*** *Barn ≥4 år og ungdom:* Anbefalt dose er basert på kroppsvekt. 15-<30 kg: Startdose 20 mg, etterfulgt av 20 mg hver 2. uke fra 1 uke etter startdosen. ≥30 kg: Startdose 40 mg, etterfulgt av 40 mg hver 2. uke fra 1 uke etter startdosen. Ved manglende respons innen 16 uker bør fortsatt behandling vurderes nøye. ***Polyartikulær juvenil idiopatisk artritt:*** *Barn ≥2 år og ungdom:* Anbefalt dose er basert på kroppsvekt. 10-<30 kg: 20 mg hver 2. uke. ≥30 kg: 40 mg hver 2. uke. Klinisk respons oppnås vanligvis innen 12 uker. Ved manglende respons innen denne perioden bør fortsatt behandling vurderes nøye. ***Entesittrelatert artritt:*** *Barn ≥6 år og ungdom:* Anbefalt dose er basert på kroppsvekt. 15-<30 kg: 20 mg hver 2. uke. ≥30 kg: 40 mg hver 2. uke. ***Spesielle pasientgrupper:*** *Nedsatt lever-/nyrefunksjon:* Erfaring mangler. *Eldre:* Dosejustering er ikke nødvendig. ***Tilberedning/Håndtering:*** Se pakningsvedlegget. ***Administrering:*** S.c. injeksjon, se pakningsvedlegget.
Kontraindikasjoner: Overfølsomhet for innholdsstoffene. Aktiv tuberkulose eller annen alvorlig infeksjon som sepsis, samt opportunistiske infeksjoner. Moderat til alvorlig hjertesvikt (NYHA klasse III/IV).
Forsiktighetsregler: *Infeksjoner:* Pasienter som tar TNF-antagonister er mer mottagelige for alvorlige infeksjoner. Nedsatt lungefunksjon kan øke risikoen for infeksjoner. Derfor må pasienter overvåkes nøye med henblikk på mulige infeksjoner, deriblant tuberkulose, før, under og etter behandling med adalimumab. Da eliminasjon av adalimumab kan ta opptil 4 måneder, bør overvåking fortsette ut denne perioden. Behandling bør ikke innledes hos pasienter med aktive infeksjoner, inkl. kroniske eller lokaliserte infeksjoner, før infeksjonene er under kontroll. Hos pasienter som har vært utsatt for tuberkulose eller har reist i områder hvor det er høy risiko for tuberkulose eller endemiske mykoser, som histoplasmose, koksidiomykose eller blastomykose, skal nytte og risiko avveies før start av behandlingen. Pasienter som utvikler en ny infeksjon i løpet av behandlingen bør overvåkes nøye og gjennomgå en fullstendig diagnostisering. Dersom pasienten utvikler en ny alvorlig infeksjon eller sepsis bør adalimumab seponeres og passende behandling med antimikrobielle eller antimykotiske legemidler startes inntil infeksjonen er under kontroll. Legen bør utvise varsomhet i forbindelse med bruk av adalimumab til pasienter som har hatt gjentatte infeksjoner eller som har underliggende lidelser som predisponerer for infeksjoner, inkl. samtidig bruk av immunsuppressive legemidler. Alvorlige infeksjoner, inkl. sepsis, pga. bakterielle, mykobakterielle, invasive sopp-, parasitt-, virus- og andre opportunistiske infeksjoner, som listeriose, legionellose og pneumocystose er rapportert. Andre alvorlige infeksjoner inkl. pneumoni, pyelonefritt, septisk artritt og septikemi er sett i kliniske studier. Sykehusinnleggelse eller fatale følger assosiert med infeksjoner er rapportert. Tilfeller av tuberkulose er rapportert, inkl. reaktivering og nyoppstått tuberkulose. Tuberkulosetilfellene var pulmonale og ekstrapulmonale, dvs. disseminerte. Alle pasienter må vurderes med henblikk på både aktiv eller inaktiv (latent) tuberkulos infeksjon før adalimumabbehandling innledes. Evalueringen bør omfatte en detaljert medisinsk vurdering av pasientens tidligere historie med tuberkulose eller mulig tidligere eksponering for mennesker med aktiv tuberkulose, samt tidligere og/eller pågående immunsuppressiv behandling. Passende screeningtester (dvs. tuberkulin hudprøve og thoraxrøntgen) bør gjennomføres. Forskrivende lege bør være oppmerksom på risikoen for falske negative resultater av tuberkulintest, spesielt hos pasienter som er alvorlig syke eller har immunsvikt. Behandling skal ikke innledes ved diagnostisert aktiv tuberkulose. Hvis latent tuberkulose mistenkes, bør lege, ekspert på tuberkulose, konsulteres. Hvis latent tuberkulose diagnostiseres må passende tuberkulose profylaksebehandling startes, for behandling med adalimumab begynner og iht. lokale retningslinjer. Bruk av tuberkulose profylaksebehandling bør også vurderes før oppstart med adalimumab hos pasienter med flere eller signifikante risikofaktorer for tuberkulose til tross for negativ tuberkulosetest, og hos pasienter med en tidligere historie med latent eller aktiv tuberkulose hvor tilstrekkelig behandling ikke kan bekreftes. Tilfeller av reaktivert tuberkulose har hendt til tross for tuberkulose profylaksebehandling. Noen pasienter med vellykket behandling for aktiv tuberkulose, har igjen utviklet tuberkulose under behandling med adalimumab. Pasienten bør instrueres til å oppsøke medisinsk hjelp ved tegn/symptomer på tuberkulos infeksjon (f.eks. vedvarende hoste, vekttap, lavgradig feber, slapphet) under eller etter adalimumabbehandling. Opportunistiske infeksjoner, inkl. invasive soppinfeksjoner er observert hos pasienter som behandles med adalimumab. Disse infeksjonene er ikke konsekvent blitt gjenkjent hos pasienter som tar TNF-antagonister, noe som har ført til forsinkelser av hensiktsmessig behandling, noen ganger med fatale følger. Hos pasienter som utvikler symptomer som feber, malaise, vekttap, svette, hoste, dyspnø og/eller lungeinfiltrat eller andre alvorlige og systemiske sykdommer med eller uten samtidig sjokk, bør en invasiv soppinfeksjon mistenkes og behandling med adalimumab avbrytes omgående. *Reaktivering av hepatitt B:* Har forekommet hos pasienter som behandles med TNF-antagonister, og som er kroniske bærere av viruset (dvs. overflateantigen positive). Noen tilfeller var fatale. Pasienter bør testes for HBV-infeksjon før start av behandling med adalimumab. For pasienter som testes positiv for hepatitt B-infeksjon, anbefales det å konsultere en lege med ekspertise på behandling av hepatitt B. HBV-bærere som krever behandling med adalimumab bør overvåkes nøye mht. sykdomstegn og symptomer på aktiv HBV-infeksjon under behandlingen, og flere måneder etter avsluttet behandling. Adalimumab bør seponeres hos pasienter som utvikler HBV-reaktivering og effektiv antiviralterapi med passende støttebehandling bør startes. *Nevrologiske hendelser:* TNF-antagonister er i sjeldne tilfeller satt i sammenheng med oppblussing eller forverring av kliniske symptomer og/eller radiografisk indikasjon på demyeliniserende sykdom i sentralnervesystemet, inkl. multippel sklerose og optiksunevritt, og perifer demyeliniserende sykdom, inkl. Guillain-Barrés syndrom. Forskrivende lege bør utvise varsomhet ved bruk til pasienter med tidligere eksisterende eller nylig oppståtte demyeliniserende sykdommer i det sentrale/perifere nervesystemet. Seponering bør vurderes. Nevrologisk undersøkelse bør gjennomføres hos pasienter med ikke-infeksiøs intermediær uveitt for oppstart av behandling og regelmessig under behandlingen, for å sjekke for preeksisterende eller utviklende demyeliniserende sykdom i CNS. *Maligniteter og lymfoproliferative sykdommer:* Mulig risiko for utvikling av lymfomer, leukemi og andre maligniteter kan ikke utelukkes. Sjeldne tilfeller av hepatosplenisk T-cellelymfom hos pasienter behandlet med adalimumab er identifisert. Denne sjeldne typen av T-cellelymfom har meget aggressivt sykdomsforløp og er vanligvis fatal. Den potensielle risikoen ved samtidig bruk av azatioprin eller 6-merkaptopurin og adalimumab bør vurderes nøye. Alle pasienter, særlig de med en tidligere omfattende immunsuppressiv terapi eller psoriasispasienter med en tidligere PUVA-behandling, bør undersøkes for nærvær av ikke-melanom hudkreft, før eller under behandling med adalimumab. Melanom og merkelcellekarsinom er rapportert hos pasienter behandlet med TNF-antagonister, inkl. adalimumab. TNF-antagonister skal brukes med forsiktighet til kols-pasienter og storrøykere med økt risiko for maligniteter, pga. risiko for maligniteter. Alle pasienter med ulcerøs kolitt som har økt risiko for dysplasi eller kolonkarsinom (f.eks. pasienter med langvarig ulcerøs kolitt eller primær skleroserende kolangitt), eller som har en forhistorie med dysplasi eller kolonkarsinom, bør regelmessig screenes for dysplasi før terapi initieres og gjennom hele sykdomsforløpet. Evalueringen skal omfatte koloskopi og biopsi etter lokale anbefalinger. *Hematologiske reaksjoner:* Sjeldne tilfeller av pancytopeni inkl. aplastisk anemi er rapportert med TNF-antagonister. Alle pasienter bør rådes til øyeblikkelig å søke medisinsk hjelp hvis de utvikler tegn og symptomer på bloddyskrasier (f.eks. vedvarende feber, bloduttredelser, blødninger, blekhet) under behandling med adalimumab. Seponering av behandling med adalimumab bør vurderes hos pasienter med bekreftet signifikante hematologiske abnormaliteter. *Vaksinasjoner:* Samtidig administrering av levende vaksine anbefales ikke, da data mangler. Det anbefales, hvis mulig, at pediatriske pasienter vaksineres i tråd med gjeldende vaksinasjonsveiledninger før behandling startes. Pasienter som behandles med adalimumab kan få kombinerte vaksinasjoner, med unntak av levende vaksiner. Se også Graviditet, amming og fertilitet. *Kongestiv hjertesvikt:* Ved samtidig bruk av en TNF-antagonist har det vært observert forverret kongestiv hjertesvikt og økt mortalitet pga. kongestiv hjertesvikt. Det bør utvises varsomhet ved bruk av adalimumab hos pasienter med lett hjertesvikt (NYHA klasse I/II). Behandlingen skal seponeres hos pasienter som utvikler nye eller forverrede symptomer på kongestiv hjertesvikt. *Autoimmun aktivitet:* Videre behandling med adalimumab skal stoppes dersom pasienten utvikler symptomer på lupuslignende syndrom og er positiv for antistoffer mot dobbeltkjedet DNA. *Samtidig bruk av biologisk DMARD eller TNF-antagonister:* Alvorlige infeksjoner er observert ved samtidig bruk av anakinra og etanercept (TNF-antagonist), uten å gi tilleggseffekt sammenlignet med etanercept alene. Lignende bivirkninger kan også forekomme ved kombinasjonen av anakinra og andre TNF-antagonister. Kombinasjonen av adalimumab og anakinra anbefales derfor ikke. Samtidig administrering av adalimumab med andre biologiske DMARD (f.eks. anakinra og abatacept) eller andre TNF-antagonister anbefales ikke basert på mulig økt risiko for infeksjoner, inkl. alvorlige infeksjoner og andre potensielle farmakologiske interaksjoner. *Kirurgi:* Begrenset erfaring med kirurgiske inngrep hos pasienter behandlet med adalimumab. Under operasjon skal pasienten følges nøye opp mht. infeksjoner, og nødvendige tiltak må iverksettes. *Tynntarmobstruksjon:* Manglende respons på behandling av Crohns sykdom kan indikere en vedvarende fibrotisk striktur som kan kreve kirurgisk behandling. *Eldre:* Alvorlige infeksjoner forekommer oftere hos pasienter >65 år behandlet med adalimumab enn hos pasienter <65 år. Noen av dem fatale. Man skal være særlig oppmerksom på risiko for infeksjoner ved behandling av eldre.
Graviditet, amming og fertilitet: *Graviditet:* Normal immunrespons hos den nyfødte kan påvirkes. Brukes under graviditet kun dersom det er helt nødvendig. Kvinner i fertil alder anbefales sterkt å benytte sikker prevensjon under og i minst 5 måneder etter siste behandling. Adalimumab kan passere placenta og over i serumet hos spedbarn født av kvinner behandlet med adalimumab under graviditet. Som konsekvens kan slike spedbarn ha høyere risiko for infeksjon. Administrering av levende vaksiner (f.eks. BCG-vaksine) til spedbarn eksponert for adalimumab intrauterint anbefales ikke før 5 måneder etter morens siste injeksjon med adalimumab under graviditeten. *Amming:* Kan brukes ved amming. *Fertilitet:* Ukjent. Ingen data tilgjengelig.
Bivirkninger: *Svært vanlige (≥1/10):* Blod/lymfe: Leukopeni (inkl. nøytropeni og agranulocytose), anemi. Gastrointestinale: Abdominal smerte, kvalme, oppkast. Hud: Utslett (inkl. eksfoliativt utslett). Infeksiøse: Luftveisinfeksjon (inkl. nedre og øvre luftveisinfeksjon, pneumoni, sinusitt, faryngitt, nasofaryngitt og herpesvirus pneumoni). Lever/galle: Stigning i leverenzymer. Muskel-skjelettsystemet: Smerter i skjelett og muskulatur. Nevrologiske: Hodepine. Stoffskifte/ernæring: Lipidøkning. Øvrige: Reaksjoner på injeksjonsstedet (inkl. erytem). *Vanlige (≥1/100 til <1/10):* Blod/lymfe: Trombocytopeni, leukocytose. Gastrointestinale: Gastrointestinal blødning, dyspepsi, refluksøsofagitt (GERD), Sjøgrens syndrom. Hjerte/kar: Takykardi, hypertensjon, flushing, hematomer. Hud: Forverring eller nytt tilfelle av psoriasis (inkl. palmoplantar pustuløs psoriasis), pruritus, urticaria, blåmerker (inkl. purpura), dermatitt (inkl. eksem), onykolyse, hyperhidrose, alopesi. Immunsystemet: Hypersensitivitet, allergier (inkl. sesongbetinget allergi). Infeksiøse: Systemiske infeksjoner (inkl. sepsis, candidiasis og influensa), intestinale infeksjoner (inkl. viral gastroenteritt), hud- og bløtvevsinfeksjoner (inkl. paronyki, cellulitt, impetigo, nekrotiserende fasciitt og herpes zoster), øreinfeksjoner, orale infeksjoner (inkl. herpes simplex, oral herpes, tanninfeksjoner), infeksjoner i reproduksjonsorgan (inkl. vulvovaginal soppinfeksjon), urinveisinfeksjoner (inkl. pyelonefritt), sopninfeksjoner, leddinfeksjoner. Luftveier: Hoste, astma, dyspnø. Muskel-skjelettsystemet: Muskelspasmer (inkl. forhøyet kreatinfosfokinase i blod). Nevrologiske: Parestesier (inkl. hypoestesi), migrene, kompresjon av nerverot. Nyre/urinveier: Hematuri, nedsatt nyrefunksjon. Stoffskifte/ernæring: Hypokalemi, forhøyet urinsyre, unormale natriumverdier i blod, hypokalsemi, hyperglykemi, hypofosfatemi, dehydrering. Svulster/cyster: Godartet svulst, hudkreft unntatt melanom (inkl. Basalcellekarsinom og plateepitelkarsinom). Undersøkelser: Koagulasjons- og blødningsforstyrrelser (inkl. forlenget aktivert partiell tromboplastintid), positiv test på autoantistoff (inkl. dobbeltkjedet DNA), forhøyet laktatdehydrogenase i blod). Øre: Svimmelhet. Øye: Synsforstyrrelser, konjunktivitt, blefaritt, hevelse i øye. Øvrige: Brystsmerter, ødem, nedsatt tilhelning, pyreksi. *Mindre vanlige (≥1/1000 til <1/100):* Blod/lymfe: Idiopatisk trombocytopenisk purpura. Gastrointestinale: Pankreatitt, dysfagi, ansiktsødem. Hjerte/kar: Arytmi, kongestiv hjertesvikt, hjerteinfarkt, vaskulær arteriell okklusjon, tromboflebitt, aortaaneurisme. Hud: Nattesvette, arrdannelse. Immunsystemet: Sarkoidose, vaskulitt. Infeksiøse: Opportunistiske infeksjoner og tuberkulose (inkl. kokksidioidomykose, histoplasmose og mycobacterium avium kompleks-infeksjon), nevrologiske infeksjoner (inkl. viral meningitt), øyeinfeksjoner, bakterieinfeksjoner, divertikulitt. Kjønnsorganer/bryst: Erektil dysfunksjon. Lever/galle: Kolecystitt og kolelitiasis, hepatisk steatose, forhøyet bilirubin i blod. Luftveier: Kronisk obstruktiv lungesykdom, interstitiell lungesykdom, pneumonitt, lungeemboli, hydrothorax. Muskel-skjelettsystemet: Rabdomyolyse, systemisk lupus erythematosus. Nevrologiske: Tremor, cerebrovaskulær sykdom, nevropati. Nyre/urinveier: Nokturi. Psykiske: Humørforandringer (inkl. depresjon), angst, søvnløshet. Stoffskifte/ernæring: Dehydrering. Svulster/cyster: Lymfom, solid organneoplasme (inkl. brystkreft, svulst i lunge, svulst i skjoldkjertel), melanom. Øre: Døvhet, øresus. Øye: Diplopi. Øvrige: Inflammasjon. *Sjeldne (≥1/10 000 til <1/1000):* Blod/lymfe: Pancytopeni. Gastrointestinale: Intestinal perforasjon. Hjerte/kar: Hjertestans. Hud: Erythema multiforme, Stevens-Johnsons syndrom, angioødem, kutan vaskulitt, lichenoid hudreaksjon. Immunsystemet: Anafylaksi. Lever/galle: Hepatitt, reaktivering av hepatitt B, autoimmun hepatitt. Luftveier: Lungefibrose. Nevrologiske: Multippel sklerose, demyeliniseringsforstyrrelser (f.eks. optisk nevritt, Guillain-Barrés syndrom). Muskel-skjelettsystemet: Lupuslignende syndrom. Svulster/cyster: Leukemi. *Etter markedsføring:* Hud: Forverring av dermatomyositt symptomer. Lever/galle: Leversvikt samt mindre alvorlige leversykdommer som kan oppstå før leversvikt, f.eks. hepatitt inkl. autoimmun hepatitt. Svulster/cyster: Hepatosplenisk T-cellelymfom (HSTCL), merkelcellekarsinom (nevroendokrin hudkarsinom). *Oppsummering av sikkerhetsprofil:* De mest vanlig rapporterte bivirkninger er infeksjoner (som nasofaryngitt, øvre luftveisinfeksjon og sinusitt), reaksjoner på injeksjonsstedet (erytem, kløe, blødning, smerte eller hevelse), hodepine og smerter i skjelett og muskulatur. Alvorlige bivirkninger er rapportert. TNF-antagonister påvirker immunsystemet og kan påvirke kroppens forsvar mot infeksjon og kreft. Fatale og livstruende bivirkninger (inkl. sepsis, opportunistiske infeksjoner og TB), HBV-reaktivering og forskjellige maligniteter (inkl. leukemi, lymfom, HSTCL og merkelcellekarsinom) er rapportert. Alvorlige hematologiske, nevrologiske og autoimmune reaksjoner er rapportert (inkl. sjeldne tilfeller av pancytopeni, aplastisk anemi, sentrale og perifere demyeliniseringsforstyrrelser og tilfeller av lupus, lupusrelaterte tilstander og Stevens-Johnsons syndrom).
Overdosering/Forgiftning: Dosebegrensende toksisitet er ikke observert. Høyeste doseringsnivå som har vært undersøkt er multiple intravenøse doser på 10 mg/kg. Se Giftinformasjonens anbefalinger L04A B04 på www.felleskatalogen.no.
Egenskaper: *Klassifisering:* Tumornekrosefaktor alfa (TNF-α)-hemmer. Adalimumab er et rekombinant humant monoklonalt antistoff. *Virkningsmekanisme:* Binder seg spesifikt til TNF og nøytraliserer TNFs biologiske funksjon ved å blokkere interaksjonen med TNF-reseptorene p55 og p75 på celleoverflaten. Modulerer også biologiske responser som induseres eller reguleres av TNF, deriblant endringer i mengden av adhesjonsmolekyler som er ansvarlig for leukocyttmigrasjonen (ELAM, VCAM-1 og ICAM-1). *Fordeling:* Vd: 5-6 liter. *Halveringstid:* Ca. 2 uker.
Oppbevaring og holdbarhet: Oppbevares i kjøleskap (2-8°C) og i ytteremballasjen for å beskytte mot lys. Skal ikke fryses. Ferdigfylt penn/sprøyte kan oppbevares ved temperaturer opptil maks. 25°C for en periode på opptil 14 dager, og kastes hvis den ikke brukes innen 14 dager.
Andre opplysninger: Inneholder ikke konservanser. Leveres både i ferdigfylte penner og ferdigfylte sprøyter klare for bruk samt i hetteglass. 40 mg ferdigfylt penn og 40 mg ferdigfylt sprøyte er tilgjengelig for pasienter for administrering av 1 full 40 mg dose. 40 mg hetteglass til pediatrisk bruk er tilgjengelig for administrering av dose mindre enn 40 mg.
Pakninger og priser: ***20 mg/0,2 ml i ferdigfylt sprøyte:*** 2 × 0,2 ml[1] (ferdigfylt sprøyte + injeksjonstørk i blister) kr 6755,60. ***40 mg/0,8 ml i hetteglass:*** 2 × 0,8 ml[1] (hetteglass + 1 steril injeksjonssprøyte, 1 nål, 1 hetteglassadapter og 2 injeksjonstørk) kr 10652,60. ***40 mg/0,4 ml i ferdigfylt penn:*** 2 × 0,4 ml[1] (ferdigfylt penn + injeksjonstørk i blister) kr 10652,60. ***40 mg/0,4 ml i ferdigfylt sprøyte:*** 2 × 0,4 ml[1] (ferdigfylt sprøyte + injeksjonstørk i blister) kr 10652,60. ***80 mg/0,8 ml i ferdigfylt penn:*** 0,8 ml[1] (ferdigfylt penn + injeksjonstørk i blister) kr 14521,30. ***80 mg/0,8 ml i ferdigfylt sprøyte:*** 0,8 ml[1] (ferdigfylt sprøyte + injeksjonstørk i blister) kr 14521,30.
Refusjon:
[1] ***H-resept: L04A B04_15 Adalimumab***
Refusjonsberettiget bruk: Rekvirering skal gjøres i tråd med nasjonal faglig retningslinje for bruk av TNF-a hemmere og andre biologiske betennelsesdempende legemidler og føringer fra RHF/LIS spesialistgruppe.
Vilkår: (216) Refusjon ytes kun etter resept fra sykehuslege eller avtalespesialist.
Sist endret: 22.08.2018
Basert på SPC godkjent av SLV: 26.07.2018

HUMIRA®
adalimumab

HUMIRA i utvikling

Endringer i SPC

GRAVIDITET & AMMING

- HUMIRA skal kun brukes under graviditet dersom det er helt nødvendig
- HUMIRA kan benyttes ved amming

FLERE DOSERINGSMULIGHETER

Færre injeksjoner og større fleksibilitet

- HUMIRA 80 mg halverer antall injeksjoner der doseringen er 80 mg eller mer ved behandlingsstart
- Pasienter som må øke doseringen, kan nå velge dosering HUMIRA 80 mg annenhver uke i stedet for ukentlige 40 mg injeksjoner

Viktig sikkerhetsinformasjon

Se SPC HUMIRA for mer informasjon

Interaksjoner	• Kombinasjonen av HUMIRA og anakinra er ikke anbefalt • Kombinasjonen av HUMIRA og abatacept er ikke anbefalt
Kontraindikasjoner	• Overfølsomhet for et eller flere av innholdsstoffene • Aktiv tuberkulose eller annen kraftig infeksjon som sepsis, samt opportunistiske infeksjoner • Moderat til alvorlig hjertesvikt (NYHA klasse III/IV)
Graviditet og amming	• HUMIRA skal kun brukes under graviditet dersom det er helt nødvendig • HUMIRA kan benyttes ved amming
Vanligste bivirkninger (≥1/10)	• Infeksjoner (som nasofaryngitt, øvre luftveisinfeksjon og sinusitt) • Reaksjoner på injeksjonssted (erytem, kløe, blødning, smerte eller hevelse) • Hodepine og smerter i skjelett og muskulatur • Magesmerter, kvalme og oppkast • Leukopeni og anemi • Lipidøkning, stigning i leverenzymer og utslett

NOHUM180294a

Referanse: Humira SPC avsnitt 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 og 4.8, sist oppdatert 26.07.2018

©2018 AbbVie AS • Postboks 1 • 1330 Fornebu Tlf: 67 81 80 00 • Oktober 2018

abbvie

Livets under i Palestina

Ti norske og ti palestinske medisinstudenter møtes årlig på Vestbredden for sykehus-praksis og workshops. Barnelegeforeningen har tildelt stipend for global helse til student-utvekslingsprosjektet NorPal-Sawa. Ingrid formidler inntrykk fra sommerens reise.

Tekst: Ingrid Stenbeck, medisinstudent i Oslo.

Juli 2018 var jeg så heldig å få tilbringe i Nablus, Palestina. På fire uker skulle jeg lære det palestinske helsevesenet bedre å kjenne sammen med ti palestinske og ni andre norske medisinstudenter. Jeg visste ikke hva jeg dro til, men jeg vet at jeg reiste hjem med utrolige erfaringer som jeg skal bære med meg resten av mitt liv. Jeg fikk se mine første, og kontrast-fylte, fødsler. Fra lykkelige normalfødsler til styrtfødsel i uke 29. Jeg fikk møte dyktige leger som arbeidet under vanskelig forhold. Vi fikk jobbe på et sykehus som var "overbefolket" av både pasienter og pårørende. Jeg fikk møte en hel familie som spiste middag på gulvet på isolasjonsrommet til et 2 år gammel meningittpasient.

Rafidia Hospital er det største sykehuset i Nablus. Det er et offentlig, kirurgisk sykehus. Mange av pasientene som tilhører Rafidia risikerer å bli sittende fast i israelske sjekkpunkter på veien til sykehuset. Den politiske situasjonen er svært komplisert. Vestbredden er et konfliktfylt område der mange lever under stort psykisk stress.

Fødestuen på Rafidia Hospital er ikke helt som norske fødestuer. Stemningen er ikke helt den samme heller. Fødestuen har 6 senger, og det er i gjennomsnitt 4.5 fødsel i hver seng om dagen. Kvinnene venter på gangen til en seng er ledig. Ingen pårørende er med på fødestuen som støtte, dette er både kulturelt og plassmessig betinget.

Jordmødrene heier og hjelper alt de makter. Fødselen er en tøff og brutal kamp, det er ikke tilgang på sedasjon eller anestesi, det er for dyrt for de fødende. Fødende side om side, skriket fra den ene sengen får kvinnen ved siden av til å grue seg enda mer. Kvinnene er beinharde, barnet blir født.

Gjennomsnittlig liggetid for vaginalt fødende kvinner er 6-12 timer her. Retningslinjene er liggetid 1-3 dager, spesielt for førstegangsfødende, men pågangen er for stor. Kvinnene sendes derfor hjem så raskt man ser at det er i nærheten av forsvarlig. Snittalderen for førstegangfødende er 20-21.

Så snart barnet har fått luft i lungene, kles den nye verdens-borgeren i penklær. Først da kan sykepleierne vise den nyankomne palestineren til mor og resten av den ventende familien. I trappeoppgangen på sykehuset er stemningen til å ta og føle på. Her venter tanter, søsken, besteforeldre, og ikke minst fedre. Du vil merke at et barn er født på Rafidia. Cirka tretti ganger i døgnet mottar forbipasserende i korridoren sjokolade fra en fremmed, men smørblid, nybakt far.

Et nytt tilskudd til et samfunn tøffere enn det vi kjenner. Et liv som kan bidra til fred. Et liv som forhåpentligvis vil oppleve mindre konflikt enn sine foreldre. Et nytt lite liv som skaper så mye kjærlighet når det ankommer verden, at alle konflikter i et lite øyeblikk er glemt.

Ingrid med baby Omar.

QIAGEN

QIAstat-Dx

The next generation of syndromic insights

QIAstat-Dx® (DiagCORE®) is the next generation of syndromic insights you have been waiting for.

Powered by proven QIAGEN® sample and assay technologies, you can now confidently provide clinical insights to patients with the highest level of versatility.

QIAstat-Dx for Upper Respiratory Infections

- Detection of 21 pathogens in about an hour
- Can accept both direct swabs and liquid samples (300 µL)
- Room temperature stable
- Less than a minute hands-on time
- True Sample to Insight solution

Bacterial	Viral
Mycoplasma pneumoniae	*Influenza A*
Legionella pneumophila	*Influenza A subtype H1N1/2009*
Bordetella pertussis	*Influenza A subtype H1*
	Influenza A subtype H3
	Influenza B
	Coronavirus 229E
	Coronavirus HKU1
	Coronavirus NL63
	Coronavirus OC43
	Parainfluenza virus 1
	Parainfluenza virus 2
	Parainfluenza virus 3
	Parainfluenza virus 4
	Respiratory Syncytial virus A/B
	Human Metapneumovirus A/B
	Adenovirus
	Bocavirus
	Rhinovirus/Enterovirus

The QIAstat-Dx (DiagCORE) is intended for in vitro diagnostic use in Europe.

Trademarks: QIAGEN®, Sample to Insight® (QIAGEN Group). DiagCORE® (STAT-Dx Life S.L.) Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are not to be considered unprotected by law.

05/2018 PROM-12442-001 © QIAGEN 2018, all rights reserved.

Sample to Insight

Nasjonalt kompetansenettverk for legemidler til barn

Medikament-pes

Kjære lesere, dette er helsepolitikk: Hvorfor skal essensielle legemidler til barn ikke finnes i normalt salg i norske apotek? Hvorfor omsettes de i stedet gjennom et dårlig, tungvint, kostbart og uregulert system? Helsepolitikere: Hvor er dere?

Tekst: Henrik Underthun Irgens, Thomas Halvorsen og Margrete Einen, Nasjonalt kompetansenettverk for legemidler til barn

Tenk deg at du har helgevakt. Det er høst, og det strømmer inn pasienter. Avdelingen er full, og sykepleierne maser på å få frigjort plass. Så ringer en far som forteller at de har gått tom for miksturen sønnen hans står på. På grunn av gastroenteritt har mange doser gått tapt. Legemiddelet er spesialimportert, og det lokale apoteket forventer å få det inn om noen dager. Far er fortvilet, og håper at sykehuset kan hjelpe. Du må vurdere om gutten kan klare seg uten medisinen, eller om det er mulig å fremskaffe den.

Et raskt søk i Uptodate angir at det er svært uheldig å avslutte behandlingen. Dette vil gi et fall i medikamentspeil som kan øke sykdomsaktiviteten. Det beste vil være, på en eller annen måte, å få fatt i legemiddelet slik at gutten kan fortsette behandlingen.

Sykepleierne sjekker, og miksturen finnes ikke på avdelingen. Den er heller ikke tilgjengelig på sykehusapoteket eller på andre avdelinger. Du tar kontakt med vakthavende farmasøyt. Hun forteller at det finnes en flaske mikstur ved sykehusapoteket på OUS. Samme legemiddel finnes også på det lokale sykehusapoteket, men da som tabletter. Da blir det vanskelig å administrere riktig dose, og gutten er egentlig for liten til å ta tabletter.

Så hva gjør du?

Er det greit å knuse tablettene, løse opp i vann og trekke ut en delmengde? Bør du heller bruke den skarpeste kniven i kjøkkenskuffen, dele tabletten, håpe at bitene er passe store og satse på at gutten klarer å svelge? Eller må mikstur sendes fra OUS med fly?

Det finnes ingen fasit på denne utfordringen. Samtidig kan du ikke bruke så mye tid på dette. Callingen piper og telefon ringer og ballen må landes....

Det finnes noen hjelpemidler: OUS har utarbeidet «Knuse- og delelisten» (1), som ligger tilgjengelig på nett. Her kan man se om det er mulig å dele tabletter, om de kan knuses, eller løses i vann. Det er dermed relativt raskt å sjekke om de tablettene som finnes på sykehusapoteket kan brukes. Farmasøyten vet antagelig om det kanskje er bedre å trekke ut en delmengde av en oppslemmet tablett. Men til slutt er det du som må ta valget.

Problemstillingen er ikke unik for oss barneleger, men vi møter den antagelig betydelig oftere enn våre «voksenkolleger», fordi barn ofte trenger egne formuleringer og fordi én dose ikke passer til alle.

Et alternativt system

De siste 10 årene har vi jobbet hardt for å få flere legemidler med passende barneformulering i normalt salg på det norske markedet. Dette har vist seg vanskelig. Viktige legemidler har blitt trukket fra markedet i samme periode, og industrien har unnlatt å legge legemidler ut for normalt salg selv om det foreligger markedsføringstillatelse. Et eksempel er Selexid granulat som forsvant. Det er lite sannsynlig at dette kommer tilbake, ettersom økende resistens gjør Mecillinam lite attraktivt i andre og «viktigere» land enn Norge, det vil si land hvor potensialet for salg og inntjening er større. Andre legemidler vi mangler, er amoksicillin med klavulansyre. Vi har fått Augmentin tabletter med 500 mg amoksicillin, men miksturen har enda ikke kommet for salg. Mange avdelinger har derfor tatt inn Spektramox eller Co-Amoxiclav miksturer, og sender ut pasientene med dette, mens andre har avtaler med sykehusapotek eller vaktapotek slik at legemiddelet kan hentes der. For legen er det en relativt enkel jobb å skrive en setning i reseptformidleren med begrunnelse for å skrive ut et uregistrert preparat. Denne sendes automatisk til Legemiddelverket. Apoteket trenger ikke vente på godkjenning og kan levere ut legemiddelet mens foreldrene er på apoteket. Dette fungerer greit og er bare litt til hinder i en travel hverdag.

Vi har altså laget oss et relativt velfungerende alternativt system for å kompensere for svikt i det egentlige systemet.

Er dette løsningen på at legemiddelfirmaene ikke vil lage medisiner i egnede formuleringer for barn? La ungene blande miksturen sin sjøl.

Dette er spennende. Det er vår oppfatning at det egentlige systemet bør settes i stand til å håndtere den egentlige virkeligheten.

Hvorfor er uregistrerte preparater et problem?

Det er mange problematiske aspekter ved dette alternative systemet for omsetning av essensielle legemidler (2) til norske barn. Vi velger å trekke fram tre:

1. Medisinen familien får har et paknings-vedlegg som ikke er skrevet på norsk. Dette kan skape utrygghet og er ikke bra med tanke på pasientsikkerhet. 2. Medisinen er minst tre ganger så kostbar som tilsvarende legemidler som har markedsførings-tillatelse. Pris er ikke uviktig og kan i verste fall føre til at medisinen ikke blir hentet ut. 3. Tilgangen på preparatene blir dårligere, mer tilfeldig og lite regulert. Norge blir ikke varslet om en eventuell mangelsituasjon, noe som selvsagt er svært uheldig.

Hvordan kan dette løses?

Man kan forsøke å spille på industriens samfunnsansvar. Erfaringen indikerer dessverre at dette er en dårlig strategi. Dette er et kommersielt spill, hvor økonomiske hensyn er avgjørende. Eksisterende regelverk åpner for at såkalte «insentiver» kan tas i bruk for å få viktige legemidler i normalt salg. Dette vil kreve et engasjement fra Regjering og Storting. Et lite land som Norge trenger en strategi for barns legemiddelforsyning. Utmeisling av en slik strategi må skje politisk.

> Et lite land som Norge trenger en strategi for barns legemiddel-forsyning. Utmeisling av en slik strategi må skje politisk.

Det er derfor med spenning Nettverket ser frem til Helseministerens annonserte møte (3) der dette skal diskuteres. Møtet er planlagt arrangert i november, med deltagelse fra relevante regulatoriske myndigheter, legemiddelindustrien, Barnelegeforeningen og Nettverket.

Vi har pest med disse sakene i veldig mange år. Det er på tide at landet vårt tar barns legemiddelforsyning på alvor.

1. ehandboken.ous-hf.no/api/File/GetFile?entityId=113201
2. apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/93143/EMLc_4_eng.pdf;jsessionid=D46745706CBEC-2728F9A1570BB59B46D?sequence=1
3. www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Sporsmal/Skriftlige-sporsmal-og-svar/Skriftlig-sporsmal/?qid=72997

Nye doktorgrader siste halvår

Minst halvparten av disse folka fortjener sannsynligvis å bli nominert til Barnelegeforeningens forskningspris. Forslag til beste artikkel i 2018 sendes innen 1. mars til **forskningspris@barnelegeforeningen.no**.
Nominasjon eller ikke: Paidos gratulerer alle nybeslåtte PhD-er!

UiB:

Kristoffer Brodwall,
9. mars 2018:

"Congenital heart defects in Norway – A nationwide study of Down syndrome, maternal preeclampsia, and sibling recurrence risk, 1994 – 2009"

Mariann Haavik Lysfjord Bentsen,
5. september 2018:

"Tidal breathing parameters in extremely premature infants. Feasibility and clinical utility of electro-magnetic inductance pletysmography"

UiO:

Kari Modalsli Aaberg,
18. juni 2018:

"Clinical and epidemio-logical characteristics of childhood epilepsy".

Torkil Benterud,
28. juni 2018:

"Protective effects of NACA and markers of neurodegenerative disease in hypoxia. An experimental study in newborn piglets".

Mari Falck,
29. juni 2018:

"Hypothermic Neuro-protection in Neonatal Inflammatory-Sensitised Hypoxic-Ischaemic Brain Injury".

Per Kristian Knudsen,
14. september 2018:

"Extensive antibiotic treatment and faecal carriage of resistant enterobacteria in children – Prevalence and mechanisms"

NTNU:

Astrid Merete Winsnes Lærum,
21. september 2018:

"Mental health and cog-nitive function in adults born preterm with very low birthweight or born small for gestational age at term»

Magnus Aasved Hjort,
13. september 2018:

"Phosphatase of regenerating liver -3 as a target for treatment of B cell malignancies"

UiS:

Jørgen Erland Linde,
23. november 2018:

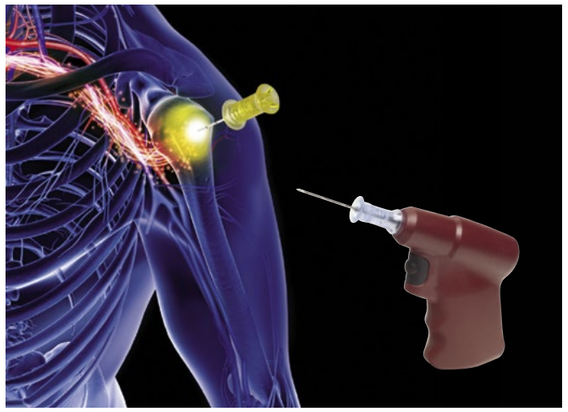
"Normal heart rate transition after birth and heart rate responses and newborn outcome after resuscitation".

HAMILTON MEDICAL

HAMILTON-T1 kombinerer funksjonaliteten til en fullverdig intensiv respirator for transport

HAMILTON MEDICAL

HAMILTON-C6 representerer en ny generasjon av High-end respiratorer



Teleflex

EZ-IO systemet gir hurtig, sikker og enkel intraossøs adgang

ZOLL

Ultra lett og kompakt monitor med sofistikerte og avanserte funksjoner

MAKING A DIFFERENCE

Vår oppgave og grunnlaget for vår tilstedeværelse, er å utgjøre en forskjell - hver eneste dag.

Sammen med våre partnere arbeider vi for å redde liv og forbedre livskvaliteten for folk som er i kontakt med våre produkter.

Medidyne

Medidyne AS I Tel. +47 67 53 01 40 I www.medidyne.no

JULY ISSUE

HIGHLIGHTS IN THIS ISSUE Anna Käll, Hugo Lagercrantz (hugo.lagercrantz@actapaediatrica.se) Acta Paediatrica, Stockholm, Sweden

Wrapping babies in newspapers keeps them warm

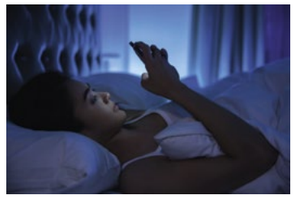
Hypothermia in newborn infants has been strongly associated with mortality and morbidity. A randomised trial by Agrawal et al. studied preterm infants in India who were wrapped in two cloth sheets with a newspaper layer between them straight after delivery. They found they had a higher body temperature when they arrived at the neonatal intensive care unit, and after one hour, than infants who were just wrapped in the cloth sheets (1). The authors concluded that newspaper may be a useful and inexpensive heat retention method when vinyl bags are unavailable. Andersson comments on the findings (2).

Nurturing the brain by feeding the body

There is increasing evidence that nutrition in the foetal and early neonatal periods have a significant impact on neurodevelopment across a person's life. A review by Georgieff et al. (3) summarises the known mechanisms by which nutrients influence brain development and identifies the sensitive periods when certain nutrients should be provided. In another paper, Henry et al. (4) report that children had better psychological development if their mothers continued folic acid supplements throughout their pregnancy than children whose mothers only received it during the first trimester.

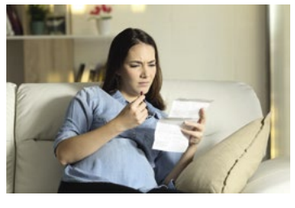
The changing relationship between bronchopulmonary dysplasia and cognition

Bronchopulmonary dysplasia (BPD) is a major morbidity follow premature birth and has been identified as a risk factor for poor neurodevelopmental outcomes. However, this may be changing. In a retrospective analysis of infants born from 2009 to 2012, Brumbaugh et al. (5) found no independent effect between the level of BPD severity level and cognition. This suggests that BPD may no longer have the same neurodevelopmental ramifications as it did in the presurfactant era. Haataja comments on the findings (6).



Physical activity, electronic devices and sleep problems

The effect of lifestyles on sleep is explored by three papers in this issue. Physical activity often declines during adolescence, especially among girls, and Raudsepp (7) found that physically active teenage girls in Tartu, Estonia, had fewer sleep problems. Kato et al. (8) report that six-year-old children who regularly stayed up late at night used electronic devices more frequently or for longer at the age of 12 compared to their peers. Meanwhile, a study by Senbanjo et al. (9) reports that Nigerian children slept less and had more problems than children in other countries.



Lithium exposure *in utero* did not seem to affect cognitive development

Lithium is often the first choice when patients with bipolar disorders need a mood stabilising drug and discontinuing lithium during pregnancy increases the risk of a relapse. But if expectant mothers continue lithium treatment during pregnancy, it is important to follow up their offspring to preclude any long-term risks. Forsberg et al. evaluated children whose mothers were treated with lithium during pregnancy when they reached four to five years of age. This small study showed no significant associations between the mothers' prenatal exposure to lithium or mood disorders and their children's intelligence quotients (10).

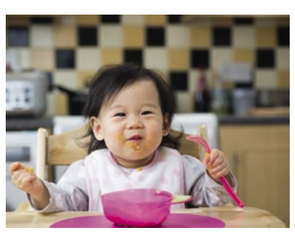
Figures 1: Agrawal et al., 2–5: Istockphoto.com.

AUGUST ISSUE

HIGHLIGHTS IN THIS ISSUE Anna Käll, Hugo Lagercrantz (hugo.lagercrantz@actapaediatrica.se) Acta Paediatrica, Stockholm, Sweden

Gender disparities in preterm neonatal outcomes

Males generally have poorer disease outcomes than females, from birth to old age. A review by O'Driscoll et al. describes gender disparities in preterm neonatal outcomes and demonstrates that preterm male infants appear to have consistently worse outcomes than females (1). The aetiology of these differences is not fully understood, but the review shows that it is likely to involve immunological, genetic and hormonal differences. As gender is an important variable in preterm outcomes, it should always be considered when designing clinical and experimental research.



Chinese children's feeding patterns

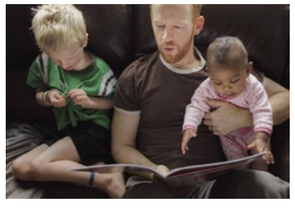
Wu et al. surveyed the feeding practices of 89 006 Chinese city children up to two years of age (2). They report that the exclusive breastfeeding rate was 53% in infants up to six months of age and that infants were weaned at a mean age of 9.3 months. Cereals were provided as complementary food at a mean age of five months, eggs at six months, meat at eight and a half months and bean products at more than 12 months. The study showed that Chinese city children's feeding patterns were similar to those in developed countries, but pointed out that more rational nutritional supplements are needed.

Understanding the mystery of gastro-oesophageal reflux

Gastro-oesophageal reflux is a frequent phenomenon in newborn babies and suspected reflux should be thoroughly investigated before giving infants antireflux medication. A prospective study by Rossor et al. showed that gastro-oesophageal reflux was more frequently detected using a pH probe than with intraluminal impedance (3). The study also revealed that clinical suspicions of reflux were often incorrect. Acid reflux indices correlated inversely with baseline oesophageal impedance, suggesting that acid reflux may play a role in mucosal integrity disruption. Jadcherla comments on the findings (4).

Morbidity in late preterm infants

Two large population-based studies, one from Sweden (5) and one from Spain (6), show that late preterm infants had substantially higher risks of poor outcome and morbidity than their term born peers. Underlying maternal- and pregnancy-related conditions accounted for a substantial proportion of neonatal morbidity in late preterm infants. In the accompanying editorial, Boyle points out that it is time to address the gaps in knowledge for this group of children (7).



Assessing the health of internationally adopted children

A study by Chiappini et al. evaluated the prevalence of infectious diseases in children who were adopted from Africa and referred to Italian paediatric centres in 2009-2015, together with their immunisation status (8). Half of the children had at least one infectious disease and these were most commonly due to parasites. The prevalence of infectious conditions and non-protective titres for vaccine-preventable diseases underlines the need for prompt and complete medical screening of children adopted from Africa. Goetghebuer and Stevart comment on the paper (9).

Figures 1–5: Istockphoto.

SEPTEMBER ISSUE

HIGHLIGHTS IN THIS ISSUE Anna Käll, Hugo Lagercrantz (hugo.lagercrantz@actapaediatrica.se) Acta Paediatrica, Stockholm, Sweden

Counselling at 23 weeks varied between Dutch and American clinicians

American guidelines suggest that neonatal resuscitation is considered at 23 weeks of gestation, one week earlier than the Netherlands. Prenatal counselling practice at the threshold of viability also differed between the two countries, according to a survey by Schrijvers et al. (1). American neonatologists preferred more frequent and longer counselling sessions than Dutch neonatologists and discussed more intensive care topics and long-term complications. Both preferred a shared decision model, where parents and neonatologists agreed on whether to initiate treatment at the threshold of viability.

Debate continues on whether to cut or not to cut tongue-ties in infancy

The diagnosis of tongue-tie has increased more than 10-fold in some countries. A simple tongue-tie can be treated with a frenotomy, but even subjecting infants to a minor surgical procedure causes pain, stress and possibly long-term neurological harm. A global survey by Jin et al. (2) found that there were considerable professional and geographical differences in the diagnosis and treatment of infants with tongue-tie. A review by Hentschel (3) concluded that breastfeeding problems should be the only relevant criterion for carrying out a frenotomy in infancy.

Survey found inappropriate use of pain relief in emergency departments

Paracetamol is widely used as an analgesic and fever-reducing drug. Although it is generally considered safe, it is a major cause of suspected poisoning in infancy. Benini et al. (4) report that paracetamol and ibuprofen were inappropriately used in 83% and 63% of cases in Italian paediatric emergency departments. Dan-Nielsen et al. (5) reviewed hospital records of preschool children with suspected paracetamol poisoning in three Danish hospitals and found that the incidence of significant poisoning was low (0.5%) and there were no cases of liver injury. Orzalesi (6) discusses the complex issue of pain management in children.

Refining noninvasive support strategies to help babies breathe

There is no worldwide consensus on the best way to wean preterm infants from nasal continuous positive airway pressure (nCPAP). In a randomised crossover study, Brenne et al. (7) compared the breathing effort in 21 preterm infants during weaning from respiratory support. The infants were given high-flow nasal cannulae (HFNC) at 6 L/minute for four hours and nCPAP at 3 cm H_2O for four hours, with a one-hour washout period between treatments. No difference in the breathing effort was found, and the authors concluded that HFNC could replace nCPAP when preterm infants are ready for weaning. Jonsson (8) comments on the findings.

Breast crawl to the attractive warmth of the mammary areola

Healthy newborn infants use what is called the breast crawl to reach the maternal mammary gland by themselves and start nutritive sucking. Zanardo (9). point out that aspects of the first mother–baby interaction are not yet fully understood, but the mother's nipple-areola provides an explosion of sensory stimuli, which are recognised by her offspring. These include a wide variety of olfactory, visual, auditory and tactile stimuli. The most important sensory stimulus seems to be the olfactory one. In addition to the odour, the nipple-areola's temperature is higher than the surrounding area and may guide the newborn infant to the breast.

Figures 1–5: Istockphoto.com.

OCTOBER ISSUE

HIGHLIGHTS IN THIS ISSUE – FOCUS ON FRANCE Anna Käll, Hugo Lagercrantz (hugo.lagercrantz@actapaediatrica.se) Acta Paediatrica, Stockholm, Sweden

Very preterm infants can be woken up by even small variations in light

This issue includes a collection of papers by French researchers. These include Zores et al., who report that very preterm infants can be woken up even by small variations in light in a neonatal intensive care unit (NICU), especially when the light protection in their incubator is insufficient (1). In the accompanying editorial, White discusses the challenges that clinicians face to create an optimal sensory environment in the NICU and looks at how to deal with the dangers of both the overstimulation and sensory deprivation of preterm infants (2).

Old fashion auscultation and the life of René Laennec who invented the stethoscope

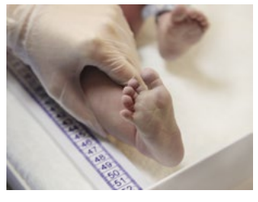
Korppi and Lauhkonen discuss the need for skilled auscultation of lung sounds in clinical work, the use of a common term and the importance of teaching auscultation to medical students (3). Wennergren provides an insight into the life of René Laennec (1781–1826), who invented the stethoscope in 1816 (4), when the practice was for a physician to place his ear on the patient's chest. Auscultation with the Laennec stethoscope proved to be a superior method and had the added advantage of sparing physicians from the embarrassment of direct contact with a female patient's chest.

Key factors for reducing mortality and morbidity due to congenital diaphragmatic hernia

Neonatal mortality from congenital diaphragmatic hernia (CDH) is 30–40%, mainly due to pulmonary hypoplasia and persistent pulmonary hypertension. Half of those who survive have high respiratory, nutritional and digestive morbidity. A review by Storme et al. describes how organising health care and implementing a nationwide protocol were key factors for reducing mortality and morbidity from CDH in France (5).

Repeated surfactant and budesonide may reduce the risk of bronchopulmonary dysplasia

Hascoët et al. describe the evolution of bronchopulmonary dysplasia (BPD) and summarises the therapeutic approaches that have made it possible to limit its incidence (6). Using surfactant a number of times, or as a vehicle for budesonide, may reduce the risk of BPD. Ongoing research on both surfactant and stem cell therapies may further improve the respiratory prognosis for children who are born preterm.



Abnormal growth definitions and whether stunting needs to equate with under nutrition

A survey by Scherdel et al. highlights the discrepancies between definitions of paediatric abnormal growth in European countries (7), while Hermanussen discusses the difficulties of standardising growth monitoring (8). Meanwhile, Nilsen et al. report the findings of a study on whether substantial body mass index reduction episodes among school children had any impact on their final height (9). A historical review by Hermanussen et al. concludes that stunting does not need to equate with under nutrition and that, as modern diet interventions frequently fail to prevent stunting, intervention strategies may need to be revised (10). Svefors and Persson summarise the main ways to keep growth on track (11).

Figures 1, 5: Istockphoto.com, 2, 4: Wikimedia commons, 3: Alamy/IBL Bildbyrå.

NOVEMBER ISSUE

HIGHLIGHTS IN THIS ISSUE

Anna Käll, Hugo Lagercrantz (hugo.lagercrantz@actapaediatrica.se) Acta Paediatrica, Stockholm, Sweden

Stunting has halted in Greenlandic children

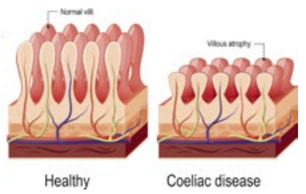
Previous studies have found high rates of stunted growth in Greenlandic children. However, a new study by Kløvgaard et al. (1), of 279 healthy Greenlandic children of up to 10 years of age, found that they were no longer stunted. The overall linear growth, weight and head circumference of the children exceeded the World Health Organization growth standards, but were closer to the Danish charts that were used for comparison purposes.

Smoking in pregnancy is linked to high Maori sudden unexpected death in infancy rates

The sudden unexpected death in infancy (SUDI) rate for the indigenous Polynesian Maori population in New Zealand is higher than in the non-Maori population. A case–control study by MacFarlane et al. (2) showed that the association between known SUDI risk factors such as smoking in pregnancy and bed sharing, and SUDI risks were the same regardless of ethnicity. However, the Maori infants were exposed to both behaviours more frequently. Göran Wennergren (3) comments on the findings.

Children with very low birth weights display poorer reading skills

Children who were born with very low birth weights (VLBW) showed poorer reading skills at eight years of age when they were compared with sex and age-matched term-born controls, but the gap had narrowed by the age of 10 (4). Significant catch-up gains were recorded in phonological awareness, rapid naming and reading comprehension. The finding comes from a longitudinal study by Leijon et al. of 49 VLBW infants and 44 controls who were born in 1998–1999 in south-east Sweden and attended mainstream schools.



Screening high-risk children for coeliac disease could be beneficial

Coeliac disease is a common but markedly underdiagnosed condition, which may lead to serious long-term complications if left untreated. There is very little evidence about the cost-effectiveness of screening and the long-term benefits of demanding treatment with a gluten-free diet in asymptomatic screen-detected patients. A review by Kivelä et al. (5) suggests that screening certain high-risk groups could be beneficial, but states that more studies are needed in different settings before large-scale population screening can be recommended.

Negative outcomes in children born very or extremely preterm

More infants born extremely preterm (EPT) are surviving, but major neonatal morbidities are consistently high. In this issue, Holsti et al. report that Swedish EPT survivors with neonatal morbidities had an increased risk of high rates of chronic conditions at 10–15 years of age (6). Meanwhile, Leviton et al. found that girls born EPT who had higher placenta corticotropin-releasing hormone expression appeared to be at increased risk of social dysfunction at the age of 10 (7). This issue also contains an editorial by Peter Anderson, which discusses why cognitive outcomes in children born very preterm are not improving (8).

Figures 1: Alamy, 2–5: Istockphoto.

Synagis – Sikkerhetsinformasjon og refusjon[1,2]	
Kontraindikasjoner	Overfølsomhet for innholdsstoffene eller for andre humaniserte monoklonale antistoffer
Alvorlige bivirkninger	Anafylaksi og andre akutte overfølsomhets-reaksjoner
Vanlige bivirkninger	Feber, utslett og reaksjon på injeksjonsstedet
Refusjon	Det kan søkes individuell refusjon. Synagis har ikke forhåndsgodkjent refusjon

Synagis® AbbVie
Immunglobulin mot respiratorisk syncytialvirus.

ATC-nr.: J06B B16

C **INJEKSJONSVÆSKE, oppløsning 100 mg/ml: 1 ml inneh.:** Palivizumab 100 mg, histidin, glysin, vann til injeksjonsvæsker.
Indikasjoner: Forebygging av alvorlige nedre luftveisinfeksjoner som krever sykehusinnleggelse forårsaket av respiratorisk syncytialvirus (RS-virus) hos barn med stor risiko for RS-virus-sykdom: Barn født i 35. svangerskapsuke eller tidligere <6 måneder i begynnelsen av RS-virussesongen, barn <2 år som har hatt behov for behandling for bronkopulmonal dysplasi i løpet av de siste 6 måneder, barn <2 år med medfødt hjertesykdom som er av hemodynamisk betydning.
Dosering: Anbefalt dosering er palivizumab 15 mg/kg kroppsvekt 1 gang i måneden i perioder med forventet RS-virusrisiko i befolkningen. Volum av tilberedt palivizumaboppløsning (ml) som skal administreres 1 gang pr. måned = [pasientvekt i kg] × 0,15. Når det er mulig, bør 1. dose gis før starten på RS-virussesongen. De påfølgende doser bør gis hver måned gjennom hele RS-virussesongen. Det anbefales at barn som er sykehusinnlagt med RS-virus og som får palivizumab, fortsetter med å få månedlige doser i hele RS-virussesongens varighet. For barn som har gjennomgått koronar-bypass-operasjon anbefales en injeksjon av 15 mg/kg kroppsvekt så snart barnet er stabilt etter inngrepet. Påfølgende doser bør fortsette månedlig gjennom resten av RS-virussesongen for barn som fortsatt har høy RS-virusrisiko. Injeksjonsvolum >1 ml bør fordeles på flere doser. Effekten ved andre doser enn 15 mg/kg, eller ved annen dosering enn månedlig i hele RS-virussesongen, er ikke fastslått. ***Tilberedning/Håndtering:*** Hetteglass uten konserveringsmiddel klar til bruk (engangsbruk). Skal ikke fortynnes. Skal ikke ristes. Både 0,5 ml og 1 ml hetteglass inneholder et overskudd som tillater opptrekking av hhv. 50 mg og 100 mg. Fjern klaffen til korken på hetteglasset og gummiproppen rengjøres med 70% etanol eller tilsv. Deretter trekkes opp passende volum av oppløsningen i sprøyten. Dosen skal gis rett etter at den er opptrukket i sprøyten. Se for øvrig pakningsvedlegg. ***Administrering:*** Gis i.m., helst anterolateralt i låret, ved bruk av standard aseptisk teknikk. Glutealmuskelen bør ikke rutinemessig brukes som injeksjonssted pga. risiko for skade på isjiasnerven. Injeksjonsvolum >1 ml bør fordeles på flere doser.
Kontraindikasjoner: Overfølsomhet for innholdsstoffene eller for andre humaniserte monoklonale antistoffer.
Forsiktighetsregler: Allergiske reaksjoner inkl. svært sjeldne tilfeller av anafylaksi, anafylaktisk sjokk og dødsfall er rapportert. Medikamenter til behandling av allergiske reaksjoner bør være til-gjengelig for umiddelbar bruk ved administrering. En moderat til alvorlig akutt infeksjon eller febril sykdom kan berettige utsettelse av bruken, med mindre utsettelsen utgjør en større risiko. En lett febril sykdom som mild øvre luftveisinfeksjon, er normalt ikke grunn for utsettelse av palivizumab. Gis med forsiktighet ved trombocytopeni eller annen ko-agulasjonsforstyrrelse.
Interaksjoner: For utfyllende informasjon fra Legemiddelverket om relevante interaksjoner, seJ06B B16. Palivizumab forventes ikke å interferere med immunresponsen på vaksiner. Palivizumab kan forstyrre immunbaserte RS-virusdiagnostiske tester, f.eks. noen antigenpåvisningsbaserte analyser. Palivizumab hemmer virusreplikasjon i cellekultur og kan forstyrre virale cellekulturanalyser. Palivizumab forstyrrer ikke reverstranskriptase polymerasekjedereaksjonsbaserte analyser. Analyseforstyrrelser kan føre til falske negative RS-virusdiagnostiske testresultater. Diagnostiske testresultater bør derfor brukes sammen med kliniske funn for å veilede medisinske beslutninger.
Graviditet, amming og fertilitet: Ikke relevant pga. ikke indisert til bruk hos voksne.
Bivirkninger: Mest alvorlig er anafylaksi og andre akutte overfølsomhetsreaksjoner. Feber, utslett og reaksjoner på injeksjonsstedet er vanlig. *Svært vanlige (≥1/10):* Hud: Utslett. Øvrige: Feber. *Vanlige (≥1/100 til <1/10):* Luftveier: Apné[1]. Øvrige: Reaksjoner på injeksjonsstedet. *Mindre vanlige (≥1/1000 til <1/100):* Blod/lymfe: Trombocytopeni[1]. Hud: Urticaria[1]. Nevrologiske: Konvulsjon[1]. Ukjent frekvens: Immunsystemet: Anafylaksi, anafylaktisk sjokk (dødsfall er rapportert i noen tilfeller)[1]. Luftveier: Økt astmafrekvens hos premature (uklar årsakssammenheng)[1]. [1] Identifisert fra overvåkning etter markedsføring.
Overdosering/Forgiftning: En dose på 22,27 mg/kg til ett barn har ikke vist medisinske følger. Doser opptil 85 mg/kg er rapportert, og i noen tilfeller ble bivirkninger rapportert tilsvarende de observert for doser >15 mg/kg. Behandling: Pasienten overvåkes for tegn eller symptomer på bivirkninger, og hensiktsmessig symptomatisk behandling settes i gang umiddelbart.
Egenskaper: *Klassifisering:* Palivizumab er et humanisert IgG1k monoklonalt antistoff rettet mot en epitop på det A-antigene setet på fusjons-proteinet til respiratorisk syncytial-virus (RS-virus), og er sammensatt av humane (95%) og murine (5%) antistoffsekvenser. Palivizumab har potent nøytraliserende og fusjonshemmende aktivitet mot både RS-virus type A og B. Absorpsjon: Månedlige intramuskulære doser på 15 mg/kg gir etter ca. 30 dagers bruk, laveste serumkonsentrasjoner på ca. 40 µg/ml etter 1. injeksjon, ca. 60 µg/ml etter 2. injeksjon og ca. 70 µg/ml etter 3. og 4. injeksjon. Fordeling: Distribusjonsvolum ca. 57 ml/kg. *Halveringstid:* Ca. 20 dager hos barn.
Oppbevaring og holdbarhet: Oppbevares i kjøleskap ved 2-8°C. Skal ikke fryses. Oppbevares i originalemballasjen for å beskytte mot lys. Skal gis rett etter at dosen er opptrukket i sprøyten.
Pakninger og priser: ***Injeksjonsvæske, oppløsning:*** 100 mg/ml, 0,5 ml (hettegl.) kr 5425,40. 1ml (hettegl.) kr 9182,70. **Refusjon:** Synagis har ikke forhåndsgodkjent refusjon. Det kan søkes individuell refusjon. For informasjon om individuell stønad, se helfo.no.
Sist endret: 28.01.2016

Referanser: 1. Synagis SPC avsnitt 4.3, 4.8 og 5.1 sist oppdatert 08.05.2018.
2. For informasjon om individuell stønad, se helfo.no.

NOSYN170101(2) ©2018 AbbVie AS • Postboks 1 • 1330 Fornebu • Tlf: 67 81 80 00 • Oktober 2018

abbvie

ELIDEL®

Pimecrolimus krem 10mg/g

Enkel å bruke

Steroidfri krem til behandling av atopisk eksem

- Elidel brukes til behandling av mild eller moderat atopisk eksem hos voksne og barn[1]
- Elidel gir effektiv symptomlindring på sensitive hudområder som ansikt og hals[2]
- Elidel har en rask kløindrende effekt[3]
- Elidel gir ikke hudatrofi[4]

Indikasjon: For behandling av pasienter med mild til moderat atopisk eksem når behandling med topikale kortikosteroider er frarådet. **Utvalgt sikkerhetsinformasjon:** Elidel bør ikke brukes av pasienter med medfødt eller ervervet immunsvikt eller hos pasienter som står på behandlinger som kan føre til immunsuppresjon. Kan brukes til korttidsbehandling av tegn og symptomer på atopisk eksem og til intermitterende langtidsbruk for å forebygge oppblussing.

Elidel «Meda»

C *Antiinflammatorisk middel.* *ATC-nr.: D11A H02*

KREM ***10 mg/g:*** *1 g inneh.:* Pimecrolimus 10 mg, triglyserider av middels kjedelengde, oleylalkohol, propylenglykol, stearylalkohol, cetylalkohol, mono- og diglyserider, natriumcetostearylsulfat, benzylalkohol, sitronsyre (vannfri), natriumhydroksid, renset vann. **Indikasjoner:** Behandling av pasienter i aldersgruppen ≥2 år med mild eller moderat atopisk eksem når behandling med topikale kortikosteroider er frarådet eller ikke er mulig, f.eks. ved intoleranse overfor topikale kortikosteroider, manglende effekt av topikale kortikosteroider eller ved bruk i ansikt og på hals hvor forlenget intermitterende behandling med topikale kortikosteroider kan være uegnet. **Dosering:** Bør initieres av lege med erfaring innen diagnostisering og behandling av atopisk eksem. Kan brukes til korttidsbehandling av tegn og symptomer på atopisk eksem og til intermitterende langtidsbruk for å forebygge oppblussing. ***Voksne og barn >2 år:*** Påføres i et tynt lag på affiserte hudområder 2 ganger daglig. Kan brukes over hele kroppen, unntatt på slimhinner. Behandlingen skal starte ved første tegn og symptomer på atopisk eksem for å forhindre oppblussing, og skal avsluttes når tegn og symptomer forsvinner. Bør brukes så kort tid som mulig ved sykdomsoppblussing. Behandlingen bør være intermitterende, kortvarig og ikke kontinuerlig. Påsmøres kun områder som er affisert av atopisk eksem. Dersom bedring ikke sees etter 6 uker, eller ved forverret sykdom, bør behandlingen seponeres. Diagnosen atopisk eksem bør revurderes, og andre behandlingsalternativer vurderes. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene eller andre makrolaktamer. **Forsiktighetsregler:** Bør ikke brukes ved medfødt eller ervervet immunsvikt eller samtidig med behandlinger som kan føre til immunsuppresjon. Bør ikke påsmøres potensielt maligne eller premaligne hudlesjoner. Bør ikke appliseres på områder med akutte virale hudinfeksjoner (herpes simplex, vannkopper). Kliniske infeksjoner på behandlingsstedet bør være leget før behandling. Behandling kan være forbundet med økt risiko for viral herpes simplex eller eczema herpeticum, samt bakteriell impetigo. Ved forekomst av herpes simplex hudinfeksjon, bør behandling med pimecrolimus på infeksjonsstedet seponeres inntil virusinfeksjonen er behandlet. Milde og forbigående reaksjoner på applikasjonsstedet kan forekomme. Dersom reaksjonene blir alvorlige, bør nytte og risiko ved behandlingen revurderes. Unngå kontakt med øyne og slimhinner. Tørk nøye av eller skyll med vann dersom kremen kommer i kontakt med øyne/slimhinner. Overdreven eksponering av huden i form av ultrafiolett lys, inkl. solarium eller behandling med PUVA, UVA eller UVB bør unngås. Fuktighetskremer kan påføres umiddelbart etter applisering av pimecrolimus. Bør ikke brukes som okklusjonsbehandling. Bør ikke brukes av pasienter med Nethertons syndrom eller generelt erythroderma. Preparatet inneholder cetylalkohol, stearylalkohol og propylenglykol som kan forårsake lokale hudreaksjoner/hudirritasjon. Langvarig systemisk eksponering med intens immunsuppresjon etter systemisk administrering av kalsineurinhemmere kan gi økt risiko for lymfomer og hudkreft/maligne hudsykdommer hos transplanterte pasienter. Hos pasienter med kraftig betent og/eller ødelagt hud kan den systemiske konsentrasjonen være høyere. Pasienter som utvikler forstørrelse av lymfeknutene bør få undersøkt årsakssammenhengen og følges opp for å sikre at tilstanden går over. Preparatet bør seponeres i fravær av en klar årsakssammenheng eller i nærvær av en akutt, smittsom mononukleose (kyssesyke). **Interaksjoner:** For utfyllende informasjon fra Legemiddelverket om relevante interaksjoner, se D11A H02. Grunnet minimal absorpsjon er interaksjoner mellom pimecrolimus og systemisk administrerte legemidler lite sannsynlig. Det anbefales at pasienter med utstrakt atopisk eksem vaksineres i behandlingsfrie intervaller. Påsmøring av Elidel på vaksinasjonssteder så lenge lokale reaksjoner pågår er ikke undersøkt, og anbefales derfor ikke. Sjeldne tilfeller av flushing, rødme, brennende følelse, kløe eller hevelse er observert kort tid etter alkoholinntak hos pasienter som har brukt pimecrolimuskrem. **Graviditet, amming og fertilitet:** *Graviditet:* Minimal absorpsjon. Pga. manglende erfaring, bør pimecrolimus likevel ikke benyttes ved graviditet. *Amming:* Overgang i morsmelk er ukjent. Forsiktighet bør utvises. For å unngå at barnet får et utilsiktet oralt inntak, bør ikke preparatet appliseres på brystene. **Bivirkninger:** Reaksjoner på applikasjonsstedet er vanligvis av mild til moderat alvorlighetsgrad og kortvarige. *Svært vanlige (≥1/10):* Øvrige: Brennende følelse på applikasjonsstedet. *Vanlige (≥1/100 til <1/10):* Hud: Hudinfeksjoner (follikulitt). Øvrige: Reaksjoner på applikasjonsstedet som irritasjon, kløe, erytem. *Mindre vanlige (≥1/1000 til <1/100):* Hud: Furunkel, impetigo, herpes simplex, herpes zoster, eczema herpeticum, hudpapillomer, forverret tilstand. Infeksiøse: Molluscum contagiosum. Øvrige: Reaksjoner på applikasjonsstedet som utslett, smerte, parestesier, deskvamasjon, tørrhet, ødem. *Sjeldne (≥1/10 000 til <1/1000):* Hud: Allergiske hudreaksjoner (f.eks. utslett, urticaria, angioødem), misfarging av huden (f.eks. hypopigmentering, hyperpigmentering). Stoffskifte/ernæring: Alkoholintoleranse (rødme, utslett, brennende følelse, kløe eller hevelser kort tid etter alkoholinntak). *Svært sjeldne (<1/10 000), ukjent:* Immunsystemet: Anafylaktiske reaksjoner inkl. alvorlige former. Tilfeller av kreft/maligne sykdommer, inkl. kutane og andre typer lymfomer samt hudkreft, har vært rapportert etter markedsføring. Tilfeller av lymfeknutesvulst er rapportert etter markedsføring og i kliniske studier, men årsakssammenhengen er ikke fastslått. **Overdosering/Forgiftning:** Se Giftinformasjonens anbefalinger D11A H02. **Egenskaper:** *Klassifisering:* Lipofilt antiinflammatorisk ascomycinmakrolaktamderivat. *Virkningsmekanisme:* Bindes med høy affinitet til makrofilin-12 og hemmer den kalsiumavhengige fosfatasen kalcineurin. Dette fører til at syntesen av inflammatoriske cytokiner i T-celler blokkeres. *Absorpsjon:* Minimal systemisk absorpsjon. Ingen tegn på systemisk akkumulering ved behandling i perioder opptil 1 år. **Pakninger og priser:** Elidel, KREM: Styrke: 10 mg/g. Pakning: 30 g. Pris: kr. 344,80. **Sist endret:** 30.09.2015. (priser og ev. refusjon oppdateres hver 14. dag). **Basert på SPC godkjent av SLV:** 21.01.2014.

Referanser: **1**. Elidel SPC (21.01.2014) **2.** Eichenfield LF, Lucky AW, Boguniewicz M, Langley RG, Cherill R, Marshall K et al. Safety and efficacy of pimecrolimus (ASM 981) cream 1 % in the treatment of mild and moderate atopic dermatitis in children and adolescents. J Am Acad Dermatol 2002; 46: 495–504. **3.** Meurer M. , Fölster-Holst R., Wazel G., Weidinger G. Junger M. et al. Pimecrolimus cream in the long-term management of atopic dermatitis in adults: a six month study. Dermatology 2002; 205: 271-7. **4.** Queille-Roussel C., Paul C., Duteil L. The new topical ascomycin derivative SDZ ASM 981 does not induce skin atrophy when applied to normal skin for 4 weeks: a randomized, double- blind controlled study. Br J Dermatol. 2001; 144 (3): 507-513.

Mylan Healthcare Norge AS
Hagaløkkveien 26, PB 194, 1371 Asker
infonorge@mylan.com

www.hudguide.no

Mylan
Better Health for a Better World