

Midler til behandling af asthma bronchiale og andre luftvejslidelser

Definition af asthma bronchiale Asthma bronchiale defineres som en kronisk inflammatorisk luftvejssygdom, hvor en række celler, herunder mastceller og eosinofile celler, spiller en rolle. Inflammationen forårsager udtalt luftvejshyperaktivitet over for en række stimuli og fører ofte til luftvejsobstruktion (bronkierne kontraheres). Patienten beskriver ofte astma som en pludseligt indsættende åndenød, med eller uden pibende vejrtrækning og hoste.

Status asthmaticus Status asthmaticus er en langvarig svær astma, hvor det ene anfald afløser det andet. Det er en farlig tilstand, som kræver behandling på et hospital.

Årsager Asthma bronchiale er en sygdom, der kan udvikles af mange forskellige årsager, og i mange tilfælde kan en direkte allergisk faktor ikke påvises.

Et astmaanfald kan således udløses af fx fysisk anstrengelse, virusinfektioner i de øvre luftveje, tobaksrøg og psykiske forhold.

Astmaanfald, der udløses på grund af allergi over for fx husstøvmider, dyrehår eller pollen, er hyppige hos børn, men sjældne hos ældre.

- parasymptolytika/antikolinergika
- glukokortikoider
- kombinationspræparater

Antiallergiske midler

Eksempler på præparater:

- Lomudal (natriumkromoglikat)
- Tilade (natriumnedocromil)

Virkningsmekanisme Præparaterne hindrer allergeninduceret histaminfrigørelse fra mastcellerne i bronkialslimhinden. Virkningen er lokal og udelukkende forebyggende. Præparatet skal tages fast som inhalation i den periode, det er ordineret, eller før udsættelse for allergenet.

Effekt ses især hos børn og unge.

Indikationer Præparaterne anvendes til profylaktisk behandling af asthma bronchiale, høfeber og fødemiddelallergi. Ved fødemiddelallergi anvendes systemisk behandling med Lomudal.

Bivirkninger Ved inhalation kan der forekomme let svælgirritation og hoste. Ved systemisk anvendelse af Lomudal kan der optræde kvalme. Tilade kan medføre hovedpine, kvalme og forbigående bronkospasme.

Astmamidler

Astmamidler omfatter midler, der forebygger og/eller behandler astma i forskellige sværhedsgrader.

Astmamidlerne inddeles i følgende grupper:

- antiallergiske midler
- beta₂-agonister/sympatomimetika
- metylxantiner

Beta₂-agonister

Eksempler på præparater:

- Ventoline (salbutamol)
- Salbuvent (salbutamol)
- Berotec (bambuterol)
- Bambec (bambuterol)
- Bricanyl (terbutalin)
- Oxis (formoterol)
- Foradil (formoterol)
- Serevent (salmeterol)

Kilde: Farmakologi for sygeplejerske studerende
af Inge Olsen s. 293-296
Munksgaard 1999

Virkningsmekanisme Midlerne i denne gruppe stimulerer beta₂-receptorerne i bronkiemuskulaturen, hvorved bronkierne glatte muskulatur afslappes, og bronkierne dilateres.

Indikationer Asthma bronchiale og anstrengelsesudløst astma. Desuden anvendes de som vehæmmer (til gravide, naturligvis).

Virkningsvarighed

Ventoline:	4-6 timer
Salbuvent:	4-6 timer
Bricanyl:	8 timer
Berotec:	6-8 timer
Bambec:	24 timer
Serevent:	12 timer
Foradil:	ca. 12 timer
Oxis:	ca. 12 timer

Bivirkninger Bivirkninger ses sjældent ved lokal behandling, mens de er en „selvfølge“ ved systemisk behandling. Efter inhalation ses dosisafhængig tremor (rysten på hænderne) samt let takykardi. Efter peroral og parenteral indgift ses kvalme, hovedpine samt risiko for hypokalæmi (skyldes, at stofferne stimulerer transporten af kalium ind i cellerne).

Kontraindikationer Beta₂-agonister må ikke anvendes ved takyarytmi og hjertesvigt, der skyldes takykardi.

Beta₂-agonister bør anvendes med forsigtighed til patienter med myokardieinsufficiens og tyreotoksikose.

Metylxantiner

Eksempler på præparater:

- Theo-Dur (theophyllin)
- Teofylamin „Dak“ (theophyllin)
- Unixan (theophyllin)
- Neofyllin (proxiphyllin)

Virkningsmekanisme Præparaterne i denne gruppe virker direkte dilaterende på glat muskulatur, herunder bronkialmuskulatu-

ren, via en ikke nærmere kendt mekanisme. Endvidere virker de stimulerende på CNS og hjertet samt diuretisk.

Indikationer Præparaterne anvendes ved asthma bronchiale, hvor beta₂-agonister alene eller i kombination med lokaltvirkende steroid ikke har tilstrækkelig effekt. Desuden anvendes de ved status asthmaticus, hvor de gives i et intravenøst drop.

Stofferne kan ikke inhaleres, da de virker lokalirriterende. Som lægemiddelform anvendes især depottabletter og i svære tilfælde injektionsvæske.

Virkningsvarighed Virkningen varer i 8-24 timer.

Bivirkninger Som bivirkninger opstår ofte mave-tarmgener i form af kvalme og opkastninger. Af alvorlige og sjældent forekommende bivirkninger kan nævnes blodtryksfald, ekstrasystoler og universelle kramper.

Kan med fordel anvendes sammen med beta₂-agonist.

Intravenøs behandling skal foregå over 20-30 min., da for hurtig indgift kan udløse de ovenfor nævnte alvorlige bivirkninger som hjertearytmier osv.

Parasympatolytika/ antikolinergika

Eksempler på præparater:

- Atrovent (ipratropium)
- Oxivent (oxitropium)

Virkningsmekanisme Som ordet parasympatolytika angiver, virker præparaterne hæmmende på parasympatikus, hvilket resulterer i en bronkiedilaterende virkning.

Indikationer Præparaterne anvendes hovedsageligt profylaktisk mod asthma bronchiale, da virkningen først er maksimal efter en halv time. Virkningen er generelt

svagere end for beta₂-agonisterne og varierer desuden meget fra patient til patient.

Desuden anvendes næseaerosol ved helårsrhinitis.

Virkningsvarighed Virkningen varer i fem til otte timer.

Bivirkninger Da præparaterne absorberes dårligt fra lungerne, har det ingen systemiske antikolinerge bivirkninger. Der kan forekomme mundtørhed.

Leukotrien-receptorantagonister

Eksempel på præparat:

- Singulair (montelukast)

Virkningsmekanisme Leukotrien (LT) er et stof, der produceres i luftvejene, især af eosinofile granulocytter, mastceller og alveolære makrofager. LT metaboliseres såvel intra- som ekstracellulært til metabolitter, bl.a. LTD₄, der har bronkokonstriktorisk effekt, som er noget større end histamins, og medvirker til den bronkiale hyperaktivitet hos astmatikere. LT stimulerer hoste, bronkokonstriktion, øget slimproduktion, øget karpermeabilitet og glat cellemuskulhypertrofi.

Singulair virker ved at blokere LDT₄-receptorerne, således at ovenstående virkninger imødegås.

Indikationer Singulair anvendes til behandling af astma, dog ikke akut astma.

Bivirkninger Singulair har generelt få bivirkninger, men giver hos 3% af patienterne gastrointestinale gener.

Glukokortikoider

Eksempler på præparater til lokal anvendelse:

- Becotide (beclometasondipropionat)
- Becloforte (beclometasondipropionat)
- Spirocort (budesonid)
- Andion (beclometasondipropionat)
- Flixotide (fluticasonpropionat)

Eksempler på præparater til systemisk anvendelse:

- Prednisolon (prednisolon)
- Prednison (prednison)

Virkningsmekanisme Glukokortikoiderne virker stabiliserende på mastcellerne, så histaminfrigørelsen herfra hæmmes. Desuden hæmmer de nedbrydningen af arakidonsyre til leukotrien og prostaglandin (medfører astmaanfald). Endelig og formentlig det vigtigste, virker de antiinflammatorisk, hvilket er af stor betydning, især ved non-allergisk asthma bronchiale.

Indikationer

Systemisk behandling med glukokortikoiderne har en sikker virkning på de fleste former for asthma bronchiale. Imidlertid søger man at undgå langtidsbehandling med systemisk virkende glukokortikoider pga. hyppige og alvorlige bivirkninger (se side 208-209). Undertiden er en asthma bronchiale imidlertid så svær, at det er nødvendigt med systemisk indgift, fx ved status astmatics, og undertiden benyttes korterevarende stødterapi i forbindelse med akut forværring af sygdommen.

Andre anvendelsesmuligheder for glukokortikoider er omtalt side 207-208.

Lokal behandling med glukokortikoider giver mulighed for selv langvarig behandling af asthma bronchiale uden systemiske bivirkninger. Virkningen er bedst, hvis præparatet indtages 10 min. efter inhalation af bronkiedilaterende præparat, fx en beta₂-agonist.

Desuden anvendes lokalbehandling ved høfeber, hvor der anvendes næseaerosol eller næsespray.

Fuld effekt opnås først efter en til to ugers behandling. Ofte startes med en høj begyndelsesdosis, hvorefter dosis kan nedsættes.

Bivirkninger Bivirkninger ved systemisk anvendelse er omtalt side 208-209.

Bivirkninger ved lokal anvendelse omfatter tørre slimhinder, halsirritation,

hæshed, ligesom man kan se svampeinfektioner i mundhule og svælg. Svampeinfektionerne ses især ved høj dosering og ved dårlig mundhygiejne, og derfor er det vigtigt at skylle munden efter inhalation.

Inhalationsteknik for præparaterne er omtalt side 85-87.

Kombinationspræparater

Eksempler på præparater:

- Berodual (ipratropium og fenoterol)
- Combivent (ipratropium og salbutamol)

Indikationer Kombinationspræparaterne består af methylxanthin kombineret med beta₂-agonist. Disse astmapræparater anvendes for at opnå såvel en additiv som en synergistisk effekt. Behandlingen bør tilpasses den enkeltes behov. Samtidig behandling af to forskellige lægemidler kan være en fordel, hvis patienterne har

en dokumenteret virkning af kombinationen ud over den virkning, der kan opnås ved dosering af enkeltstofferne.

Brug af kombinationspræparater kan desuden øge compliance og reducerer patientens medicinudgifter.

Bivirkninger Se metylxantiner og beta₂-agonister.

Øget forbrug af kombinationspræparaterne betyder dårligere astmakontrol. Pludselig og tiltagende forværring af astmasymptomer er potentielt livstruende. Sker dette, bør man overveje at påbegynde behandling med glukokortikoid. Hvis man allerede behandler med glukokortikoid, bør dosis heraf øges.

Kombinationsbehandling kan også foregå ved at kombinere flere præparater samtidig, fx glukokortikoid og beta₂-agonist eller beta₂-agonist, antikolinergikum og methylxantin.

Betablokerende lægemidler/betablokkere

Eksempler på præparater:

Beta₁-selektive præparater:

- Seloken (metoprolol)
- Selo-Zok (metoprolol)
- Atenor (atenolol)
- Atenolol „NM“ (atenolol)
- Tenormin (atenolol)
- Emconcor (bisoprololfumarat)
- Monacor (bisoprololfumarat)

Non-selektive præparater:

- Inderal (propranolol)
- Timacar (timolol)
- Sotacor (sotalol)

Virkningsmekanisme Begge typer betablokkere blokerer beta₁-receptorerne i hjertet.

Herved nedsættes hjertets frekvens samt hjertets iltbehov.

Når et menneske udsætter sig for fysisk aktivitet eller stress, stimuleres hjertet via beta-receptorerne til at yde mere. Dette sker ved, at beta₁-receptorerne i hjertet

stimuleres af noradrenalin. Hjertet slår herved hurtigere og kraftigere og behøver derfor mere ilt, og risikoen for angina pectoris-anfald opstår. Ved anvendelse af betablokkere imødegås dette problem, og patienten undgår anfald.

De non-selektive betablokkere blokerer både beta₁-receptorerne i hjertet og beta₂-receptorerne i lungerne og leveren. Beta₂-blokaden i lungerne medfører sammentrækning af bronkierne, altså en bivirkning, hvorfor de non-selektive ikke må anvendes til patienter med lungelidelser, fx astma og kronisk bronkitis. Beta₂-blokaden i leveren medfører nedsat glykogenolyse og nedsat glukoneogenese. Gives non-selektive til diabetespatienter har disse svært ved at øge blodsukkeret, når det er nødvendigt.

Indikationer Betablokkere anvendes til:

- behandling af hypertension, hvor virkningsmekanismen ikke sikkert kan forklares
- behandling af arytmier, hvor man udnytter, at betablokkerne nedsætter hjertefrekvensen (se side 174)
- nedsættelse af risikoen for et nyt myokardieinfarkt efter en tidligere blodprop i hjertet
- profylaktisk behandling af migræneanfald (se side 281)
- profylaktisk behandling af angina pectoris (se side 170-171)

Bivirkninger Bivirkningerne omfatter bradykardi, kvalme, urolig søvn, ofte i form af mareridt, kolde hænder og fødder samt ubehagelig snurren i arme og ben pga. svækket blodomløb.

Interaktioner Betablokkere interagerer med insulin og perorale antidiabetika med risiko for hypoglykæmi.

Pludselig seponering af betablokkere medfører risiko for forværring af angina pectoris, blodtryksstigning og takykardi. Derfor skal man ved seponering aftrappe dosis langsomt over en til to uger.

Betablokkere slører symptomerne (fx takykardi) på hypoglykæmi, hvilket gør det sværere for diabetikeren at opdage hypoglykæmien.

Kilde : Farmakologi for sygepleje studerende
af Inge Olsen s. 165-166
Munksgaard 1999

Supplerende teknikker > Grounding

At have en god jordforbindelse er nødvendigt for at være i god kontakt med sig selv, så det anbefales, at du altid udfører nogle grounding-øvelser, inden du går i gang med det personlige arbejde.

Du mangler sandsynligvis jordforbindelse, hvis du har svært ved at sidde stille, tit trækker benene op under dig, eller hvis du er rastløs og hele tiden skal være i aktivitet.

Udgangsstilling:

- ved de fleste stående øvelser starter man med at stå med spredte ben i en skulderbreddes afstand. Fødderne er let indadrettede eller peger lige fremad, knæene let bøjede, armene hænger løst ned langs siden, og alle muskler i over- og underkrop er afspændte. Sørg for, at bækkenet hænger frit, og at mave og bækkenbund er afspændte. Hold hovedet rankt og se lige frem, evt. med lukkede øjne for at vende opmærksomheden indad. Vejtrækningen er dyb og rolig.

Variation 1:

Effekten af denne øvelse kan forstærkes ved, at du lægger det meste af vægten først over på det ene bøjede ben og derefter over på det andet (min. 2 min. på hvert ben). Hvis det gør ondt, sæt lyd/ord på. Det er vigtigt ikke at bide smerten i sig!

Egetræet:

Stå i udgangsstilling med lukkede øjne og træk vejret dybt og roligt. Forestil dig, at du er et stort, solidt egetræ med stærke, vidt forgrenede rødder dybt ned i jorden. Sug styrke og energi op gennem rødderne. Fortsæt øvelsen, indtil du kan mærke din egen styrke og urokkelighed.

Denne øvelse er god at udføre før vigtige møder eller konflikter, da den giver ro og styrke.

Variation 2:

Stå i udgangsstilling og vend opmærksomheden indad (du kan evt. lukke øjnene).

På første indånding løfter du armene op foran dig til vandret position; ånd ud.

På næste indånding løfter du armene lodret op over hovedet; ånd ud.

På næste indånding sænker du armene vandret ud til siden; ånd ud.

På sidste indånding sænker du armen ned langs siden.

Gentag hele cyklussen mindst 5 gange. Det er vigtigt at udføre øvelsen i et langsomt tempo, hvor vejtrækningen virkelig er fordybet.

Variation 3:

Lig på ryggen med armene ned langs siden, og løft benene lodret op mod loftet uden at låse i knæene. Fortsæt øvelsen i et par minutter og lad vibrationerne komme. Sæt lyd eller ord på, hvis du føler ubehag. Du kan forstærke øvelsen ved at vippe fødderne ned mod dig selv, stadig med strakte ben, så der sker en udspænding af lægmusklerne. Lav øvelsen i et par minutter, eller til ubehaget bliver for stort.

Variation 4:

Lig på ryggen med armene ned langs siden og benene strakt. Træk vejret langsomt og dybt. På indåndingen løftes armene op over hovedet, og på udåndingen sænkes de igen ned langs siden (10 gange). Derefter hæves de strakte ben op til lodret på indånding og sænkes på udånding (10 gange).