

VIDENSKAB OG PRAKSIS | OVERSIGTSARTIKEL

kaffe indeholder f.eks. dobbelt så meget koffein som arabica-kaffe. Kvinder med et højt kaffeforbrug ryger mere, har et højere alkoholforbrug, spiser en anden kost og er mere stressede end andre kvinder. Endelig har mange studier været for små og for metodologisk svage.

Genetiske faktorer kan også have betydning for de inkonsistente fund. Kaffeinkoncentrationen i kroppen afhænger både af den mængde, der indtages, og af hastigheden hvorved det metaboliseres. Leverenzymet cytochrom P-450 1A2 spiller den primære rolle i nedbrydningen af koffein, men også andre enzymer er involveret; bl.a. N-acetyltransferase (NAT2). Der er fundet genetiske forskelle i disse enzymer, der medfører ændret enzymaktivitet og derved påvirker den farmakologiske dosis af koffein.

For at afklare, om nogle af de iagttagne effekter skyldes koffein, har vi gennemført et randomiseret studie af indtaget af kaffe med og uden koffein blandt 1.000 gravide. Studiet skal belyse, om koffein har nogen betydning for fosterets vækst. Dette studie er nu i analysefasen.

Den eksisterende litteratur giver ikke evidens for, at et forbrug op til 300 mg koffein daglig har betydning for fosteret. Vi mener, det er rimeligt at anvende forsigtighedsprincippet og anbefale, at gravide begrænser forbruget af koffein til maks. 300 mg daglig svarende til tre kopper kaffe eller seks kopper almindelig te. Andre former for koffeinholdige produkter (bortset fra visse lægemidler) har så lavt et indhold af koffein, at de ikke giver anledning til bekymring.

Korrespondance: *Bodil Hammer Bech*, Center for Epidemiologisk Grundforskning, Aarhus Universitet, Vennelyst Boulevard 6, DK-8000 Århus C.

Antaget den 8. oktober 2003.

Aarhus Universitet, Center for Epidemiologisk Grundforskning.

Litteratur

- Nehlig A, Debry G. Potential teratogenic and neurodevelopmental consequences of coffee and caffeine exposure: a review on human and animal data. *Neurotoxicol Teratol* 1994;16:531-43.
- Leviton A, Cowan L. A review of the literature relating caffeine consumption by women to their risk of reproductive hazards. *Food Chem Toxicol* 2002;40:1271-310.
- Wen W, Shu XO, Jacobs DR Jr. et al. The associations of maternal caffeine consumption and nausea with spontaneous abortion. *Epidemiology* 2001;12:38-42.
- Fenster L, Hubbard AE, Swan SH et al. Caffeinated beverages, decaffeinated coffee, and spontaneous abortion. *Epidemiology* 1997;8:515-23.
- Wisborg K, Kesmodel U, Bech BH et al. Maternal consumption of coffee during pregnancy and stillbirth and infant death in first year of life: prospective study. *BMJ* 2003;326:420.
- Bracken MB, Triche EW, Belanger K et al. Association of maternal caffeine consumption with decrements in fetal growth. *Am J Epidemiol* 2003;157:456-66.
- Rondo PH, Rodrigues LC, Tomkins AM. Coffee consumption and intrauterine growth retardation in Brazil. *Eur J Clin Nutr* 1996;50:705-9.
- Tye K, Pollard I, Karlsson L et al. Caffeine exposure in utero increases the incidence of apnea in adult rats. *Reprod Toxicol* 1993;7:449-52.
- Ajarem JS, Brain PF. Prenatal caffeine exposure modifies behavioural responses in mice. *Behav Pharmacol* 1993;4:541-4.
- Ford RP, Schluter PJ, Mitchell EA et al. Heavy caffeine intake in pregnancy and sudden infant death syndrome. *New Zealand Cot Death Study Group. Arch Dis Child* 1998;78:9-13.
- Alm B, Wennergren G, Norvenius G et al. Caffeine and alcohol as risk factors for sudden infant death syndrome. *Nordic Epidemiological SIDS Study. Arch Dis Child* 1999;81:107-11.
- Barr HM, Streissguth AP. Caffeine use during pregnancy and child outcome: a 7-year prospective study. *Neurotoxicol Teratol* 1991;13:441-8.

Astma hos gravide

Celeste Michala Porsbjerg & Vibeke Backer

Resumé

Den høje og stadigt stigende forekomst af astma gør sygdommen til den hyppigste prægestationelle medicinske lidelse hos gravide kvinder, og kendskab til astmabehandling under graviditet er således relevant for alle læger, der jævnlig er i kontakt med gravide kvinder. Udenlandske undersøgelser tyder på, at gravide generelt får en ringere astmabehandling end ikkegravide, hvilket blandt andet skyldes tilbageholdenhed over for behandling med kortikosteroider. Den største risiko for moderen og hendes foster består i dårligt kontrolleret astma, hvorfor den gravide skal forsikres om vigtigheden og sikkerheden af den anvendte astmamedicin.

Astma hos gravide skal behandles som hos ikkegravide, idet anvendelse af præparater såsom kort- og langtidsvirkende beta₂-agonister, inhalationssteroider og methylxanthiner i de normale terapeutiske doser ikke synes at være behæftet med risiko. Eksisterende behandling med leukotrienantagonister samt pågående immunterapi kan fortsættes, men bør ikke påbegyndes under graviditet.

Astma forekommer i dag hos 5-10% af den yngre danske befolkning og repræsenterer således den hyppigste prægestationelle lidelse hos gravide kvinder, hvorfor læger og andet sundhedspersonale, der har kontakt med gravide kvinder, bør have et vist kendskab til astmabehandling og betydningen for graviditeten [1-4].

Udenlandske undersøgelser har vist, at velbehandlet astma i modsætning til svær og underbehandlet astma ikke øger risikoen for komplikationer for moder og barn under graviditet, fødsel og puerperium [4]. Trods gode behandlingsmuligheder underbehandles gravide kvinder med astma imidlertid fortsat og har som følge heraf flere komplikationer relateret til deres astma [5, 6].

Metoder

Der blev foretaget en litteratursøgning i MEDLINE på perioden 1966-2002. Søgeord: *pregnancy og asthma*.

Epidemiologi

Astma rapporteres at forekomme hos 0,5-7% af gravide kvinder [7, 8]. Den store spredning kan skyldes en manglende registrering af astma-ICD-koden for patienter med mildere grader af astma i store diagnoseregisterundersøgelser.

Respirationsfysiologiske ændringer under graviditeten

Under en normal graviditet øges iltbehovet med ca. 20%, samtidig med at metabolismen øges med ca. 15%, hvilket honoreres ved en øgning i minutventilationen på 40-50%, primært gennem et øget tidalvolumen, hvorimod respirationsfrekvensen kun øges let [4].

I den sene del af graviditeten vil det øgede intraabdominale volumen medføre et fald i den funktionelle residualkapacitet, førende til *airway closure*, hvilket potentielt øger risikoen for hypoksi i denne periode af graviditeten [4]. Vitalkapaciteten, det forcerede ekspiratoriske volumen i første sekund (FEV₁) og *peak flow* forbliver uændrede, idet diaphragmas bevægelighed er ikke nedsat.

Disse respirationsfysiologiske ændringer er formentlig årsagen til, at op mod 75% af gravide kvinder oplever en subjektiv følelse af åndenød i løbet af graviditeten [9].

Effekt af graviditet på astma

Epidemiologi

Der er foretaget to prospektive studier af effekten af astma under graviditet, og i begge fandt man, at ca. en tredjedel oplevede forværring af deres astma (hhv. 35% og 42%), en tredjedel oplevede forbedring (hhv. 28% og 18%) og hos en tredjedel var sygdommen uændret under graviditeten (hhv. 33% og 40%) [6, 9]. Det er dog usikkert, hvorvidt disse ændringer kan tilskrives graviditeten eller den naturlige variation i astmasværhedsgrad over tid.

Et prospektivt, case-kontrolleret studie af astma under graviditet udføres for tiden i Lungemedicinsk Forskningsenhed, Medicinsk Klinik I på H:S Bispebjerg Hospital.

Ætiologi

Ændringer i sværhedsgraden af astma under graviditet kan skyldes forskellige faktorer såsom den ændrede hormonelle profil og respirationsfysiologi. Derudover vil den gravide kunne opleve en subjektiv forværring på grund af det øgede respirationsarbejde. Endelig må man forestille sig, at graviditet medfører en øget risiko for astmakomplikationer, såsom nedre luftvejs-infektioner og hypoksi på grund af indtræden af *airway closure* under tidalvejtrækning i slutningen af graviditeten.

Den ændrede hormonprofil under graviditeten kan muligvis forbedre astma. Øget serumprogesteron medfører bronkodilatation [4], ligesom øget serumcortisol nedsætter den bronkiale hyperreaktivitet gennem den antiinflammatoriske effekt. Det har dog ikke været muligt at påvise denne effekt i kliniske studier [10].

Gastroøsofageal reflux er forbundet med forværring af astmasymptomer, hvilket formentlig skyldes, at aspiration af

ventrikellindhold til bronkierne virker som et kraftigt proinflammatorisk stimulus [11]. Refluks forekommer hyppigere under graviditet og kan således tænkes at være af relevans også under graviditet, om end der ikke foreligger egentlig evidens på området [10].

Forværring af rhinitis medfører ofte forværring af astma. Den normalt forekommende nasale stenose hos gravide må formodes at bidrage til yderligere forværring af habituelle rhinitissymptomer, med risiko for sinusitis og yderligere astmaforværring til følge [12].

Komplians: Medicinkompliansen ændres ofte under graviditet; således vil nogle gravide på eget initiativ reducere eller seponere deres medicin af frygt for en eventuel skadelig effekt på fosteret. Andre vil derimod blive mere omhyggelige med at tage deres medicin i den ordinerede dosis og vil måske øge dosis ved en lavere grad af forværring end normalt.

Effekt af astma på graviditet

Hos kvinder med velkontrolleret astma er risikoen for graviditets- og fødselskomplikationer ikke øget [6]. Hos kvinder med ukontrolleret, moderat til svær astma, synes der derimod at være en øget forekomst af komplikationer, hvilket kan være betinget af hypoksi, systemiske inflammatoriske mediatorer eller manglende steroidbehandling [4, 13].

I retrospektive studier har man således fundet en øget forekomst af præeklampsi, præmatur fødsel, sectio, fostermortalitet, lav fødselsvægt og neonatal takypnø hos gravide med astma i forhold til raske gravide [8, 14-16]. I prospektive studier har man dog kun kunnet påvise et sammenfald mellem svær astma og præeklampsi samt neonatal hypoglykæmi, som muligvis kan forklares ved systemisk behandling med kortikosteroid under graviditeten [9, 16, 17].

Det er muligt, at de divergerende fund til dels skyldes forskelle i astmasværhedsgraden i patientpopulationerne. Delta-gelse i et prospektivt studie kræver komplians, og gruppen af nonkompliante patienter med potentielt dårlig astmakontrol vil sandsynligvis være underrepræsenteret i sådanne studier.

Det må således konkluderes, at det er usikkert, hvorvidt og hvordan astma kan komplicere forløbet af graviditet og fødsel, idet der ikke findes tilstrækkeligt store prospektive undersøgelser af effekten af persisterende astma hos gravide.

Da de komplikationer, der retrospektivt synes at være overrepræsenterede hos astmatikere, imidlertid er så alvorlige, og bivirkningerne ved moderne astmabehandling så få, bør tvivlen komme den gravide til gode, hvorfor god astmakontrol må anses for essentiel under graviditet.

Astmaudredning under graviditet

Gravide med kendt astma bør anbefales at henvende sig til den praktiserende læge, når graviditeten er konstateret, med henblik på vurdering af sygdommens sværhedsgrad og eventuel justering af behandlingen. Ved moderat til svær persisterende astma bør den gravide henvises til speciallægevurdering (**Tabel 1**).

VIDENSKAB OG PRAKSIS | OVERSIGTSARTIKEL

Tabel 1. Astmasværhedsgrad (GINA-score^a). Sværhedsgrad svarer til det højeste niveau, hvor mindst et af de nævnte kriterier er opfyldt.

Sværhedsgrad	Symptomer	Natlige symptomer	Lungefunktion
<i>Grad 1</i> Mild intermitterende	<2 gange/uge	<2 gange/måned	FEV ₁ >80% af det forventede PEF-variabilitet <20%
<i>Grad 2</i> Mild persisterende	>2 gange/uge	>2 gange/måned	FEV ₁ >80% af det forventede PEF-variabilitet 20-30%
<i>Grad 3</i> Moderat persisterende	Daglige symptomer	>1 gang/uge	FEV ₁ 60-80% af det forventede PEF-variabilitet >30%
<i>Grad 4</i> Svær persisterende	Konstante symptomer	Hyppigt	FEV ₁ <60% af forventede PEF-variabilitet >30%

a) Defineret af Global Initiative for Asthma, et internationalt panel af astmaeksperters nedsat af WHO og NHIBL (National Heart, Lung and Blood Institute).

FEV₁: det forcerede ekspiratoriske volumen i første sekund.

PEF: *peak* ekspiratorisk flow.

Alle gravide bør spørges om astmasymptomer (åndenød, hvæsen/piben, trykken for brystet) i forbindelse med anamneseoptagelsen ved den primære svangerundersøgelse, hvilket ligger i naturlig forlængelse af udspørgen om allergi, idet ca. 30% af allergikere har astma.

Udredning af mulig astma og vurdering af astmasværhedsgrad hos den gravide kvinde foregår som hos ikkegravide, ved udspørgen om astmasymptomer, måling af lungefunktion (FEV₁ og forceret vitalkapacitet (FVC)) inklusive reversibilitet over for beta₂-agonist (Tabel 1, Fig. 1). Der henvises i den forbindelse til klaringsrapporten i Ugeskrift for Læger vedrørende diagnostik og behandling af astma bronkiale [18].

Da de fleste gravide som nævnt vil opleve dyspnø i løbet af en graviditet, vil den kliniske problemstilling for den praktiserende læge ofte bestå i at udrede, om der er tale om astmasymptomer eller ej. Hos disse kvinder bør man primært måle lungefunktion (FEV₁/*peak flow*) inklusive reversibilitet over for beta₂-agonist. Er denne normal, foretages *peak flow*-moni-

torering over 14 dage, da en enkelt måling af en lungefunktion inden for det normale referenceinterval som bekendt ikke kan anvendes til at udelukke astma.

De mulige udløsende faktorer bør tages med i vurderingen af patienten, der således skal spørges om symptomer på allergisk rhinoconjunctivitis, sinusitis og dyspepsigener [19, 20].

Differentialdiagnostisk vil dyspnø som oftest være et udtryk for de normalt forekommende respirationsfysiologiske ændringer under graviditet, men andre pulmonale såvel som kardiale årsager til dyspnø må naturligvis overvejes.

Astmabehandling under graviditet

Udenlandske undersøgelser har vist, at gravide kvinder med astma ofte underbehandles og dermed oplever flere astmarelaterede komplikationer end ikkegravide. I en amerikansk undersøgelse af kvinder med astma, der henvendte sig i skadestuen pga. astmaforværring, viste man således, at gravide kvinder sjældent blev sat i steroidbehandling og hvis, så i mindre doser end ikkegravide. En opfølgning to uger efter viste, at de gravide kvinder havde tre gange så høj sandsynlighed som ikkegravide for fortsat at have forværring i deres astma [5].

Det er vigtigt at understrege, at astma skal behandles lige så effektivt og intensivt under graviditet som normalt og i henhold til de internationale rekommandationer for astmabehandling [18] (Tabel 2).

Man anser i dag de fleste præparater til astmabehandling for sikre at anvende under graviditet, hvorfor alle kort- og langtidsvirkende beta₂-agonister, inhalationsteroider og methylxanthiner kan anvendes [4] (Tabel 3).

Leukotrienantagonister er relativt nye præparater, hvorfor der endnu er ringe erfaring med anvendelse af stofferne til gravide. Der er imidlertid ikke rapporteret om bivirkninger hos gravide eller børn af gravide, der har anvendt præparaterne, ligesom dyreforsøg ikke tyder på teratogenicitet. En allerede iværksat og virksom behandling med en leukotrienantagonist hos gravide med persisterende astma bør derfor fortsættes, hvorimod en behandling ikke bør påbegyndes under graviditet.

Diagnose Spirometri/ <i>peak flow</i> inkl. beta ₂ -reversibilitet. Hvis normal lungefunktion: <i>peak</i> ekspiratorisk (PEF)-monitorering.
Forværende faktorer Rhinitis, allergi, gastroøsofageal reflux
Behandling Som hos ikkegravide; trinvis farmakologisk behandling i henhold til astmasværhedsgrad.
Medicinvalg Se Tabel 2.
Monitorering PEF-monitoring ved symptomer, akut kontrol ved PEF <80% af bedste værdi.
Behandling af status asthmaticus under fødsel Som hos ikkegravide, dog cave infusion af beta ₂ -agonist.

Fig. 1. Diagnostik, vurdering, behandling og monitorering af astma under graviditet

VIDENSKAB OG PRAKSIS | OVERSIGTSARTIKEL

Tabel 2. Trinvis farmakologisk behandling ved astma. Hjørnesteinen i behandling af persisterende astma er inhalationssteroid. Behandlingen anbefales påbegyndt på niveauet over den aktuelle sværhedsgrad af sygdommen, og når sygdomskontrol er opnået, forsøges gradvis nedtrapning af behandlingen.

Sværhedsgrad	Forebyggende behandling	Anfaldsbehandling
<i>Grad 1</i> Mild intermitterende astma	Ingen	Inhalations-beta ₂ -agonist
<i>Grad 2</i> Mild persisterende astma	Lav-middeldosis inhalationssteroid	Inhalations-beta ₂ -agonist
<i>Grad 3</i> Moderat persisterende astma	Lav-middeldosis inhalationssteroid og langtidsvirkende beta ₂ -agonist eller middel-højddosis inhalationssteroid	Inhalations-beta ₂ -agonist
<i>Grad 4</i> Svær persisterende astma (specialistopgave)	Højddosis inhalationssteroid & langtidsvirkende-beta ₂ -agonist. Om nødvendigt suppleret med: Fast systemisk kortikosteroid	Inhalations-beta ₂ -agonist

Tabel 3. Astma- og allergimedisin – præparatvalg.

	Kan anvendes	Eksisterende og virksom behandling kan fortsættes	Bør ikke anvendes
<i>Astmamedicin</i>			
Korttidsvirkende beta ₂ -agonist	•		
Langtidsvirkende beta ₂ -agonist	•		
Inhalationssteroid	•		
Teophylliner	•		
Leukotrienantagonister		•	
Systemisk steroid	• ^a		
Ipratropium	•		
<i>Allergimedisin</i>			
Antihistaminer			
Ældre	•		
Nyere	Terfenadin, cetirizin		• (øvrige)
Nasalt	Antistina-Privin, Sesal		
Øjne	Antistina-Privin		
Cromoglicat	•		
Ipratropium næsespray	•		
Nasalsteroid	•		
<i>Immunterapi</i>			
		•	

a) Prednison og prednisolon kan anvendes til akutte exacerbationer; langvarig behandling er en specialistopgave.

Kortvarig peroral behandling med kortikosteroider er også hos gravide velindiceret til behandling af akutte, svære astma-eksacerbationer. Prednisolon og prednison metaboliseres i placenta og passerer kun i meget små mængder til fosteret (ca. 10%), hvorfor disse stoffer bør anvendes ved peroral steroidbehandling af gravide. Kortikosteroider anvendes som bekendt ved truende præterm fødsel med henblik på at fremme modningen af de føtale lunger. Ved langtidsopfølgning af børn, hvis mødre på denne indikation har været behandlet med kortikosteroid under graviditet, er der ikke set påvirkning af lungefunktionen [21].

På grund af de velkendte bivirkninger ved langvarig steroidbehandling skal fast systemisk behandling med steroid anvendes med lige så stor omhu som hos ikkegravide. Endvidere synes nogle undersøgelser som anført at tyde på, at systemisk steroidbehandling af gravide kan være forbundet med intra-

uterin væksthæmning, neonatal hypoglykæmi og præeklampsi, ligesom det er set ved steroidbehandling af gravide for andre tilstande end astma. Langvarig systemisk steroidbehandling bør derfor kun institueres, såfremt der er tale om en svær, persisterende astma med risiko for hypoksi (Tabel 1).

Astmamonitorering under graviditet

Gravide med mild astma kan følges i almen praksis, men bør henvises til speciallæge, såfremt sygdommen forværres til moderat/svær (Tabel 1).

Da man ikke kan forudsige tidspunktet for en eventuel astmaforværring under graviditet, må selvmonitorering anbefales, idet faste, planlagte kontroller oftest vil falde uden for tidspunktet for en forværring. Den gravide bør således oplæres i *peak flow*-monitorering og instrueres i at anvende dette i tilfælde af tilkomst/forværring af astmasymptomer.

En anvendelig monitoreringsmulighed er også en internet-baseret monitorering, hvor patienten indtaster *peak flow*-værdier samt symptomscore og forbrug af anfaldsmedicin ind i en internetdagbog. Patientens indtastning kan så følges af lægen, der har mulighed for at følge patientens astma og optimere behandlingen [22].

Fødsel

Akutte astmaanfald er heldigvis meget sjældent forekommende under selve fødslen. Der foreligger af samme årsag ikke evidens for effekten af forskellige typer af medicin til behandling af akut astma på forløbet af fødslen. Overordnet synes et akut astmaanfald at kunne behandles stort set som normalt, om end infusion af beta₂-agonist formentlig må frarådes pga. den vehæmmende effekt. Patienten kan således anvende såvel korttidsvirkende som langtidsvirkende beta₂-agonist i pulverinhalator eller som spray efter behov. Ved manglende effekt kan gives inhalation af beta-agonist via nebuliser (system 22), hvor man såfremt der ikke er fuldstændigt svind af symptomerne, bør overveje sectio (se afsnit herom). Generelt kan alle inhalerede præparater fortsættes i uændrede doser. Ved systemisk steroidbehandling gives parenteral substitution under fødslen og indtil patienten kan genoptage peroral dosis.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | OVERSIGTSARTIKEL

Veinducerende prostaglandin E kan anvendes til astmatikere, hvorimod prostaglandin F til behandling af svær post partum-hæmometri er relativt kontraindiceret på grund af risiko for bronkospasme [4].

Øget anvendelse af sectio hos kvinder med astma er udelukkende rapporteret fra store diagnoseregisterundersøgelser, og er formentlig et udtryk for den tidligere beskrevne overrepræsentation af kvinder med svær astma. I prospektive undersøgelser er brugen af sectio således ikke højere hos astmapatienter end hos gravide uden astma [22]. Anvendelse af sectio synes dog velindiceret til patienter med svær og dårligt reguleret astma på grund af risikoen for hypoksisk betingede komplikationer hos denne gruppe patienter [8, 14, 16, 23].

Amning

Alle inhalerede præparater samt peroralt steroid og methylxantiner kan anvendes under amning.

Diskussion

Astma forekommer hos op mod 10% af den yngre danske befolkning og er således den hyppigste medicinske lidelse hos gravide kvinder. I primærsektoren og svangreomsorgen vil man derfor hyppigt kunne møde problemstillinger vedrørende effekten af astma og astmamedicin ved graviditet.

I »Plan for H:S svangreomsorg« for 2002 er astma ikke nævnt blandt medicinske lidelser hos gravide, og det kan tænkes, at astma er et overset problem hos gravide.

Risikoen for graviditets- og fødselskomplikationer synes øget hos gravide med svær, ukontrolleret astma, hvorimod risikoen for komplikationer hos kvinder med velbehandlet astma formentlig modsvarer baggrundsbefolkningens. God astmakontrol er derfor det første bud i behandling af gravide med astma.

Det er desuden værd at erindre, at selv om astma i dag – qua de gode behandlingsmuligheder – er en sygdom med lav mortalitet, er det at have astma fortsat forbundet med en vis morbiditet og ikke mindst en væsentlig påvirkning af livskvaliteten hos de fleste astmapatienter. Eksempelvis viste Air-studiet af 2.800 danske astmapatienter, at 64% var påvirket i deres evne til at udføre dagligdags aktiviteter såsom indkøb, rengøring, trappegang, cykling og sport [24].

Det er endvidere vigtigt at være opmærksom på, at mange astmapatienter undervurderer deres egne symptomer og i nogen grad vænner sig til at leve med de begrænsninger, deres sygdom påfører dem. Vi har i den pågående danske undersøgelse af astma under graviditet oplevet eksempler på kvinder, der oplevede deres sygdom som ubetydelig, men som dog ikke var i stand til at bære deres barn til anden sal, løbe efter bussen eller cykle. Kvindens fysiske og mentale ressourcer er vigtige under graviditet og puerperium, og det er naturligvis væsentligt, at kvinden har fysisk overskud til at passe sit barn.

Desværre fører frygt for medicinbivirkninger hyppigt til

underbehandling af astma under graviditet, hvilket betyder, at mange gravide må leve med generne ved en dårligt kontrolleret astma under graviditeten og en potentielt øget risiko for komplikationer hos barnet.

Den gravide bør forsikres om vigtigheden og sikkerheden af den anvendte astmamedicin, og nødvendig medicin med erfaringsmæssig god effekt hos den enkelte bør ikke seponeres pga. en ubegrundet angst for bivirkninger.

Korrespondance: Celeste Michala Porsbjerg, Lungemedicinsk Forskningsenhed, Medicinsk Klinik I, H:S Bispebjerg Hospital, DK-2400 København NV.

Antaget den 19. september 2003

H:S Bispebjerg Hospital, Lungemedicinsk Forskningsenhed, Medicinsk Klinik I.

Litteratur

- Hansen EF, Rappeport Y, Vestbo J et al. »Prævalens af astma blandt unge voksne i København«. Ugeskr Læger 2001;163:6128-30.
- Backer V, Nepper-Christensen SC, Ulrik CS et al. Factors associated with asthma in young Danish adults. Ann Allergy Asthma Immunol 2002;89:148-58.
- Linneberg A, Nielsen NH, Madsen F et al. Secular trends of allergic asthma in Danish adults. The Copenhagen Allergy Study. Respir Med 2001;95:258-64.
- Nelson-Piercy C. Asthma in pregnancy. Thorax 2001;56:325-8.
- Cydulka RK, Emerman CL, Schreiber D et al. Acute asthma among women presenting to the emergency department. Am J Resp Crit Care Med 1999;160:887-92.
- Schatz M. Interrelationships between asthma and pregnancy: a literature review. JACI 1999; 103:S330-6.
- Tan KS, Thomson NC. Asthma in pregnancy. Am J Med 2000;109:727-33.
- Liu S, Wen S, Demissie K et al. Maternal asthma and pregnancy outcomes: a retrospective cohort study. Am J Obstet Gynecol 2001;184:90-6.
- Stenius-Aarniala B, Piirala P, Teramo K. Asthma and pregnancy: a prospective study of 198 pregnancies. Thorax 1998;43:12-8.
- Juniper EF, Daniel EE, Roberts R et al. Improvement in airway responsiveness and asthma severity during pregnancy. Am Rev Respir Dis 1989;140:924-31.
- Theodoropoulos DS, Lockey RF, Boyce HW et al. Gastroesophageal reflux and asthma: a review of pathogenesis, diagnosis and therapy. Allergy 1999;54: 651-61.
- Kircher S, Schatz M, Long L. Variables affecting asthma course during pregnancy. Ann All Immunol 2002;89:437-8.
- Clifton V, Giles WB, Smith R et al. Alterations of placental vascular function in asthmatic pregnancies. AJRCCM 2001;164:546-53.
- Wen SW, Demissie K, Liu S. Adverse outcomes in pregnancies of asthmatic women – results from a Canadian population. Ann Epidemiology 2001;11: 7-12.
- Demissie K, Breckenridge MB, Rhoads GG. Infant and maternal outcomes in the pregnancies of asthmatic women. AJRCCM 1998;158:1091-5.
- Jana N, Vashita K, Sha Sc et al. Effect of bronchial asthma on the course of pregnancy, labour and perinatal outcome. J Obstet Gyneacol 1995;21:227-32.
- Schatz M, Zeiger RS, Hoffman C et al. Perinatal outcomes in pregnancies of asthmatic women: a prospective controlled analysis. AJRCCM 1995;151: 1170-4.
- Ulrik CS, Frølund L, Hermann C et al. Diagnostik og behandling af asthma bronchiale hos voksne. Ugeskr Læger 2002;164 (suppl 3).
- Ramakrishnan A, Katz PO. Pharmacological management of gastroesophageal reflux disease. Curr Gastroenterol Rep 2002;4:218-24.
- Nikfar S, Abdollahi M, Moretti M et al. Use of proton pump inhibitors during pregnancy and rates of major malformations: a metaanalysis. Dig Dis Sci 2002;47:1526-9.
- Crowley P. Prophylactic corticosteroids for preterm birth. (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 3, 2003. Oxford: Update Software. www.linkmedica.dk
- Schatz M, Harden K, Forsythe A et al. The course of asthma during pregnancy, post partum, and with successive pregnancies: a prospective analysis. J Allergy Clin Immunol 1988;81:509-17
- Demissie K, Marcella SW, Breckenridge MB et al. Maternal asthma and transient tachypnea of the newborn. Pediatrics 1998;102:84-90.
- Kühnel PO. Astma og allergi er forsømte sygdomme. AstmaAllergi Bladet 2002/1.