

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

Siden dette studie blev iværksat, har Lægemiddelstyrelsen trukket sin advarsel tilbage efter at have modtaget ikkettidlige publicerede data fra en stor belgisk undersøgelse med en treårsinterventionsperiode [3]. Der blev ikke fundet en sammenhæng mellem indtag af glukosaminsulfat og stigende værdier af kolesterol eller triglycerider.

Hverken vores eller den belgiske undersøgelse kan dog entydigt afvise muligheden af, at glukosaminsulfat forårsager signifikant stigning i kolesterol eller triglycerider hos et lille antal påvirkelige patienter. Afklaring af dette kræver studier med en større population og/eller længere opfølgingsperiode. Undersøgelsens resultater med hensyn til selvrapporterede bivirkninger stemmer godt overens med resultaterne af tidligere kliniske studier af glukosaminsulfat [1-3].

Faldet i kreatinin i glukosaminsulfatgruppen har sandsynligvis ingen klinisk betydning, selv om det var statistisk signifikant, når man tager den absolutte størrelse af faldet i betragtning (3 mmol/l).

Konklusion

Denne tremåneders postmarketing, randomiseret, dobbelt-blindet, placebokontrolleret kliniske undersøgelse med pa-

rallelle grupper viste, at glukosaminsulfat ikke påvirkede fasteplasma-niveauer af kolesterol (total-kolesterol, HDL-kolesterol, LDL-kolesterol) og triglycerider.

Korrespondance: *Keld Østergaard*, Slidgigtinstituttet A/S, Ishøj Østergade 20, DK-2635 Ishøj. E-mail: ostergaard@slidgigt.dk

Antaget: 7. juni 2006

Undersøgelsen er sponsoreret af Pharma Nord ApS, Vejle.

Interessekonflikter: *Keld Østergaard* har modtaget honorar som konsulent fra Pharma Nord ApS, Ferrosan A/S og Pfizer A/S, og alle disse virksomheder har tilladelse til markedsføring af glukosaminsulfat i Danmark. Ingen af de øvrige forfattere har modtaget honorarer fra interessenter.

Taksigelse: Lektor *Lene Theil Skovgaard*, Afdeling for Biostatistik, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet, takkes for statistisk rådgivning.

Litteratur

1. Richey F, Bruyere O, Ethgen O et al. Structural and symptomatic efficacy of glucosamine and chondroitin in knee osteoarthritis: a comprehensive meta-analysis. *Arch Intern Med* 2003;163:1514-22.
2. Towheed T E, Maxwell L, Anastassiades T P et al. Glucosamine therapy for treating osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;2: Art. No.: CD002946.pub2. DOI:10.1002/14651858.CD002946.pub2.
3. Reginster J Y, Deroisy R, Rovati L C et al. Long-term effects of glucosamine sulphate on osteoarthritis progression: a randomised, placebo-controlled clinical trial. *Lancet* 2001;357:251-6.

Fokal nodulær hyperplasi

Reservelæge Peter Nissen Bjerring, overlæge Olaf Jacobsen, reservelæge Matteo Biagini, overlæge Bjørn Skjoldbye & professor Thomas Horn

Gentofte Hospital, Medicinsk Afdeling F, Sønderborg Sygehus, Medicinsk Afdeling og Patologisk Institut, og Herlev Hospital, Kirurgisk Gastroenterologisk Afdeling og Patologifafdelingen

Resume

Introduktion: Fokal nodulær hyperplasi (FNH) er en benign læsion i leveren. Den findes hyppigst hos kvinder i den reproduktive alder og bliver aldrig malign. Dette arbejde er et retrospektivt studie af FNH.

Materiale og metoder: Patienter, som fik stillet diagnosen FNH histologisk på Herlev Hospital (1996-2001) og Sønderborg Sygehus (1997-2004) blev inkluderet. Sammenhæng mellem tumorstørrelse, køn og østrogenforbrug blev undersøgt.

Resultater: Fireogtyve patienter indgik i materialet. FNH blev i 19 tilfælde konstateret under udredning for anden sygdom. Der blev ikke fundet signifikant forskel på tumorstørrelse imellem kønnene. Patienter i østrogenbehandling havde signifikant større læsioner. Det var nødvendigt at bioptere for at stille diagnosen og udelukke malignitet. I de fleste tilfælde valgte man en ekspekterende behandlingsstrategi frem for kirurgi.

Konklusion: FNH er en benign leversygdom, der ofte er et tilfældigt fund. Sammenhæng mellem østrogenforbrug og læsionens størrelse er fortsat uafklaret. Med anvendelse af billeddiagnostik med kontraststoffer kan man se meget karakteristiske træk for FNH. Bioptering er dog fortsat den optimale metode til at hhv. påvise FNH og udelukke malignitet.

Fokal nodulær hyperplasi (FNH) blev beskrevet første gang i 1954 [1] og defineres i dag som en godartet fokal læsion i leveren. Læsionen består af hyperplastisk levervæv arrangeret i noduli adskilt af fibrøse septa, der kan danne et stellat ar [2]. FNH ses i alle leversegmenter, solitært eller multipel og med størrelser op til 20 cm i diameter [3]. For nylig har *Makhlouf* på baggrund af en gennemgang af 100 biopsier med FNH revideret de diagnostiske kriterier for nålebiopsier [4]. Karakteristisk findes der tykvæggede kar uden tilhørende galdegange eller vener, duktulær proliferation og tegn på kronisk galdestase blandt andet i form af ophobning af kobberassocieret protein (ses i orceinfarvning).

FNH er den næsthypigst forekommende fokale leverlæsion efter hæmangiom [5]. Den findes hyppigst hos kvinder i den reproduktive alder [2, 6]. Der er ikke beskrevet malign

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

omdannelse, og kun i få tilfælde er der beskrevet komplikationer i form af spontanruptur [7, 8].

I udviklingen af FNH antages at indgå vaskulære malformationer med lokal hyperperfusion i leveren, hvilket fører til strukturelle ændringer og dermed reorganisering af parenkym og bindevæv.

Den vaskulære malformation kan formentlig både være medfødt eller opstå i forbindelse med øget angiogenese ved for eksempel portal trombose [9]. Østrogens rolle for udviklingen af FNH er ikke endeligt afklaret, men anføres i nogle studier [6, 10] at disponere for større læsioner, mens man i andre studier ikke har kunnet påvise en sammenhæng [11].

FNH er en væsentlig differentialdiagnose ved udredningen for fokale forandringer i leveren, for eksempel ved stadiendeling af maligne sygdomme. Da der kun er beskrevet et tilfælde i dansk litteratur [12], findes det relevant at præsentere en serie af patienter med FNH.

Materiale og metoder

Materialet består af patienter, der fik stillet diagnosen FNH på Patologiafdelingen på Amtssygehuset i Herlev (i perioden fra den 1. juli 1996 til den 11. juli 2001) og på Patologisk Institut på Sønderborg Sygehus (i perioden fra den 1. januar 1997 til den 24. september 2004). Diagnosen blev stillet på baggrund af leverbiopsi, resektat eller begge dele. Alle præparater blev revurderet af den samme patolog.

Følgende parametre fra journalerne blev registreret: alder på diagnosetidspunktet, køn, tumorstørrelse i røntgenbeskrivelser og/eller patologisvar, billeddiagnostiske fund i øvrigt, indikationen for undersøgelse, samtidige sygdomme, symptomer på diagnosetidspunktet, behandling og endelig østrogenbehandling på undersøgelsestidspunktet eller tidligere.

Statistik

Sammenhæng mellem tumorstørrelse, køn og østrogenforbrug blev undersøgt for statistisk signifikans ved hjælp af den nonparametriske Mann-Whitney-test.

Resultater

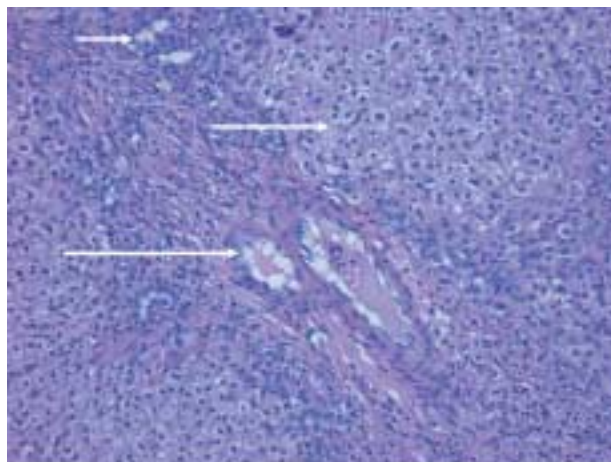
Otteogtyve patienter blev inkluderet, heraf blev fire ekskluderet på grund af senere ændring af den histologiske diagnose. Hos de resterende 24 patienter viste mikroskopien sammenholdt med billeddiagnostikken et entydigt billede af FNH (Figur 1). Kliniske data er angivet i Tabel 1.

Køn og alder

Nitten ud af 24 patienter (79%) var kvinder. Medianalderen for kvinder var 45 år (21-67 år) og for mænd 56 år (36-71 år).

Størrelse

I alt blev der fundet 32 læsioner. Tre patienter havde tre, to havde to og resten havde en. Læsionernes størrelse blev sam-



Figur 1. Fokal nodulær hyperplasi. Fibrøst septum med tilstødende leverparenkym med mangel på normal acinær struktur (mellempil). I septum findes tykvæggede arterier (lang pil) uden tilhørende vener og galdegange samt områder med duktu-lær proliferation (kort pil). H & E-snit, oprindelig forstørrelse $\times 100$.

menlignet efter gennemsnittet af de i journalen angivne dimensioner. Størrelserne varierede fra 0,3 cm til 8 cm i diameter, medianværdi 2,5 cm. Størrelsen hos mænd og kvinder var ikke signifikant forskellige ($p > 0,3$). Der var signifikant forskel på gennemsnitsstørrelsen af læsioner hos patienter, der fik, og patienter, der ikke fik østrogenbehandling ($p = 0,018$) – hhv. 3,8 cm (95% konfidensinterval (KI): 2,5-4,8) og 2,4 cm (95% KI: 1,7-2,8).

Billeddiagnostik

Ultralydundersøgelse af abdomen blev gennemført hos 23 patienter (Figur 2). I elleve tilfælde fandt man en hypo- til isoeckkoisk proces. I fem skanninger var processen hypereckkoisk, og i fire skanningsbeskrivelse blev ekkoforholdene ikke angivet. I tre tilfælde var det ikke lykkedes at synliggøre FNH-læsionen ved ultralydundersøgelse, men ved supplerende billeddiagnostik. I ingen af tilfældene blev diagnosen FNH stillet.

Computertomografi (CT) blev foretaget hos 15 patienter. I seks undersøgelser med kontrast fandt man en hypodens proces. Hos fire patienter blev der konstateret en fokal proces uden nærmere detaljer. I fem tilfælde kunne man ikke med CT'en synliggøre en proces i leveren som den, der blev fundet ved ultralyd eller laparoskopi/tomi. I ingen af tilfældene blev diagnosen FNH stillet.

Magnetisk resonans (MR)-skanning blev foretaget hos seks patienter. I to tilfælde var undersøgelsen diagnostisk for FNH. I to andre undersøgelser blev FNH-læsionen beskrevet i form og størrelse, men uden diagnostiske overvejelser. I et tilfælde havde man mistanke om metastaser, og i et andet kunne læsionen ikke synliggøres.

Klinik

Elleve patienter var i et udredningsforløb for nuværende eller tidligere malign sygdom. Otte patienter blev udredt for ab-

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

Tabel 1. Kliniske data.

Patient nr.	Køn	Alder ved diagnose år	Læsion først konstateret ved	FNH-diagnose stillet ved	Tumorstørrelse ^a cm	Indikation for undersøgelsen	Samtidig sygdom	Behandling og indikation	Østrogen
1	M	56	Ultralyd	Nålebiopsi	5,5 × 4,5	Kontrol af malignt lymfom	Non-Hodgkins lymfom	Ingen	Nej
2	K	67	Computertomografi	Excision	5 × 5	Kontrol af coloncancermetastaser	Levermetastaser fra coloncancer	Ingen	Tamoxifen
3	M	47	Ultralyd	Resektat	2,5 × 2,2	Coloncancer	Coloncancer	Resektion, ingen indikation angivet	Nej
4	K	52	Laparotomi	Nålebiopsi	4 × 4	Abdominal smerter	Coloncancer	Ingen	Nej
5	K	47	Laparotomi	Resektat	3 × 2 × 2	GIST-resektion	To GIST	Resektion, ingen indikation angivet	Nej
6	M	56	Computertomografi	Nålebiopsi	1,5 × 1,5	Kontrol for coloncancermetastaser	Coloncancer	Ingen	Nej
7	K	53	Ultralyd	Nålebiopsi	4,5 × 5,5 og 1 × 1	Kontrol af malignt melanom	Opereret for malignt melanom i flanken	Ingen	Nej
8	M	71	Ultralyd	Resektat	1 × 1	Kontrol for hepatocellulært karcinom	Hepatocellulært karcinom, renalcellecancer	Resektion på mistanke om suspekte celler	Nej
9	K	56	Ultralyd	Resektat	3 × 3, 3 × 3 og 0,3 × 0,3	Abdominal smerter	Hepatocellulært karcinom af fibrolamellær type	Resektion idet FNH-læsion var indeholdt i malign tumor	Nej
10	K	28	Ultralyd	Nålebiopsi	3,5 × 3	Mistanke om metastaser	Cervixcancer	Ingen	Ja
11	M	36	Ultralyd	Nålebiopsi	3 × 3,5	Abdominal smerter og kronisk diare	Leukæmi i kronisk remission, opereret for tungcancer	Ingen	Nej
12	K	39	Ultralyd	Nålebiopsi	5, 3 og 1,2	Kontrol efter galdestensanfald	Galdesten	Ingen	P-piller
13	K	35	Ultralyd	Nålebiopsi	3,7	Kontrol efter galdestensanfald	Galdesten/ 2 leverhæmangiomer	Ingen	P-piller
14	K	41	Ultralyd	Nålebiopsi	9 × 7 × 7	Diverticulitis coli	Colondivertikler	Ingen	P-piller
15	K	35	Laparotomi	Excision	2 × 3	Kolecystektomi	Galdesten	Ingen	Nej
16	K	21	Laparotomi	Nålebiopsi	3,2 × 3,2 × 2,4	Kolecystektomi	Galdesten	Ingen	Pauseret med p-piller i 6 mdr.
17	K	54	Ultralyd	Nålebiopsi	4 × 4 × 5	Epigastrielle smerter	Leverhæmangiom	Ingen	Østradiol
18	K	41	Laparoskopi	Nålebiopsi og resektat	2 × 2	Infertilitetsudredning	Infertilitet	Resektion på grund af fremtidig hormonbehandling	Nej
19	K	53	Ultralyd	Resektat	2 × 2,5, 1 × 1 og 2 × 2	Abdominal smerter og operation for kronisk mavesår	Mavesår, astma	Resektion af en ud af tre, idet man ikke kunne udelukke malignitet	Nej
20	K	64	Sektion	–	2 × 2 × 2	Mors	KOL, pneumoni, alfa-1-antitrypsin-mangel	Ingen	Nej
21	K	50	Ultralyd	Nålebiopsi	2,5	Abdominal smerter	Angina pectoris	Ingen	Nej
22	K	44	Laparotomi	Excision	5 × 7 og 2 × 2,5	Abdominal smerter	Ingen	Ingen	P-piller
23	K	45	Ultralyd	Nålebiopsi	2 × 2	Abdominal smerter	Ingen	Ingen	P-piller
24	K	26	Ultralyd	Nålebiopsi	2 × 3	Mistanke om galdesten	Ingen	Ingen	Ja

a) Tumorstørrelser blev angivet i journalerne med forskelligt antal dimensioner.

FNH = fokal nodulær hyperplasi; GIST = gastrointestinal stromatumor; KOL = kronisk obstruktiv lungesygdom.

dominale/gynækologiske sygdomme, som senere viste sig at være benigne. Fire patienter blev undersøgt alene på grund af abdominalgener, såsom ukarakteristiske smerter og kvalme. En af død patient fik først konstateret FNH ved sektion. Af

samtlig 24 patienter havde 11 (46%) gastrointestinale symptomer. I otte tilfælde kunne symptomerne relateres til patientens i øvrigt kendte sygdomme.

Med hensyn til behandlingen valgte man i 17 tilfælde

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

en eksperterende strategi med tilbud om opfølgende ultralydskanninger. Seks patienter fik reseceret FNH-læsionen (Figur 3), i et tilfælde på grund af planlagt hormonbehandling i forbindelse med infertilitet og i fire tilfælde på grund af klinisk mistanke om malignitet. Et tilfælde af FNH blev konstateret efter partiel hepatektomi på grund af et hepatocellulært karcinom.

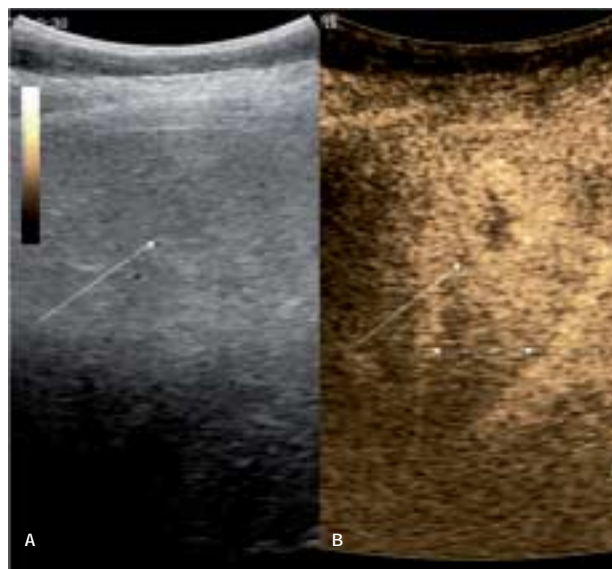
Diskussion

Fordelingen mellem kønnene svarer til det, der er beskrevet i litteraturen, mens gennemsnitsalderen lå noget højere [3, 4]. Forskel i tumorstørrelse havde ingen signifikant relation til køn, men derimod til indtagelse af østrogen-præparater. I litteraturen er der ikke beskrevet entydige resultater af østrogens indflydelse på FNH. I et stort opfølgingsstudie med 214 kvinder fandt man ikke evidens for, at kvinder i hormonbehandling havde tendens til større eller flere læsioner [11]. I et andet case-kontrol-studie har man derimod fundet signifikant øget risiko for FNH ved brug af perorale kontrceptiva i mere end to år [10]. Et tredje studie har vist signifikant større læsioner hos kvinder end hos mænd [13]. Samstemmende taler en kvinde:mand-ratio på 4,3-8:1 [3, 4] og det, at FNH oftest debuterer i den fertile alder, for en betydning af østrogenpåvirkning. Vores resultater er fra en forholdsvis lille population og afklarer ikke diskussion endeligt.

Seksten patienter blev undersøgt med flere billeddiagnostiske modaliteter. Langt størstedelen fik primært foretaget ultralydundersøgelse af abdomen. Almindelig ultralydundersøgelse har høj sensitivitet, men ringe specificitet [14], kan vise lokalisation og størrelse og muliggør samtidig bioptering, hvilket gør det muligt at sikre diagnosen. FNH er af flere årsager vanskelig at skelne fra maligne tumorer billeddiagnostisk [14]. For eksempel kan det fibrolamellære hepatocellulære karcinom danne et centralt ar og dermed minde om FNH [15]. Endvidere findes FNH i atypiske varianter, som kan være uden centralt ar og uden karakteristisk arterieforsyning [16]. I dette studie blev der dog ikke fundet nogen atypiske varianter.

Fokale processer i leveren kan karakteriseres dynamisk med CT, MR- eller ultralydskanninger efter intravenøs administration af en bolus af et relevant kontrastmiddel. Dermed opnås højere specificitet og sensitivitet [17]. Kontrastopladingen i FNH kan vise den typiske arterielle forsyning og det centrale ar. Påvises FNH ved to uafhængige billeddiagnostiske undersøgelser, vil biopsi kunne udelades. Biopsi anbefales dog fortsat ved atypisk billeddiagnostik eller ved klinisk mistanke om malignitet. I dette studie var kun to MR-undersøgelser diagnostiske af alle de billeddiagnostiske undersøgelser, og i begge tilfælde valgte man alligevel at bioptere.

FNH ses ikke med et typisk symptombillede, og patienter, der i øvrigt er raske, vil ofte være asymptomatiske. Dette er også konstateret i andre studier [18, 19], og man finder derfor ofte FNH som et tilfældigt fund [20].



Figur 2. Ultralydskanning: Simultan visning af almindeligt ultralydbillede (A) og ultralydbillede med kontrast (B) viser fokale nodulær hyperplasi (lange pile) med centralt ar, optaget 38 s efter intravenøs indgift af kontrastbolus. Der ses kontrast i levervenerne (korte pile).



Figur 3. Læsionen er velafgrænset, konsistensen er fast og farven er blegbrun. På snitfladen ses et centralt stellat ar med radierende septa indeholdende tykvæggede arterioler.

I dette studie fik seks patienter reseceret FNH-læsionen heraf fire på mistanke om malignitet, hvilket understreger den til tider vanskelige kliniske situation. I 17 tilfælde valgte man en eksperterende strategi. I flere studier har man påvist, at FNH kun sjældent giver anledning til komplikationer [18] og aldrig til malign transformation. Man kan overveje operation hos patienter med store eller overfladisk beliggende læsioner enten på grund af generende symptomer eller af frygt for ruptur [7, 8]. Ifølge litteraturen er selve resektionen ikke forbundet med større risici, hvad enten det foregår ved laparotomi eller laparoskopisk [19].

FNH er en fokal, benign leversygdom, som oftest konstateres som tilfældigt billeddiagnostisk fund ved for eksempel

VIDENSKAB OG PRAKSIS | OVERSIGTSARTIKEL

ultralydundersøgelse eller CT af abdomen. Sammenhæng mellem østrogenforbrug og læsionens størrelse er fortsat uafklaret. Anvendelse af billeddiagnostik med kontraststoffer kan synliggøre meget karakteristiske træk for FNH. Bioptering er dog fortsat den optimale metode til påvisning af FNH og udelukkelse af malignitet.

Korrespondence: Peter Nissen Bjerring, Egilsgade 27B, 4., DK-2300 København S. E-mail: peterbjerring@privat.dk

Antaget: 6. juni 2006
Interessekonflikter: Ingen angivet

Projektet er anmeldt til og godkendt af Datatilsynet – J. nr. 2005-41-4837

Litteratur

- Edmondson HA. Tumors of the liver and intrahepatic bile ducts. Atlas of Tumor Pathology. Washington, D.C.: Armed Forces Institute of Pathology, 1958; sect. 7, fascicle 25:18-19,193-195.
- Ishak KG, Goodman ZD, Stocker JT. Tumors of the liver and intrahepatic bile ducts. Atlas of Tumor Pathology. Washington, D.C.: Armed Forces Institute of Pathology, 2001; serie 3, fascicle 31:30-39.
- Nguyen BN, Flejou JF, Terris B et al. Focal nodular hyperplasia of the liver. Am J Surg Pathol 1999;23:1441-54.
- Makhlouf HR, Abdul-AI HM, Goodman ZD. Diagnosis of focal nodular hyperplasia of the liver by needle biopsy. Hum Pathol 2005;36:1210-6.
- Wanless IR, Albrecht S, Bilbao J et al. Multiple focal nodular hyperplasia of the liver associated with vascular malformations of various organs and neoplasia of the brain: a new syndrome. Mod Pathol 1989;2:456-62.
- Brady MS, Coit DG. Focal nodular hyperplasia of the liver. Surg Gynecol Obstet 1990;171:377-81.
- Behrend M, Flemming P, Halbfass HJ. Eine spontan blutende focal noduläre Hyperplasie als seltene Ursache eines akuten Abdomens. Chirurg 2001;72:1201-4.
- Kleespies A, Settmacher U, Neuhaus P. Spontanruptur einer fokalen nodulären Hyperplasie der Leber. Zentralbl Chir 2002;127:326-8.
- Wanless IR. The pathogenesis of focal nodular hyperplasia of the liver. J Gastroenterol Hepatol 2004;19:342-3.
- Scalori A, Tavani A, Gallus S et al. Oral contraceptives and the risk of focal nodular hyperplasia of the liver: a case-control study. Am J Obstet Gynecol 2002;186:195-7.
- Mathieu D, Kobeiter H, Maison P et al. Oral contraceptive use and focal nodular hyperplasia of the liver. Gastroenterology 2000;119:280.
- Espersen T. Liver tumor and prolonged oral contraception. Ugeskr Læger 1979;141:1581-2.
- Luciani A, Kobeiter H, Maison P et al. Focal nodular hyperplasia of the liver in men: is presentation the same in men and women. Gut 2002;50:877-80.
- Kehagias D, Mouloupoulos L, Antoniou A et al. Focal nodular hyperplasia: imaging findings. Eur Radiol 2001;11:202-12.
- Vecchio FM, Fabiano A, Ghirlanda G et al. Fibrolamellar carcinoma of the liver: the malignant counterpart of focal nodular hyperplasia with oncocytic change. Am J Clin Pathol 1984;81:521-6.
- Bioulac-Sage P, Lepreux S, Laurent C et al. Adenome ou hyperplasie nodulaire focale du foie? Gastroenterol Clin Biol 2001;25:866-8.
- Von Herbay A, Vogt C, Willers R et al. Real-time imaging with the sonographic contrast agent SonoVue: differentiation between benign and malignant hepatic lesions. J Ultrasound Med 2004;23:1557-68.
- Charny CK, Jarnagin WR, Schwartz LH et al. Management of 155 patients with benign liver tumors. Br J Surg 2001;88:808-13.
- Kalil AN, Mastalir ET. Laparoscopic hepatectomy for benign liver tumors. Hepatogastroenterology 2002;49:803-5.
- Cherqui D, Rahmouni A, Charlotte F et al. Management of focal nodular hyperplasia and hepatocellular adenoma in young women. Hepatology 1995;22:1674-81.

Prænatal screening og diagnostik efter behandling for barnløshed

Læge Anne Cathrine R. Gjerris, overlæge Anne Loft, læge Anja B. Pinborg, overlæge Michael Christiansen & professor Ann Tabor

Rigshospitalet, Juliane Marie Centeret, Ultralydklinikken og Fertilitetsklinikken, og Statens Serum Institut, Klinisk Biokemisk Afdeling

Resume

Kvinder, der er gravide efter behandling for barnløshed, adskiller sig fra kvinder, der er blevet spontant gravide mht. prænatal screening og fosterdiagnostik: De er ældre og har dermed større risiko for at vente et barn med Downs syndrom, deres børn har en let øget risiko for medfødte misdannelser, og endvidere har de et stort ønske om at undgå invasiv diagnostik. Konklusionen på denne oversigtsartikel er, at 1. trimester-screening er et acceptabelt tilbud til disse kvinder, om end større undersøgelser er nødvendige for at afgøre, om der skal indføres en korrektionsfaktor for de biokemiske markører.

Børn, der er født som resultat af vellykket fertilitetsbehandling, udgør i dag 6-7% af en dansk fødselsårgang. Tal fra Dansk Fertilitetsråds årsrapport 2004 viser, at behandling for barnløshed i 2003 førte til fødsel af 2.486 levendefødte børn (svarende til 6,1% af fødselsårgangen). En foreløbig opgørelse af behandlingsforløb i 2004 tyder på, at godt 4.800 børn kom til verden som resultat heraf (svarende til ca. 7,5% af en fødselsårgang) [1]. Behandling for barnløshed refererer her til både inseminationsbehandling (IUI), standard in vitro-fertilisering (IVF) og in vitro-fertilisering med mikroinsemination (ICSI). IVF og ICSI vil fremover under et blive benævnt *assisted reproductive techniques* (ART). ART er baggrund for knap to tredjedele af graviditeterne.

Sundhedsstyrelsen udsendte i september 2004 nye retningslinjer for fosterdiagnostik i Danmark [2]. Alle kvinder skal i henhold hertil tilbydes information om mulighederne for prænatal screening/fosterdiagnostik. Tilbuddet omfatter muligheden for at tilvælge en risikovurdering ud fra 1. trimester-screening med en kombinationstest bestående af nakkefoldsskanning og dobbelttest med efterfølgende tilbud om