

TUBAPATHOLOGIE EN KINDERWENS

Versie 2.0

Verantwoording

NVOG

Omschrijving van het probleem

Het doel van de richtlijn is de zorg voor patiënten met tubapathologie in het kader van kinderwens te onderbouwen, en de clinicus een richtlijn te geven voor counseling van de patiënt met betrekking tot de soort tubapathologie en de kans op zwangerschap na operatie.

Onder tubapathologie verstaat men afwijkingen aan de endosalpinx, salpingitis isthmica nodosa (SIN), een gehele of gedeeltelijke afsluiting van een of beide tubae en/of peritubaire en/of periovariële adhesies als mogelijke verklaring voor het uitblijven van een zwangerschap. Ook endometriosis externa, met name waar deze aanleiding geeft tot functionele stoornissen van het ovum-pick-upmechanisme en de sterilisatie, indien er een wens tot refertilisatie bestaat, vallen onder het begrip tubapathologie.

Analyse van de beschikbare kennis

Dit hoofdstuk is onderverdeeld in subhoofdstukken en/of paragrafen. Om de inhoud te kunnen bekijken klikt u in de linkerkolom op de subhoofdstuk- en/of paragraaftitel.

Incidentie

Ongeveer 15-20% van de subfertiliteit in de westerse wereld kan worden toegeschreven aan tubapathologie en/of endometriose¹. Dit percentage wordt beïnvloed door de beschreven populatie, de gehanteerde definities en de wijze van diagnostiek. Tubapathologie is in het merendeel van de gevallen het gevolg van een doorgemaakte (vaak subklinische) salpingitis (de belangrijkste verwekker in de laatste decennia is *Chlamydia trachomatis*). Een eenmalig doorgemaakte klinische salpingitis geeft een risico van 12% op latere tubaire infertilitet².

Manifestatie

Tubapathologie kan zich (macroscopisch) manifesteren in diverse categorieën:

- peritubaire/periovariële adhesies die het ovum-pick-upmechanisme niet lijken te verstoren,
- peritubaire/periovariële adhesies die het ovum-pick-upmechanisme wel lijken te verstoren,
- unilaterale (proximale of distale) afsluiting of adhesies bij een normale contralaterale adnex,
- bilaterale proximale afsluiting eventueel in combinatie met adhesies),
- salpingitis isthmica nodosa met of zonder intramurale afsluiting,
- bilaterale distale afsluiting (eventueel in combinatie met adhesies), de z.g. hydrosalpingen,
- bilaterale phimosis (met partiële afsluiting van de fimbria-uiteinden), eventueel in combinatie met adhesies,
- diverse combinaties van bovengenoemde afwijkingen.

In de categorieën a en c is het verband tussen de subfertiliteit en de gevonden afwijkingen niet duidelijk; operatieve behandeling van de gevonden afwijkingen is dan ook niet primair geïndiceerd. De soort operaties en zwangerschapspercentages behorende bij de categorie b en d t/m g zijn terug te vinden in tabel 1. De grote spreiding van zwangerschapspercentages in tabel 1 wordt voor een belangrijk deel veroorzaakt door preoperatieve selectie, ernst van de tubaire schade, leeftijd van de vrouw, duur van de subfertiliteit en voor een deel ook door de verschillende follow-upduur van de diverse studies. Een cohortstudie met een follow-upperiode van drie jaar rapporteerde hogere zwangerschapspercentages voor vrouwen die tubachirurgie ondergingen, vergeleken met geen chirurgie (29% versus 12%)⁶. Hogere zwangerschapspercentages werden gevonden bij operatie van milde pathologie vergeleken met ernstige pathologie (bewijskracht niveau B). Wanneer een selectie plaatsvindt van de meest gunstige gevallen van salpingostomie (dunwandige hydrosalpingen met intacte mucosa en alleen dunvliezige adhesies) worden zwangerschapspercentages van 40-60% bereikt^{7, 8}. De risico's van de operatieve ingreep zelf bedragen minder dan 1% (voornamelijk nabloeding, trombose en infectie) [9]. Het risico op langere termijn van tubachirurgie is een extra-uteriene graviditeit (EUG, gemiddeld 2-8%, afhankelijk van het type operatie).

Tabel 1: Verzamelstatistieken zwangerschapsresultaten na tubachirurgie (bewijskracht niveau C)

type operatie	N	IUG	spreiding %	EUG	spreiding %
---------------	---	-----	-------------	-----	-------------

cornuale anastomose (d, e) ^{3 4}	80	41 (54%)	33-71	6 (7,5%)	0-25
salpingostomie (f) ⁵	1275	326 (26%)	11-46	96 (8%)	0-18
fimbriolyse (g) ³	134	80 (59%)	26-68	8 (6%)	5-22
adhesiolyse (b) ³	271	142 (52%)	31-69	5 (1,8%)	0-17

IUG: intra-uteriene graviditeit, follow-up ref. 3: niet genoemd
EUG: extra-uteriene graviditeit, follow-up ref. 4: gemiddeld 2,8 jaar
S: spreiding, follow-up ref. 5: 6 maanden tot 8 jaar

• Endometriosis

Endometriosis externa, gepaard gaand met functionele stoornissen van het ovum-pick-upmechanisme en/of endometrioma van het ovarium kan subfertiliteit veroorzaken. Het gaat hier dan meestal om stadium III of hoger van de indeling volgens de revised American Fertility Society (rAFS) classificatie. Operatieve behandeling bestaat bij deze patiënten meestal uit een adhesiolyse, al dan niet gecombineerd met een cystectomie.

Zwangerschapspercentages worden in de literatuur zeer verschillend opgegeven, variërend van 30-50%. Het percentage EUG's is meestal lager dan 5%¹⁰. Een RCT vond een hoger cumulatief zwangerschapspercentage in 24 maanden bij de laparoscopische cystectomie vergeleken met laparoscopische drainage en coagulatie bij de behandeling van endometriosecysten (66,7% versus 23,5%; OR 2,83, 95%-CI 1,01-1,50)¹¹ (bewijskracht niveau A). In een systematische review en meta-analyse is aangetoond dat de laparoscopische ablatie van minimale en milde endometriose de kans op zwangerschap verbetert in vergelijking met een diagnostische laparoscopie bij de behandeling van met endometriose geassocieerde subfertiliteit (OR 1,64; 95%-CI 1,05-2,5) (bewijskracht niveau A)¹². Indien in het kader van het OFO een laparoscopie verricht wordt, verdient het aanbeveling om de graad I of II endometriose te coaguleren. De toegevoegde waarde van de operatieve ingreep moet worden afgewogen tegen de risico's van anesthesie en chirurgische complicaties. Uit de systematische review¹² bleek het complicatierisico bij laparoscopie in het kader van het OFO niet toe te nemen bij het coaguleren van de endometriose (zie verder richtlijn [Diagnostiek en behandeling van endometriose](#)).

• Herstel van sterilisatie

Een verzoek tot herstel van sterilisatie wordt gedaan door minder dan 1% van de gesteriliseerde vrouwen. De meest voorkomende reden is een nieuwe relatie waarin weer kinderwens bestaat (70%). Voor een succesvol operatief herstel is een minimale totale tubalengte van 3 cm vereist¹³ (bewijskracht niveau D). Er is een omgekeerde relatie tussen de lengte van de tuba en de tijdsduur waarna de zwangerschap na een refertilisatie optreedt. Afhankelijk van de manier waarop de sterilisatie werd uitgevoerd werd een zwangerschapspercentage gevonden van 57% na tubacoagulatie, 60% na een Pomeroy-procedure en 84% na een Fallope-ring of een clip, met een EUG-percentage tussen 2 en 6%¹⁴ (tabel 2). Bij vrouwen van 40-45 jaar werden zwangerschapspercentages gevonden van respectievelijk 33,56 en 62,5% bij de bovengenoemde sterilisatiemethoden (88% van de vrouwen in deze studie was tussen de 40 en 42 jaar)¹⁵. Op grond van deze getallen is het moeilijk een strikte leeftijdsgrens te definiëren: deze categorie vrouwen heeft veelal een bewezen fertiliteit in de voorgeschiedenis en dus een andere prognose dan patiënten met tubapathologie in engere zin. In de meeste centra wordt 42 jaar aangehouden.

Tabel 2: Zwangerschapsresultaten na refertilisatie gerelateerd aan methode van sterilisatie in Nederland¹⁴

type sterilisatie	N	IUG	EUG
coagulatie	220	125 (57%)	14 (6%)
na Pomeroy-ligatie	60	36 (60%)	1 (2%)
na clip of FR	140	118 (84%)	7 (5%)

follow-up minimaal 1 jaar

• Postoperatieve adhesies bij tubapathologie en kinderwens

De grootste bedreiging voor een succesvolle tubaplastiek vormen postoperatieve adhesies (in de literatuur in 50-100% van de gevallen). De meest effectieve preventieve maatregel lijkt het minimaliseren van weefseltrauma door microchirurgische atraumatische operatietechnieken. Een systematische review van studies die microchirurgische en macrochirurgische technieken vergelijken (alle met een historische controlegroep, dus bewijskracht niveau C), liet een significante verbetering van zwangerschapsresultaten zien, naast een reductie van extra-uteriene zwangerschappen¹⁶.

Aanvullende maatregelen voor adhesiepreventie kunnen worden onderverdeeld in:

- het gebruik van farmacologische adjuvantia zoals steroïden, heparine, promethazine,
- het gebruik van spoelvloeistoffen die ook eventueel postoperatief in de buik worden achtergelaten, zoals Ringerlactaat en dextranen,
- het gebruik van barrières die tijdens de operatie worden achtergelaten zoals bijvoorbeeld Oxydiced regenerated cellulose, Expanded polytetrafluoroethyleen of Bioresorbable membrane of hyaluronic acid and carboxymethylcellulose,
- aanvullende postoperatieve procedures zoals hydrotubatie of vroege second-look laparoscopie.

Het probleem met veel van de onderzoeken die gedaan zijn naar de effectiviteit van de diverse maatregelen is in de eerste plaats dat de studies vaak niet volgens het principe van de RCT werden uitgevoerd, maar dat de studiegroep vergeleken werd met een historische controlegroep. In de tweede plaats zijn de einddoelen van de studies vaak verschillend: meestal verbetering of verslechtering van adhesies en/of verandering in adhesiescore en zelden postoperatief zwangerschapspercentage. Op basis van alleen RCT-studies, zoals geanalyseerd door de Cochrane Database Systematic Reviews¹⁷ is er onvoldoende bewijs om een van de hierboven genoemde maatregelen systematisch aan te bevelen in het kader van het verhogen van de zwangerschapskans na tubachirurgie. Significante adhesiereductie werd wel gezien bij het gebruik van sommige barrières zoals Interceed. Goretex zou mogelijk effectiever zijn in het voorkomen van adhesies, maar dit voordeel wordt weer gedeeltelijk tenietgedaan door het feit dat deze barrière moet worden vastgehecht en niet oplosbaar is (bewijskracht niveau A)¹⁸. Het gebruik van steroïden was geassocieerd met een verbetering in adhesiescore^{19 20} (bewijskracht niveau D).

Minimale vereiste zorg

Dit hoofdstuk is onderverdeeld in subhoofdstukken en/of paragrafen. Om de inhoud te kunnen bekijken klikt u in de linkerkolom op de subhoofdstuk- en/of paragraaftitel.

Diagnostiek

Het is aan te bevelen in het traject van de diagnostiek van tubapathologie een actieve Chlamydia-infectie in de cervix uit te sluiten alvorens tot invasieve vormen van diagnostiek over te gaan (bewijskracht niveau B). Een alternatief zou zijn het gebruik van profylactische antibiotica om een PID na een dergelijke ingreep te voorkomen (zie verder NVOG-richtlijn 1, Oriënterend fertiliteitsonderzoek). Bij vrouwen uit gebieden waar tbc endemisch voorkomt, wordt geadviseerd een genitale tbc uit te sluiten (Mantoux, menstruatieweken) alvorens tot invasieve diagnostiek over te gaan.

De diagnostische laparoscopie met chroompertubatie (DL) vormt de gouden standaard voor het onderzoek naar de mechanische factoren van subfertiliteit (zie NVOG-richtlijn [OFO](#)). Een operatie-indicatie wordt dan ook altijd gesteld door middel van een DL. Daarnaast valt het aan te bevelen een hysterosalpingogram (HSG) met een waterig contrastmiddel uit te voeren. Dit heeft aanvullende waarde voor de beoordeling van het lumen van de tuba op de aanwezigheid van salpingitis isthmica nodosa (SIN) en het plooienbeeld van de endosalpinx⁷ (bewijskracht niveau C). Een alternatieve manier om informatie over de endosalpinx te verkrijgen is de tuboscopie via de fimbriae in combinatie met een DL. De keuze voor HSG dan wel salpingoscopie wordt overgelaten aan de operateur, omdat deze keuze meestal zal worden bepaald door vertrouwdheid met de techniek en de beelden die deze verschillende vormen van diagnostiek opleveren. Alvorens men tot operatie besluit, dient een spasme van het proximale deel van de tuba te worden uitgesloten, door middel van een onder doorlichting te verrichten selectieve salpingografie ofwel een tijdens DL uit te voeren (hysteroscopische) tubakatheterisatie. Een simpele obstructie ten gevolge van debris kan op deze wijze soms worden opgeheven. Een systematische review toonde aan dat hysteroscopische tubaire rekanalisatie geassocieerd was met een

hoger zwangerschapspercentage dan selectieve salpingografie en katheterisatie (49% versus 21%, bewijskracht niveau B)²¹. Het lijkt niet zinvol een tubaire rekanalisatie te ondernemen wanneer er macroscopisch zichtbare proximale tubapathologie (SIN) bestaat.

Bij vrouwen die een tubacoagulatie of Pomeroy-sterilisatie ongedaan willen laten maken, kan worden volstaan met een DL, om daarmee de resterende tubalengte en eventuele peritubaire adhesies te beoordelen. Indien de sterilisatie werd verricht met Fallope-ringen of clips, de patiënte geen verdachte anamnese heeft voor het bestaan van tubapathologie en de tubae ten tijde van de sterilisatie als normaal werden beschreven, kan ook de DL achterwege blijven. Ook bij deze patiënten wordt preoperatief een actieve Chlamydia-infectie uitgesloten.

Therapie

De toekomstige operateur stelt zelf de operatie-indicatie, ofwel via met de patiënt meegezonden videomateriaal, ofwel via een laparoscopie, waarna deze operateur in dezelfde narcose de tubaplastiek kan uitvoeren.

• Tubachirurgie: contra-indicatie

Een doorgemaakte tuberculeuze salpingitis, evenals een combinatie van zowel proximale als perifere pathologie aan beide tubae (salpingitis isthmica nodosa met hydrosalpingen), vormt gezien de zeer geringe kansen op zwangerschap een contra-indicatie voor operatie; dit wordt beschouwd als ernstige tubapathologie⁶. Bij een zo ernstige oligoasthenospermie dat de spontane zwangerschapskans klein moet worden geacht, vormt de combinatie met tubapathologie een contra-indicatie voor operatie (meer kans met IVF of ICSI). Indien er een indicatie bestaat voor ovulatie-inductie met gonadotrofinen, moet men zich realiseren dat ook na een geslaagde tubaplastiek het interval van operatie tot zwangerschap vaak groot is. Een dergelijke intensieve aanvullende therapie vormt daarom een relatieve contra-indicatie.

• Tubachirurgie: indicatie

In de overige gevallen, milde en minimale pathologie, dient een afweging plaats te vinden tussen microchirurgische behandeling (eventueel laparoscopisch uitgevoerd) en in vitro fertilisatie (IVF). Er zijn geen RCT's beschikbaar waarin de resultaten tussen tubachirurgie en IVF vergeleken worden. Een niet-gerandomiseerde studie en diverse case-series toonden aan dat de zwangerschapscijfers na tubachirurgie vergelijkbaar zijn met zwangerschapscijfers na IVF bij vrouwen met vliezige adhesies (b: adhesiolyse), milde distale occlusie (f, g: tubostomie of fimbriolyse) of proximale occlusie (d, e: cornuale anastomose) (bewijskracht niveau C)^{22 23 24 25 26}.

De belangrijkste keuzebepalende factoren hierbij zijn het te verwachten succespercentage van de beide behandelingen (voor de tubachirurgie zie onder 2, voor de IVF zie NVOG-richtlijn Indicaties voor IVF), daarnaast de leeftijd en de persoonlijke voorkeur van de patiënte en de risico's van beide ingrepen. Bij patiënten boven de 35-36 jaar ligt het voor de hand eerst drie IVF-behandelingen uit te voeren en pas na mislukken daarvan over te gaan tot tubachirurgie, tenzij de afwijkingen aan de genitalia interna tijdens een diagnostische c.q. therapeutische laparoscopie eenvoudig gecorrigeerd kunnen worden. Resultaat van tubachirurgie in de vorm van zwangerschap kan tot ongeveer twee jaar na operatie worden verwacht (90% binnen 15 maanden)⁸. Mede in verband hiermee wordt in het algemeen een leeftijdsgrens van 38-40 jaar gehanteerd (bij de eerder genoemde refertilisatie is dit ongeveer 42 jaar).

In een meta-analyse van een aantal RCT's is aangetoond dat een tubectomie van bilaterale echoscopisch zichtbare hydrosalpingen voorafgaand aan de IVF-behandeling de doorgaande zwangerschapskansen bij IVF vergroot (OR 2,13; 95%-CI 1,24-3,65, bewijskracht niveau B)²⁷. De effectiviteit van salpingostomie of proximale occlusie van de tubae voor deze indicatie zal wetenschappelijk nog moeten worden geëvalueerd.

• Operatietechniek

Onder microchirurgische operatietechnieken wordt verstaan: het gebruik van fijn instrumentarium en atraumatisch hechtmateriaal, dissectie met een micro-elektrode, coagulatie met een bipolair micropincet, weefselirrigatie ter voorkoming van uitdroging en ten slotte - met name bij het verrichten van een anastomose - het gebruik van de operatiemicroscoop. Er is geen voorkeur voor het gebruik van laser boven elektrochirurgie met het oog op postoperatieve adhesieformatie²⁸ (bewijskracht niveau A). Laparoscopische chirurgie lijkt postoperatieve adhesiereformatie niet meer te reduceren dan een laparotomie; wel zou er

mogelijk een vermindering van 'de novo'-adhesieformatie kunnen optreden na laparoscopisch opereren²⁸. De gouden standaard voor de behandeling van een proximale afsluiting (indien niet ophefbaar met rekanalisatietechnieken zoals hysteroscopische rekanalisatie, of selectieve salpingografie) is de anastomose via laparotomie onder de operatiemicroscop. De gouden standaard voor een hersteloperatie na een sterilisatie is de microchirurgisch uitgevoerde anastomose met gebruik van de operatiemicroscop enerzijds of de techniek volgens Koh met behulp van laparoscopie anderzijds²⁹. Het gebruik van een splint ter stabilisatie van de te anastomoserende delen is hierbij optioneel en lijkt vooral van voordeel bij een anastomose diep in het intramuraal deel van de tuba. Recente publicaties van laparoscopisch met behulp van de microchirurgische principes uitgevoerde refertilisaties laten zwangerschapsresultaten zien die vergelijkbaar zijn met de resultaten per laparotomie^{30 31}, respectievelijk 71% en 83% na 12 maanden follow-up met een EUG-percentage van 5 respectievelijk 3,2%. Er zijn geen RCT's waarbij de beide technieken worden vergeleken. Andere technieken die de successen van de gouden standaard niet kunnen evenaren kunnen niet als vervanging worden gezien, omdat ze de patiënt niet de optimale kans op zwangerschap bieden (zie Leidraad [Introductie van nieuwe behandelingsmethoden](#) NVOG 2004).

Adhesiolyse en eenvoudige fimbriolyse kunnen vaak bevredigend per laparoscopie worden uitgevoerd; er is geen verschil aangetoond in effectiviteit bij vergelijking met microchirurgische adhesiolyse (bewijskracht niveau B)^{22 32}. Voor de salpingostomie lijken de resultaten bij laparotomie iets gunstiger, hoewel er geen gerandomiseerd onderzoek beschikbaar is om dit te onderbouwen (bewijskracht niveau C)³². Het gebruik van een operatiemicroscop is bij deze drie laatstgenoemde ingrepen niet noodzakelijk.

• Centralisatie

Gezien het beperkte aantal operaties, de gespecialiseerde microchirurgische operatietechniek die specifieke training en onderhoud van vaardigheid behoeft, de ervaring in preoperatieve selectie van patiënten en de setting waarin deze operaties het beste tot hun recht komen, is het in het voordeel van de patiënt om deze operaties te concentreren bij operateurs met belangstelling voor en ervaring in deze problematiek (bewijskracht niveau D) [4] (zie ook [nota Subspecialisatie fertiliteit](#) 2004).

• Patiëntenvoorlichting

In de voorlichting aan de patiënt moet een viertal zaken aan de orde komen:

- a de gang van zaken rond opname, operatie en postoperatief herstel,
- b succeskans na operatie (zie tabel 1 en 2),
- c het interval tussen operatie en eventuele zwangerschap: de meeste zwangerschappen ontstaan binnen twee jaar na de operatie, omdat in deze periode de gunstigste gevallen zich hebben uitgeselecteerd; het is dus aan te raden om na 1,5 tot 2 jaar tevergeefs op een zwangerschap te hebben gewacht, uit te zien naar alternatieven,
- d het risico op een extra-uteriene zwangerschap: het risico op een EUG is een van de langetermijneffecten van deze ingreep; de patiënt moet goed op de hoogte zijn van de symptomen en het advies krijgen om bij overtijd-zijn een poliafspraak te maken voor een echografie bij twee weken over tijd. Tevens kan verwezen worden naar de patiëntenvoorlichtingsfolder van de NVOG over tubachirurgie: vruchtbaarheidsbevorderende operaties.

Kernaanbevelingen

1. Voorafgaand aan intra-uteriene manipulatie dient een actieve Chlamydia-infectie van de cervix worden uitgesloten of moeten profylactisch antibiotica worden gebruikt ter preventie van opstijgende infecties (bewijskracht niveau B).
2. Spasme van de tuba(e) of een afsluiting aan het proximale deel ten gevolge van debris moet zoveel mogelijk worden uitgesloten door middel van een selectief HSG of hysteroscopische tubakatheterisatie. Deze ingrepen kunnen de zwangerschapskansen verhogen (bewijskracht niveau B). Deze ingreep wordt verricht mits er geen uitwendige pathologie zichtbaar is voordat men overgaat

tot een cornuale anastomose.

3. De indicatie tot tubachirurgie wordt gesteld door middel van een diagnostische laparoscopie en een aanvullend onderzoek om informatie te krijgen over de endosalpinx (HSG of tuboscopie), bij voorkeur door de operateur met expertise binnen de fertilitatechirurgie.
4. Tubachirurgie wordt verricht door in deze technieken ervaren operateurs (bewijskracht niveau D).
5. Microchirurgische atraumatische technieken zijn een voorwaarde voor alle chirurgische ingrepen aan de tuba (zowel per laparotomie als per laparoscopie).
6. Het gebruik van de operatiemicroscopie is alleen noodzakelijk bij de anastomose per laparotomie (bewijskracht niveau B).
7. In geval van minimale of milde endometriose bij vrouwen die een laparoscopie ondergaan in het kader van subfertiliteit, dient een laparoscopische ablatie van endometriosehaarden te worden overwogen (bewijskracht niveau A).
8. Aan vrouwen met ovariële endometriomen zou een laparoscopische cystectomie moeten worden aangeboden, omdat deze de spontane zwangerschapskansen verbetert (bewijskracht niveau A).
9. Bij een indicatie voor IVF wegens inoperabele tubapathologie geeft een salpingectomie een hoger doorgaande zwangerschapspercentage indien er echoscopisch zichtbare bilaterale hydrosalpingen aanwezig zijn (bewijskracht niveau A).
10. Laparoscopisch uitgevoerde refertilisatie door middel van de techniek volgens Koh evenaart het zwangerschapspercentage dat ontstaat na microchirurgische anastomose per laparotomie (bewijskracht niveau D).
11. Alle andere laparoscopische refertilisatietechnieken evenaren deze zwangerschapscijfers niet en kunnen pas in de patiëntenzorg worden geïmplementeerd na wetenschappelijk onderzoek (leidraad NVOG).
12. Ernstige oligoasthenospermie vormt een contra-indicatie; ovulatie-inductie met gonadotrofinen vormt een relatieve contra-indicatie voor tubachirurgie.
13. Alle patiënten die tubachirurgie ondergaan moeten goed worden voorgelicht over het risico van een EUG en bij zwangerschap in een vroeg stadium echografisch worden gescreend.

Andere richtlijnen op dit gebied

NVOG

Richtlijn [OFO](#).

Richtlijn Indicaties voor IVF.

Richtlijn [Diagnostiek en behandeling van endometriose](#).

<http://www.nvog.nl/>

RCOG

Evidence-based Clinical Guideline no.2: The initial investigation and management of the infertile couple.

Evidence-based Clinical Guideline no.3: The management of infertility in secondary care.

Evidence-based Clinical Guideline no.6: The management of infertility in tertiary care.

<http://www.rcog.org.uk/our-profession>

NICE

Fertility: Assessment and treatment for people with fertility problems. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health, commissioned by the National Institute of Clinical Excellence.

<http://www.rcog.org.uk/>

Literatuur

1. Hull MGR, Glazener CMA, Kelly NJ, et al. Population study of causes, treatment, and outcome of infertility. Br Med J 1985; 291: 1693-7.
2. Westrom L. Effect of acute pelvic inflammatory disease on fertility. Am J Obstet Gynecol 1975; 121: 707-13.
3. Lavy G, Diamond MP, DeCherney AH. Ectopic pregnancy: its relation to tubal reconstructive surgery. Fertil Steril 1987; 47: 543-56.
4. Singhal V; Li TC, Cooke ID. An analysis of factors influencing the outcome of 232 consecutive tubal microsurgery cases. Br J Obstet Gynaecol 1991; 98: 628-36.

5. Marana R, Quagliarello J. Distal tubal occlusion: microsurgery versus in vitro fertilization; a review. *Int J Fertil* 1988; 33: 107-15.
6. Wu CH, Gocial B. A pelvic scoring system for infertility surgery. *Int J Fert* 1988; 33: 341-6.
7. Boer-Meisel ME, Te Velde ER, Habbema JDF, Kardaum JWPE. Predicting the pregnancy outcome in patients treated for hydrosalpinx: a prospective study. *Fertil Steril* 1986; 45: 23-9.
8. Pouly JL. Quels sont les elements du choix entre chirurgie et FIV dans la sterilité. *Contracept Fertil Sex* 1992; 20: 277-85.
9. Trimbos-Kemper TCM. Is er nog plaats voor fertiliteitsbevorderende heekunde? *Ned Tijdschr Obstet Gynaecol* 1995; 108: 145-8.
10. Candiani GB, Vercellini P, Fedele L, et al. Conservative surgical treatment for severe endometriosis in infertile women: are we making progress? *Obstet Gynecol Survey* 1991; 46: 490-8.
11. Beretta P, Franchi M, Ghezzi F, et al. Randomized clinical trial of two laparoscopic treatments of endometriomas: cystectomy versus drainage and coagulation. *Fertil Steril* 1998; 70: 1176-80.
12. Jacobson TZ, Barlow DH, Koninckx PR, et al. Laparoscopic surgery for subfertility associated endometriosis. *Cochrane Database Syst Rev* 2002; 4: CD 001398
13. Kim SH, Shin CJ, Kim JG. Microsurgical reversal of tubal streilization: a report om 1118 cases. *Fertil Steril* 1997; 68: 865-70.
14. Vemer HM. Refertilisatie bij de vrouw. *Ned Tijdschr Geneesk* 1987; 131: 16-8.
15. Trimbos-Kemper TCM. Reversal of sterilization in women over 40 years of age: a multicenter survey in the Netherlands. *Fertil Steril* 1990; 53: 575-77.
16. Watson A, Vanderkerckhove P, Lilford R. Techniques for pelvic surgery in subfertility *Cochrane Review*. In: *The Cochrane Library*. Issue 1. Chichester: Wiley, 2004.
17. Johnson NP, Watson A. Postoperative procedures for improving fertility following pelvic reproductive surgery. *Cochrane Review*. In: *The Cochrane Library*. Issue 3. Chichester: Wiley, 2004.
18. Farquhar C, Vanderkerckhove P, Watson A, et al. Barrier agents for preventing adhesions after surgery for subfertility. *Cochrane Review*. In: *The Cochrane Library*. Issue 3. Chichester: Wiley, 2004.
19. Jansen RP. Failure of intraperitoneal adjuncts to improve the outcome of pelvic operations in young women. *Am J Obstet Gynecol* 1985; 153: 363-71.
20. Querleu D, Vankeerberghen-Deffense F, Boutteville C. Traitement adjuvant des plasties tubaires. *J Gynaecol Obstet Biol Reprod* 1989; 18: 935-40.
21. Honore GM, Holden AE, Schenken RS. Pathofysiology and management of proximal tubal blockage. *Fertil Steril* 1999; 71: 785-95.
22. Winston RML, Margara RA. Microsurgical salpingostomy is not an obsolete procedure. *Br J Ob Gyn* 1991; 98: 637-42.
23. Filippini F, Darai E, Benifla JL, et al. Distal tubal surgery: a critical review of 104 laparoscopic distal tuboplasty. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 1996; 25: 471-8.
24. Donnez J, Casanas-Roux F. Prognostic factors of fimbrial microsurgery. *Fertil Steril* 1986; 46: 200-4.
25. Tomazevic T, Ribic-Pucelj M. Microsurgery and in vitro fertilization/embryo transfer for infertility resulting from distal tubal lesions. *J. Reprod Med* 1991; 36: 527-30.
26. Oelsner G, Sivan E, Goldenberg M, et al. Should lysis of adhesions be performed when in vitro fertilization and embryo transfer is available? *Hum Reprod* 1994; 9: 2339-41.
27. Johnson NP, Mak W, Sowter MC. Surgical treatment for tubal disease in women due to undergo in vitro fertilisation. *Cochrane Review*. In: *the Cochrane Library*. Issue 4. Chichester: Wiley, 2004.
28. Operative Laparoscopy Study Group. Postoperative adhesion development after operative laparoscopy: evaluation at early second look procedures. *Fertil Steril* 1991; 55: 700-4.
29. Koh CH, Janik GM. Laparoscopic microsurgical tubal anastomosis. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1991; 26: 189-200.
30. Yoon TK, Sung HR, Kang HG, et al. Laparoscopic tubal anastomosis: fertility outcome in 202 cases. *Fertil Steril* 1999; 72: 1121-6.
31. Gomel V, Wang I. Laparoscopic surgery for infertility therapy. Current opinion. *Obstet Gynecol* 1994; 6: 141-8.
32. Vrieze O, Koninckx PR. Salpingostomie: technieken, resultaten en indicatie. *Tijdschr fertiliteitsond* 2000; 4: 116-23.

Colofon

© 2005 Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie

Deze richtlijn, ontwikkeld door de Commissie Richtlijnen NVOG, is vastgesteld in de 583e ledenvergadering d.d. 20 mei 2005 te Noordwijkerhout. De richtlijn werd opgesteld door dr. T.C.M. Trimbos-Kemper en dr. A.

Hoek

NVOG-richtlijnen beschrijven een minimum niveau van zorg te verlenen door een gynaecoloog in gemiddelde omstandigheden. Zij hebben een adviserend karakter. Een gynaecoloog kan geargumenteed afwijken van een richtlijn wanneer concrete omstandigheden dat noodzakelijk maken. Dat kan onder meer het geval zijn wanneer een gynaecoloog tegemoet moet komen aan de objectieve noden en/of subjectieve behoeften van een individuele patiënt. Beleid op instellingsniveau kan er incidenteel toe leiden dat (volledige) lokale toepassing van een richtlijn niet mogelijk is. De geldigheid van deze richtlijn eindigt uiterlijk vijf jaar na dagtekening.

Dagtekening mei 2005

NVOG

Postbus 20075

3502 LB Utrecht

www.nvog.nl

Referenties

1 - Hull MGR

Hull MGR, Glazener CMA, Kelly NJ, et al. Population study of causes, treatment, and outcome of infertility. Br Med J 1985; 291: 1693-7.

2 - Westrom L

Westrom L. Effect of acute pelvic inflammatory disease on fertility. Am J Obstet Gynecol 1975; 121: 707-13.

3 - Lavy G

Lavy G, Diamond MP, DeCherney AH. Ectopic pregnancy: its relation to tubal reconstructive surgery. Fertil Steril 1987; 47: 543-56.

4 - Singhal V; Li TC

Singhal V; Li TC, Cooke ID. An analysis of factors influencing the outcome of 232 consecutive tubal microsurgery cases. Br J Obstet Gynaecol 1991; 98: 628-36.

5 - Marana R

Marana R, Quagliarello J. Distal tubal occlusion: microsurgery versus in vitro fertilization; a review. Int J Fertil 1988; 33: 107-15.

6 - Wu CH

Wu CH, Gocial B. A pelvic scoring system for infertility surgery. Int J Fert 1988; 33: 341-6.

7 - Boer-Meisel ME

Boer-Meisel ME, Te Velde ER, Habbema JDF, Kardaum JWPE. Predicting the pregnancy outcome in patients treated for hydrosalpinx: a prospective study. Fertil Steril 1986; 45: 23-9.

8 - Pouly JL

Pouly JL. Quels sont les elements du choix entre chirurgie et FIV dans la sterilité. Contracept Fertil Sex 1992; 20: 277-85.

9 - Trimbos-Kemper TCM

Trimbos-Kemper TCM. Is er nog plaats voor fertiliteitsbevorderende heekunde? Ned Tijdschr Obstet Gynaecol 1995; 108: 145-8.

10 - Candiani GB

Candiani GB, Vercellini P, Fedele L, et al. Conservative surgical treatment for severe endometriosis in infertile women: are we making progress? Obstet Gynecol Survey 1991; 46: 490-8.

11 - Beretta P

Beretta P, Franchi M, Ghezzi F, et al. Randomized clinical trial of two laparoscopic treatments of endometriomas: cystectomy versus drainage and coagulation. Fertil Steril 1998; 70: 1176-80.

12 - Jacobson TZ

Jacobson TZ, Barlow DH, Koninckx PR, et al. Laparoscopic surgery for subfertility associated endometriosis. Cochrane Database Syst Rev 2002; 4: CD 001398

13 - Kim SH

Kim SH, Shin CJ, Kim JG. Microsurgical reversal of tubal sterilization: a report on 1118 cases. Fertil Steril 1997; 68: 865-70.

14 - Vemer HM

Vemer HM. Refertilisatie bij de vrouw. Ned Tijdschr Geneesk 1987; 131: 16-8.

15 - Trimbos-Kemper TCM

Trimbos-Kemper TCM. Reversal of sterilization in women over 40 years of age: a multicenter survey in the Netherlands. Fertil Steril 1990; 53: 575-77.

16 - Watson A

Watson A, Vanderkerckhove P, Lilford R. Techniques for pelvic surgery in subfertility Cochrane Review. In: The Cochrane Library. Issue 1. Chichester: Wiley, 2004.

17 - Johnson NP

Johnson NP, Watson A. Postoperative procedures for improving fertility following pelvic reproductive surgery. Cochrane Review. In: The Cochrane Library. Issue 3. Chichester: Wiley, 2004.

18 - Farquhar C

Farquhar C, Vanderkerckhove P, Watson A, et al. Barrier agents for preventing adhesions after surgery for subfertility. Cochrane Review. In: The Cochrane Library. Issue 3. Chichester: Wiley, 2004.

19 - Jansen RP

Jansen RP. Failure of intraperitoneal adjuncts to improve the outcome of pelvic operations in young women. Am J Obstet Gynecol 1985; 153: 363-71.

20 - Querleu D

Querleu D, Vankeerberghen-Deffense F, Boutteville C. Traitement adjuvant des plasties tubaires. J Gynaecol Obstet Biol Reprod 1989; 18: 935-40.

21 - Honore GM

Honore GM, Holden AE, Schenken RS. Pathophysiology and management of proximal tubal blockage. Fertil Steril 1999; 71: 785-95.

22 - Winston RML

Winston RML, Margara RA. Microsurgical salpingostomy is not an obsolete procedure. Br J Ob Gyn 1991; 98: 637-42.

23 - Filippini F

Filippini F, Darai E, Benifla JL, et al. Distal tubal surgery: a critical review of 104 laparoscopic distal tuboplasty. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 1996; 25: 471-8.

24 - Donnez J

Donnez J, Casanas-Roux F. Prognostic factors of fimbrial microsurgery. Fertil Steril 1986; 46: 200-4.

25 - Tomazevic T

Tomazevic T, Ribic-Pucelj M. Microsurgery and in vitro fertilization/embryo transfer for infertility resulting from distal tubal lesions. J. Reprod Med 1991; 36: 527-30.

26 - Oelsner G

Oelsner G, Sivan E, Goldenberg M, et al. Should lysis of adhesions be performed when in vitro fertilization and embryo transfer is available? Hum Reprod 1994; 9: 2339-41.

27 - Johnson NP

Johnson NP, Mak W, Sowter MC. Surgical treatment for tubal disease in women due to undergo in vitro fertilisation. Cochrane Review. In: the Cochrane Library. Issue 4. Chichester: Wiley, 2004.

28 - Operative Laparoscopy Study Group

Operative Laparoscopy Study Group. Postoperative adhesion development after operative laparoscopy: evaluation at early second look procedures. Fertil Steril 1991; 55: 700-4.

29 - Koh CH

Koh CH, Janik GM. Laparoscopic microsurgical tubal anastomosis. Obstet Gynecol Clin North Am 1991; 26: 189-200.

30 - Yoon TK

Yoon TK, Sung HR, Kang HG, et al. Laparoscopic tubal anastomosis: fertility outcome in 202 cases. Fertil Steril 1999; 72: 1121-6.

31 - Gomet V

Gomet V, Wang I. Laparoscopic surgery for infertility therapy. Current opinion. Obstet Gynecol 1994; 6: 141-8.

32 - Vrieze O

Vrieze O, Koninckx PR. Salpingostomie: technieken, resultaten en indicatie. Tijdschr fertiliteitsond 2000; 4: 116-23.

Disclaimer

De NVOG sluit iedere aansprakelijkheid uit voor de opmaak en de inhoud van de voorlichtingsfolders of richtlijnen, alsmede voor de gevolgen die de toepassing hiervan in de patiëntenzorg mocht hebben. De NVOG stelt zich daarentegen wel open voor attendering op (vermeende) fouten in de opmaak of inhoud van deze voorlichtingsfolders of richtlijnen. Neemt u dan contact op met het Bureau van de NVOG (e-mail: info@nvog.nl).