

Titel

Sphincterruptur: Diagnostik, behandling og opfølgning

Nøgleord

Sphincterruptur, perineale bristninger, grad 3 og 4 ruptur, klassifikation, risikofaktorer, diagnostik, suturering, antibiotika, ambulant opfølgning, senfølger, analinkontinens, rådgivning ved næste fødsel.

Forfattere

Hanna Jangö, Nordsjællands Hospital Hillerød
Marianne Glavind-Kristensen, Aarhus Universitetshospital
Hanne Brix Westergaard, Nordsjællands Hospital Hillerød
Dorte Kolster, Odense Universitetshospital
Helga Gimbel, Roskilde Sygehus
Ulla Due, fysioterapeut, Herlev Gentofte Hospital
Sara Kindberg, jordemoder, Aarhus Universitetshospital
Eleonora Cvetanovska, Herlev Gentofte Hospital
Karl Møller Bek, Aarhus Universitetshospital
Anette Kjærbye-Thygesen, Amager Hvidovre Hospital
Malin Nylander, Herlev Gentofte Hospital
Tine Wrønding, Nordsjællands Hospital Hillerød
Thea Lousen, Sjællands Universitetshospital, Roskilde
Anna Aabakke, Herlev Gentofte Hospital
Sandra Lohne Nørgaard, Regionshospital Nordjylland, Hjørring
Lilli Lundby, Mave-Tarmkirurgisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital

Forfattere 2011:

Karl Møller Bek, Århus Universitetshospital Skejby
Søren Brostrøm, Herlev Hospital
Eleonora Cvetanovska, Hillerød Hospital
Ulla Due, fysioterapeut, Hvidovre Hospital
Helga Gimbel, Nykøbing Falster Sygehus
Marianne Glavind-Kristensen, Århus Universitetshospital Skejby
Sara Kindberg, Gynzone.dk, Århus
Dorte Kolster Odense Universitetshospital
Charlotte Ring, Odense Universitetshospital
Christina Rørby, Hvidovre Hospital
Lasse Raaberg, Gråbrødreklinikken, Odense
Abelone Sakse, Rigshospitalet
Lone Storgaard, Århus Universitetshospital, Skejby
Rikke K Sørensen, Odense Universitetshospital
Hanne Brix Westergaard Hillerød Hospital

Korrespondance

Hanna Jangö (hanna@jango.se) (tovholder Sandbjerg)
Hanne Brix Westergaard (hbw@dadlnet.dk) (tovholder Sandbjerg)
Marianne Glavind-Kristensen (mgk-njh@dadlnet.dk) (tovholder Hindsgavl)

Status

Revision - Diskuteret på Sandbjerg & Hindsgavl: 2019

Første udgave:

Sandbjerg: 2011

Hindsgavl: 2011

Tidligere guideline: "Anal inkontinens og anal sphincterruptur" fra 2003/2004

Guideline skal revideres seneste dato: 2022

Indholdsfortegnelse

Indledning	side 6
Forekomst	side 6
Risikofaktorer	side 7
Diagnostik	side 12
PICO 1: Ultralyd til diagnosticering af OASIS	side 13
Håndtering og suturteknik ved OASIS	side 19
PICO 2: End-to-end vs. overlap-teknik ved primær suturering	side 20
PICO 3: Antibakteriel multifilamentær sutur	side 21
PICO 4: Lukning af analmucosa I 1 eller 2 lag	side 22
PICO 5: Peroperativ antibiotika ved primær suturering	side 23
PICO 6: Forsinket primær suturering	side 25
PICO 7: Primær suturering på fødestue eller operationsstue	side 26
Postoperativ behandling	side 28
Fysioterapi	side 34
PICO 8: Fysioterapi efter OASIS	side 35
Senfølger	side 38
Fødsel efter tidligere OASIS	side 42
PICO 9: Fødsel efter tidligere OASIS	side 42
Patientinformationer	side 46
Appendiks 1: Conflicts of interests (COIs)	se DSOG.dk
Appendiks 2: Tabel 1. Risikofaktorer	side 47
Appendiks 3: Tips til sikker diagnosticering	side 51
Appendiks 4: Tabel 2. Senfølger	side 53
Appendiks 5: Screeningsspørgeskema/Region H	side 54
Appendiks 6: PICO 10: Spørgeskemaer vedr. AI efter fødsel med OASIS	side 56
Appendiks 7: PICO 11: Dagbog til kortlægning af AI efter fødsel med OASIS	side 59
Appendiks 8: Patientinformation, Region Hovedstaden	side 61
Appendiks 9: Patientinformation i punktform, Fødsel efter OASIS	side 64

Resume af kliniske rekommandationer

Kliniske rekommandationer	Styrke
Der er ikke indikation for endoanal ultralyd umiddelbart efter fødsel med henblik på diagnostik/bekræftelse af kliniske fund ved mistanke om obstetrisk analsphincter ruptur (OASIS).	√
Ved total ruptur af den eksterne analsphincter anbefales end-to-end teknik, idet resultatet er ligeværdigt med overlap teknik.	A
Ved partiel sphincterruptur kan kun end-to-end teknik anvendes.	√
Enderne af den eksterne analsphincter skal sikkert identificeres, så sphincteren samles i hele dens højde og tykkelse (2-3 cm høj omkring analkanalen). Suturene bør medinddrage perimysiet, som er kapslen omkring musklen.	√
Den interne analsphincter (få mm tyk og ca. 3 cm høj omkring analkanalen) skal identificeres og sutureres særskilt med multifilamentær sutur 3-0.	C
Suturmaterialet til suturering af EAS kan være Vicryl® 2-0, PDS® 3-0 eller tilsvarende suturer.	A
Analslimhinden kan lukkes fortløbende med Vicryl® 3-0 eller tilsvarende suturmateriale	√
Rutinemæssig anvendelse af profylaktisk antibiotika kan ikke anbefales til <i>OASIS Grad 3</i> pga. mangelfulde data.	D
Rutinemæssig anvendelse af profylaktisk antibiotika anbefales til <i>OASIS Grad 4</i> , hvor risikoen for bakteriel kontaminering teoretisk er tilstede.	√
Suturering kan ved vanskelige bristninger afvente tilstedeværelse af særlig kompetent kirurg i 8-12 timer.	A
Suturering af OASIS foretages på operationsstue, hvor mulighederne for bedøvelse, lys, assistance og lejring er optimal. Suturering af OASIS kan dog, efter aftale med obstetrisk bagvagt, foregå på fødestue, såfremt tilsvarende gode forhold kan sikres.	√
Der anbefales ikke rutinemæssig brug af antibiotika postoperativt efter OASIS.	√
Kateter a demeure bør overvejes ved meget omfattende bristninger, betydelig hævelse eller urethranære bristninger. Hos alle kvinder med OASIS bør man kontrollere blæretømning efter suturering.	C
Det anbefales, at kvinder med OASIS anvender postoperativ laksantia, da det både mindsker smerter ved defækation og reducerer risikoen for postoperativ sårruptur.	A
Lokal afkøling (f.eks. med isbind) samt brug af peroral paracetamol og ibuprofen bør være førstehåndvalg ved perineale smerter efter OASIS.	A
Det anbefales, at kvinder med OASIS informeres om bristningens omfang, behandling og mulige komplikationer.	√

Kvinder med OASIS kan tillades belastning til smertegrænsen og rådgives om mulige aflastende siddestillinger og liggende amning, hvis det er ukomfortabelt at sidde.	√
Kvinder med OASIS bør under indlæggelsen modtage information og vejledning om, hvordan de foretager bækkenbundstræning og håndterer OASIS i øvrigt.	√
Kvinder med OASIS kan udskrives, når de fysisk og mentalt er klar til det, smerterne kan klares med håndkøbs-analgetika, blæretømningen er i orden, og øvrige vanlige kriterier for udskrivning er opfyldt.	√
Det foreslås, at kvinder med OASIS, uanset sværhedsgrad, tilbydes fremmødekontrol med sårinspektion og mulighed for re-suturering nogle dage efter fødsel.	C
Fremmødekontrol kan f.eks. varetages af jordemoder eller sygeplejerske uddannet til opgaven, erfaren obstetrisk speciallæge eller af urogynækolog.	√
Kvinder med OASIS bør informeres om at henvende sig på fødestedet, såfremt de indenfor de første ca. tre uger får tegn på sårinfektion, sårruptur, afføringsinkontinens eller svær fækal urgency.	√
Kvinder med OASIS kan tilbydes tidlig individuel fysioterapi med henblik på bækkenbundstræning.	B/C
Efter OASIS bør kvinden informeres om risikoen for senfølger i form af analinkontinens, dyspareuni og kroniske underlivssmerter.	√
Det skal understreges overfor kvinden, at det er vigtigt, at hun søger hjælp, såfremt hun oplever problemer, også selvom der er gået lang tid efter fødsel med OASIS.	√
Kvinder med en tidligere OASIS skal rådgives om en risiko for gentagen OASIS på 5.8% (internationalt gennemsnit)/ 7.1% (dansk population 2010-17). Der er endnu ikke tal for risiko for gentagen OASIS efter indførelse af forebyggende tiltag. Incidensen er formentlig lavere nu.	B
Kvinder med en tidligere OASIS skal informeres om, at man ikke har evidens for at kejsersnit beskytter mod udviklingen af analinkontinens eller beskytter mod forværring af eksisterende symptomer på analinkontinens.	B
Kvinder med tidligere OASIS og uden symptomer på analinkontinens kan anbefales vaginal fødsel i en kommende graviditet.	B
Kvinder med tidligere OASIS, som har symptomer på analinkontinens, kan tilbydes kejsersnit, som mulig forebyggelse for yderligere forværring af deres analinkontinens. Kvinden skal informeres om de risici der er ved kejsersnit.	B
Det er vigtigt at spørgeskemaer om senfølger efter OASIS både afdækker graden af inkontinens og hvordan dette indvirker på patientens livskvalitet. Desuden er faktorer som validitet, reliabilitet og responsiveness vigtige for kvaliteten af spørgeskemaet.	√
Det anbefales at man bruger Wexner score/St Marks score, da disse er udbredte og validerede på dansk.	√

Ved udredning og opfølgning af analinkontinente OASIS-patienter kan dagbogsoptegnelser bidrage til afklaring af problemets størrelse.	C*
---	----

Forkortelser

ACOG	The American College of Obstetricians and Gynecologists
AI	Analinkontinens
aOR	Adjusted Odds Ratio (justeret odds ratio)
CI	Confidence Interval, konfidensinterval
IAS	Interne anale sphincter
ICI	The International Consultation on Incontinence
ICS	International Continence Society
IUGA	International Urogynecological Association
EAS	Eksterne anale sphincter
EMG	Elektromyografi
EUS	Endoanal ultralyd
GA	Gestational Age (gestationsalder)
MP	Multiparae
NNT	Numbers needed to treat
NSAID	Non-steroidie antiinflammatoriske midler
OASIS	Obstetrisk anal sphincterruptur (Obstetric Anal Sphincter Injuries)
OP	Occiput posterior
PO	Nulliparae
PFMT	Pelvic Floor Muscle Training
RCOG	Royal College of Obstetricians & Gynaecologists
RCT	Randomiseret kontrolleret studie
RR	Relativ risiko
SNS	Sakralnervestimulation
SOGC	Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada
UI	Urininkontinens
VBAC	Vaginal delivery after cesarean (vaginal fødsel efter tidligere fødsel med section)

Litteratursøgningsmetode

Der er søgt i Cochrane Library, Up-to-date, samt Medline og Pubmed for relevante studier. Der er desuden søgt i nationale guidelines. I litteratursøgningerne er der anvendt relevante Mesh-terms og kombineret med relevante søgeord. Litteratursøgningsmetode med specifikke søgeord samt hvornår litteratursøgningen er blevet afsluttet, er angivet i de underafsnit, hvor det er relevant.

Evidensgradering

Oxford

Indledning

Baggrund

Den anale sphincter er et muskelkompleks bestående af den interne anale sphincter (IAS), der udgøres af glat muskulatur, samt den eksterne anale sphincter (EAS), der udgøres af tværstribet, viljestyret muskulatur. Begge muskler bidrager til den anale kontinensmekanisme – dvs. evnen til at tilbageholde luft og afføring i tarmen.

Definitioner

I Danmark, såvel som internationalt, klassificeres perineale bristninger i henhold til Sultans klassifikationssystem¹⁻³.

Perineale bristninger klassificeres som:

- Grad 1 bristninger: Involverer kun huden i perineum
- Grad 2 bristninger: Involverer perineale muskler, men ikke den anale sphincter
- Grad 3 bristninger: Involverer den anale sphincter
 - Grad 3a: mindre end 50% af EAS er bristet
 - Grad 3b: mere end 50% af EAS er bristet
 - Grad 3c: IAS er bristet.
- Grad 4 bristninger: Involverer EAS og IAS samt anorektale mucosa

Obstetrisk anal sphincterruptur (Obstetric Anal Sphincter Injuries, OASIS) omfatter grad 3 og grad 4 læsioner. Bristninger, som inddrager perimysiet omkring den eksterne anale sphincter *uden* inddragelse af nogen muskelfibre, defineres som grad 2 læsioner (Sultan, personlig meddelelse). Det samme gælder bristninger inddragende den rectovaginale fascie uden involvering af sphinctermuskulaturen.

SKS-koderne svarer til ovenstående inddeling (<http://www.medinfo.dk/sks/brows.php>).

Afgrænsning

Guideline omhandler alene den primære diagnostik, behandling og opfølgning af OASIS. Udredning og behandlingen af senfølger fraset anal inkontinens (AI) efter OASIS er ikke indeholdt i denne guideline. Således omtales udredning og behandling af urininkontinens (UI) og dyspareuni efter OASIS ikke. Avanceret udredning og behandling af AI indgår ikke med evidensgradering og rekommandationer, da dette er en højt specialiseret opgave der varetages i samarbejde med kolorektalkirurger. Endelig indeholder denne guideline ikke forhold vedr. forebyggelse af sphincterruptur. Der henvises til Sandbjerg guideline "[Forebyggelse af sphincterruptur](#)".

Forekomst

I litteraturen opgøres hyppigheden af OASIS i dag som antal OASIS blandt vaginalt fødende – ofte stratificeret på paritet.

Forekomsten angives til 0,5-5,9% blandt vaginal fødende afhængig af geografi og tidsperiode, med højere forekomst blandt førstegangsfødende end blandt fødende med tidligere vaginal fødsel

uden sphincterruptur⁴⁻²¹. Spredningen i forekomst er formentlig påvirket af forskelle i diagnostik, obstetrisk praksis og registrering.

Der var gennem 1990-erne og 00-erne en stigende forekomst af OASIS i mange lande^{4,5,7,17-20}.

Dette er ikke nødvendigvis udtryk for en reel stigende incidens eller suboptimal obstetrisk håndtering, men er formentlig udtryk for en stigende opmærksomhed på omhyggelig diagnostik og dermed korrekt klassifikation og kodning.

Der har altid været forskel i forekomsten af OASIS blandt de nordiske lande, idet Finland har lavere forekomst end de øvrige nordiske lande på trods af sammenlignelige fødselspopulationer⁴. I Finland har man traditionelt benyttet perineal støtte ved forløsningen i form af "det finske håndgreb" – en modificeret Ritgens manøvre. I Norge gennemførte man i 2003-2010 interventionsprogrammer med fokus på bl.a. perineal støtte og reduceret hastighed ved forløsning af caput for at reducere forekomsten af OASIS^{22,23}. Dette medførte en halvering i forekomsten (fra 4% til 2% blandt alle vaginalt fødende). De norske resultater har inspireret til tilsvarende danske lokale tiltag og projekter^{24,25} samt den nationale Sandbjerg guideline "[Forebyggelse af sphincterruptur](#)"²⁶. Der er således også i Danmark set et fald i forekomsten af OASIS blandt vaginalt fødende, fra 4,1% i 2010 til 2,9% i 2017, svarende til ca. 1.400 kvinder/år²⁷. Risikoen er højere for kop-forløste kvinder, hvor OASIS forekomsten er faldet fra 13,4% (2010) til 9,7% (2017)²⁷.

Hos danske kvinder er risikoen for sphincterruptur i 2017 opgjort til²⁷:

- 2,7% af intenderede vaginale fødsler hos samtlige fødende (1404/52.657)
- 4,6% af samtlige førstegangsfødende, som føder vaginalt (1066/22.276)
- 1,3% af samtlige flergangsfødende, som føder vaginalt (334/25.005)
- 10,0% af samtlige førstegangsfødende, som føder ved instrumentel forløsning (326/3.264)
- 2,8% af samtlige førstegangsfødende, som føder uden instrumentel forløsning (741/26.361)
- 5,9% af kvinder med tidligere kejsersnit, som føder vaginalt (132/2.249)
- 4,0% af førstegangsfødende, spontanfødsel, hovedstilling, til terminen (Gruppe 1) (763/18.107)
- 0,8% af flergangsfødende spontan fødsel, hovedstilling, til terminen (Gruppe 3) (150/17.739)

Andelen af OASIS blandt førstegangsfødende (som føder vaginalt) er en af kvalitetsindikatorerne i [Dansk Kvalitetsdatabase for Fødsler](#). Standarden er sat til ≤5%, og er stort set opfyldt på alle fødesteder. I 2018 er andelen 4,4% (2017: 4,2; 2016: 4,1), men med stor variation mellem fødeafdelingerne (1,7-6,0% i 2018)²⁸. I 2018 fordelte bristningsgraden sig med 55% grad 3a, 37% grad 3b og 8% grad 4.

Risikofaktorer

Litteratursøgningsmetode (risikofaktorer):

Litteratursøgningen blev afsluttet: 26 juni 2018.

Databaser der er søgt i: Cochrane Library, Up-to-date og Pubmed.

Der er anvendt følgende Mesh-terms: "Risk Factors"[Mesh]) AND ("Parturition"[Mesh]) OR "Vaginal Birth after Cesarean"[Mesh] OR "Labor, Obstetric"[Mesh]) OR "Delivery, Obstetric"[Mesh] OR "Natural Childbirth"[Mesh] OR "Home Childbirth"[Mesh]) AND "Wounds and Injuries"[Mesh]) AND "Perineum"[Mesh].

Der blev også foretaget en frittekstsøgning: (birth OR parturition OR labor, obstetric OR childbirth) AND (vaginal OR non instrument*) AND (wounds and injuries OR laceration OR trauma OR rupture* OR damage OR tear* OR Obstetric anal sphincter injuri*) AND (perineal OR perineum) AND risk factor*.

Mesh-søgning: 394 referencer

Fritekstsøgning: 336 referencer

Artikler til gennemlæsning: 128 referencer

Endeligt inkluderede studier: 27 referencer

I ovenstående søgning har vi ekskluderet referencer publiceret før 2010, referencer på andet sprog end engelsk eller dansk og referencer, hvor der ikke var adgang til artiklen i dens fulde længde. Første udgave af denne guideline indeholdt referencer frem til 2010, derfor har vi i litteratursøgningen til denne opdatering valgt kun at tilføje referencer fra 2010 og frem²⁹⁻³³. Referencer fra den tidligere guideline, som opfylder vores nuværende inklusionskriterier, er inkluderet i denne opdatering. I ovenstående søgning har vi ekskluderet referencer publiceret før 2010, referencer på andet sprog end engelsk eller dansk og referencer, hvor der ikke var adgang til artiklen i dens fulde længde.

Vi har alene inkluderet observationelle studier med >10.000 inkluderede kvinder, hvor man har undersøgt for ≥ 3 risikofaktorer og har foretaget multivariabel justering (Appendiks 2 og Tabel 1). Visse studier inkluderer kun nulliparae (P0), andre inkluderer både P0 og multiparae (MP), og visse har stratificeret analyserne ift. paritet.

Talrige studier har gennem tiden undersøgt risikofaktorer for OASIS. I dette afsnit fokuseres der primært på ikke-modificerbare risikofaktorer, imens guidelinen "[Forebyggelse af sphincterruptur](#)" fra 2015 omhandler modificerbare risikofaktorer, heriblandt brugen af episiotomi²⁶. Dog er medtaget afsnit om episiotomi ved instrumentelle forløsninger.

For detaljeret gennemgang af de, i dette afsnit inkluderede studier, se Appendiks 2 (Tabel 1). Nedenfor er de i studierne fundne risikofaktorer beskrevet kort, inklusiv en poollet OR, udtrykt ved variationen i OR i de inkluderede studier (se også Tabel 1).

Maternelle faktorer

Stigende maternel alder er gennemgående vist at udgøre en risiko for OASIS (pooled OR 1.2-1.7 (95%CI (1.0-1.3)-(1.3-2.2)))^{11,19,29,34-42}.

Nulliparitet er forbundet med en øget risiko for OASIS (pooled aOR 1.6-7.5 (95%CI (1.3-2.0)-(3.0-18.5)))^{29-31,33,35,41,43-49} For flergangsfødende er der en stor grad af selektionsbias, idet en del kvinder med tidligere OASIS vælger, eller bliver anbefalet, elektivt sectio i efterfølgende graviditeter.

Etnicitet er af betydning for risiko for OASIS. Flere studier har vist, at især asiatiske kvinder har øget risiko (poolede aOR: 1.1-4.8 ((95%CI (1.1-1.2)-(3.0-7.7)))^{11,19,36,40-42,47,50}

Føtale / obstetriske faktorer

Flere faktorer, der alle medfører øget omkreds af barnet i fødselsvejen og derved et større mekanisk stress på perineum, er associeret til øget OASIS-risiko.

Stigende fødselsvægt er klart forbundet med en øget risiko, både for nulliparae og multiparae (poolede aOR (fødselsvægt >4000g, P0): 2.1-4.7 (95%CI: (1.7-2.7)-(4.4-5.0))^{11,19,29,36,38,43,46,50,30,33,51}

Hovedomfang blev belyst i et dansk retrospektivt studie (214 256 vaginale fødsler), hvor man fandt aOR 1.02 (1.01-1.04)/cm øget hovedomfang³⁷. Tilsvarende fandt et svensk studie (52 211 vaginale fødsler) en aOR på 1.51 (1.37-1.66) for OASIS ved hovedomfang >35,5cm³⁹.

Occiput posterior medfører en øget risiko for OASIS (poolede aOR 1.3-3.4 (95%CI: (1.2-1.5)-(1.8-6.4))^{11,31,33,37-39,44,49,50}.

Underkropspræsentation. Jangö et al fandt (214 256 fødsler) at underkropspræsentation beskyttede mod OASIS³⁷, dette blev ikke genfundet i et svensk registerstudie (959 559 fødsler)¹¹.

Skulderdystoci øger risikoen for OASIS (poolede aOR fra de inkluderede studier: 1.3-2.5 (95%CI: (1.2-1.5)-(1.6-3.8))^{19,34,37,50}, formentlig fordi omkredsen af barnet, og evt. interne håndgreb giver øget mekanisk stress på bækkenbunden. I de fleste studier er der ikke korrigeret for instrumentel forløsning, en faktor som både er associeret til skulderdystoci og OASIS.

Stigende gestationsalder (GA) er associeret til stigende fødselsvægt og hovedomfang. Flere større studier har ikke påvist øget risiko for OASIS ved graviditas prolongata (GA>294 dage)^{39,40,44,45}. Melamed et al. finder dog (58.937 vaginale fødsler), at GA>40+0 er associeret til øget risiko for OASIS, aOR 1.4 (95%CI 1.1-1.7), også når justeret for fødselsvægt⁴⁹. Generelt har studiet en meget lav OASIS-frekvens (0.6%), og metode til fastsættelse af GA er ikke beskrevet.

Ved stor fødselsvægt og stort hovedomfang er der øget risiko for en længere pressefase, brug af syntocinon-drop, instrumentel forløsning og epidural.

Presseperiode over en time øger risikoen for OASIS^{33,39,41,48,50}. Disse studier har alle justeret for fødselsvægt og vacuum-forløsning. Endnu længere presseperiode er forbundet med endnu større OASIS-risiko⁴¹ både for spontane og instrumentelle forløsninger³⁹. Lang presseperiode er associeret til uregelmæssig fosterpræsentation, stort foster ol., alle faktorer som er associeret til øget risiko for OASIS. Desuden medfører lang presseperiode muligvis mere udtalt hævelse i fødselskanalen, og dermed dårligere pladsforhold og øget risiko for bristninger.

Vestimulation med syntocinon-drop er i de fleste studier ikke associeret med øget risiko for OASIS^{39,40,45,48}, selvom enkelte studier fandt både øget³⁷ og nedsat risiko³⁵.

Medicinsk igangsættelse medfører ikke umiddelbart øget risiko for OASIS^{32,33,37,39,40} dog finder enkelte studier en marginalt øget risiko^{29,31}. Igangsættelse af fødsel pga. stort fosterskøn er ligeledes associeret til OASIS. Webb et al. undersøgte effekten af igangsættelse og stimulation med syntocinondrop, justeret for stort fosterskøn og fandt aOR 1.40 (1.26-1.55)³⁸.

Epidural. Brugen af epidural er belyst i flere studier, dog med finder modstridende resultater. Nogle finder en øget risiko^{11,13,29}. Waldenström fandt øget risiko ved P1 men nedsat ved P0), andre en nedsat risiko^{11,34,37,39-41,50}. Dette kan skyldes længere presseperiode, samt indikationerne for anlæggelse af epidural: stort barn, uregelmæssig præsentation.

Sectio antea og tidligere OASIS

Vaginal fødsel efter tidligere sectio (VBAC (vaginal birth after cesarean)) øger risikoen for OASIS (OR 1.2-5,80 (1.1-5.80))^{11,29,41,52,53}. Den øgede risiko kan bl.a. skyldes, at kvinder med tidligere sectio oftere bliver forløst instrumentelt⁵². Desuden skal man være opmærksom på, at man grundet risikoen for uterusruptur, håndterer forsøg på VBAC anderledes end fødsler hos kommende førstegangsfødende. Der er i Danmark praksis for andre igangsættelsesmetoder samt forsigtighed ved vestimulation, ligesom man stiller andre krav til progression ved VBAC. Det er også muligt, at veer hos kvinder med tidligere sectio er anderledes end hos kommende førstegangsfødende⁵⁴. Desværre har ingen studier korrigeret for indikationen for sectio ved første fødsel.

OASIS ved første fødsel er i flere større populationsbaserede studier vist at udgøre en væsentlig risiko for gentagen OASIS (pooled aOR 4.4– 5.9 (95%CI: (4.1–6.5))^{11,36,37,55}. Risikofaktorer associeret til OASIS ved 1. fødsel er tilsvarende associeret til gentagen OASIS: stigende maternel alder, stigende fødselsvægt, occiput posterior og skulder dystoci³⁶. Jangö et al. fandt stigende risiko for gentagen OASIS med stigende interval mellem fødslerne (aOR 1.08/år (95%CI 1.02– 1.15))⁵⁶, hvilket også er vist i større studier³⁶. Se desuden afsnit vedr. fødsel efter OASIS i denne guideline, s. 42.

Instrumentel forløsning og episiotomi

For vacuum-forløsning er de inkluderede studier meget forskellige både ifht. risiko for OASIS, anvendelse af episiotomi, episiotomi-teknik etc. Nogle studier har stratificeret for anvendelse af episiotomi. Vi har i denne analyse kun inkluderet studier hvor man har anvendt mediolateral episiotomi, idet denne teknik anvendes i Danmark. Stort barn, uregelmæssig præsentation og lang presseperiode er selvstændigt risikofaktorer for OASIS, men de kan samtidig være indikation for vacuum.

Vacuum-forløsning øger risikoen for OASIS (pooled aOR 1.5-7.5 (95%CI: (1.2-2.0)-(7.3-7.6))) (Friedman et al. kun ved grad 3 bristning)^{11,13,19,21,29-31,34-37,39-42,44-48,50,51,55}.

Flere studier har desuden undersøgt risikoen for OASIS ved *vacuum-forløsning med/uden episiotomi*^{13,19,37} og viser, at risikoen for OASIS mindskes, når episiotomi anvendes (fraset Friedman et al, som ved grad 4 bristning fandt let øget OR ved episiotomi).

Episiotomi (mediolateral/lateral episiotomi) ved vacuum-forløsning er i en metaanalyse af observationelle studier (med PO) vist at beskytte mod OASIS (OR 0.53 (95%CI 0.37-0.77))⁵⁷. NNT var 18.3 (95%CI 17.7-18.9). Man anbefalede at teste dette i randomiserede kontrollerede undersøgelser, hvilket aktuelt pågår i et svensk studie (NCT02643108, www.clinicaltrials.gov). Effekten af restriktiv vs. rutine anvendelse af episiotomi er belyst i et Cochrane review. Her fandt man, at restriktiv brug af episiotomi reducerede risikoen for OASIS signifikant (RR 0.70 (95%CI 0.52-0.94); 5375 kvinder)⁵⁸. Risiko for OASIS ved episiotomi er beskrevet mere detaljeret i guidelinen "[Forebyggelse af sphincterruptur](#)"²⁶.

Tabel 1. Risikofaktorer for OASIS.

Risikofaktor	aOR (95%CI)*
Maternelle faktorer	
Alder (>35 år)	1.2-1.7 (1.0-2.2) ^{11,29,30,39,40,46}
Nulliparitet	1.6-7.5 (1.3-18.5) ^{29-31,33,35,41,43-49}
BMI (>30kg/m ²)	0.6-2.8 (0.6-6.1) ^{11,13,45}
Etnicitet	Asiatisk: 1.1-4.8 (1.1-7.7) ^{11,19,29,36,40-42,46,47,50}
Rygning	0.6-0.8 (0.4-0.9) ^{11,34,39}
Føtale faktorer	
Fødselsvægt (>4000g)	2.1-4.7 (1.7-5.0) ^{11,19,29,30,33,36,38,43,46,51}
Hovedomfang (>37cm)	1.2-2.5 (1.0-2.6) ^{29,38}
Gestationsalder >294 dage	NS-1.0 (1.0-1.1) ^{29,33,39,40,44,45}
Præsentation	Occiput posterior: 1.3-3.4 (1.2-6.4) ^{11,31,33,37-39,44,49,50}
Obstetriske faktorer	
Igangsættelse	NS-1.2 (1.1-1.3) ^{29,31-33,37,39,40}
Stimulation (s-drop)	0.7-1.1 (0.6-1.2) ^{33,35,37,39,40,45,48}
Vacuum med episiotomi:	0.6-4.5 (0.5-4.6) ^{13,19,37}
Vacuum uden episiosomi:	1.9-7.5 (1.7-7.6) ^{13,19,37}
Ikke opdelt:	1.3-4.9 (1.2-7.1) ^{11,29-31,34-36,40-42,45,46,49-51,55}
Forceps med episiotomi:	1.3-10.6 (1.2- 10.8) ^{13,19}
- uden episiotomi:	6.5 (5.6-7.6) ^{13,19}
Ikke opdelt:	2.0-20 (1.4-60.3) ^{29-31,37,40,49,55}
Episiotomi (spontan fødsel)	0.1-3.7 (0.1-4.6) ^{11,13,19,30,31,35,38,39,42,44,46,48,50,51}
Presseperiode (>1h)	1.3-2.0 (1.1-2.7) ^{33,39,41,48,50}
Epidural	0.5-1.1 (0.4-1.1) ^{11,13,29,34,37,39-41,50}
Skulderdystoci	1.3-2.5 (1.2-3.8) ^{19,31,34,37,50}
*Der er for hver variabel angivet range af aOR samt et konfidensinterval, der repræsenterer hhv. den laveste og højeste værdi af de konfidensintervaller der findes i studierne.	

Andre risikofaktorer for OASIS

Der foreligger enkelte, mindre studier omhandlende andre interessante og ofte diskuterede risikofaktorer, disse er kort nævnt nedenfor, men ikke inkluderet i Tabel 1.

Et dansk RCT (650 kvinder) (P0 eller første VBAC), randomiseret til forløsning af forreste eller bagerste skulder, fandt ingen signifikant forskel i forekomst af OASIS⁵⁹.

I et retrospektivt studie (6.700.000 fødsler) fandt man, at kvinder med Mb Crohn og aktiv perianal sygdom havde øget risiko for 4. grads OASIS (aOR 10.86 (95%CI 8.3–14.1))⁶⁰.

Mors højde er undersøgt i to studier. Simic et al fandt, at risikoen var 1.4 (95%CI: 1.2-1.7) gange forøget hos kvinder på 155-159 cm sammenlignet med højere kvinder³⁹.

Styrtfødsel er i et enkelt retrospektivt kohortestudie²¹ påvist at øge risikoen for OASIS (fødselsvarighed under 3 timer aOR 5.2 (95%CI: 2.9-9.2)). Ved meget korte fødselsforløb bør man være ekstra opmærksom på at styre hastigheden, hvormed caput fødes ved at støtte dette og perineum.

Prædiktionsmodeller

Jelovsek et al. har udviklet en [beregningsmodel](#), hvor man på individniveau ud fra diverse risikofaktorer kan beregne den absolutte risiko for senere urogenital prolaps, urin- og fækal inkontinens⁶¹. Tilsvarende har man forsøgt at udvikle modeller til prædiktion af risikoen for OASIS ved vaginal fødsel for den enkelte gravide. To studier har identificeret hhv. 6 og 9 uafhængige risikofaktorer til prædiktion, som kan bruges ved rådgivning af den gravide, men uden beregning af den absolutte risiko pga. relativ lav sensitivitet for modellerne^{34,62}. Et dansk studie har udviklet en model, som man dog pga. lav sensitivitet og specificitet ikke finder anvendelig i klinisk praksis³⁸.

Brugbare prædiktionsmodeller findes således ikke endnu, men ud fra ovenstående række af risikofaktorer kan rådgivningen til den gravide kvinde fokuseres og optimeres.

Diagnostik

Korrekt diagnostik af fødselsbristninger kræver fortrolighed med den anatomiske opbygning af vagina, perineum og analkanalen.

I Appendiks 3, s. 51, ses forslag til teknik ved diagnostik af OASIS og andre fødselsbristninger.

Anatomi

Analkanalen

EAS ligger lige under huden og muskulaturen er rødlig og minimum 2 cm tyk og 3 cm bred. Den består af tre konfluerende dele:

- 1) Den subkutane del beliggende under huden omkring anus.
- 2) Den superficielle del ligger proksimalt og lateralt for den subkutane del og hæfter fortil i centrum tendineum perinei.

3) Den profunde del ligger tæt på m. puborectalis.

IAS er få mm tyk, hvidlig i strukturen (pga. et øget kollagen indhold) og er en forlængelse af tarmens cirkulære lag (lamina muskularis). IAS er medvirkende til bevarelse af kontinens, specielt for luft og tynd afføring.

Bækkenbundens overfladiske muskler

M. transversus perinei er en parret muskel, der består af en profund og en superficiel del. Den profunde del udspringer fra rami ossium ischiorum og flettes i midtlinjen sammen med den modsidige muskel, mens den superficielle del udspringer fra tuber isciadium og insererer i corpus perineale.

M. bulbocavernosus er også parret og udspringer fra centrum tendineum og bagerste del af diafragma urogenitale. Den insererer med dybe fibre omkring bulbus vestibuli og med superficielle fibre omkring dorsum clitoris.

Den rektovaginale fascie er en fortætning af den endopelvine fascie, som nedadtil insererer i corpus perineale. Opadtil er den endopelvine fascie forbundet til de cardinale og sacrouterine ligamenter. Den rektovaginale fascie sikrer korrekt akse for rectum i forhold til vagina. Defekter i den rektovaginale fascie kan medføre rektocele.

Billeder af bækkenbundens muskler inkl. analsphincteren indsættes her.

Diagnosticering

Fødselsbristninger inkl. OASIS diagnosticeres ved omhyggelig objektiv undersøgelse inkl. rektal eksploration. Diagnosticering kan bedres ved uddannelse, fokus og involvering af kvalificeret fagpersonale⁶³⁻⁶⁶.

Tidligere studier påviste en underdiagnostik af sphincterrupturer, men fokus og viden er øget over de senere år. Flere studier har vist, at man ved endoanal ultralyd (EUS) lang tid efter fødslen kan påvise en klinisk overset eller "okkult" OASIS hos op til 30-40% af kvinderne⁶⁷⁻⁶⁹. Man fandt tillige, at primært oversete OASIS kunne diagnosticeres og sutureres ved klinisk revurdering⁶⁵.

Senest har et studie interessant nok vist tendens til klinisk overdiagnosticering af OASIS, idet man ved kontrol med EUS tre måneder efter fødslen påviste, at 7% af kvinderne fejlagtigt var diagnosticeret med OASIS ved den kliniske undersøgelse⁷⁰.

PICO 1: Ultralyd til diagnosticering af OASIS

PICO 1: Er ultralyd bedre end klinisk undersøgelse til at diagnosticere OASIS?

Patient Kvinder med fødselsbristninger
Intervention Ultralyd (uanset modalitet)
Comparison Klinisk objektiv undersøgelse inkl. rektaleksploration
Outcome Diagnosticering/identificering samt gradering af OASIS

Litteratursøgningsmetode (ultralyd):

Litteratursøgning afsluttet dato: 26 juni 2018

Databaser der er søgt i: Cochrane Library, Up-To-Date, og Pubmed

Der er anvendt følgende Mesh-terms: "Ultrasonography"[Mesh] AND "Parturition"[Mesh] OR "Vaginal Birth after Cesarean"[Mesh] OR "Labor, Obstetric"[Mesh]) OR "Delivery, Obstetric"[Mesh] OR "Natural Childbirth"[Mesh] OR "Home Childbirth"[Mesh]) AND "Wounds and Injuries"[Mesh] AND "Perineum"[Mesh]

samt

"Digital Rectal Examination"[Mesh] AND "Parturition"[Mesh] OR "Vaginal Birth after Cesarean"[Mesh] OR "Labor, Obstetric"[Mesh]) OR "Delivery, Obstetric"[Mesh] OR "Natural Childbirth"[Mesh] OR "Home Childbirth"[Mesh]) AND "Wounds and Injuries"[Mesh] AND "Perineum"[Mesh]

Der blev også foretaget fritekstsøgning: (Ultrasound OR ultrasonography) AND (birth OR parturition OR labor, obstetric OR childbirth) AND (vaginal OR non instrument*) AND (wounds and injuries OR laceration OR trauma OR rupture* OR damage OR tear* OR Obstetric anal sphincter injuri*) AND (perineal OR perineum)

samt

(rectal examination OR digital examination) AND (birth OR parturition OR labor, obstetric OR childbirth) AND (vaginal OR non instrument*) AND (wounds and injuries OR laceration OR trauma OR rupture* OR damage OR tear* OR Obstetric anal sphincter injuri*) AND (perineal OR perineum)

Antal artikler fundet: 394 + 109

Antal artikler fremskaffet og læst: 13

Teknikken og beskrivelsen af det anale sphincterkompleks ved transvaginal, transperineal og endoanal (EUS) ultralydundersøgelse er dokumenteret af flere^{65,71-73}. Ét studie, der sammenligner transvaginal ultralyd og EUS til identificering af OASIS, konkluderer, at sensitiviteten af transvaginal ultralyd ikke er tilstrækkelig høj⁷⁴. Der er ikke fundet studier der sammenligner EUS og transperineal ultralyd. I Danmark er der tradition for at anvende EUS. Et studie med brug af transperineal ultralyd indenfor 72 timer postpartum fandt, at IAS kunne identificeres i alle cases, mens EAS kunne identificeres hos 88%⁷². Ultralyd som redskab til diagnostik af OASIS er beskrevet i en del studier, dog primært i studier der estimerer antallet af okkulte OASIS (OASIS ikke erkendt på fødselstidspunktet). Andrews et al. fandt, at alle ultralydpåviste OASIS også kunne identificeres ved klinisk undersøgelse⁷⁵.

Vi har kun kunnet identificere et studie som bruger ultralydsdiagnostik på fødestuen (før suturering af bristninger). Faltin et al. undersøgte 752 kvinder med grad 2 ruptur (spontan eller episiotomi) randomiseret umiddelbart efter fødsel til enten klinisk undersøgelse (kontrol) eller klinisk undersøgelse og EUS (EUS-gruppen). I EUS-gruppen fandt man at 5,6% havde en OASIS påvist med ultralyd, uden at disse var blevet fundet ved oprindelig klinisk undersøgelse⁶⁵. Hhv. tre måneder og et år efter fødsel havde færre kvinder i EUS-gruppen alvorlig AI (3,3% vs. 8,7%; 3,2% vs. 6,7%). NNT for at finde en OASIS var 29 EUS ifbm. fødsel med grad 2 bristning. I et Cochrane

review fra 2015 fremgik, at der ikke var publiceret yderligere studier om ultralydsdiagnostik på fødestuen⁷⁶.

En prospektiv undersøgelse med 908 kvinder påviste en overdiagnostik af OASIS ved fødsel. Ved kontrol inkl. EUS tre måneder efter fødsel fandt man, at 7% af kvinderne fejlagtigt ved fødslen var diagnosticeret med OASIS ved den kliniske undersøgelse⁷⁰.

Der pågår en del studier vedrørende brugen af MR til diagnostik af OASIS. MR er ikke klinisk relevant eller tilgængeligt i den akutte fase.

Resume af evidens

Evidensgrad

Ved endoanal ultralyd umiddelbart efter fødsel kan man formentlig diagnosticere OASIS hos nogle kvinder, hvor der ikke er klinisk mistanke om OASIS. Dog er det ultrasoniske fund vanskeligt at bedømme grundet bristningen, blødning og ødem, også selvom operatøren har stor erfaring med endoanal ultralyd.	4
--	---

Gavnige effekter

Øget mulighed for sikker diagnostik af OASIS.

Skadelige effekter

På grund af bristningens omfang, blødning samt ødem er der betydelig risiko for vanskelighed ved at sikkert diagnosticere OASIS med EAU. Anvendelse af EAU kræver betydelig erfaring, og teknikken kan derfor ikke anvendes rutinemæssigt og i de akutte situationer efter fødsel af alle fødselslæger.

Balance mellem gavnlige og skadelige effekter

EAU kan med baggrund i ovenstående ikke anvendes rutinemæssigt i de akutte situationer.

Kliniske rekommandationer

Styrke

Der er ikke indikation for endoanal ultralyd umiddelbart efter fødsel med henblik på diagnostik/bekræftelse af kliniske fund ved mistanke om OASIS.	V
---	---

Diagnostik af OASIS med endoanal ultralyd (EUS)

EUS foretages i GU-leje, hvor det cirkulære sphincterkompleks beskrives som en urskive. Kl. 12 markerer den anteriore del af sphincteren, kl. 6 markerer den posteriore del, mens kl. 3 og 9 markerer de laterale dele. Defekter i IAS ses som hypo-ekkoogene områder, mens EAS og levator ani ses som hyperekkogene strukturer⁷⁷.

Ved EUS af sphincter beskrives denne i tre niveauer:

Level I: Proksimalt, på niveau med m. puborectalis

Level II: Midt i analkanalen, svt. den profunde del af den eksterne anale sphincter, centrum tendineum og den interne anale sphincter.

Level III: Distalt, svt. den eksterne anale sphincter.

Litteratur

1. Sultan A. Obstetrical perineal injury and anal incontinence. *Clin Risk*. 1999;5(6):193–6.
2. Fernando R, Williams A, Adams E. The Management of Third- and Fourth-Degree Perineal Tears. *R Collage Obstet Gynaecol*. 2007;29(29):1–11.
3. ACOG. Practice Bulletin No. 165: Prevention and Management of Obstetric Lacerations at Vaginal Delivery. *Obstet Gynecol*. 2016;128(1):e1–15.
4. Laine K, Rotvold W, Staff AC. Are obstetric anal sphincter ruptures preventable? - Large and consistent rupture rate variations between the Nordic countries and between delivery units in Norway. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2013;92(1):94–100.
5. Ampt AJ, Ford JB, Roberts CL, Morris JM. Trends in obstetric anal sphincter injuries and associated risk factors for vaginal singleton term births in New South Wales 2001–2009. *Aust New Zeal J Obstet Gynaecol*. 2013;53(1):9–16.
6. Prager M, Andersson KL, Stephansson O, Marchionni M, Marions L. The incidence of obstetric anal sphincter rupture in primiparous women: A comparison between two European delivery settings. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2008;87(2):209–15.
7. Räisänen S, Vehviläinen-Julkunen K, Gissler M, Heinonen S. The increased incidence of obstetric anal sphincter rupture - An emerging trend in Finland. *Prev Med (Baltim)*. 2009;49(6):535–40.
8. JW de L, PC S, ME V, others and. Risk factors for third degree perinatal ruptures during delivery. 2001;108(4):383–7.
9. V.L. H, B.H. D, W.M. G. Obstetric anal sphincter lacerations. *Obstet Gynecol*. 2001;98(2):225–30.
10. Ramm O, Woo VG, Hung Y-Y, Chen H-C, Ritterman Weintraub ML. Risk Factors for the Development of Obstetric Anal Sphincter Injuries in Modern Obstetric Practice. *Obstet Gynecol*. 2018;131(2):290–6.
11. Waldenström U, Ekéus C. Risk of obstetric anal sphincter injury increases with maternal age irrespective of parity: A population-based register study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017;17(1):1–10.
12. Samuelsson E, Ladfors L, Wennerholm UB, Gåreberg B, Nyberg K, Hagberg H. Anal sphincter tears: Prospective study of obstetric risk factors. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol*. 2000;107(7):926–31.
13. Friedman AM, Ananth C V., Prendergast E, D’Alton ME, Wright JD. Evaluation of third-degree and fourth-degree laceration rates as quality indicators. *Obstet Gynecol*. 2015;125(4):927–37.
14. Basu M, Smith D, Edwards R. Can the incidence of obstetric anal sphincter injury be reduced? the STOMP experience. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2016;202(2016):55–9.
15. Thiagamoorthy G, Johnson A, Thakar R, Sultan AH. National survey of perineal trauma and its subsequent management in the United Kingdom. *Int Urogynecol J*. 2014;25(12):1621–7.
16. Smith L-A, Price N, Simonite V BE-E. Incidence of and risk factors for perineal trauma: a prospective observational study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2013;13–59.
17. Baghestan E, Irgens LM, Børndahl PE, Rasmussen S. Trends in Risk Factors for Obstetric Anal Sphincter Injuries in Norway. *Obstet Gynecol*. 2010;116(1):25–34.
18. Ekéus C, Nilsson E, Gottvall K. Increasing incidence of anal sphincter tears among primiparas in Sweden: A population-based register study. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2008;87(5):564–73.
19. Gurol-Urganci I, Cromwell DA, Edozien LC, Mahmood TA, Adams EJ, Richmond DH, et al. Third- and fourth-degree perineal tears among primiparous women in England between 2000 and 2012: Time trends and risk factors. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol*. 2013;120(12):1516–25.
20. Jangö H, Langhoff-Roos J, Rosthøj S, Sakse A. Modifiable risk factors of obstetric anal sphincter injury in primiparous women: A population-based cohort study. *Am J Obstet Gynecol*. 2014;210(1):59.e1-59.e6.
21. Melamed N, Gavish O, Eisner M, Wiznitzer A, Wasserberg N, Yogev Y. Third- and fourth-degree perineal tears- incidence and risk factors. *J Matern Neonatal Med*. 2013;26(7):660–4.
22. Hals E, Øian P, Pirhonen T, Gissler M. A Multicenter Interventional Program to. 2010;116(4):901–8.
23. Laine K, Skjeldestad FE, Sandvik L, Staff AC. Incidence of Obstetric Anal Sphincter Injuries after Training to Protect the Perineum. *BMJ Open*. 2012;2:e001649.
24. Rasmussen OB, Yding A, Anh Ø J, Sander Andersen C, Boris J. Reducing the incidence of Obstetric Sphincter Injuries using a hands-on technique: an interventional quality improvement project. *BMJ Qual Improv Reports*. 2016;5(1):u217936.w7106.
25. Leenskjold S, Høj L, Pirhonen J. Manual protection of the perineum reduces the risk of obstetric anal sphincter ruptures. *Dan Med J*. 2015;62(5):A5275.

26. DSOG Guideline. Forebyggelse af sphincterruptur. DSOG Guidel. 2015;
27. Fødselsregistret.
28. Dansk Kvalitetsdatabase for Fødsler.
29. Baghestan E, Irgens LM, Bør Dahl PE, Rasmussen S. Trends in risk factors for obstetric anal sphincter injuries in Norway. *Obstet Gynecol.* 2010;116(1):25–33.
30. Angioli R, Gómez-Marín O, Cantuaria G, O’Sullivan MJ. Severe perineal lacerations during vaginal delivery: The University of Miami experience. *Am J Obstet Gynecol.* 2000;182(5):1083–5.
31. JW de L, PC S, ME V, others and. Risk factors for third degree perinatal ruptures during delivery. 2001;108(4):383–7. Available from: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=mwic&NEWS=N&AN=2001040927>
32. De Leeuw JW, De Wit C, Kuijken JPJA, Bruinse HW. Mediolateral episiotomy reduces the risk for anal sphincter injury during operative vaginal delivery. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol.* 2008;
33. Gottvall K, Allebeck P, Ekéus C. Risk factors for anal sphincter tears: The importance of maternal position at birth. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol.* 2007;114(10):1266–72.
34. McPherson KC, Beggs AD, Sultan AH, Thakar R. Can the risk of obstetric anal sphincter injuries (OASIs) be predicted using a risk-scoring system? *BMC Res Notes.* 2014;7(1):1–7.
35. Hamilton EF, Smith S, Yang L, Warrick P, Ciampi A. Third- and fourth-degree perineal lacerations: Defining high-risk clinical clusters. *Am J Obstet Gynecol [Internet].* 2011;204(4):309.e1-309.e6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2010.12.048>
36. Edozien L, Gurol-Urganci I, Cromwell D, Adams E, Richmond D, Mahmood T, et al. Impact of third- and fourth-degree perineal tears at first birth on subsequent pregnancy outcomes: a cohort study. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol [Internet].* 2014 Dec;121(13):1695–703. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/1471-0528.12887>
37. Jangö H, Langhoff-Roos J, Rosthøj S, Sakse A. Modifiable risk factors of obstetric anal sphincter injury in primiparous women: A population-based cohort study. *Am J Obstet Gynecol.* 2014;
38. Webb SS, Hemming K, Khalifaoui MY, Henriksen TB, Kindberg S, Stensgaard S, et al. An obstetric sphincter injury risk identification system (OSIRIS): is this a clinically useful tool? *Int Urogynecol J.* 2017;28(3):367–74.
39. Simic M, Cnattingius S, Petersson G, Sandström A, Stephansson O. Duration of second stage of labor and instrumental delivery as risk factors for severe perineal lacerations: Population-based study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2017;
40. Landy HJ, Laughon SK, Bailit JL, Kominiarek MA, Gonzalez-Quintero VH, Ramirez M, et al. Characteristics associated with severe perineal and cervical lacerations during vaginal delivery. *Obstet Gynecol [Internet].* 2011 Mar;117(3):627–35. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21343766>
41. Ramm O, Woo VG, Hung Y-Y, Chen H-C, Ritterman Weintraub ML. Risk Factors for the Development of Obstetric Anal Sphincter Injuries in Modern Obstetric Practice. *Obstet Gynecol [Internet].* 2018;131(2):290–6. Available from: <http://insights.ovid.com/crossref?an=00006250-201802000-00013>
42. Vathanan V, Ashokkumar O, Mcaree T. Obstetric anal sphincter injury risk reduction: A retrospective observational analysis. *J Perinat Med.* 2014;42(6):761–7.
43. Mizrachi Y, Leytes S, Levy M, Hiaev Z, Ginath S, Bar J, et al. Does midwife experience affect the rate of severe perineal tears? *Birth.* 2017;
44. Schmitz T, Alberti C, Andriess B, Moutafoff C, Oury JF, Sibony O. Identification of women at high risk for severe perineal lacerations. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2014;182(2014):11–5.
45. Frigerio M, Manodoro S, Bernasconi DP, Verri D, Milani R, Vergani P. Incidence and risk factors of third- and fourth-degree perineal tears in a single Italian scenario. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol [Internet].* 2018;221:139–43. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejogrb.2017.12.042>
46. Ampt AJ, Ford JB. Ascertaining severe perineal trauma and associated risk factors by comparing birth data with multiple sources Article history. *Public Heal Res Pr [Internet].* 2015 [cited 2018 Sep 23];25(4):2541544. Available from: www.phrp.com.audo:10.17061/phrp2541544
47. Dahlen H, Priddis H, Schmied V, Sneddon A, Kettle C, Brown C, et al. Trends and risk factors for severe perineal trauma during childbirth in New South Wales between 2000 and 2008: A population-based data study. *BMJ Open.* 2013;3(5):1–7.
48. Loewenberg-Weisband Y, Grisar-Granovsky S, Ioscovich A, Samueloff A, Calderon-Margalit R. Epidural analgesia and severe perineal tears: A literature review and large cohort study. *J Matern Neonatal Med.* 2014;27(18):1864–9.
49. Melamed N, Gavish O, Eisner M, Wiznitzer A, Wasserberg N, Yogev Y. Third- and fourth-degree perineal tears-

- incidence and risk factors. *J Matern Neonatal Med.* 2013;26(7):660–4.
50. Hauck YL, Lewis L, Nathan EA, White C, Doherty DA. Risk factors for severe perineal trauma during vaginal childbirth: A Western Australian retrospective cohort study. *Women and Birth.* 2015;
 51. Davies-Tuck M, Biro MA, Mockler J, Stewart L, Wallace EM, East C. Maternal Asian ethnicity and the risk of anal sphincter injury. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2015;94(3):308–15.
 52. Hehir MP, Fitzpatrick M, Cassidy M, Murphy M, O’Herlihy C. Are women having a vaginal birth after a previous caesarean delivery at increased risk of anal sphincter injury? *BJOG An Int J Obstet Gynaecol.* 2014;121(12):1515–20.
 53. Räisänen S, Vehviläinen-Julkunen K, Cartwright R, Gissler M, Heinonen S. A prior cesarean section and incidence of obstetric anal sphincter injury. *Int Urogynecol J [Internet].* 2013 Aug;24(8):1331–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23212242>
 54. Faranesh R, Salim R. Labor progress among women attempting a trial of labor after cesarean. Do they have their own rules? *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2011;90(12):1386–92.
 55. Yogev Y, Hirsch L, Maresky L, Wasserberg N, Wiznitzer A, Melamed N. Third and fourth degree perineal tears—the risk of recurrence in subsequent pregnancy. *J Matern Neonatal Med.* 2014;27(2):177–81.
 56. Jangö H, Langhoff-Roos J, Rosthøj S, Sakse A. Risk factors of recurrent anal sphincter ruptures: A population-based cohort study. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol.* 2012;119(13):1640–7.
 57. Lund NS, Persson LKG, Jangö H, Gommesen D, Westergaard HB. Episiotomy in vacuum-assisted delivery affects the risk of obstetric anal sphincter injury: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2016;207:193–9.
 58. Jiang H GP. Cochrane Database of Systematic Reviews Selective versus routine use of episiotomy for vaginal birth (Review). 2017;(2). Available from: www.cochranelibrary.com
 59. Aabakke AJM, Willer H, Krebs L. The effect of maneuvers for shoulder delivery on perineal trauma: a randomized controlled trial. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2016;
 60. Hatch Q, Champagne BJ, Maykel JA, Davis BR, Johnson EK, Bleier JS, et al. Crohn’s disease and pregnancy: The impact of perianal disease on delivery methods and complications. *Dis Colon Rectum.* 2014;57(2):174–8.
 61. Jelovsek JE, Chagin K, Gyhagen M, Hagen S, Wilson D, Kattan MW, et al. Predicting risk of pelvic floor disorders 12 and 20 years after delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2017;(February):1–19.
 62. Meister MRL, Cahill AG, Conner SN, Woolfolk CL, Lowder JL. Predicting obstetric anal sphincter injuries in a modern obstetric population. In: *American Journal of Obstetrics and Gynecology.* 2016.
 63. Groom KM, Paterson-Brown S. Can we improve on the diagnosis of third degree tears? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2002;101(1):19–21.
 64. Baghurst PA. The case for retaining severe perineal tears as an indicator of the quality of obstetric care. *Aust New Zeal J Obstet Gynaecol.* 2013;53(1):3–8.
 65. Faltin DL, Boulvain M, Floris LA, Irion O. Diagnosis of anal sphincter tears to prevent fecal incontinence: A randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2005;106(1):6–13.
 66. Ginath S, Mizrahi Y, Bar J, Condrea A, Kovo M. Obstetric Anal Sphincter Injuries (OASIs) in Israel: A Review of the Incidence and Risk Factors. *Rambam Maimonides Med J [Internet].* 2017;8(2):e0018. Available from: <http://www.rmmj.org.il/issues/33/articles/721>
 67. Sultan AH. The New England Journal of Medicine Downloaded from nejm.org at Det Kongelige Bibliotek: Nationalbibliotek og Københavns Universitetsbibliotek on October 30, 2013. For personal use only. No other uses without permission. Copyright © 1993 Massachusetts Med. 1993;
 68. Chaliha C, Sultan AH, Bland JM, Monga AK, Stanton SL. Anal function: Effect of pregnancy and delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2001;185(2):427–32.
 69. Abramowitz L, Sobhani I, Ganansia R, Vuagnat A, Louis Benifla J, Darai E, et al. Are sphincter defects the cause of anal incontinence after vaginal delivery? *Dis Colon Rectum.* 2000;43(5):590–6.
 70. Sioutis D, Thakar R, Sultan AH. Overdiagnosis and rising rate of obstetric anal sphincter injuries (OASIS): time for reappraisal. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2017;50(5):642–7.
 71. Valsky D V., Yagel S. Three-dimensional transperineal ultrasonography of the pelvic floor: Improving visualization for new clinical applications and better functional assessment. *J Ultrasound Med.* 2007;26(10):1373–87.
 72. Valsky D V., Messing B, Petkova R, Savchev S, Rosenak D, Hochner-Celnikier D, et al. Postpartum evaluation of the anal sphincter by transperineal three-dimensional ultrasound in primiparous women after vaginal delivery and following surgical repair of third-degree tears by the overlapping technique. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2007;29(2):195–204.

73. Timor-Tritsch IE, Monteagudo A, Smilen SW, Porges RF, Avizova E. Simple ultrasound evaluation of the anal sphincter in female patients using a transvaginal transducer. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2005;25(2):177–83.
74. Frudinger A, Bartram CI, Kamm MA. Transvaginal versus anal endosonography for detecting damage to the anal sphincter. *Am J Roentgenol.* 1997;168(6):1435–8.
75. Andrews V, Sultan AH, Thakar R, Jones PW. Occult anal sphincter injuries - Myth or reality? *BJOG An Int J Obstet Gynaecol.* 2006;113(2):195–200.
76. Walsh Kate A, Grivell Rosalie M. Use of endoanal ultrasound for reducing the risk of complications related to anal sphincter injury after vaginal birth. *Cochrane Database Syst Rev [Internet].* 2015;(10). Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD010826.pub2/abstract>
77. Eisenberg VH, Valsky D V., Yagel S. Sonographic assessment of the anal sphincter after obstetric anal sphincter injury (OASI) using transperineal ultrasound (TPUS). *Ultrasound Obstet Gynecol [Internet].* 2018;9957:0–2. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/uog.19058>

Håndtering og sutur-teknik ved primær suturering

Suturteknik

Eksterne anale sphincter (EAS)

Eksterne sphincter er beskrevet som minimum 2 cm tyk og 3 cm bred¹. Et case-kontrolstudie har vist bedre outcome af primær repair, hvis eksterne sphincter blev sutureret i hele dens udstrækning (dvs. såvel profunde som subkutane del)². Sutureringen bør indbefatte perimysiet (den bindevævshinde, som sphincteren er indlejret i). Herved undgås det, at suturen skærer igennem det bløde muskelvæv³.

To teknikker er beskrevet til primær suturering af EAS efter OASIS:

- End-to-end teknik, hvor sphincterenderne samles med U-suturer eller 8-talssuturer. 8-talssuturer kan dog give iskæmi i musklen og anbefales ikke⁴.
- Overlap teknik, hvor sphincterenderne sutureres, så de overlapper hinanden⁵.

Overlap teknikken kan kun anvendes til totale sphincterlæsioner, da overlap af musklen ved en partiel ruptur vil betyde, at den ikke bristede muskeldel vil foldes. Dette vil betyde ufysiologisk tonus i musklen og uensartet træk på muskelfibrene i den bristede og ikke-bristede del af musklen³. Overlap teknikken er signifikant mere tidskrævende (38 min) end end-to-end teknikken (28 min). Det øgede tidsforbrug kan forklares ved øget behov for dissektion af musklen samt at musklen ved partielle rupturer skal deles forud for suturering⁶.

Interne anale sphincter (IAS)

Den interne sphincter er en fortykkelse af lamina muscularis circularis i rectum. Musklen er bleg, få mm tyk og stækker sig ca. 1 cm oralt for den eksterne sphincter¹.

Ingen randomiserede studier har beskrevet suturering af IAS. Vigtigst er det at identificere enderne af IAS, idet disse displaceres lateralt ved overrivning⁷. IAS anbefales sutureret for sig selv og ikke sammen med EAS⁸. IAS sutureres end-to-end³ med enkeltknuder eller fortløbende med multifilamentær tråd 3-0⁹.

PICO 2: End-to-end vs. overlap-teknik ved primær suturering

PICO 2.: Giver end-to-end- og overlap-teknik ligeværdige resultater i form af sårheling, smerter og anal inkontinens hos kvinder med fødselsbristning af *eksterne* anale sphincter?

Patient Kvinder med OASIS
Intervention End-to-end sutureringsteknik
Comparison Overlap sutureringsteknik
Outcome Sårheling, smerter og anal inkontinens

Gennemgang af litteratur

Et Cochrane review fra 2013¹⁰ inkluderende seks RCT med i alt 588 kvinder sammenlignede end-to-end og overlap-teknik til suturering af EAS efter OASIS^{6,7,11-14}. Der er heterogenitet i studiernes outcome measures, tidsmæssige opfølgning og rapporterede data. Der kunne laves metaanalyse på nogle data, mens data efter tre år er baseret på små studier med inkomplet follow-up pga. frafald.

Royal College of Obstetricians & Gynecologists (RCOG) guideline¹⁵ har tre afsnit med anbefalinger vedr. hhv. suturering af OASIS, valg af suturmateriale og kirurgiske kompetencer.

ICI (The International Consultation on Incontinence) guideline⁸ har evidensgennemgang vedr. sutureringsteknik. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada (SOGC) har udarbejdet OASIS guideline⁹ indeholdende anbefalinger om suturteknik.

Gennemgang af evidens og kvalitetsvurdering

Der blev ikke fundet signifikant forskel i perineal smerte, dyspareuni, flatus inkontinens og livskvalitet mellem de to teknikker ved 12 måneders opfølgning. Overlap-teknikken medførte mindre risiko for fækal urgency og lavere inkontinens score efter 12 mdr.

Langtidsresultater efter primær suturering er opgjort efter tre år⁷ og her fandtes ikke forskel mellem de to grupper.

Et prospektivt long term follow-up studie med 344 kvinder med OASIS sammenlignede symptomer efter hhv. end-to-end og overlap-teknik. De fleste kvinder uden symptomer ni uger post partum forblev symptomløse ved tre års opfølgning¹⁶.

I RCOGs og SOGCs guidelines anbefales ud fra den eksisterende evidens at overlap teknik kun skal anvendes til totale defekter af EAS. Både end-to-end og overlap teknik kan anvendes ved partielle defekter. ICI guideline læner sig op ad Cochrane reviewet og konkluderer, at der skal mere evidens til for at konkludere, hvilken metode, der er mest optimal.

Studiernes begrænsninger

Der er betydelig heterogenitet i outcomes og rapporterede resultater mellem studierne. Kun nogle af studierne har sammenlignelig design og outcomes mål.

Kun et studie⁶ analyserede fækal urgency separat og påviste lavere incidens ved overlap-teknik ved 12 måneders follow-up.

Effekten af operatørens erfaring er ikke beskrevet i alle studier. Ingen af studierne rapporterede incidens af reoperationer. Der er behov for større studier der inkluderer flere kvinder.

Resume af evidens

Evidensgrad

Der er ingen sikker forskel i outcome efter end-to-end- og overlap-teknik til primær suturering af den eksterne analsphincter ved OASIS.	Ia
--	----

Gavnligge effekter

Der er evidens for, at begge teknikker kan anvendes med sammenlignelige langtidsresultater. Man kan anvende den teknik, man er fortrolig med.

Skadelige effekter

Anvendelse af overlap-teknik tager længere tid; det er beskrevet, at man skal dele ikke-bristede muskeldele ved partielle defekter, hvis man anvender denne teknik.

Balance mellem gavnlige og skadelige effekter

Overlap-teknik anbefales kun anvendt ved totale muskeldefekter, for at undgå unødvendig stramning i vævet.

Værdier og præferencer

Ingen umiddelbar forskel for kvinderne.

Andre overvejelser

End-to-end-teknik kan anvendes til både partiel og total ruptur af EAS. Fortrolighed med teknikken kan opnås.

Kliniske rekommandationer

Styrke

Ved total ruptur af den eksterne analsphincter anbefales end-to-end teknik, idet resultatet er ligeværdigt med overlap teknik.	A
Ved partiel sphincterruptur kan kun end-to-end teknik anvendes.	V
Enderne af den eksterne analsphincter skal sikkert identificeres, så sphincteren kan samles i hele dens højde og tykkelse (2-3 cm høj omkring analkanalen). Suturerne bør medinddrage perimysiet, som er kapslen omkring musklen.	V
Den interne analsphincter (få mm tyk og ca. 3 cm høj omkring analkanalen) skal identificeres og sutureres særskilt med multifilamentær sutur 3-0.	C

Suturvalg til EAS

Et RCT har sammenlignet multifilamentær polyglactin sutur (coated Vicryl 2-0, Ethicon) med monofilamentær polydioxanone (PDS 3-0, Ethicon). Vicryl har 50% af brudstyrken tilbage efter tre uger, mens PDS kun absorberes minimalt indenfor de første 90 dage. Suturmaterialet var uden betydning for forekomsten af AI og perineale smerter¹³.

PICO 3: Antibakteriel multifilamentær sutur

PICO: Giver syning af OASIS med antibakteriel multifilamentær sutur samme resultat som standard multifilamentær?

Patient Kvinder med OASIS
Intervention Suturer Vicryl+
Comparison Suturer Vicryl
Outcome Sårheling og infektioner

Gennemgang af litteratur

Ingen studier er gennemført eller igangværende i forhold til at undersøge, om antibakterielle suturer påvirker sårheling eller mindsker infektioner ved OASIS. To studier i Sverige og Tunesien rekrutterer i øjeblikket kvinder med grad 1-2 bristninger samt episiotomi til suturering med Vicryl Plus (antibakteriel sutur) eller Vicryl. Der foreligger endnu ikke resultater fra disse.

Gennemgang af evidens og kvalitetsvurdering

Ingen studier fundet.

Resume af evidens

Evidensgrad

Der foreligger ikke studier med anvendelse af antibakteriel multifilamentær sutur til suturering af OASIS.	v
Der er ingen forskel i outcome efter suturering med Vicryl® 2-0 og PDS® 3-0 ved OASIS.	Ib

Kliniske rekommandationer

Styrke

Suturmaterialet til suturering af EAS kan være Vicryl® 2-0, PDS® 3-0 eller tilsvarende suturer.	A
---	---

Suturering af analmucosa

Anal mucosa kan lukkes fortløbende eller med enkeltknuder. Knuderne kan sidde i analkanalen eller submukøst. Endelig kan mucosa lukkes i ét eller to lag. Praksis beror typisk på eksperterens kliniske præferencer.

PICO 4: Lukning af analmucosa i et vs. to lag

PICO: Giver lukning af analmucosa i et lag samme resultat som lukning i to lag?

Patient Traumatisk læsion af analslimhinde inkl. grad 4
Intervention Lukning af analslimhinde i to lag
Comparison Lukning af analslimhinde i et lag
Outcome Sårheling

Gennemgang af litteratur

Der findes ingen evidens for, hvilken suturteknik der er bedst til lukning af analslimhinden. Ingen studier har sammenlignet suturteknik eller suturmateriale på området.

RCOG's guideline¹⁵ har afsnit med anbefalinger vedr. suturering af OASIS.

Gennemgang af evidens og kvalitetsvurdering

Analmucosa kan lukkes med enkeltsuturer eller fortløbende sutur. 8-tals suturer bør undgås, idet disse kan give iskæmi¹⁵. Fortløbende suturering indebærer mindre suturmateriale end enkeltsuturer. Knuder kan placeres lumenalt eller submucøst¹⁷.

RCOG anbefaler lukning af analmucosa med enkeltknuder eller fortløbende sutur¹⁵.

Studiernes begrænsninger

Ingen studier af optimal teknik for lukning af analslimhinden ved OASIS er gennemført. Ingen studier med mulighed for at ekstrapolere evidens for dette fokuserede spørgsmål er fundet.

Resume af evidens

Evidensgrad

Der er ingen sikker evidens ifht. lukning af analmucosa i et eller to lag.	IV
--	----

Kliniske rekommandationer

Styrke

Analslimhinden kan lukkes fortløbende med Vicryl® 3-0 eller tilsvarende suturmateriale.	V
---	---

Antibiotikaprofylakse

Sårinfektion efter sphincter-suturering kan resultere i sårruptur og fisteldannelse⁵. Forekomsten af infektion efter OASIS er ikke sikkert kendt. Andelen af infektioner efter OASIS er i USA angivet til 24%¹⁸, i England 12%¹⁹ og i Danmark 11%²⁰.

I et retrospektivt studie fra USA på 909 kvinder havde 7% sårproblemer²¹. Rygning, højt BMI, grad 4 bristning, instrumentel forløsning og antibiotika efter fødslen var associeret med sårkomplikationer, mens antibiotika givet under fødslen beskyttede²¹.

Ved OASIS, specielt grad 4 bristning, kan såret klassificeres som kontamineret²² eller rent-kontamineret²³. Ved kontaminerede sår anbefales generelt antibiotika profylakse^{24,25}. Ved sectio er det vist, at en enkelt dosis antibiotika reducerer forekomsten af sårinfektioner, endometritis og alvorlige infektiøse komplikationer med 60-70%²⁶. En tilsvarende sammenhæng har ikke kunnet påvises ved operativ vaginal forløsning²⁷.

PICO 5: Peroperativ antibiotika ved primær suturering

PICO: Giver rutineanvendelse af antibiotika peroperativt ved OASIS lavere risiko for sårinfektion sammenlignet med ingen antibiotika?

Patient Kvinder med OASIS
Intervention Anvendelse af antibiotika intraoperativt
Comparison Ingen antibiotika
Outcome Sårinfektion

Gennemgang af litteratur

Et Cochrane studie²⁸ har gennemgået det ene RCT¹⁸, som findes på området.

Gennemgang af evidens og kvalitetsvurdering

Et RCT¹⁸ på 147 kvinder har belyst effekten af enkelt dosis cephalosporin sammenlignet med placebo. Antibiotika reducerede forekomsten af sårkomplikationer efter to uger fra 24,1% til 8,2%, svarende til "number needed to treat" (NNT) på 6,3. Der var dog stort og uensartet frafald på opfølgning i de to grupper.

Et Cochrane review har gennemgået evidensen for antibiotikaprofylakse²⁸ og konkluderede, at der ikke er tilstrækkelige data til at anbefale rutinemæssig antibiotikaprofylakse til grad 3 og 4 bristninger.

Studiernes begrænsninger

Det eneste RCT på området blev afsluttet inden det planlagte antal patienter var inkluderet og der var højt frafald i opfølgningen. Mere forskning på området ønskes.

Resume af evidens

Evidensgrad

Der foreligger ikke tilstrækkelige data til at dokumentere effekten af generel anvendelse af profylaktisk antibiotika ved primær suturering af OASIS.	IV
---	----

Gavnligge effekter

Engangsdosis af antibiotika kan muligvis reducere effekten af infektion og morbiditet.

Skadelige effekter

Antibiotika kan give allergisk reaktion.

Balance mellem gavnlige og skadelige effekter

Denne afhænger af, om der er en sikker gavnlige effekt af profylaktisk antibiotika.

Værdier og præferencer

Patienten ønsker den mest effektive behandling til forebyggelse af komplikationer.

Andre overvejelser

Der bør laves sundhedsøkonomiske beregninger på effekten af profylaktisk antibiotika. Øget brug af antibiotika kan give forværrede resistensproblemer.

Kliniske rekommandationer

Styrke

Rutinemæssig anvendelse af profylaktisk antibiotika kan ikke anbefales til OASIS Grad 3 pga. mangelfulde data.	D
Rutinemæssig anvendelse af profylaktisk antibiotika anbefales til OASIS Grad 4, hvor risikoen for bakteriel kontaminering teoretisk er tilstede.	V

Hvornår skal suturering foregå?

Traditionelt sutureres OASIS umiddelbart efter fødslen.

PICO 6: Forsinket primær suturering

PICO 6: Giver forsinket primær suturering af OASIS samme funktionelle outcome som suturering umiddelbart efter fødslen?

Patient Kvinder med OASIS
Intervention Sen primær suturering
Comparison Umiddelbar primær suturering
Outcome Klinisk resultat

Gennemgang af litteratur

Der er fundet ét RCT omhandlende emnet.

Gennemgang af evidens og kvalitetsvurdering

Et RCT har vist, at primær suturering kan udsættes 8-12 timer uden forringede resultater af suturering. Ved vanskelige bristninger kan suturering derfor afvente tilstedeværelse af særligt kompetente kirurger²⁹. Dette kræver sikring af hæmostase i ventetiden.

Studiernes begrænsninger

Kun ét RCT foreligger.

Resume af evidens

Evidensgrad

Forsinket primær suturering af OASIS (8-12 timer) giver samme langtidsresultater som suturering umiddelbart postpartum.	Ib
---	----

Gavnlig effekt

Sikring af operatør med nødvendig kompetence. Vævsødem kan aftage i ventetiden, med nemmere identificering af anatomiske strukturer ved forsinket suturering.

Skadelige effekter

Risiko for blødning. Psykisk belastning som følge af ventetid til operationen.

Balance mellem gavnlige og skadelige effekter

Gavnlig effekt opvejer de skadelige, såfremt operatør med særlig kompetence er nødvendig for at sikre et godt resultat af suturering.

Værdier og præferencer

Operatørens og kvindens præferencer vil afhænge af omstændigheder og information.

Andre overvejelser

Eventuel ordination af antibiotika på grund af ventetid. Der skal være fokus på at give kvinden relevant information om formålet med ventetiden. Eventuel påvirkning af det planlagte operationsprogram i dagtiden.

Kliniske rekommandationer

Styrke

Suturering kan ved vanskelige bristninger afvente tilstedeværelse af særlig kompetent kirurg i 8-12 timer.	A
--	---

Hvor skal suturering foregå?

Suturering kan foregå på fødestue eller operationsstue afhængig af omstændigheder. Valg af operationsstue indebærer som oftest adskillelse af mor og barn, ligesom der kan være ventetid på ledig kapacitet. Der kan dog ofte på operationsstuen opnås bedre assistance og bedøvelse end på fødestue. EAS er under konstant tonus og opnåelse af muskelrelaksation med pudendusblokade, regional analgesi eller general anæstesi kan være en fordel for identifikation og samling af muskelenderne³.

PICO 7: Primær suturering på fødestue eller operationsstue

PICO 7: Giver suturering af OASIS på fødestue samme funktionelle outcomes som suturering på operationsstue?

Patient Kvinder med OASIS
Intervention Suturering på fødestue
Comparison Suturering på operationsstue
Outcome Sårheling og analinkontinens

Gennemgang af litteratur

Ingen studier belyser, hvorvidt der er forskel på funktionelt outcome efter suturering af OASIS på fødestue eller operationsstue.

RCOG's guideline¹⁵ har tre afsnit med anbefalinger vedr. hhv suturering af OASIS, valg af suturmateriale og kirurgiske kompetencer.

Guideline fra Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada (SOGC)⁹ har anbefaling vedr. valg af bedøvelse.

Gennemgang af evidens og kvalitetsvurdering

RCOG anbefaler at suturering foregår på operationsstue, hvor der er mulighed for generel eller regional anæstesi samt adgang til kvalificeret assistance og godt lys. Det er også muligt at foretage suturering på fødestue efter aftale med obstetrisk bagvagt¹⁵. SOGC anbefaler, at tilstrækkelig analgetika tilbydes enten som lokal bedøvelse, pudendusblokade, epiduralblokade eller generel anæstesi⁹.

Studiernes begrænsninger

Ingen studier har direkte adresseret det fokuserede spørgsmål.

Resume af evidens

Evidensgrad

Der er ingen evidens for om der er forskel i outcomes efter suturering på fødestue eller operationsstue.	IV
--	----

Gavnige effekter

Suturering på operationsstue medfører bedre bedøvelse og mere optimale betingelser for suturering.

Skadelige effekter

Ventetid på adgang til operationsstue. Adskillelse af mor og barn.

Balance mellem gavnlige og skadelige effekter

Gavnige effekter opvejer de skadelige, såfremt adgang til operationsstue er nødvendig for at sikre optimale betingelser for suturering.

Værdier og præferencer

Kvindens præferencer vil afhænge af omstændigheder og information.

Andre overvejelser

Der kan være ressourcemæssige problemer forbundet med en generel anbefaling af suturering på operationsstue.

Hvis muligt, kan barn og partner følge med kvinden til operationsstuen.

Kliniske rekommandationer

Styrke

Suturering af OASIS foretages på operationsstue, hvor mulighederne for bedøvelse, lys, assistance og lejring er optimal. Suturering af OASIS kan dog, efter aftale med obstetrisk bagvagt, foregå på fødestue, såfremt tilsvarende gode forhold kan sikres.	v
---	---

Litteratur

1. Delancy JO, Togli MR, Perucchini D. Internal and external anal sphincter anatomy as it relates to midline obstetric lacerations. *Obstet Gynecol* 1997;90:924.
2. Norderval S, Rossaak K, Marskog A, Vonen B. Incontinence after primary repair of obstetric anal sphincter tears is related to relative length of reconstructed external sphincter: a case-control study. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2012;40(2):207-14.
3. Sultan AH, Thakar R. Third and fourth degree tears. In Sultan AH, Thakar R, Fenner DE, eds. *Perineal and anal sphincter trauma*. 1st ed. London (GB): Springer-Verlag;2009. P 33-51.
4. Fernando RJ, Sultan AH, Kettle C, Radley S, Jones P, O'Brien PM. Repair Techniques for Obstetric Anal Sphincter Injuries – In reply. *Obstet Gynecol*. 2007 109:454.
5. Sultan AH, Monga AK, Kumar D, Stanton SL. Primary repair of obstetric anal sphincter tears using the overlap technique. *Br J Obstet Gynecol* 1999;106:318-23.
6. Fernando RJ, Sultan AH, Kettle C, Radley S, Jones P, O'Brien PM. Repair Techniques for Obstetric Anal Sphincter Injuries – In reply. *Obstet Gynecol*. 2007 109:454
7. Farrell SA, Gilmour D, Turnbull GK, Schmidt MH, Baskett TF, Flowerdew G, Fanning CA. Overlapping Compared With End-to-End Repair of Third- and Fourth-Degree Obstetric Anal Sphincter Tears. A Randomized Controlled Trial. *Obstet Gynecol* 2010;116:16-24.
8. ICI Incontinence 2017: Committee 17 Surgery for faecal incontinence.
9. Harvey MA, Pierce M et al. Obstetrical Anal Sphincter Injuries (OASIS): Prevention, Recognition, and Repair (SOGC Clinical Practice Guideline). *J Obstet Gynaecol Can* 2015;37(12):1131-48.
10. Fernando RJ, Sultan AHH, Kettle C, Thakar R, Radly S. Methods for obstetric anal sphincter injury (Review). *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Jul 19;3:CD002866

11. Fitzpatrick M, Behan M, O'Connell PR, O'Herlihy C. A randomized controlled trial comparing primary overlap with approximation repair of third-degree obstetric tears. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:1220-4.
12. Garcia V, Rogers RG, Kim SS, Hall RJ, Kammer-Doak DN. Primary repair of obstetric anal sphincter laceration: a randomized trial of two surgical techniques. *Am J Obstet Gynecol*. 2005;192(5):1697-701.
13. Williams A, Adams EJ, Tincello DG, Alfirevic Z, Walkinshaw SA, Richmond DH. How to repair an anal sphincter injury after vaginal delivery: results of a randomized controlled trial. *BJOG* 2006;113:201-7.
14. Rygh AB, Körner H. The overlap technique versus end-to-end approximation technique for primary repair of obstetric anal sphincter rupture: a randomized controlled study. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2010 89:1256-62.
15. RCOG, Green-top Guideline No. 29. The Management of Third- and Fourth-Degree perineal Tears.
16. Reid AJ, Beggs AD, Sultan AH, Roos A, Thakar R. Outcome of repair of obstetric anal sphincter injuries after three years. *Int J Gynecol Obstet* 2014;127:47-50.
17. Sultan AH, Thakar R. Lower genital tract and anal sphincter trauma. *Best Pract Res Clin Obst Gyn* 2002;16:99-115.
18. Duggal N, Mercado C, Daniels K, Bujor A, Caughery AB, El-Sayed YY. Antibiotic Prophylaxis for prevention of postpartum Perineal Wound Complications – A randomized Controlled Trial. *Obstet Gynecol* 2008;111:1268-73.
19. Sultan AH, Kamm MA, Hudson CN, Bartram CI. Third degree obstetric anal sphincter tears: risk factors and outcome of primary repair. *Br Med J* 1994;308:887-91.
20. Bek KM. Obstetrisk anal sphincter ruptur – ætiologi, patofysiologi og sequelae. Institut for epidemiologi og socialmedicin, Aarhus Universitet, 1993, Rapport nr. 7.
21. Stock L, Basham E, Gossett DR, Lewicky-Gaupp C. Factors associated with wound complications in women with obstetric anal sphincter injuries (OASIS). *Am J Obstet Gynecol* 2013;208:327.e1-6.
22. Waddell TK, Rotstein OD. Antimicrobial prophylaxis in surgery. Committee on Antimicrobial Agents, Canadian Infectious Disease Society. *Can Med Ass J* 1994;157:925-31.
23. Mangram AJ, Horen TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR. Guideline for prevention of surgical site infection. Center for Disease Control and Prevention (CDC) Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Am J Infect Contr* 1999;27:97-132.
24. Oates JA, Wood AJJ. Antimicrobial prophylaxis in surgery. *New Engl J Med* 1986;315:1129-38.
25. Song F, Glenny AM. Antimicrobial prophylaxis in colorectal surgery: a systematic review of randomized controlled trials. *Br J Surgery* 1998;85:1232-41.
26. Smaill-FM, Grivell RM. Antibiotic prophylaxis versus no prophylaxis for preventing infection after cesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;CD007482.
27. Liabsuetrakul T, Choobun T, Peeyananjarassri K, Islam M. Antibiotic prophylaxis for operative vaginal delivery. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017. CD004455.
28. Buppasiri P, Lumiganon P, Thinkhamrop J, Thinkhamrop B. Antibiotic prophylaxis for third- and fourth-degree perineal tear during vaginal birth (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010. CD005125.
29. Nordenstam J, Mellgren A, Altman D, Lopez A, Johansson C, Anzen B, Li Z-Z, Zetterstromm J. Immediate or delayed repair of obstetric anal sphincter tears—a randomised controlled trial. *BJOG* 2008;115:857-65.

Postoperativ behandling af OASIS

Litteratursøgningsmetode (postoperativ behandling):

Søgestrategi: Nedenstående søgning er ikke PICO-baseret, da der er meget ringe evidens på området. Der er søgt i engelsksprogede guidelines, Cochrane Library samt UpToDate, ligesom relevante artikler fundet i guidelines er fremsøgt på Pubmed.

Litteratursøgningen blev afsluttet december 2018.

Kvalitet af evidens

Langt de fleste nationale guidelines er baseret på Best Practice og refererer til RCOGs guideline fra 2015⁸. Der findes meget få randomiserede undersøgelser omhandlende behandling af OASIS postpartum og en del af studierne er ekstrapolering fra urogynækologiske og kirurgiske undersøgelser af postoperative forhold. Derved er der risiko for bias pga. anderledes population

med anderledes hormon- og vævssammensætning. Traditionelt har rekommandationerne været baseret på lokalt forankrede regimer.

Antibiotika

Roos et al. beskriver et postoperativt program, hvor patienterne får cephalosporin i fem dage efter operation for OASIS¹. Der er imidlertid ikke evidens for så ekstensiv behandling. Peroperativ antibiotika omhandles på s. 23-24 i denne guideline.

Blærekateterisation

Epidural analgesi, store bristninger, instrumentel forløsning og deraf følgende smerter svarende til perineum kan medføre urinretention³. Desuden kan det efter regional anæstesi tage op til 12 timer, før reflexen for blæretømning er normaliseret. Kateter a demeure bør derfor overvejes ved meget omfattende bristninger, betydelig hævelse eller urethranære bristninger. Blæretømningen skal kontrolleres det første døgn, f.eks. ved blæreskanning eller éngangskateterisering. Observationen afsluttes ved residualurin < 150 ml.

Postoperativ smertelindring

Tilstrækkelig smertelindring er vigtig efter fødsel med OASIS. Smertelindring i den postoperative fase belyses i tre OASIS-guidelines (den Amerikanske ACOG's "Practice Bulletin No. 198"⁴, den Canadiske SOGC's "Clinical Practice Guideline No. 330"⁵ samt Irlands nationale "Clinical Practice Guideline"⁶) og af UpToDate⁷, men beskrives ikke i RCOG's Greentop No29-guideline⁸. De smertelindrende tiltag i ovenstående guidelines beskriver lokal afkøling (f.eks. isbind) samt lokalt, oralt eller rektalt administreret analgetika.

Lokal afkøling

Et Cochrane review fra 2007 ser på afkølingsprincipper (bl.a. knust is i et håndklæde eller brug af isbind) som smertelindring efter vaginal fødsel og inkluderer 10 studier (n=1825)⁹. Heraf er der ét studie (n=208) som sammenligner lokal afkøling med ingen behandling og finder, at kvinderne, der fik lokal afkøling, havde færre moderate til kraftige smerter 24 til 72 timer efter fødslen. To nyligt publicerede studier finder ligeledes en god smertelindrende effekt af lokalt kølende behandling^{10,11}. Belez et al. finder, at kølebehandling har analgetisk virkning efter fødsel med episiotomi¹², og at effekten er proportional med graden af afkøling (jo koldere, jo bedre smertelindrende effekt).

Ingen af ovenstående studier ser specifikt på lokal afkøling som smertelindring af kvinder med OASIS. Dog burde effekten være den samme hos denne patientgruppe. Der anbefales lokal afkøling af det smertefulde område ca. 10-20 minutter af gangen⁷. Det konkluderes, at afkølingen ikke synes at have nogen negativ effekt på sårhelingen⁹.

Lokal analgetika

Lokalbedøvende spray bruges ofte for at reducere smerter efter vaginal fødsel, selvom et Cochrane review inkluderende otte studier (n=976) ikke viste bedre smertestillende effekt end ved brug af placebo¹³. Studierne inkluderet i reviewet ser ikke på kvinder med OASIS, men på kvinder efter vaginal fødsel. Ingen af studierne inkluderede længere tids opfølgning end fire dage. En af

fordelene ved brug af sprayen er dog, at den kan appliceres uden at komme i berøring med brystningen⁷.

Oralt administreret analgetika

De mest anvendte perorale analgetika er Paracetamol og NSAID (non-steroid antiinflammatoriske midler). I Danmark anbefales Paracetamol kombineret med NSAID, fortrinsvis ibuprofen, som grundbehandling til postoperative smerter¹⁴. En guideline konkluderer, at kombinationen af Paracetamol og NSAID formentlig er fordelagtig som postoperativ smertebehandling efter OASIS⁵. UpToDate⁷ anbefaler, at NSAID er førstevalgsbehandling til lindring af perineale smerter efter fødsel, da et Cochrane-review inkluderende 28 studier, der sammenligner brugen af NSAID med placebo eller Paracetamol fandt, at kvinder, der fik NSAID, havde en bedre smertestillende effekt end de andre grupper¹⁵.

Paracetamol er generelt førstevalg, når det gælder simple, akutte smerter, grundet den lave risiko for bivirkninger¹⁴. Et Cochrane-review, der sammenligner Paracetamol med placebo som smertelindring efter fødsel fandt, at kvinder, der fik Paracetamol, havde en bedre smertestillende effekt¹⁶.

Et Cochrane-review viser, at acetylsalicylsyre har en bedre smertelindrende effekt end placebo hos kvinder med episiotomi¹⁷. Dog passerer acetylsalicylsyre i analgetisk dosering over i modermælken og grundet den lange halveringstid, er der teoretisk risiko for akkumulering hos barnet, når acetylsalicylsyre gives gentagne gange¹⁸.

UpToDate⁷ og ACOG¹⁹ beskriver, at opioider i sjældne tilfælde kan være nødvendige for at opnå perineal smertelindring postpartum i de tilfælde, hvor lokal og oral behandling med ovenstående medikamenter er utilstrækkelig. De konkluderer dog, at patienter, der har opioidkrævende smerter, bør undersøges nærmere for at udelukke infektion eller andre årsager til de kraftige smerter.

Ingen af ovenstående studier ser specifikt på kvinder med OASIS, men på kvinder med vaginal fødsel med eller uden brystninger og/eller episiotomi. Samtlige rekommandationer baseres på systematiske reviews af randomiserede kontrollerede studier.

Rektalt administreret analgetika

Der er flere guidelines^{5,6} der kommenterer på brugen af rektalt administreret NSAID, da flere studier viser en god og længerevarende smertelindrende effekt sammenlignet med placebo^{20,21}. Dog gøres der opmærksom på, at man bør udvise forsigtighed ved administrationen - især ved grad 4 OASIS, hvor slimhinden i rektum er beskadiget⁵.

Aflastning af bækkenbunden

Der er ikke evidens for restriktion mod at sidde på sårområdet f.eks. i forbindelse med amning. Derimod er langt de fleste nationale guidelines baseret på *best practice*.

Et review fra 2013 omhandlende restriktioner i aktivitet efter gynækologisk prolaps- eller inkontinenskirurgi, identificerer ingen RCT eller prospektive studier omhandlende associationen mellem postoperativ aktivitet og kirurgisk succes efter bækkenbundskirurgi. Der drages parallel til ortopædisk kirurgi og konkluderes at moderat bækkenbundsbelastning fremmer vævsremodellering og muskelvedligeholdelse, mens meget restriktive løfte- og siddeanbefalinger er skadelige²².

Løfterestriktion

I et studie af Mouritsen undersøgte man vaginaltryk før og efter kirurgi (vaginal prolaps) ved forskellige daglige gøremål (i hvile, host, Vasalva, bækkenbundsknib, fra siddende til stående og ved forskellige løfteteknikker). Man fandt højere vaginaltryk i situationer, som er uundgåelige (hoste, bugpresse) end ved løft af op til 5 kg. Desuden fandtes, at man i ugerne efter kirurgi automatisk vil prøve at aflaste bækkenbunden²³. Samme forhold vil formentlig være gældende for kvinder, som har pådraget sig OASIS. Disse har udover bristningen også været udsat for en udvidelse af vævet i bækkenbunden²⁴.

Da det hos mange patienter er en stor udfordring med meget stramme restriktioner, bør der derfor stiles mod belastning til smertegrænsen i forbindelse med at sidde og løfte, samt rådgivning om mulige aflastende siddestillinger og liggende amning.

Laksantia

RCOG's Green-Top Guideline⁸ konkluderer, at der ikke findes systematiske reviews vedrørende brug af postoperativ laksantia. De anbefaler dog, at laksantia bruges de første ca. 10 dage postoperativt, da hård afføring kan forårsage sårruptur²⁵. Desuden refererer både RCOG⁸, ACOG⁴, SOGC⁵ samt den irlandske guideline⁶ til studiet af Mahony et al.²⁶ som i et RCT sammenligner brug af laksantia med brug af obstiperende midler i den postoperative fase efter OASIS. Studiet fandt, at kvinder randomiseret til laksantia-gruppen, havde færre smerter ved defækation, kortere tid mellem operation og defækation (2 vs. 4 dage) og hurtigere udskrivelse²⁶. Eogan et al.²⁷ sammenlignede Laktulose vs Laktulose + HUSK i RCT og fandt inkontinens i den første postoperative periode i 19% vs. 33%; P=0,03. De konkluderer, at rutinemæssig brug af HUSK ikke kan anbefales²⁷.

Udskrivelse

Der er ingen evidensbaseret viden om, hvorvidt man skal have haft afføring, inden man udskrives. Et studie anbefaler, at patienten forbliver indlagt indtil afføring, med mindre man har opbygget et ambulant kontrolprogram, hvor bl.a. tarmfunktionen kontrolleres²⁸. Den generelle opfattelse er, at kvinder med OASIS har mange bekymringer og desuden en del fysiske gener. Patienten bør derfor først udskrives, når hun er mentalt og fysisk klar til det. Desuden skal smerterne kunne klares med håndkøbsanalgetika, blæretømningen skal være i orden og øvrige vanlige kriterier for udskrivning være opfyldt.

Tidlig opfølgning mhp. opsporing af sårkomplikationer

Et retrospektivt studie med 1629 kvinder med OASIS efter singleton-fødsel havde followup-data på 909 kvinder og fandt, at i alt 7,3 % havde sårkomplikationer (f.eks. infektion, sårnedbrydning/suturskred, operativ intervention, sekundær suturering)²⁹. Over 50 % havde behov for operativ intervention. Højt BMI, tobaksrygning, instrumentel forløsning, grad 4 OASIS og administration af antibiotika efter fødslen var alle associerede med øget risiko for sårkomplikation. Antibiotika givet under fødslen (f.eks. mod GBS) beskyttede mod disse sårkomplikationer²⁹.

Et prospektivt kohorte studie, hvor 268 af 502 egnede kvinder med OASIS blev indrulleret til et ambulant kontrolregime med fremmøde og undersøgelse, viste, at 19,8 % havde sårkomplikationer (infektion, sårnedbrydning/suturskred). Instrumentel forløsning og grad 4

bristning var associeret med øget risiko for sårkomplikation. Antibiotika givet under fødslen (f.eks. mod GBS) beskyttede mod sårkomplikation. Graden af bristning og antibiotikaprofylakse givet peroperativt havde ingen betydning/effekt. Sårkomplikation var forbundet med større risiko for smerter både på kort og langt sigt. Kvinder med nedbrydning af såret fik valget mellem konservativt regime og umiddelbar operation. Det store flertal foretrak konservativt regime³⁰.

Gruppens tolkning: OASIS uanset grad er forbundet med øget risiko for sårkomplikationer særligt, hvis kvinden er instrumentelt forløst. Det ene prospektive studie, der foreligger, identificerer næsten 19,8 % med sårkomplikation mod 7,3 % ved retrospektiv opgørelse. Man må frygte/antage, at mange kvinder undlader at opsøge hjælp, sandsynligvis fordi de er uvidende om, hvad der er forventeligt efter en fødsel.

Begge studier er forbundet med risiko for bias, idet der er betydeligt drop-out. Man må formode, at kvinder uden gener/komplikationer er mere tilbøjelige til ikke at ønske/opsøge kontrol efter fødslen. Det prospektive studie indrullerede kun kvinder, hvor deres fødselslæge havde accepteret medvirken.

Der mangler randomiserede studier, hvor man undersøger effekten af tidlig suturering.

Resume af evidens

Evidensgrad

Der er ingen sikker evidens for anvendelse af antibiotika i den postoperative fase.	IV
Der er risiko for urinretention efter OASIS og regional analgesi.	III
Laksantia giver færre smerter ved defækation, hurtigere tarmfunktion og hurtigere udskrivelse.	Ib
Der er evidens for at lokal afkøling (f.eks. isbind) samt orale analgetika (paracetamol og ibuprofen) har en god smertelindrende effekt.	I
Der findes ingen studier vedr. aflastning af bækkenbunden efter OASIS f.eks. ved at amme liggende.	IV
Der findes ingen studier vedr. løfterestriktion efter OASIS.	IV
Der er ingen viden om, hvornår patienten skal udskrives efter OASIS.	IV
OASIS, uanset grad, er forbundet med øget risiko for sårkomplikationer særligt, hvis kvinden er instrumentelt forløst.	Ila

Kliniske rekommandationer

Styrke

Der anbefales ikke rutinemæssig brug af antibiotika postoperativt efter OASIS.	√
Kateter a demeure bør overvejes ved meget omfattende bristninger, betydelig hævelse eller urethranære bristninger. Hos alle kvinder med OASIS bør man kontrollere blæretømning efter suturering.	C
Det anbefales, at kvinder med OASIS anvender postoperativ laksantia, da det både mindsker smerter ved defækation og reducerer risikoen for postoperativ sårruptur.	A
Lokal afkøling (f.eks. med isbind) samt brug af peroral paracetamol og ibuprofen bør være førstehåndvalg ved perineale smerter efter OASIS.	A
Det anbefales, at kvinder med OASIS informeres om bristningens omfang, behandling og mulige komplikationer.	√
Kvinder med OASIS kan tillades belastning til smertegrænsen og rådgives om mulige aflastende siddestillinger og liggende amning, hvis det er ukomfortabelt at sidde.	√

Kvinder med OASIS bør under indlæggelsen modtage information og vejledning om, hvordan de foretager bækkenbundstræning og håndterer OASIS i øvrigt.	√
Kvinder med OASIS kan udskrives, når de fysisk og mentalt er klar til det, smerterne kan klares med håndkøbs-analgetika, blæretømningen er i orden, og øvrige vanlige kriterier for udskrivning er opfyldt.	√
Det foreslås, at kvinder med OASIS, uanset sværhedsgrad, tilbydes fremmødekontrol med sårinspektion og mulighed for re-suturering nogle dage efter fødsel.	C
Fremmødekontrol kan f.eks. varetages af jordemoder eller sygeplejerske uddannet til opgaven, erfaren obstetrisk speciallæge eller af urogynækolog.	√
Kvinder med OASIS bør informeres om at henvende sig på fødestedet, såfremt de indenfor de første ca. tre uger får tegn på sårinfektion, sårruptur, afføringsinkontinens eller svær fækal urgency.	√

Litteratur

1. Roos AM, Thakar R, Sultan AH. Outcome of primary repair of obstetric anal sphincter injuries (OASIS): does the grade of tear matter? *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2010 Sep;36(3):368-74.
2. Buppasiri P, Lumbiganon P, Thinkhamrop J, Thinkhamrop B. Antibiotic prophylaxis for third- and fourth-degree perineal tear during vaginal birth. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; (11): CD5125
3. Musselwhite KL, Faris P, Use of epidural anesthesia and the risk of acute postpartum urinary retention. *Am J Obstet Gynecol.* 2007 May;196(5):472.e1-5.
4. Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No. 198: Prevention and Management of Obstetric Lacerations at Vaginal Delivery. *Obstet Gynecol.* 2018;132(3):e87–102.
5. Harvey MA, Pierce M, Walter JE, Chou Q, Diamond P, Epp A, et al. Obstetrical Anal Sphincter Injuries (OASIS): Prevention, Recognition, and Repair. *J Obstet Gynaecol Canada.* 2015;37(12):1131–48.
6. CLINICAL PRACTICE GUIDELINE MANAGEMENT OF OBSTETRIC ANAL SPHINCTER INJURY. *Inst Obstet Gynaecol R Coll Physicians Ireland, Dir Clin Strateg Program Heal Serv Exec.* 2014;(8):1–20.
7. UpToDate. No Title.
8. Fernando RJ, Sultan AH, Freeman RM, Williams AA, Adams EJ. RCOG Green-top Guideline No. 29: Third- and Fourth-degree Perineal Tears, Management. <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/gtg29/>
9. East CE, Begg L, Henshall NE, Marchant P, Wallace K. Local cooling for relieving pain from perineal trauma sustained during childbirth. In: East CE, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2007.
10. Senol DK, Aslan E. The Effects of Cold Application to the Perineum on Pain Relief After Vaginal Birth. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci).* 2017;11(4):276–82.
11. Francisco AA, De Oliveira SMJV, Steen M, Nobre MRC, De Souza EV. Ice pack induced perineal analgesia after spontaneous vaginal birth: Randomized controlled trial. *Women and Birth.* 2018;31(5):e334–40.
12. Belez ACS, Ferreira CHJ, Driusso P, dos Santos CB, Nakano AMS. Effect of cryotherapy on relief of perineal pain after vaginal childbirth with episiotomy: a randomized and controlled clinical trial. *Physiother (United Kingdom).* 2017;103(4):453–8.
13. Hedayati H, Parsons J, Crowther CA. Topically applied anaesthetics for treating perineal pain after childbirth. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005;(2).
14. Handberg G, Maagaard R. Akutte smerter [Internet]. 2018. Available from:

<https://pro.medicin.dk/Sygdomme/Sygdom/318160>

15. Wuytack F, Smith V, Cleary BJ. Oral non-steroidal anti-inflammatory drugs (single dose) for perineal pain in the early postpartum period. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;2016(7).
16. Chou D, Abalos E, Gml G, Am G. Paracetamol / acetaminophen (single administration) for perineal pain in the early postpartum period (Review). *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;(1):2–4.
17. Molakatalla S, Shepherd E, Grivell RM. Aspirin (single dose) for perineal pain in the early postpartum period. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Feb 9;(2).
18. Janusinfo amning [Internet]. 2018. Available from:
<https://www.janusinfo.se/beslutsstod/janusmedamning/databas/acetylsalicylsyra.4.4bc1be9b166e94c89705ca7c.html>
19. ACOG Committee on Obstetric Practice. ACOG Committee Opinion No. 742: Postpartum Pain Management. *Obstet Gynecol.* 2018 Jul;132(1):e35–43.
20. Hedayati H, Parsons J, Crowther CA. Rectal analgesia for pain from perineal trauma following childbirth. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003;(3).
21. Dodd JM, Hedayati H, Pearce E, Hotham N, Crowther CA. Rectal analgesia for the relief of perineal pain after childbirth: A randomised controlled trial of diclofenac suppositories. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol.* 2004;111(10):1059–64.
22. Ingrid E. Nygaard & Nadia M. Hamad & Janet M. Shaw Activity restrictions after gynecologic surgery: Is there evidence? *Int Urogynecol J* (2013) 24:719–724
23. Mouritsen L, Hulbaek M, Brostrøm S, Bogstad J. Vaginal pressure during daily activities before and after vaginal repair. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2007 Aug;18(8):943-8.
24. Lien KC, Mooney B, DeLancey JO, Ashton-Miller JA. Levator ani muscle stretch induced by simulated vaginal birth. *Obstet Gynecol.* 2004 Jan;103(1):31-40.
25. Suturskred Sultan AH, Monga AK, Kumar D, Stanton SL. Primary repair of obstetric anal sphincter rupture using the overlap technique. *Br J Obstet Gynaecol* 1999;106:318–23.
26. Mahony R, Behan M, O’Herlihy C, O’Connell PR. Randomized, clinical trial of bowel confinement vs. laxative use after primary repair of a third-degree obstetric anal sphincter tear. *Dis Colon Rectum* 2004;47:12–7.
27. Eogan M, Daly L, Behan M, O’Connell PR, O’Herlihy C. Randomised clinical trial of a laxative alone versus a laxative and a bulking agent after primary repair of obstetric anal sphincter injury. *BJOG* 2007;114:736–40.
28. Sultan AH, Thakar R. Lower genital tract and anal sphincter trauma. Anal incontinence after obstetric third-/fourth-degree laceration. One-year follow-up after pelvic floor exercises. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2002 Feb;16(1):99-115.
29. Stock L, Basham E, Gossett DR, Lewicky-Gaupp C: Factors associated with wound complications in women with obstetric anal sphincter injuries (OASIS). *Am J Obstet Gynecol* 2013;208:327.e.1-6.
30. Lewicky-Gaupp C, Leader-Cramer A, Johnson LL, Kenton K, Gossett DR: [Wound complications after obstetric anal sphincter injuries](#). *Obstet Gynecol* 2015;125:1088-93.

Fysioterapi

Der er fundet evidens for at bækkenbundstræning kan afhjælpe analinkontinens (AI) hos kvinder postpartum¹, og bækkenbundstræning anbefales hyppigt til kvinder med OASIS². I Danmark, er der på mange fødesteder tradition for at tilbyde kvinder med OASIS fysioterapeutisk superviseret bækkenbundstræning, men det er uvist om bækkenbundstræning kan mindske eller forebygge forekomsten af AI, forbedre livskvaliteten, samt mindske risikoen for smerter eller dyspareuni.

PICO 8: Fysioterapi efter OASIS

PICO: Kan fysioterapi hos kvinder med OASIS bedre graden af AI?

Patient Kvinder med OASIS
Intervention Bækkenbundstræning/fysioterapi
Comparison Ingen bækkenbundstræning/fysioterapi
Outcome Ændre forekomsten af senfølger; AI, smerter, livskvalitet, dyspareuni

Litteratur søgningsmetode (fysioterapi):

Litteratursøgning afsluttet dato: 29/10-2018

Databaser der er søgt i: Cochrane Library og PubMed, med brug af Mesh-termer og fritekstsøgning. Der er desuden søgt på eksisterende internationale engelsksprogede guidelines.

Søgetermer:

Patient: Anal Canal,"anal sphincter" OR obstetric anal sphincter trauma* AND injur*, rupture*, defect*, laceration* tear*

Intervention: "Physical Therapy Modalities", "Physical Therapy Specialty", physiotherapy "pelvic floor muscle training", "pelvic floor muscle training/ exercise", Feedback, Biofeedback, "electrical stimulation", "Electric Stimulation," "Electric Stimulation Therapy" (kombineret med OR)

Outcome: "Fecal Incontinence", "faecal incontinence", "anal incontinence" (OR) ("quality of life", pain, dyspareunia)

Tidsperiode: Ingen tidsbegrænsning

Sprogområde: Ingen restriktioner

Antal artikler fundet: Ved kombination af P+I+O = 302

Antal artikler fremskaffet og læst: 11 hvoraf 3 originalartikler og et systematisk review er inkluderet i evidensvurderingen.

Efter hvilke principper er artikler udelukket

Artikler som IKKE inkluderer kvinder med OASIS, eller hvor data vedr. disse ikke kan analyseres separat. Artikler som IKKE har en reel kontrolgruppe dvs. enten hvor to aktive interventioner er blevet sammenlignet f.eks., biofeedback vs elektrisk stimulering, eller hvor der alene er beskrevet opfølgning efter en intervention.

Gennemgang af litteratur

I litteratursøgningen er der fremkommet et review³ og tre originalartikler⁴⁻⁶ som undersøger effekten af bækkenbundstræning efter OASIS. Derudover er relevante guidelines og et Cochrane review gennemgået for at finde relevante analyser og referencer.

NICE guideline vedr. fækalinkontinens (opdateret i 2018) omtaler ikke effekten af bækkenbundstræning hos kvinder med OASIS⁷. RCOGs guideline (Greentop 29)⁸ nævner kort bækkenbundstræning hos kvinder med OASIS og refererer til et af de studier⁶ som allerede er fremkommet ifm. litteratursøgningen. Det er fundet et nyt Cochrane review (Woodley et al., 2017) som omhandler både forebyggelse og afhjælpning af inkontinens hos barslende kvinder. Reviewet

inkluderer studier, som undersøger om bækkenbundstræning under eller efter graviditet kan indvirke på risikoen for urin- og/eller analinkontinens, dvs. enten forebygge eller afhjælpe AI. Reviewet inkluderer en subgruppeanalyse på kvinder med OASIS⁹.

Gennemgang af evidens og kvalitetsvurdering

Et review fra 2018, som bl.a. anvender GRADE³ gennemfører en subgruppeanalyse ud fra to studier^{5,6} som ligeledes indgår i denne litteratursøgning. I reviewet foretages en subgruppeanalyse på kvinder med OASIS som modtager/ikke modtager bækkenbundstræning³, og man finder en signifikant effekt af bækkenbundstræning på symptomer (Standard Mean difference -0,74 (95%CI -1,48, -0,01)^{5,6}. Dog er det ved gennemlæsning af de inkluderede studier ikke muligt at finde, hvordan forfatterne til reviewet er kommet frem til disse tal og denne konklusion^{5,6}. Forfatterne konkluderer også, at der er en betydelig heterogenitet i studierne imellem (I^2 77%, $P=0,01$)¹⁰.

Mathé et al.⁴ (Frankrig) foretager et deskriptivt studie af kvinder med OASIS, der sammenligner tidlig opstart af bækkenbundstræning (<30 dage) versus "standardbehandling" (opstart 6-8 uger efter fødslen). I alt 211 kvinder inkluderes, heraf nogle som fødte deres barn i 2011/2012 (standard care) og andre som fødte i 2013/2014 (tidlig bækkenbundstræning) og effekt opgøres ud fra symptomscorer. Studiet finder, at kvinder der tilbydes tidlig bækkenbundstræning, har en signifikant gavnlig effekt på risikoen for flatusinkontinens, inkontinens for tynd afføring, samt urininkontinens ved en opfølgning på 16-24 mdr. postpartum. Studiet er af lav kvalitet pga. studiets design, og der er stor risiko for at confounding kan påvirke studiets resultat (Evidensgrad III (rekommandation C)).

Oakley et al.⁵ (USA) randomiserede 54 kvinder med OASIS til tidlig fysioterapi med biofeedback (start senest seks uger postpartum) eller "standard care" (hverken fysioterapi eller verbal guidning heri). Primær outcome var effekten af fysioterapi på livskvalitet relateret til AI, og sekundære outcomes (AI, urininkontinens, smerter, seksuelle problemer, objektiv knibefunktion målt med analmanometri og EMG) ved opfølgning 12 uger postpartum. Ved denne fandt man ingen signifikant forskel mellem grupperne mht. livskvalitet, symptomscorer eller funktion, men de inkluderede kvinder havde alle en meget lav symptomgrad ved baseline. Studiet vurderes til at have høj risk of bias grundet manglende rapportering vedr. blinding og randomisering (Evidensgrad Ib, rekommandation A, bør nedgraderes). Studiet er behæftet med yderligere svagheder, idet protokollen ændres undervejs, da man har svært ved at få inkluderet tilstrækkeligt mange kvinder; kun 25% af de screenede kvinder med OASIS kan inkluderes. Studiet havde initialt en omfattende inklusionsundersøgelse og studiet er svært at omsætte til danske forhold, da en af grundene til at kvinderne ikke ønsker at deltage i studiet er, at de skal vende tilbage til arbejdsmarkedet ca. otte uger postpartum. Kvinderne fik betaling for at deltage i studiet.

Pierce et al. (Irland) inkluderede i et RCT 120 kvinder med OASIS på barselsgangen og randomiserede dem til enten; tidlig individuel biofeedback fysioterapi eller verbal instruktion i bækkenbundstræning⁶. Begge grupper opfordredes til at udføre bækkenbundstræning to gange dagligt. Ved opfølgning tre måneder efter fødslen fandt man ingen signifikant forskel mellem grupperne mht. graden af AI (Wexner score) eller livskvalitet. I studiet er der lav compliance i interventionsgruppen, formentlig både grundet omfanget af interventionen (træning to gange dagligt) samt brugen af biofeedback-analprobe tidligt efter fødsel med OASIS. Studiet vurderes til

at have høj risk of bias grundet manglende rapportering vedr. blinding, og randomisering, samt en uklar præsentation af resultater (manglende tal og tabeller) (*Evidensgrad Ib, rekommandation A, bør nedgraderes*).

Resume af evidens

Evidensgrad

Tidlig, individuel bækkenbundstræning hos kvinder med OASIS har en positiv effekt på analinkontinens.	III
---	-----

Gavnlige effekter

Mulig bedring af analinkontinens og bedring af livskvalitet.

Skadelige effekter

Ingen /få og milde bivirkninger ved bækkenbundstræning.

Balance mellem gavnlige og skadelige effekter

Da bækkenbundstræning er en sikker intervention og skadevirkningerne er få og milde, vurderes det at de gavnlige effekter overvejer de skadelige.

Værdier og præferencer

De fleste kvinder vil gerne afprøve bækkenbundstræning, hvorimod nogle få ikke ønsker det.

Andre overvejelser

Bækkenbundstræning bør foretages af veluddannet personale med specialuddannelse indenfor dette område.

Kliniske rekommandationer

Styrke

Kvinder med OASIS kan tilbydes tidlig individuel fysioterapi med henblik på bækkenbundstræning.	B/C
---	-----

Litteratur

1. Sundhedsstyrelsen. National klinisk retningslinje for analinkontinens hos voksne – konservativ behandling og udredning af nyopstået fækalinkontinens efter fødsel. 2015.
2. Third- and Fourth-degree Perineal Tears, Management (Green-top Guideline No. 29) [Internet]. [cited 2015 Jan 13]. Available from: <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/gtg29/>
3. Wu YM, McInnes N, Leong Y. Pelvic Floor Muscle Training Versus Watchful Waiting and Pelvic Floor Disorders in Postpartum Women: A Systematic Review and Meta-analysis. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2017;24(2):142–9.
4. Mathé M, Valancogne G, Atallah A, Sciard C, Doret M, Gaucherand P, et al. Early pelvic floor muscle training after obstetrical anal sphincter injuries for the reduction of anal incontinence. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2016;199:201–6.
5. Oakley SH, Ghodsi VC, Crisp CC, Estanol MV, Westermann LB, Novicki KM, et al. Impact of Pelvic Floor Physical Therapy on Quality of Life and Function After Obstetric Anal Sphincter Injury. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2016;22(4):205–13.
6. Peirce C, Murphy C, Fitzpatrick M, Cassidy M, Daly L, O’Connell PR, et al. Randomised controlled trial comparing early home biofeedback physiotherapy with pelvic floor exercises for the treatment of third-degree

- tears (EBAPT Trial). BJOG. 2013 Sep;120(10):1240–7; discussion 1246.
7. National Institute for Health and Care Excellence. Faecal incontinence in adults: management. NICE Guidel. 2007;(June 2007).
 8. Fernando R, Sultan A, Freeman R, Williams A, Adams E. The Management of Third- and Fourth-Degree Perineal Tears. R Collage Obstet Gynaecol. 2015;29(29):1–19.
 9. Woodley SJ, Boyle R, Cody JD, Mørkved S, Hay-Smith EJC. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. Cochrane database Syst Rev. 2017;12(12):CD007471.
 10. FPMRS_2017_10_16_WU_17-00189_SDC4 [Internet]. Available from: <http://links.lww.com/FPMRS/A51>

Senfølger

Det er velkendt at fødsler, med eller uden OASIS, forårsager en svækkelse af vævet i bækkenbunden, hvilket på lang sigt kan føre til gener i form af inkontinens og genital prolaps. Kvinder med OASIS har på lang sigt øget risiko for analinkontinens (AI) og dertil relaterede gener samt risiko for dyspareuni, kroniske underlivssmerter samt påvirket livskvalitet. Især udviklingen af AI er stærkt korreleret til OASIS¹.

Opretholdelse af anal kontinens er et kompliceret samspil mellem multiple faktorer der inkluderer funktionen af de anale sphinctere, bækkenbundsmusklerne, nervus pudendus og anorektal sensibilitet, compliance og kapacitet. Derudover er den komplekse integration af signaler afferent og efferent til colon, rektum og de anale sphinctere samt colon transittiden og den rektale peristaltik nødvendige for at opretholde kontinens. Endelig har regelmæssig fødeindtagelse, brug af afførings-regulerende midler og fibre en betydning.

Definitioner

Nedenstående definitioner er i henhold til IUGA/ICS klassifikation².

Analinkontinens (AI)	Symptom: ufrivillig afgang af luft og/eller afføring
Flatusinkontinens	Symptom: ufrivillig afgang af luft
Fækal inkontinens	Symptom: ufrivillig afgang af afføring – kan underinddeles i inkontinens for tynd og/eller fast/formet afføring
Soiling	Objektivt tegn: uheld med små mængder afføring i underbukser/bind
Fækal urgency	Symptom: bydende afføringstrang, der vanskeligt kan udsættes. Kan være med eller uden inkontinensepisoder for luft og/eller afføring.
Passiv fækalinkontinens	Symptom: ufrivillig afgang af større mængder tynd og/eller fast/formet afføring uden at personen får forudgående trang.

Prævalens

Prævalensen af AI efter OASIS afhænger af graden af bristningen, antallet og forløbet af efterfølgende fødsler og tidsintervallet siden fødslen, hvor OASIS forekom. Studier har vist, at prævalensen ændrer sig i de første måneder til de første år efter fødsel med OASIS^{3,4}. Det betyder, at nogle kvinder med symptomer på AI umiddelbart efter fødslen er blevet kontinente ved senere opfølgning, og omvendt udvikler nogle kvinder, som var uden gener kort tid efter fødslen, efterfølgende AI. Nordenstam et al. har vist, at prævalensen af AI er nogenlunde konstant fra 5 til

10 år efter fødsel med OASIS⁵. Samtidig påvirkes risikoen for AI over tid grundet aldring, efterfølgende graviditeter og fødsler samt livsstilsfaktorer⁶.

Litteratursøgning (prævalens):

(Obstetric anal sphincter injur* OR anal sphincter injur* OR sphincter injur* OR sphincter tear* OR sphincter laceration* OR sphincter damage) AND (consequenc* OR sequelae OR complication* OR associated condition* OR anal incontinence OR fecal incontinence OR dyspareunia OR pain OR quality of life) AND (long-term)

Litteratursøgning afsluttet november 2018

Hits: 148 (29.11.18)

Inkluderede: 16

Gennemgang af evidens

Ved litteratursøgning af engelsksprogede originalartikler, der inkluderede kvinder med langtids follow-up efter fødsel med OASIS (minimum 1 år postpartum), fandtes 16 relevante full-text artikler⁷⁻²². Opfølgningstiden varierede fra 3 år til 28 år. Studierne inkluderede fra 41 til 2008 patienter med OASIS, og 11 af studierne havde én eller flere kontrolgrupper (kvinder med vaginale fødsler uden OASIS, kvinder der udelukkende havde fået foretaget sectio, eller kvinder der ikke havde født). Prævalensen af de forskellige senfølger kan ses i Appendiks 4. Studierne viste at prævalensen af AI hos kvinder med OASIS varierede fra 18% til 53% ved langtidsopfølgning^{7-9,15-22}. Kvinder med grad 4 OASIS havde en højere prævalens af AI (51%) end kvinder med grad 3 OASIS (41%)¹⁶. Prævalensen af fækalinkontinens varierede mellem 5% og 30%^{8-10,13,15,16,18,21}. Fækal urgency havde en prævalens mellem 13% og 29% hos kvinder med OASIS^{12,16,18,19,21}. Færre studier rapporterede prævalens af dyspareuni (11-29%)^{8,9,11,12} og kroniske underlivssmerter (10-18%)^{8,9,11} lang tid efter OASIS (Appendiks 4).

Kvalitet af evidens

De inkluderede studiers tal baseres typisk på spørgeskemaer, der enten sendes ud til kvinderne eller udfyldes ved interview (telefon eller fremmøde). Nogle spørgeskemaer indeholder spørgsmål om, kvindens symptomer på et tidligere tidspunkt, hvilket indebærer en risiko for recall bias. I Appendiks 4 er der dog kun inkluderet data ud fra, kvindens symptomer angivet på tidspunktet for besvarelsen af spørgeskemaet.

Resume af evidens

Evidensgrad

Prævalensen af analinkontinens efter OASIS ved langtids-opfølgning er 18-53% og prævalensen af fækalinkontinens er 5-30%. Andre væsentlige senfølger er fækal urgency (13-29%), dyspareuni (11-29%) samt kroniske underlivssmerter (10-18%).	B
--	---

Kliniske rekommandationer

Styrke

Efter OASIS bør kvinden informeres om risikoen for senfølger i form af analinkontinens, dyspareuni og kroniske underlivssmerter.	✓
Det skal understreges overfor kvinden, at det er vigtigt, at hun søger hjælp, såfremt hun oplever problemer, også selvom der er gået lang tid efter fødsel med OASIS.	✓

Udredning af analinkontinens

Udredning af kvinder med senfølger efter OASIS foregår i gynækologisk-obstetrisk regi ved screening med henblik på at identificere kvinder, der har betydende gener, som kræver videre udredning og behandling i samarbejde med kolorektalkirurger. Til dette formål findes et valideret, danskudviklet spørgeskema²³, og i Region Hovedstaden er der for nylig udviklet et simplificeret screeningsspørgeskema (se Appendiks 5), som er i gang med at blive valideret (HJ+UD).

Ved videre udredning og behandling af AI er man blevet tiltagende opmærksom på, at spørgeskemaer ikke blot skal kortlægge symptomer og graden heraf, men også hvordan disse symptomer indvirker på livskvaliteten, ligesom det er vigtigt, at skemaerne har høj validitet (at spørgeskemaet måler det, som det har til hensigt at måle), reliabilitet (at spørgeskemaet er præcist) samt "responsiveness" (at spørgeskemaet kan registrere ændringer hos patienten på en klinisk meningsfuld måde)^{24,25}. En gennemgang af disse mere specifikke spørgeskemaer findes i Appendiks 6.

Ved behandling af AI er det også vist at brugen af AI-dagbog kan være fordelagtig, idet angivelsen af inkontinensgener bliver mere præcis. En gennemgang af litteraturen vedrørende brug af dagbøger for at kortlægge AI efter OASIS findes i Appendiks 7.

Behandling af analinkontinens

Behandling af kvinder med AI efter OASIS er en højt specialiseret opgave, der i Danmark foregår i samarbejde med kolorektalkirurger. Efter grundig udredning starter man typisk med konservativ behandling med specialiseret fysioterapi, livsstilsændringer, kostregulering etc. Se National klinisk retningslinje om konservativ behandling ved AI²⁶. Såfremt konservative tiltag er utilstrækkelige, findes der mulighed for sakral nervestimulation (SNS) og evt. sphincterrekonstruktion. Ved SNS indopereres en elektrode, der stimulerer nerverødderne sv.t. S3 eller S4. Virkningsmekanismen ved SNS er fortsat delvist ukendt²⁷, men studier viser en tydelig gavnlige effekt hos inkontinente patienter med sphincterdefekter - også på lang sigt²⁸. Sphincterrekonstruktion foretages typisk ved at sphincterenderne fridissekeres og samles med en overlap-suturer. Resultaterne på lang sigt med hensyn til bedring af inkontinens er dog skuffende²⁹. Både SNS og sphincterrekonstruktion er højt specialiserede opgaver, som foretages få steder i Danmark. Behandling af AI uddybes derfor ikke yderligere i denne guideline.

Litteratur

1. Bols EMJ, Hendriks EJM, Berghmans BCM, Baeten CGMI, Nijhuis JG, de Bie RA. A systematic review of etiological factors for postpartum fecal incontinence. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2010 Mar;89(3):302–14.
2. Sultan AH, Monga A, Lee J, Emmanuel A, Norton C, Santoro G, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female anorectal dysfunction. *Neurourol Urodyn.* 2017 Jan;36(1):10–34.
3. Wegnelius G, Hammarström M. Complete rupture of anal sphincter in primiparas: long-term effects and subsequent delivery. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2011 Mar;90(3):258–63.
4. Wheeler TL 2nd, Richter HE. Delivery method, anal sphincter tears and fecal incontinence: new information on a persistent problem. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2007 Oct;19(5):474–9.
5. Nordenstam J, Altman D, Brismar S, Zetterström J. Natural progression of anal incontinence after childbirth.

- Int Urogynecol J. 2009 Sep 21;20(9):1029–35.
6. Harvey MA, Pierce M, Walter JE, Chou Q, Diamond P, Epp A, et al. Obstetrical Anal Sphincter Injuries (OASIS): Prevention, Recognition, and Repair. *J Obstet Gynaecol Canada*. 2015;37(12):1131–48.
 7. Evers EC, Blomquist JL, McDermott KC, Handa VL. Obstetrical anal sphincter laceration and anal incontinence 5–10 years after childbirth. *Am J Obstet Gynecol*. 2012;207(5):425.e1–425.e6.
 8. Desseauve D, Proust S, Carlier-Guerin C, Rutten C, Pierre F, Fritel X. Evaluation of long-term pelvic floor symptoms after an obstetric anal sphincter injury (OASI) at least one year after delivery: A retrospective cohort study of 159 cases. *Gynécologie Obs Fertil*. 2016 Jul;44(7–8):385–90.
 9. Sundquist J-CC. Long-term outcome after obstetric injury: A retrospective study. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2012 Jun;91(6):715–8.
 10. Faltin DL, Otero M, Petignat P, Sangalli MR, Floris LA, Boulvain M, et al. Women’s health 18 years after rupture of the anal sphincter during childbirth: I. Fecal incontinence. *Am J Obstet Gynecol*. 2006 May;194(5):1255–9.
 11. Haadem K, Gudmundsson S. Can women with intrapartum rupture of anal sphincter still suffer after-effects two decades later? *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1997 Jul;76(6):601–3.
 12. Mous M, Muller SA, de Leeuw JW. Long-term effects of anal sphincter rupture during vaginal delivery: faecal incontinence and sexual complaints. *BJOG an Int J Obstet Gynaecol*. 2008 Jan;115(2):234–8.
 13. Nilsson I, Åkervall S, Milsom I, Gyhagen M. Long-term effects of vacuum extraction on pelvic floor function: a cohort study in primipara. *Int Urogynecol J*. 2016;27(7):1051–6.
 14. Persson LKG, Sakse A, Langhoff-Roos J, Jangö H. Anal incontinence after two vaginal deliveries without obstetric anal sphincter rupture. *Arch Gynecol Obstet*. 2017 Jun 13;295(6):1399–406.
 15. Huebner M, Gramlich NK, Rothmund R, Nappi L, Abele H, Becker S. Fecal incontinence after obstetric anal sphincter injuries. *Int J Gynecol Obstet*. 2013 Apr;121(1):74–7.
 16. Jangö H, Langhoff-Roos J, Rosthøj S, Saske A. Long-term anal incontinence after obstetric anal sphincter injury—does grade of tear matter? *Am J Obstet Gynecol*. 2018 Feb;218(2):232.e1–232.e10.
 17. Kumar R. Anal incontinence and quality of life following obstetric anal sphincter injury. *Arch Gynecol Obstet*. 2012;285(3):591–7.
 18. Reid AJ, Beggs AD, Sultan AH, Roos A-M, Thakar R. Outcome of repair of obstetric anal sphincter injuries after three years. *Int J Gynaecol Obstet*. 2014 Oct;127(1):47–50.
 19. Salim R, Peretz H, Molnar R, Braverman M, Hatokay A, Shalev E. Long-term outcome of obstetric anal sphincter injury repaired by experienced obstetricians. *Int J Gynecol Obstet*. 2014;126(2):130–5.
 20. Samarasekera DN, Bekhit MT, Wright Y, Lowndes RH, Stanley KP, Preston JP, et al. Long-term anal continence and quality of life following postpartum anal sphincter injury. *Color Dis*. 2008 Oct;10(8):793–9.
 21. Schei B, Johannessen HH, Rydning A, Sultan A, Mørkved S. Anal incontinence after vaginal delivery or cesarean section. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2018;(August):1–10.
 22. Soerensen MM, Buntzen S, Bek KM, Laurberg S. Complete Obstetric Anal Sphincter Tear and Risk of Long-term Fecal Incontinence. *Dis Colon Rectum*. 2013 Aug;56(8):992–1001.
 23. Due U, Ottesen M. The Danish anal sphincter rupture questionnaire: validity and reliability. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2009;88(1):36–42.
 24. Abrams P, Cardozo L, Wein A, Wagg A. Incontinence: 6th International Consultation on Incontinence, Tokyo, September 2016. *Icud*. 2017.
 25. Meyer I, Richter HE. Impact of fecal incontinence and its treatment on quality of life in women. *Women’s Heal*. 2015 Mar;11(2):225–38.
 26. Sundhedsstyrelsen. National klinisk retningslinje for analinkontinens hos voksne – konservativ behandling og udredning af nyopstået fækalinkontinens efter fødsel. 2015.
 27. Gourcerol G, Vitton V, Leroi AM, Michot F, Abysique A, Bouvier M. How sacral nerve stimulation works in patients with faecal incontinence. *Color Dis*. 2011;13(8):203–11.
 28. Thaha MA, Abukar AA, Thin NN, Ramsanahie A, Knowles CH. Sacral nerve stimulation for faecal incontinence and constipation in adults. *Cochrane database Syst Rev*. 2015 Aug 24;22(8):CD004464.
 29. Glasgow SC, Lowry AC. Long-term outcomes of anal sphincter repair for fecal incontinence: A systematic review. *Dis Colon Rectum*. 2012;55(4):482–90.

Fødsel efter tidligere OASIS

PICO 9: Fødsel efter tidligere OASIS

PICO 9: Har kvinder med tidligere OASIS øget risiko for gentagen OASIS og AI og hvordan indvirker fødselsmåden ved efterfølgende fødsel på denne risiko?

Patient Kvinder med tidligere OASIS
Intervention Elektivt kejsersnit
Comparison Vaginal fødsel
Outcomes Gentagen OASIS og AI

Litteratursøgningsmetode (fødsel efter tidligere OASIS):

Litteratursøgning afsluttet dato: 5 september 2018

Databaser der er søgt i: Cochrane Library, Up-To-Date, NICE og Pubmed

Søgetermer: Obstetric anal sphincter injuries AND vaginal delivery (479 hits) OR cesarean section (113 hits)

Sprogområde: Engelsk, dansk og tysk.

Antal artikler fundet: 36

Antal artikler fremskaffet og læst: 24

Efter hvilke principper er artikler udelukket

I analysen blev inkluderet 12 studier, som havde data for både vaginale fødsler og kejsersnit samt differentierede mellem akut og *elektivt* kejsersnit (se også afsnit om population nedenfor). Heraf var 11 kohorte studier og ét et systematisk review og meta-analyse af kohortestudier. I analysen omkring incidensen af gentagen OASIS ved vaginal fødsel blev der inkluderet 10 kohortestudier³⁻¹². I analysen omkring risikoen for nyopstået eller forværring af AI efter ny fødsel efter tidligere OASIS blev inkluderet 4 kohortestudier^{9,10,12,14} og en meta-analyse¹⁴.

Kvalitet af evidens

Alle inkluderede studier er kohortestudier. Det ene anvendte review og meta-analysen inkluderer ligeledes kun kohortestudier. Mange af kohortestudierne er små og lokale, dog prospektive. Der er et enkelt større nationalt kohortestudie, som dog er en retrospektiv spørgeskemaundersøgelse.

Således er der i alle studier stor risiko for bias. Evidensgraden er Oxford grad 2a-b.

I nedenstående beregning af risikoøgningen for re-ruptur ved vaginal fødsel, er der stor heterogenitet i studierne ($I^2 = 57\%$), hvorfor resultatet er forbundet med en vis usikkerhed.

I nedenstående beregning af risikoen for nyopstået AI eller forværring af symptomer afhængigt af fødselsmåde er heterogeniteten 0 og således acceptabel.

Gennemgang af evidens

Afgrænsning: Dette afsnit afdækker ikke risikoen for komplikationer afhængig af graden af tidligere OASIS (grad 3 vs. grad 4).

Population: I rådgivning af gravide kvinder med tidligere OASIS om fødselsmåde, burde man anvende data for intenderet vaginal fødsel sammenlignet med *elektivt* kejsersnit, da dette ville

give de mest præcise estimater for diverse outcomes. Desværre sammenligner de identificerede studier ikke disse grupper. De fleste studier sammenligner vaginal fødsel med kejsersnit (uanset gradering). I besvarelsen af denne PICO har vi valgt kun at inkludere studier, hvor data for akutte sectioer var ekskluderet eller kunne ekskluderes, så man sammenlignede outcomes for vaginal fødsel med elektivt kejsersnit, da dette bedst repræsenterer situationen, som gravide med tidligere OASIS skal forholde sig til.

Andre guidelines (NICE og UpToDate): Både UpToDate og NICE¹ opdeler kvinderne i to undergrupper i forhold til vejledning ved næste fødsel efter tidligere OASIS:

- Kvinder uden senfølger efter en enkelt OASIS
- Kvinder uden senfølger efter flere OASIS / kvinder med senfølger efter en/flere OASIS

Begge guidelines anbefaler, at kvinder uden senfølger efter en enkelt OASIS kan føde vaginalt, under forudsætning af at kvinden bliver grundigt informeret omkring risikoen for endnu en OASIS, samt de risici der er forbundet med kejsersnit.

Kvinder uden senfølger efter flere OASIS samt kvinder med senfølger efter en eller flere OASIS tilbydes *elektivt* kejsersnit.

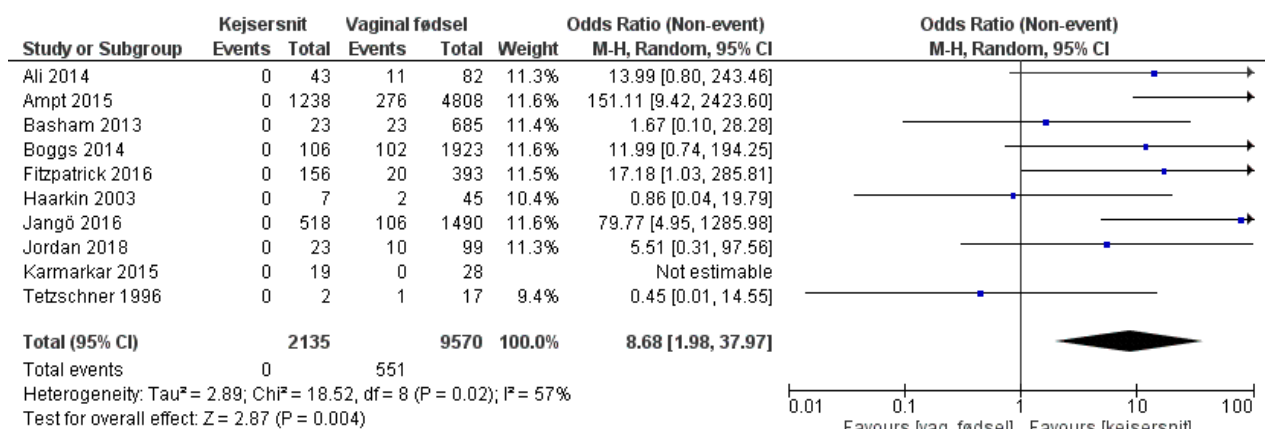
Risikoen for gentagen OASIS

Blandt danske kvinder, der fødte vaginalt for første og anden gang i perioden 1997-2010, og som pådrog sig OASIS ved første fødsel (n=7336), var risikoen for gentagen OASIS 7,1 % (95%CI 6,5 – 7,7%).² Der har siden 2010 været en del nationale projekter med øget fokus på forebyggelse af sphincterruptur. Hvorvidt dette også har reduceret incidensen af re-ruptur blandt kvinder med en tidligere OASIS er ikke opgjort.

En række internationale kohortestudier (USA, England, Irland, Australien, Canada, Danmark) sammenlignede risikoen for gentagen OASIS efter både vaginal fødsel og elektivt kejsersnit og fandt at risikoen for gentagen OASIS var 3,3% - 13,4% med en vægtet gennemsnitlig incidens på 5,8% (95%CI 5,3 – 6,2%)³⁻¹².

I samme studier var risikoen for at kvinder med en tidligere OASIS pådrager sig en ny OASIS ved en efterfølgende fødsel øget med OR 8,68 (95%CI 1,98 – 37,97) (Figur 1), i forhold til elektivt kejsersnit, sv.t. NNT 17. Dvs. at 17 kvinder med tidligere OASIS skal have foretaget kejsersnit for at undgå ét tilfælde af gentagen OASIS.

Figur 1: Risikoen for gentagen OASIS, blandt kvinder med tidligere OASIS, hvis de føder vaginalt versus elektivt kejsersnit. Figur udarbejdet af guidelinegruppen (AA+TW), for referencer, se tekst.

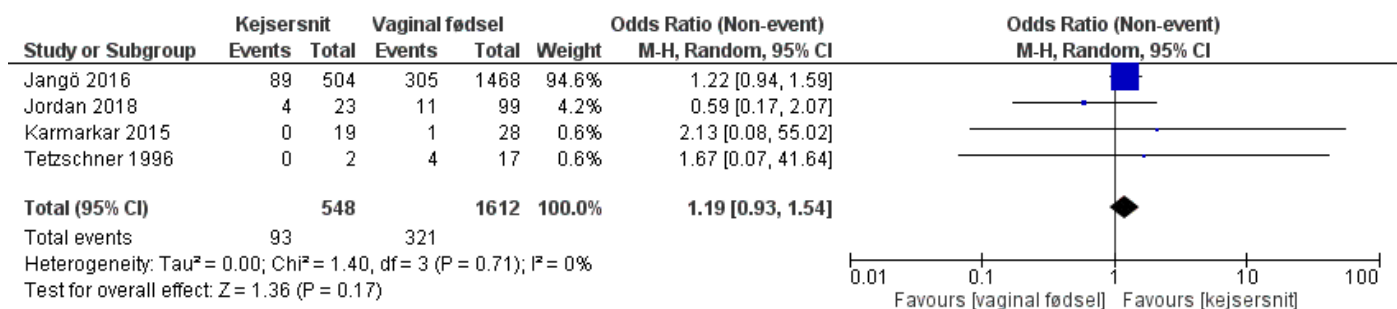


Risikoen for nyopstået eller forværring af AI

Risikoen for forværring af eller nyopståede symptomer på AI blandt kvinder med tidligere OASIS, som ved næste fødsel føder vaginalt, er undersøgt i en meta-analyse fra 2016 af non-randomiserede studier¹³. Siden publikationen er et af de inkluderede studier (inkluderet som kongresabstract) udkommet i fuld udgave⁹, og der er yderligere publiceret et dansk studie med relevante data¹⁴. Nedenstående opdaterede meta-analyse med inklusion af de to studier viser, at ved vaginal fødsel er risikoen for nyopstået eller forværring af eksisterende AI statistisk non-significant øget med OR 1,19 (95%CI 0,93 -1,54) sammenlignet med *elektivt* kejsersnit (Figur 2)^{9,10,12,14}. Dette svarer til en NNT 34, dvs. at 34 kvinder med tidligere OASIS skal have foretaget *elektivt* sectio for at undgå ét tilfælde af nyopstået eller forværring af eksisterende AI. Den manglende statistiske signifikans kan muligvis være en type 2 fejl og skyldes manglende styrke.

Vi må ligesom i reviewet konkludere, at der mangler evidens på området, om hvorvidt kvinder med tidligere OASIS og evt. AI skal anbefales kejsersnit eller kan føde vaginalt¹³.

Figur 2. Risikoen for nyopstået eller forværring af eksisterende AI blandt kvinder med tidligere OASIS, hvis de føder vaginalt versus elektivt kejsersnit. Figur udarbejdet af guidelinegruppen (AA+TW), for referencer, se tekst.



Resume af evidens

Evidensgrad

For kvinder med tidligere OASIS er risikoen for gentagen OASIS ved en efterfølgende vaginal fødsel 5,8 % (beregnet internationalt gennemsnit)/ 7,1 % (dansk population 2010-17).	2b
For kvinder med tidligere OASIS er risikoen for fornyet OASIS ved næste fødsel øget otte gange ved vaginal fødsel versus elektivt kejsersnit sv.t. <i>numbers needed to treat</i> 17.	2b
Der er aktuelt ikke evidens for at kejsersnit beskytter mod eller at vaginal fødsel øger risikoen for nyopstået analinkontinens eller forværring af eksisterende symptomer blandt kvinder, der tidligere har haft OASIS.	2a

Gavnligge effekter

Det er vist, at kejsersnit forebygger risikoen for OASIS re-ruptur. Der er ikke statistisk signifikant evidens for, at vaginal fødsel forværrer eller kejsersnit beskytter mod nyopståede AI eller forværring af eksisterende symptomer.

Skadelige effekter

Kejsersnit har en række kendte risici, både i forbindelse med indgrebet, postoperativt, på lang sigt og i evt. efterfølgende graviditeter.

Balance mellem gavnlige og skadelige effekter

Der kan baseret på foreliggende evidens ikke laves en klar anbefaling for hverken vaginal fødsel eller kejsersnit ved ny graviditet hos kvinder med tidligere OASIS uanset om der er symptomer eller ej. Kvinder bør således forelægges den eksisterende evidens og valget af fødselsmåde må bero på kvindens ønsker og præferencer.

Kliniske rekommandationer

Styrke

Kvinder med en tidligere OASIS skal rådgives om en risiko for gentagen OASIS på 5.8% (internationalt gennemsnit)/ 7.1% (dansk population 2010-17). Der er endnu ikke tal for risiko for gentagen OASIS efter indførelse af forebyggende tiltag. Incidensen er formentlig lavere nu.	B
Kvinder med en tidligere OASIS skal informeres om, at man ikke har evidens for at kejsersnit beskytter mod udviklingen af analinkontinens eller beskytter mod forværring af eksisterende symptomer på analinkontinens.	B
Kvinder med tidligere OASIS og uden symptomer på analinkontinens kan anbefales vaginal fødsel i en kommende graviditet.	B
Kvinder med tidligere OASIS, som har symptomer på analinkontinens, kan tilbydes kejsersnit, som mulig forebyggelse for yderligere forværring af deres analinkontinens. Kvinden skal informeres om de risici der er ved kejsersnit.	B

Litteratur

- 1 Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. The Management of Third- and Fourth-Degree Perineal Tears. Green-top Guideline No. 29. <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg-29.pdf>. 2015; published online June. <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg-29.pdf> (accessed July 22, 2015).
- 2 Jangö H, Langhoff-Roos J, Rosthøj S, Sakse A. Risk factors of recurrent anal sphincter ruptures: a population-based cohort study. *BJOG Int J Obstet Gynaecol* 2012; **119**: 1640–7.
- 3 Ali A, Glennon K, Kirkham C, Yousif S, Eogan M. Delivery outcomes and events in subsequent pregnancies after previous anal sphincter injury. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2014; **174**: 51–3.
- 4 Ampt AJ, Roberts CL, Morris JM, Ford JB. The impact of first birth obstetric anal sphincter injury on the subsequent birth: a population-based linkage study. *BMC Pregnancy Childbirth* 2015; **15**: 31.
- 5 Basham E, Stock L, Lewicky-Gaup C, Mitchell C, Gossett DR. Subsequent pregnancy outcomes after obstetric anal sphincter injuries (OASIS). *Female Pelvic Med Reconstr Surg* 2013; **19**: 328–32.
- 6 Boggs EW, Berger H, Urquia M, McDermott CD. Recurrence of obstetric third-degree and fourth-degree anal sphincter injuries. *Obstet Gynecol* 2014; **124**: 1128–34.
- 7 Fitzpatrick M, Cassidy M, Barassa ML, *et al*. Does anal sphincter injury preclude subsequent vaginal delivery? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2016; **198**: 30–4.
- 8 Harkin R, Fitzpatrick M, O'Connell PR, O'Herlihy C. Anal sphincter disruption at vaginal delivery: is recurrence predictable? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003; **109**: 149–52.
- 9 Jordan PA, Naidu M, Thakar R, Sultan AH. Effect of subsequent vaginal delivery on bowel symptoms and anorectal function in women who sustained a previous obstetric anal sphincter injury. *Int Urogynecology J* 2018; **29**: 1579–88.
- 10 Karmarkar R, Bhide A, Digesu A, Khullar V, Fernando R. Mode of delivery after obstetric anal sphincter injury. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2015; **194**: 7–10.

- 11 Jangö H, Langhoff-Roos J, Rosthøj S, Saske A. Long-term anal incontinence after obstetric anal sphincter injury-does grade of tear matter? *Am J Obstet Gynecol* 2018; **218**: 232.e1-232.e10.
- 12 etzschner T, Sørensen M, Lose G, Christiansen J. Anal and urinary incontinence in women with obstetric anal sphincter rupture. *Br J Obstet Gynaecol* 1996; **103**: 1034–40.
- 13 Webb SS, Yates D, Manresa M, Parsons M, MacArthur C, Ismail KMK. Impact of subsequent birth and delivery mode for women with previous OASIS: systematic review and meta-analysis. *Int Urogynecology J* 2017; **28**: 507–14.
- 14 Jangö H, Langhoff-Roos J, Rosthøj S, Sakse A. Mode of delivery after obstetric anal sphincter injury and the risk of long-term anal incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 2016; **214**: 733.e1-733.e13.

Patientinformation

Der er i denne guideline ikke udarbejdet et forslag til generel patientinformation om OASIS, da dette findes lokalt de fleste steder og typisk tilrettes de lokale forhold. En opdateret i Appendiks 8, s. 61.

Der er i denne guideline udarbejdet et forslag til informationspunkter, som kan indgå ved samtale med den gravide kvinde ifbm. rådgivning om fødsel efter *tidligere* OASIS (se Appendiks 9, s. 64). Informationspunkterne kan ligeledes indgå i en skriftlig patientinformation ved fødsel efter OASIS.

Appendiks 2

Appendiks 2: Tabel 1 - Del 1: Risikofaktorer for OASIS - Maternelle og føtale faktorer

Generelt	Studiedesign	Fødsler (n)	OASIS (n) / (%)	Maternelle faktorer	Paritet (PO)	Alder	BMI	Etnicitet	Ryging	Føtale faktorer	Hovedomfang	GA >294 dage	Præsentation
Reference	Studiedesign	Fødsler (n)	OASIS (n) / (%)	Maternelle faktorer	Paritet (PO)	Alder	BMI	Etnicitet	Ryging	Fødselsvægt (>4000g)	Hovedomfang	GA >294 dage	Præsentation
Friedman AM 2015 USA	Retrosk.	7 096 056	309524 / 4,4%				Obesity: Grad 3: 0.75 (0.71-0.79), Grad 4: 0.64 (0.57-0.71)						
Gurrol-Urganci I 2013 UK	Retrosk. kohorte, PO, singleton, term, HS. 2000-2012	1 035 253	1,8% (2000- >5,9% (2012))			25-29 vs. 30-34år: 1.07 (1.04-1.11)		Asian: 2.27 (2.14-2.41), 'Black': 1.32 (1.22-1.44)		2.27 (2.18-2.36)			
Baghestan 2010	Kohorte	1 673 442			4.8 (4.7-5.0)	>35år: 1.3 (1.2-1.3)		Asian: 1.6 (1.5-1.7)	NS	2.7 (2.6-2.7)	37-38cm: 2.5 (2.4-2.6)	1.0 (1.0-1.1)	
Waldenström U 2017 Sverige	Retrosk. kohorte, singleton, vag. fødende, PO-2, term	959 559	P0:6,6% P1:2,3% P2:0,9%			PO, 30-34år: 1.74 (1.67-1.81), >35år: 1.64 (1.56-1.73)	PO, BMI<18,5: 1.22 (1.13-1.31) / BMI≥30: 0.90 (0.86-0.95)	PO, Asian: 1.58 (1.50-1.65) / Afr.: 1.96 (1.79-2.14)	0.81 (0.76-0.86)	PO: 4.69 (4.41-4.98)			PO: OP 1.43 (1.35-1.51), UK: NS
Ampt AJ 2015 Australien	Retrosk.	697 202	2,60%		3.42 (3.25-3.60)	0.82 (0.77-0.88)		Asian: 2.13 (2.03-2.23)		2.33 (2.21-2.47)			
Edozien LC 2014 UK	Retrosk. kohorte, P1 (tidl. vaginal), singleton, term. Re-OASIS.	619 717	- tidl.OASIS:1.3 % +tidl.OASIS:7, 2%			Re-OASIS: >35år: 1.36 (1.28-1.44)		Re-OASIS: Asian: 1.59 (1.48-1.71)		Re-OASIS: 2.29 (2.16-2.43)			
Dahlen H 2013 Australien	Retrosk. kohorte, vag. fødende, OASIS vs max grad 1.	510 006	1,4% (2000) - >1,9% (2008)		1.8 (1.65-1.95)			China/Vietnam: 1.10 (1.09-1.23)					
Jangö H 2014 Danmark	Retrosk. kohorte, PO, singleton, GA≥37u	214 256	13907 / 6,5%			1.02 (1.02-1.03)/år				2.76 (2.62-2.90)/kg	1.02 (1.01-1.04)/cm		OP 1.34 (1.22-1.46) UK: 0.57 (0.35-0.93)
De Leeuw 2001	Observationelt	284 783	5528 / 1,94%		2.39 (2.24-2.56)								OP: 1.73 (1.52-1.98)
Webb S 2017 Danmark	Retrosk. Århuskohorten 1989-2006, singleton, vaginal	71 469	1754 / 2,45%		P1: 0.42 (0.36-0.48)	>30år: 1.60 (1.39-1.85)				2.20 (1.97-2.45)	>37cm: 1.20 (1.01-1.42)		OP: 1.34 (1.06-1.70)
Simic 2017 Sverige	Kohorte, PO, singleton, HS, vag. fødende, term, Ikke-instrumentel forløsning	52 211	4050 / 7,8%			>35år: 1.17 (1.02-1.33)			0.64 (0.49-0.84)	>4,5kg: 2.27 (1.77-2.93)	>35,5cm: 1.51 (1.37-1.66)	GA 42+: NS, GA 38 vs. GA 40: 0.75 (0.64-0.88)	OP: 1.45 (1.13-1.85)
Loewenberg-Weisband Y 2014 Israel	Retrosk. kohorte, singleton, HS, terme, ukompl.grav., vag. fødsel	61 308	214 / 0,3%		3.19 (2.23-4.55)								
Melamed N 2013 Israel	Retrosk. kohorte, singleton, HS, vag. fødende	58 937	356 / 0,6%		1.6 (1.3-2.0)					LGA>90percentil: 1,5 (1,1-2,0)		GA>40+: 1,4 (1,1-1,7)	OP: 2,6 (1,6-4,3)
Landy HJ 2011 USA	Retrosk. kohorte. Ser på risikofaktorer for OASIS PO/MP	87 267	2516 / 2,9%	Stratificeret PO og MP. VBAC dog NS i separate multivariable analyser.		≥35 år: PO: 1.6 (1.2-2.0), MP: NS	BMI >35: PO: 0.7 (0.6-0.8), MP: NS	PO: asian/pacific 1.4 (1.2-1.6), hispanic og afro-am. NS (vs. cauc.), MP: asian 2.2 (1.5-3.2), hispanic + afro-am. NS (vs cauc.)		>4,5kg vs <2,5kg PO: 10.5 (5.4-20.6), MP: 13.6 (1.5-120)	-	NS for både PO og MP	
Angioli 2000	Prosp.	50 210			4.22 (3.57-5.28)	>35år: 1.7 (1.31-2.21)				2.52 (2.23-2.86)			
Ramm O 2018 USA	Retrosk. kohorte, singleton, terme, HS, vag. fødende, excl. tang	22 741	1111 / 4,9%		2.32 (2.00-2.71)	1.02 (1.01-1.03)/år	NS	Asian: 2.31 (1.99-2.69), Hispanic: 0.72 (0.58-0.90)		>3,5kg: 1.71 (1.50-1.96)	-	-	-
Yogev Y 2014 Israel	Retrosk. kohorte, singleton, HS, tidl. OASIS vs. tidl. vaginal uden OASIS	20879	Kontrol: 77 (0,3%) tidl. OASIS: 4 (2,0%)	NS	NS	NS				>90percentil: 2.1 (1.2-3.8)			NS
De Leeuw 2008	Retrosk.	28 732	Vacuum: 646/21 254 (3,0%), Forceps: 348/7478 (4,7%)		PO (ved vacuum): 1.9 (1.6-2.4)					Ved vacuum: 1.47 (1.35-1.59)/500g			OP ved vacuum: 2.0 (1.54-2.6)
Frigerio M 2018 Italien	Retrosk. kohorte	10 133	62 / 0,61%		2.0 (1.1-3.6)	-	Moderate/severe obesity: 2.8 (1.3-6.1)			1.12 (1.06-1.19)/hg	-	NS	Sinciput (forehead): NS

Appendiks 2, fortsat: Tabel 1 - Del 2: Risikofaktorer for OASIS - Maternelle og føtale faktorer, fortsat

Generelt				Maternelle faktorer					Føtale faktorer			
Reference	Studiedesign	Fødsler (n)	OASIS (n) / (%)	Paritet (P0)	Alder	BMI	Etnicitet	Rygning	Fødselsvægt (>4000g)	Hovedomfang	GA >294 dage	Præsentation
Mizrachi Y 2017 Israel	Retrosk. Kohorte. Terme, vag. partus u. instrum.	15 146	51 / 0.33%	7.48 (3.0-18.5)	NS				4.45 (1.45-13.6)			
Davies-Tuck M 2015 Australien	Retrosk. Asiatiske nullipara.	14.409			>30år: 1.2 (1.01-1.40)				2.1 (1.7-2.7)			
Hauck YL 2015 Australien	Retrosk. kohorte af vag. fødende, singleton, ≥28u. Stratificeret på paritet	10 408 (P0: 4405, P1+: 5990)	338 / P0: 5.4%, P1+:1.7%		P0: NS, P1+: NS		Asian: P0: 2.34 (1.75–3.13), P1+: 2.85 (1.81–4.49)		P0: NS, P1+: 1.86 (1.10–3.15)		P0, Præterm: 0.40 (0.23-0.72), P1+: NS	P0: OP: 3.35 (1.75–6.41), P1+: NS
Vathanan V 2014 UK	Retrosk. observational study	12 612	463 / 3,7%	P0 vs. P3 or more: 16.8 (7.7-36.7)	>40år vs. 25-29år: 2.7 (1.3-5.6)		Asian vs. White British: 4.8 (3.0-7.7)		>4.5kg vs. 2.5-3.5kg: 6.2 (2.7-14.4)	-	-	-
Schmitz T 2014 Frankrig	Case-control. Primært fokus epis - altid mediolateral	19 442	88 / 0,5%	2.6 (1.6-4.3)	NS				1.3 (1.0-1.6)/500g	NS	NS	OP: 2.2 (1.0-4.9)
McPherson KC 2014 UK	Retrosk. kohorte	15 871	1040 / 4,0%	MP: 0.35 (0.30-0.41)	1.04 (1.03-1.06) /år			0.58 (0.38-0.87)	1.0008 (1.0006-1.0010)/g	NS	-	-
Hamilton 2011 USA	Retrosk. kohorte. Fejl i artikels tabel. Derfor selv beregnet n (%)	10 692	411 / 3,8%	5.11 (3.85–6.79)	>21.5år vs <21.5år: 1.06 (1.04–1.07)	BMI>26.7 vs. BMI<26.7: 0.97 (0.95–0.99)			<4312g vs. >4312g: 1.002 (1.001–1.0023)			
Gottvall 2007	Kohorte	12 782	449 / 3.5%	3.29 (2.55-4.25)	NS				2.12 (1.64-2.72)	≥35cm: 1.561.23–1.98	NS	OP: 2.0 (1.58-2.59)

Appendiks 2, fortsat: Tabel 1 - Del 3: Risikofaktorer for OASIS - Obstetriske faktorer

Generelt	Studiedesign	Fødsler (n)	OASIS (n) / (%)	Obstetriske faktorer	Igangsættelse	Stimulation (S-drop)	Vacuum	Forceps	Episiotomi	Presseperiode	Epidural	Skulderdystoci	Andet	
Friedman AM 2015 USA	Retrosop.	7 096 056	309524 / 4,4%				Vac +/- epis: Grad 3: 4.53 (4.47-4.59)/3.14 (3.10-3.19), Grad 4: 7.45 (7.30-7.60)/3.30 (3.21-3.40)	Forceps+epis: Grad 3: 5.65 (5.55-5.75) Grad 4: 10.55 (10.29-10.81)	Grad 3: 1.33 (1.32-1.35) Grad 4: 1.66 (1.63-1.69)		Grad 3: 1.05 (1.02-1.09) Grad 4: 1.08 (1.03-1.14)			
Gurrol-Urganci I 2013 UK	Retrosop. kohorte, PO, singleton, term, HS, 2000-2012	1 035 253	1,8% (2000)->5,9% (2012)				-epis: 1.89 (1.74-2.05) +epis: 0.57 (0.51-0.63)	-epis: 6.53 (5.57-7.64) +epis: 1.34 (1.21-1.49)	0.57 (0.51-0.63)			1.90 (1.72-2.08)	Least deprived: 1.14 (1.07-1.21)	
Baghestan 2010	Kohorte	1 673 442		1.2 (1.1-1.3)			2.0 (1.9-2.1)	3.9 (3.7-4.0)			1.1 (1.0-1.1)		GDM: 1.3 (1.1-1.6), VBAC: 1.2 (1.1-1.3)	
Waldenström U 2017 Sverige	Retrosop. kohorte, singleton, vag. fødende, PO-2, term	959 559	PO: 6.6% P1: 2.3% P2: 0.9%				Instrumentel PO: 2.87 (2.80-2.95)				PO: 0.89 (0.87-0.92), P2: 1.34 (1.01-1.77)			VBAC: 5.46 (5.14-5.80) / Tidl. OASIS: 4.38 (4.09-4.70) / Udd. PO college: 1.10 (1.07-1.13), <9 år: 0.84 (0.79-0.89)
Ampt AJ 2015 Australien	Retrosop.	697 202	2,60%				2.10 (1.99-2.20)				1.33 (1.27-1.40)			
Edozien LC 2014 UK	Retrosop. kohorte, P1 (tidl. vaginal), singleton, term. Re-OASIS?	619 717	- tidl. OASIS: 1.3% +tidl. OASIS: 7,2%				Re-OASIS: 1.34 (1.16-1.55)	Re-OASIS: 4.02 (3.51-4.60)	Re-OASIS: 0.66 (0.58-0.75)			Re-OASIS: 2.92 (2.59-3.28)	Tidl. OASIS: 5.51 (5.18-5.86) / Most Deprived: 0.74 (0.68-0.80) / Interbirth interval <2yrs: 0.91 (0.86-0.96), 3-4yrs: 1.11 (1.04-1.17)	
Dahlen H 2013 Australien	Retrosop. kohorte, vag. fødende. OASIS vs max grad 1.	510 006	1,4% (2000) ->1,9% (2008)				Instrumentel: 1.8 (1.65-1.95)						Privathospital: 1,1 (1,03-1,20)	
Jangö H 2014 Danmark	Retrosop. kohorte, PO, singleton, GA≥37u	214 256	13907 / 6,5%	NS		1.14 (1.10-1.19)	-epis: 2.99 (2.86-3.12) +epis: 1.80 (1.68-1.93)	1.95 (1.39-2.75)	NS v. spontan fødsel		0.84 (0.81-0.88)	1.33 (1.16-1.53)		
De Leeuw 2001	Observationelt	284 783	5528 / 1,94%	1.19 (1.11-1.28)			1.68 (1.52-1.86)	3.53 (3.11-4.02)	0.21 (0.19-0.23)			2.03 (1.49-2.74)		
Webb S 2017 Danmark	Retrosop. Århuskohorten 1989-2006, singleton, vaginal	71 469	1754 / 2,45%	Samlet induction/augmentatio n: 1.40 (1.26-1.55)	Samlet induction/augmentatio n: 1.40 (1.26-1.55)				0.11 (0.09-0.14)	>2h: 2.69 (1.97-3.68)				
Simic 2017 Sverige	Kohorte, PO, singleton, HS, vag. fødende, term, ikke-instrumentel forløsning	52 211	4050 / 7,8%	NS	NS		Instrumentel: 2.24 (2.07-2.42)		1.46 (1.27-1.69). Ved instrumentel forløsning: 0.81 (0.70-0.94)		1-2h: 1.25 (1.13-1.38), 2-3h: 1.42 (1.28-1.58)	0.88 (0.80-0.97)	Mors højde: 155-159cm: 1.42 (1.22-1.66) vs. 165-169cm	
Loewenberg-Weisband Y 2014 Israel	Retrosop. kohorte, singleton, HS, terme, ukompl. grav., vag. fødsel	61 308	214 / 0,3%		NS		Instrumentel: 1.82 (1.25-2.65)		2.29 (1.67-3.14)	1.77 (1.19-2.61) ved >1h for P1 eller >2h for PO, eller >3h ved PO+epidural	NS	NS		
Melamed N 2013 Israel	Retrosop. kohorte, singleton, HS, vag. fødende	58 937	356 / 0,6%				1.9 (1.4-2,6)	5.5 (3.9-7.8)					Styrtfødsel<3t: 5,2 (2,9-9,2)	
Landy HJ 2011 USA	Retrosop. kohorte. Ser på risikofaktorer for OASIS PO/MP	87 267	2516 / 2,9%	NS for både PO og MP	NS for både PO og MP		PO: 2,6 (2,3-3,0), MP: 4,9 (3,4-7,1)	PO: 3,7 (3,2-4,3), MP: 3,0 (1,7-5,3)		>3h: 2,0 (1,7-2,4), MP presseperiode >2h: 5,4 (3,3-9,0)	PO: 0,7 (0,6-0,8), MP: 0,5 (0,4-0,7)			
Angioli 2000	Prosp.	50 210					2,66 (2,44-2,90)	7,07 (5,93-8,42)	2,29 (2,09-2,51)					
Ramm O 2018 USA	Retrosop. kohorte, singleton, terme, HS, vag. fødende, excl. tang	22 741	1111 / 4,9%				4,23 (3,59-4,98)				1-2h: 1,93 (1,60-2,34), 2-3h: 2,69 (2,19-3,30), >3h: 3,20 (2,62-3,89)	0,70 (0,59-0,82)	VBAC: 2,87 (2,14-3,85)	
Yogev Y 2014 Israel	Retrosop. kohorte, singleton, HS, tidl. OASIS vs. tidl. vaginal uden OASIS	20879	Kontrol: 77 (0,3%) tidl. OASIS: 4 (2,0%)				4,4 (1,4-14,0)	20,0 (6,6-60,3)	NS				Tidl. OASIS: 4,6 (1,3-15,3)	
De Leeuw 2008	Retrosop.	28 732	Vacuum: 646/21 254 (3,0%), Forceps: 348/7478 (4,7%)	NS					0,1 (0,09-0,1) ved vacuum					
Frigerio M 2018 Italien	Retrosop. kohorte	10 133	62 / 0,61%			Oxytocin during pushing stage: NS	2,6 (1,2-5,6)							

Appendiks 2, fortsat: Tabel 1 - Del 4: Risikofaktorer for OASIS - Obstetriske faktorer, fortsat

Generelt				Obstetriske faktorer								
Reference	Studiedesign	Fødsler (n)	OASIS (n) / (%)	Igangsættelse	Stimulation (S-drop)	Vacuum	Forceps	Episiotomi	Presseperiode	Epidural	Skulderdystoci	Andet
Mizrachi Y 2017 Israel	Retrosk. Kohorte. Terme, vag. partus u. instrum.	15 146	51 / 0.33%					NS		NS		0.95 (0.91-0.99) /år (jdm.erfaring)
Davies-Tuck M 2015 Australien	Retrosk. Asiatiske nullipara.	14.409				3.2 (2.6-3.9)	ja	0.6 (0.5-0.8)	<30min: 0.7 (0.6-0.9), >120min: NS			
Hauck YL 2015 Australien	Retrosk. kohorte af vag. fødende, singleton, z28u. Stratificeret på paritet	10 408 (P0: 4405, P1+: 5990)	338 / P0: 5.4%, P1+: 1.7%			Instrumentel: P0: 1.98 (1.43-2.75), P1+: 3.10 (1.85-5.18)		P0: 0.54 (0.39-0.74), P1+: 2.01 (1.18-3.45)	>1t. P0: 1.98 (1.46-2.68), P1+: NS	P0: 0.72 (0.54-0.96), P1+: NS	P0: 2.44 (1.32-4.51), P1+: 2.22 (1.05-4.70)	GDM: P0: nej, P1+: 1.78 (1.04-3.03)
Vathanan V 2014 UK	Retrosk. observational study	12 612	463 / 3,7%	-	-	3.1 (2.3-4.2)	8,4 (5.8-12.2)	0.21 (0.16-0.29)	-	-		
Schmitz T 2014 Frankrig	Case-control. Primært fokus epis - altid mediolateral	19 442	88 / 0,5%	-	-	Primært forceps, men ser på instrumental delivery samlet	Instrumentel: 4.2 (2.5-6.9)	0.38 (0.23-0.63)				
McPherson KC 2014 UK	Retrosk. kohorte	15 871	1040 / 4,0%	-	-	1.5 (1.2-2.0)	3.1 (2.2-4.4)	NS i multivariabel analyse	NS (second stage)	0.7 (0.6-0.9)	2.5 (1.6-3.8)	Vandfødsel: 1.7 (1.2-2.3), Hjemmefødsel: 0.35 (0.13-0.95)
Hamilton 2011 USA	Retrosk. kohorte. Fejl i artikels tabel. Derfor selv beregnet n (%)	10 692	411 / 3,8%		0.74 (0.60-0.91)	3.32 (2.63-4.19)	10.94 (6.41-18.69)	3.73 (3.01-4.62)				
Gottvall 2007	Kohorte	12 782	449 / 3.5%	NS	NS			NS	>1h: 1.52 (1.11-2.10)	NS		

Appendiks 3. Tips til sikker diagnosticering

Optimale undersøgelsesforhold

Kvinder med OASIS bør diagnosticeres og opereres under optimale forhold for at sikre godt resultat og smertefrihed for kvinden.

En smertefri patient

På fødestuen kan jordemoderen inden lægen ankommer til vurdering af bristningen, anlægge overfladebedøvelse med Xylocainspray eller en meche vædet med lokalbedøvende gel (Lidocain 2%). Analgesien virker optimalt efter ca. 10 minutter og holder i cirka 30 minutter. Analgesien kan ikke erstatte regelret bedøvelse til suturering.

Ved regelret bedøvelse til suturering af OASIS anvendes f.eks. pudendusbedøvelse (gerne suppleret med anden lokalanalgesi), saddeblok eller epidural-/spinalbedøvelse, i sjældne tilfælde universel anæstesi.

Godt overblik

Godt overblik sikres med kvinden liggende i GU-leje med godt undersøgelses- eller OP-lys. Diagnostikken lettes ved brug af Allis tænger (gerne med kort skaft) til fremtrækning af nedenstående strukturer. Den nødvendige assistance kan med fordel indbefatte f.eks. assistent, operationssygeplejerske og "Lonestar". Husk at kvinden afkøles, såfremt hun skal ligge længe i GU-leje.

Systematisk diagnostik og beskrivelse af fødselsbristningens udbredelse på tre niveauer

Rektaleksploration skal benyttes ved enhver vurdering af bristninger efter fødslen¹. Der er dog kun ganske få studier, der har undersøgt effekten af rektaleksploration. Et case-control studie har vist, at detektionsraten af OASIS kan øges fra 7,5% til 14,9% over en 6 måneders periode ved grundig

Vagina proksimalt for corpus perinei

Er vaginalslimhinden bristet?

Hvor er toppunkt?

Er der bristning i den rektovaginale fascie (som regel langt hvidligt strøg lateralt i bristningen i begge sider)?

Er der bristning i den interne sphincter (hvid, glinsende)/rektalmuskulatur?

Er der bristning af analslimhinden – husk evt. knaphulslæssion over intakt eksterne sphincter?

Corpus perineum-niveau

Er der overrivning af mm. bulbocarvernosi?

Er der overrivning af mm. transversi perineii?

Er der overrivning af den rektovaginale fascie?

Er der overrivning af den eksterne anale sphincter, hvor meget (kun perimysiet, < 50%/> 50%)? Er der bristning af den interne sphincter (hvid, glinsende)/rektalmuskulatur?

Er der bristning af analslimhinden? – husk evt. knaphulslæssion over intakt eksterne sphincter?

Overfladiske niveau

Er der bristninger i labiae?

Er der bristninger i hud?
Er der bristninger i subcutis?

Litteratur

1. Eisenberg VH, Valsky D V., Yagel S. Sonographic assessment of the anal sphincter after obstetric anal sphincter injury (OASI) using transperineal ultrasound (TPUS). *Ultrasound Obstet Gynecol* [Internet]. 2018;9957:0–2. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/uog.19058>
2. Groom KM, Paterson-Brown S. Can we improve on the diagnosis of third degree tears? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2002;101(1):19–21.

Appendiks 4. Tabel 2. Senfølger

Forfatter, publ år, land	Karak-teristika	Opføl-ning	Antal	AI	Flatus	Tynd FI	Forme t FI	FI	QoL	Dyspa reuni	Kroniske smerter svt underlivet	Fecal urgency (<15 min)	Soiling
Evers 2012, USA	Spørgeskema	5-10 år	OASIS: 90, VD: 320, CS: 527	39% vs 8% vs 4%	31% vs 23% vs 15%	17% vs 8% vs 7%	4% vs 0% vs 1%	-	-	-	-	-	-
Desseauve 2016, Frankrig	Spørgeskema, angiver gener: "ofte/dagligt"	3 år	OASIS: 159	20%	18%	-	-	6%	32% (smerter /ubehag), 33% (angst/depression)	11%	18%	-	-
Faltin, 2006, Sweitz	Spørgeskema	18 år	OASIS: 445, VD: 445	-	26,7% vs 23,6%	6,3% vs 2,9%	1,6% vs 0,4%	12,1% vs 7,8%	-	-	-	-	-
Haadem, 1997, Sverige	Spørgeskema	18 år	OASIS: 41, VD: 38	-	22% vs 3%	-	7% vs 0%	-	-	20% vs 8%	10% vs 11%	-	10% vs 3%
Huebner, 2013, Tyskland	Telefoninterview, lav svar %	28 år	OASIS: 99	39,40%	35,40%	-	-	17,20%	-	-	-	-	-
Jangö, 2018 + Persson, 2017, Danmark	Spørgeskema	11 år (10 år for VD-gruppen)	OASIS: 2008; grad 3: 1763, grad 4: 245, VD: 394	41% vs 51% vs 13%	41% vs 58% vs 12%	13% vs 30% vs 4%	5% vs 8% vs 1,5%	15% vs 31% vs 4%	pga AI: 28% vs 41% vs 6%	-	Smerter i forb med defekation: 19% vs 13% vs 14%	29% vs 34% vs 12%	-
Kumar, 2012, UK	Spørgeskema	4,3 år	OASIS: 41	37%	27%	20%	5%	-	20%	-	-	-	-
Mous, 2008, Holland	Spørgeskema, inddeler AI i grad 0-4 (grad 1: kun flatus, grad 2: tynd FI og evt flatus, gr. 3: alle former for AI (dvs. inkl fast FI)	25 år	OASIS: 119, VD: 90	-	Kun flatus: 40% vs 10%	8% vs 3%	8% vs 2%	-	-	29% vs 13%	-	29% vs 10%	15% vs 3%
Nilsson, 2016, Sverige	Spørgeskema KUN P1, med/uden OASIS ved med/uden kop	20 år	OASIS: 116, VD: 3592	-	-	-	-	30,2% (kop+OASIS), 27,8% (-kop+OASIS), 15,4% (+kop-OASIS), 13,9% (-kop,-OASIS)	-	-	-	-	-
Reid, 2014, UK	Spørgeskema	3 år	OASIS: 344	22,10%	15,10%	10,20%	2,60%	10,50%	-	-	-	18,00%	-
Salim, 2014, Israel	Spørgeskema	4,8 år	OASIS: 67, VD: 71	28,4% vs 9,9%	23,9% vs 7%	19,4% vs 1,4%	16,4% vs 1,4%	-	-	-	-	13,4% vs 2,8%	-
Samaraskera, 2008, UK	Spørgeskema	minimum 10 år	OASIS: 53, VD: 69, ECS: 53	53% vs 19% vs 11%	51% vs 19% vs 10%	32% vs 12% vs 4%	26% vs 6% vs 6%	-	-	-	-	-	-
Schei, 2018, Norge	Spørgeskema, angiver gener ugentligt/oftere	12,4 år (i gruppen af kvinder med OASIS)	OASIS: 276, VD: 10340, CS: 663, PO: 1288	17,9% vs 17,8% vs 15,8% vs 16,8%	20,3% vs 15,8% vs 14,3% vs 14,1%	-	-	7,6% vs 2,0% vs 1,5% vs 2,7%	-	-	-	15,2% vs 10,7% vs 11,0% vs 11,6%	-
Soerensen, 2013, Danmark	Spørgeskema	22 år	OASIS: 125, VD: 238	51% vs 26%	35% vs 14%	14% vs 9%	2% vs 3%	-	Ja, men angiver ikke tal herfor	-	-	-	-
Sundquist, 2012, Sverige	Spørgeskema	4-8 år	OASIS: 246, VD: 238	-	15,0% vs 3,4%	-	-	4,9% vs 1,7%	-	5,3% vs 3,3%	6,0% vs 2,5%	-	-

7. Kan du holde på urin?

- Ja
 Nej

Hvis NEJ, hvor meget generer det dig?

Slet ikke En hel del

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

8. Har du ondt i området, hvor du blev syet efter din fødsel?

- Ja
 Nej

Hvis JA, hvor ondt har du på en skala fra 0-10?

Slet ikke Værst tænkelige smerte

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

9. Har du genoptaget sex?

- Ja
 Nej

Hvis JA, har du smerter i forbindelse med sex?

- Ja
 Nej

Hvis du har smerter ved sex, hvor meget generer det dig?

Slet ikke En hel del

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

10. Er der noget, som du afholder dig fra at gøre på grund af din bristning?

- Ja
 Nej

Uddyb gerne: _____

11. Ønsker du at blive undersøgt af en sundhedsperson?

- Ja
 Nej

Appendiks 6. PICO 10 Spørgeskemaer vedr. analinkontinens efter fødsel med OASIS

PICO 10: Spørgeskemaer vedr. analinkontinens efter fødsel med sphincterruptur

Patient	Kvinder med analinkontinens efter OASIS
Intervention	Spørgeskema
Comparison	Anamneseoptagelse
Outcome	Kortlægning af symptomer samt hvordan disse påvirker patientens livskvalitet

Kvalitet af evidens

Der er ingen Cochrane artikler omhandlende anbefalinger ifht. brug af spørgeskemaer vedr. AI og der er heller ingen rekommandationer i den NICE guideline der omhandler fækalinkontinens¹. RCOGs greentop guideline² anbefaler, at et spørgeskema der afdækker påvirket livskvalitet hos kvinder, der udvikler AI efter OASIS, bør bruges.

Gennemgang af Pubmed-søgning finder mange forskellige spørgeskemaer. The ICI har for nyligt foretaget en omfattende vurdering af spørgeskemaer der omhandler AI samt hvordan AI indvirker på livskvalitet³. Samme gruppe (ICI) har tidligere publiceret et review af spørgeskemaer der vedrører AI⁴, ligesom et relativt nyligt review også giver en oversigt over emnet⁵.

Gennemgang af evidens

For at kortlægge symptomer på AI er der udviklet mange forskellige spørgeskemaer. De klassiske spørgeskemaer er Wexner score⁶ samt St Marks score⁷. Wexner score omhandler inkontinens for flatus, tynd afføring og fast afføring, samt om pt bruger bind grundet afføringsinkontinens og om AI forårsager ændret livsstil⁶. Alle fem variable scores ud fra hvor ofte pt oplever disse symptomer (altid/ofte/indimellem/sjældent/aldrig). St Marks score indeholder udover disse parametre også hvorvidt pt oplever fækal urgency og hvorvidt pt tager stoppende medicin⁷.

I senere tid er man blevet tiltagende opmærksom på, at spørgeskemaer vedrørende AI ikke blot skal kortlægge symptomer og graden heraf, men også omhandle hvordan disse symptomer indvirker på livskvaliteten, ligesom det er vigtigt at skemaerne har høj validitet (at spørgeskemaet måler det som det har til afsigt at måle), reliabilitet (at spørgeskemaet er præcist) samt "responsiveness" (at spørgeskemaet er følsomt for ændringer hos patienten på en måde som er klinisk meningsfuld)^{3,5}.

ICI har for nyligt vurderet de eksisterende spørgeskemaer ud fra de oven nævnte punkter³. De vurderer at alle disse parametre er opfyldt ved spørgeskemaet ICIQ-B ("International Consultation on Incontinence Questionnaire – Bowel Symptoms") som er udviklet af Cotterill et al.^{8,9}. ICI vurderer at følgende spørgeskemaer også har høj kvalitet, om end ikke alle de oven nævnte punkter er inkluderet: "The Fecal Incontinence Quality of Life Scale" (FIQLS)¹⁰, "The Birmingham Bowel and Urinary Symptom Questionnaire"^{11,12} og "Questionnaire for assessment of Fecal Incontinence and Constipation"¹³. Samme gruppe (ICI) har i et tidligere review⁴ også anbefalet "The Manchester Health Questionnaire"¹⁴ som også findes i en nyere version ("The Modified Manchester Health questionnaire")¹⁵.

Imidlertid er ingen af ovenstående spørgeskemaer oversat eller valideret på dansk. Det eneste danske, validerede spørgeskema vedrørende AI hos kvinder med OASIS¹⁶ bruger Wexner score samt relaterede spørgsmål vedr. bland andet fækal urgency og passiv fækalinkontinens.

Gavnligge effekter

Et standardiseret spørgeskema muliggør at gradere patientens symptomer, ligesom ændringer over tid og ændringer i forhold til behandlingstiltag kan vurderes uden risiko for recall bias.

Skadelige effekter

At tale om AI er ofte tabubelagt og det kan være vanskeligt for pt at tale om/forholde sig til dette.

Balance mellem gavnlige og skadelige effekter:

Kvinder der søger læge/behandling grundet AI må formodes at være interesseret af præcis kortlægning af symptomer med henblik på at kunne tilbyde yderligere undersøgelser og behandling.

Værdier og præferencer

Der findes ingen studier der ser på hvordan kvinderne oplever at udfylde/besvare forskellige spørgeskemaer, ligesom der ikke findes studier som belyser hvorvidt kvinderne foretrækker spørgeskema via mail/post, telefon- eller fremmødeinterview.

Andre overvejelser

Der mangler i Danmark velvaliderede spørgeskemaer på dansk med høj kvalitet vurderet ud fra validitet, reliabilitet samt responsiveness. Aktuelt er dog ICIQ-B ved at blive oversat og valideret på dansk af to medforfattere til denne guideline (HJ + UD).

Kliniske rekommandationer

Styrke

Det er vigtigt at spørgeskemaer om senfølger efter OASIS både afdækker graden af inkontinens og hvordan dette indvirker på patientens livskvalitet. Desuden er faktorer som validitet, reliabilitet og responsiveness vigtige for kvaliteten af spørgeskemaet.	√
Det anbefales at man bruger Wexner score/St Marks score, da disse er udbredte og validerede på dansk.	√

Litteratur

1. National Institute for Health and Care Excellence. Faecal incontinence in adults: management. NICE Guidel. 2007;(June 2007).
2. Fernando R, Sultan A, Freeman R, Williams A, Adams E. The Management of Third- and Fourth-Degree Perineal Tears. R Collage Obstet Gynaecol. 2015;29(29):1–19.
3. Abrams P, Cardozo L, Wein A, Wagg A. Incontinence: 6th International Consultation on Incontinence, Tokyo, September 2016. IcuD. 2017.
4. Avery KNL, Bosch JLHR, Gotoh M, Naughton M, Jackson S, Radley SC, et al. Questionnaires to assess urinary and anal incontinence: review and recommendations. J Urol. 2007 Jan;177(1):39–49.
5. Meyer I, Richter HE. Impact of Fecal Incontinence and Its Treatment on Quality of Life in Women. Women's Heal. 2015 Mar;11(2):225–38.

6. Jorge JM, Wexner SD. Etiology and management of fecal incontinence. *Dis Colon Rectum*. 1993 Jan;36(1):77–97.
7. Vaizey CJ, Carapeti E, Cahill JA, Kamm MA, Park N. Prospective comparison of faecal incontinence grading systems. 1999;77–80.
8. Cotterill N, Norton C, Avery KNL, Abrams P, Donovan JL. Psychometric Evaluation of a New Patient- Completed Questionnaire for Evaluating Anal Incontinence Symptoms and Impact on Quality of Life : The ICIQ-B. *Dis Colon Rectum*. 2011;54:1235–50.
9. Cotterill N, Norton C, Avery KNL, Abrams P, Donovan JL. A patient-centered approach to developing a comprehensive symptom and quality of life assessment of anal incontinence. *Dis Colon Rectum*. 2008;51(1):82–7.
10. Rockwood TH, Church JM, Fleshman JW, Kane RL, Mavrantonis C, Thorson AG, et al. Fecal Incontinence Quality of Life Scale: quality of life instrument for patients with fecal incontinence. *Dis Colon Rectum*. 2000 Jan;43(1):9-16; discussion 16-7.
11. Hiller L, Radley S, Mann CH, Radley SC, Begum G, Pretlove SJ, et al. Development and validation of a questionnaire for the assessment of bowel and lower urinary tract symptoms in women. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol*. 2002;109(4):413–23.
12. Hiller L, Bradshaw HD, Radley SC, Radley S. A scoring system for the assessment of bowel and lower urinary tract symptoms in women. *BJOG*. 2002 Apr;109(4):424–30.
13. Österberg A, Graf W, Karlbom U, Pålman L. Evaluation of a questionnaire in the assessment of patients with faecal incontinence and constipation. *Scand J Gastroenterol*. 1996;31(6):575–80.
14. Bugg GJ, Kiff ES, Hosker G. A new condition-specific health-related quality of life questionnaire for the assessment of women with anal incontinence. *Br J Obstet Gynaecol*. 2001;108(10):1057–67.
15. Kwon S, Visco AG, Fitzgerald MP, Ye W, Whitehead WE. Validity and reliability of the modified manchester health questionnaire in assessing patients with fecal incontinence. *Dis Colon Rectum*. 2005;48(2):323–33.
16. Due U, Ottesen M. The Danish anal sphincter rupture questionnaire: validity and reliability. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2009;88(1):36–42.

Appendiks 7. PICO 11 Dagbog til kortlægning af analinkontinens efter OASIS

PICO 10: Er dagbog bedre end anamnese til at vise symptomer hos patienter med AI efter OASIS?

Patient	Kvinder med AI efter OASIS
Intervention	Dagbogsoptagelse af AI-symptomer
Comparison	Anamneseoptagelse ud fra <i>recall</i>
Outcome	Akkurathed målt som overensstemmelse imellem score af AI mellem dagbogsoptagelser og anamnese.

Kvalitet af evidens

Der fandtes to guidelines og et review om emnet¹⁻³. De to guidelines havde ikke fundet litteratur om emnet. Reviewet³ refererede en af de originalartikler⁴, som søgningen fandt.

Der fandtes to originalartikler om emnet^{4,5}. I begge arbejder undersøgte man patienter med Irritable Bowel Syndrome. Begge udgik fra RCT'er, men sammenlignede data, som det ikke var randomiseret ud fra. Den ene artikel sammenlignede rigtig recall anamnese med dagbogsoptegnelser⁴. Den anden sammenlignede dagbog over syv dage med recall optegnelser optaget på 8. dagen⁵.

Arbejdet fra Fisher et al.⁴, indeholdt 96 patienter, hvor der var data på alle patienter. Arbejdet fra Lackner et al.⁵, indeholdt oprindeligt 273 patienter. Kun 65% havde optegnelser for 5-7 dage. Der blev gjort imputationer for de sidste dage. Kun de 65% var medtaget i analyserne.

Fishers⁴ analyser sammenlignede dagbog vedr. AI med spørgeskemaet "Fækal Incontinence severity score", hvad angik frekvens, mængde og konsistens på de to forskellige målinger samt en scoredifference. Endvidere analyseredes risikofaktorer for forskelligheder. Dette arbejde rapporterer data fra en undersøgelse, der ligner den kliniske virkelighed med recall flere måneder tilbage og dagbog for hver dag i 14 dage.

Lackner⁵ målte på frekvens, urgency, smerte. Der blev målt på gruppeniveau og individuelt. Statistikken var dog uigennemskuelig.

Ingen artikler målte på dagbog i relation til OASIS patienter.
Ingen artikler måler på AI.

Gennemgang af evidens

Undersøgelserne er foretaget på patienter med Irritable Bowel Syndrome. Både Fisher⁴ og Lackner⁵ påviste underrapportering af outcomes i recall-målingerne, om end de mest solide mål for dette kom fra data i Fishers undersøgelse⁴. I arbejdet fra Fisher et al.⁴ fandt man, at hvis man var 'caregiver' (havde en person/ægtefælle, man tog sig af) eller hvis man også havde urininkontinens, underrapporterede man sine symptomer ved recall i forhold til dagbogen.

Resume af evidens

Evidensgrad

Ved anamneseoptagelse af forhold omkring fækalinkontinens sker der en underrapportering hvad angår frekvens, mængde og konsistens ved anamneseoptagelse set i forhold til dagbogsoptegnelser hos patienter med irritable bowel syndrome.	IIb
--	-----

Gavnlig effekt

Dagbogsoptegnelser er mere akkurate end recall anamnese i forhold til at give et billede af fækal inkontinens.

Skadelige effekter

Det kan være grænseoverskridende af skulle tale om og rapportere anal/fækal inkontinens. Det at føre dagbogsoptegnelser kræver tid og skal formentlig gøres over en lang periode, for at man får et reelt billede af problemet.

Balance mellem gavnlige og skadelige effekter

Da man må formode, at patienterne kommer til lægen med problem omkring AI, fordi de gerne vil hjælpes, og her er det vigtigste, at man får et reelt billede af problemet. Det grænseoverskridende bør italesættes overfor patienterne.

Værdier og præferencer

Der findes ingen studier af, hvad patienterne helst vil.

Kliniske rekommandationer

Styrke

Ved udredning og opfølgning af analinkontinente OASIS-patienter kan dagbogsoptegnelser bidrage til afklaring af problemets størrelse.	C*
---	----

*Nedgraderet pga. anden patientpopulation.

Litteratur

1. Norton C, Barrett J, Bartolo D, Bennett S, Emmanuel A, Gallager J, et al. Faecal Incontinence - The management of faecal incontinence in adults. 2018. 1-146 p.
2. Sundhedsstyrelsen. National klinisk retningslinje for analinkontinens hos voksne – konservativ behandling og udredning af nyopstået fækalinkontinens efter fødsel. 2015.
3. Meyer I, Richter HE. Impact of fecal incontinence and its treatment on quality of life in women. *Women's Heal.* 2015;11(2):225–38.
4. Fisher K, Bliss DZ, Savik K. Comparison of recall and daily self-report of fecal incontinence severity. *J wound, ostomy, Cont Nurs Off Publ Wound, Ostomy Cont Nurses Soc.* 2008;35(5):515–20.
5. Lackner JM, Jaccard J, Keefer L, Firth R, Carosella AM, Sitrin M, et al. The accuracy of patient-reported measures for GI symptoms: A comparison of real time and retrospective reports. *Neurogastroenterol Motil.* 2014;26(12):1802–11.

Region Hovedstaden

Information om bristning af endetarmens lukkemuskel

I denne pjece får du råd om smertebehandling og hygiejne og om, hvordan du kan aflaste din bækkenbund, mens bristningen heler.

Når endetarmens lukkemuskel har været bristet, er det normalt at opleve smerter i mindst den første måned. Du kan også få svært ved at holde på urin og tarmluft (prutter) og i sjældne tilfælde afføring.

Læs her om, hvordan du passer på din krop, mens bristningen heler, og hvem du skal kontakte, hvis du oplever problemer.

Opfølgning

Du vil blive tilbudt en tid til opfølgning 7-14 dage efter fødslen. Kontakt afdelingen, hvis du ikke har fået en tid.

Kontakt afdelingen med det samme:

- hvis du har meget svært ved at holde på afføringen
- ikke kan mærke, når du skal have afføring.

Du kan kontakte Barselsafsnittet på telefon 38 62 55 95 hele døgnet.

Kontakt også afdelingen, hvis:

- din hævelse bliver værre
- smerterne fra bristningen bliver kraftigere
- du tror, dine syninger er sprunget op.

Du bliver indkaldt til opfølgning hos jordemoder og fysioterapeut via e-Boks.

Din bristning

De første uger efter fødslen kan det svie, og du vil være hævet og øm, der hvor du er bristet. Det er en god idé at få vist din bristning, inden du tager hjem fra hospitalet, så du ved hvordan det skal se ud, og at du selv holder øje med din bristning ved hjælp af et spejl. Når din bristning begynder at hele, kan det klø eller stramme. Bristningen er helet efter en måned, men der kan gå længere tid, før alle trådene er opløst.

Alle kvinder der har født et barn gennem skeden, kan opleve ømhed og tyngdefornelse i bækkenbunden, men dine smerter bør blive mindre i løbet af de første 14 dage.

Smertestillende medicin

Du vil blive tilbudt smertestillende medicin, mens du er indlagt. Selv om du ammer, må du gerne fortsætte med at tage smertestillende medicin, når du kommer hjem.

Vi anbefaler, at du tager:

2 tabletter paracetamol á 500 mg (f.eks. Pamol eller Panodil) op til 4 gange dagligt sammen med 2 tabletter Ibuprofen á 200 mg (Ipren) op til 3-4 gange i døgnet.

Spis tabletterne, så længe du har ondt. Stop med Ibuprofen først, men fortsæt gerne med paracetamol yderligere et par dage.

Region Hovedstaden

Smertedæmpende ispakning

Du kan bruge en ispakning til at dæmpe dine smerter. Du kan købe genbrugsispakninger på apoteket eller i Matas.

Du kan også lave isbind af hygiejnebind, der er gjort våde og lagt i fryseren. Svøb altid ispakningen ind i et klæde, så du undgår forfrysninger af din hud.

Vi anbefaler, at du bruger ispakning 15 minutter ad gangen med et par timers mellemrum. Du kan blive ved med at anvende ispakninger, så længe du har brug for det.

Toiletbesøg

Når du har haft afføring, kan du de første 7-10 dage bruse dig i stedet for at tørre dig, og derefter duppe huden tør med et håndklæde. Efter de første 10 dage er din hud helet, og du kan tørre dig med toiletpapir.

Når du har tisset, må du gerne tørre dig med toiletpapir. Hvis det svier, når du tisser, kan det lindre at bruse dig, mens du tisser.

Du må gerne fortsætte med at bruse dig når du tisser og efter afføring, hvis du synes, at det er mest behageligt, men stop, hvis din hud bliver meget irriteret af det.

Undgå forstoppelse

Det gælder om at mindske presset på din bækkenbund, mens den heler. Du bør derfor undgå at få forstoppelse. Det er derfor vigtigt, at du:

- spiser fiberrigt og regelmæssigt.
- drikker 1,5-2 liter væske i døgnet.
- undgår at presse meget for at komme af med din afføring.

Mens du er indlagt vil du blive tilbudt Magnesia, som er et afføringsmiddel. Det gør din afføring mere blød, og dermed lettere at komme af med.

Vi anbefaler, at du:

- tager Magnesia 1-2 tabletter hver aften.
- som regel kun tager afføringsmiddel én gang i døgnet
- stopper eller tager mindre, hvis du får tynd afføring.
- fortsætter så længe du har brug for det - også efter du er kommet hjem.

Det er mere skånsomt for din bækkenbund, at du fortsætter med at tage Magnesia, end at du får forstoppelse. Magnesia er ikke skadeligt eller vanedannende, og det fås i håndkøb.

Genoptræning af din bækkenbund

Vi anbefaler, at du starter med at genoptræne dine bækkenbundsmuskler med det samme. Det gør du ved at lave knibeøvelser. Tal med fysioterapeuten om den første træning af kroppen efter en fødsel.

Du kan få information om knibeøvelser på www.kvindekrop.dk

Beskyt din bækkenbund den første tid

De første 3-4 uger efter fødslen skal din bristning have fred og ro til at hele.

Sådan aflaster du din bækkenbund:

- Undgå forstoppelse og undgå at presse, når du skal af med afføringen.
- Støt evt. dit mellemkød, fx med et sammenfoldet bind, mens du har afføring. Så føles det mindre ubehageligt.
- Undgå at sidde og stå lang tid ad gangen, hvis du får ondt af det. Sid på en blød pude. Undgå at sidde på en badering.
- Læg dig ned og slap af, når du har ondt eller har brug for en pause.
- Læg dig evt. ned, når du skal amme, så får du samtidig aflastet din bækkenbund.
- Undgå at løfte tungt, det må ikke gøre ondt at løfte.
- Gå korte ture - du skal også kunne komme hjem igen.
- Lav knibeøvelser (bækkenbundstræning). Det skal ikke gøre ondt at lave knibeøvelser.

Region Hovedstaden

Din bækkenbund efter den første måned

Du kan gradvist begynde at belaste dig selv mere efter den første måned. Hvis du bliver øm af en aktivitet, er det ofte et tegn på, at aktiviteten var hård ved din bækkenbund. Du kan mindske belastningen ved f.eks. at gå kortere ture.

Har du overskud til det, kan du efter den første måned starte med efterfødselsgymnastik. Gerne hos en underviser, som har særlig viden om bækkenbunden efter fødsel. Du kan også gradvist over de næste måneder gå i gang med dine normale fysiske aktiviteter, f.eks. løb eller fitness. Er du i tvivl, kan du tale med fysioterapeuten om det.

Undersøgelse hos fysioterapeut

Fordi du har fået en stor bristning, kan du få tilbud om fysioterapi. Tilbuddet er gratis. Du vil blive tilbudt kontrol hos fysioterapeuten ca. 4 uger efter fødslen.

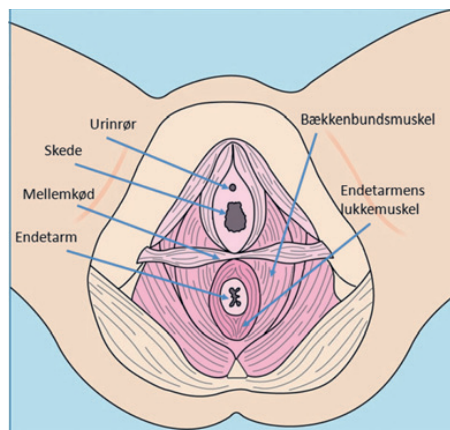
Fysioterapeuten undersøger dine bækkenbundsmuskler i skeden og i endetarmsåbningen. Du bliver spurgt, om du har problemer med at holde på urin, tarmluft eller afføring, og om du har smerter. Du bliver også vejledt i, hvordan du fortsat skal genoptræne dine bækkenbundsmuskler.

Hvornår kan du have samleje igen?

Du kan have samleje, når bækkenbunden og lukkemusklen er helet. Det tager 4-6 uger. Du kan godt i starten opleve ømhed i skedeåbningen eller længere inde i skeden.

Mange nybagte mødre oplever, at deres slimhinder i skeden føles tørre og følsomme. Det er derfor en god ide at anvende en glidecreme med silicone og evt. noget bedøvende gel (Xylocain gel 2 %) ved samleje. Begge dele fås i håndkøb.

Det vigtigste er, at du føler dig klar til at genoptage dit samliv. Tal med fysioterapeuten eller lægen, hvis du har problemer med smerter ved samleje.



Appendiks 9. Patientinformation i punktform: Fødsel efter OASIS

Patientinformation omkring "graviditet og fødsel efter tidligere OASIS"

Nedenstående information i punktform kan anvendes som skabelon og inspiration til hvad en patientinformation omkring næste fødsel efter en tidligere OASIS kan indeholde.

- Beskrivelse af hvad OASIS er. Kan med fordel uddybes/vises vha. en tegning.
- I en graviditet efter OASIS vil kvinden blive tilbudt samtale med fødselslæge omkring fødselsmåde.
- I næste graviditet skal kvinden rådgives i forhold til fødselsmåde, som enten kan være vaginalt eller ved kejsersnit.
- Valg af fødselsmåden kan i nogle tilfælde påvirkes af faktorer under den nuværende graviditet, f.eks. stort fosterskøn, graviditetsrelaterede gener og sygdomme, problemer med at holde på luft (prutter) og/eller afføring.
- Hvis kvinden føder vaginalt, er risikoen for at få en ny OASIS 6-7% (sv.t. at 6-7 kvinder ud af 100 som vælger at føde efter tidligere OASIS får en ny OASIS). Denne risiko er lidt højere end hos førstegangsfødende (ca. 4-5%). Til sammenligning har kvinder, som tidligere har født vaginalt uden en OASIS, en risiko for at få en OASIS på 1-2% ved efterfølgende vaginal fødsel.
- Der er ikke fundet belæg for, at kejsersnit beskytter mod udvikling eller forværring af problemer med at holde på luft og/eller afføring. Ligeledes er der ikke fundet belæg for, at vaginal fødsel øger risikoen for udvikling eller forværring af problemer med at holde på luft og/eller afføring.
- I Danmark får omkring hver fjerde kvinde, der tidligere har haft en OASIS, foretaget kejsersnit i deres næste graviditet.
- Hvis kvinden føder ved kejsersnit, er risikoen for at få en ny bristning af endetarmsmusklen 0%.
- Et kejsersnit er en operation, og der er ved indgrebet risiko for blødning (5-10%), at der gøres skade på naborganer (f.eks. blære og tarm, < 1%), og at barnet har brug for støtte til at trække vejret. Efter operationen er der risiko for at få betændelse i såret eller i livmoderen (2-5%). På lang sigt er kvinden i risiko for at udvikle kroniske smerter (1-6%) og arvæv (24-46%). I en efterfølgende graviditet efter et tidligere kejsersnit, er der øget risiko for at moderkagen vokser ind i arret eller lægger sig over livmoderhalsen (<1%).
- Det vigtigste mht. valg af fødselsmåden er, at kvinden føler sig tryk ved beslutningen og at kvindens ønsker bliver imødekommet.