

Raskausdiabeteksen Käypä hoito -suositus

Äitiyshuollon alueellinen
jatkokoulutuspäivä
27.11.2008
el Kristiina Tertti

Duodecim 13/2008

- Ø yhtenäiset valtakunnalliset seulonta- ja diagnoosikriteerit sekä hoito
- Ø Suomessa poikkeava glukoosirasitus v 2006 8,4 %:lla, 2,1 % tarvitsi insuliinihoitoa (Stakes)
- Ø raskausdiabetes = poikkeava glukoosiaineenvaihdunta, todetaan 1. kerran raskauden aikana
- Ø insuliiniresistenssi / insuliinierityksen puutteellisuus

Tavoitteet

Ø pyritään

- löytämään kattavasti raskausdiabeetikot
- turvaamaan sikiön ja vastasyntyneen hyvinvointi
- välttämään raskauskomplikaatiot
- vähentämään raskausdiabeteksen uusiutumista
- ehkäisemään tyypin 2 diabeteksen ja sydän-verisuonitautien kehittymistä äidillä



Käypä hoito

Glukoosirasituskoe

- Glukoosirasituskoe tehdään kaikille raskaana oleville, paitsi jos
 - kyseessä alle 25-vuotias ensisynnyttäjä, joka on normaalipainoinen (BMI 18,5-25) raskauden alkuvaiheessa eikä hänen lähisukulaisillaan ole tyypin 2 diabetesta (VANHEMMAT JA SIASRUKSET, ALKANUT ALLE 50 V:NA)
 - alle 40-vuotiaan uudelleen synnyttäjän aiemmassa raskaudessa ei ole esiintynyt raskausdiabetesta eikä lapsen makrosomiaa ja BMI on alle 25 uusimman raskauden alkaessa



Käypä hoito

Glukoosirasituskoe

- Tavallisesti 24-28 raskausviikoilla
- Jo 12-16 raskausviikoilla, kun sairastumisriski suuri
 - aiempi raskausdiabetes tai todettu munasarjojen monirakkulaoireyhtymä (PCOS)
 - BMI yli 35 raskauden alussa
 - glukosuria raskauden alussa tai tyypin 2 diabeteksen vahva sukutausta (lähisukulaiset)
 - suun kautta käytettävä kortikosteroidilääkitys tai
 - epäiltäessä jo ennen raskautta alkanutta diabetesta
- Jos glukoosirasituskokeen tulos on alkuraskaudessa normaali, koe uusitaan 24-28 raskausviikoilla

Diagnoosi

- Ø laskimonäyte, raja-arvot:
 - paastoarvo $\geq 5,3$ mmol/l
 - tunnin arvo $\geq 10,0$ mmol/l
 - 2 tunnin arvo $\geq 8,6$ mmol/l

- Ø raskausdiabetes, kun 1 tai useampi poikkeava arvo

- Ø jos 2 tai 3 poikkeavaa arvoa
 - lähete äitiyspoliklinikalle

- Ø jos 1 poikkeava arvo
 - seuranta neuvolassa (vs-kotiseuranta, sikiön UÄ H 38)
 - poikkeus: paastoarvo ≥ 7 mmol/l, lähete äpkl



Käypä hoito

Veren glukoosipitoisuuden oma- eli kotiseuranta

- Omaseurannan avulla säädetty hoito näyttää vähentävän perinataalikomplikaatioita (A)
- Tavoitearvot kotiseurannassa ovat
 - aamulla ennen aamiaista alle 5,5 mmol/l
 - tunnin kuluttua ateriasta alle 7,8 mmol/l
 - 4-6 mittausta vuorokaudessa
- Omaseurannan avulla
 - voidaan löytää ne raskausdiabeetikot, jotka tarvitsevat insuliinihoitoa raskauden aikana
 - raskausdiabeetikko oppii, miten ruokavalio ja liikunta vaikuttavat veren glukoosipitoisuuteen

Verensokerin omaseuranta, 1 poikkeava vs-arvo

- Ø terveystakesuksista vs-mittari ja ohjaus
- Ø mittaukset 3-4 päivänä viikossa, joista 1 viikonlopun päivä
- Ø mittauksia 4-6 / vrk: paastoarvo ja tunti aterioiden jälkeen

Ø kontrolli neuvolassa 1-2 vkon kuluttua:

- § jos kaikki arvot norm, dieetti jatkuu, vs-mittausten harventaminen tai lopetus

lähete äitiyspoliklinikalle:

- § jos paastoarvo $\geq 7,0$ mmol/l
- § tai paastoarvo toistetusti $\geq 5,5$ mmol/l
- § ja/tai 1 tunti aterian jälkeen toistetusti $\geq 7,8$ mmol/l

Hoito

Ø Ruokavalio

(keskeiset periaatteet: www.kaypahoito.fi)

Ø Liikunta

Ø Lääkitys, aina myös ruokavalio



Käypä hoito

Ruokavaliohoito

- Noudatetaan yleisiä raskausajan ravitsemussuosituksia ja diabeteksen yleisiä ravitsemus- ja hoitosuosituksia
- Tutkimuksissa on tehostetulla ravitsemusohjauksella voitu vähentää raskausdiabeetikon liiallista painonnousua, pienentää plasman glukoosipitoisuutta ja ehkäistä tai lykätä insuliinihoidon tarvetta (C)



DUODECIM - KÄYPÄ HOITO

Kalevankatu 3 B, FI-00100 Helsinki - www.kaypahoito.fi



Käypä hoito

Ravitsemusohjauksella pyritään

- Turvaamaan energian ja ravintoaineiden riittävä saanti
- Pitämään odottava äiti normoglykeemisenä
- Hillitsemään äidin liiallista raskaudenaikaista painonnousua
- Ehkäisemään sikiön liikakasvua
- Ehkäisemään äidin myöhempää sairastumista diabetekseen



DUODECIM - KÄYPÄ HOITO

Kalevankatu 3 B, FI-00100 Helsinki - www.kaypahoito.fi



Käypä hoito

Liikunta

- Liikuntaharjoittelulla saattaa olla edullisia vaikutuksia raskauden aikana todettuun odottavan äidin glukoosiaineenvaihdunnan häiriöön (C)
 - vaikutus voi tehostua, jos hoitoon liitetään ruokavaliomuutoksia, jotka tähtäävät liiallisen painonnousun estämiseen
 - kohtuukuormitteinen, kestävyys- tai lihasvoimaa kohentava liikuntaharjoittelu on turvallista raskauden aikana
- Raskausajan liikuntasuositus on yhteneväinen koko väestölle tarkoitetun terveyslääkintäsuosituksen kanssa

Lääkehoito, insuliini

- Ø aloitetaan, jos ruokavaliohoidon ja sen tehostetun toteutuksen jälkeen veren glukoosipitoisuus on omaseurannassa toistuvasti $\geq 5,5$ mmol/l ennen aamiaista tai $\geq 7,8$ mmol/l tunti aterian jälkeen
- Ø lisäkriteerinä AC-mitta > 75. persenttiin toistetuissa uä-tutkimuksissa
- Ø vähentää sikiön makrosomiaa ja perinataaliongelmia (kuolleisuus, hartiadystokia, synnytyskomplikaatiot) **A**



Käypä hoito

Insuliinihoidon toteutus

- Insuliinihoito räätälöidään kullekin odottavalle äidille erikseen normoglykemian saavuttamiseksi
- Jos plasman glukoosipitoisuuden paastoarvo aamulla on vähintään 5,5 mmol/l, aloitetaan NPH-insuliinin (tai pitkävaikutteisen insuliinianalogin, glargiini-insuliinin) käyttö
- Jos aterianjälkeiset verenglukoosiarvot ovat suurentuneita ilta-NPH:n aloittamisen jälkeenkin tai alun perin vain aterianjälkeiset arvot olivat 7,8 mmol/l tai enemmän, aloitetaan ateriainsuliinin käyttö pikavaikutteisella insuliinianalogilla (lispro tai aspart)

Peroraaliset lääkkeet

- Ø Toistaiseksi ei ole riittävästi tutkimustietoa, jotta suun kautta otettavia diabeteslääkkeitä voitaisiin suositella raskausdiabeteksen hoidoksi.
- Ø Erityistapauksissa voidaan harkita metformiinin (glibenklamidin) käyttöä:
 - jos insuliinin käytössä ongelmia
 - BMI > 35
 - PCOS



Käypä hoito

Obstetrinen seuranta

- Jos ruokavaliohoito riittää raskausdiabeteksen hoidoksi ja raskaus on muuten komplisoitumaton, voidaan raskautta seurata äitiysneuvolassa
 - sikiön koon tarkistus 36-38 rv:lla synnytyssairaalassa
- Jos raskausdiabeteksen hoitoon tarvitaan lääkitystä tai synnyttäjällä on ollut aiemmin raskausongelmia tai hänellä on muita riskitekijöitä, kuten kohonnut verenpaine, raskautta seurataan synnytyssairaalassa samalla tavoin kuin tyypin 1 diabetesta sairastavilla



DUODECIM - KÄYPÄ HOITO

Kalevankatu 3 B, FI-00100 Helsinki - www.kaypahoito.fi

Riskit

- Ø raskaushypertension ja pre-eklampsian riski kohonnut, n 20% **B**
- Ø epämuodostumien esiintyvyys ei olennaisesti lisääntynyt **B**
- Ø makrosomian riski lisääntynyt **B**
 - 15-40 %:lla vastasyntyneillä
 - 4x enemmän insuliinihoitoisilla kuin ruokavaliohoitoisilla
 - erityisesti aterian jälkeinen vs-pitoisuus yhteydessä makrosomiaan **A**

Riskit

- Ø asfyksiariski ↑ insuliinihoitoisten raskausdiabeetikoiden sikiöillä erityisesti, jos makrosomiaa
- Ø perinataalikuolleisuuden riski ↑, jos äidin glukoositasapaino on huono

Synnytyksen ajankohta

- Ø Jos glukoositasapaino on hyvä eikä raskauteen liity muita riskitekijöitä, voidaan antaa jatkoa ad l.a.
- Ø Hyvässä tasapainossa olevien dieettihoitoisten raskautta voidaan antaa jatkoa 7-10 vrk yli l.a.
- Ø Synnytyksen käynnistämistä harkitaan h 38, jos sikiö on kasvamassa selkeästi makrosomiseksi.

Vastasyntyneen komplikaatiot

- Ø esiintyvyys ja vakavuus yhteydessä äidin diabeteksen hoitotasapainoon
- Ø insuliinihoito vähentää vastasyntyneen komplikaatioita **A**
- Ø raskausdiabetes lisää lapsen hoidon tarvetta vastasyntyneiden osastolla (20-60% GDM-lapsista) **B**
- Ø hengitysvaikeuksia 5-30 %:lla, RDS ja TTN (transient takypnea of the newborn)

Vastasyntyneen komplikaatiot

Ø hypoglykemian riski lisääntynyt **B**

- 5-24 %:lla lapsista
- enemmän ennenaikaisilla, makrosomisilla ja insuliinihoitoisten äitien lapsilla
- esiintyvyys korreloi raskauden ja synnytyksen aikaiseen äidin hyperglykemiaan
- esiintyvyys 3 x insuliinihoitoisilla, 10 x hoitamattomilla GDM-potilailla verrattuna terveisiin



Käypä hoito

Lapsen myöhäisennuste

- Äidin raskausdiabetes saattaa lisätä lapsen myöhemmän
 - liikapainon
 - glukoosiaineenvaihdunnan häiriön
 - metabolisen oireyhtymän riskiä (C)



DUODECIM - KÄYPÄ HOITO

Kalevankatu 3 B, FI-00100 Helsinki - www.kaypahoito.fi

Äidin myöhäisennuste

- Ø GDM uusiutuminen 30-84 % **C**
- Ø suurentunut riski sairastua 2-tyypin diabetekseen **A** (3- 70 %)
 - raskausaikainen lihominen ja synnytyksen jälkeinen liikapaino lisäävät riskiä **C**
 - voidaan ehkäistä terveellisillä ruokailu- ja liikuntatottumuksilla **A**
- Ø 5-10% sairastuu 1-tyypin diabetekseen



Käypä hoito

Äidin seuranta ja hoito

- Glukoosirasituskoete uusitaan synnytyksen jälkeen kaikille raskausdiabeteksen sairastaneille
 - insuliinia käyttäneille 6-12 viikon kuluttua
 - muille noin vuoden kuluttua
- Kaikilta seurataan lisäksi painoa, vyötärön ympärysmittaa verenpainetta ja veren lipidejä 1-3 vuoden välein
- Liikunnan lisääminen synnytyksen jälkeen terveellisen ruokavalion ohella voi edistää painonhallintaa
- Imetys auttaa laihtumisessa ja ehkäisee äidin tyypin 2 diabetesta

Neuvola

1. käynti

Elintapaohjaus:
terveellinen ruokavalio, painotavoitteet, liikunta

12.–16. rv

OGTT, jos aiempi raskausdiabetes, glukosuria tai BMI > 35

Normaali

Raskausdiabetes

- Ruokavalio
- Verengluukoosin omaseuranta

24.–28. rv

OGTT kaikille, paitsi
- alle 25-vuotiaille ensisynnyttäjiille, jos BMI < 25
- alle 40-vuotiaille uudelleensynnyttäjiille, joilla BMI < 25 eikä aiemmin makrosomisia lapsia

fP-gluk < 5,5 ja
1 h ater. jälk. < 7,8

fP-gluk ≥ 5,5 ja/tai
1 h ater. jälk. ≥ 7,8

Verengluukoosin omaseuranta jatkuu

Insuliinihoito

Sairaalan äitiyspoliklinikka

- Tehostettu raskauden seuranta
- Verengluukoosin omaseuranta jatkuu

37.–38. rv

Normaali

Synnytyksen suunnittelu

Synnytys

Synnytyksen jälkeen

Ruokavalihoito raskauden aikana
1 vuosi synnytyksen jälkeen

Insuliinihoito raskauden aikana
8–12 viikkoa synnytyksen jälkeen

OGTT, BMI, vyötärön ympärys, verenpaine ja seerumin lipidit

KUVA. Raskausdiabeteksen seulonta, diagnostiikka, hoito ja seuranta. rv = raskausviikko; OGTT = suun kautta tehtävä kahden tunnin glukoosirasituskoete; fP-gluk = plasman glukoosipitoisuus (mmol/l) paaston jälkeen; raskausdiabeteksen diagnostiset kriteerit: P-gluk ≥ 5,3 mmol/l (paasto), ≥ 10,0 mmol/l (1 tunti), ≥ 8,6 mmol/l (2 tuntia); BMI = painoindeksi; omaseuranta = veren glukoosipitoisuuden seuranta potilaan itse sormenpästä ottamien verinäytteiden avulla.



Käypä hoito

Suosituksen keskeinen sanoma:

- Raskausdiabeteksen seulonta kahden tunnin glukoosirasituskokeella kohdistetaan pääosaan raskaana olevista 24.-28. raskausviikolla
- Hyperglykemian hoidossa päähuomio ruokavalioon, tarvittaessa insuliinihoito sikiön makrosomian ja synnytyskomplikaatioiden välttämiseksi
- Vastasyntyneen huolellinen seuranta heti syntymän jälkeen ja lapsuusaikana
- Raskausdiabeetikoiden tyypin 2 diabeteksen sekä sydän- ja verisuonitautien varhainen riskikartoitus synnytyksen jälkeen

Näytön tason luokitus

- Ø A Vahva tutkimusnäyttö (Useita menetelmällisesti tasokkaita tutkimuksia, joiden tulokset ovat samansuuntaisia.)
- Ø B Kohtalainen tutkimusnäyttö (Ainakin yksi menetelmällisesti tasokas tutkimus tai useita kelpollisia tutkimuksia.)
- Ø C Niukka tutkimusnäyttö (Ainakin yksi tieteellinen tutkimus.)
- Ø D Ei tutkimusnäyttöä (Asiantuntijoiden tulkinta, paras arvio tiedosta, joka ei täytä tieteelliseen tutkimukseen perustuvan näytön vaatimuksia.)