



GEBELİKTE OVARIAL KİST & MYOM YÖNETİMİ



PROF DR M TAMER MUNGAN
YÜKSEK İHTİSAS ÜNİVERSİTESİ, TIP FAKÜLTESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ABD

GEBELİK & MYOM(I)

- Uterus fibroidleri sık rastlanan kondüsyonlardır.
- **Gebe olgularda %3-12 oranında** rapor edilmektedir.
 - Gebelikte, ağrının yanı sıra, **gebelik prognozu üzerinde de etkili** olabilmektedir.

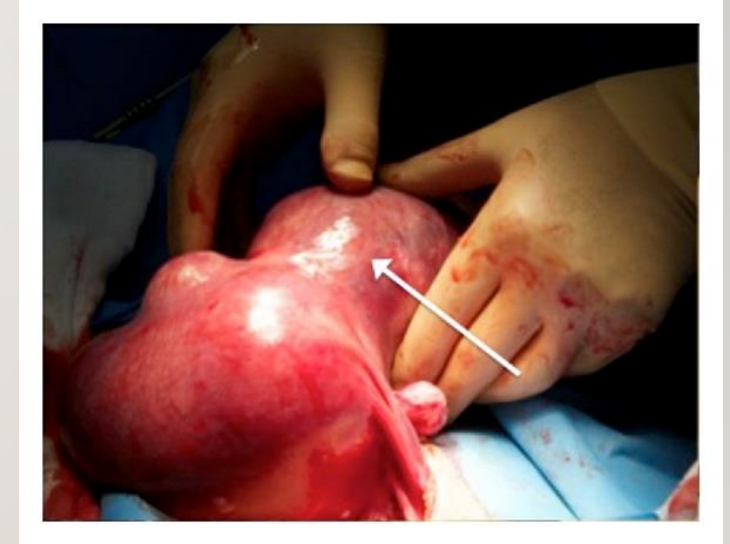
Stout MJ, Odibo AO, Graseck AS, et al. Obstet Gynecol 2010;116:1056e63.

Laughlin SK, Baird DD, Savitz DA, et al. Obstet Gynecol 2009;113:630e5.

GEBELİK & MYOM(2)

- **Kaviteye bası yapan veya büyük myomlar:**

- İnfertilite
- Abortus
- Fetal malprezentasyon
- Plasenta previa
- Preterm doğum
- Peripartum hemoraji
- Artmış C/S oranları



Klatsky PC, Tran ND, Caughey AB, et al. Am J Obstet Gynecol 2008;198:357e66.

GEBELİK & MYOM(3)

- **Myom tedavisinde:**

- Myomektomi
- Arter embolizasyonu
- Robotik Asiste Myomektomi
- MRI görüntüleme-Ultrasound cerrahi (MRgFUS)



* **Gebelikte hangi tekniğin daha etkin olabileceği tartışmalıdır.**

Metwally M, Farquhar CM, Li TC. Reprod Biomed Online 2011;23:2e14.

Brady PC, Stanic AK, Styer AK. Curr Opin Obstet Gynecol 2013;25:255e9.

MYOM & GEBELİK SONUÇLARI(I)

- **Düşük**

- 2008 de Katsky fibroidlerin **düşük oranlarını arttırdığını** bildirdi
- 2009 da Pritts, yaptığı meta analizde fibroid olmasının **düşük oranını OR=1,7 (CI:1,4 - 2,1) kat arttırdığını** bildirmiştir.
- **X2 kat DÜŞÜK; ARTMAKTADIR**

MYOM & GEBELİK SONUÇLARI(2)

- **Malprezentasyon**

- Genel olarak fetal malprezantasyon ve özellikle makat prezentasyon artmaktadır.
- Malprezentasyon sıklığı: %13 (X2,5 kat)

Klatsky PC, et al. Am J Obstet Gynecol 2008;198:357e66.

Shavell VI, et al. Fertil Steril 2012;97:107e10.

Navid S, et al. J Ayub Med Coll Abbottabad 2012;24:90e2.

Ciavattini A, et al. J Matern Fetal Neonatal Med 2015;28:484e8.

MYOM & GEBELİK SONUÇLARI(3)

- **Plasenta Previa**

- X2 kat artış gösterilmiştir.

- **Preterm Doğum (1)**

- Klattsky 2009 Popülasyon-base bir çalışmada, Myom olan olgularda preterm doğum oranının %16 olarak bildirmiştir.
- Chen ve Ark, 5627 olguluk bir çalışmada, preterm doğum oranını %11 olarak saptamış ve **OR=1,32** (Cl: 1,19 -1,46) olarak bildirmiştir.

Chen YH, et al. Hum Reprod 2009;24:3049e56.

Shavell VI, et al. Fertil Steril 2012;97:107e10.

Lai J, et al. J Matern Fetal Neonatal Med 2012;25:710e3.

MYOM & GEBELİK SONUÇLARI(4)

- **Preterm Doğum (2)**

- >5cm myom olan olguların , daha küçük veya myom olmayan olgulara göre daha **erken doğum yaptıkları** bildirilmiştir.
- Fibroid olan olgularda erken doğum sıklığının arttığını bildiren birçok observasyonel çalışma vardır.

Stout MJ, et al. Am J Obstet Gynecol 2013;208(68):e61e65.

Borja de Mozota D, et al. Arch Gynecol Obstet 2014;289:681e6.

Ciavattini A, et al. J Matern Fetal Neonatal Med 2015;28:484e8.

Conti N, et al. J Matern Fetal Neonatal Med 2013;26:584e7.

MYOM & GEBELİK SONUÇLARI(5)

- **Plasenta Dekolmanı**

- %3-7,5 sıklıkta dekolman izlenmektedir.
- Myom lokalizasyonu ile ilişkisi tartışmalıdır.

Navid S, et al. J Ayub Med Coll Abbottabad 2012;24:90e2.

Coronado GD, et al. Obstet Gynecol 2000;95:764e9

- **Sezaryen**

- Myom olan olguların daha fazla oranda sezaryen ile doğum yaptığı gösterilmiştir.
 - **Bu artış, obstetrik prezentasyon anomalisi previa dışlandıktan sonrada devam etmektedir** (%33 & %24. OR=1,2 (CI:1,1 -1,3)
 - **Myom (+) gebeliklerde Sezaryen oranı(Obstetrik nedenler dışı) %27 olarak bildirilmiştir.**

Stout MJ, et al. Am J Obstet Gynecol 2013;208(68):e61e65.

Klatsky PC, Tran ND, Caughey AB, et al. Am J Obstet Gynecol 2008;198:357e66.

Michels KA, et al. Ann Epidemiol 2014;24:122e6.

MYOM & GEBELİK SONUÇLARI(6)

- **Postpartum Kanama**

- Myom olmayan olgularda postpartum kanama sıklığı %1,4 iken, Myom(+) olgularda %2,5 olarak bildirilmiştir.
- **X2 kat artış !**

Klatsky PC, Tran ND, Caughey AB, et al. Am J Obstet Gynecol 2008;198:357e66

Conti N, et al. J Matern Fetal Neonatal Med 2013;26:584e7.

MYOM & GEBELİK SONUÇLARI(7)

(YERLEŞİM YERİ-BÜYÜKLÜK-SAYI)

- ART sonrası gebeliklerde İntramural myomların gebelik outcome üzerine etkileri meta-analizde değerlendirilmiş ve düşük üzerinde anlamlı etkisi gösterilememiştir.

- OR=1,61 %95 CI:0,61-4,2

Metwally M, Farquhar CM, Li TC. *Reprod Biomed Online* 2011;23:2e14.

- Subserozal myomların gebelik sonuçları üzerinde etkili olmadığı gösterilmiştir.

Deveer M, Deveer R, Engin-Ustun Y, et al. *Clin Exp Obstet Gynecol* 2012;39:516e8.

Chen YH, Lin HC, Chen SF, et al. *Hum Reprod* 2009;24:3049e56.

MYOM & GEBELİK SONUÇLARI(8)

(YERLEŞİM YERİ-BÜYÜKLÜK-SAYI)

- Myomektomi sonrası canlı doğum oranlarının değerlendirildiği bir çalışmada, anterior ve posterior duvardaki myom lokalizasyonlarının çıkarılması sonrası canlı doğum oranlarının, diğer lokalizasyonlardaki myomektomilere göre daha fazla olduğu bildirilmiştir.

Zhang Y, Hua KQ. J Laparoendosc Adv Surg Tech A 2014;24:95e9.

- Değişik büyüklük (>4-7cm & 7-10cm , >10cm), lokalizasyon ve sayıdaki myomektomi sonrası gebeliklerin değerlendirildiği bir çalışmada (N=120 hasta ve n=179 gebelik):

- **Multipl myom+ olgularda anlamlı Preterm doğum artışı (%18 & %6)**
- **Uterus alt segmentine lokalize myomlarda;**
 - Anlamlı artmış C/S oranı (%86 & %40)
 - Anlamlı artmış postpartum kanama (%22 % %11)
- **Myom büyüklüğü arttıkça artmış kanama, ağrı**

Lam SJ, Best S, Kumar S. Am J Obstet Gynecol 2014;211(395):e391e395.

MYOM & GEBELİK SONUÇLARI(9)

(YERLEŞİM YERİ-BÜYÜKLÜK-SAYI)

- Yapılan son çalışmaların değerlendirilmesinde: Myomun **büyüklüğü** ve **sayısı arttıkça** kötü gebelik sonuçları ile birlikteliğini arttırdığı bildirilmiştir.
- **MYOM TEDAVİSİNİN GEBELİK SONUÇLARI ÜZERİNE ETKİSİ:**
 - Her ne kadar klinik tecrübeler ve observasyonel çalışmalarda myomların çıkarılmasının gebelik outcome üzerinde iyileştirici etkisi ifade ediliyorsa da bu sonucu destekleyen yeterli klinik çalışma yoktur.
 - Subfertil grupta myomektomi sonrası düşük oranları:
 - İntramural fibroidlerde OR=0,89 (%95 CI: 0,14 - 5,48)
 - Submukoz fibroidlerde OR=0,63 (%95 CI: 0,09 – 4,40)
 - Subseroz-İntramural fibroidlerde OR=0,25 (%95 CI: 0,01 -4,73)
 - İntramural-Submukoz fibroidlerde OR= 0,50 (%95 CI: 0,03 – 7,99)

MYOM & GEBELİK OUTCOME(I)

BEST PRACTICE & RESEARCH CLINICAL OBSTETRICS AND GYNAECOLOGY 34 (2016) 74E84

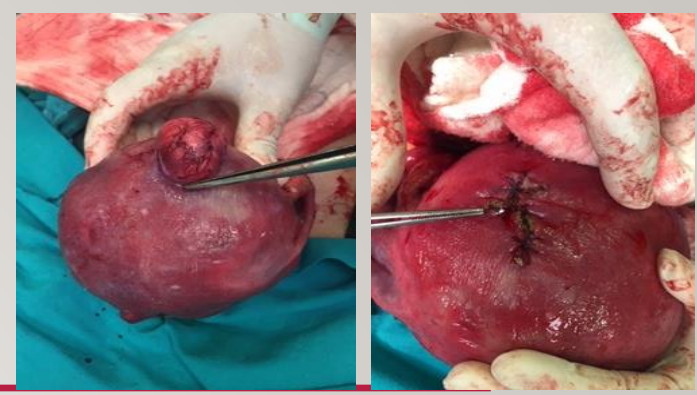
| Author, year | Type of study | Country | No. of women with fibroids | Miscarriage rate/ 1100 pregnancies | Malpresentation | Placenta previa | Preterm birth |
|--------------------------|---------------------------------------|-------------------|----------------------------|--|--|--|--|
| Klatsky et al., 2008 [4] | Systematic review | Several countries | | Intramural 15.3–22.4% Submucous 46.7% | women with fibroids 13.0% (466/3585), control 4.5% (5864/130,932), $P = 0.001$ OR: 2.9 (2.6–3.2) | | 16% |
| Chen et al., 2009 [9] | Analysis of population-based database | China | 5627 | | | | preterm births (10.98 with fibroids vs. 7.78% without fibroids, $P < 0.001$) |
| Stout et al., 2010 [2] | Retrospective cohort study | USA | 2058 | | Breech presentation (5.3% compared with 3.1%, adjusted odds ratio (OR) 1.5, 95% confidence interval (CI) 1.3–1.9), | 1.4% compared with 0.5%, adjusted OR 2.2, 95% CI 1.5–3.2 | preterm birth <37 weeks 15.1% (compared with 10.5%, adjusted OR 1.5, 95% CI 1.3–1.8), and <34 weeks (3.9% compared with 2.8%, adjusted OR 1.4, 95% CI 1.0–1.8), |
| Shavel et al., 2012 [10] | Retrospective cohort study | USA | 95 | | | | Compared to women with no fibroids or small fibroids (≤ 5 cm), women with large fibroids (>5 cm) delivered at a significantly earlier gestational age (38.6 vs. 38.4 vs. 36.5 weeks). the presence of leiomyomata was associated with statistically significant increased risks of preterm delivery at <34 weeks (adjusted odds ratio (AOR) 1.7, 95% confidence interval (CI) 1.1–2.6), <32 weeks (AOR 1.9, 95% CI 1.2–3.2), and <28 weeks (AOR 2.0, 95% CI 1.1–3.8) |
| Lai et al., 2012 [11] | Retrospective cohort study | USA | 401 | | | | |
| Navid et al., 2012 [12] | Prospective study | Pakistan | 80 | 10% | 12.5% | 2.5% | 10% |

MYOM & GEBELİK OUTCOME(2)

BEST PRACTICE & RESEARCH CLINICAL OBSTETRICS AND GYNAECOLOGY 34 (2016) 74E84

| Author, year | Type of study | Country | No. of women with fibroids | Miscarriage rate/ 1100 pregnancies | Malpresentation | Placenta previa | Preterm birth |
|-----------------------------------|----------------------------|-----------|----------------------------|------------------------------------|--|-----------------|---|
| Stout et al., 2013 [13] | Retrospective cohort study | USA | 59 twin pregnancies | | | | Twin pregnancies with fibroids were no more likely to have preterm delivery <34 weeks (25.0% vs. 24.0%, aOR 1.0, 95%CI 0.5–1.9) than twin pregnancies without fibroids. |
| Borja de Mozota et al., 2014 [14] | Retrospective study | Guadalupe | 66 pregnancies | 25.8% miscarriage. | | | |
| Ciavattini et al., 2015 [15] | Retrospective cohort study | Italy | 214 | | Compared to women with no fibroids, women with multiple fibroids: breech presentation (11.8% vs. 2.7%, $P = 0.04$). | | Compared to women with no fibroids, women with multiple fibroids had a significantly higher rate of preterm birth (29.4% vs. 5%, $P < 0.001$) Women with large fibroids:16.7% |

MYOM TEDAVİ SEÇENEKLERİ



- Myomun lokalizasyonu-Büyüklüğü ve teknik imkanlara göre: Histeroskopik, Laparotomi ve Laparoskopik yöntemlerle myomektomi uygulanabilir.
 - **Laparotomi ve laparaskopi ile myomektomi uygulamasının, Düşük** (OR 1.31, 95% CI 0.40-4.27), Preterm doğum (OR 0.68, 95% CI 0.11-4.43) ve sezaryen uygulaması açısından (OR 0.59, 95% CI 0.13-2.72) bir fark yaratmadığı bildirilmektedir.

Metwally M, Farquhar CM, Li TC. Reprod Biomed Online 2011;23:2e14.

Fukuda M, Tanaka T, Kamada M, et al. Gynecol Obstet Invest 2013;76:203e8.

Tian YC, Long TF, Dai YM. J Obstet Gynaecol Res 2015;41:350e7

- Alternatif tedavi modaliteleri: Robotik myomektomi veya Embolizasyona veya MRgFUS ile ilgili sonuçlarda literatürde sunulmaktadır.

Clark NA, Mumford SL, Segars JH. Curr Opin Obstet Gynecol 2014;26:151e61.

Rabinovici J, David M, Fukunishi H, et al. Fertil Steril 2010;93:199e209.

Pitter MC, Gargiulo AR, Bonaventura LM, et al. Hum Reprod 2013;28:99e108.

SEZERYAN MYOMEKTOMİ TEKNİKLERİ (I)

J MATERN FETAL NEONATAL MED, 2017; 30(9): 1114–1123
SPARIC R, ET AL.

| Author (ref), Type of publication | Number of CM patients | Control group | CM technique | | | |
|--|-----------------------------|--|--|--|--|---|
| Incebyik et al. [24] Retrospective descriptive study | 16 | No controls | Oxytocin infusion and uterine tourniquet at the cervicoisthmic level, using the 12 F Folley catheter placed through a window on the broad ligament. Myoma dissection was performed with electrocautery | | | |
| Brown et al. [28] Retrospective study | 16 | 16 CS (first normal CS occurring after each CM case) | Intravenous oxytocin and in some cases an infiltrate of oxytocin diluted with an equal volume of normal saline intra-myometrially | | | |
| Cobellis et al. [29] Retrospective descriptive analysis | 322 | None | | | | Suturing technique using separate U stitches placed horizontally, with the distance between the stitches of 2–3 mm. The sutures were tightened, following the placement of all the stitches. The second suture layer was placed where required. |
| Lee and Cho [30] Descriptive study | 31 | No controls | | | | MUPS purse string suture was placed in the myometrium, with each stitch 10–15 mm in width and 5–10 mm in depth. The suture was tightened during myoma dissection and tied after the resection. |

SEZERYAN MYOMEKTOMİ TEKNİKLERİ (2)

J MATERN FETAL NEONATAL MED, 2017; 30(9): 1114–1123
SPARIC R, ET AL.

| | | | |
|--|----|---|---|
| <p>Lee and Cho [30] Descriptive study</p> | 31 | No controls | <p>MUPS purse string suture was placed in the myometrium, with each stitch 10–15 mm in width and 5–10 mm in depth. The suture was tightened during myoma dissection and tied after the resection.</p> |
| <p>Kwawukume EY. [31] Prospective case-control study</p> | 12 | 12 patients without myomas, who had CS immediately after CM patient | <p>Tourniquet placement around both uterine arteries and ovarian vessels, followed by conventional myomectomy technique.</p> |
| <p>Kwawukume EY. [31] Prospective case-control study</p> | 12 | 12 patients without myomas, who had CS immediately after CM patient | <p>Tourniquet placement around both uterine arteries and ovarian vessels, followed by conventional myomectomy technique.</p> |
| <p>Ehigiegba et al. [32] Descriptive study</p> | 25 | None | <p>Infusion of 30IU of oxytocin. No data on myomectomy technique.</p> |
| <p>Kaymak et al. [33] Retrospective case-control study</p> | 40 | 80 women with myomas | <p>Myoma dissection performed with electrocautery.</p> |

SEZERYAN MYOMEKTOMİ TEKNİKLERİ (3)

J MATERN FETAL NEONATAL MED, 2017; 30(9): 1114–1123
SPARIC R, ET AL.

| | | | |
|---|----|--|--|
| Lin et al. [37] Prospective case-control study | 36 | 36 women with myomas, undergoing CS only | Infusion of 30IU of oxytocin after the delivery of placenta and LUS suture. Bilateral double ligation of the uterine artery after its isolation from the ureter and internal iliac artery, and intramyometrial injection of diluted vasopresin prior to myomectomy. |
| Desai et al. [38] Descriptive study | 9 | None | Bilateral ligation of ovarian and ascending uterine vessels, ligation of descending uterine vessels, only in cases with LUS myomas, followed by a conventional myomectomy technique. |

Tinelli et al. [40]
Prospective case-control study

68 72 women with myomas Intracapsular myomectomy

UTERİN ARTER EMBOLİZASYONU & GEBELİK SONUÇLARI

BEST PRACTICE & RESEARCH CLINICAL OBSTETRICS AND GYNAECOLOGY 34 (2016) 74E84

Main results from clinical series of pregnancies after uterine artery embolization for uterine fibroids.

| Author, year | Type of study | Number of pregnancies | Main results |
|-----------------------------|--|--|--|
| Firouznia et al., 2009 [33] | | 14 spontaneous pregnancies and one achieved by zygote intrafallopian transfer. | <ul style="list-style-type: none">– 2 miscarriages (13.3%)– all women delivered by elective cesarean section. |
| Bonduki et al., 2011 [34] | retrospective study | 15 spontaneous pregnancies | <ul style="list-style-type: none">– 2 miscarriage (12.5%)– 2 placenta accreta (12.5%),– 1 case of premature rupture of the membranes (PRM) (6.3%)– All women delivered via cesarean section |
| Pisco et al., 2011 [35] | | 39 pregnancies | <ul style="list-style-type: none">– 4 spontaneous abortions (10.3%),– 2 preterm deliveries (6.1%)– 22 cesarean deliveries (66.6%) |
| Redecha et al., 2013 [36] | | 6 spontaneous conception (1 patient was pregnant twice) | <ul style="list-style-type: none">– 1 missed abortion– 1 placental retention. |
| McLucas B, 2013 [37] | retrospective chart review of patients below the age of 40 | 27 pregnancies. | <ul style="list-style-type: none">– 3 miscarriages,– 17 cesarean sections |

SEZERYAN & MYOMEKTOMİ

- Sezaryen esnasında Myomektomi, geleneksel olarak korkulan bir işlem olarak sunulmuştur.
 - Küçük saplı-pedinküllü subseroz myomlar dışında sezaryen esnasında myomektomi yapılması, teorik hemoraji ve postoperatif morbiditesi nedeni ile klasik text book'larda önerilmemektedir.

Depp R: **Cesarean delivery**. In: *Obstetrics: normal and problem pregnancies*. Edited by: Gabbe SG, Niebyl JR, Simpson JL. New York: Churchill LivingstoneCunningham FG, Gant NF, Levenok KJ, Gilstrap LC, Hauth JC, Wenstrom KD, editors: **Chapter 35: Abnormalities of the reproductive tract**. In: *Williams Obstetrics*

MYOMECTOMY AT TIME OF C/S:A RETROSPECTIVE COHORT STUDY

ASHLEY S ROMAN* AND KHALİL MA TABSH

BMC PREGNANCY AND CHILDBIRTH 2004, 4:14 DOI:10.1186/1471-2393-4-14

- N=111 (kontrol:257)
- Sezeryan esnasında myomektomi uygulaması bu çalışmada; kanama, postop morbidite ve hastanede yatış süresini arttırmamaktadır.
- **HANGİ HASTADA ?:**
 - **Büyük , Fundal intamural fibroidlerde bu işlemde kaçınılmalıdır.**
 - **Subserozal, pedinküler fibroidlerde ve alt uterin obstrüksiyona neden olan olgularda prosedür uygulanabilir.**
 - **Pratikte uygulanan myomektomilerin önemli bir kısmı kayıt dışı kalmaktadır !.**
- *** BİREYSELLEŞMİŞ HASTA SEÇİMİ ******

MYOMECTOMY AT TIME OF C/S: A RETROSPECTIVE COHORT STUDY

ASHLEY S ROMAN* AND KHALİL MA TABSH

BMC PREGNANCY AND CHILDBIRTH 2004, 4:14 DOI:10.1186/1471-2393-4-14

.1.

POPÜLASYON ÖZELLİKLERİ

| | All Myomectomies | All Controls |
|---|------------------|----------------|
| Number of patients | 111 | 257 |
| Median age in years (range) | 37 (23–48) | 35 (17–48) |
| Median parity (range) | 0 (0–4) | 0 (0–4) |
| Median gestational age in weeks (range) | 38.0 (27.3–41.6) | 39.1 (24–42.6) |
| Median size of fibroid in cm (range) | 3.5 (0.9–30) | 3 (1–20) |
| Type of cesarean section in number of patients: | | |
| <i>Low transverse</i> | 105 | 250 |
| <i>Classical</i> | 6 | 7 |
| Number of different primary surgeons | 22 | 58 |

MYOM LOKALİZASYONLARI

| | Number of procedures (N = 111) |
|----------------|--------------------------------|
| Submucosal | 6 (5%) |
| Intramural | 27 (24%) |
| Subserosal | 27 (24%) |
| Pedunculated | 25 (23%) |
| Multiple sites | 20 (18%) |
| Not recorded | 6 (5%) |

MYOMECTOMY AT TIME OF C/S: A RETROSPECTIVE COHORT STUDY

ASHLEY S ROMAN* AND KHALİL MA TABSH

BMC PREGNANCY AND CHILDBIRTH 2004, 4:14 DOI:10.1186/1471-2393-4-14

2.

MYOMEKTOMİ MORBİDİTESİ

| | Myomectomy (N = 111) | Controls (N = 257) | p-value |
|--------------------------------------|----------------------|--------------------|---------|
| Mean change in Hct, (range) | 5.5 (-1.1 – 15) | 6.1 (-3.3 – 18.3) | NS |
| Incidence of hemorrhage | 12.6% | 12.8% | NS |
| Frequency of blood transfusion | 0.9% | 1.2% | NS |
| Incidence of postoperative fever | 4.5% | 4.7% | NS |
| Mean OR time in minutes (range) | 55 (25 – 161) | 51 (20 – 107) | NS |
| Mean postpartum stay in days (range) | 3.6 (2 – 7) | 3.4 (2 – 12) | NS |

MYOM BÜYÜKLÜĞÜ & HEMORAJI

| Size of fibroid (diameter) | Myomectomy | Control | p-value |
|----------------------------|--------------|---------------|---------|
| < 3 cm | 4/40 (10%) | 7/71 (9.9%) | NS |
| ≥ 3 cm and < 6 cm | 5/46 (10.9%) | 14/97 (14.4%) | NS |
| ≥ 6 cm | 5/22 (22.7%) | 6/45 (13.3%) | NS |

LAPAROSCOPIC MYOMECTOMY AT 25 WEEKS OF PREGNANCY: CASE REPORT

FANFANI F , AT AL.

JOURNAL OF MINIMALLY INVASIVE GYNECOLOGY, VOL 17, NO 1, JANUARY/FEBRUARY 2010

- Literatürde: 15-19w haftalarda (2. trimester) elektif cerrahi ile fibroidlerin gebelikte alınabileceği bildirilmektedir.

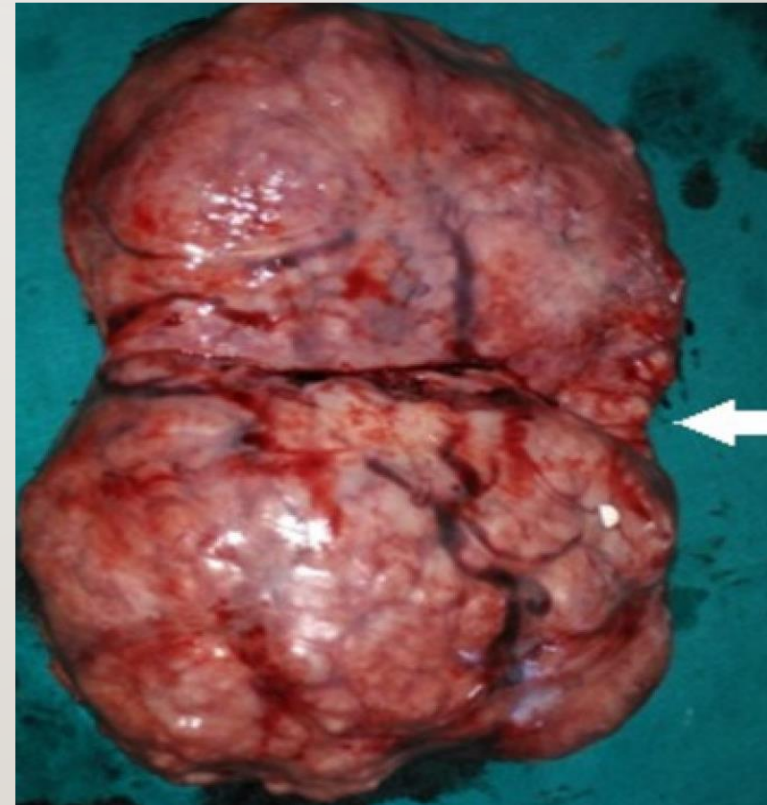
- Peritoneal kaviteye açık teknikle giriş tercih edilmektedir.
- Laparoskopik işlem esnasında fetüs ve fundus hasarı konusunda dikkatli olunmalıdır.
- Umbilikal ilk optik girişinin Kranial yönde olması önerilir.
- Minimal uterus maniplasyonu yapılmalıdır.
- Uterin hypoperfüzyon riski nedeni ile trendelenburg pozisyonuna yavaş geçilmelidir. Sol yan trendelenburg ideal pozisyon olabilir.
- Bipolar koter tekniği uygulanmalıdır.

Bhatla N, Dash BB, Kriplani A, Agarwal N. Myomectomy during pregnancy: a feasible option. J Obstet Gynaecol Res. 2009;35:173–175.

Melgrati L, et al. J Minim Invasive Gynecol. 2005;12:379–381.

SUCCESSFUL MYOMECTOMY IN EARLY PREGNANCY FOR A LARGE ASYMPTOMATIC UTERINE MYOMA: CASE REPORT

PAWAN JHALTAI, ET AL. PAN AFRICAN MEDICAL JOURNAL. 2016; 24:228



Myomectomy during cesarean delivery

Dianrong Song ^{a,*}, Wei Zhang ^a, Mark C. Chames ^b, Jie Guo ^a

International Journal of Gynecology and Obstetrics 121 (2013) 208–213



- 9 case-kontrol çalışma
- 443 C/S+Myomektomi (kontrol: 639)

- **Sonuç:**

• Sezaryenda myomektomi de uygulanmış olgularda hasta **morbiditesi artmamaktadır.**

- Kanamaya karşı Oksitosin infüzyonu dışındaki diğer tekniklere(turnike, UA oklüzyonu,..) çoğu olguda gerek olmamaktadır.

| First author | Publication year | Study design | Patient numbers | |
|----------------|------------------|---------------|-----------------|---------------|
| | | | Study group | Control group |
| Brown [21] | 1999 | Retrospective | 16 | 16 |
| Kwawukume [12] | 2002 | Prospective | 12 | 12 |
| Roman [13] | 2004 | Retrospective | 111 | 257 |
| Kaymak [22] | 2005 | Retrospective | 40 | 80 |
| Hassiakos [23] | 2006 | Retrospective | 47 | 94 |
| Owolabi [24] | 2007 | Retrospective | 14 | 14 |
| Park [25] | 2009 | Retrospective | 97 | 60 |
| Lin [26] | 2010 | Prospective | 36 | 36 |
| Simsek [27] | 2012 | Retrospective | 70 | 70 |

^a Values are given as mean \pm SD or median (range).

REVIEW ARTICLE

Myomectomy during cesarean delivery

Dianrong Song ^{a,*}, Wei Zhang ^a, Mark C. Chames ^b, Jie Guo ^a

International Journal of Gynecology and Obstetrics 121 (2013) 208–213

| First author | Fibroid type | | | | | |
|--------------------------|--------------|------------|------------|------------|----------------|--------------|
| | Pedunculated | Subserosal | Intramural | Submucosal | Multiple sites | Not recorded |
| Kwawukume [12] | 0.0% | 0.0% | 8.3% | 0.0% | 91.7% | 0.0% |
| Roman [13] | 23.0% | 24.0% | 24.0% | 5.0% | 18.0% | 5.0% |
| Kaymak [22] | 10.0% | 32.5% | 27.5% | 5.0% | 25.0% | 0.0% |
| Hassiakos [23] | 10.0% | 38.5% | 24.5% | 5.0% | 22.0% | 0.0% |
| Owolabi [24] | 0.0% | 0.0% | 35.7% | 7.1% | 57.1% | 0.0% |
| Park [25] | 4.1% | 63.9% | 21.6% | 1.0% | 8.2% | 0.0% |
| Lin [26] | 0.0% | 0.0% | 69.0% | 31.0% | 0.0% | 0.0% |
| Simsek [27] ^b | 0.0% | 42.4% | 45.2% | 12.4% | 15% | 0.0% |

^a Brown et al. [21] reported that all types of fibroid were removed, but details were not provided.

^b Data reported by type and location in article.

| Fibroid size | | |
|----------------------|-----------------|-------|
| <3 cm | ≥3 cm and <6 cm | ≥6 cm |
| Average 6 cm | | |
| 10.0% | 10.9% | 22.7% |
| 5.0% | 35.0% | 60.0% |
| Not reported | | |
| Range 2–6 cm | | |
| 47.40% | 34.0% | 18.6% |
| Average 9.3 ± 3.3 cm | | |
| 16.4% | 57.5% | 26.0% |

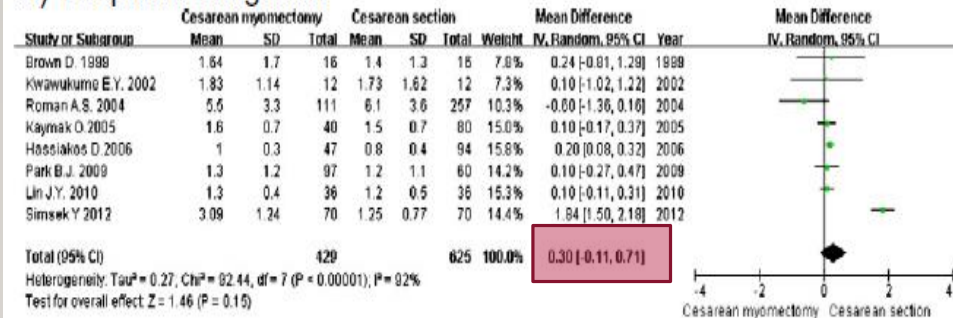
REVIEW ARTICLE

Myomectomy during cesarean delivery

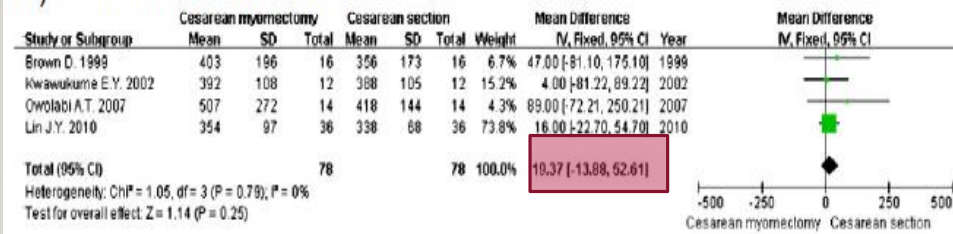
Dianrong Song ^{a,*}, Wei Zhang ^a, Mark C. Chames ^b, Jie Guo ^a

International Journal of Gynecology and Obstetrics 121 (2013) 208–213

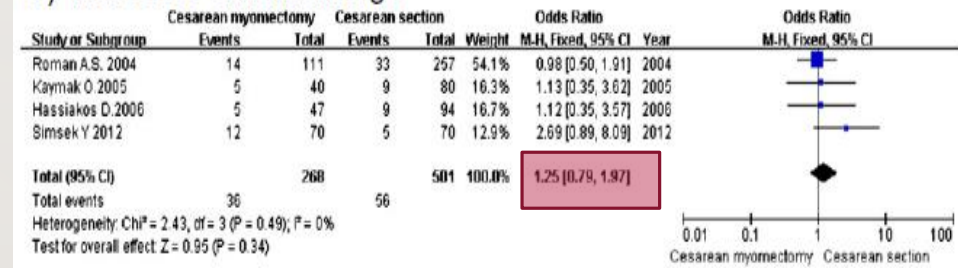
A) Drop in hemoglobin



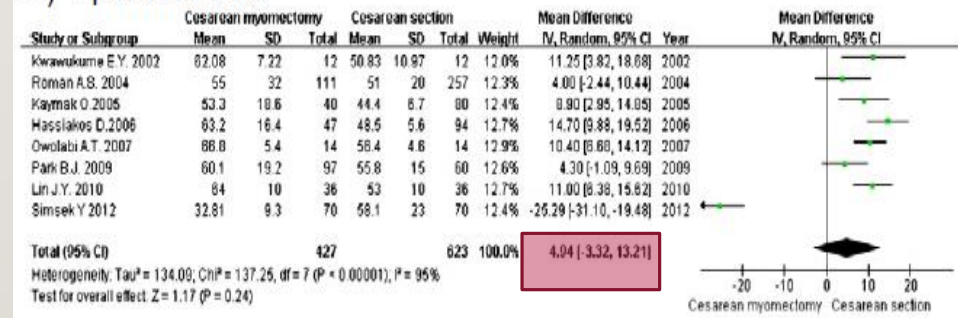
B) Estimated blood loss



C) Incidence of hemorrhage



D) Operative time



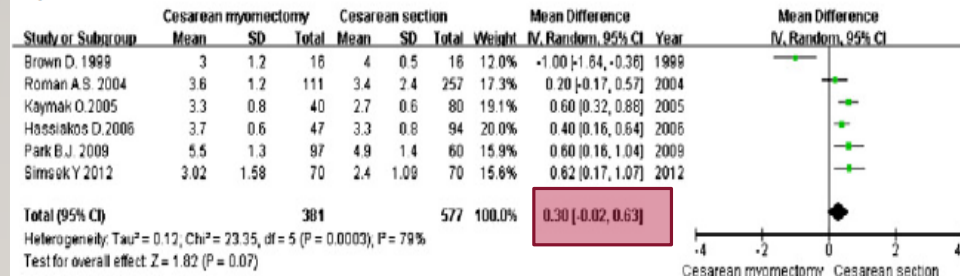
REVIEW ARTICLE

Myomectomy during cesarean delivery

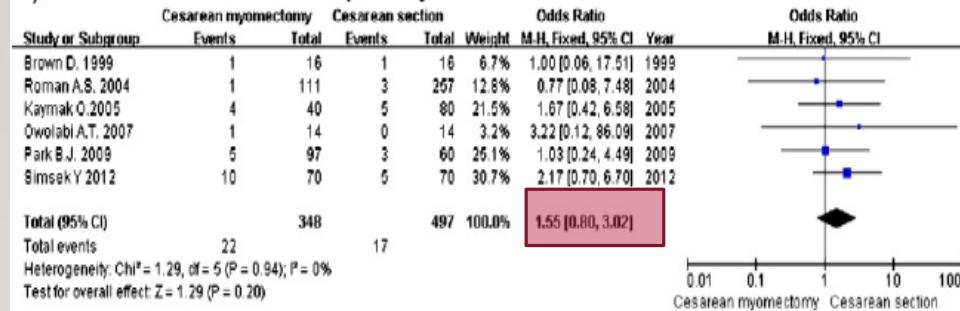
Dianrong Song ^{a,*}, Wei Zhang ^a, Mark C. Chames ^b, Jie Guo ^a

International Journal of Gynecology and Obstetrics 121 (2013) 208–213

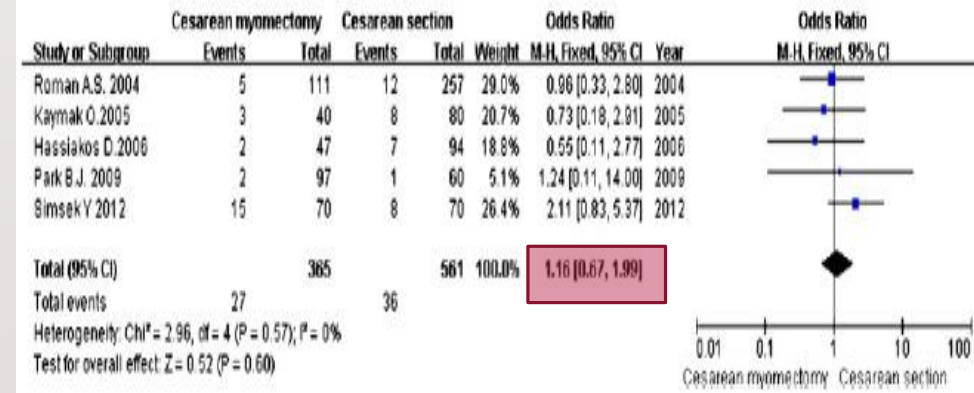
E) Length of hospital stay



F) Blood transfusion frequency



G) Incidence of fever



SUCCESSFUL MYOMECTOMY OF A BLEEDING MYOMA IN A TWIN PREGNANCY

SR DOERGA-BACHASINGHI ET AL. J R SOC MED SH REP 2012;3:13.

- Tüm gebeliklerin %2 sinde konservatif tedaviye resistans gösteren veya akut batın sebebi ile antenatal myomektomi uygulanmaktadır.
- Olgu:
 - 10W ikiz gebelik
 - İntraabdominal kanama+
 - Laparotomi ile myomektomi uygulanmış
 - Postop sorunsuz geçmiş. 37W doğum



LAPAROSCOPIC MYOMECTOMY AT 25 WEEKS OF PREGNANCY: CASE REPORT

FANFANI F, ET AL. JOURNAL OF MINIMALLY INVASIVE GYNECOLOGY (2010) 17, 91–93

- 25w, subseroz myom, tedaviye cevap vermeyen ağrı+
- USG: pediküllü torsiyona myom+
- Laparoskopik myomektomi+morselasyon
- Operasyon süresi:43 dakika
- 40w da spontan vaginal doğum



SEZARYENDE MYOMEKTOMİ SONUÇ (I)

- **Leiomyom+Gebelik Sıklığı:** %1,6 – 10,7
- Gebelikte yapılan myomektomilerde **risk**, submukoz, posterior lokalizasyon ve multipl olanlarda artmaktadır.
- **Gebelikte myomektominin en sık endikasyonları:**
 - 72 saatlik medikal tedaviye rağmen ağrının düzelmemesi,
 - Hızlı büyüme
 - pelvik bası bulguları
 - gebelik üzerine olumsuz etki (fetal kompresyon, oligo, IUGR, kanama,..)

SEZARYENDE MYOMEKTOMİ SONUÇ (2)

- Bugün için myomektomi her trimesterde uygulanabilir.
- Uygun olgularda Laparoskopik teknik önceliklidir.
 - CO2 insuflasyonu: 10-15mmHg
 - Bipolar koter
 - Sol lateral pozisyon
- İşlem öncesi ve sonrası fetal moniterizasyon yapılmalıdır.
- Antenatal uygulamada Tokoliz gerekir.
- **Her ne kadar uygulanabilirlik açısından cesaret verici yayınlar varsa da, Yarar/Risk değerlendirilmesine yönelik daha fazla çalışmalara gerek vardır.**



ADNEKSİYAL KİTLE & GEBELİK



- **Tüm gebeliklerin %1-4 de komplike adneksiya kitle görülebilir.**
- **Tüm gebelikler içinde: 1/81 -1/8000**
- Gebelikte saptanan adneksiya kitlelerin çoğu <5cm olup, ikinci trimester sonunda spontan küçülmektedir.
- Persiste olan ve 3. trimestere taşınmış kitlelerin, hemoraji, torsiyon,rüptür ve malignensi ihtimali(%1-8) artmaktadır.
- Dermoid kist en sık rastlanan kistler olarak rapor edilmektedir.

Horowitz NS. Clin Obstet Gynecol 2011;54(4):519–27.

Condous G, Khalid A, Okaro E, Bourne T. Ultrasound Obstet Gynecol 2004;24(1):62–6.

Dede M, Yenen MC, Yilmaz A, Goktolga U, Baser I. Int J Gynecol Cancer 2007;17(2): 339–41.

ADNEXAL MASSES ENCOUNTERED DURING CESAREAN DELIVERY

BASER AE, ERKİLİNC AS, ESİN BS, TOGRUL AC, BİBEROĞLU AE, KARACA MZ ,
GUNGOR AT , DANİSMAN N

INTERNATIONAL JOURNAL OF GYNECOLOGY AND OBSTETRICS 123 (2013) 124–126

. I .

- **N=151** (110.513 gebelik) (%0,1)
- n=46.514 Sezaryen (%0,3)
- Kitle büyüklüğü:3-30cm
- Adneksiyal kitle tarafı:
 - %44,4 Sağ
 - %52,3 Sol
 - %3,3 **Bilateral**

| Pathology | Overall frequency ^a | Frequency by mass size ^b | |
|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-----------|
| | | <5 cm | ≥ 5 cm |
| Total | 151 (100.0) | 86 (56.9) | 65 (43.1) |
| Benign | 148 (98.0) | 86 (57.1) | 62 (41.9) |
| Dermoid | 36 (23.8) | 9 (25.0) | 27 (75.0) |
| Other (paratubal, paraovarian) | 29 (19.2) | 27 (93.1) | 2 (6.9) |
| Simple serous | 23 (15.2) | 17 (73.9) | 6 (26.1) |
| Mucinous cystadenoma | 17 (11.3) | 5 (29.4) | 12 (70.6) |
| Serous cystadenoma | 11 (7.3) | 4 (36.4) | 7 (63.6) |
| Corpus luteum | 7 (4.6) | 6 (85.7) | 1 (14.3) |
| Endometrioma | 7 (4.6) | 3 (42.8) | 4 (57.2) |
| Fibroma | 7 (4.6) | 6 (85.7) | 1 (14.3) |
| Mesothelial inclusion cyst | 5 (3.3) | 5 (100.0) | 0 (0.0) |
| Cystadenofibroma | 1 (0.7) | 1 (100.0) | 0 (0.0) |
| Echinococcal cyst | 1 (0.7) | 0 (0.0) | 1 (100.0) |
| Hyperreactio luteinalis | 1 (0.7) | 0 (0.0) | 1 (100.0) |
| Thecoma | 1 (0.7) | 1 (100.0) | 0 (0.0) |
| Hemangioma | 1 (0.7) | 1 (100.0) | 0 (0.0) |
| Benign Brenner tumor | 1 (0.7) | 1 (100.0) | 0 (0.0) |
| Malignant | 3 (2.0) | 0 (0.0) | 3 (100.0) |
| Granulosa cell tumor | 2 (1.3) | 0 (0.0) | 2 (100.0) |
| Mucinous carcinoma | 1 (0.7) | 0 (0.0) | 1 (100.0) |

^a Values are given as number (percentage of all adnexal masses).

^b Values are given as number (percentage of adnexal masses with a given histopathologic type).

ADNEXAL MASSES ENCOUNTERED DURING CESAREAN DELIVERY

BASER AE, ERKİLİNC AS, ESİN BS, TOGRUL AC, BİBEROĞLU AE, KARACA MZ ,
GUNGOR AT , DANİSMAN N

INTERNATIONAL JOURNAL OF GYNECOLOGY AND OBSTETRICS 123 (2013) 124–126

.2.

- **Adneksiyal kitlelerin %55'i sezaryende tesadüfen tespit edilmiştir.**

- Tedavide:

- %96,7 Kist eksizyonu
- %3,3 Salpingo-oofektomi

- %0,7 (1/151) Torsiyon+

- Bilateral kitlelerin patolojik dökümü:

- Basit kist %1,3 (2/151)
- Endometrioma %0,7
- Dermoid Kist %1,3

- Malignite: % 2 n=3 (3/151)

- Postoperatif Komplikasyon: %6,7 (10/151)

- %6 Kesi enfeksiyonu
- %0,7 Fasia açılması

- Gebelik Komplikasyonları:

- %15,9 (n=24) Preterm Doğum

- **SONUÇ-YORUM:**

- **Gebelikte sezaryen esnasında saptanan adneksiyal kitlerde definitif cerrahi yapılmalıdır.**
- **Gebelikte akut batın nedeni olabilecek, adneksiyal kitlelerde cerrahi yaklaşım yapılabilir.**



GEBELİKTE GÖRÜLEN ADNEKSİYAL KİSTLER: BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ DENEYİMİ

DURSUN P, YANIK FF , ÇABUK E, ZEYNELOĞLU HB, BİLDACI B, KUŞÇU E, AYHAN A
TÜRK JİNEKOLOJİ VE OBSTETRİK DERNEĞİ DERGİSİ, 2011; CİLT: 8 SAYI: 2 SAYFA: 113- 7

- 2000-2009, Retrospektif
- N=2150 gebe, n=27 adnek. kitle (%1,25)
 - %92,6 Asemptomatik
 - %7,4 Semptomatik (Ağrı+)
- %70,4 (19/27) sezaryen esnasında
- Patoloji:
 - %22,2 Dermoid kist
 - %11,1 Endometrioma
 - %14,8 Seroz kist adenom

| Histopatolojik tipi | % | | |
|---------------------|-------|--|--|
| Dermoid kist | %22,2 | | |
| Seröz kistadenom | %14,8 | | |
| Müsinöz kist | %14,8 | | |
| Endometrioma | %11,1 | | |
| Morgagni kisti | %11,1 | | |
| Folikül kisti | %11,1 | | |
| Siderofajik kist | %7,4 | | |
| Fibroma | %3,7 | | |
| Tekoma | %3,7 | | |

| Hasta sayısı | Kistin boyutu | | Toplam |
|--------------------|---------------|-----------|-----------|
| | >6cm üzeri | 6 cm altı | |
| Sezaryen sırasında | 4(%14,8) | 15(%55,5) | 19(%70,3) |
| Antenatal | 3(%11,1) | 3(%11,1) | 6(%22,2) |
| Gebelik öncesi | 0(%0) | 2(%7,5) | 2(%7,5) |
| TOPLAM | 7 | 20 | 27(%100) |

INCIDENTAL ADNEXAL MASSES AT CESAREAN SECTION AND REVIEW OF THE LITERATURE

ULKER V, GEDİKBAŞI A, NUMANOĞLU C, SAYGI S, ASLAN H, GÜLKİLİK A
J. OBSTET. GYNAECOL. RES. VOL. 36, NO. 3: 502–505, JUNE 2010

- 2002-2008, n=126.093 doğum
- N=39.115 sezaryen, **119 adneksiyal kitle (1/329)**
- Bilateralite: %5
- Patoloji:
 - %32 Matür Kistik Teratom
 - %26 Fonksiyonel Kist
 - %1,6 Malign (2/119)

| Histologic diagnosis | n (%) | Mean cyst diameter (cm)† | Location of masses (left/right/bilateral) | Distribution of sizes | |
|---------------------------------------|-----------|--------------------------|---|-----------------------|-----------|
| | | | | <5 cm (%) | ≥5 cm (%) |
| Benign non-neoplastic | | | | | |
| Functional | 32 (26.9) | 4.1 (3–8.6) | (17/14/1) | 25 (78) | 7 (22) |
| Paraovarian-paratubal | 16 (13.4) | 2.8 (1.5–9) | (7/9/-) | 15 (94) | 1 (6) |
| Benign neoplastic | | | | | |
| Mature cystic teratoma | 38 (32) | 6.5 (3.3–17) | (15/18/5) | 15 (39) | 23 (61) |
| Serous cystadenoma | 9 (7.6) | 6.8 (4–13) | (4/5/-) | 2 (22) | 7 (78) |
| Mucinous cystadenoma | 14 (11.8) | 8.9 (3.5–16) | (10/4/-) | 2 (14) | 12 (86) |
| Endometrioma | 4 (3.4) | 3.4 (1.8–6) | (2/2/-) | 3 (75) | 1 (25) |
| Brenner's tumor | 1 (0.8) | 6.8 | (-/1/-) | - | 1 (100) |
| Fibroma | 3 (2.5) | 3.6 (3.3–4) | (2/1/-) | 3 (100) | - |
| Malign | | | | | |
| Mucinous cystadenocarcinoma | 1 (0.8) | 12 | (1/-/-) | - | 1 (100) |
| MT arising in mature cystic teratoma‡ | 1 (0.8) | 8.6 | (1/-/-) | - | 1 (100) |

†Calculated mean cyst size (minimum-maximum). ‡Malignant transformation (mucinous adenocarcinoma) arising in mature cystic teratoma.

MANAGEMENT OF INCIDENTAL ADNEXAL MASSES ON CAESAREAN SECTION

CENGİZ H, KAYA C, EKİN M, YEŞİL A, YAŞAR L.
[NİGER MED J.](#) 2012 JUL-SEP; 53(3): 132–134

BAKIRKOY DR. SADI KONUK TEACHING AND RESEARCH HOSPITAL, ISTANBUL, TURKEY

- N=38
- 2006-2011
- **En sık patoloji: Paraovarial kist: %23,7**
- Adneksial kitle büyüklüğü: 5,24±2,96cm (range, 2 cm-17 cm)
- Sezeryan esnasında kistektomi morbidite artışına neden olmuyor.

| Adnexal mass | n | % | Mean diameter (cm) | Range (cm) |
|----------------------------|---|------|--------------------|------------|
| Non neoplastic group | | | | |
| Paratubal-paraovarian cyst | 9 | 23.7 | 3.9 | 2-6 |
| Simple serous cyst | 7 | 18.4 | 4.5 | 3-6 |
| Corpus luteum | 1 | 2.7 | 3 | 3 |
| Endometrioma | 3 | 7.9 | 3.6 | 3-4 |
| Neoplastic group | | | | |
| Mature cystic teratoma | 8 | 21.1 | 5.2 | 3-7 |
| Serous cystadenoma | 7 | 18.4 | 5.8 | 2-12 |
| Mucinous cystadenoma | 3 | 7.9 | 11.3 | 5-17 |

GEBELİKTE SAPTANAN ADNEKSİYAL KİTLE PREVALENSİ

| ARAŞTIRMACI | ADNEKSİYAL KİTLE, N | İNSİDANS, Sezeryanda | İNSİDANS DOĞUM BAŞI | MALİGNİTE % |
|--------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-------------|
| Koonings ve ark 1988 | 91 | 1/197 | 1/1634 | - |
| Üstünyurt ve Ark 2006 | 92 | 1/447 | 1/1347 | 1 (%1,1) |
| Dede ve Ark 2007 | 68 | 1/122 | 1/517 | 1 (%1,5) |
| Ulker V ve Ark 2010 | 119 | 1/329 | 1/1060 | 2 (1.7%) |
| Dursun P ve Ark 2011 | 27 | 19 olgu | 27/2150 | - (%0) |
| Başer E ve Ark 2013 | 151 | 3/1000 | 1/1000 | 3 (%2) |

GEBELİK & ADNEKSİYAL KİTLE(İ)

Figure 1 - Image of the tumor (Dysgerminoma) during surgery (full term caesarian, midline infraumbilical laparotomy)



- Bir çok araştırmacı, gebelikte **<5-6cm kistlerin ekspektan yaklaşımla takip edilmesini önermektedirler.**
 - Grimes ve Ark; <6m kistlerin %94 oranında spontan regresyona uğradıklarını bildirmiştir.
 - Thornton ve Ark <5cm kistlerin tamamının regrese olduğunu bildirmmektedir.
- Bugün için: **herhangi bir nedenle opere edilmiş olgularda adneksiyal yapıların çıkarılması ve patolojik değerlendirmesi önerilebilir.** Özellikle >5cm , solid yapıların ekstirpasyonu ve patolojik değerlendirilmesi önerilmelidir.

GEBELİK & ADNEKSİYAL KİTLE(2)

- Gebelikte adneksiya kitlelerin %20 si usg ile iyi vizualize edilemeyebilir.
- MRI %93 olguda Benign/Malign ayırımında yol gösterici olabilir.
 - Kontrast madde (gadolinium), iskelet deformitesi nedeni olarak bildirilmektedir(KategoriC).

Adusumilli S, et al. AJR Am J Roentgenol. 2006;187:732–40.

Hoover K, Jenkins TR. Evaluation and management of adnexal mass in pregnancy. Am J Obstet Gynecol. 2011;205:97–102.

- Gebelikte Adneksiya kitleler; neoplastik ve non-neoplastik olarak değerlendirilir.
- Ancak: Ovarial kistler en sık rastlanan formdur.
 - Korpus Luteum kisti %13-17 sıklıktadır.
 - >16w sonra, dermoid-Teatom en sık rastlanan yapılardır.
(genellikle benign dir, <%2 Malign transformasyon gösterebilir.



GEBELİK & ADNEKSİYAL KİTLE(3)

- **İnsidans:** 1/200-1/400
- Çoğunlukla **Benign**
- **Tercihen, Kist eksizyonu önerilir.**
- Frozen istenmelidir.
- **Malignite:** 0,12-0,2/1000 C/S
- **Gebelikte adneksiyal malignite sıklığı:** 1/12.000 – 1/47.000
- Epitelyal malignensiler en sık olup, Disgerminom öncelikle Tümör formudur.
- Gebelikte metastatik over tümörleri siktir. Tüm over tümörlerinin %10'u kadardır. Meme, Mide ve GIS metastasları öncelikli olanlardır.

ADNEKSİYAL KİTLE & GEBELİK MORBİDİTESİ

ADNEXAL MASSES IN PREGNANCY: AN UPDATED REVIEW

HAKOUN AM, ET AL. [HTTP://WWW.AVICENNAJMED.COM](http://www.avicennajmed.com) ON WEDNESDAY, OCTOBER 11, 2017, IP: 121.75.123.114]

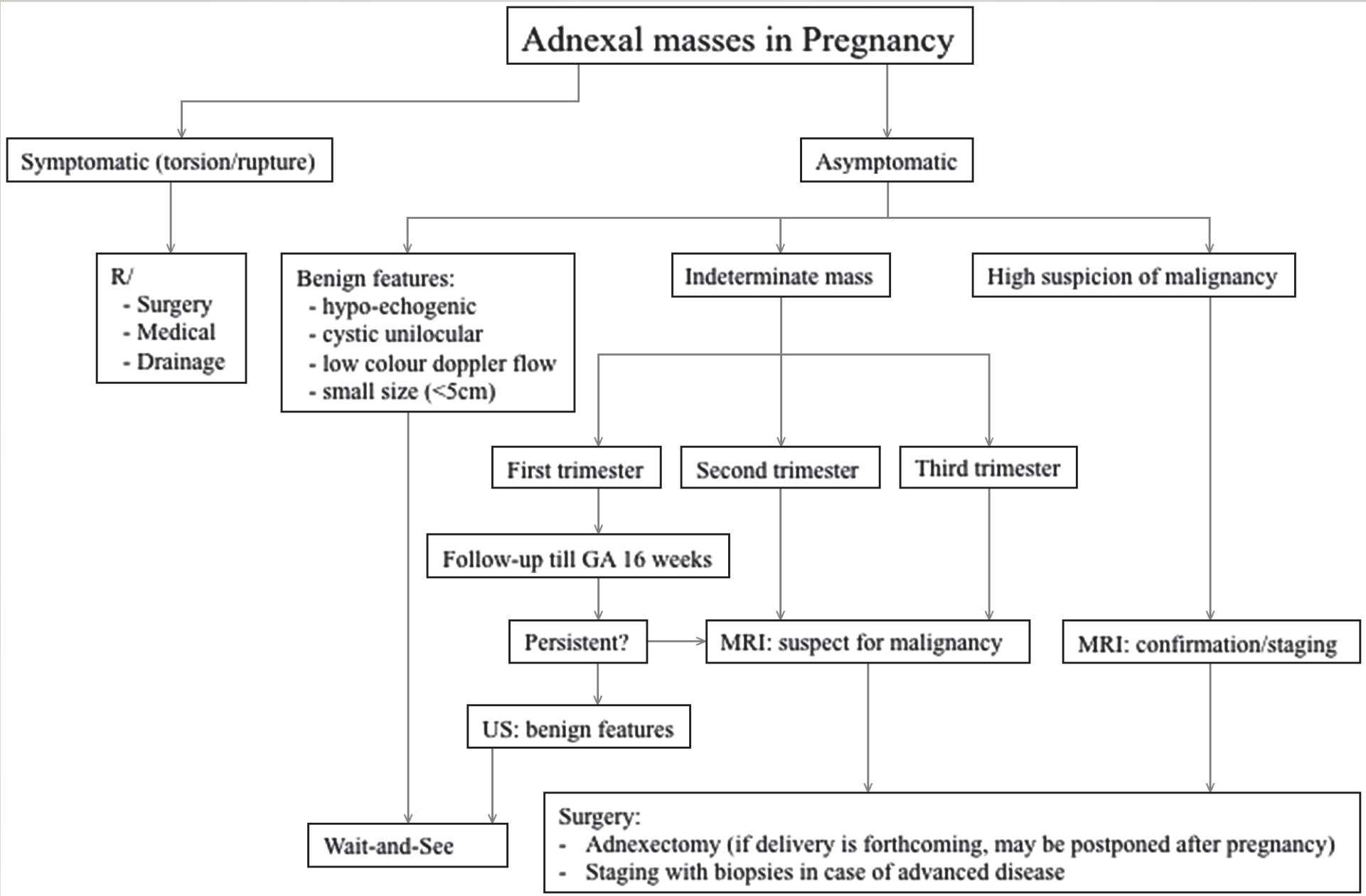
- **ÇALIŞMA 1:** (Nazer A, et al. Arch Gynecol Obstet 2015;292:1069-74.)
 - 2003 – 2011, **N=19.591**
 - Tüm doğumların %0,25 (malign:0,12/10.000)
 - C/S: OR=5,92 (%95 CI:4,12 -8,40)
 - **Maternal Morbidite-Mortalite Artışı Yok**
 - IUGR, EMR, İnutero exitus oranları, benzer oranlarda !
- **Çalışma 2:** (Carter JF, Soper DE. Operative laparoscopy in pregnancy. JSLS 2004;8:57-60)
 - N=16
 - 13-16w arasında laparoscopi & Laparotomi morbidite-mortalite farkı yok
 - Perinatal sonuçlar benzer

FREQUENCY OF MALIGNANT AND BENIGN OVARIAN MASSES DURING PREGNANCY

ARCHIVES OF GYNECOLOGY AND OBSTETRICS 2014 (AHMED NAZER ,CANADA)

| Ovarian mass | Per 10,000 deliveries |
|---|-----------------------|
| Total malignant ovarian masses | 0.12 |
| Malignant neoplasm of ovary | 0.11 |
| Fallopian tube | 0.001 |
| Uterine adnexa | 0.001 |
| Other specified sites of uterine adnexa | 0.001 |
| Neoplasm of uncertain behavior of ovary (LMP) | 0.11 |
| Benign adnexal mass | 25 |
| Ovarian mass in pregnancy | 25 |





GEBELİKTE ADNEKSİYAL KİTLE & YÖNETİM SONUÇ(I)

- Semptomatik olanlarda medikal tedavi ve konservatif yaklaşım etkili olmazsa cerrahi yaklaşım gerekir.
- Öncelikli tercih laparoskopik tekniktir. Bu uygulamada öneriler doğrultusunda girişim yapılmalıdır.
- Asemptomatik kitlerde:
 - Malignite şüphesi yüksek olanlarda MR ve evreleme cerrahisi !
 - Benign özellik taşıyanlarda(<5cm, benign usg bulguları+) izlem
 - İntermedier bulguları olanlarda, 16w kadar takip ve tekrar değerlendirme
- **Sezeryan esnasında tesadüfen saptanan kitlelerde cerrahi eksizyon-Frozen-Patoloji Uygulanmalıdır.**



DİKKATİNİZ İÇİN TEŞEKKÜRLER.



Prof Dr M Tamer Mungan
tdmungan@gmail.com