

EUROPEAN SCHOOL OF PERINATAL MEDICINE  03-04 DECEMBER 2009
 Harbiye Askeri Museum Culture Center
 İstanbul - TURKEY
 FETAL GROWTH 

School Director: Prof. Cihat ŞEN

DIYABETİK GEBELERDE IUGR

Prof. Dr. Ayşe KAFKASLI
 İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi
 Kadın Hastalıkları ve Doğum AD,
 Malatya


DIYABETİK GEBELİK



MAKROZOMİ ? IUGR ?

Uzun süreli hipo-hiperglisemi
 fetoplasental perfüzyonu etkileyerek
IUGR'ne neden olmaktadır.

"IUGR, vasküler tutulum ve nefropatisi olan diyabetik gebelerde plasental yetmezliğe bağlı olarak ortaya çıkar."



FETAL ETKİLER

- !! Plasentomegali; protein sentezinde ↑
- !! Karaciğer ve cilt gelişimi ↓
- !! Akciğerler immatür
- !! **Hipoinsulinemi**
- !! İnsulin reseptör sayısı ↓
- !! Böbrek gelişimi etkilenmiştir. Nefron sayısı ↓
- !! Fetal glikoz alımı **GLUT1** düzeyinde azalmaya bağlı olarak düşmüştür.
- !! Fetal amino asid düzeyi ↓ ve protein yapımı baskılanmıştır.

NEDEN IUGR ? FETAL BÜYÜME

FETAL MATURASYON + FETAL GELİŞİM

Genetik potansiyel + Beslenme + Endokrin Faktörler

DOĞUM AĞIRLIĞI

Enzi G, Am J Clin Nutr 34:1785-1790,1981

FETAL YAĞ DOKUSU




DOĞUM AĞIRLIĞI

Genetik Potansiyel

Maternal; boy, kilo fetal doğum ağırlığını etkiler.

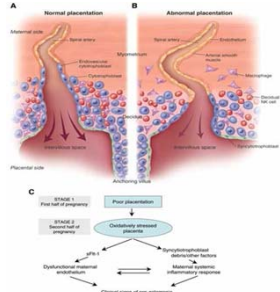
Paternal etki %3 oranındadır.

KlebanoffMA, Am J Obstet Gynecol 178:1022-1026,1998



DİYABET VE PLASENTA

1. TRİMESTER;
Defektif Trofoblastik
İnvazyon



McIntyre DH, J Clin Endocrinol Metab 85:1143-1150,2000



DİYABET VE PLASENTA

TERM PLASENTA; Morfolojik
Metabolik
Kan akımı
Transport
Steroid sentezi

Patoloji
Oxidatif stres

McIntyre DH, J Clin Endocrinol Metab 85:1143-1150,2000

Hayvan Deneyleri & Diyabetik IUGR-1

Diyabetik ratlarda

- ☀ Erken gebelikte ortaya çıkan IUGR
- ☀ Plasental patoloji
- ☀ İnsulin tedavisi ile fetal ağırlıkta artış saptanmıştır.

Padmanabhan R, Arch Physiol Biol 109(3):260-271,2001

Hayvan Deneyleri & Diyabetik IUGR-2

Diyabetik ratlarda

- ☀ Embriyonel apoptosiste inhibisyon
- ☀ Hücre proliferasyonunda inhibisyon

Mammon K, Rev Diabetic Stud 2:27-34,2005

Hayvan Deneyleri & Diyabetik IUGR-3

Diyabetik ratlarda

Artan IGFBP-1 düzeyinin fetal büyümenin maternal hiperglikozemi duyarlı olduğu dönemde fetal büyümeyi etkilediği bildirilmiştir.

Rajaratnam VS, J Endocrinol Jan;152(1):1-6,1997



Maternal Beslenme

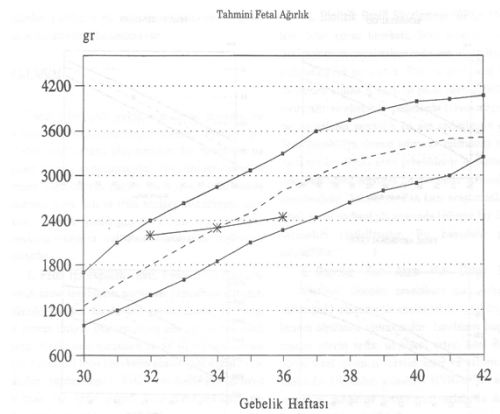
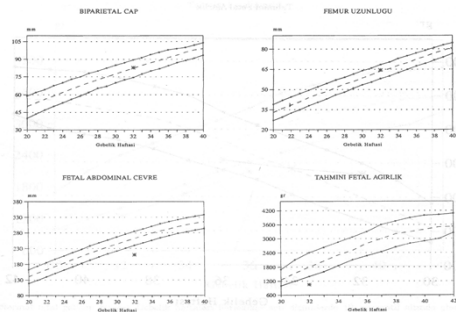
Gebelik öncesi kilo

Gebelikte alınan kilo fetal gelişimi etkiler.

Sıkı glisemik kontrol veya maternal malnutrisyon IUGR riskini arttırır.

Kjos SL, Diabetes Care 30(2);2007

Fetal Büyüme Eğrileri En Önemli Tanı Aracıdır.



IUGR NEDEN ÖNEMLİ?

ERİŞKİN DÖNEMDE

- # İnsulin salgılayan beta-hücreleri azalmıştır.
(Beta hücre bitkinlik fenomeni)
- # İnsulin direnci gelişir.
- # Glikoz intoleransı gelişir.
- # Kardiovaskuler hastalık riski artar.
- # Endotel kaynaklı vasodilatatörlere cevap azalmıştır.

SONUÇ

Diyabetik gebelerde IUGR görülebilir.

Intrauterin metabolik çevre IUGR gelişiminde ÖNEMLİDİR

IUGR bebekler kısa ve uzun dönemde birçok risk taşıyan bebeklerdir.

