

# Omega 3 Yağ Asitleri & Fetal Beyin Gelişimi

**Serdar H. Ural, M.D., F.A.C.O.G**

Director, Division of Maternal Fetal Medicine

Director, Fellowship Training Program

Medical Director, Labor and Delivery Unit

Director, Obstetrical Ultrasound Unit

Associate Professor of Obstetrics & Gynecology and Radiology

Penn State University College of Medicine

Hershey, Pennsylvania, U.S.A





Balık, insan diyetinde Omega-3 yağ asitinin ( $\omega$ -3) başlıca kaynağıdır

$\omega$ -3 yağ asitleri fetal nörolojik gelişiminin önemli bir faktörüdür

$\omega$ -3 kullanımının **preterm doğum, düşük doğum ağırlığı ve preeklampsi** oranını düşürdüğü yayınlanmıştır.



Gebelikte balik yemek tek basina  $\omega$ -3 ihtiyacina coęu yerde yetmemektedir

Faroe adalari gibi bir yerde ya da Alaska'da eskimo iseniz her ogunde belli basli belirli balik yenirse belki



Baska cografik yerlerde bu kadar balik yemek sakincali olabilir



İngiltere, 2007, yüksek popülasyon dahil, gebelikte az balık tüketimi;

Azalmis sözlü zeka test sonuçları

– 6 ay - 8 yaş arası

– Nörodavranışsal değişiklikler

11 Ekim, 2012 tarihi itibariyle omega 3 ve gebelikle ilgili

998 yayın



Çoğu hayvan deneyleri

Yeni bir alan

Data'lar yeni cikiyor

Gercek şu ki belirli bir korelasyon var/artacak

# Omega 3 yağ asitleri ve gebelik

ABD'de kullanım yaygın

Her gebeye öneriyorum

NEDEN

VERMEYELİM

Bebegin beyinsel ve zihinsel gelişimine büyük destek

Hergun, yaz/kis kullanılmalı gebelik ve sonrasında

Somon gövdesi en kaliteli omega 3, ilave vitamin yok, gebede güvenli

– Morino karacigeri-baska vitaminler ihtiva eder

Zararı yok, potansiyel yararı çok büyük

# OMEGA-3 YAG ASITLERI & GEBELIK

- Mental, motor, davranissal gelisim; mental gelisim endeksi
  - 60 dakika
  - 1- 48 ay



- Dikkat
- Davranis
- Görme
- Serebral palsy

# OMEGA-3 YAG ASITLERI & GEBELIK

## Doğru / Yanlış Bilgi

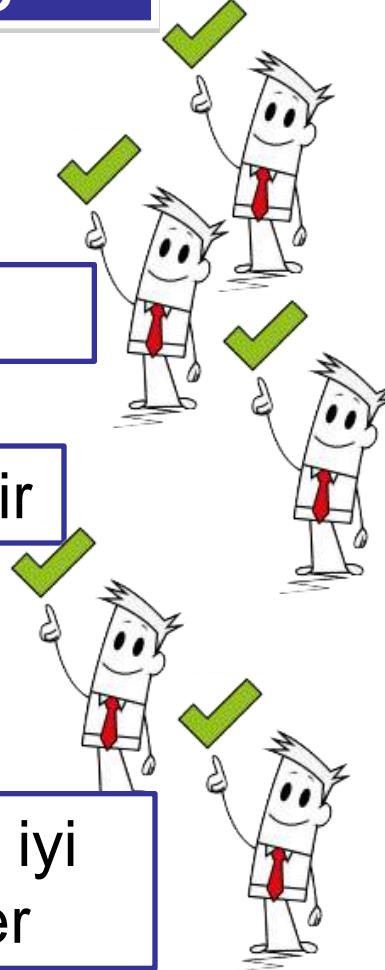
Etkin

Hergun alınmalı

Yaz/kis kullanılabilir

Balık yağından farklı

Somon gövdesi en iyi  
omega 3 ihtiva eder



Diğer balıklar,  
örneğin Morino,  
başka maddeler  
de ihtiva edebilir,  
yüksek miktarda  
gerek olmayan  
vitamin gibi



# OMEGA-3 YAG ASITLERI & GEBELIK



Başlıca Omega 3 yağ  
asitleri



Eikosapentaenoik asit- EPA

Dokosaheksaenoik asit- DHA



Gebelik



Kalp sagligi

- © Yan etkisiz
- © Somon balik yagi konsantresi tercihen
- © Tavsiyem her gun kullanimi, postpartum sut emzirirken de



# OMEGA-3 YAG ASITLERI & GEBELIK

## Beyin gelişimine etkisi

DHA beyinde hücre membranına yerleşir

Permeabilite ve besin geçişi artar

Nörotransmitter ve hücresel sinyalizasyonda artış

Dopaminerjik ve serotoninerjik sistemde pozitif etki

Glutamaterjik sinaptik aktivite artışı

Genel etki; sinaptik akımda artış ile beyinsel fonksyonlarda pozitif sonuçlar

# OMEGA-3 YAG ASITLERI & GEBELIK



- İnsan beyni yağ'dan oluşur

- Fosfolipit korteks'in %22, gerisinin %24'unu kapsar

- Omega 3 gelisen fetus'un beyinde her hafta 14.5 mg miktarında birikir
  - bilhassa astrosit ve membranlarda etkilidir

- Prematur bebeklerde omega 3 birikiminden dolayı gelişimsel problemler az

- Deniz ürünü ve balık yenmesi yeterli olmayabiliyor, kaldı ki balıklarda maalesef toksinler ve de gelisen fetus'a zarar verici kimyasal maddeler artık bulunmakta

- Somon gövdesinde elde edilen en saf ve en biyoyararlısı

# OMEGA-3 YAG ASITLERI & GEBELIK

- Düşük seviyede civa ihtiva eden balıklar;
  - Somon
  - Karides
  - Konserve light ton balığı
  - Yayın balığı



## Yüksek civa'li balıklar-(**gebelikte yenmemeli**)

- Köpekbalığı
- Kılıçbalığı
- Uskumru, kral uskumru
- Derin su balıkları





# OMEGA 3

- Gestasyonel yas;
  - Uzatir
  - günde 133 gr extra DHA
  - Danimarka, Faroe adalarinda, 9000 gebelik



- Doğum ağırlığı
  - Arttırır
  - İngiltere, yüksek riskli gebeler



# OMEGA-3 YAG ASITLERI & GEBELIK

## Preterm doğum;

- Azaltir
- Randomize multicenter calisma
- Gunde 6 gr

## • Preeklampsi;

- Azaltir
- Latin Amerika
- Yüzlerce hasta
- 7 kat daha az oran

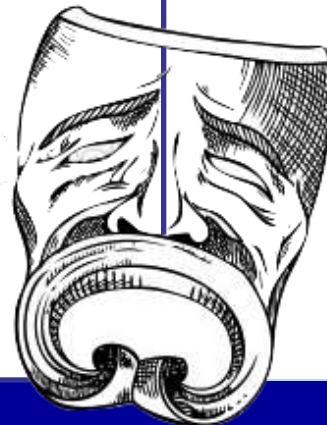
drarda  
protein



# OMEGA-3 YAG ASITLERI & GEBELIK

- Habituel abortus
  - 3 yillik calisma
  - Bilhassa antifosfolipit antikor hastalari
  - %86 basari, saglikli bebek

- Depresyon
  - uzun sure tedavi



# Yeni Yayınlar

- Göz gelişimi
- Görsel kalite
  
- İlk aylarda neonatal immünitede artış

# ÖZET

Avrupa- Perinatal Lipid Intake Working Group

- DHA günde 1 gr
- Total Omega 3 , günde 3 gr

Omega 3 fetal norolojik gelişiminin önemli bir faktördür

- Sadece Somon yemekle olmayabiliyor

Alaska'dan değilseniz almanın yararı çok, zararı yok

- Neden önermeyelim herkese?

# OZET



- Hergun, yaz/kis
  - Tolerasyon sikintisiz, normal balik yagindan farkli, sonradan agiz kokusu yok
- Klinigimde herkese
  - Gebelik oncesi de
- Yangin olmayan yerden duman cikmaz

# ÖZET

- Biz neler veriyoruz
- Ne yan etkili seyler
- Yan etki yok
- Potansiyel pozitif uzun vadede etki
- Bebegimize yatırım

# Referans

- MacLean CH, Mojica WA, Morton SC, et al. Effects of omega-3 fatty acids on inflammatory bowel disease, rheumatoid arthritis, renal disease, systemic lupus erythematosus and osteoporosis. Evidence Report/Technical Assessment no. 89. AHQR Publication no. 04-E012-2, Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, Md; 2004.
- Kremer JM. N-3 fatty acid supplements in rheumatoid arthritis. Am J Clin Nutr. 2000;71:349S-351S. [Abstract](#)
- Woods R, Thien FC, Abramson MJ. Dietary marine fatty acids (fish oil) for asthma in adults and children. Cochrane Database Systemic Reviews. 2002;2:CD001283.
- Schachter H, Reisman J, Tran K, et al. Health effects of omega-3 fatty acids on asthma. Evidence Report/Technical Assessment no. 91. AHRQ Publication no. 04-E013-2, Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, Md; 2004.
- Seo T, Blaner WS, Deckelbaum RJ. Omega-3 fatty acids: Molecular approaches to optimal biological outcomes. Curr Opin Lipidol. 2005;16:11-18. [Abstract](#)
- Kris-Etherton PM. Omega-3 fatty acids and inflammation: Impact on heart disease, irritable bowel syndrome and asthma. Presented at the omega-3 fatty acids: Recommendations for therapeutics and prevention symposium. May 21, 2005. New York. Calder PC. Polyunsaturated fatty acids, inflammation, and immunity. Lipids. 2001;36:1007-1023. [Abstract](#)
- Calder PC. Dietary modification of inflammation with lipids. Proc Nutr Soc 2002;61:345-358.
- Elias SL, Innis SM. Infant plasma trans, n-6 and n-3 fatty acids and conjugated linoleic acids are related to maternal plasma fatty acids, length of gestation and birth weight and length. Am J Clin Nutr. 2001;73:807-814. [Abstract](#)
- Rump P, Mensink RP, Kester ADM, Hornstra G. Essential fatty acids composition of plasma phospholipids and birth weight: a study in term neonates. Am J Clin Nutr. 2001;73:797-806. [Abstract](#)
- Olsen SF, Secher NJ, Tabor A, Weber T, Walker JJ, Gluud C. Randomized clinical trials of fish oil supplementation in high-risk pregnancies. Fish Oil Trials in Pregnancy (FOTIP) Team. BJOG. 2000;107:382-395. [Abstract](#)
- Creasy & Resnik's Maternal Fetal Medicine, 6<sup>th</sup> ed, 2009

