

## FETÜSE ZARARLI ETMENLER

### DAMAGING FACTORS TO FETUS

Ayden Özkan ÇOBAN\* Aynur SARUHAN\*\*

\*Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu, Bornova/İZMİR (Arş. Gör.)

\*\* Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu, Bornova/İZMİR (Yrd. Doç. Dr.)

**Anahtar Sözcükler:** Fetüse zararlı etmenler, gebelik

**Key Words:** Damaging faktors in fetüs, pregnancy

---

### ÖZET

Gebelikte teratojenik (bebeğin herhangi bir etki ile sakat oluşu) dönem, son menstruasyondan sonraki ilk 10-12 haftaya kadar olan süredir. erken teratojenik dönemde (ilk 10 hafta) teratojene maruz kalınırsa, fetüste konjenital kalp hastalığı veya nöral tüp defekti ortaya çıkabilir. Geç teratojenik dönemde, son menstruasyonu izleyen 10 haftadan sonra, teratojen ajana maruz kalınırsa fetüste kulak ve damak anomalileri oluşabilir.

Gebeliğin diğer dönemlerinde teratojene maruz kalma, fetüste gözle görülebilir etkiler dışında, iç organlarda gelişme bozuklukları veya davranış bozuklukları da meydana getirebilir.

### SUMMARY

The teratogenic period in human pregnant is the first 10-12 weeks from the last menstrual period (LMP). Exposure to a known teratogen in the early teratogenic period (c 10 weeks) may result in congenital heart disease or neural tube defect. Late in the teratogenic period, i.e. about 10 weeks from LMP, exposure to a teratogenic drug will lead to malformation of the ear or palate.

Although defects produced in the teratogenic period may be overt at birth, other important internal organ mal-developments or behavioural abnormalities may occur from continued exposure to teratogens in other periods of pregnancy.

## GİRİŞ

20. asrın ikinci yarısının başından itibaren sakat çocukların doğu-mu tıbbın gündemine ciddi şekilde girmiş ve bilimsel olarak değerlendirilmeye başlanmıştır. Ancak günümüzde dahi özellikle gelişmemiş toplumlar için batıl inançların tamamen yok sayıldığını kabul etmek güçtür. Ülkemizde bile hala bazı bölgelerde çocuğu karnında oynayan annenin o sırada herhangi bir hayvana bakınması doğacak çocuğun o hay-yana benzememesi için önerilir (Atasü 1984).

Bilimsel çalışmalar, doğacak çocukta en küçük bir kusur olmaması yönündedir. Bebeğin herhangi bir etki ile sakat oluşu daha fekondasyon olayının ilk anından itibaren söz konusudur. Bu etkiye teratojenik etki adı verilir (Atasü 1984. Donforth's Obstetrics and Gyneeology 1990). Teratojenik deymi eski yunanca "teros" deyrininden gelmektedir. Intrauterin çocuğa ne gibi etkenlerin teratojenik etkide bulunduğu bilimsel gelişmeler ilerledikçe ortaya çıkmaktadır. Radyasyonun olumsuz etkisi veya sifilis gibi mikroorganizmaların anneden fetüse geçtiğinde oluşan defektler bu konuda ilk bilgileri oluşturlar (Atasü 1984).

### A- YENİ DOĞANIN SAKATLIKLARI

Yeni doğan sakatlıkları, doğum öncesi ve doğum sonrası olmak üzere ikiye ayrılırlar. Doğum öncesi sakatlıklann başında malformasyonlar gelir. Bunlar primer yapısal defektlerdir ve morfogenezdaki lokal hatadan oluşurlar. Örneğin; yarık dudak-damak gibi. Yeni doğan doğum öncesi sakatlıklarında ikinci olarak derormasyonlar görülür. Deformasyonlar ise eskiden normal olan dokunun sonradan bir etki ile intrauterin değişmelidir. Örneğin; tortikolis hastalığında olduğu gibi. Yeni doğan sakatlıklarında doğum öncesi dönemde üçüncü olarak anomaliler görülür. Anomalli; Bir trıalformasyonun meydana getirdiği daha sonraki yapısal değişikliklerin tümüdür. Örneğin: Robin Anomalisi (küçük manclibula. glossopitoz, posterlor damak yarığı). Malformasyon Sendromunda ise, aynı nedenden olan morfogenezcleki bozukluklar söz konusudur. Örneğin; down sendromu.

Doğum travmasma bağlı olan sakatlıklar da doğum sonrası dönem yeni doğan sakatlıklandır (Atasü 1984, Şirin ve ark. 2001).

### E YENİ DOĞAN ÇOCUKTAKI. SAKATLIKLARIN NEDENLERİ

Yeni doğan çocuktaki sakatlıkların nedenleri de doğum öncesi ve doğum sonrası nedenler olarak ele alınır. Doğum öncesi sakatlık neden-

teri: etyolojisi bilinenler olarak, kromozom anomalileri. gen anomalileri ve çevre faktörleri (mikroorganizmalar, ilaçlar, radyasyon, annede fizyopatolojik olaylar, sperm veya yumurtanın yaşlılığı) dir. Doğum sonrası dönemde ise normal veya müdahaleli doğumlar sırasında travmalar nedeni ile oluşan sakatlıklardır.

### C- TERATOJENLİĞİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Teratojenliği etkileyen faktörler aşağıda başlıklar halinde verilmiştir.

**Yaş:** Biyolojik, psikolojik ve sosyal yönden en uygun çocuk doğurma yaşı. 20-30 yaş arasındır. 18'in altı, 35 yaş üstü gebelikler için riskli dönemler olarak kabul edilir (Taşkın 1997).

**Düşük Sosyo-Ekonomik Düzeyde Olma:** Bu gruptaki anneler tüm sağlık hizmetlerinden olduğu gibi doğum öncesi bakım hizmetlerinden de yeterince yararlanamayan annelerdir.

**Doğum Sayısı:** İlk gebelikte ve üçüncü gebelikten sonra gebelik komplikasyonlarının görülme riski artar. Dörtten fazla doğum yapan annelerin bebeklerinde ölüm riski artmaktadır.

**Doğum Sıklığı:** İki yıldan sık aralarla doğum yapma annenin direncini bozar.

**Beslenme Yetersizliği:** Fetüste intrauterin gelişme geriliğine, erken doğuma, preeklampsiye, kanama ve enfeksiyona yatkınlığı arttırır (Donforth's Obstetrics and Gynecology 1990 ).

**Sigara:** Gebenin sigara içmesi fetusun gelişimini engeller. Sigaranın fetüsta rahim içi gelişme geriliği yaptığı; bilimsel araştırmalarda net olarak gösterilmiştir. Sigara içen annelerin düşük doğum ağırlıklı bebek doğurma riski artmıştır. Sigara içen gebelerin bebekleri ve kendileri için yeterli besin almadıkları gösterilmiştir. Sigara metabolizma hızını arttırır. dolayısıyla C vitamini tüketimi artar. Sigara içmeye devam eden gebelere C [vit. ve](#) multi vit. içeren ilaç takviyesi yapılmalıdır. Gebelik esnasında sigarayı bırakma, gebelerin kilo almalarının standardın üzerinde olmasına neden olur. Gebelikte zaten kısmi kansızlık problemi oluşur, sigara içimi mevcut kanın bebeğe oksijen taşıma kapasitesini daha da azaltır. Dolayısı ile bebek anneden daha az oksijen alarak rahim içinde sıkıntıya girer.

**Alkol:** Alkol plasentadan kolaylıkla geçer ve fetusa ulaşır. Bebeklerde alkol sendromu olarak tanımladığımız problemlere neden olur. Mikrosefali. gelişme geriliği,rihinsel gerilik, kalp, kol ve bacaklarda

anormallikler alkol sendromunda görülen bulgulardır. Alkolik gebelerde genelde var olan kötü beslenme alışkanlığı da bebek üzerinde olumsuz etki yapacaktır. Alkolik gebelerde çinko gereksinimi önemli ölçüde artmıştır (<http://smw.mumeu.corn/ilac.htm>, [http://~v.kadinlar.com/gebelik/alkol\\_ve\\_sigara.htm](http://~v.kadinlar.com/gebelik/alkol_ve_sigara.htm). Coşkun ve ark. 1992).

Kronik Sistemik Hasta Olma: Fetüste perinatal mortaliteye, prematüre veya düşük doğum ağırlıklı bebeğe neden olur ([http://N.vww.kadinlar.com/gebelik/alkol\\_ve\\_sigara.htm](http://N.vww.kadinlar.com/gebelik/alkol_ve_sigara.htm), Taşkın 1997).

Bunlara ek olarak annede; şişmanlık. A vitaminoz (folikasit yetersizliği), hipertansiyon (toksemi) durumları, ayrıca iklimin etkisinin de teratojenliği etkileyen faktörler arasında olduğu bilinmektedir (Atasü 1984).

#### D- DOÖUMSAL SAKATLIKLARDA GENETİĞİN YERİ

Konjenital malformasyonlar doğumda mevcut olan yapısal hatalardır. Herediter olabileceği gibi non herediter veya sporadik aileyi olabilir. Annenin yaşı, diyabetik oluşu, endemik guatr ve kretenizni, fenilketonüri, hipoksi, CO zehirlenmesi, Pb zehirlenmesi, A vitamini eksikliğinde konjenital malformasyon nedeni olabileceği bilinmektedir. Bu konuda genetik danışma= yeri çok önemlidir. Genellikle konjenital malformasyonların tespitinde amniotilç maide kromozom araştırılır. Bunun endikasyonları ise;

- Daha önce herediter metabolik hastalık geçirmiş olanlarda.
- Daha önceden Down Sendromlu çocuk doğuranlarda.
- 35 yaşın üzerindeki hamilelerde.
- X Kromozomuna bağlı resesif gen taşıyan hamilelerde.
- Erken gebelikte mutajen zararlı nokslara maruz hamilelerde (radyasyon).
- Bir ebeveyn t.ranslokasyon taşıyıcısı ise.
  - Birden fazla çocuk benzer malformasyondan ölmüş ise.
- Habitual abortuslardır.

#### E- GEBELİKTE VE LAK.TASYONDA İLAÇLARIN ETKİSİ

Gebelik ve laktasyon sırasında alınan ilaçların oluşturduğu sorunlar Tablo l'de Gebelikte ve Laktasyonda İlaçların Etkisi başlığı altında

Gebelikte en zararlı antibiyotiklerin tetrasiklin grubu olduğu, stostatiklerin embriyo ve fetüs için teratojen olduğu görülmektedir (Atasü 1984, Donforth's Obstetrics and Gynecology 1990, Leader 1996).

Tablo 1: Gebelik ve Laktasyonda ilaçların Etkisi

	GEBELİKTE	LAKTASYONDA
VİTAMİNLER (D vit. fazialığı ve azlığı)	Aort kapağı stenozu Yüz ve Diş bozuklukları Mental gerilik	hiperkalsemi
NARKOTİK ANALJEZİKLER (morfin, eroin)	Kemiklerde kahnlaşma Prematüre Dü	Bebekle alışkanlık
ASPIRİN	Sünnatfırasyon	Süte oldukça az geçer
TETRASIKLIN GRUBU	Doğum süresinin uzaması Gebelikte en zararlı antibiyotikierdir	DI
PENİSİLİN GRUBU	Alerji tehlikesi önemlidir	şlerde renk bozuklu
STOSTATİKLER	Embriyo ve fetüs için teratojendir	ğu
ANTİKONVÜLZAN İLAÇLAR	Yank damak dudak. konjenital kalp defekti	Alerji reaksiyonu görülebilir Erzinne s

Oral kontraseptif veya kontraseptif implant kullanımının teratojeniteye yol açtığına dair bir kanıt mevcut değildir. Yine de gebelik planlayan kadınların sisternik hormon içeren ilaçlardan uzak durmaları en iyisidir, Kadınlara gebe katmadan önce oral kontraseptif kullanımının kesilmesi veya implantın çıkarılmasını takiben bir menstrüel siklusun beklenmesi önerilmektedir (Vicdan ve ark 2000).

#### F- GEBELİKTE FETÜSE ETKİLİ ENFEKSİYON HASTALIKLARI

Viral Enfeksiyonlar: Gebelikte kızarnıkçık, herpes virüs, sitornegalovirüs, grip. viral hepatit, kızamik, çiçek (variola), suçiçeği (varisella),

pol- yomiyelit, koksaki virüs, kabakulak enfeksiyonlarının geçirilmesi fetüste zararlı etkiler oluşturmaktadır (Mardin ve ark. 1994).

**Bakteri Enfeksiyonları:** Gebelikte toksoplazmozis, trikomoniyaz. kandidiyaz, gonore. kondiloma akuminatum, uyuz (skapiyes), pubik biti enfeksiyonlarının geçirilmesi fetüste teratojen etkiye sahiptir.

**Koryoamniyonit:** Amniyos sıvısının enfeksiyonu da teratojen özen\* sahiptir.

Günümüzdeki bilgilere göre, anneden çocuğa enfeksiyonların geçmesi, sadece kan ve plasenta yolu ile olmamaktadır. Bu geçişin yollarını 4 grupta toplamak mümkündür.

1. Direkt (kontakt yol) ile geçişte, örneğin; gonokok enfeksiyonları.
2. Transplasental geçiş olur. Örneğin: toksoplazma, kızamıkçık virüsü enfeksiyonları.
3. Fetüs membranından direkt invazyon ile geçiş olur. Tam olarak kanıtlanmamasına rağmen, kapalı amniyon kesesini zorla açarak bakteri ve virüslerin girebildiği kabul edilir. Bilindiği gibi, amniyon sıvısı hücreleri, virüsler için uygun bir kültür ortamıdır.
4. Laktasyon sırasında geçişte: B streptokoklarının geçişi süt yoluyla olur. Örneğin: sitomegalovirüs.

Enfeksiyon hastalıklarının fetüs üzerine etkileri konusunda: anne-de oluşan septisemi. çocukta toksik etki ve bizzat enfeksiyon yoluyla intrauterin enfeksiyonlara yol açar. Ayrıca annenin birçok mikroorganizma hastalıkları (tüberküloz. vibro fetüs, lepra, şarbon. ruam, gibi) ve parazitozların (sıtma, trikiniyoz, tryponosomiasis. echinokokosis) da, anneden çocuğa bulaştığı gösterilmiştir (Atasü 1984).

**Kızamıkçık (Rubella):** Bilinen en tehlikeli teratojen virüs olan rubella virüsüdür. Rubella virüsü, mitozu inhibe eder ve nekrozlara sebep olur. Kızamıkçığın sebep olduğu anomalilere "Konjenital Rubella Sendromu" (Gregg sendromu) adı verilmektedir (Atasü 1984).

## G- GEBELİKTE AŞILAR

Gebelikte yapılması ve yapılmaması gereken aşılar Tablo 2'de görülmektedir.

Gebelikte kabakulak, kızamık, kızamıkçık aşıları yapılmazken, suçiçeği aşısı da önerilmez.

Tablo 2: Gebelikte Aşılar\*

---

TETANOS	Son on yıl içinde aşılanamayanlarda
DİFTERİ	Son on yıl içinde aşılanamayanlarda
KABAKULAK	YAPILMAZ YAPILIVIAZ YAPILMAZ Sadece altta yatan
KIZAMIK	ciddi bir hastalığı olanlarda önerilir.
KIZAMIKÇIK	Gebelik düşünülmeden yapılır
GRIP	Ev halkında ya da yakın temas halinde oldu& kişilerde varsa yapılabilir.
KUDUZ	ÖNERİLMEZ
HEPATİT A	
SUÇİÇE'di	

---

(Intp:// [mumcu.com/ilac.htm](http://mumcu.com/ilac.htm))

## GEBELİKTE RADYASYON

Gebelikte radyasyon uygulaması sonucunda embriyoda görülen etkileri:

Konjenital malformasyonların oluşması, intrauterin veya extrauterin gelişme geriliği (grown retardasyonu), embriyonun veya fetüsün ölümü olarak özetlenebilir.

### intrauterin Işınlamanın Erişkinlik Devresindeki Etkileri:

Büyümeye etkisi vardır: kafa çevresi, boy ve ağırlıkta belirgin azalma görülür. insanda intrauterin ışınlanmaya maruz kalanların çoğunun fertilitate devresini tarımlayıcı yaşa gelmeden öldüğü saptanmıştır. Gebe-liğin 3-12 hf. arasında inutero ışın almış çocuklarda rnikrosefali veya zeka geriliği olma ihtimali fazladır, katarakt ve diğer göz kusurları, kısırlık, malignensi insidansı artar (Atasü 1984).

Sağlam bir neslin üremesi sağlam fertlerin doğmasına bağlıdır. Fertlerin sağlamlığı ise intrauterin hayattaki gelişimin mümkün olduğunca zararlı faktörlerden uzak tutulması ve önlenmeyen klinik defektlerin tıbbi tahliye ile ekarte edilmesi ile mümkündür.

## KAYNAKLAR

1. Atasü T (1984). Gebelikte Fetusa Zararlı Etmenler. İstanbul.
2. Coşkun A. Karanisoğlu İ (1992). Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Hemşirelik Onlisans Eğitimi. Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği. Eskişehir, 190-191.
3. Donforth's Obstetrics and Gynecology (1990). Sixth edition with 65 authors, J.B Lippincott Company, Philadelphia. 273.
4. <http://www.munucu.comillac.htm>
5. [http://www.kadinlar.cornigebelik/alkol\\_ve\\_sigara.htm](http://www.kadinlar.cornigebelik/alkol_ve_sigara.htm)
6. Leader L. R Bennett J. Wong, F (1996). Handbook of Obstetrics and Gynaecology. fourth edition. Australia,51-62.
7. Martin L. Pernoll, MD (1994) .Çağdaş Obstetrik ve Jinekolojik Teşhis ve Tedavi. Gürbüz B (çev).. cilt I. İstanbul: Sistem yayıncılık inat A.Ş., 364-327.
8. Şirin A. Demir Ü. Saruhan A (2001). Ege Üniversitesi Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Ders Notları, İzmir. 155-158.
9. Taşkın L (1997). Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Ders Kitabı. Genişletilmiş 4. Baskı, Ankara.
10. Vicdan K. Zeki Işık A. Danışman N (Er.1) (2000). John Hopkins Jinekoloji ve Obstetrik El Kitabı. I, Basım, Ankara: Atlas Kitapçılık Tic. Ltd. ŞU., 4-5.