

# Hastalık Dışı Durumlarda Preoperatif Değerlendirme

Op. Dr. Erhan AYŞAN (1), Op. Dr. Aslan KAYGUSUZ (2), Op. Mustafa ŞENER (1)

## ÖZET

*Değişik fizyolojik durumlarda preoperatif değerlendirmede değişiklikler olmaktadır. Her fizyolojik durumda aynı olağan işlemlerin yapılması ekonomik değildir ve zaman kaybı getirir. Gebelik, çocuk, yaşlı ve obezde preoperatiflikeme irdelendi.*

**Anahtar Kelimeler:** Ameliyat öncesi bakım ve rutin

## SUMMARY

**Preoperative care and routine**  
*Preoperative evaluation is change in different physiologic situations. Application same routine procedure for all physiologic situation is not effective, not economic and is cause the time loss. Preoperative evaluation of pregnant, child elder and obes patients are discussed.*

**Key Words:** Preoperative care and routine

## GİRİŞ

Preoperatif (preop) yapılan işlemlerde birbirine karışan ve anlam karmaşasına neden olan iki kavram vardır:

**Preop Değerlendirme (Evaluation) Kavramı:** Hastanın genel sağlık durumunun operasyon riski veya postop iyileşmeyi geciktirecek anormallikler yönünden değerlendirilmesidir. Yoksa hastaya genel bir "gözden geçirme (check up)" yapmak değildir.

**Preop Hazırlık (Preparation) Kavramı:** Tanısal çalışmalar, preop değerlendirme ve bunların yorumlanması sonucunda ameliyat yönteminin belirlenmesini ifade eder (1, 2).

Özellikle son yıllarda preop değerlendirme makalelerinde sıkça yer bulan bir kavram daha vardır;

**Karar Analizi.** Her hasta için "gerekli olduğu kadar" preop inceleme yapılmasını ifade eder; preop değerlendirmeye en iyi sağlık güvenliği - en ekonomik

olmak ikilemi içinde yaklaşır. Bu konu sadece cerrahide ve sadece preop hazırlıkta yer almaz; 1990-94 yılları arasında Medline'da bu konuda 44 makalenin özeti yer almıştır. Bunların %23'ü cerrahi dallara aittir, bunun da %34'ünü genel cerrahi makaleleri oluşturur.

Preop değerlendirme ne kadar iyi olursa postop komplikasyonlar ve yapılması gereken bakımın yoğunluğu ve süresi o kadar az olacaktır. Baştan aşırı ekonomik düşünüp eksik değerlendirme yapmak sonradan büyük mortal, morbid ve ekonomik sorunlar getirecektir. Örneğin ABD'de postop yoğun bakım ünitesinde yapılan bir çalışmada bir hastaya günde ortalama yapılan harcamanın 1508 +/- 475\$ olduğu bildirilmiştir (3).

Makalenin konusu genel preop hasta değerlendirme ve hazırlığı değildir. Özgün hastalığı olanlar (ör; kalp yetmezliği, diyabet, astım...) veya ameliyat olmasını gerektirecek hastalığı dışında ikinci hastalığı olanlar (ör; diyabetik kolelitiazisli hasta) da tartışılmayacaktır. Hastalık dışı fizyolojik durumlarda preop değerlendirmede (ve yeri geldiğinde hazırlıkda) ki olağan işlemler dışında gerekecek ek uygulamalar irdelenecektir. Başlıklar şunlardır; gebelik, çocuklar, yaşlılar, obezite.

SSK İstanbul Eğitim Hastanesi 1. Cerrahi Kliniği (1)  
Uzmanı, (2) Şefi

## 1- GEBELİK

Gebelerde obstetrik dışında en sık cerrahi girişim gerektiren patolojiler; akut apandisit, akut kolesistit ve over kistleridir. Gebelerdeki acil durumlarda tanı zordur. Rijidite ve defans azalmış, rebound hafiflemiştir. Uterus büyüklüğüne bağlı olarak yer değiştiren organlar tanıyı daha da güçleştirir (4).

Normal gebelik ameliyat için risk faktörü değildir. Komplikasyonsuz bir cerrahi girişim abortus oranını yükseltmez. Ancak gebeliğin son aylarında yapılacak bir karın içi girişim fetusun kapladığı hacim açısından teknik güçlük oluşturur; bu nedenle acil değilse doğum sonrasına ertelenmelidir (5).

Gebelere yapılacak tüm ameliyatlardan önce antibiyotik profilaksisi kabul görmüştür ancak gebelerde artmış derin ven trombozu olasılığı nedeniyle heparinle profilaksi konusu tartışmalıdır (6).

Genel anestezi ilaçlarının fetusa zararlı olduğunu gösteren bir bilgi yoktur. Genel anesteziyle konjenital anomalilerin ilgisi per-postop dönemlerde fetusta asfiksi oluşturulmasındandır. Bu ise annenin oksijensiz kalmasıyla dolayısıyla anestezi tekniği ve anesteziistin becerisiyle ilgilidir (7).

Postop analjezi için aspirin dışında diğer tüm NSAİİ'ler kullanılabilir. Şiddetli postop ağrılarda kısa süreli morfin, meperidin kullanılabilir. Ancak bunlar hastanın kendine gelme döneminde verilmemelidir; fetusta solunum inhibisyonu yapabilir.

Kodein gebelerin postop analjezisinde kaçınılması gereken bir ilaçtır. Direk etki ile konjenital anomalilere neden olduğu bilinmektedir (5, 8).

Profilaktik ya da postop antibiyotik gerektiğinde ise penisilin ve sefalosporinler güvenle kullanılabilir. Eritromisin estolat formu hepatobilyer disfonksiyona neden olduğu için ve tetrasiklinlerde hepatobilyer ve renal toksisiteleri olduğu için gebelerde kullanılmaması gereken ilaçlardır (5).

2. ve 3. trimesterlerdeki gebelerde ameliyat masasında yatış şekli cerrahi ekibin görüş alanı için önemlidir. Bu dönemlerde uterus oldukça mobil olduğu için doğru pozisyon değişiklikleri ameliyat alanında büyük görüş alanı rahatlığı sağlar; örneğin apandisit ameliyatında hastanın pelvisinin sağ yanı 15 derece kadar yükseltilmelidir (6).

Anestezi entübasyonu hızlı yapmalı ve perop oksijen desteği iyi olmalıdır. Uzun ameliyatlarda arteriel kan gazları, uterus kontraksiyonları ve fetus kalp hızı izlemi gerekir (9).

Seksüel aktif dönemdeki kadınlarda preop olağan gebelik testinin gerekliliği tartışılmaktadır. Malviya ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada genel cerrahi ameliyatına hazırlanan seksüel aktif dönemdeki 525 kadından sadece 1'inde gebelik testi pozitif bulunmuştur. Çalışmadan çıkan sonuç gebelik düşündür-

bulguları olmayan hastalarda preop olağan gebelik testinin yararsız olduğudur (10).

## 2- ÇOCUKLAR

Çocuğu erişkinin küçük bir modeli sanmak sıklıkla düşülen bir yanılgıdır (11).

Çocuk cerrahisi bebek ve çocuk hastalıklarını cerrahi yöntemlerle tedavi eden bilim dalıdır. Genel cerrahi ile olan isim ilişkisi pediatri ile iç hastalıkları arasında olan benzeridir (12).

Yetişkin insanla çocukların en önemli farkı çocukların metabolizmasının çok daha değişken olmasıdır, metabolizma hızları yüksek olduğundan sıvı, oksijen, kalori ve metabolitlerin kullanımı hızlıdır (13).

Yetişkinde hiç yaşanmayan muayene sorunları çocuklarda yaşanır, çocuk muayenesinde önemli olan çocuğun güvenini ve sevgisini kazanmaktır; bu en çok 2-5 yaş arası çocukda gereklidir çünkü büyük çocukta iyi kooperasyon kurmak zor değildir, bebekte ise buna zaten gerek yoktur. Acil durumlarda ve tanı konulmadığında sedatifler uygulanabilir (11).

Ameliyat için resmi izin belgesi her ne kadar ebeveynlerden alınacaksa da çocuğa ameliyat hakkında bilgi vermek ve onun rızasını almak da gereklidir. Bu konuda ameliyat öncesi dönemde çocuğa ameliyathannenin gezdirilmesi ve oradakilerle tanıştırılmasını önerenler bile vardır (13).

Büyük olmayan ameliyatlardan önce; hemogram, idrar incelemesi ve aPTT, PT'nin yeterli olduğunu savunanlar vardır (14) ancak Nigam ve ark. tarafından çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada sağlıklı görünen ve şiddetli kronik hastalığı olmayan çocukta preop hemogram bakmanın faydalı olmadığı gösterilmiştir (15).

Yetişkinde alınan anamneze ek olarak çocukta önemli olan aşlarının sorgulanmasıdır. Ayrıca üst solunum yolu enfeksiyonunun varlığı özenle araştırılmalıdır. Entübasyonun yapacağı trakeal ödeme üst solunum yolu enfeksiyonunun yaptığı darlıkta eklenince postop ciddi solunum zorluğu gelişebilir.

Özellikle yeni doğan hipoksiden çok çabuk etkilenir. Dokular yeterli oksijen almadığında yara iyileşmesi gecikir; enfeksiyon oranı artar. Bu nedenle hipoksiye yol açacak durumların iyi tanınması ve erken girişimde bulunmak önemlidir. Yüksek vizkozitedeki solunum yolu salgıları nemlendirilmiş hava verilerek geçişkenlikleri artırılmalıdır. Yeni doğanda bu kuvözde oksijen nebulizatörü kullanarak sağlanır (16).

Yeni doğanda kan hemoglobin konsantrasyonu oldukça yüksektir (19-20 g/dl). Bu nedenle hipovolemik durumlarda kan transfüzyonu değil koloid ve

kristalloid verilmelidir. Yeni doğanda 30 ml'lik kan kaybı erişkiideki 500 ml'lik kayba eş değerdir (11).

yeni doğanda 13-14 g/dl'nin altındaki değerlerde transfüzyon endikasyonu vardır (13).

Çocuk (özellikle yeni doğan) çok kolay sıvı elektrolit dengesizliğine girer. Bir kaç kez kusan ya da diare şeklinde defekasyon yapan çocukta akut hipovolemi gelişebilir. Yeni doğanda toplam plazma hacminin %5'ini aşan sıvı kayıplarında hipovolemik şok gelişebilir (16).

Karın distansiyonu olan ve/veya kusan çocukta anestezi sırasında da dikkat gerekir, anestezinin induksiyon döneminde aspirasyon riskleri çok fazladır.

Peritonit, diare, ileus nedeniyle oluşan kayıpların laktatlı ringerle karşılaşması kuraldır ancak yeni doğanda 1/6 oranını aşan laktatlı sıvılardan kaçınılmalıdır, çünkü karaciğer henüz bu laktatı metabolize edecek işlev gücüne sahip değildir. Yeni doğanda önerilen laktatlı ringer infüzyon hızı 20 ml/kg'dır. Ateşli çocukta verilecek sıvı her derece için %12 arttırılır. İdrar miktarının 1ml/kg/saat düzeyine ulaşması sıvı tedavisinin yeterli olduğu anlamına gelir (16).

Sağlıklı bir yeni doğanda günlük bazal sıvı ve elektrolit ihtiyaçları tablo-1'de sunulmuştur. Herhangi bir nedenle sıvı-elektrolit replasmanı gerektiğinde değerler bunların üzerine eklenmelidir (11).

	Verilecek Sıvı (ml 7kg)	Verilecek Elektrolit (mEq)
1. gün	50-60	verilmez
2. gün	60-80	Na:3, K:2
3. gün	80-100	Na:3, K:2
daha sonra	150	Na: 3, K:2

**Tablo-1**

24 saat ağızdan beslenemeyecek her çocukta parenteral sıvı verilme endikasyonu vardır; ayrıca 5-7 gün ağızdan beslenemeyen çocukta da parenteral beslenme endikasyonu vardır (11).

Yeni doğanın immun sistemi tam olarak 6-8. haftalarda işlev görmeye başlar, bu nedenle acil olmayan ameliyatlar bu zamana kadar ertelenmelidir (11).

Çocukların ağırlıklarına oranla vücut yüzeyleri çok geniş olduğundan hızla ısı kaybederler. Gerek preop gerekse perop dönemde vücut ısılarını korumaya özen gösterilmezse çok çabuk hipotermiye girebilirler (17); çünkü genel anestetikler termoregülatör merkezi inhibe ederler ve ortam sıcaklığı daima vücut

sıcaklığından düşük olduğundan çocuk ısı kaybeder. Bu nedenle çocuk cerrahisi ameliyathanelerinin sıcaklığının 20-27 C olması önerilmektedir (18).

Ancak çocuk asıl ısı kaybını ameliyathane ve yatağı arasındaki taşınma sırasında kaybeder. Bu sırada kullanılan çeşitli ısıtma yöntemleri olsa da en çok şey battaniyelerden beklenir (19).

Vücut sıcaklığı yükselmiş çocukların bakımı da özen ister. Bunların kalori ve oksijen gereksinimleri artmıştır. Genel anestezi sırasında konvülsiyon oluşum riski artmıştır bu nedenle kullanılan anestezi sırasında konvülsiyon oluşum riski artmıştır bu nedenle kullanılan anestetiklerin dozları azaltılmalıdır (18).

Çocuklarda preop ve postop solunum problemleri sık yaşanır, bunun bazı nedenleri vardır (12):

1- Yeni doğanlar zorunlu olarak burundan solurlar; bunlara nazogastrik sonda takıldığında bir burun deliği kullanılamayacağından oksijen açlığına neden olabilir.

2- Kostalar yumuşak ve horizontaldir, solunuma yeterli yardımı yapamaz

3- Endotrakeal entübasyonlardan sonra sık görüldüğü gibi basit bir trakea ödemi bile solunum yolunu ciddi şekilde daraltır

4- Öksürük refleksleri yetersiz olduğundan yeterli sekresyon atamını sağlayamazlar.

### 3- YAŞLILAR

İleri yaş ameliyat kararı için hiçbir zaman kontrendikasyon değildir, ek patoloji olmadıkça (21). Ancak yaşlılarda preop hazırlık daha ayrıntılı ve postop bakım daha özenli olmalıdır (22).

Yaşlılarda en sık safra kesesi ve ileus ameliyatları yapılır (7).

Ameliyat riski açısından fizyolojik yaş kronolojik yaşdan daha değerli bir belirteçdir.

Kardiyovasküler, renal veya diğer sistemik hastalığı olmayan 60 yaşın üzerindeki hastalarda büyük ameliyatlardan sonra komplikasyon olasılığı artmıştır. Bunun nedeni (septom vermesede) var olan ateroskleroza ve azalmış kardiyovasküler ve renal rezerv bağli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle bu hastalarda preop hazırlığın geniş olması gerekmektedir.

Gizli kanser bu grupta seyrek değildir, bu nedenle hekim küçük şikayetleri bile değerlendirerek yaklaşımını planlamalıdır (21).

Bu yaş grubunda monitorizasyon, alınan-çıkarılan sıvı izlemi, ağırlık, serum elektrolitleri, merkezi venöz basınç, kardiyorenal durum ve toleransın değerlendirilmesinde önemlidir (4).

Narkotikler küçük dozlarda kullanılmalıdır, rutin

dozlarda depresyona neden olurlar. Kodein yaşlılar tarafından iyi tolere edilmektedir. Hipnotik sedatifler yaşlılarda huzursuzluk, mental konfüzyon, koöpe-rasyon bozukluğuna neden olurlar.

Premedikasyon atropin veya skopolaminle sınırlı kalmalıdır. Genel anestezipler ise küçük dozlarda uygulanmalıdır (5).

80 yaş üstündeki seçilmiş olgularda mortalite %20 artar (22). Yaşlıların preop olağan incelemelerinde en sık koroner arter hastalığı ve valvüler aort stenozuyla karşılaşılır. Geçirilmiş myokard enfarktüsünden sonraki 1 ay içinde ameliyat olan yaşlılarda preop ve erken postop akut myokard enfarktüsü olasılığı %40 iken 6 aydan sonra ameliyat olanlarda bu risk %4-7'ye iner (23).

Yapılacak ameliyat da mortalite ve morbidite üzerine etkilidir, yaşlılarda mortalitesi en yüksek ameli-yatlar intraperitonel ameliyatlardır. Preop olağan incelemelerin yelpazesi yaşlılarda geniş tutulmalıdır. Aşağıda sağlıklı görünen kişilerde preop yaşa göre istenmesi gereken incelemeler sunulmuştur (23).

	<40 Yaş	40-60 Yaşlar	< 60 Yaş
Glukoz	+	+	+
Hct. ve Hb	+	+	+
İdrar İncelemesi	+	+	+
EKG	-	+	+
Böbrek Fonks. Testi	-	-	+
Elektrolitler	-	-	+
Akciğer Grafisi	-	-	+

Martin ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada yaşlı hastalarda postop %49.5 komplikasyon ve %10 mortalite görülmüş, cerrahi kliniklerinden taburcu edilen yaşlı hastaların %11'i ya evinde ya da tekrar hastaneye yatarak tıbbi destek almak zorunda kalmışlardır. Komplikasyon nedenleri araştırıldığında en sık nedenin azalmış bireysel fonksiyonel kapasite ve beslenimsel durum olduğu görülmüştür (24).

Yaşlı hastalar kardiyak, solunumsal ve enfeksiyöz komplikasyonlara da eğilimlidirler (22).

#### 4- OBEZİTE

Obez hastalarda ek hastalık ve postop yara iyileşmesinde komplikasyonlara sık rastlanır. Seçilmiş olgularda preop kontrollü kilo kaybının yararlı etkileri gösterilmiştir.

Obezlerde akut peritonit çok az klinik bulgu verir. Karın ağrısı vardır ancak muayenede hassasiyet alınmaz. Derin ven trombozu (DVT) ve pulmoner

emboli riski artmıştır; profilaksi amacıyla mümkünse ameliyat günü akşamı hasta ayağa kaldırılmalıdır (21).

Obezlerle ilgili iki klinik sendrom vardır (21):

- 1- Uyku sırasında apne sendromu
- 2- Obesite-hipoventilasyon sendromu

Bu sendromlardan korunmak amacıyla hastalar yataklarında ters trendelenburg pozisyonunda ve mümkünse yanları üzerine yatırılmalıdır.

Obez diabetiklerde "Yayılan Pannikülit" riski vardır, bu; kas tabakasına kadar inmeyen subkutan dokunun yaygın nekrozudur ve mortalitesi yüksektir (7).

Tüm ameliyat edilen hastaların %28'i obezdır. Obezlerde mortalite obezitenin şiddeti arttıkça artar, ortalama olarak normal ağırlıktaki kişilere göre obezlerde mortalite %20 artmıştır (25).

Obezlerde hipertansiyon, diabet, akciğer ve kardiyovasküler hastalık oranları artmıştır, artan bu oranlarla direkt ilgi ile ameliyat morbiditesi ve morbiditesi de artmaktadır.

Obezlerde genişlemiş mide hacimleri nedeniyle genel anestezi sırasındaki aspirasyon riski artmıştır. Damar yolu bulmak genelde tecrübeli anesteziştlere baş vurmaya gerektirecek ciddi bir sorundur. Bir çok anestezi ilaç lipofilik olduğundan obezlerde ilaçların dağılım hacmi genişlemiştir, bu nedenle obezlerde çok lipofilik olan anesteziştlere kaçınılmalıdır, bunun mümkün olmadığı acil durumlarda verilen anesteziş maddenin dozu azaltılmalıdır (25).

Azalmış pulmoner kapasite özellikle diafragma yakınında çalışılan ameliyatlarda hipoksemiye taban hazırlar; anesteziş bu konuda dikkatli olmalıdır (26).

#### KAYNAKLAR

- 1- **Dally J M et al:** Hastanın Hazırlanması. ed Lloyd M. Cerrahide modern teknikler. Nobel tıp kitabevi. 1984; 1-21.
- 2- **Roizen-M:** Preoperative patient evaluation. Can J-Anaesth. 1989 May; 36(3 Pt 2): S13-9
- 3- **Decision analysis in surgery.** Birmeyer-JD, Birmeyer-NO. Surgery. 1996 Jul; 120(1): 7-15
- 4- **Törel Ö:** Ameliyat öncesi ve sonrası hasta bakımı. In: Değerli Ü editor. Cerrahi: İst. Nobel tıp kitabevi, 1988; 172-84.
- 5- **Polk H:** Principles of preoperative preparation of the surgical patients. Sabiston Textbook of Surgery. 1986, Saunders Com. pp. 87-99
- 6- **Emily Sfairchild:** The Pregnant Patient in Medical Preoperative Management. Applention and Lange publ. USA 1989; 337-54

- 7- **Alican F:** Ameliyat Öncesi. Alican F. editor Cerrahi Dersleri. İstanbul: Afa matbaacılık, 1994; 82-136.
  - 8- **Massry SG:** Hypomagnesimias and hypermagnesemia. Clin. Nephrol 197; 4: 147
  - 9- **Barron WIV:** The Pregnant Surgical Patient. Medical evaluation and management. Ann Int. Med 21
  - 10- **Should pregnancy testing be routine in adolescent patients prior to surgery?** Malviya-S; D/Errico-C;
  - 11- **Gökşen Y, Sökücü N:** Çocuk cerrahisi. In: Cerrahi (ed) Değerli Ü. Bayrak matbaacılık, İst 1988. 243-99
  - 12- **Hiçsönmez A:** Çocuk cerrahisi. In: Seyrek İ (ed). Güneş kitabevi Ankara 1994. 1283-325.
  - 13- **Gökşen Y:** Çocuklarda cerrahi aciller. Dahili ve cerrahi acil hastalıklar (ed) Değerli Ü. Bayrak Matb. İst. 1979
  - 14- **Jones PG, Woodward AA:** Clinical pediatric surgery. Blackwell Scientific Publ. Comp. London 1986 ü- Welch KJ: Pediatric surgery. Year book med publ comp Chicago 1986
  - 15- **Nigam-A; Ahmed-K; Drake-Lee-AB:** The value of preoperative estimation of haemoglobin in children undergoing tonsillectomy. Clin-Otolaryngol. 1990 Dec; 15(6): 549-51
  - 16- **Ghory M, Sheldon C:** Newborn Surgical emergencies of the gastrointestinal tract. Surg Clin N. Am. 1985; 65: 1083
  - 17- **Haler A, Talbert JL:** Surgical emergencies in the newborn. Lea and febiger. Philadelphia. 1972
  - 18- **Alfred A:** Pediatric surgery. In Current surgery (ed) Lawrence W Way. Lange med book, 10th edit 1994. 1190-238
  - 19- **Kilegman RM:** developmental metabolism and nutrition. In: Pediatric anesthesiology Gregory GA (ed). Churchill Livingstone, 1983.
  - 21- **Robert H.** Demling M.D. Preoperative Care. In: Lawrence W. Way editor. Current Surgical Diagnosis And Treatment Lebanon: Lange Medical Publication, 1994; 6-14.
  - 22- **Preoperative evaluation and postoperative care of the elderly patient undergoing major surgery.** Chalfin-DB; Nasraway-SA Jr. Clin-Geriater-Med. 1994 Feb; 10(1): 51-70
  - 23- **Elizabeth L Rogers et al:** The Geriatric Patient in Medical Preoperative Management. Applention and Lange publ. USA 1989; 327-37
  - 24- **How do geriatric patients recover from surgery?** Nusbaum-NJ. South-Med-J. 1996 Oct; 89(10): 950
  - 25- **Louise Domenici:** The Obese Patient in Medical Preoperative Management. Applention and Lange publ. USA 1989; 371-74
  - 26- **Preoperative geriatric assessment in major surgery in the aged.** Martin-Graczyk-Al; Molina-Hemandez-MJ; Vazquez-Pedrazuela-C; Mora-Fernandez-J; Hierro-Villaran-M; Gornez-Pavon-J; Ribera-Casado-JM. An-Med-Intema. 1995 Jun; 12(6): 270-4
-