

BURSA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ YAYINLARI
Supplementum No. : 4

Bağırsak Anastomozları Teknik ve Klinik Sorunları



PROFESÖRLÜK TAKDİM TEZİ

DR. ONAT ARINÇ

1978

Bağırsak Anastomozları Teknik ve Klinik Sorunları

Dr. Onat ARINÇ*

Konu günümüzde de gösterdiği yüksek mortalite oranı nedeniyle önemini korumakta ve çok yönlü yaklaşım gerektirmektedir.

ÖZET

Bu çalışma 1976-1978 yılları arasında Bursa Tıp Fakültesi Cerrahi Kürsüsü Kliniğine başvuran ve "bağırsak rezeksiyonu" içeren cerrahi girişim uygulanmış 67 hasta ile değişik nedenler sonucu bağırsak fistülü oluştuktan sonra başvuran 12 vak'ayı kapsamaktadır.

İncelemeye konu olan vak'aların, klinik ve laboratuvar bulguları bu konudaki kaynakların taranması ile elde edilen verilerle karşılaştırılmıştır.

Bağırsak ameliyatlarından sonra en sık görülen komplikasyon, sepsis ve fistül olmuş, bu komplikasyonların oluşmasında, hastaların genel durumunun etkisi yanında uygulanan cerrahi yöntemlerle, hastanın hazırlığının özellikleri üzerinde durulmuştur.

Sepsisle yeterli şekilde mücadele verildiğinde, parenteral beslenme ve posasız, elemental diyet ile hastanın genel durumunun bozulmasının önenebileceği, böylece regenerasyonun, fistülleri belli oranda spontan kapatabileceği gösterilmiştir.

Yinede ameliyat öncesi ve sırasında gerekli klinik ve teknik özelliklere aşırı özen göstererek kaçak oluşmasını kolaylaştıracak koşulların önlenmesine, ameliyat sonrasında elektrolit, mayi ve azot bilançosunun istenen düzeyde tutulması na titizlik gösterilmelidir.

SUMMARY

CLINICAL and TECHNICAL PROBLEMS BOWEL ANASTOMOSIS

This report consists 62 patients who have undergone "bowel resection and anastomosis" and 12 patients who had intestinal fistulas of various causes on admittance to hospital, all of these patients have been encountered in the Surgical Clinic of Medical Faculty of Bursa between the years of 1976-1978.

Fistulas and sepsis are the most common complications of bowel surgery. The preoperative preparation of patients and the surgical method of choice are discussed as to the liability of these complications.

A study has been carried on to lessen the complications as well as to treat them.

It has been shown that the fistulas can be healed spontaneously by regeneration if parenteral feeding and elemental diet to restore the health of the patient are applied effectively. Therefore, it is very important to choose the time and the kind of medical or surgical procedures after the formation of fistulas.

The subject holds importance because of its high mortality rate and requires meticulous handling.

(*) Bursa Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Kürsüsü Doçenti

Bir cerrahi girişim sonrasında oluşan barsak fistülü kadar gerek hastayı, gerekse cerrahii üzen pek az başka neden vardır.

Bir yandan cerrahi uygulamadaki başarısızlığının sonucu olarak belirtilen bu olay, diğer yandan yüksek mortalite oranı ile önemini kanıtlar.

Yeni görüşlerin uygulanmaya başlandığı 1960'lardan önce sıklıkla ölümlerle sonuçlanan bu olay bütün teknik ve laboratuvar ilerlemelere rağmen günümüzde de önemini korumaktadır.

Fistüllerin oluşumunu etkileyen faktörler arasında genellikle sindirim kanalı ameliyatları başta gelir. Mide ve duodenum'un özellikleri nedeniyle konu dışı bırakırsak, barsak fistülleri, bu organlara uygulanan anastomozlar veya travmaları ile ilgilidir.

Kirli olduğu var sayılan barsaklarda yapılan girişimler sonucu oluşan komplikasyonlar arasında anastomoz kaçakları, giderek fistül ve abseler çok önemli bir yer kaplarlar.

Bu komplikasyonları oluşunu sadece cerrahın başarısızlığı olarak nitelemek konuya gerekli önemi vermemek demektir.

Genellikle acilen yapılan bu girişimlerin sonucunu etkileyebilecek tüm etkenlerin ayrı ayrı incelenmesinde ve olayla ilişkilerinin saptanmasında yarar vardır. Bu tür komplikasyonlar, genel ve yerel pek çok faktörün tek tek veya birlikte oluşturdukları bir sonuçtur.

Barsak anastomozlarının teknik ve klinik sorunları ile oluşabilecek komplikasyonlarının önlenmesi veya tedavi edilmesi için kaynak tarayarak, deneysel ve klinik çalışmalarında desteği ile konuya bir kez daha eğildik.

Sindirim sistemi cerrahisinde değişik nedenlerle yapılan bağırsak rezeksiyonlarından sonra oluşan iki ağzın, devamlılığın temin edilmesi için birleştirilmesi işlevine "Anastomoz" denir.

Anastomoz yapmak gereksinimi, bağırsağın belirli bir kısmının çıkartılmasını zorunlu kılan şu durumlarda ortaya çıkar¹ :

- 1- Doğumsal atrezi ve stenozlarında
 - 2- Yeni doğanlarda, mekonium ileusu hallerinde
 - 3- Hirschsprung hastalığında
 - 4- Yaralanmalarda
 - 5- Selim veya habis urların tedavisinde
 - 6- Düzeltilemiyen invajinasyon vak'alarında
 - 7- Sindirim kanalı bazı duplikasyon vak'alarında
 - 8- Meckel divertikülü komplikasyonlarında
 - 9- Bağırsak çapının değişik nedenlerle, aşırı daraldığı hallerde
 - 10- Bağırsak tıkanması yapan ve değişik etkenlerle oluşan strongulasyona bağlı gangrenlerde
 - 11- Bilinçli veya bilinçsiz oluşan dışkı fistüllerinde
 - 12- Bağırsak mezosunda dolaşım etkileyecek gelişmelerde
 - 13- Divertikülit, Crohn hastalığı veya Ülseratif Kolit vak'alarının gerektirdiği durumlarda
 - 14- Bağırsakta basit darlık yapan ülser vak'alarında
- Bugün için anastomozlar farklı yöntemlerle oluşturulmaktadır. Bunda, hastanın yaşı, genel durumu, olayın bulunduğu bağırsak kısmı, olayın patolojik durumu ve yerleşme yeri ile komplikasyonlarının yanısıra ameliyat sırasında cerrahın bilgi, beceri ve alışkanlıklarının etkisi büyüktür.

ANASTOMOZ TEKNİKLERİ

1- Açık yöntemle yapılan anastomozlar: (uç-uca, yan-yana, uç-yana, yan-uca, uç-sirta)².

2- Kapalı (aseptik) yöntemle yapılan anastomozlar: Değişik araçların yardımı ile sıklıkla uç-uca yapılır^{1.3}.

3- Bağırsak sürekliliğinin Y anastomoz ile cilde de ağızlaştırılarak gerçekleştirilmesi^{4.5}.

Anastomozlar gerçekleştirilirken cerrahlar bir, iki veya üç kat dikiş katı ile ağızlaştırılmanın emniyetini sağlamak isterler. Teknik uygulamada da anastomozu bazılar içe dönük diğerleri dışa dönük gerçekleştirmeye özen gösterirler^{6.7}.

İnce bağırsak veya kolunun sürekliliğini temin amacı ile yapılan anastomozların arasında en sık başvuru şekli, anatomik ve fizyolojik yapıya en uygun olan uç-uca şeklindedir. Birleştirilmesine karar verilen iki bağırsak ağzının çaplarının birbirine uyumu bu tekniğin daha da başarılı olmasını sağlar. İki ağızdan birinin çapı bu tür bir yaklaşımı güçleştirecek boyutlara ulaşmış ise, bu durumda anastomozun emniyeti için uç-yan bir anastomoz seçimi uygun olur⁸. En kolay olarak tanımlanan uygulama ise yan-yana yapılan anastomoz tekniğidir. Bu uygulamada dolaşım yetersizliğine bağlı beslenme güçlüğü sözkonusu olamaz⁹. Ayrıca dikişlerin konulması serbestçe ve görülerek yapılır, ağzın darlığı da düşünülemez, cerrah istediği genişlikte bir birleşme yapma şansına sahiptir. Fakat bu uygulama en fazla komplikasyona açık şeklindedir.

Özellikle yeni doğanda tercih edilen teknik ise uç-sirt^{2.8.10} yapılan anastomozlardır.

BAĞIRSAK AMELİYATI KOMPLİKASYONLARI

Sepsis, yerel veya yaygın peritonit, stafilokoksik enterokolit, septisemi, abse, flegmon veya diğer bağırsak infeksiyonları şeklinde görülür. Tanısı güçtür, önemli olan olayın cerrahi mi yoksa bunun dışında mı oluştuğunun saptanmasıdır¹¹. Korumaya tedavi başlangıçta çok daha yararlıdır, infeksiyonun sebep ve cinsine göre bazen, drenaj veya diğer girişimlerde gerekebilir.

İnfeksiyonun belirgin bulgusu ağrıdır. Peritonit ağrısı veya diğerleri başlangıçta, ameliyat kesi bölgesinin ağrısına karşıdır. Yerel ağrılar abselerle veya anastomoz kaçak bölgelerine yakın oluşur. Subdiafragmatik abse ağrıları ise hafif olur, özellikle klasik olarak omuza vurabilirler. Ateş eğrileri idrar yolları infeksiyonları için tipiktir. İnfeksiyon sonucu ortaya çıkan pnömoni de peritonit belirtisi verebileceği gibi ileus'u bile taklit edebilir.

Sepsis ayrıca taşikardi, hafif sıkıntı hissi ile kendini belli eder. Ateşin boyutları ve şekli tanıtıcı olabilir.

Gram-negatif septisemilerde, hipotermi, bradikardi, hipotansiyon görülür. Taşikardi, pulmoner sepsislerde, subdiafragmatik abselerde, pulmoner embolide ve diğer septik şartlarda bulunur. Batında gerginlik tinpanizm vermeksizin bulunursa ve dekompresyon için konulan tübde çalışıyorsa, mayiın bağırsak içinde veya periton içinde oluştuğunu vurgular. Olağan muayenelerde, ameliyat kesi yerinin ağrısı nedeniyle batın muayenesinde hassasiyet saptanması mümkün olmaz. Bunun için hastayı yakından gözlemek ve günde birkaç kez batını muayene etmek gerekir.

Ameliyattan sonra ilk 2-4 gün içinde

bağırsak sesleri tam başlamaz, başlarsa bile çok farklı olacağından anlamlı değildir, fakat mevcut bağırsak seslerinin kaybolması çok anlamlı ve önemlidir.

Cerrahi yara sepsis için kaynak olarak görülür. Ancak nadiren intraperitoneal bir absenin belirdiği yer olur, yeterli drenaj ile süratle geriler.

Laboratuvar bulguları sepsisi yanıtlar. Lökosit sayımı ameliyatı takip eden günlerde bilinmesinin yararı ilerki değerlere oranının belirmesi içindir. Periferik kan yayma preparatlarında genç polimorf nüveli şekiller saptanır. Mevcut tüm drenaj mayilerinden kültür gerekir ve antibiogram yapılır. Dışkı ve mide meyii yayma preparatı ve kültürü stafilokoksal enterit'i ortaya çıkartır. Plazmanın infeksiyon bölgesinde toplanması sonucu hemotokrit değeri yükselir ve idrar miktarı düşer, dansitesi yükselir. Pireksi ve polimorf nüveli lökositöz abse varlığının saptanmasında yeterli bulgu değildir. Çok yüksek üre azotu sepsisi belirler, ancak kesin değildir.

Bu konuda uygulanan Levy Tekniğinin başarısı yayınlanmıştır^{1 2}. Bu tekniğe göre Mide asit salgısı, 24 saatte 120 mmol HCl'den fazla ise batında bir komplikasyona işaret eder. Yine aynı tekniğin dışkı ile ilgili bölümünde, bir dakikada atılan dışkıda lökosit sayısı 2.500.000, eritrosit sayısı 230.000'i aşarsa, vak'alarda % 85 oranında peritonit veya abse saptanabilir.

Bağırsak fistüllerinin oluşmasında, anastomozun atmasında, iskemi, distal kısımda bir engel, hastalığın bağırsak duvarında yaygın olmasına neden olan tümöral veya inflammatuar bir gelişme rol oynar, bunların sonucunda olay abselere kadar uzanır. Vak'aların bir istatistiğe göre yaklaşık % 30'da abse oluşturduğu tesbit edilmiştir^{1 3}.

Bu abselerin saptanmasından sonra drene edilmelidirler. İntraabdominal abse kitlesi ile yapacağı basınç ile fistülün kapanmasını engelleyebilir. Ayrıca metabo-

lik yıkımı önlemek ve pozitif N dengesi temini için abselerin drenajı gerekir.

Radiolojik inceleme ile Göğüs filmi pnömoni ve atelektazi, interstisiyel ödem ve abseye bağlı diafragma yükselmesini gösterir. Subfrenik abselerin olduğu yerde hafif bir plöral infüzyon bulunur. Batın direkt filmlerinde batında serbest hava görülür. Bu görüntü ameliyat ile ilgili olacağından bir ilâ iki hafta kadar görülmesi devam eder, bunun için olaya özgü değildir^{1 4}. Önemli olan bu toplanan miktarın çok aşırı boyutlara varmasıdır. Bağırsaklarda hava sıvı seviyelerinin oluşması ileus işareti olarak ortaya çıkar. Bu seviyenin bağırsağın dışında oluşması ise bir absenin bulgusudur. Bulgular bir film ile değerlendirilemezse sık sık kontrol ile gelişmeyi izlemek gerekecektir.

Fistül oluştuktan sonra "Fistülografi" önem kazanır^{1 5}.

Fistül sebebini belirlemek genellikle zor olup, absenin mi anastomozu bozduğu, yoksa anastomozdan oluşan kaçağın abse mi yaptığını saptamak güç olmaktadır.

FİSTÜL

Bağırsak fistüllerinin % 90'ı cerrahi girişimlerden sonra ortaya çıkar^{1 2}. Diğerleri nadir şekiller olup cerrahi veya künt travma, vitello intestinal kanal açıklığı gibi doğumsal anomaliler, Crohn hastalığı, tüberküloz veya karsinom gibi bağırsak hastalıklarını takiben veya spontan olarak ortaya çıkarlar.

Sıklıkla acil girişimlerden veya post-operatif peritonit veya tıkanma için yapılan tekrarlayan girişimlerden sonra görülür.

Edelmann ve ark.^{1 2} inceledikleri 384 ince bağırsak fistülü vak'asında, fistüllerin 2/3'ü bağırsak ameliyatlarını takiben oluştuğu ancak kolonlarda da oranın aynı olduğunu bildirmişlerdir.

Apendisit ameliyatlarını takiben oluşan fistüllerin de bu arada % 10'a vardığını da hatırlamak gerekir¹⁴.

Bağırsak kanalı dışındaki organların ameliyatları sırasında da (mide, pankreas, safra yolları, kadın pelvik organları, idrar yolları hatta fıtıklar v.s.) fistüllerin oluştuğu hiç de seyrek değildir¹².

Ameliyatla ilgili olarak batın içine konulan drenlerin fistüle neden olabileceği bildirilmişse de en azından oluşabilecek peritonitin yaygınlaşmasını önlemek açısından büyük yararı vardır. Fıtıkların tamirinde kullanılan madeni gereçlerin de bağırsak üzerinde ülserasyonlara sebep olacağı bilinmektedir.

Ayrıca Crohn hastalığı, habaset, şulama gibi normal bağırsak yapısını bozan durumlarda da fistüllere sıklıkla rastlanır¹³.

Peritonit veya bağırsak tıkanması gibi olaylarda da uygulanması gereken anastomozlardan sonra bu oran yüksek olarak bulunur.

Yerel etkenlerin dışında, yaşlılık, düşük O₂ saturasyonu, protein azlığı, diyabet ve siroz gibi bozukluklar, çeşitli nedenlerle kullanılan kortikosteroidler, immunosuppressiv ilaçlar, antikoagulan'lar, kanser tedavisi için uygulanan kemoterapi ve radioterapi genel etkenler arasında sayılabilir.

Cins üzerinde yapılan bir incelemede kadınlarda fistül oranının erkeklere oranla üç kez daha az görüldüğü bildirilmişse de bir diğer araştırmacı¹⁶ bu oranı 1/1 olarak verir¹⁶:

20-50 yaş grubu % 11
50-70 yaş grubu % 13
70'den sonra % 18,5.

ANASTOMOZ KAÇAKLARI TEDAVİ YÖNTEMLERİ

Tedavi, yerel tedavi, tıbbi tedavi ve cerrahi tedavi olarak ayrılarak uygulanır.

Yerel tedavi de sözkonusu olan fistül çevresinin korunması ve fistül materyelinin cildle olan ilişkisini kesmeye yöneliktir. Bu materyelin gerektiği gibi toplanması, kayıpların tanınması ve olayın yerinin saptanmasında değeri vardır.

Cilde ağızlaştığı için "enterokütan" denilen fistüllerde, bölgenin bakımı genellikle büyük sorun yaratır. Sindirim kanalı enzimleri sıklıkla cildi etkileyerek yapısının bozulmasına neden olurlar. Bunun için genellikle fistüllerin kataterler aracılığı ile sürekli aspire edilmesine gayret edilir.

"Ülserasyon ve ekskoriyasyon" oluşuktan sonra yerel olarak oksid dö zink, aleminium bileşikleri kullanılır, böylece cildin tahrişinin önlenmesine çalışılır.

Bir yayında, cildin korunması için çevresine plastik yapışıcı bir örtü konulmasının yararlı olduğu bildirilmiştir¹⁸.

Fistüllerin yerel tedavisinde, Tremoliere tekniğine uygun laktik asit irrigasyonu yapılır¹². İrrigasyon mayii içine litre başına, 6 gr. sodium klorid ve 4.6 gr. laktik asit konulur, pH'nin 4.5 veya 5 olması için sodium bikarbonat ilâve edilir. İnce bağırsak kaçaklarında yararlı olmaktadır.

Anastomoz kaçağı, dolayısıyla fistül oluşuktan sonra, tıbbi ve cerrahi tedaviyi birlikte düşünmek gerekir.

Genel durumu bozulmakta ve yeterli beslenme sorunu olan hastalarda tıbbi tedavi daha çok kayıpların tamamlanması ve infeksiyonla savaş üzerine kurulur. Cerrahi tedavi ise erken ve geç olarak iki döneme ayrılır.

Fistüllerin büyük kısmında yeterli beslenme temin edildiğinde olumlu sonuçlar alınmaktadır. Bunun için derhal direkt bir yaklaşımla fistüllü bölgenin rezeksiyonu veya kapatılmaya çalışılması, gerekli tıbbi bakım yapılmaksızın yarar sağlamaz.

Başlangıç döneminde koruyucu tedaviyi savunmakla birlikte, peritonit bulguları gösteren hastanın yeniden ameliyat edilmesi ihtiyacını da gözden uzak tutmak gerekir.

Erken cerrahi girişim için kararı titizlikle vermek gerekir. Peritonit bulguları bulunduğu durumlarda batın mutlaka acilen açılmalı ve tüm yaygın peritonit vak'alarında yapılan cerrahi uygulama yapılmalıdır.

TEDAVİDE BESLENME YOLLARI

Bağırsak hastalıklarında ve cerrahi girişimlerden sonra ortaya çıkan kaçak ve fistüllerin tedavisi, bu sistemin sürekliliğinin bozulması nedeniyle büyük zorluk gösterirler. Normal durumlarda yıkımın aşırı artmasına karşı hastaların genel durumunun bozulmaması için ağız yolu ile beslenmesine özen gösterilir. Ancak bu vak'alarda ağız yolu ile beslenme sıklıkla mümkün olamamaktadır. Bunun çeşitli sebepleri vardır:

— Kaçak nedeniyle oluşan peritonit, bağırsak hareketlerini engellemektedir.

— Fistül nedeniyle alınan gıdalar, bu yolla erkenden vücuda yararlı olmadan atılmaktadır. Ayrıca ağız yolu ile gıda alınması sindirim kanalı salgularını da arttırdığından, vücudun suyu ve elektrolitleride daha fazla kaybedilmektedir.

— Genel durumu bozulan hasta, yorulmuşluğu, halsizliği ve isteksizliği nedeniyle verilen gıdaları da alamamaktadır.

Böylece hastanın gereksinmelerinin verilmesi için en uygun yoldan yoksun kalmış olunur. Fistüllerden sonra görülen yüksek ölüm oranında sepsisle birlikte, beslenme yetersizliği ön plânda yer alır.

1945 yılında Brunshwig ve ark.¹⁹ ince bağırsak fistüllü bir hastayı damar yolu ile besleyerek tedavi etmeyi başarmışlardır.

Önceleri damar yolu ile gerekli mayı

verilmeye çalışılmış, bu yolda araştırmalar giderek hızlanmış, daha sonraları, mayi ile birlikte vücudun elektrolit gereksinimleri ile az miktarda da olsa enerji kaynağı olarak glukoz verilmesi mümkün olmuştur.

Edmunds'un yayınından¹³ 1960'lar da da bu uygulamalara rağmen ölüm oranında büyük değişme olmadığı görülmektedir.

Ancak daha sonraları geliştirilen yoğun beslenme tekniği ile bu oranda düşme görülmüştür. Bu besleme tekniği ile enterokütan fistüllerin büyük çoğunluğunun kendiliğinden kapandığı bildirilmiştir^{20, 21}.

Özellikle ince bağırsak cerrahisinde önemli olan bu tür beslenmenin her türlü sindirim kanalı fistülünün ameliyat öncesinde olduğu kadar geniş bağırsak rezeksiyonlarından sonra, iltihabi ve inflammatuar bağırsak hastalıklarında, bağırsağın istirahati için gereklidir^{22, 23}.

Parenteral mayi verilmesi için venöz yol kullanılır. Yoğunluğu fazla olmayan ve daha çok mayi ihtiyacı için verilen serumların periferik venler aracılığı ile, beslenmeyi amaçlayan yüksek yoğunluklu maddelerin verilmesinde ise iç juguler ven veya subklavia veninin kullanılması gerekir²⁴. Bu uygulamalarda antisepsi en önemli sorun olmaktadır.

Damar Yolu ile Beslenme

Enerji Kaynakları, karbonhidrat, alkol ve yağdır.

Karbonhidrat olarak en çok glukoz kullanılır. Früktoz teorik olarak "insülin'e bağımsız" olmak özelliği varsada karaciğerde glukozla dönüşerek kullanıldığı için yine metabolik olarak "insülin'e bağımlı" olarak belirtilmesi gerekir^{25, 26}. Ayrıca oluşturduğu laktik asidoz gibi komplikasyonlarda bulunur.

Alkol yararlı bir kalori kaynağıdır.

Ancak fazlası intoksikasyon ve aşırı sedatif etki yapar.

Yağ, en fazla kaloriyi temin eder. İntravenöz yağın izotonik oluşu, osmotik etkisi olmaması, yağ asitleri ve fosfatları yapması gibi avantajları vardır²⁵.

Protein solüsyonları ise 2 tür olup, biri, Kazein Hidrolizat solüsyonu, diğeri Sentetik Amino Asit Kristalleri solüsyonudur.

Sentetik L-amino asit solüsyonu özel formülle hazırlanmasına rağmen daha ucuz elde edilen Kazein Hidrolizat solüsyonuna oranla N dengesi yönünden daha yararlı değildir¹⁰². Sodyum'dan zengin Kazein Hidrolizat solüsyonu fistülden aşırı sodyum kaybı olan hastaların dışında sakıncaları açıktır.

Sağlıklı kişilerde yaklaşık kilo başına 1 gr. civarında protein ihtiyacı vardır. Bu ihtiyacın yıkımın arttığı hallerde özellikle fistüllerde artacağı doğaldır.

Eğer intravenöz beslenme uzun sürerse vitamin ihtiyacının özellikle K vit. ihtiyacının tamamlanması gerekir²⁸.

Periferik ven sürekli damar içi beslenmeye uygun olmadığı için iğnenin sık sık değiştirilmesi gerekir. Bu da fistüllü hastalarda her zaman mümkün olmaz. Bunun içinde santral venöz katater kullanılması gerekir. Bununla tehlikeleri çoktur^{29,68}.

Pnömotoraks, boyun bölgesine mayi sızması, hipofosfatem, subklavia veninde tromboz veya hematoma komplikasyonları arasında sayılır. Fazio, bu tür beslenme sırasında bir hastasında kaybettiğini bildirmiştir²².

Bunun için bu tür sakıncaları ve uygulama zorluğu olan bir yöntemin daha özel durumlarda kullanılması ve "total parenteral beslenme" nin sadece vücut ağırlığının % 15'den fazla kaybedildiği yaygın ince bağırsak hastalıklarında, kısa bağırsak sendromunda, inflammatuar bağırsak hastalıklarının akut devrelerinde,

ameliyat sonrası ortaya çıkan fazla akımlı bağırsak fistüllerinde denenmelidir^{30,31,32,33,24}.

Ancak bizim bugün elimizde bulunan imkânlar bu yöntemlerle hastaya, durumuna göre ihtiyacı olacak 10.000 civarında kalori ile 70 gr. protein'i vermeye imkân vermemektedir.

Gerek imkânları tüm ihtiyaçları total parenteral beslenme ile temin etmeye yetmeyenler, gerekse bu uygulamanın fazla komplikasyon ve zorluğunu görenler, gerekli maddeleri yinede ağız yolu ile hastalara vermeyi denemişlerdir.

"Elemental Diyet" veya posasız diyet ismi altında uygulanan bu yöntem ile hastalara 24 saat süresinde 12.500—17.000 kalori aktarmak mümkün olmaktadır²⁵.

Elemental diyet,	
Karbon hidrat	— 212 g.(glukoz)
1000 kalori için/	
Protein	— 20 g.
Yağ	— 0.87 g.
Sodyum	— 55 mmol
Potassium	— 30 mmol
Klorid	— 76 mmol
Magnesium	— 8 mmol
Kalsium	— 11.1 mmol.

İntravenöz beslenmeye oranla kolaylığı vardır. Parenteral beslenmenin komplikasyonları bu teknikte yoktur. Hastanın gereksinimi daha kolaylıkla ve süratle verilebilir. Ancak bu teknikte de bazı sorunlar daha az olmakla birlikte vardır. Verilen diyet lezzetsizdir, sindirim sisteminde bulantı ve diare yapabilir. Ayrıca mayi dengesinin bozulması sonucu, hiperosmolar dehidratasyon, hipertonic non-ketotik koma ile hiperglisemiye sebep olabilir. Cilt döküntüleri de bildirilmiştir²⁵.

Sürekli verilmesi gerekeğinden bu diyetin nasogastrik tüp aracılığı ile verilmesi yukarıda belirtilen lezzetsizliğinin yokedilmesi yönünden de uygun olur. Bu

defada özellikle düşük hastalarda ve uyku halinde bunun aspirasyonu büyük sorun yaratır. Uygulayıcılar bu sakıncasından korunmak için diyet mayiini jejunostomi veya gastrotomi ile vermeyi tercih ederler^{3,5,22}.

Eğer fistül yükseğe nasogastrik tüp fistülün altına geçirilmeye çalışılır veya jejunostomi'ye başvurulur. Beslemede posasz gıdalardan yararlanılır^{20,26}.

Eğer fistül alçaksa jejunum'un emme gücünden yararlanılarak bu diyet mideye verilir.

Bu uygulama sırasında fistülün boşaltımı hızında gözlenmesi gerekir. Eğer beklenen azalma olmazsa bu defa Ragins³⁶'ın deneysel çalışmalarının ışığında diyeti duodenum veya jejunum içine vermek gerekir. Ragins ve ark. köpekler üzerinde bu diyetle yaptıkları çalışmada, mide içine diyetin verilmesinde pankreas salgılarının arttığını, jejunum veya duodenum içine verildiğinde aksine azaldığını göstermiştir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bursa Tıp Fakültesi Cerrahi Kürsüsü Kliniğine 1976-1978 yılları arasında başvuran 67 hastada bağırsak anastomozu gerektirecek girişimler yapılmıştır.

Yine aynı dönemde, kliniğimiz, dışında çeşitli girişimler sonucu bağırsak fistülü oluşmuş 12 vak'a da yatırırlarak tedaviye alınmıştır.

Konuyla ilgisi görülen tüm vak'aların 51'i erkek, 28'i kadındır. En genç hastamız 2 günlük olup, en yaşlı hastamız 84 yaşındadır.

Vak'aların dağılımı yapılırken tarafımızdan ameliyat edilmiş 67 vak'a ile, fistül ile başvurduğu için konservatif veya cerrahi tedavi uygulanan 12 hasta ayrı ayrı incelenmiştir. Tablo I.

Sindirim kanalının bağırsak bölümünü ilgilendiren nedenlerle yatırırlarak rezeksiyon ve anastomoz yapılan 67 hastanın 42 tanesine bu girişim acilen yapılmıştır.

Hastalarımıza tanı klinik, laboratuvar ve radiolojik bulgulara dayanılarak konulmuştur.

Kan eksikliği saptanan özellikle acil hastalara gerek ameliyat öncesi gerekse ameliyat sırasında kan verilmiştir.

Tüm hastaların kan bulguları ile elektrolit, protein, üre ve diğer değerleri acilen ameliyata alınan hastalarda dahi saptanmıştır. Eksiklerinin ameliyat sırasında veya sonrasında telafi edilmesine çalışılmıştır.

Acil girişim uygulanan hastalar	(42 vak'a)
Yeni doğan dönemi	(1-60 gün) — 6 bebek
Çocuk dönemi	(2 ay — 14 yaş) — 11 çocuk
Erişkin dönemi (14 yaş ve yukarısı)	— 25 erişkin
Olağan Klinik Hazırlıkla girişim uygulanan Hastalar (25 vak'a)	
Çocuk dönemi	(0 — 14 yaş) — 3 çocuk
Erişkin dönemi	(14 yaş ve yukarısı) — 22 erişkin
Bağırsak fistülü ile başvuran hastalar (12 vak'a)	
Çocukluk dönemi	(0 — 14 yaş) — 1 çocuk
Erişkin dönemi (14 yaş ve yukarısı)	— 11 erişkin

TABLO: 1— Vak'aların Dağılımı

Genel durumu özel gereksinim isteyen vak'alarda, laboratuvar çalışmaları günde 3 kere tekrarlanmıştır.

Transfüzyonların dışında, gerekli hallerde, büyük mol. serumlar, plazma ve protein hidrolizat solüsyonlarından da yararlanılmıştır.

Acilen ameliyata alınan hastalara lavman dışında bağırsak temizliği yapılmamıştır. Olağan klinik hazırlığa tabi tutulan hastalara mekanik temizlik yapılmıştır. Bu 25 vak'adan 4'üne ameliyat öncesi oral antibiotik (eritromycin) verilmiştir. 9 hastaya da sülfonamid grubu uygulanmıştır.

Habis tümörü olan hastalarda aşırı lavman ve müsil kullanılmamış, 3 gün posasız diyet ile bağırsağın boşaltılması istenmiştir.

Ameliyat sırasında batın ve kesi bölgesinin, bağırsak kapsamı ile temas etmesine aşırı özen gösterilmiştir. Ameliyat sonrası bağırsak hareketlerinin başlamasına kadar olan dönemde Parenteral mayi ile gerekli elektrolit ve vitaminlerin verilmesine dikkat edilmiştir. Bütün hastalar ameliyat sonrası antibiotik baskısına alınmıştır.

Anastomoz yapımında kullanılan malzeme 000 krome katgüt ile 00 veya 000 ince siyah ipek olmuştur. Bu malzemelerin atravmatik iğnelilerinin kullanılmasına gayret edilmiştir.

Değişik anastomoz teknikleri kullanılmasına karşın, tüm anastomozlar içe dönük yapılmıştır.

Batına dren özel nedenlerle konulmuştur.

BULGULAR

Değişik yaş gruplarındaki hastalara şikayetlerinin özellikleri de gözönüne alınarak 5 değişik anastomoz tekniği uygulanmıştır. Bunlardan uç-uca anastomoz tekniğini diğerlerinden fazla olarak uygulanmış ve anastomozların 2/3'ünü içermektedir.

Anastomozların çoğunluğu 2 kat ve içte süreli katgüt dikiş, dışta ayrı ayrı konulan ipek dikişlerle yapılmıştır. Tüm anastomozlar içe dönük yapılmıştır.

Uygulanan teknikler ve bu tekniklerde ortaya çıkan ölüm oranları Tablo 2'de gösterilmiştir.

Y anastomoz ve ostomi ile uç-sırt anastomozu yeni doğan bebeklerde uygulandığından ve bu dönemde genellikle diğer metabolik nedenlerin etkisi ile yüksek mortalite kendini bu Tabloda da göstermiştir.

Uç-yan ve Yan-yana anastomozlarda cerraha emniyet vermeyen vak'alarda uygulanmış ve prodispazan etkenlerin de ilâvesi ile bu oranın yükselmesi arasındaki ilişki kesinlikle saptanmamıştır. 67 vak'amızın tanılara göre dağılımı Tablo 3'de gösterilmiştir. Yapılan girişimlerden sonra ortaya çıkan komplikasyonların sıklıkla birlikte geliştiği, böylece fistülün mü abselere, abselerin mi fistüllere sebep olabileceği gösterilmemiştir. Fakat bu komplikasyonlar dizisinin ölümle sonuçlandığı bu Tabloda rahatça izlenmektedir.

	Acil vak'a sayısı	Ölüm	% oranı	Olağan vak'a sayısı	Ölüm	% oranı
Uç-uca Anast.	28	5	17.8	16	1	6.2
Uç-yan Anast.	3	1	33	4	1	25
Yan-yana Anast.	8	3	37.5	5	2	40
Ç-Sırt Anast.	2	1	50	—	—	—
Y. Anast.— Ostomi	1	1	100	—	—	—
TOPLAM	42	11	26	25	4	16

TABLO: 2— Teknik Uygulama ve Ölüm Oranı

Acil vak'aların 5 tanesinin ateşli veya delici, kesici silahla yaralanarak başvurduğu, batin organlarının birden çoğunda yaralanma bulunduğu ve ölüm oranının olumsuz yönde etkilenmesine neden olmuştur.

Hastaların yatış süreleri; olaya karşan etkenler nedeniyle farklı olmuştur. 5 günden az süre ile yatan hastaların komplikasyonlar sonucu kısa sürede vefat ettiği, bundan ameliyat öncesi etkenlerin de rol oynadığı, 30 günden fazla yatanların da yine başta fistül olmak üzere diğer komplikasyonların etkisi olduğu anlamına gelmektedir. Tablo 4.

Acilen ameliyata sevk edilen hastaların batin muayenesinde, ameliyat bulgusuna ilave olarak 7 vak'a da yaygın bağırsak nekrozu, 4'ünde bağırsak delinmesi, 2'sinde yaygın peritonit, birinde de pelvis-

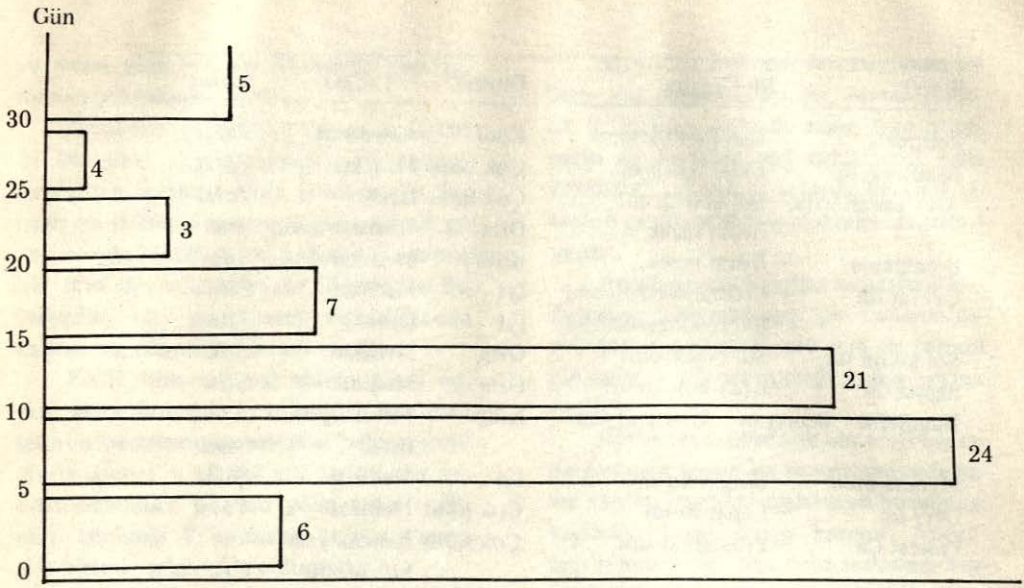
de abse mevcuttu. Genellikle acil hastalar gecikmiş olarak başvurmuşlardır. Ortalama başvurma süresi klinik şikayetlerinin başlamasından 3-4 gün sonradır. Bu vak'alarda gecikmeden dolayı bozulan genel durum, yaralanma ve trafik kazalarında, süratle gelişmesine rağmen olayın, birden çok organı ilgilendirmesi nedeniyle etkilenmektedir. Bu nedenlerin de ilavesiyle acil vak'alarda yapılan girişimlerden sonra mortalite oranı yüksek bulunmuştur.

Toplam olarak görülen 15 ölüm % 22 civarında bir oran verir. Diğer komplikasyonlar arasında fistüller 7 vak'a ile % 10, sepsis de 8 vak'a ile % 12 dolayında bir sıklık gösterirler.

Ancak sepsis ve giderek oluşan fistül, 3 vak'ada ölümle sonuçlanmıştır. Bunlardan biri familial polipozis tanısı konulan 10 yaşında bir erkek çocuğudur. Devam

TANI	Vak'a Sayısı	Ölüm	Fistül	Sepsis	Yara İnf.	Pnömo	Flebit veya lenf.
Atrezi (jejunal, ileal)	3	2	—	—	—	2	—
Yeni doğan nekrotozan							
Enterc.	3	2	—	1	—	1	—
İnvajinasyon	10	1	—	1	2	—	2
Fıtığa bağlı delinme	1	—	—	—	—	—	—
Familial Polipozis	1	1	1	1	—	—	—
İleus	5	1	—	—	1	—	1
Evantrasyon	1	1	1	1	—	—	—
Lenfasarkom	3	1	—	1	—	—	—
Jejunal tbc.	1	—	—	—	—	—	—
İleal tm.	1	—	—	—	—	—	—
Çekim tm.	5	1	1	—	1	—	1
Sağ kolon tm.	7	1	—	—	1	—	—
Sol kolon tm.	6	—	1	—	1	—	—
Sigma tm.	3	—	1	—	1	—	—
Volvulus	8	1	—	—	—	1	2
Silahla yaralanma	7	3	2	2	1	—	3
Künt yaralanma	2	—	—	—	1	—	1
TOPLAM	67	15	7	7	9	4	10

TABLO: 3—Tanya Göre Komplikasyon Dağılımı.



Tablo: 4— Hastaların Yatış süreleri (gün/vaka olarak belirtilmiştir).

Vaka

eden rektal kanamalar ve sepsis durumu daha başlangıçta hazırlıkların istenilen düzeye ulaşmasını engellemiştir. Aynı hastada, kanamaları arttırmak endişesi ile yeterli bağırsak temizliği uygulanmamış, fakat ameliyatın 3. günü çok aşırı miktarda bağırsak paraziti kusması olmuştur. Fistül ve infeksiyon için yapılan müdahalede batında oluşan abse poşunda da askaris bulunmuştur. İleum bir çok yerinde de nekroz adaları görülmüştür. İleostomi yapılmasına rağmen hasta ilk ameliyatının 20. günü ölmüştür.

Yine geniş kolon nekrozları bulunan hastada ileo-sigmoidastomi yapılmasına rağmen oluşan fistül giderek hastanın ölümüne yol açmıştır.

Hastaların % 70'inde lökosit sayısı 10.000/mm³ üzerinde bulunmuştur. 21 vak'ada lökosit sayısı 18.000 ilâ 30.000/mm³ arasında değişmiştir. Yaralanma, travma ve tümörlü vak'aların müşterek bulgusu anemi olmuştur % 40. Beş hastada ameliyat öncesi üre değeri % 100 mg. üzerinde saptanmıştır.

Ameliyat sonrası, mide genişlemesi, kol ve bacak da oluşan kısa süreli flebit ve lenfanjitler, bronkopnömoni gerekli girişimlerle süratle tedavi edilmiş ve ameliyat sonrası gelişen diğer komplikasyonlardan olan fistül ve sepsis, yara infeksiyonu ile ilişkili bulunmamıştır.

Hastalarda ameliyat sonrası gereksinimleri öncelikle parenteral yolla verilme-ye çalışılmış, bağırsak peristaltizminin başlaması ile ağırlık ağız yoluna kaydırılarak, düşük posalı, yüksek değerli mayi karışımlarına önem verilmiştir.

Mayi, elektrolit ve N dengesinin hesaplanmasında, tüm nasogastrik drenaj, batın drenajı, idrar kayıpları ile bağırsak içi ve dışına olabilecek göllenmelerin yaklaşık değerlerine yer verilmiştir.

Paralitik ileus gelişen veya müteaddit tıkanma bölgeleri gösteren bağırsak lenfosarkomu vak'aları gibi ağız yolunu kolaylıkla kullanamadığımız ve sadece parenteral yolla yetinmek zorunda kaldığımız 6 vak'ada yeterli denge oluşturulamamıştır.

TANI	İlk Girişim	Durum	Tedavi	Sonuç
Polipozis	— İleo-Proktostomi	Kötü	İleostomi	Vefat
Evantrasyon	— Cidar takviyesi	Çok kötü	Medikal	Vefat
Ateşli silah yara.	— Sol kolektomi	Çok kötü	Drenaj	Vefat
	— İleum rezek	Orta	Reanastomoz	Şifa
Bıçaklama	— İleum rezek.	Kötü	Medikal	Şifa
Çekim tm.	— İleotransversostomi	İyi	Medikal	Şifa
	— İleotransversostomi	İyi	Drenaj	Şifa
Sol kolon tm.	— Sol kolektomi	Orta	Medikal	Şifa
Sigma tm.	— Kolo-kolostomi	Orta	Medikal	Şifa
Hamilelik — Sezeryan — Evantrasyon		Kötü	Rezeksiyon- fistül	Salah
Myoma uteri	— Histerektomi	İyi	Medikal	Şifa
Over tm.	— Laparotomi	Çok kötü	Medikal	Vefat
Prostat Ca.	— Prostatektomi	Çok kötü	Rezeksiyon- kolostomi	Geç vefat
Batın Uru	— Laparotomi	Kötü	Medikal	Vefat
Akut App.	— Appendektomi	İyi	Drenaj	Şifa
	— Appendektomi	İyi	Sağ kolektomi	Şifa
	— Appendektomi	Orta	Sağ kolektomi-fistül haliyle	
İnfl.Kolit	— İleo-Kolostomi	İyi	Medikal	Şifa
Trafik kazası	— Laparotomi — Drenaj	Orta	Rezeksiyon- fistül.	Geç şifa
TOPLAM 19 Vak'a				

TABLO: 5— Fistüllü Hastaların Dağılımı

TUM FİSTÜLLÜ HASTALARIN DAĞILIMI

Değişik cerrahi girişimlere tabi tutulan 67 hastamızın 7 tanesinde bağırsak fistülü gelişmiş bunlardan 3 tanesi yapılan müdahalelere rağmen kurtarılamayarak vefat etmişlerdir.

Kliniğimiz dışında geçirdikleri cerrahi girişim sonucunda oluşmuş fistüllerin tedavisi için başvuran 12 hastadan da 2'si kısa süre içinde, biri 3 ay sonra vefat etmişlerdir.

Toplam 7 + 12 = 19 hastadan 6'sı tüm uğraşlara rağmen kurtarılamamış böylece fistüllere bağlı ölüm oranı % 30 olarak belirtilmiştir (Tablo 5).

Kliniğimizde aynı süre içinde yapılan hiçbir appendisektomi'den sonra fistül görülmemesine karşın, dışarıdan böyle 3 vak'a tedavi için başvurmuştur.

Tablo 5'de görüldüğü üzere durumu kötü veya çok kötü olarak belirtilen hastalar erken veya geç vefat etmiştir.

Durumun kötü olması ile, aşın vücut ağırlığı kaybı, laboratuvar değerlerinde sapma, beslenme sorunu ile fistülden kaybedilen miktarın çokluğu belirtilmek istenmiştir.

Toplam 19 fistül vak'asından, 6 tane-sine hiçbir cerrahi girişim yapılmaksızın medikal tedavi ile fistüllerin kapanması sağlanmıştır. 2 hastaya öncelikle drenaj yapılması gerekmiş, uygun medikal tedavi

ve yerel yara bakımı ilâvesiyle kısa zamanda şifa oluşmuştur.

7 vak'ada ise değişik zaman aralıkları ile hastalara cerrahi girişim uygulanmış bunlardan ikisinde fistül yinelemiştir. Bir hastada sadece kolostomi, bir hastada rezeksiyonla birlikte kolostomi yapılmış her ikisi de vefat etmiştir. Yineleyen fistüllerden biri geç olarak kendiliğinden kapanmış, diğeri ise devam etmiştir.

Fistül oluşmuş vak'alarda genel durum aşırı derecede bozulmadan başlanan bilinçli beslenme ve medikal bakım, gereğinde drenaj % 40 vak'ada tedavi için yeterli olmuştur. Cerrahi yolla tedavi edilmek istenmiş 7 hastadan sadece 3'ünde şifa birinde salah elde edilmiştir.

Ancak özellikle yaygın karsinomların sebep olduğu durumlarda, sepsisin yaygınlaşmasına sebep olan, her türlü silah yaralanmaları, künt travmalar uzun süren evantrasyonlar hastalığın prognozunu kötü yönde etkilemektedir.

TARTIŞMA

Bağırsak anastomozları, belirli bir bağırsak kısmının çıkartılmasından sonra oluşan iki ağzın sürekliliğini devam ettirmek için karşılıklı dikilmesidir.

Bu çıkartılan bağırsak kısmının yeri ve uzunluğu, hastanın ilerki yaşamı için önem taşır. Kalın bağırsağın, panproktokolektomi ile çıkartılması büyük bir aksamaya sebep olmaz. Buna karşılık ince bağırsakta % 35'lik bir rezeksiyon emilimin yetersiz kalmasına sebep olur^{2,9}. Bu oran % 50'ye ulaştıkça klinik bulgular ortaya çıkar.

Özellikle arterioskleroz'un etkin olduğu vak'alarda yeterli mezenterik kan dolaşımı olmayacağından, emilim yüzeyinde gereğince yararlanılamaz ve bu belirtiler daha az rezeksiyonlarda dahi kendini gösterir.

Aşırı ince bağırsak rezeksiyonları en fazla yağ emilimini etkiler. Alınan yağların % 50-60'ı, dışkı ile atılır. İnce bağırsağın alt kısımları yağ emiliminde daha etkindir⁷. Kalsium yetersiz emilimi tetani, B₁₂ vit. emilim bozukluğu da anemi yapar.

Ancak zorunlu şartlar rezeksiyon hudutlarını zorlayabileceği gibi hastanın genel durumunu düzeltmek için de cerrahi girişimin ertelenemeyeceği haller seyrek değildir.

Böyle bir zorunluluk olmadığı hallerde hastanın ameliyata hazırlanmasında yarar vardır. Özellikle beslenmesi bozulmuş kişilerde konu önem kazanır. Vücut ağırlığının % 20 veya daha fazlasının kaybedildiği vak'alarda, protein ve kalori açığı varsa, yeniden beslenme ve eksiklerin tamamlanması gerekecektir. Beslenmesi aşırı bozuk olan vak'alarda, vücudun diğer sistemlerinin de tam uyum kuramayacağı için bu uygunsuz ortamın düzeltilmesi gerekir.

Acil vak'alarda, normal yolla hazırlanan hastalara oranla daha fazla komplikasyon bildirilmiştir^{1,7,38,39,40}. Bunda en önemli etken olarak yetersiz bağırsak temizliği ve hazırlığı olduğu düşünülür. Bununla ilgili olarak Crystal⁴¹ normal vak'alarında % 11 olan yara infeksiyonunun, acil vak'alarda iki katına ulaşarak % 22 olduğunu bildirmiştir.

Poth⁴², Cohn⁴³, Nichols⁴⁴ gibi yazarlar ameliyat öncesi bağırsak temizliği ve antibiotik uygulamasının, yara infeksiyon oranının azaltılmasında, anastomozun aşırı iskemisi bulunmadığı hallerde korunmasında etkili olduğunu göstermişlerdir. Ancak antibiotik uygulaması sonucu karşımıza çıkan komplikasyonlar arasında stafilkoksik enterokolit ile tümör hücre implantasyonunun artması ve anastomoz hattında tümör gelişmesi sayılabilir^{45,46}.

Acil cerrahi'den sonra görülen komp-

likasyonları arttıran faktörler arasında, sıklıkla ameliyat öncesi mevcut tıkanma, delinme ve hipoproteinemi sayılır. Bu etkenleri normal vak'alarda ameliyat öncesi dönemde karşılamak mümkündür.

Crystal⁴¹ ameliyat öncesi hemoglobini % 10 g. altında olan hastalarda tüm komplikasyonların fazla olduğunu bildirmiştir.

Ameliyat sonrası komplikasyonların sıklıkla dokuların sağlıklı iyileşemelerinden olur. Yaraların iyileşmesinde gerekli kollajen yapımı prolin'in hidrosilasyonu ile ilgilidir, bu reaksiyon da atmosferik O₂ istemektedir⁴¹. Hunt ve ark.⁴⁷ normal yarada O₂ basınç değerinin düştüğünü göstermişlerdir. Anemi vak'alarında olacağı gibi, yara bölgesine oksijen taşınmasında yetersiz kaldığı hallerde, dokuların iyileşmesi için gerekli O₂ düzeyi sağlanmamış olur.

Schrock ve ark.⁴⁸ anemik hastalarda anastomoz kaçığının normale oranla 2 kat fazla olduğunu bildirmişlerdir.

Hipoproteinemi ve dolayısıyla hipalbuminemi ile ilgili yüksek komplikasyon oranı da yine genellikle iyileşme sürecinde gecikme olması ile ilgilidir. Alexander ve ark.³⁸ bu durumda yara iyileşmesi oranı ile infeksiyon olasılığının 8 kez arttığını göstermişlerdir. Bu vak'alarda anastomozların başarısız oluşlarında kollajen sentezinin azalması sonra sonucu kollajen lizis'in artması ile ilgilidir⁴⁹.

Ayrıca ameliyat öncesi dönemde tıkanmanın olması, vak'alarda komplikasyon oranını artırır. Beslenmesi bozulmuş sıvı-elektrolit dengesi sapmış bu hastalarda barsak adale direnci kaybolması da ilâvesiyle, ameliyattan sonra uzun süre bağırsaklarda gerginlik devam eder. Bunun sonucu olarak incelmış duvarın bakterilere permeabl olacağı bildirilmiştir⁴¹. Tabii ki bütün bunlar ameliyat sırasındaki komplikasyonları arttıracaktır.

Bir başka komplikasyon nedeni olarak ameliyat süresinin uzunluğu ile aşırı kan nakli uygulanmasıdır. Bu etkenler daha çok hemodinamik durumu değiştirdikleri için olaya karşılırlar.

Anestezinin istenmeyen yan etkilerinden biri de hipotansiyon'un fizyolojik yolla karşılanması mekanizmasının yokedilmesidir. Genel anestezi altındaki hasta, kolaylıkla, hipotansiyonun kötü etkisine girebilir ve bu olasılık uzayan ameliyatlarda giderek artar.

Ameliyat sırasında kan nakilleri, aşırı kan kaybına bağlı hipotansiyon hallerinde uygulanır.

Ameliyat sırasında hipotansiyonda kalan hastalarda, dokularda irreversible, bozukluklarının oluşabileceği bu durumda, anastomozun iyileşmesini engelleyebileceğini göstermişlerdir⁴⁸.

Karaciğer hastalarında da komplikasyon oranı yüksek görülmektedir. Bu hastalarda da genellikle sağlıklı durum mevcut olup, beslenme bozukluğu ve hipalbuminemi mevcuttur.

Hastaların ameliyat hazırlanmalarında dönemde yeterli süre barsağın temizliği söz konusudur^{50, 51, 52}.

Tıkanmış bir sindirim sistemi içinde biriken kapsamın çok toksik olduğu bilinmektedir. Bu kapsamın ameliyat sırasında bağırsak dışına çıkması veya çevre dokularıyla temas etmesi hiç istenmeyen infeksiyonların oluşmasında etkin olur ve giderek çeşitli komplikasyonlar ortaya çıkar. Bu olasılık iyi hazırlanmamış bağırsaklarda, acilen ameliyata sevk edilen hastalarda daha fazla olur. Değişik nedenlerle periton boşluğuna yayılan bağırsak materyeli ile bakterilerin burada yaygın ve yerel peritonit oluşmasına, daha ileri devrelerde de abseler oluşmasına sebep olurlar²⁹. İrvin ve Goligher⁵¹ kolon cerrahisinde, bağırsak kirli olduğu zaman anastomoz başarisındaki sorunlara değinmiştir. Goligher ve ark.⁵³ bir başka yayınında, mekanik

temizliği yapılmamış hastalarda anastomoz kaçağı oranının yüksek olduğunu bildirmiştir.

Genel yargı hazırlıksız girişimlerde fazla infeksiyon ve giderek komplikasyon olacağıdır^{54.55.56.42.48.46}. Bu komplikasyonlar arasında en önemlisi yukarıda da belirtildiği gibi yara infeksiyonu ve anastomoz kaçağıdır. Birçok yazar bağırsak ameliyatlarından sonra infeksiyon oranındaki düşmeyi bağırsak temizliği ile birlikte antibiotik kullanılmasına bağlarlar^{58.40.39.60.61.62}.

Son yıllarda Hefner⁴⁶, Rosenberg⁹², Thieme⁹⁹, Yale¹⁰⁸, Keighley⁶⁴ antibiotik kullanılmasından yana yayınlar yapmışlardır. Bazı yazarlar periton bulaşmasının önlenmesi için intraperitoneal boşluğa antibiotik konulmasını, böylece periton bulaşmasının önlenmesinde çok etkili olacağını bildirmişlerdir⁶⁵.

Genellikle yara infeksiyonu, bağırsak kapsamının bulaşma derecesine veya bağırsak sistemindeki bakteri florasının tip ve yoğunluğuna bağlıdır.

Bağırsakların mekanik temizliği özellikle kolo-rektal cerrahide arzu edilir. Ancak bakteriler mekanik temizlikten etkilenemezler^{66.44}. Uzun süreli lavman ve müsil uygulamaları yerine Elemental Diyet ile hem hastanın genel durumunun düzeleceği, hem de bakteri sayısının etkileneceği bildirilir^{62.55}.

Bağırsak temizliğinde, kolon'dan çok zayıf emilen sülfonamidlerin kullanılışı koliform basilleri etkiler. Bunların dışındaki bağırsak basilleri için antibiotik kullanılması gerekir. Değişik tür ve oranlarda kullanılan çeşitli antibiotiklere⁶⁷ rağmen en etkili olduğu belirtilen Neomycin^{62.68} veya Neomycin, Eritromycin kombinasyonudur^{54.69.61}. Antibiotiklerin kullanılması kolon bakteri yoğunluğunu azalttığı gösterilmiştir^{1.66}. Fakat ameliyat sonrası septik komplikasyon sayısında anlamlı azalma olmaz. Buna sebep

anaerob bakterilerin bu antibiotiklerden etkilenmemesi ve dirençli suşların ortaya çıkmasıdır^{70.42}.

Son zamanlarda kolon içi bakteri topluluğunun Bacteroides, Bifidobakteria Clostridia'dan oluştuğu⁵⁴ ve infeksiyöz komplikasyonların çoğunun sebebi olduğu bildirilmiştir⁷¹. Fakat Eritromycin oral yolla "Bacteroides fragilis'e" etkili olmuştur⁶².

Bu suşlara karşı Cohn⁷² en başarılı sonucu kanamycin ile aldığı, diğerleri ise neomycin, kanamycin ile birlikte kolon cerrahisinde yara sepsis'inin anlamlı şekilde azaldığını bildirmişlerdir^{62.61.32.73.67}.

Bu uygulamaya karşı olanlarda az değildir^{30.74.75.76.77.44.60.57.59}.

Bu yazarlar aşırı antibiotiklerle bağırsak temizliği yapılmaya çalışıldığında, süperinfeksiyon, stafilokoksik enterokolit, dişiş hattında (eğer mevcutsa) tümör nüksü, infeksiyonlara karşı direnç kaybolması olasılıklarını vurgularlar.

Bağırsak, özellikle kolon, ameliyattan sonra infeksiyonla ilgili komplikasyonlara ortam hazırladığını yayınlamışlardır.

Bağırsağın ameliyata hazırlanmasında dolayısıyla antibiotik uygulanmasında davranışımız farklı olmuştur.

Durumun aciliyeti nedeniyle vak'aların çoğunda basit bir, iki lavmandan ileri gitmeyen temizlik, normal vak'alarda da daha çok mekanik temizlik olarak belirmiştir. Mekanik temizlikte de özellikle habis tümörlerin varlığında aşırı lavman ve müsil uygulamalarından kaçınılmış, daha çok posasız sulu diyet ile hem hastanın ihtiyaçlarının temin edilmesi hem de bağırsağının boşalması amaçlanır.

Antibakteriel olarak sülfonamidler kullanılmış, antibiotik olarak 4 hastada sadece ameliyat öncesi eritromycin uygulanmıştır.

Ameliyat sonrasında ise tüm hastalara

koruyucu olarak yüksek doz parenteral geniş spektrumlu antibiotik ilk 4-5 gün uygulanmıştır.

Bu uygulama ile ortaya çıkan komplikasyon oranında bildirilen yükselmenin yerine düşüklük dikkati çekmektedir. Özellikle sepsis ve fistül yönünden ortaya çıkan oran en düşük düzeyde kalmıştır.

Bu sonuç bağırsak temizliğinin gereksizliğini kanıtlamaz. Ayrıca Prohaska'nın ve Belsey'in⁷⁸ hiç hazırlanmamış bağırsağın daha az komplikasyon imkânı vereceği veya hastaların konstipe edilmesi görüşlerine katılmadığımızı da vurgulamak isterim.

Ancak infeksiyonun kolon anastomozlarının pekişmesinde kötü rolü olduğu deneysel olarak da gösterilmiştir⁵⁶. Bundan hareketle infeksiyon, "Kollagenolizisi" arttırır ve kolonda kollajen sentezini azalttığı kabul edilir^{56.79.80}.

İnfeksiyon kollagenolitik değişimi uzattığı için, bakteriel yayılma devamı halinde anastomoz kaçacağı bir sonuç olarak ortaya çıktığı bildirilir^{69.81.82.83}.

Le Veen ve ark.⁸⁴ e göre de kolon anastomozlarında kaçak, alkali pH da, dışkıdan çıkan ammoniak'ın sistotoksik etkisi ile oluştuğundan, kolon lümeninin asidifikasyonu, ammoniak oluşmasını önler ve anastomozun emniyetini sağlar.

Anastomozların teknik başarısında en önemli konulardan biri yeterli akımı sağlayacak bir açıklık oluşturulmasıdır. Bunun için değişik yöntemlerle anastomozların gerçekleştirilebileceği daha önce görülmüştü. Bu anastomoz gerçekleştirilirken dikkatten kaçan hatalar, belirli bir zaman sonra komplikasyon olarak hasta ve cerrahın karşısına çıkar, örneğin getirici kısmın distalinde oluşan genişleme, buna bağlı olarak da "kör bağırsak belirtisi" gibi... Bu hastalarda sık sık ishal hecmeleri ile anemi bulguları vardır²⁹. B.

tün bu nedenlerle yan-yan anastomozlardan kaçınmak gereği ortaya çıkmıştır.

Bugün artık sindirim kanalının boyunca, şartlar imkân verdiğince tüm anastomozların uç-uca yapılmaya çalışıldığı kaynaklarda belirmiştir^{85.1.6.81.79.86.87}. Bizim uygulamamız da bu yönde giderek ağırlık kazanmaktadır. Uç-uca yapılan anastomozlarda da başarı sağlamak içinde, tanımları geniş olarak yapılan teknik özelliklere özen göstermek gereklidir. Bu arada bağırsağın dolaşımını bozacak şekilde disseksiyon yapılması, klampların mezo dahil uzun süre yerinde bırakılması, iskemik bölge yaratılması, hematoma oluşmasına sebep olacak kanamalara izin verilmesi, mukozanın dışarıya prolabe olmasına imkân verilmesi önlenmelidir²⁹. Ayrıca anastomozlarda kaçak olacak korkusu ile aşırı sayıda konulan dikişlerle, dikişlerin aşırı sıkılması faydadan çok zarar verebileceğinin bilinmesi gerekir. Dikiş katlarının arttırılmasında da yarar yoktur, hem anastomoz çapı daralacaktır. Böylece gerisinde birikme ve genişleme olacak hem de en içte kalacak kısımlar yeterli şekilde beslenemeyeceği için lokal nekrozlar oluşacaktır. Tüm bu yanlış davranışlar kaçak olasılığını arttıracaktır^{88.51.79}.

Bu ihtimallerin etkisini azaltmak için bugün çalışmalar tek kat yapılacak uç-uca anastomozlara yöneliktir^{89.90.91.87.92.93}.

Bu teknik, teknik kitapların öncelikle yer verdiği teknik olma yolundadır⁹⁴. Tek kat anastomozlar giderek daha fazla taraftar toplarken, anastomoz yapılan bağırsak yapısı ile, hastalığın nedeni ve hastanın genel durumunun da dikkate alınmasının en azından günümüzde değeri vardır. Deneysel çalışmalarımızda tüm anastomozlarımızı (tavşanlarda) tek kat yapmamıza hiç bir sorunumuz olmamasına rağmen insanlarda özellikle yeni doğan

devresinde gerek özofagus atrezilerinde gerekse bağırsak atrezilerinde yaptığımız anastomozlarda bu yöntemi uygulamaya çalışıyoruz. Diğer çocuk ve erişkinlerde uyguladığımız anastomozlarda iki kat içe az dönük yöntemi, şimdilik daha emniyetle kullanıyoruz.

Goligher^{6,85} yayınlarında iki kat anastomozun daha emniyetli olduğunu belirtmektedir.

Irvin⁸¹ her iki tekniği birlikte tartışmış, fareler üzerindeki çalışmalarında ince ve kalın bağırsakta yapılan anastomozlarda değişik yöntemleri incelemiştir. Her iki teknikte anastomoz kaçacağı oranı % 16 17 civarında bulunmuştur.

Anastomozların kaçak yapmasında yaş, cins, patolojik, dışkının miktarı ile ameliyat önce ve sonrasında kolostomi bulunması rol oynar⁶. Bu kaçakları klinik olarak batında ağrı, drenden prulan mayi gelmesi ve radyolojik yöntemlerle tanımak mümkün olur.

Kolo-rektal anastomozlarda durum biraz farklı görülmektedir. Zaten sol kolon anastomozlarında başarısızlık oranı yüksektir^{52,95}, mortalite de fazladır⁴³.

Kolo-rektal anastomoz yerinin uygulanacak teknik üzerine etkisi vardır. Yüksek kolo-rektal anastomozlarda gerek tek gerekse iki kat anastomozlar arasında kaçak konusunda ayrıcalık yoktur. Fakat alçak anastomozlarda iki kat yapılan anastomozlardan sonra kaçak oranı anlamlı şekilde artar^{89,52,90}. Anastomoz'un başarısız olup açıldığı hallerde ölümlerle sonuçlanan komplikasyonlar dizisi % 13.5'e ulaşmış diğer komplikasyonlara oranla daha fazladır¹⁶.

Bilhassa alçak anastomozlarda bu komplikasyon % 70'e varır⁸⁹. Bunun için koruyucu transvers kolostomi önerenler vardır⁵².

Alçak kolo-rektal anastomozlarda kaçak nedeni olarak rektal parçanın beslenmesinin arterinin bağlanmasıyla ilgili bil-

dirilir. Beslenmesi bozulmuş bu kısımda konulacak iki kat dikiş, beslenmeyi daha da bozar ve iskemi oluşmasına neden olur⁸⁹. Halbuki uygulamada bu kısmın kanlanması normal görülür. Ayrıca bu bölgede dikiş taşıyıcı olarak sadece submukoza vardır, adale katı kuvvetli değildir. Bizim de familial polipozis nedeniyle yaptığımız ileo proktostomi'de fistül oluşmuş, olaya peritonit ve sepsis kanşınca hasta vefat etmiştir.

Anastomozların içe veya dışa dönüklüğü de devamlı tartışmaya açık olmuştur^{6,91,86}. Gerek deneysel^{96,97} gerekse klinik, içe dönük anastomozların daha başarılı olduğu görülmüştür⁹⁸. Gastro-intestinal sistem anastomozları yaklaşık herkesce 1826 Lambert⁶ ve 1892'de Connell⁸⁶ tarafından kullanılan yöntemlerle içte, içe dönük sürekli ve tüm katlardan geçen dikiş, dışta sero-müsküler katlardan geçerek anastomozu güçlendiren tek tek dikişlerle yapılır. Seroza yapraklarının birbirine yaslanması, mukoza'nın içerde kalması, kaçacağı önlemek açısından önemli olduğu kabul edilmiştir⁹⁹.

Evvelce de belirtildiği üzere anastomozu tek kat yapanlar bunun yeterli olduğunu, anastomozun daha az tıkanacağını ve böylece daha sağlam olacağını savunurlar^{87,92}. Ancak bu anastomozlarda içe dönük olarak yapılır.

1966'da Getzen ve ark.¹⁰⁰ köpekler üzerinde yaptıkları çalışmada, anastomoz dudaklarının içe döndürülmesinin bir avantaj olmadığını, aksine kaynamayı güçsüzleştirdiğini söylemişlerdir. Bu yazarlar en iyi yöntem olarak dışa dönük tek tek ipek dikişlerle yapılacak tek kat anastomozu önerirler. Uygulama kolay ve süratlidir. Anastomoz bölgesinde bağırsak çapı genişler, mortalite daha fazla olmaz. 1970'de Goligher⁹⁸ konuya eğilmiş ve aynı tekniği 100 vak'ada denemek istemiştir. Ancak teknik insana uygulandığında büyük başarısızlığa uğramış ve üç

misli fazla ölüm vak'asına rastlanmıştır. Bu nedenle sözü geçen yazar çalışmayı yarıda kesmek zorunda kalmıştır.

Bu çalışma deney hayvanlarında elde edilen sonuçların tümünün insanlara uygulanamayacağını, her konuda benzerlik olamayacağını bir kez daha kanıtlamıştır.

Anastomozların başarısını etkileyenler arasında konulan dikişlerin sürekli olması da sayılır. Sürekli dikişe bağlı komplikasyon oranı % 27 civarında olmasına karşı, aralıklı tek tek konulan dikişlerle bu oran % 5'e düşer⁸⁶.

Ameliyatta kullanılan dikiş materyelinin de, anastomozların iyileşmesinde etkisi incelenmiştir^{101.48.79.81.82.89}. Bunun için deneysel olarak^{99.102} köpek ve tavşanlarda ipek, katgüt ve ince tel kullanılmıştır. En fazla anastomoz kaçığı, ipek kullanılan uygulamalarda % 20.8 olarak görülmüştür. İnsanda benzer çalışmada ise katgüt ön plâna geçmiştir % 9.0. Gerek insanda, gerekse deneysel uygulamada tek dikiş ile yapılan anastomozlarda kaçak oranı çok düşük kalmıştır (% 2,5). Ancak dokuların kullanılan maddeye farklı tepkisi 15 günden sonra kaybolur¹⁰².

Bağırsak duvarı katları arasında submukoza, kollajen ve elastik liflerden en zengin tabakasıdır. Gerilme kuvveti en fazla olduğundan dikişlerin güçlü olarak tutunacağı kattır. Kollajen oranının anastomoz iyileşmesindeki rolü bilinmektedir. Jirborn ve ark.⁸⁶ yaptığı çalışmada hidroksprolin tayini ile saptadığı kollajen yoğunluğunun sürekli dikişlerle yapılmış anastomozlarda azaldığını göstermiştir. Irvin ve ark.⁸² da aynı tür bir çalışmayı farelerin sol kolonlarında yaptıkları anastomozlar sırasında bu bölgede hidroksprolin yoğunluğunda azalma olduğunu bildirmişlerdir.

Anastomozların başarısız olmalarında teknik hataların dışında, hastaların genel

durumundaki bozukluklar, yaşlılık, hipoproteinemi, çeşitli hastalıkların, diabetin, sirozun, kullanılan çeşitli ilaçların (kortikosteroid, antikoagulan, immunosupresiv kemoterapötik ajanlar vs.), O₂ saturasyonunun düşüklüğünün etkisi olduğu bugün için açıktır¹². Genel kanının aksine kanserli hastalarda fistül oranı daha az saptanmıştır¹⁶.

Ayrıca genel durumu iyi olan hastalarda anastomoz kaçakları oluşmasında distal kısımda, bağırsakta bir engel bulunması sayılabilir¹⁰³. Ayrıca çeşitli etkenlerle oluşan abseler, bazen kitelleri ile de anastomozların iyileşmesini engelleyebilirler. Bu durumda esas etkenlere müdahale edilmeden hastanın fistülden kurtulması mümkün değildir.

"Enterokütan" yani cilde ağızlaşan bağırsak fistüllerinde, cildin bakımı büyük sorunlar yaratır. Sindirim kanalı enzimleri sıklıkla cildi etkileyerek yapısının bozulmasına neden olurlar. Bunun için fistülün aspirasyonu ve cildin korunması gerekir. Bu olay fistülün yüksek seviyede olması ile doğru orantıda şiddetlidir.

48 saat veya daha fazla bağırsak muhteviyatının dışa akmasına fistül deymi kullanılır. Ancak fistül yolunun yapısı ile peritoneal boşluk ile ilişki bu tanıda belirtilmemiştir.

1960 yıllarından önce bağırsak fistüllerinden ölüm oranı % 60 civarındadır^{104.17}.

Daha sonra tedaviye üç yenilik getirilmiştir¹²:

- 1- 1961'de Tremoliere, fistülün laktik asit ile irrigasyonunu,
- 2- 1968'de Dudrick, uzun süreli parenteral beslenmeyi,
- 3- 1971'de Levy ve Loygue, sürekli yavaş akımlı enterik beslenmeyi ortaya atmışlardır.

Bunların sayesinde ölüm oranı % 30'a kadar düşmüştür. Genellikle yüksek debili fistül vak'alarında tedavi kompleks bir uygulama olup, modern tekniğe ayak uydu-

rabilecek bir laboratuara gereksinme duyulmaktadır. Uzun süreli beslenme ile cerrahi girişim zamanlarının çok dikkatli saptanması gerekir. Fistülün kesin tamiri için girişim, şartların düzeltilmesinden 4 hafta sonra gerçekleştirilmelidir.

Beslenme ve Antibiyotik tedavi bu süre içinde devam etmelidir. Fistüllü kısmın rezeksiyonu özel bir cerrahi yöntem gerektirmez.

Bugün için fistüllü vak'aların beslenmesinde ve giderek tedavi edilmesinde ümitler total parenteral beslenmeye bağlanmıştır^{31.106.104.21.35.33.25.26.23.28}.

Total parenteral beslenme: ağız yolu ile yeterli gıda alamayanlarda, barsakların inflammatuar hastalıklarında, beslenme açığı olanlarda başarı ile kullanılmaktadır.

Bunlara paralel olarak klinikte beslenme için hazırlanmış kimyasal diyetle oral yolla başarı ile uygulamaya konulmuştur³⁴.

Bu diyet kısmen hazmolunur, kısmen de posasız olup osmoalite'yi azaltır. Seçilmiş vak'alarda bu diyet besinsel dengeyi, bazı hastalıkların değişik devrelerinde, sürdürülebilmektedir¹⁰⁹.

Amino-asit ve glukoz'dan oluşan beslenme yönteminde uygulanan 2 yoldan parenteral ile intragastrik yol arasında, hangisinin daha etkin olduğu konusunda yapılan deneysel çalışmada³², intragastrik gıda verilen farelerin daha süratli kilo aldığı saptanmıştır. Bu alınan mayi'in fazlalığından değildir. Araştırmacı bunu serum immunoaktif insulin'in intragastrik infüze edilen hayvanlarda çok yükseldiği, halbuki serum immüno-reaktif pankreatik glukagon'un çok az yükselmesi ile açıklamaktadır.

Parenteral beslenme sırasında damar içine konulan kateter'in gerek konuluşu gerekse uzun süre yerinde bırakılması sorunlar yaratır. Bu sorunlar arasında yerel

hematom oluşması, verilen mayi'in damar dışına kaçması, damar boyunca laserasyon, iskemik nekroz oluşması, flebit gelişmesi, yerel infeksiyon oluşması, kateter nedeniyle embolüs oluşması sayılabilir. Özellikle yüksek yoğunlukta mayi ve aminoasitlerin verilmesi için kateter'in daha merkezi bir vene konulmaya çalışıldığı vak'alarda ise pnömotoraks, hava embolisi, damarların yaralanmaları söz konusu olur. Hipertonik glukoz ve aminoasit verilirken aşırı derecede asepsiye uymak gereği vardır. Sepsis hiperalimentasyon tekniğinin en önemli komplikasyonudur. En sık da Candida türleri ürer, yapılacak uygulama teşhise varılınca kateteri çıkartmak kaçınılmaz olur.

Sindirim kanalı içine verilen posasız diyet, beslenmede karbonhidrat, protein ve yağ ilâvesi ile kalori açısından önemli olduğu kadar, idrarla atılmaması, damarların bozulmaması, yönünden parenteral beslenmeye tercih edilmektedir. Düşük akımlı beslenme, posasız diyet veya Elemental Diyet isimleri ile söylenen bu teknik ile gerek nasogastrik, gerekse gastrotomi tübü aracılığı ile sürekli olarak gıdanın hastaya verilmesi mümkün olur. Genel durumu aşırı bozuk olanlarda bir pompa yardımı ile de devamlılığının temin edilebileceği gösterilmiştir¹².

Peristaltizm azalıp transit zamanının yavaşlaması, emilim lehine fistülden atılımı azaltır. Kısa süre içinde hastalara 75 ilâ 90 kal/kg. verilebilir. Yüksek fistüllerde sindirim sistemi salgılarının da toplanarak aynı uygulama ile fistülün distaline verilmesine çalışılır.

Bu beslenme şeklinde 100 cm.lik jejunum ve 150 cm. lik ileum gerekli emilimi yapmak için yeterli olmaktadır.

Distal fistüller için gastrotomi, proksimal fistülleri için fistülün distaline konulan kateter aracılığı ile diyet verilebilir.

Rocchio³⁵ parenteral beslenme-posasız elemental diyetle vak'alarında mortali-

te'yi % 16'ya kadar düşürmüş ve fistüllerin % 65'inin spontan kapandığını bildirmiştir.

Himal ve ark.²⁰ 91 vak'asında değişik tedavi uygulamış, bunları 4 grupta toplamıştır:

	Ölüm Oranı
1- Drenaj + Mayi ve Elektrolit	% 31
2- Drenaj + Mayi ve Elektrolit + Fistülün cerrahi kapanması	% 26
3- Drenaj + Mayi ve Elektrolit + Fistülün cerrahi kapanması (ilk 48 saat içinde)	% 47
4- Drenaj + Mayi ve Elektrolit + Parenteral beslenme - diyet	% 8

Görüldüğü gibi beslenme fistül tedavisinde önemli yer tutmakta ve fistüllerin % 50'den fazlası kendiliğinden iyi olabilmektedir. Ayrıca erken cerrahi girişimi olayı daha da tehlikeli hale sokmaktadır²⁰.

Bugün için elimizdeki imkânlar parenteral beslenme ile amaca ulaşmaya yeterli değildir. Mevcut protein ihtiva eden solüsyonlar gerek protein açığını, gerekse serumlar içindeki glukoz ise kalori gerekmesini karşılaması mümkün değildir.

Hastaların bu gerçekler nedeniyle ameliyat öncesi el verdiğinde genel durumlarının düzeltilmesi, ameliyat sonrasında da bağırsak hareketleri ile birlikte ağız yolu ile posasız diyet şeklinde beslenmesinde büyük yarar vardır. Uzun süren, nazo-gastrik drenaj, parenteral yolla verilen mayi ile dengenin düzeltilmesini önlemektedir. Özellikle kolon fistüllerinde, peritonit nedeniyle bağırsak hareketlerinde yavaşlama veya duraklama yoksa mutlaka ağız yolu ile beslenmeye öncelik verilmelidir.

Fazla mayi ve dolayısıyla elektrolit kayıplarına ve genel durumun süratle bozulmasına neden olan, ince bağırsak fistüllerinde de farklı yollarla posasız diyet karışımlarının mide veya bağırsağın sağ-

lam bölümlerine aktararak emilmesinin temin edilmesi, sindirim salgılarının da imkânlar el verdiğince aynı yöntemlerle, sindirim kanalının sağlam bölümlerine aktarılması gereklidir.

Bu aktif girişimler yerine sadece parenteral yolda ısrar edilmesi, periferik damarlarda, trombozlara, tromboflebitlere, cilt altına sızmalara neden olacak, böylece yararlanılan damar yolu sayısı bir süre sonunda tükenecektir.

Bu nedenle gerek ameliyat sonrasında gerek komplikasyonları oluşturduktan sonra, ağız yolu ile ihtiyaçlarının vücuda aktarılmasına özen gösterilmeli, parenteral yolla da mayi ve elektrolitlerin tamamlanmasına çalışılmalıdır.

Bu uygulamamız ile basit fistüllerin spontan kapandığı, ancak komplike fistüllerin cerrahi girişime gereksinim gösterdiği görülmüştür.

Sindirim kanalı cerrahisinde olduğu kadar, tüm batını ilgilendiren ameliyatlardan sonra ortaya çıkabilecek komplikasyonlar arasında yer alan fistüller ve sepsis, cerrahi tekniklerde ve hastaların ameliyata hazırlanmasında gösterilen tüm titizliklere rağmen ortaya çıkmakta ve yüksek ölüm oranı ile güncelliğini korumaktadır.

KAYNAKLAR

1. MAINGOT, R.: Abdominal operations. Vol.2, 5 Ed. Appleton-Century Crofts, 1969, p.1337.
2. BISHOP, H.C., KOOP, L.E.: Management of Meconium Ileus. Ann. Surg., 145: 410, 1957.
3. HIGGINS, G.A.: Orr's Operation of General Surgery. W.B. Saunders Comp. 4 Ed., 1968, p. 541.
4. BELL, R.H., JOHNSON, F.E., LILLY, J.R.: Intestinal Anastomoses in Neonatal Surgery. Ann. Surg., 183: 276, 1976.

5. HALLER, J.A., TALBERT, J.L.: Surgical emergencies in the newborn Philadelphia, Lea-Febiger, 1972.
6. GOLIGHER, J.C.: Visceral and Parietal suture in abdominal surgery. *Am. J. Surg.*, 131-130, 1976.
7. MADDEN, J.L.: Atlas of Technics in Surgery. 2 Ed. Vol.1, p.327-335.
8. CIBA COLLECTION OF MEDICAL ILLUSTRATIONS: Vol. 3, Digestive System. p. 114.
9. MC COWAN, J.R.: Collateral circulation in the sigmoid colon. *Arch., Surg.*, 71: 531, 1955.
10. MC PARTLIN, J.F., DICKINSON, J. A.S., SWAIN, V.A.J.: Meconium Ileus *Arch. Dis. Child.*, 47: 207, 1972.
11. SHEPMAN, R., FORAN, DUNPHY, J.E.: Management of intestinal fistulas. *Am. J. Surg.*, 108: 157, 1964.
12. MONOD-BROCA, P.: Treatment of intestinal fistulas. *Br. J. Surg.*, 64: 685, 1977.
13. EDMUNDS, L.H., WILLIAMS, G.M., WELCH, C.E.: External fistulae arising from the gastro-intestinal tract. *Ann. Surg.*, 152: 445, 1960.
14. SHELDON, G.F.: GARDINER, B.N., WAY, L.V., DUNPHY, J.E.: Management of Gastro-intestinal Fistulas. *Surg. Gynec. Obst.* 133: 385, 1971.
15. GOLDFARB, W.B. MONAFO, W., MC ALISTER, W.H.: Clinical Value of Fistulography. *Am. J. Surg.* 108: 902, 1964.
16. DOUTRE, L.P. PERISSAT, J., PERNOT, F.: Les desunions anastomotiques apres colectomie. *J. Chir.* 115: 89, 1978.
17. ATHANASSIADES, S., NOTIS, P., TOUNTAS, C.: Fistulas of the Gastrointestinal Tract. *Am. J. Surg.*, 130: 26, 1975.
18. IRVING, M.: Local and Surgical Management of enterocutaneous fistulas *Br. J. Surg.*, 64: 690, 1977.
19. BRUNSCHWIG, A., BIGELO, R.R., NICHOLS, S.: Intravenous nutrition for eight weeks partial enterotomy, recovery, *J.A.M.A.*, 129: 441, 1945.
20. HIMAL, H.S., ALLARD, J.R., NADEAU, J.E.: The importance of adequate nutrition in closure of small intestinal fistulas, *Br. J. Surg.* 61: 724, 1974.
21. ALI, S.D., LEFFALL, L.D. JR.: Management of external fistulas of the gastro-intestinal tract. *Am. J. Surg.* 128: 535, 1972.
22. FAZIO, V.W., KODNER, I., JAGELMAN, D.G., TRUNBULL, R.B. JR.: Parenteral Nutrition as primary or Adjunctive Treatment. *Dis. Col. Rect.* 19: 574, 1976.
23. FISCHER, J.E., FOSTER, G.S., ABEL, R.M.: Hyperalimentation as primary therapy for inflammatory bowel disease. *Am. J. Surg.* 125: 165, 1973.
24. KAMINSKY, V.M., DEITEL, M.: Nutritional support in the management of external fistulas of the alimentary tract. *Br. J. Surg.*, 62: 100, 1975.
25. HOLMES, J.T.: Nutritional support of fistulas, *Br. J. Surg.* 64: 695, 1977.
26. FROESCH, E.R., KELLER, U.: WILKINSON, A.W. (Ed.) Parenteral Nutrition Edinburgh, Churchill Livingstone, p.105.
27. TWEEDLE, D.E.F., SPIVEY, J., JOHNSTON, I.D.A.: A comparison of the effects of some currently available mixtures of amino-acids on postoperative metabolism. *Br. J. Surg.* 58: 855, 1971.
28. WEISZ, G.M., HAMPEL, N., GERSCH, I.: Total intravenous hyperalimentation in the management of cecal fistulas: Report of two cases. *Dis., Col. Rect.* 17: 476, 1974.

29. ARTZ and HARDY: Management of Surgical Complications. 3 Ed. W.B. Saunders Comp. Philadelphia, 1975, p. 481.
30. COHN, I. JR.: Cause and prevention of recurrence following surgery for colon cancer. *Cancer*. 28:183, 1971.
31. NASSOS, T.P., BRAASCH, J.W.: External small bowel fistulas. Current treatment and results. *Surg. Clin. N. Am.*, 51: 687, 1971.
32. LICKLEY, H.L.A., TRACK, N.S., VRANIC, M., BURY, K.D.: Metabolic responses to enternal and parenteral nutrition. *Am. J. Surg.* 135: 172, 1978.
33. MAC FADYEN, B.V. JR., DUDRICK, S.J., RUBERG, R.L.: Management of gastro-intestinal fistulas with parenteral hyperalimentation. *Surgery*, 74: 100, 1973.
34. BURY, K.D., STEPHEUS, R.V., RANDALL, H.T.: Use of a chemically defined liquid elemental diet for nutritional management of fistulas of the alimentary tract. *Am. J. Surg.* 121: 174, 1971.
35. ROCCHIO, M.A., MOCHA, C.J., HAAS, K.F.: Use of chemically defined fiets in the management of patients with high output gastro-intestinal cutaneous fistulas. *Am. J. Surg.*, 127: 148, 1974.
36. RAGINS, H., LEVENSON, S.M., SINGER, R.: Intrajejunal administration of an elemental diet at neutral pH avoids pancreatic stimulation. *Am. J. Surg.* 126: 606, 1973.
37. KREMER, A.J., LINER, J.H., NELSON, C.H.: An experimental evaluation of the nutritional. Importance of the proximal and distal bowel. *Ann. Surg.* 140: 439, 1954.
38. ALEXANDER, H.C., PRUDDEN, J. P.: The causes of abdominal wound disruption. *Surg. Gynec. Obst.* 122: 1223, 1966.
39. WOLPERT, E., PHILIPS, S.F., SUMMERSKILL, W.H.J.: Ammonia production in the human colon. Effects of cleansing, neomycin and acetohydroxamic acid. *N. Engl. J. Med.* 83: 159, 1970.
40. YALE, C.E., PEET, W.J.: Antibiotics in colon surgery. *Am.J. Surg.* 122: 787, 1971.
41. CRYSTAL, R.F., CHANG, P.: The Surgeon, the surgery, the patient and the disease: factors complicating colonic surgery. *Ann. Surg.* 181: 9, 1975.
42. POTH, E.J.: The role of intestinal antisepsis in preoperative preparation of the Colon. *Surgery*. 47: 1018, 1960.
43. COHN, I.: Intestinal antisepsis. *Surg. Gynec. Obst.*, 130: 1006, 1970.
44. NICHOLS, R.E., CONDON, R.E., GORBACH, S.L.: Efficacy of preoperative antimicrobial preparation of the bowel. *Ann. Surg.*, 176: 227, 1972.
45. COHN, I., ATIK, M.: The influence of antibiotics on the spread of tumors of the colon. *Ann. Surg.* 151: 917, 1960.
46. THIEME, E.T., FINK, G.A.: A study of the danger of antibiotic preparation of the bowel for surgery. *Surg.* 67: 403, 1970.
47. HUNT, T.K., HAWLEY, P.R.: Surgical judgement and colonic anastomosis. *Dis. Col. Rect.*, 12: 167, 1969.
48. SCHROCK, T.R., DEVENEY, C.W., DUNPHY, J.E.: Factors contributing to leakage of colonic anastomosis. *Ann. Surg.*, 177: 513, 1973.
49. HUNT, T.K., CONOLLY, W.B., ARONSON, S.B., GOLDSTEIN, P.: Anaerobic metabolism and wound

- healing an hypothesis for the initiation and cessation of collagen synthesis in wounds, *Am. J. Surg.*, 135: 328 1978.
50. IRVIN, T.T.: Collagen metabolism in infected colonic anastomosis. *Br. J. Surg.*, 62: 659, 1975.
 51. IRVIN, T.T., GOLIGHER, J.C.: A etiology of disruption of Intestinal anastomosis. *Br. J. Surg.*, 60: 461, 1973.
 52. GOLIGHER, J.C., GRAHAM, N.G., DEDOMBAL, F.T.: Anastomotic dehiscence after anterior resection of rectum and sigmoid. *Br. J. Surg.*, 57: 109, 1970.
 53. GOLIGHER, J.C.: Resection with exteriorisation in the management of fecal fistulas arising in the small intestine. *Br. J. Surg.* 58: 163, 1971.
 54. CLARKE, J.S., CONDON, R.E., BARTLETT, J.G.: Preoperative oral antibiotics reduce septic complications of colon operations. *Ann. Surg.* 186: 251, 1977.
 55. GLOTZER, D.J., BOYLE, P.J., SILLEN, W.: Preoperative preparation of the colon with an elemental diet. *Surgery.* 74: 703, 1973.
 56. IRVIN, T.T.: Collagen metabolism in infected colonic anastomosis. *Br. J. Surg.*, 62: 659, 1975.
 57. STEMBERG, A., KOTT, I., URCA, I. Preparative oral antibiotic treatment: healing of colonic anastomosis in the cat. *Arch. Surg.* 103: 735, 1971.
 58. JEKIC, M., BERGER, O.: Postoperative wound infection in colonic and rectal surgery. *Chir. Gastroenter.*, 10: 417, 1976.
 59. WASHINGTON, J.A., DEARING, W. H., JUDD, E.S., ELVEBACH, L.: Effect of preoperative antibiotic regimen on development of infection after intestinal surgery. *Ann. Surg.*, 180: 567, 1974.
 60. NYGAARD, K., RONGLAN, E., MIDTVEDT, T.: Preoperative antibiotic treatment in surgery of the large intestine. *Arch. Chirur. Scand.* 138: 415, 1972.
 61. NICHOLS, R.L., OROIDO, P., CONDON, R., GORBACH, S.L., NYHUS, L.M.: Effects of preoperative neomycin-erythromycin intestinal preparation on the incidence of infections complications following colon surgery. *Ann. Surg.*, 178: 453, 1973.
 62. KEIGHLEY, M.R.B.: Prevention of wound sepsis in gastro-intestinal surgery. *Br. J. Surg.* 64: 315, 1977.
 63. HAFNER, C.D.: Antibiotics in colonic surgery. *Am. J. Surg.* 121: 673, 1971.
 64. ROSENBERG, I.L., GRAHAM, N.G. DEDOMBAL, F.T.: Preparation of the intestine in patients undergoing major large-bowel surgery, mainly for neoplasms of the colon and rectum. *Br. J. Surg.*, 50: 266, 1971.
 65. BARNETT, W.O.: Experimental strangulated intestinal obstruction. A Review. *Gastroenter.* 39: 34, 1960.
 66. ÇETİNKAYA, Ç.: Ameliyat öncesi bağırsak hazırlığı. *Uzmanlık tezi. Bursa Tıp Fak. Cerrahi Kürsüsü*, 1978.
 67. GOLDRING, J., SCOTTA, A. MC NAUGHT, W., GILLESPIE, G.: Prophylactic oral antimicrobial agents in elective colonic surgery. *Lancet.* 2: 997, 1975.
 68. NICHOLS, R.L., CONDON, R.E.: Preoperative preparation of the colon *Surg. Gynec. Obst.* 132: 323, 1971.
 69. LEVEEN, H.H., WAPNICK, S., FALK, G., OLIVAS, O.: Effects of prophylactic antibiotics on colonic healing. *Am. J. Surg.*, 131: 47, 1976.
 70. SPEARE, G.S.: Staphylococcus pseudo-membranous enterocolitis. A Complication of Antibiotic Therapy. *Am. J. Surg.* 88: 523, 1954.

71. MEDEIROS, A.A.: Bacteroides bacillemia: sepsis for surgeons. Arch. Surg. 105: 819, 1972.
72. COHN, I. JR.: Intestinal antiseptis. Dis. Col. Rect. 8: 11, 1955.
73. KEIGHLEY, M.R.B., CRAPP, A.R., BURDON, D.W.: Prophylaxis against anaerobic sepsis in bowel surgery. Br. J. Surg. 63: 538, 1976.
74. FLOYD, C.E., CORLEY, R.G., COHN, I. JR.: Local recurrence of carcinoma of the colon and rectum. Am. J. Surg. 109: 153, 1965.
75. HERTER, F.P., SLANETZ, C.A. JR.: Influence of antibiotic preparation of the bowel on complications after colon resection. Am. J. Surg. 113: 165, 1967.
76. LARKIN, M.A.: Complications of colonic and rectal surgery: infections, incidental and acquired and their treatment. Dis. Col. Rect. 16:12, 1973.
77. NICHOLS, R.L., CONDON, R.E.: Antibiotic preparation of the colon: Failure of commonly used regimens. Surg. Clin. N. Am. 51: 223, 1971.
78. BRIDOUX, M.: Preoperative use of antibiotics in colonic surgery. Dis. Col. Rect., 17: 487, 1974.
79. HAWLEY, P.R.: Causes and prevention of colonic anastomotic breakdown. Dis. Col. Rect., 16: 272, 1973.
80. HAWLEY, P.R., FAULK, W.P., HUNT, T.K.: Collagenase activity in the gastrointestinal tract. Br. J. Surg., 57: 896, 1970.
81. IRVIN, T.T., EDWARDS, J.P.: Comparison of single-layer inverting, two-layer inverting, and everything anastomosis in the rabbit colon. Br. J. Surg., 60: 453, 1973.
82. IRVIN, T.T. HUNT, T.K.: Reappraisal of the healing process of anastomosis of the colon. Surg. Gynec. Obst., 138: 741, 1974.
83. WISE, L., MIALISTER, W. STEN, T.: Studies on the healing of anastomosis of small and large intestines. Surg. Gynec. Obst., 141: 190, 1975.
84. LEVEEN, H.H., FALK, G., BOREK, B.: Chemical acidification of wounds. Ann. Surg., 176: 745, 1973.
85. GOLIGHER, J.C.: Surgery of the anus, rectum and colon. 2 Ed. Bailliere, Tindall-Cassell. London, 1967.
86. JIBORN, H., AHONEN, J., SEDERFELDT, B.: Healing of experimental colonic anastomosis, the effect of suture technic on collagen concentration in the colonic Wall. Am. J. Surg. 135: 333, 1978.
87. GAMBEE, L.P., GANJOBST, W., HARDWICK, C.E.: Ten years experience with a single layer anastomosis in colon surgery. Am. J. Surg., 92: 222, 1956.
88. DUNPHY, J.E.: Preoperative preparation of the colon and other factors effecting anastomotic healing. Cancer, 28: 181, 1971.
89. EVERETT, W.G.: A Comparison of one layer and two layer techniques for colorectal anastomosis. Br. J. Surg., 62: 135, 1975.
90. KHUBCHANDANI, I.T., TRIMPI, H.D., SHEETS, J.A.: Low end-to-side restoenteric anastomosis with single-layer Wire. Dis. Col. Rect., 18: 308, 1975.
91. BUCHIN, R., VAN GEERTRUYDEN, J.: Valeur comparée des sutures intestinales en un plan et en deux plans. Etude experimentale et clinique. Acta Chir. Belg., 59: 461, 1960.
92. BRONWELL, A.W., RUTLEDGE, R., DALTON, M.L.: Single-layer open gastrointestinal anastomosis. Ann. Surg., 165: 925, 1967.

93. TRIMPI, H.D., KHUBCHADANI, I. T., SHEETS, J.A., STASIK, JR. J.J.: Advances in intestinal anastomosis: experimental study and an analysis of 984 patients. *Dis. Col. Rect.*, 20: 107, 1977.
94. Nouveau Traite de Technique Chirurgicale, tome XI Lamy J., Louis, R. Michotey, G., Sarles, J., Duhamel, B. *Intestin grele, Colon-Rectum-Anus 2 ed.* Masson Paris, s. 48.
95. ROUSSELOT, L.M., SLATTERY, J. R.: Immediate complications of surgery of the large intestine. *Surg. Cl. N. Am.*, 44: 397, 1964.
96. TRUEBLOOD, H.W. NELSEN, T.S., KOHATSU, S., OBERHELMAN, H. A. JR.: Wound healing in the colon: comparison of inverted and everted closures. *Surgery*, 65: 919, 1969.
97. YALE, C.E., VAN GEMERT, J.V.: Healing of inverted and everted intestinal anastomosis in germ-free rats. *Surgery*, 69: 382, 1971.
98. GOLIGHER, J.C., MORRIS, C. MC ADAN W.A.F., DEDOMBAL, F.T., JOHNSON, D.: A controlled trial of inverting versus everything intestinal suture in clinical large-bowel surgery. *Br. J. Surg.*, 57: 817, 1970.
99. CARBONI, R.: End-to-End intestinal anastomosis of easy and rapid execution, *Chir. Gastroent.* 12: 43, 1978.
100. GETZEN, L.C., ROE, R.D., HOLLOWAY, C.L.: Comparative study of intestinal anastomotic healing in inverted and everted closures. *Surg. Gynec. Obst.*, 123: 1219, 1966.
101. DALY, J.M., VAIS T.H.U., DUDRICK, S.J.: Effects of protein depletion on strength of colonic anastomosis. *Surg. Gynec. Obst.*, 134: 15, 1972.
102. ROBBS, J.V.: An experimental study of suture of colonic wounds in the rabbit. *Surg. Gynec. Obst.*, 145: 235, 1977.
103. NITSCHKE, J., RICHTER, H., HERGERTH, D., HEMELMANN, H.: Acute appendicitis and postoperative fecal fistula: symptoms of an unrecognized carcinoma of the colon. *Dis. Col. Rect.* 19: 605, 1976.
104. AGUIRRE, A., FISCHER, J.E., WELCH, C.E.: The role of surgery and hyperalimentation in therapy of gastro-intestinal cutaneous fistulas. *Ann. Surg.*, 180: 393, 1971.
105. BOCKUS, H.: *Gastroenterology*. Vol. II., 2 Ed., W.B. Saunders Comp. Philadelphia-London, 1966.
106. DUDRICK, S.J., WILMORE, D.W., VARS, H.M.: Longterm total parenteral nutrition with growth, development and positive nitrogen balance. *Surgery*, 64: 134, 1968.
107. SONNELAND, J., ANSON, B.J., BEATON, L.E.: Surgical anatomy of arterial supply of colon from superior mesenteric artery based upon study of 600 specimen. *Surg. Gynec. Obst.*, 106: 385, 1958.
108. MORGENSTERN, L., YAMAKAWA, T., BEN-SHOSHAN, M., LIPPAN, H. Anastomotic leakage after low colonic anastomosis. *Am. J. Surg.*, 123: 104, 1972.
109. VOLTK, A., ECHAVE, V., FELLER, J.H.: Experience with elemental diet in the Rx of inflammatory bowel disease. *Arch. Surg.* 107: 329, 1973.