

ELEKTİF KOLOREKTAL CERRAHİDE NAZOGASTRİK ASPIRASYON'UN DEĞERİ

Dr. Durkaya ÖREN (x)
Dr. Murat POLAT (xx)
Dr. Canip TAŞYÜREK (xxx)
Dr. Tahsin DEMİRTAŞ (xxxx)
Dr. Nevruz EREZ (xxx)

ÖZET

Elektif kolorektal cerrahiden sonra midenin tüple dekompresyonunun etkilerini değerlendirmek için cerrahiden sonra 10 hasta nazogastrik tüple, 10 hasta ise tüpsüz tedavi edildi. Hastalar rastgele olarak seçildi. Yirmi hastanın 4 üne sağ hemikolektomi, 7 sine lup kolostomi tamiri ve 9 una Hartman kolostomi tamiri yapıldı. Hastalıkların her iki guruptaki dağılımı yaklaşık olarak eşitti. Barsak sesleri tüpsüz hastalarda daha erken başladı. Ameliyat sonrası defekasyon tüpsüz grupta tüplü gruptan daha erkendi. Bulantı ve kusma tüpsüz hastalarda daha sıkı. Tüpsüz hastaların sadece 1 inde yara enfeksiyonu gelişirken tüplü hastaların 5 inde yara enfeksiyonu gelişti ve bunların birinde de eventrasyon oluştu. Bazal pnomoni ve atelektazi gibi solunum yolu problemleri tüplü hastalarda daha sıkı.

Elektif kolon cerrahisinde nazogastrik aspirasyonun gerekli olmadığı sonucuna varıldı.

GİRİŞ

Bir çok yıllar hekimler, karın cerrahisini takiben nazogastrik tüp yoluyla intestinal dekompresyonun bir gereklilik olduğuna inandılar. Bu düşünce, birçok abdominal ameliyattan sonra gelişen ileusun ince ve kalın barsakların distansiyonuna sebep olduğu fikrine dayandırılmıştır. Bu distansiyonun; yara enfeksiyonu, a-

(x)	Atatürk Üni.	Tıp Fak.	Genel Cerrahi	Anabilim Dalı	Yard. Doçenti
(xx)	"	"	"	"	" Uzmanı
(xxx)	"	"	"	"	" Araştırma Görevlisi
(xxxx)	"	"	"	"	" Doçenti

nastomoz kaçakları ve yara açılmaları gibi komplikasyonların sıklığının artmasıyla ilişkili olduğu ortaya atılmıştır (1).

Bir gastrotomi yada nazogastrik tüp birçok hastanın bakımında faydalıdır ve bazı şartlarda nasogastrik dekompresyonun gerekli olduğuna da şüphe yoktur (7). Ancak tüpün bazı rahatsızlıklar ve küçük problemlerden sorumlu olduğu ve aynı zamanda ciddi komplikasyonlara sebep olabileceği de bilinmektedir. Nazogastrik sonda ile ilgili özel rahatsızlıklar ve literatürde nazogastrik tüpün rutin olarak kullanılmasındaki çelişkilerden dolayı, elektif ameliyatlarda nazogastrik tüp kullanımının gerekliliği tartışma konusu olmuştur (1,7,17).

Daha sonraları yapılan çalışmalarda nazogastrik tüp konan ve konmayan hastalarda ameliyat sonrası komplikasyonlarda büyük bir farklılık olmadığı hatta tüp konmayanlarda daha az komplikasyon geliştiği ileri sürülmüştür (4,6,11, 12,15,16,17). Schrock (14), proksimal dekompresyonun fistülden korunmada etkisiz olduğunu rapor etmiştir.

Bu çalışmamızın amacı, elektif kolon cerrahisinde nazogastrik dekompresyonun ameliyat sonrası distansiyon, yara enfeksiyonu, yara açılması ve akciğer problemleri gibi komplikasyonlara etkisini araştırmaktır.

MATERYAL VE METOD

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalında 1.10.1985 tarihinden itibaren dokuz aylık sürede elektif kolon cerrahisi geçiren 20 hasta çalışma kapsamına alındı.

Hastalar belli bir kritere bağlı kalmadan geliştiği güzel iki gruba ayrıldı. Her iki gruba ameliyat öncesi oral laksatif ve antibiyotik verilip serum fizyolojikle lavmanlar yapıldı. Diğer ameliyat öncesi hazırlıklar iki grupta da aynı şekilde yapıldı. Ameliyat öncesi 3 gün sulu gıda verilip ameliyat akşamı gıda alımı durduruldu. Ameliyattan 12 saat önce bir gruba nazogastrik tüp kondu, diğerine konmadı. Nazogastrik tüp olarak Levin Tüpü kullanıldı ve tüpün mideye indiğinden emin olundu.

Tüm hastalara elektif olarak kolon anastomozu yapıldı. Ameliyat sonrası her gün oskültasyonla barsak seslerinin başlama zamanı kaydedildi. Klinik değerlendirmeye göre nazogastrik tüp 3-6 gün arasında çekildi. Tüp çekildikten sonra oral sulu gıdaya geçildi. Gıda alımı gittikçe genişletilerek katı gıdalara geçildi. Ayrıca her bir grup; gaz ve gaita çıkımı, distansiyon, yara açılması, yara enfeksiyonu, anastomoz kaçakları, üst solunum yolu enfeksiyonu, akciğer problemleri ve tüp komplikasyonları yönünden incelenip mukayese edildi.

BULGULAR

Hastaların 15'i erkek 6'sı kadındı. En küçük hasta 4, en büyüğü 78 yaşında idi ve yaş ortalaması 43,4 tü (tablo.I).

Tablo I. Hastaların yaş dağılımı.

Yaş Grupları	Vak'a sayısı	%
0—19	4	20
20—39	3	15
40—59	9	45
60—+	4	20

Tablo II. de görüldüğü gibi vak'aların çoğunda (% 45) esas hastalık kolon torsiyonu ve gangreni idi. İkinci sırayı Malign hastalıklar alıyordu (% 25).

Tablo II. Hastalık çeşitleri.

Hastalık	Vak'a sayısı	%
Konjenital hastalıklar	1	5
Malign hastalıklar	5	25
Kolon travmaları	2	10
Kolon torsiyon ve gangreni	9	45
Kolonların komplikasyon yapmış iltihabi hastalıkları	3	15

Yirmi vak'anın 16 sı daha önce acil ameliyat edilip kolostomi yapılmıştı. Bu 16 vak'aya çalışmamızda kolostomi tamiri yapıldı. Vak'aların 4 üne ise gerekli hazırlıklardan sonra kolon rezeksiyonu ve primer anastomoz yapıldı. Yapılan ameliyat cinsinin tüplü ve tüpsüz gruba göre dağılımı tablo III. de gösterilmiştir.

Tablo III. Yapılan ameliyat türünün tüplü ve tüpsüz gruplarda dağılımı.

Yapılan ameliyat	Tüplü	%	Tüpsüz	%
Sağ hemikolektomi ve ileotransvers anastomoz	2	10	2	10
Loop kolostomi tamiri	3	15	4	20
Hartman kolostomi tamiri	5	25	4	20

Tüpsüz grupta sağ hemikolektomi yapılan vak'aların birinde Crohn Hastalığı vardı. Bu vak'ada sağ hemikolektomiye ilaveten 120 cm. lik ileum rezeksiyonu da yapılmıştı.

Tablo IV. Barsak seslerinin başlama günü

Barsak seslerinin başlama günü	Tüplü vak'a sayısı	Tüpsüz vak'a sayısı
Ameliyattan 1 gün sonra	2	4
Ameliyattan 2 gün sonra	7	6
Ameliyattan 3 gün sonra	1	—

Tablo IV. den barsak seslerinin tüpsüz grupta daha erken başlama eğilimi gözükmektedir.

Ameliyat sonrası gaita çıkarma tüpsüz grupta daha erken oluşmuştur (tablo V.)

Tablo V. Ameliyattan sonra ilk gaita çıkarma zamanı

Gaita çıkardığı gün	Tüplü grupta hasta sayısı	Tüpsüz grupta hasta sayısı
3. gün	—	2
4. gün	1	3
5. gün	5	3
6. gün	2	1
7. gün	2	1

Bultantı ve kusma her iki grupta da görüldü. Ancak bu tüpsüz grupta daha fazla idi.

Ameliyat sonrası tüplü grupta 4, tüpsüz grupta iki hastanın batın distansiyonu oldu. Distansiyon 6 hastada kolonikti. Distansiyonlu hastalarda rektal tüp tatbiki faydalı oldu.

Tüplü grupta 5 hastada kesi yerinde cilt altı enfeksiyonu gelişti ve bunların 1'inde yara evantrasyonu oldu. Tüpsüz grupta ise sadece bir hastada cilt altı enfeksiyonu gelişti.

Hiçbir grupta yara evisserasyonu ve anastomoz sızıntısı olmadı.

Tüplü grupta solunum sistemiyle ilgili problemler daha fazlaydı. Bu grupta 1 hastada üst solunum yolu enfeksiyonu, bir hastada atelektazi ve iki hasta da bazal pnömoni gelişti. Tüpsüz grupta ise sadece bir hastada bazal pnömoni meydana geldi.

Nazogastrik tüpe bağlı olarak 1 hastada burun kanaması, 1 hastada tüpe bağlı burun mukoza ülseri gelişti.

Hastaların ameliyat sonrası hastahane de kalış süreleri tüplü grupta daha uzundu (Tablo VI.)

Tablo VI. Hastaların ameliyat sonrası hastahane de kalış süreleri.

Ameliyat sonrası taburcu günü	Tüplü gruptaki hasta sayısı	Tüpsüz gruptaki hasta sayısı
7. gün	—	1
8. gün	1	3
9. gün	2	2
10. gün	1	—
11. gün	1	1
12. gün	1	1
13. gün	1	2
13. günden sonra	3	—

Nazogastrik tüp ameliyat sonrası şikayetlerin başında geliyordu.

TARTIŞMA

Literatürde postoperatif dönemde barsak peristaltizminin başlaması ve buna bağlı olarak oskültasyonda barsak seslerinin duyulması için geçen sürenin 24-72 saat olduğu belirtilmektedir. Postoperatif parolitik ileuslar; kolon paralizileri nedeniyledir. Mide boşalması da gecikmekle beraber bunun fonksiyonu 18-24 saat sonra normale döner. Sigmoid kolon ve rektum, kolon motilitesinin en son normale döndüğü kısımlardır. Kolon motilitesi 72 saat kadar sonra normale dönünce gaz çıkmasına ve itici hareketlere sebep olur. Analjezik verilmesi bu süreyi uzatır (1,2,3,4,5).

Çalışmamızda 19 hastada 24-72 saat içerisinde oskültasyonla barsak sesleri duyuldu. Tüplü bir hastada ise ameliyatının 4. günü (72 saatten sonra) duyuldu. Barsak seslerinin başlaması açısından sonuçlarımız diğer araştırmacıların sonuçlarından farklı değildi.

Barsak seslerinin duyulması tüpsüz grupta daha erken oldu. Ortalama olarak tüplü grupta 2, tüpsüz grupta 1,6 günde duyuldu. Rektumdan gaz çıkışı da barsak seslerinin duyulduğu gün veya birgün sonra oldu.

Olesen ve arkadaşları (4) da, benzer bir çalışmada barsak seslerinin başlamasını ve gaz çıkışını tüpsüz grupta daha erken tesbit etmişlerdir.

Tüpün mevcudiyetinde barsak peristaltizminin daha erken başlayacağı kanaati varsa da bunun böyle olmadığı tesbit edilmiştir. Barsak seslerinin ve gaz çıkışının tüpsüz grupta daha erken başlamasının nedenini izah etmek güçtür. Mide suyu kaybı olmamasından dolayı elektrolit dengesinin daha iyi korunabilmesinin bu konuda etkisi vardır.

Tüplü grupta ortalama gaita çıkarma zamanı 5,5, tüpsüz grupta ise 4,6 gün olarak bulundu. Tüpsüz hastaların daha kolay mobilize olmalarının buna tesiri olabilir literatürde de tüpsüz grupta daha erken gaita çıkımının gözlemlendiği kaydedilmektedir (4).

Tüpsüz üç hastanın bulantısı olup, bunlardan birisi kustu. Tüplü grupta ise iki hastanın bulantısı olup, biri kustu. İki grup arasında önemli bir fark yoktu.

Olesen ve arkadaşları (4), bulantı ve kusmayı iki grupta eşit olarak bulmuşlardır. Gerber ve arkadaşları (6), yaptıkları bir çalışmada az farkla bulantı ve kusmayı tüplü grupta daha yüksek olarak bulmuşlar ve bunu refleks kusmaya bağlamışlardır. Çalışmamızda bulantı ve kusma her iki grupta da ameliyat oldukları gün oldu. Mide peristaltizmi başladıktan sonra olmadı. Aynı sonuçları Burg ve çalışma arkadaşları (7) da bulmuşlardır. Bu yazarlar elektif vak'alarda fizyolojik parolitik ile usta gaz çıkışı oluncaya kadar oral sıvı alımını kısıtlamak şartıyla rutin gastrik dekompresyon uygulamamanın güvenilir bir yol olduğunu, bu yolla postoperatif bakımında % 4 veya daha az bir hastada nazogastrik aspirasyon gerekeceğini belirtmektedirler.

Orofarinksin mekanik uyarılması, midenin gıda ve bazı maddelerle tahriş edilmesi kusma refleksi uyarır. Nazogastrik tüpte orofarinksi mekanik uyarmakta ve mideyi tahriş etmektedir.

Günlük 1000-2000 cc. kadar olan mide salgısının çoğu yemeklerden hemen sonra salgılanmaktadır. Oral gıda alınmadığı zaman bu salgı miktarı azalmaktadır. Bu da bulantı ve kusmayı azaltıcı bir faktördür. Çalışmamızda nazogastrik tüplerden 500-1000 cc mide muhtevası aspire edildi. Bu, günde 8000 cc kadar olan sindirim sistemi salgısı yanında önemli bir miktar değildi ve aspire edilmezse de ince barsaklardan emilecektir (6).

Postoperatif olarak tüplü dört, tüpsüz iki hastanın distansiyonu oldu. Tüplü bir hastanın oldukça uzun süren bir distansiyonu oldu. Diğer hastaların distansiyonları hafif derecede idi ve uzun sürmedi. Görülen distansiyonlar kolonikti. Distansiyon tedavisi için oral gıda alımı durduruldu. İntravenöz serum verilip, hastalar mobilize edildiler. Rektal tüp kondu ve distansiyonları kayboldu. Nazogastrik tüp koymaya ihtiyaç duyulmadı. Rektal tüpün belirgin faydası oldu.

Tüpsüz grupta distansiyonun daha az görülmesinin sebebi, bunların daha iyi mobilize olmaları ve daha az hava yutmaları olabilir.

Yapılan çalışmalarda nazogastrik tüp konduktan sonra da midede bir miktar hava kaldığı grafilerle ispatlanmıştır. Paralitik ileuslu hastaların oral gıda alımı kesilince daha az hava yuttukları ve salgı miktarının azaldığı, tüpün nazofarinksi ve özofagusu tahrişinin aerofajiyi artırdığı belirtilmiştir (6,8). Literatürde nazofarinkste tüpün varlığının özofagial konstriktörlerde distansiyona neden olacağı ve böylece intestinal sisteme giren havanın artacağı belirtilmektedir (9). Nazogastrik tüp kolon paralizilerini etkilemez. Ancak mide peristaltizmi başlayana kadar mide distansiyonunu azaltabilir. Aynı sonuç oral gıda verilmeyince elde edilebilir. Gerber (10) yaptığı çalışma sonucuna dayanarak, distansiyonda peristaltizm başlayana kadar oral gıda verilmemesini tavsiye edip, bu şekilde nazogastrik tüpe ihtiyaç olmayacağını belirtiyor.

Çalışmamızda tüplü grupta beş hastada, tüpsüz grupta bir hastada yara enfeksiyonu gelişti. Yara evisserasyonu, anastomoz kaçağı her iki grupta da görülmeydi. İbrahim ve arkadaşları (11), yara enfeksiyonunu tüplü grupta biraz daha yüksek bulmuşlardır. Bu çalışmada, yara evisserasyonu ve anastomoz kaçağı tüplü grupta görülmesine karşılık, tüpsüz grupta görülmemiştir.

Debas ve arkadaşları (12), yaptıkları çalışmada kolon anastomozlarında fistül oluşumu için en büyük neden olarak peritoniti tesbit etmişlerdir. Reasbeck ve arkadaşları (13) nın çalışmasında, gastrointestinal sistemin muhtelif kısımları çeşitli hastalıklar nedeniyle rezeke edilip, anastomoz yapılmış tüplü ve tüpsüz hastalar arasında anastomoz kaçağı yönünden bir fark bulunamamıştır. Diğer bir çalışmada ise yaş, radyoterapi, enfeksiyon, intraoperatif hipotansiyon, operasyon

süresi ve anastomoz hattında kanser gibi faktörlerin anastomoz fistülünü etkilediği tesbit edilmiş, fakat proksimal dekompresyonun bu konuda etkisiz olduğu belirtilmiştir (14).

Hastaların tüpleri 3. gün ile 6. gün arasında klinik değerlendirmeye göre çekildi. İbrahim ve çalışma arkadaşları (11), tüpleri 48-72 saat yerinde tutmuş ve bundan sonra klinik değerlendirmeye göre çekmişlerdir. Bauer ve arkadaşlarının (1) yaptığı çalışmada ise tüp ortalama 6 gün yerinde kalmıştır.

Oral gıda genellikle 4. günde verildi. Hiç bir hastaya 72 saat dolmadan oral gıda başlanmadı. Bu saatten sonra klinik değerlendirmeye göre oral sulu gıda başlandı. Herrington ve arkadaşları (2), benzer bir çalışmada ancak 72 saatten sonra oral gıda alımına müsaade etmişlerdir.

Tüplü dört hastaya karşılık, tüpsüz bir hastada respiratuar problemler gelişti. Ochsner (15) ve (Baver (1), yaptıkları çalışmalarda tüplü grupta respiratuar problemleri daha yüksek bulmuşlardır. Argov ve arkadaşları (16), yaptıkları bir çalışmada respiratuar problemleri tüplü grupta, tüpsüz gruba göre on kat daha yüksek bulmuşlardır. Grant (17), nazogastrik tüpün respiratuar problemleri ve yara enfeksiyonlarını artırdığını belirtip, tüpten kaçınmayı, gerekirse gastrostomi yapmayı önermiştir. Tüplü hastalarda tüpün tahrişiyle tükürük salgısı ve diğer salgılar da artmaktadır. Tüp nedeniyle etkili öksürme de olmadığı için bronş sekresyonlarının dışarı atılması güçleşmiştir. Bunlar respiratuar problemleri artıran nedenlerdir.

Literatürde nazogastrik tüpün; burun kanaması, sinüzit, otitis media, farenjit, konjonktivit, larenjit, burun kanadı ülserasyonu ve nekrozu, özofagus ülserleri, özofajit, özofagus darlıkları, vokal kord paralizi, larinjeal stenoz, parotitis, pulmoner fibrozis ve amfizeme neden olduğu belirtilmiştir (9,15,17,18). Tiller (19), nazogastrik tüp koyarken meydana gelmiş özofagus perforasyonu bildirmiştir. Farris ve arkadaşları (9), yaptıkları çalışmada tüpe bağlı 7 ölüm vak'ası tesbit etmişlerdir. Ochsner (15), tüple özofago-gastrik sfinkterin dayanıklılığının kaybolduğunu, mide suyunun özofagusa reflü olduğunu, bunun da özofajit ve özofagus darlıklarına neden olduğunu belirtmektedir. Iglaver (18), tüpe bağlı larinks hasarı nedeniyle trakeostomi yapılmış vak'alar bildirmiştir.

Araştırmamızda bir hastada burun kanadında ülserasyon ve bir hastada ise tüpün takılması esnasında burun kanaması oldu. Diğer bahsedilen komplikasyonlar görülmedi. Laringeal stenoz, özofagus darlıkları, pulmoner fibrozis ve amfizem geç komplikasyonlar olduğu için bu konuda birşey söyleyemiyoruz.

Nazogastrik tüp mide dilatasyonu gibi komplikasyonların tedavisinde kullanılabilir. Fakat elektif vak'alarda iyi bir preoperatif hazırlık ve postoperatif bakımla bu komplikasyon görülmektedir. Farris (9), elektif vak'alarda iyi bir postoperatif bakımla akut mide dilatasyonunun mazide kaldığını belirtmiştir. Çalışmamızda da bu ciddi komplikasyon görülmedi.

Herrington ve arkadaşları (2), gastrointestinal sistem acil ve elektif ameliyatlarında bu konuyu çalışmış ve acil ameliyatlarda % 63, elektiflerde % 7,6 oranında tüpe ihtiyaç olduğunu belirtmişlerdir.

Gerber ve arkadaşları (6), 400 vak'alık bir seride acil elektif gastrointestinal sistemin her bölümüne ait büyük ameliyat geçiren hastaları incelemişler ve tüpsüz grupta peritazitmin gecikmediğini, sıvı elektrolit dengesinin idaresinin daha kolay olduğunu, bu grupta hastaların daha rahat olduğunu, anastomoz kaçığında farklılık olmadığını ve mortaliteyi tüpsüz grupta daha düşük bulduklarını belirtmişlerdir.

Çalışmamızda tüpsüz gruptaki hastalar daha rahattı ve tüplü gruptaki hastalar en az ameliyat kadar tüpten şikayetçiydiler. Mortalite her iki grupta da olmadı. Ameliyattan sonra hastahane kalış süresi, tüpsüz grupta ortalama 9,8 tüplü grupta ise 11 gündü. İbrahim ve çalışma arkadaşları (11), bu süreyi tüpsüz grupta; 10,3, tüplü grupta ise 11,1 gün olarak bulmuşlardır. Bu sonuç bizim bulduğumuz sonuçtan fazla farklı değildir.

VALUE OF NASOGASTRIC SUCTION IN ELECTIVE COLORECTAL SURGERY

SUMMARY

To evaluate the effects of tube decompression of the stomach after elective colorectal surgery, 10 patients were managed after surgery with the nasogastric tube and 10 without it. The patients randomly selected. Of 20 patients, right hemicolectomy was performed in 4, closure of loop colostomy in 7, and closure of Hartman's colostomy in 9. Distribution of the disorders in both groups was approximately equal. Bowel sounds began earlier in patients without tube, Postoperative defecation occurred earlier in patients without tube than in patients with tube. Nausea and vomiting were most frequent in patients without tube. In patients with tube, wound infection occurred in 5 patients and one of them had wound dehiscence, while only one patient had wound infection in those without tube. The respiratory problems such as basal pneumonia and atelectasis were more frequent in patients with tube.

It was concluded that nasogastric suction is not necessarily to apply after elective colorectal surgery.

KAYNAKLAR

- 1- Bauer JJ, Gelernt JM, Salky BA, Kreel I: Is Routine Postoperative Nasogastric Decompression Really Necessary? Ann Surg. 201:233-236, 1985.
- 2- Herrington JL, JR: Additional Experience With Elimination of Routine Nasogastric Suction Following Gastric Operations. Surgery 71: 132-135, 1972.

- 3- Wilson, jP: Postoperative Motility of the Large Gut in Man. 16: 689-692, 1975.
- 4- Olesen KL, Birch M, Badrum L, Burcharth F: Value of Nasogastric Tube After Colorectal Surgery. *Acta Chir Scand* 150: 251-253, 1984.
- 5- Woods jH, Erickson LW, Condon RE, Schulte Wj, Sillin LF: Postoperative Ileus: A Colonic Problem. *Surgery* 84: 527-533, 1978.
- 6- Gerber A, Rogers FA, Smith LL: The Treatment of Paralytic Ileus without the use of Gastrointestinal Suction. *Surg Gynecol Obstet.* 107: 243-249, 1958.
- 7- Burg R, Geigle CF, Faso jM, Theurkauf Fj jR: Omission of Routine Gastric Decompression. *Dis Colon Rectum* 21: 98, 1978.
- 8- Moss G, Friedman RC: Abdominal Decompression: Increased Efficiency by Esophageal Aspiration Utilizing A New Nasogastric Tube. *Am j Surg.* 133: 225-228, 1977.
- 9- Farris jM, Smithg GK: An Evaluation of Temporary Gastrostomy-A substitute for Nasogastric Suction, *Ann Surg.* 144: 475-486, 1956.
- 10- Gerber A: An Appraisal of Paralytic Ileus and the Necessity for Postoperative Gastrointestinal Suction. *Surg Gynecol Obstet.* 117: 294-296, 1963.
- 11- Ibrahim AA, Abrego D, Issiah jA, Smith DW: Is Postoperative Proximal Decompression a Necessary Component to Elective Colon Resection? *Sout Med j* 70: 1070-1071, 1977.
- 12- Debas HT, Thomson FBI: A Critical review of Colectomy with Anastomosis. *Surg Gynecol Obstet* 135: 247-252, 1972.
- 13- Reasbeck PG, Rice ML, Herbison GB: Nasogastric Intubation After Intestinal Resection. *Surg Gynecol Obstet* 158: 354-358, 1984.
- 14- Schrock TH, Deweney CW, Dunphy jE: Factors Contributing Leakage of Anastomosis. *Ann Surg* 177: 513-518, 1972.
- 15- Ochsner A: The Relative Merits of Temporary Gastrostomy And Nasogastric suction of the Stomach. *Am. j. Surg* 133: 729-732, 1977.
- 16- Argov j, Goldstein I, Barzilai A: Is Routine Use of the Nasogastric Tube justified in Upper Abdominal Surgery? *Am. j. Surg.* 139: 849-850, 1980.
- 17- Grant GN, Elliot DW, Frederick PL: Postoperative Decompression by Temporary or Nasogastric Tube. *Arch Surg* 85: 844, 1962.
- 18- Iglaner S, Malt WF jR: Injury to the Larynx Resulting From the Indwelling Duodenal Tube. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 48: 886, 1939.
- 19- Tiller Hj, Rhea WG jR: Iatrogenic Perforation of the Esophagus by Nasogastric Tube. *Am. Surg* 147: 423-425, 1984.