

# Çocuklarda koroziv özofajit

Mehmet İÇER, Mustafa KÜÇÜKAYDIN, Hamit OKUR, Cüneyt TURAN, Muzaffer ZORLU, Ahmet KAZEZ

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Kayseri

## Özet

Temmuz 1986 ile Eylül 1992 tarihleri arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Kliniği'nde, koroziv madde içme nedeni ile 48 hasta tedavi edildi. Hastaların 31'i erkek, 17'si kız ve en küçüğü 18 günlük, en büyüğü 15 yaşında (ortalama yaş 4.3 yıl) olup, hastanede ortalama kalış süresi 5.6 gün idi. En sık içilen koroziv madde sodyum hipoklorid olarak tespit edildi. Endoskopik muayenede, 12 hastada (% 25) birinci derece, 22 hastada (% 45.83) ikinci derece, 4 hastada (% 8.33) üçüncü derece yanık ve 8 hastada (% 16.66) normal özofagus saptandı. İki hasta (% 4.16) ise striktür ile başvurdu.

Birinci derece yanığı olan hastalara antibiyotik, ikinci derece yanığı olan hastalara sistemik steroid ve antibiyotik, üçüncü derece yanığı olan hastalara ise sistemik steroid ve antibiyotik tedavisine ilaveten başlangıçta gastrostomi ve daha sonra retrograt özofagus dilatasyonu (ortalama 1 yıl süreyle) uygulandı. İkinci derece yanığı olan 2, üçüncü derece yanığı olan 2 hastaya ayrıca total parenteral beslenme (TPB) uygulandı. Striktür ile gelen bir hastaya gastrostomi ve retrograt özofagus dilatasyonu, diğerine ise dilatasyonu takiben transtorasik özofagomyotomi uygulandı. Konservatif tedavi ile iyileşmeyen bir hastada özofagus replasmanı yapıldı. Bu seride mortalite saptanmadı.

**Anahtar kelimeler:** Koroziv özofajit, özofagus striktürü, total parenteral beslenme

## Giriş

Çocukluk çağında, korozif özofajitler çoğunlukla kostik maddelerin yanlışlıkla içilmesine bağlı olarak gelişmektedir (1,10,14,16,17,19). Erişkinlerde ise, intihar amacı ile korozif madde içimleri çoğunluktadır (17). Meydana gelen kimyasal yanık dudak, ağız içi, larinks, özofagus ve mideye kadar uzanabilir (14).

Adres: Dr. Mustafa Küçükaydın, Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Kayseri

## Summary

### Corrosive esophageal burns in children

Between July 1986 and September 1992, 48 patients (31 boys, 17 girls) with the suspicion of caustic ingestion were treated in the Department of Pediatric Surgery of Erciyes University Medical Faculty. The ages ranged from 18 days to 15 years (mean age 4.3 years). The most commonly ingested agent was sodium hypochlorite. In this series, there was first degree lesion in 12 patients (% 25), second degree in 22 (% 45.83) and third degree in 4 (% 8.33) patients. The esophagus was normal in 8 patients (% 16.66). Two patients (% 4.16) presented with esophageal stricture.

The patients with first degree esophageal burns were treated with antibiotics. The patients with second and the ones with third degree burns were treated with antibiotics and systemic steroid. In the third degree esophageal burn group, gastrostomy was performed and subsequently retrograde esophageal dilatations were carried out. In four patients (two patients with second degree burn and two with third degree) total parenteral nutrition (TPN) was instituted, in addition. Of two patients presented with esophageal stricture, one was treated with gastrostomy and retrograde dilatation, the other was treated with retrograde dilatation and transthoracic esophagomyotomy. Esophageal replacement with colonic interposition was performed in one patient. The mean length of hospitalization was 5.6 days. There was no mortality in this series.

**Key words:** Caustic ingestion, esophageal stricture, total parenteral nutrition

Özofagusta meydana gelen hasarlanma minimal mukozal yaralanmadan, tam tabaka nekroza kadar varan patolojik değişikliklerle sonuçlanır (12). İlk olarak, yanığın nerede ve ne kadar ciddi olduğunun saptanması için endoskopi yapmak, daha sonra elde edilen bulgulara göre tedaviyi yönlendirmek gerekmektedir (14,17).

Tedavide amaç, en sık görülen komplikasyon olan striktürü önlemektir (3,14). Tedavideki tartışmalar devam etmekte olup (1,9,12,14,19), konvansiyonel tedavi

sistemik steroid, antibiyotik ve striktür gelişmesi halinde dilatasyondur (1,3). Bunun dışında yine striktür gelişmesini önlemek için klinik uygulamaya girmiş tedavi metodları intraluminal stent (3), intralezyonel steroid enjeksiyonu (6) ve erken total parenteral beslemedir (TPB) (4). Henüz tedavi sahasına girmemiş deneysel aşamada latirojen (12,17) ve antineoplastik ajan (12) kullanımı tedavileri de mevcuttur.

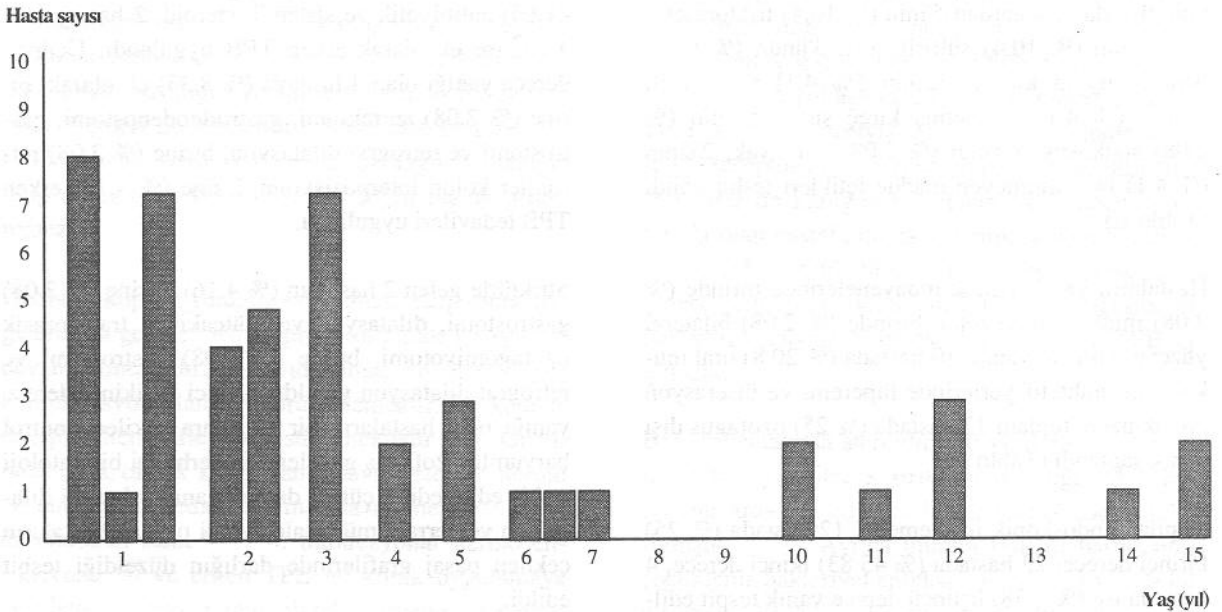
Biz retrospektif çalışmamızda Temmuz 1986-Eylül 1992 yılları arasında, bölgemizde meydana gelen korozif madde alımlarının etiyojisini, oluşan patolojiyi, kliniği ve tedavi protokolümüzü tartıştık.

### Gereç ve Yöntem

Temmuz 1986 ile Eylül 1992 tarihleri arasında, Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Kliniği'ne korozif madde içme nedeni ile başvuran 48 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastaların en küçüğü 18 günlük, en büyüğü ise 15 yaşında (ortalama 4.3 yaş) olup (Tablo I), 31'i erkek (% 64.5), 17'si (% 35.4) kız idi. Hastalarımızın hepsinde korozif madde içilmesi kaza sonucu olup, hiçbirinde intihar teşebbüsü yoktu.

Hastaların hepsine, genel anestezi altında rijit özofagoskop ile endoskopi yapıldı (en erken 12 saat).

Tablo I. Hastaların yaş dağılımı



Hastaların hepsi hastaneye yatırıldı. Eritem, ödem ve küçük erozyonlar birinci derece, sirküler olmayan daha ciddi yanıklar ikinci derece, sirküler vasıftaki yanık sahaları ise üçüncü derece yanık olarak değerlendirildi (19).

Birinci derece yanıkta sadece antibiyotik (sefoperazon 60 mg/kg), ikinci derece yanıkta antibiyotik ile birlikte sistemik steroid (prednizolon 2 mg/kg), üçüncü derece yanıkta ise antibiyotik, steroid ve ek olarak hastanın patolojisine uygun ilave tedaviler (gastrostomi, retrograt özofagus dilatasyonu, geç dönemde özofagus replasmanı) uygulandı. İkinci derece yanığı olan 2, üçüncü derece yanığı olan 2 hastaya ek olarak erken total parenteral beslenme uygulandı. İkinci ve üçüncü derece yanıkta, reflü özofajiti önlemek amacıyla 6 hafta süreyle H2 reseptör blokleri (ranitidin 0.5 mg/kg/doz) verildi. Antibiyotik 21 gün, steroid tedavisi de 14. günden sonra azaltılarak toplam 21 gün süre ile verildi. Striktür gelişip gelişmediğini tesbit etmek için tüm hastalara korozif madde alımından bir ay sonra baryumlu özofagogram çekildi.

### Bulgular

Kliniğimizde, korozif madde içilmesi nedeni ile tedavi edilen 48 hastanın hiçbirinde intihara teşebbüs

Tablo II. İçilen kostik maddeler

Korozif ajan	Hasta sayısı	%
Sodyum hipoklorid (Hypo, ACE vs.)	27	56.18
Triklorasetik asit (IL-33)	5	10.4
Sülfirik asit	5	10.4
Benzalkonyum klorür (Zefiran)	3	6.25
Nitrik asit (Kezzap)	2	4.1
Sönmemiş kireç suyu	2	4.1
Sudkostik (NaOH)	1	2.08
Amonyak	1	2.08
Bilinmeyen	2	4.1
Toplam	48	100

saptanmadı. Korozif madde alımı hepsinde, ailelerin bilgisizliği ve ihmeline bağlı kaza sonucu idi. Hastaların hastanede kalış süreleri 1 gün ile 40 gün arasında (ortalama 5.6 gün) olup, 4 hafta ve 4 yıl sonra striktür ile başvuran 2 hasta dışında, hastaların hepsi korozif madde almından ortalama 2 saat sonra kliniğimize başvurdu.

Hepsi de Kayseri ili ve çevresinden başvuran hastalarda en sık içilen korozif madde 27 hastada (% 56.18) sodyum hipoklorid olarak tespit edildi. Bunun dışında hastalardan 5'inin (% 10.4) triklorasetik asit, 5'inin (% 10.4) sülfirik asit, 3'ünün (% 6.25) benzalkonyum klorür, 2'sinin (% 4.1) nitrik asit, 2'sinin (% 4.1) sönmemiş kireç suyu, birinin (% 2.08) sudkostik, birinin (% 2.08) amonyak, 2'sinin (% 4.1) ise bilinmeyen madde içtikleri tesbit edildi (Tablo II).

Hastaların yapılan fizik muayenelerinde birinde (% 2.08) mide perforasyonu, birinde (% 2.08) bilateral yüzeysel korneal yanık, 10 hastada (% 20.8) oral mukozanın muhtelif yerlerinde hiperemi ve ülserasyon olmak üzere toplam 12 hastada (% 25) özofagus dışı yanık saptandı (Tablo III)

Yapılan endoskopik incelemede, 12 hastada (% 25) birinci derece, 22 hastada (% 45.83) ikinci derece, 4 hastada ise (% 8.38) üçüncü derece yanık tespit edil-

Tablo III. Özofagus dışı bulgular

Eşlik eden lezyon	Hasta sayısı	%
Mide perforasyonu	1	2.08
Korneal yanık	1	2.08
Oral mukoza yanığı	10	20.8
Toplam	12	25

Tablo IV. Endoskopik bulguları ve hasta dağılımı

Özofagoskopi bulgusu	Hasta sayısı	%
Normal	8	16.66
I <sup>o</sup> yanık	12	25
II <sup>o</sup> yanık	22	45.83
III <sup>o</sup> yanık	4	8.33
Striktür	2	4.16
Toplam	48	100

di. 2 hasta (% 4.16) ise; biri 4 hafta, diğeri 4 yıl sonra olmak üzere, striktür ile başvurdu. 8 hastada (% 16.66) normal özofagoskopik bulgular tespit edildi (Tablo IV).

Birinci derece yanığı olan 12 hastaya (% 25) sadece antibiyotik, ikinci derece yanığı olan 20 hastaya (% 41.66) antibiyotik ve sistemik steroid, 2 hastaya (% 4.16) ise ek olarak erken TPB uygulandı. Üçüncü derece yanığı olan 4 hastaya (% 8.33) ek olarak, birine (% 2.08) antrektomi, gastroduodenostomi, gastrotomi ve retrograt dilatasyon, birine (% 2.08) retrohiler kolon interpozisyonu, 2'sine (% 4.16) erken TPB tedavileri uygulandı.

Striktürle gelen 2 hastanın (% 4.16), birine (% 2.08) gastrotomi, dilatasyon ve müteakiben transtorasik özofagomiyotomi, birine (% 2.08) gastrotomi ve retrograt dilatasyon yapıldı. Birinci ve ikinci derece yanığı olan hastaların bir ay sonra çekilen kontrol baryumlu özofagus grafilerinde herhangi bir patoloji tesbit edilmedi. Üçüncü derece yanığı olan ve dilatasyon ve cerrahi müdahaleye tabi tutulan hastaların çekilen pasaj grafilerinde darlığın düzeldiği tesbit edildi.

## Tartışma

Alkali ve asit ajanlarla oluşan korozif özofagus yanıkları hem çocuğu, hem de aileyi etkileyen oldukça önemli bir patolojidir (1,17). Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan istatistiklere göre, yılda yaklaşık 5000 kaza sonucu korozif madde içilmesi olayı meydana gelmektedir ve bunun çoğunluğunu 5 yaşın altındaki çocuklar teşkil etmektedir (11,14,16,17). Daha büyük yaş gruplarında ise intihar amacını güden korozif madde alımı olaylarına rastlanır (2,17). En büyük hastamız 15 yaşında olmasına rağmen, serimizde korozif madde alımları kaza sonucu idi. Bu çalışmada yaş ortalaması 4.3 olup, literatür ile uyumludur. Potansiyel tehlikeye maruz grubu teşkil eden bu çocukların, çevrelerine olan ilgilerinin fazla olması ve eğitimlerinin zorluğu, korozif madde alımlarının, bu yaş grubu içindeki insidansının yüksekliğinin bir nedenini oluşturmaktadır (14,19).

Bazı serilerde yaklaşık % 39 oranında patolojik özofagoskopi bulguları tesbit edilmiş olmasına rağmen (19) korozif madde alımı şüphesi olan hastaların hepsine endoskopi uygulanması tüm araştırmacılarca kabul edilmiştir (1,4,7,11,16,17,18,19). Çalışmamızda 40 hastada (% 83.33) değişik derecelerde özofagus yanığı tesbit edildi.

Ayrıca hastalarımızın sadece 12'sinde (% 25) özofagus dışı yanık tespit edilmiş olup, 36 hastada (% 75) sistemik ve orofarengeal muayene tamamen normal olarak değerlendirilmiştir. Özofagus dışı bulguları olmayan hastaların ise 28'inde (% 77.7) muhtelif derecelerde özofagus yanığı tesbit edildi. Bu da literatür bilgileri ile benzerlik göstermekte olup (2,7,19), orofarengeal yanık olmaması özofagusta yanığın olup olmadığını ve ciddiyetini doğru olarak göstermez.

Özofagoskopide yanığın saptanmasından sonra uygulanması gereken tedavi protokollerinde tartışmalar devam etmektedir. Tedavide amaç en önemli geç komplikasyon olan striktürü önlemektir. Bu konuda değişik alternatifler ileri sürülmektedir (19). Günümüzde sık olarak kullanılan tedavi, sistemik steroid ve antibiyotik tedavisi olmasına rağmen (1,9,14,19); intraluminal stent (3,19,19), intralezyonel steroid enjeksiyonu (6) ve erken TPB (4) klinik uygulamaya girmiştir. Tedaviye tam olarak girmemiş deneysel

aşamada olan bazı striktürü önleyici tedavi metodları da vardır (11). Bunlar D-penisillamin ve beta-aminopropionitril gibi latirojenler (8,11,12,17), anti-neoplastik ajanlar (siklofosfamid) (12), N-acetylcysteine (13)'dir. Serimizde, striktürü önlemek için rutin tedaviye ilaveten 1 hastaya (% 2.08) antrektomi ve gastroduodenostomi sonrası retrograt dilatasyon, ikisi yenidoğan olan 4 hastaya (% 8.33) ise erken TPB uyguladık.

Korozif özofagus striktürünün standart tedavisi, 1979'da Haller (6) ve 1986'da Tunell (17) tarafından ifade edildiği gibi özofagus rezeksiyonu ve replasmandır. Bunun dışında dilatasyon (1,14), intralezyonel steroid (6) ve transtorasik özofagomiyotomi tedavileri mevcuttur. Bu seride bir hastamıza transtorasik özofagomiyotomi, bir hastamıza gastrostomi ve retrograt özofagus dilatasyonu, bir hastamıza antrektomi gastroduodenostomi ve retrograt dilatasyon uygulandı. Bir hastada ise özofagus rezeksiyonu ve retrohiler kolon interpozisyonu (N.V. Freeman tekniği) (5) uygulandı.

Spain ve ark. (1,10,19) kortizonun erken kullanımının antienflamatuar etkisinin olduğunu ve fibroplaziyi önlediğini göstermesinden sonra sistemik steroid kullanımı oldukça yaygın hale gelmiştir. Haller'in de (1), striktüre sekonder aspirasyon ve pulmoner enfeksiyonu ve yanık alanında bakteriyel invazyonu ve mediastinitisi tarif etmesiyle antibiyotik tedavi sahasına girmiştir. Ancak kostik içilmesinden sonra özofagus dismotilitesine sekonder gastrik asit özofagusa kaçarak mukozal hasara ve striktür formasyonunun hızlanmasına yol açabilir. Böyle hastalara reflü özofajiti önlemek amacıyla rutin tedaviye 6 hafta süreyle H2 reseptör blokleri veya antiasit ilave edilmelidir (11). Biz de kliniğimizde ikince ve üçüncü derece yanığı olan hastalarımıza sistemik steroid, antibiyotik ve H2 reseptör blokleri kullandık. Ancak ikinci derece yanığı olan iki, üçüncü derece yanığı olan iki hastamıza standart tedaviye ilaveten erken TPB uyguladık.

Bazı çalışmalarda steroidin sadece ikinci derece yanıklarda gelişebilecek striktürü önlediği (9,19), bazı çalışmalarda ise tedavide hiçbir yeri olmadığı bildirilmiştir (4,10). Ayrıca immun sistemi baskılanmış çocuklarda bakteriyel enfeksiyon riskini artırdığı bildirilmektedir (4,19). Bunun dışında kısa süreli ster-



oid kullanımının dahi hipotalamik-hipofizer fonksiyonu bozacağını ve bu durumun aylarca devam edeceğini bildiren çalışmalar mevcuttur (19,20). Bütün bu olumsuzluklar dikkate alındığında iyileşme sürecini ve akut dönemdeki hiperkatabolik süreci kısaltması nedeniyle rutin tedaviye ilaveten erken TPB uygulamasının yararlı olacağı kanısındayız.

Bir bölge hastanesi olarak fonksiyon gören kliniğimize başvuran hastaların yaklaşık yarısını (% 56.18) çamaşır suyu içen grup oluşturmaktadır. Bu grupta 8 hastada (% 29.62) birinci derece yanık, 10 hastada (% 37.03) ikinci derece yanık, 1 hastada (% 3.7) striktür ve 8 hastada % 29.62) ise normal özofagoskopik bulgular tespit edildi. Çamaşır sularında genellikle % 3-6 oranında sodyum hipoklorid katkı maddesi bulunur. Sodyum hipokloritin bu oranı düşük gibi görünse de serimizde nispeten ciddi özofagus yaralanması meydana gelmiştir.

Akdeniz ve Ege bölgelerinde halen evlerde, oldukça korozif olan sudkostikten (NaOH) sabun yapılmakta ve içilmesi halinde çok ciddi özofagus hasarlanması meydana gelmektedir (10). Bölgemiz için böyle bir tehlike hemen hemen olmamasına rağmen, Türkiye gerçekleri dikkate alındığında sosyo-ekonomik kalkınmaya paralel olarak medyalarla, aile büyüklerini bilinçlendirerek özofagusta yanık yapan kostik maddelerin, çocukların kazaen alıp içmelerinin önlenmesi ile, çocuklar yanıklardan korunmalıdır. Özofagus yanıklarını tedavi etmek yerine yanmaların oluşması önlenmelidir (15).

## Kaynaklar

1. Adam JS, Birck HG: Pediatric caustic ingestion. Ann Otol Rhinol Laryngol 91:656, 1982
2. Cello JP, Fogel RP, Boland CR: Liquid caustic ingestion. Spectrum of injury. Arch Intern Med 140:501, 1980
3. Coln D, Chang JHT: Experience with esophageal stenting for caustic burns in children. J Ped Surg 71:588, 1986

4. Di Constanzo J, Noirclerc M, Jouglard J, Escoffier JM, Cano N, Martin J, Gauthier A: New therapeutic approach to corrosive burns of the upper gastrointestinal tract. Gut 21:370, 1980
5. Freeman NV: Colonic interposition. Progres in Pediatric Surgery 19:73, 1986
6. Gandhi RP, Cooper A, Barlow BA: Successful management of esophageal strictures without resection or replacement. J Ped Surg 28:745, 1989
7. Gaudreault P, Parent M, McGuigan MA, Chicoine L, Lovejoy Jr FH: Predictability of esophageal injury from signs and symptoms: A study of caustic ingestion in 378 children. Pediatrics 71:767, 1983
8. Gehanno P, Guedon C: Inhibition of experimental esophageal lye strictures by penicillamine. Arch Otolaryngol 107:145, 1981
9. Hawkins DB, Demeter MJ, Barnett TE: Caustic ingestion: Controversies in management. A review of 214 cases. Laryngoscope 90:98, 1980
10. Keskin E, Okur H, Koltuksuz U, Zorludemir Ü, Olcay I: The effect of steroid treatment on corrosive oesophageal burns in children. Eur J Pediatr Surg 1:335, 1991
11. Kurtoğlu S: Kostik madde alımları ve tedavisi. "Zehirlenmeler, Teşhis ve Tedavi" Kayseri 1992, s. 433
12. Küçükaydın M, Balkanlı S, Yeşikaya A, Özesmi Ç: Korozif özofagus striktüründe siklofosfomidin etkisi. Pediatrik Cerrahi Dergisi 2:74, 1987
13. Liu AJ, Richardson MA: Effects of N-acetylcysteine on experimentally induced esophageal lye injury. Ann Otol Rhinol Laryngol 94:477, 1985
14. Middelkamp JN, Ferguson TB, Roper CL, Hoffman FD: The management and problems of caustic burns in children. J Thorac Cardiovasc Surg 57:341, 1969
15. Numanoğlu İ: Özofagus yanıkları ve darlıkları. "Çocuk Cerrahisi" İzmir Ege Üniversitesi Basımevi 1983, s. 938
16. Tewfik TL, Schloss MD: Ingestion of lye and other corrosive agents-a study of 86 infant and child cases. J Otolaryngol 9:72, 1980
17. Tunell W: Corrosive strictures of the esophagus. Welch KJ, Radolph JG, Ravitch MM, et al (eds) "Pediatric Surgery". Chicago, Year Book Medical, 1986, s. 698
18. Wijburg FA, Baurers MM, Heymans HS, Bartelsman JF, Den Hartog FC: Nasogastric intubation as sole treatment of caustic esophageal lesions. Ann Otol Rhinol Laryngol 94:337, 1985
19. Wijburg FA, Heymans HS, Urbanus NAM: Caustic esophageal lesions in childhood: Prevention of stricture formation. J Ped Surg 24:171, 1989
20. Wilson KS, Parker AC: Adrenal suppression after short-term corticosteroid therapy. Lancet 1:1030, 1979 (letter)