

İnflamatuvar Bağırsak Hastalığı Olan Çocuklarda Diyet Tedavisi

Diet Therapy in Children With Inflammatory Bowel Disease

✉ Eylem SEVİNÇ¹, ✉ Banu Demet ÖZEL COŞKUN², ✉ Kübra AKAN³

Karabük Üniversitesi Tıp Fakültesi, ¹Pediyatrik Gastroenteroloji Hepatoloji ve Beslenme Bilim Dalı, ³Gastroenteroloji Bilim Dalı, Karabük
²Bilkent Şehir Hastanesi Gastroenteroloji Kliniği, Ankara

Özet • Diyetin, tıpkı diğer kronik hastalıklarda olduğu gibi Crohn hastalığı ve ülseratif kolit dahil olmak üzere inflamatuvar bağırsak hastalığının gelişiminde rol oynayabileceği uzun zamandan beri bilinmesine rağmen son 2 dekatta hastalığın yönetimi için kullanılmaya başlanmıştır. İnflamatuvar bağırsak hastalığında diyet tedavisinin inflamasyonu azalttığı, semptomları hafiflettiği ve hastaların beslenme durumunu iyileştirdiği gösterilmiştir. İnflamatuvar bağırsak hastalığı için diyet tedavisinin etki mekanizmaları iyi anlaşılmamış olmakla birlikte, bağırsak disbiyozu ve mukozal immün fonksiyon bozukluğunu gerileterek hastalığın remisyona girmesinde etkili bir rol oynayabileceği ileri sürülmüştür. Bu derlemede diyetin inflamatuvar bağırsak hastalığı olan çocuklardaki rolü güncel bilgiler ışığında gözden geçirilmiştir.

Anahtar kelimeler: Crohn hastalığı, ülseratif kolit, çocuk, diyet

Abstract • Even though it has long been known that diet may play a role in the development of inflammatory bowel disease, including Crohn's disease and ulcerative colitis, as in other chronic diseases, it has only been used for inflammatory bowel management in the last 2 decades. Dietary therapy in inflammatory bowel has been shown to reduce inflammation, alleviate symptoms and improve the nutritional status of patients. Despite fact that the mechanisms of effect of dietary therapy for inflammatory bowel are not well understood, it has been suggested that it may play an effective role in remission of inflammatory bowel by regressing intestinal dysbiosis and mucosal immune dysfunction. In this review, the role of diet in children with inflammatory bowel is reviewed in the light of current knowledge.

Key words: Crohn's disease, ulcerative colitis, children, diet

GİRİŞ

İnflamatuvar bağırsak hastalıkları tüm dünyada hem erişkin hem de çocuk popülasyonunda artış göstermektedir. Transmural tutulum ile ağızdan anüse kadar gastrointestinal sistemin herhangi bir bölgesini etkileyebilen Crohn hastalığı (CH) insidansının batılı toplumlardaki çocuklarda yaklaşık olarak 100.000'de 4,56 ila 11,4 arasında olduğu tahmin edilmekte iken ülkemizde 100.000'de 1,4 olduğu bildirilmiştir (1,2).

Diğer taraftan çocuklarda ülseratif kolit (ÜK) için insidans 100.000'de 15, indetermine kolit için 100.000'de 3,6 olarak saptanmıştır (3). İnflamatuvar bağırsak hastalığının (İBH) etiolojisinde; genetik yatkınlık, yaş, etnik köken, aile öyküsü, sigara içiciliği (pasif ya da aktif), çocukluk çağında fazla antibiyotik tüketimi, steroid olmayan antiinflamatuvar ilaç kullanımı, stres, mikrobiyota disbiyozu ve yüksek yağ içeriğinden

İletişim: Eylem SEVİNÇ • Karabük Üniversitesi Demir Çelik Kampüsü Tıp Fakültesi Dekanlığı, 78000 Karabük • E-mail: dr.eylemsevinc@gmail.com • Sevinç E, Coşkun Özel BD, Akan K. • Diet therapy in children with inflammatory bowel disease • The Turkish Journal of Current Gastroenterology 2024;26:99-103.

dolayı gastrointestinal sistemde inflamasyonu tetikleyen batı tipi beslenme tarzı önemli rol oynamaktadır. Tedavide genel olarak inflamasyonun azaltılması ve yaşam kalitesinin yükseltilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaca ulaşmak için immünsupresyon yapıcı ilaçlar yoğun bir şekilde kullanılır (4). Mevcut tedavilerin kısmen yeterli olması ve immünsupresif tedavilerin artan ve kestirilemeyen riskleri, İBH'lı hastalar için diyet tedavilerinin araştırılmasına ve geliştirilmesine zemin hazırlamıştır.

CROHN HASTALIĞINDA DİYET TEDAVİSİ

CH olan çocuklarda malnütrisyon, lineer büyüme geriliği, kas kitlesinde azalma, anemi, osteopeni ve hipoproteinemi ÜK'e nazaran daha sıklıkla görülmektedir. Uygulanan tedavilerin kısmen yetersizliği ve uzun süreli yan etkileri göz önünde bulundurulduğunda zaman içerisinde hastalığa özgü diyet tedavi

yöntemleri geliştirilmiştir. Diyet tedavisi ile disbiyozisin geriletilmesi, aktive olmuş makrofajların dokuda sayısının azaltılması, intestinal permeabilitenin azaltılması, interlökin (IL)-1, IL-6, tümör nekrozis faktör-alfa (TNF- α) düzeylerinin düşürülmesi, malnütrisyonun geriletilmesi, remisyonun sağlanması ve sürdürülmesi hedeflenir. Diyet tedavisi ayrıca remisyonu başlatmak veya sürdürmek ve hastalığın semptomlarını hafifletmek için enteral/likid ürünlerin – ve/veya solid gıdaların kullanıldığı tedavi yöntemi olarak da tanımlanabilir (5,6). Tablo 1'de CH olan bireylerde uygulanan tedavi rejimleri gösterilmiştir.

ÖZEL ENTERAL BESLENME-EXCLUSIVE ENTERAL NUTRITION (EEN)

Enteral ya da oral yolla hastaların toplam kalori ve besin gereksinimlerinin tamamının enteral ürünle karşılanması esa-

Tablo 1. CH tedavisinde kullanılan diyet rejimleri (10).

	Diyetin Özellikleri	Etkinliği
Glutensiz diyet	Teorik olarak, gluten bağırsakta pro-inflamatuvar bir ortam yaratarak hastalığın daha sık alevlenmesine yol açabilir.	CH'larında gluten kısıtlamasının GIS semptomlarını hafiflettiği ancak istatistiksel olarak alevlenmeler üzerine etkisi olmadığı bildirilmiştir.
Yüksek lifli diyet	İBH'lı çocukların diyet lifi alımının, hastanın aktif veya inaktif hastalığı olup olmadığına bakılmaksızın, yetersiz olduğu gösterilmiştir.	Striktür ya da stenozu olmayan CH'nda diyet lifinin kısıtlanmasını destekleyen herhangi bir kanıt bulunmamaktadır.
Akdeniz diyet	Sebze, meyve, ekmek ve tahıl, zeytinyağı, baklagiller, balık/deniz ürünleri, yumurta, kümes hayvanları tüketimi önerilir.	Kısıtlı sayıda çalışmada bu diyetin klinik remisyonu sağlamasına katkı sağladığı bildirilmiştir.
Paleolitik diyet	Belli gıdaların önce eliminasyonu, sonra tekrardan diyet eklenmesi ile yapılır.	Tahıllar, baklagiller, patlıcangiller, süt ürünleri, yumurta, kahve, alkol, kabuklu yemişler ve tohumlar, rafine/işlenmiş şekerler, yağlar ve gıda katkı maddelerinden kaçınılan bir başlangıç eliminasyon aşaması, sonrasında gıda gruplarının yeniden verilmesi
Nutrigenomik diyet	Gıdaların gen ekspresyonu saptandıktan sonra kişiye uyarlanmış beslenme ürünlerinin saptanmasını amaçlar.	Oldukça maliyetli bir yöntem.
Antiinflamatuvar diyet	Rafine edilmiş kompleks karbonhidratlar, laktoz, doymuş yağ asitleri yasaklanırken Pre/probiyotikten zengin gıdaların tüketimi önerilir.	Klinik remisyon oranları EEN* kullanan hastalar ile aynı.
Yarı vejeteryan diyet	Et ve balık tüketimi kısıtlı, sebze, meyve, tahıl, yumurta, yoğurt ve süt serbest iken, tüm işlenmiş ve rafine gıdalar yasaklanmıştır.	CH olan az sayıda erişkin hastada yapılan çalışmada bu diyetin CH'nın relapsını önlediği ileri sürülmüştür.
Düşük FODMAP** diyet	Fermente edilebilir orta ve kısa zincirli karbonhidratların dışlanmasına dayanmaktadır.	İrritabl bağırsak sendromu semptomları gösteren İBH'lı hastalarda şikayetleri geriletebilir.
CD-Treat	Laktoz, gluten, işlenmiş etler, hayvansal yağlar, bazı katkı maddeleri kısıtlanırken, diğerlerine yağsız etler, balık yumurtaları, bazı meyve ve sebzelerin tüketimine izin verilir.	8 hafta süreli uygulanan diyetin klinik remisyon sağladığı ve inflamatuvar belirteçlerde belirgin azalma oluşturduğu gözlenmiştir.
Özel karbonhidrat diyet	Monosakkarit, et, yumurta, yağ, amiloz bakımından zengin sebzeler, yoğurt ve peynir (> 24 saat fermente) tüketimine izin verilir.	Uygulamanın klinik ve mukozal iyileşme üzerine olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir.

* Özel enteral beslenme, ** Fermente Oligo-, Di- ve Mono-Sakkaritler ve Polyol.

sına dayanan tedavi yöntemidir. Çocukların da dahil olduğu CH'nda yapılan bir çalışmada remisyona indüksiyonu için elemental, yarı elemental ve polimerize içeriklere sahip farklı 61 enteral formül karşılaştırılmış ve remisyona sağlanmasında süre açısından formüller arasında farklılık bulunmadığı saptanmıştır. Kullanılan formüllerin içeriğinde bulunan lizin ve arginin aminoasitleri sitokin reseptör ekspresyonunda rol alan nükleer faktör kappanın (NF- κ B) inhibisyonuna neden olarak IL-6, IL-8, IL-1b ve interferon gama (IFN- γ) gibi proinflatuvar sitokinlerin üretimini azaltmakta, mukus bütünlüğünü ve bağırsak geçirgenliğini iyileştirerek remisyona indüksiyonunu sağlamaktadır. Ayrıca bazı formüllerin içeriğinde bulunan transformlenmiş büyüme faktörü β 2 (TGF- β 2)'nin doğrudan IL-6 ve TNF- α üretimini azaltması remisyona indüksiyonu için avantaj oluşturmaktadır. Özetle EEN diyet tedavisi, bağırsak mikrobiyotaya kompozisyonunu ve fonksiyonunu olumlu yönde değiştirerek remisyona sağlanmasında olumlu yönde etki gösterir (6).

Hastalığın lokalizasyonuna bakılmaksızın aktif luminal CH ve hastalığın alevlenmesi EEN'nin majör endikasyonlarıdır. Pre-op dönemde kullanımıyla ilgili Harris ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada post-op hastanede kalış süresinin EEN kohortunda EEN almayan kohorta göre daha kısa olduğu bildirilmiştir (7). Genel olarak ortalama EEN diyet süresinin 6-12 hafta kadar olması önerilmektedir. Uygulanan diyetin etkin olduğunun göstergesi olarak pediatrik Crohn Hastalığı indeksinde (pCDAI) 20, mukozal inflamasyon noninvaziv indeksinde (MINI) ise en az 4 puanlık düşüşün olması kabul edilir (8).

İshal, şişkinlik, gaz ve lezzetsizlik, erişkinlerde olduğu gibi CH olan çocuklarda da EEN kullanımını sınırlayabilse de remisyona sağlanmasında EEN diyet tedavisinin mukozal iyileşme üzerine yeterli katkı sağlamayan kortikosteroidlere eşit ya da üstün etki gösterdiği, ayrıca çocukların büyüme gelişme döneminde olması nedeniyle EEN'in daha avantajlı olduğu saptanmıştır. ÜK'li olgularda kontrendike olan bu diyet rejimi penetre ve striktürle karakterize CH olan çocuklar için uygun olmamakla birlikte, diyetin tamamlanması ve normal bir diyetin yeniden başlatılmasını takiben fekal kalprotektin düzeylerinde hızlı bir artışın meydana gelmesinden dolayı hastalara bir immünomodülatör veya biyolojik ajanın başlanmasını çoğu zaman zorunlu kılmaktadır (1,6).

CROHN HASTALIĞI DIŞLAMA DİYETİ

Crohn hastalığı dışlama diyeti (CDED), EEN'a alternatif olarak belirli gıdalarla enteral beslenme ürünlerinin kombine edilmesiyle oluşturulan bir rejimdir. Bu diyet rejimi intestinal geçirgenliği azaltarak EEN'e benzer şekilde antiinflatuvar etkinlik göstermektedir. Uygulama sırasında proteobakterilerin azalması, firmicutes grubu bakterilerin artması sonucunda disbiyozisin gerilediği görülmüştür. Ayrıca CDED tedavisi EEN'den farklı olarak intestinal mukozada triptofan metabolizması ürünlerinden inflamatuvar karakter taşıyan kynurenenin miktarını azaltıp eş zamanlı serotonin sentezinin artışına yol açarak antiinflatuvar etki göstermektedir. CDED, disbiyozise neden olabilen ve intestinal bariyer bütünlüğünü bozabilen gluten içeren/içermeyen unlu mamuller, süt ürünleri, hayvansal yağlar, işlenmiş etler, emülgatörler, konserve ürünler ve tüm paketlenmiş ürünlerin bir süreliğine kısıtlandığı diyet olarak da tanımlanabilir (9).

Bu diyet tedavisi 3 fazdan oluşur. FAZ 1; 1-6 hafta sürer. Kalori ihtiyacının %50'si enteral nütrisyonla (EN) geri kalanı ise tavuk- yumurta-patates-muz-elma (az lifli)- piriñç- düşük taurin içerikli balıktan karşılanır. Kırmızı et, yüksek taurin içerikli balık ve meşrubat tüketimine izin verilmez. FAZ 2; 7-12 hafta sürer. Kalori ihtiyacının %25'i EN'dan geri kalanı ise tavuk- yumurta-patates-muz-elma (az lifli)-piriñç-düşük taurin içerikli balık-çeşitli meyveler ve nişastalı sebzeler-fındık tam tahıllı ekmeğ- baklagillerden karşılanır. Kırmızı et, yüksek taurin içerikli balık ve meşrubat tüketimine izin verilmez. FAZ 3 (idame fazı +13 hafta); Kalori ihtiyacının %75-100'ü solid gıdalardan karşılanır. İzin verilen yiyeceklerin listesi esnetilir. Tavuk- yumurta-patates-muz-elma (az lifli)- piriñç-balık -çeşitli meyveler ve nişastalı sebzeler-fındık tam tahıllı ekmeğ-baklagiller, tam yağlı yoğurt başlıca önerilen tüketim ürünleri iken işlenmiş et, meşrubat, emülsüfyerler, ve tatlandırıcı tüketimine izin verilmez (10).

Hafif ile orta şiddetli komplike olmamış luminal ileal-ileokolonik tutulum gösteren naif CH'nda klinik remisyona ve endoskopik yanıtın indüksiyonu bu diyet tedavisinin ana endikasyonunu oluşturur. Bunlara ilaveten diyet rejiminin şiddetli ve yaygın hastalık, penetran hastalık, perianal fistül ve ekstraintestinal belirtilerin olduğu durumlarda yardımcı ve/veya köprü tedavisi olarak klinik olarak faydalı olabileceği ayrıca gerek indüksiyon gerekse idame monoterapisi olarak da kullanılabilirliğini ileri süren çalışmalar literatürde mev-

cuttur (5,11,12). Diğer taraftan, aktif perianal hastalık, aktif ekstraintestinal hastalığı olan CH'nda (örn. eklem veya karaciğer tutulumu olanlarda), ağırlıklı olarak sol kolon tutumlu CH, daha önce stenoz/penetran CH nedeniyle opere edilenlerde, biyolojik ajanlara cevapsız ve 38,5°C üstü ateş, mevcut bağırsak tıkanıklığı, karın içi apse, araya giren veya fırsatçı enfeksiyonu olanlarda bu diyet tedavi rejimi önerilmektedir (12,13). CDED uygulaması sırasında karşılaşılabilecek muhtemel sorunlar Şekil 1'de gösterilmiştir.

Çoğunlukla erişkin CH'nın tedavisinde kullanılan diğer diyet rejimleri, geniş katımlı ve uzun süreli yeterli klinik çalışma bulunmadığından pediatrik İBH hastalarında remisyonun indüksiyonu veya sürdürülmesinde önerilmemektedir (6,11) (Tablo 1).

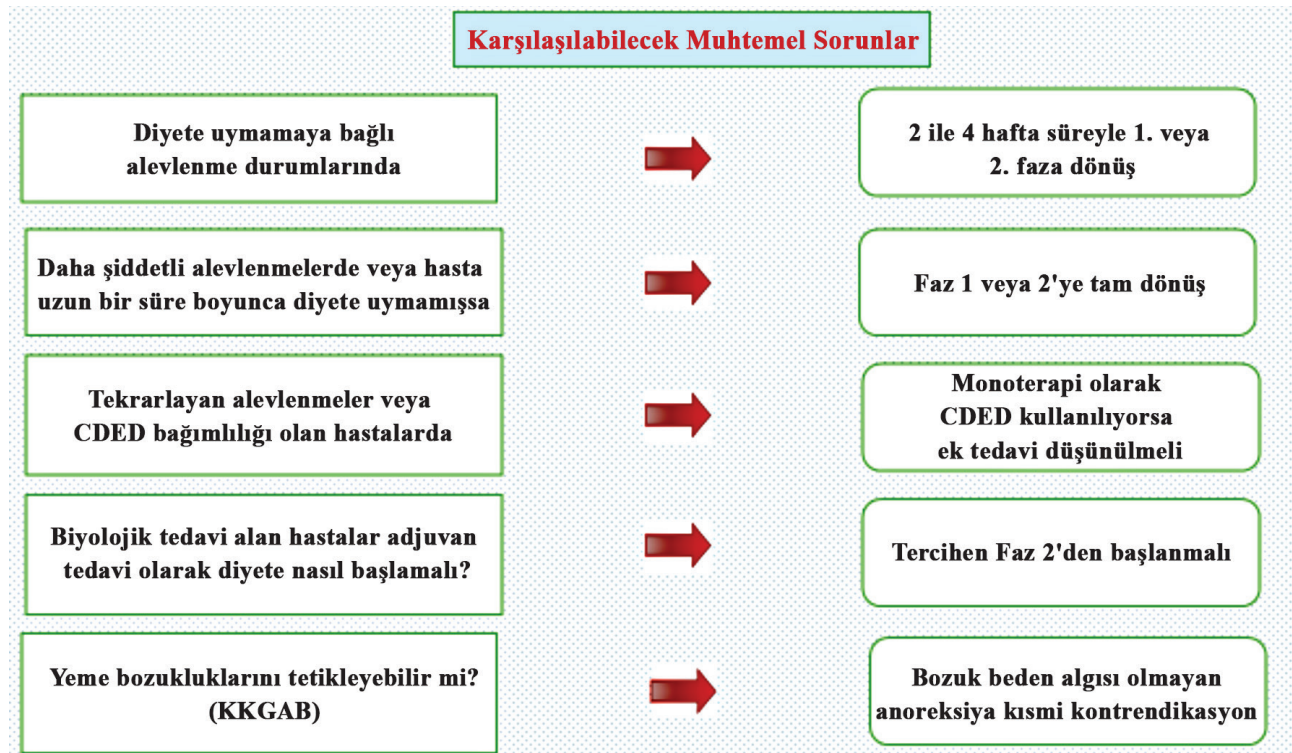
ÜLSERATİF KOLİT ve İNDETERMİNE KOLİT TEDAVİSİNDE DİYET

Özel diyetler veya diyet takviyeleri pediatrik ÜK olgularında remisyonun başlatılması veya sürdürülmesinde etkili değildir ve nutrisyonel yetersizlik riski taşıdığından önerilmemektedir.

İndetermine kolitli olan çocuk olgularda ise şu ana kadar yapılmış bir diyet rejimi bulunmamaktadır (14).

SONUÇ

ÜK ve indetermine kolitin tedavisinde diyet önerilmemektedir. Diğer taraftan CH olan çocuklarda CDED tedavisinin klinik ve biyokimyasal remisyon elde etmede EEN kadar etkili olduğu ayrıca tolerans ve uyum açısından EEN'den üstün olduğu kabul edilmektedir. Diğer diyet rejimleri geniş katımlı ve uzun süreli yeterli klinik çalışma bulunmadığından pediatrik CH'nda remisyonun indüksiyonu veya sürdürülmesinde rutinde onay almamıştır. İBH tedavisinde kullanılan immünesupresif ilaçların kısa ve uzun vadede yan etkileri göz önüne alındığında diyet tedavilerinin bu yan etkileri minimize etmede klinisyenlere yardımcı olacağı aşikardır. Ayrıca diyet odaklı tedavi uygulanan çocukların diyetisyen ve çocuk psikiyatristlerinin de içinde bulunduğu bir ekiple multidisipliner bir yaklaşımla izlemlerinin sağlanması ve beslenme ile ilişkili olası uyum sorunlarına karşı yakından takip edilmeleri de gerekmektedir.



Şekil 1. CDED sırasında karşılaşılabilecek sorunlar ve çözümleri.

CDED: Crohn hastalığı dışlama diyeti; KKGAB: Kaçınan-kısıtlı yiyecek alımı bozukluğu

KAYNAKLAR

1. Ye Y, Pang Z, Chen W, et al. The epidemiology and risk factors of inflammatory bowel disease. *Int J Clin Exp Med*. 2015;8(12):22529-42.
2. Daldaban Sarıca B, Arslan D. Çocukluk çağı inflamatuvar bağırsak hastalıkları: Giriş ve Epidemiyoloji. (Edt. Arslan D.) Çocuklarda İnflamatuvar Bağırsak Hastalıkları. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri, 2022;1-5.
3. Šykora J, Pomahačová R, Kreslová M, et al. Current global trends in the incidence of pediatric-onset inflammatory bowel disease. *World J Gastroenterol*. 2018;24:2741-63.
4. Sevinc E. İnflamatuvar barsak hastalığı olan çocuk hastalarımızın değerlendirilmesi. *Endoscopy Gastrointestinal*. 2017;25(2):35-9.
5. Caio G, Lungaro L, Caputo F, et al. Nutritional Treatment in Crohn's Disease. *Nutrients*. 2021;13(5):1628.
6. Hansen T, Duerksen DR. Enteral Nutrition in the Management of Pediatric and Adult Crohn's Disease. *Nutrients*. 2018;10(5):537.
7. Harris RE, Duncan H, Buchanan E, et al. The Impact of Preoperative Exclusive Enteral Nutrition on Paediatric Patients With Crohn Disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2020;70:503-7.
8. Herman R, Dumnicka P, Pieczarkowski S, Fyderek K. Induction of Remission in Pediatric Crohn's Disease Patients Assessed by the Mucosal Inflammation Noninvasive Index. *J Clin Med*. 2021;10(23):5613.
9. Sigall Boneh R, Westoby C, Oseran I, et al. The Crohn's Disease Exclusion Diet: A Comprehensive Review of Evidence, Implementation Strategies, Practical Guidance, and Future Directions. *Inflamm Bowel Dis*. 2024;30(10):1888-902.
10. Wellens J, Vermeire S, Sabino C. Let Food Be Thy Medicine-Its Role in Crohn's Disease. *Nutrients*. 2021;13(3):832.
11. Sigall-Boneh R, Pfeffer-Gik T, Segal I, et al. Partial enteral nutrition with a Crohn's disease exclusion diet is effective for induction of remission in children and young adults with Crohn's disease. *Inflamm Bowel Dis*. 2014;20:1353-60.
12. Sire R, Nardone OM, Testa A, et al. Exclusive Enteral Nutrition in Adult Crohn's Disease: an Overview of Clinical Practice and Perceived Barriers. *Clin Exp Gastroenterol* 2021;14:493-501.
13. Dawson R, Wands DIF, Logan M, et al. Comparing Effectiveness of a Generic Oral Nutritional Supplement With Specialized Formula in the Treatment of Active Pediatric Crohn's Disease. *Inflamm Bowel Dis*. 2022;28(12):1859-64.
14. Triantafyllidis JK, Vagianos C, Papalois AE. The Role of Enteral Nutrition in Patients with Inflammatory Bowel Disease: Current Aspects. *Biomed Res Int*. 2015;2015:197167.