

Aşırı İşlenmiş Gıdalardaki Tehlikeye Dikkat!

İlay Çelik Sezer [TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi

Aşırı işlenmiş gıdalar tüm dünyada insan sağlığı açısından büyüyen bir endişe kaynağı haline geliyor. Bu konuda daha önce yapılmış araştırmaların bulgularına dayanılarak gerçekleştirilen çok kapsamlı yeni bir araştırmanın sonuçları bir süre önce bilim dünyasıyla paylaşıldı. Araştırmanın insan sağlığı açısından küresel ölçekte alarm niteliği taşıyan bulguları, aşırı işlenmiş gıdalar konusunda halk sağlığı politikaları yoluyla da tedbirler alınması gerektiğine işaret ediyor.



NOVA sınıflandırma sistemi yiyecek maddelerini, üzerlerinde uygulanan işlemlerin amacı ve ölçüsüne dayalı olarak dört grup altında topluyor. Birinci grupta işlenmemiş ya da asgari düzeyde işlenmiş gıdalar yer alıyor. İkinci grupta yemek hazırlarken pişirme sürecini iyileştirme ya da lezzet katma amacıyla kullanılan tuz, şeker, sıvı ve katı yağlar gibi doğal kaynaklardan elde edilen işlenmiş maddeler yer alıyor. Üçüncü grupta birinci gruptaki gıdalara ikinci gruptaki katkı maddeleri eklenerek endüstriyel olarak üretilen gıdalar yer alıyor. Tatlandırıcılar, renklendiriciler, emülgatörler, kıvam arttırıcılar ve başka katkı maddeleri yardımıyla lezzetli ve çekici hale getirilmiş, üzerinde çok fazla ya da yoğun endüstriyel işlem yapılmış olan aşırı işlenmiş gıdalar ise dördüncü grubu oluşturuyor.

Paketli fırın ürünleri ve atıştırmalıkların, gazlı içeceklerin, şekerli tahıl gevreklerinin, açıp yemeye ya da ısıtıp yemeye hazır ürünlerin de dâhil olduğu aşırı işlenmiş gıdalar çok sayıda endüstriyel işlemden geçiyor ve genellikle yüksek düzeyde şeker, doymuş yağ ve/veya tuz içeriyor.

Buna karşılık vitaminler, mikrobeyinler, flavonoid ve fitoöstrojen gibi sağlığı koruyucu bitki kökenli kimyasal maddeler açısından hayli fakir oluyorlar. Bazı yüksek gelir düzeyli ülkelerde aşırı işlenmiş gıdaların insanların günlük kalori alımını karşılama oranı %58'e kadar çıkabiliyor. Pek çok düşük ve orta gelir düzeyli ülkede de son 20-30 yıldır bu gıdaların tüketimi hızla arttı.

Ekstrüzyon (bir çeşit sıkarak şekil verme işlemi) ve yoğun ısı uygulaması gibi sıkça kullanılan teknikler, gıdalardaki doğal dokuyu bozarak besin kaybına yol açıyor. Gıdaların sindirilebilirliğine ve besinlerin biyolojik olarak erişilebilirliğine zarar veriyor, tokluk hissini azaltıyor. Aşırı işlenmiş gıdalar ayrıca yumuşak bir dokuya sahip olacak şekilde üretiliyor. Bu da çiğneme ve yutma süresini kısaltarak vücuda alınan kaloriyi artırıyor. Bu gıdaların tüketimi kanda ve idrarda yüksek düzeyde akrilamid ve ftalat yoğunluğuyla da ilişkilendirilmiş. Akrilamid gıdaların işlenmesi sırasında ortaya çıkan, ftalatlar ise paketleme malzemelerinden salınan toksik maddeler.



Aşırı İşlenmiş Gıdalarla İlgili Şemsiye Derleme

Geçtiğimiz Şubat ayında *The BMJ* adlı dergide, aşırı işlenmiş gıda tüketimiyle olumsuz sağlık durumları arasındaki ilişkileri inceleyen kapsamlı bir araştırma yayımlandı. Bu çalışmada 10 milyon kişiye ait verileri kapsayan ve daha önce yapılmış 14 derleme araştırması incelenip toplam 45 meta-analize ait bulgular değerlendirildi.

Meta-analizler birbirinden bağımsız birden fazla araştırmaya ait verilerin bir havuzda toplanıp bazı işlemlerden geçirilerek birlikte incelendiği araştırmalar olarak tanımlanabilir. Yeni araştırma gibi bir ya da birden fazla meta-analizin ele alındığı derleme araştırmalarına ait bulguların incelendiği, yani bir bakıma meta-analizlerin meta-analizinin yapıldığı araştırmalar şemsiye derlemeler olarak adlandırılıyor.

Araştırmaya konu olan meta-analiz değerlendirmeleri sonucunda aşırı işlenmiş gıdalara maruz kalma ile aralarında kanser ile solunum, kalp-damar, metabolizma, akıl sağlığı sorunları ve erken ölme riskinin de bulunduğu sağlıkla ilgili toplam 32 parametre arasında doğrudan bağlantı tespit edildi. Araştırmada incelenen derleme makalelerinin tamamı son üç yıl içinde yayımlanmıştı ve hiçbiri aşırı işlenmiş gıda üretiminde dahil bulunan şirketler tarafından fonlanmamıştı.

Araştırmacılar inceledikleri kanıtları “ikna edici”, “güçlü şekilde ima edici”, “ima edici”, “zayıf” ve “kanıt yok” şeklinde derecelendirdi. Ayrıca kanıtların kalitesini de yüksek, orta, düşük ve çok düşük şeklinde değerlendirdiler.

İkna edici kanıtlara göre, daha yüksek düzeyde aşırı işlenmiş gıda tüketimi kalp-damar hastalıklarına bağlı ölüm riskinde %50 dolayında, kaygı ve yaygın zihinsel bozukluklara ilişkin riskte %48-53 ve tip 2 diyabet riskinde %12 artışla ilişkili. Güçlü şekilde ima edici kanıtlar ise

NOVA Gıda Sınıflandırması

1) İşlenmemiş ya da asgari düzeyde işlenmiş gıdalar

İşlenmemiş ya da doğal gıdalar doğrudan bitkilerden ya da hayvanlardan elde edilen ve doğadan alındıktan sonra herhangi değişikliğe uğratılmayan gıdalardır.

Asgari düzeyde işlenmiş gıdalar, gıdanın belirli bir kısmı çıkarılıp alınsa da orijinal gıdaya sıvı ya da katı yağlar, şeker, tuz ya da başka maddelerin eklenmediği temizleme, yenilemeyen ya da istenmeyen kısımların uzaklaştırılması, parçalama, öğütme, kurutma, fermentasyon, pastörizasyon, soğutma, dondurma ve bazı başka işlemlere tabi tutulmuş doğal gıdalardır.

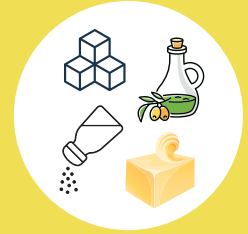


Baklagiller, sebzeler ve meyveler (paketli/paketsiz, taze/donmuş/kurutulmuş, bütün halde/doğranmış); taze ya da kuru otlar ve baharatlar; nişastalı kök ve yumrular; tahıllar; tuz ya da şeker eklenmemiş kuru yemişler; kırmızı/beyaz et (taze/dondurulmuş, bütün halde/doğranmış); yumurta; süt; sade yoğurt; siyah çay ve bitki çayları; kahve; içme suyu ve mineralli sular

2) Yemek Hazırlarken Kullanılan İşlenmiş Katkı Maddeleri

Doğal gıdalardan ya da doğal kaynaklardan ezme, öğütme, parçalama, toz haline getirme ve saflaştırma yoluyla elde edilen ürünlerdir. Bu ürünler evlerde ve lokantalarda yemekleri pişirmek ve tatlandırmak, böylece çorbalar, sulu yemekler, salatalar, kekler, ekmekler, pastalar, tatlılar ve konserveler gibi her türden çeşitli ve lezzetli yiyecekler oluşturmak için kullanılır.

Sıvı ve katı yağlar, tuzu ve şekeri yemekleri tatlandırıp pişirmek ve lezzetli sofraya yemekleri yapmak amacıyla az miktarlarda kullanmak gerekiyor. Doğal ya da asgari düzeyde işlenmiş gıdalardan yemek hazırlarken aşırıya kaçmadan kullanılmalarda durumunda sıvı ve katı yağlar, tuz ve şeker dengesiz beslenmeye yol açmaksızın çeşitli ve lezzetli diyetler oluşturulabilmesine imkân tanır.



Tuz; şeker kamışı ya da pancardan üretilen beyaz, kahverengi ve başka tür şekerler; petekten süzülen ballar; mısırdan ve başka bitkilerden özütlenen nişastalar; bitkisel yağlar; tereyağı; denizden ya da tuzlalardan elde edilen rafine ya da ham tuz; bunlara ilaveten bunların herhangi ikisinin birleşmesiyle oluşan herhangi bir gıda (örneğin tuzlu tereyağı)

daha fazla aşırı işlenmiş gıda tüketiminin herhangi bir nedenden ölüm riskinde %21, kalp hastalığıyla ilişkili ölüm, obezite, tip 2 diyabet ve uyku problemleri risklerinde %40-46 ve depresyon riskinde %22 artışla ilişkili olduğuna işaret ediyor. Aşırı işlenmiş gıdalara maruz kalmanın astımla, sindirim sistemi sağlığıyla, bazı kanserlerle ve yüksek kan yağları düzeyi ve düşük “iyi kolesterol” düzeyi gibi kardiyometabolik (hem kalple hem metabolizma ile ilgili) risk faktörleriyle ilişkisine dair kanıtlar ise şimdilik sınırlı.

Araştırmacılar şemsiye derlemelerin ancak tepeden genel bir bakış sağlayabildiğini, aşırı işlenmiş gıda alımının değerlendirilmesindeki ölçülmemiş

3) İşlenmiş Gıdalar

1. gruptaki doğal ya da asgari düzeyde işlenmiş gıdalara, bu gıdaları koruma ya da daha lezzetli hale getirme amacıyla tuz, şeker, yağ ve 2. gruba dâhil başka maddeler eklenerek endüstriyel olarak üretilen gıda ürünleridir. Gıda maddelerinden doğrudan elde edilirler ve orijinal gıdaların versiyonları olarak kabul edilirler. Doğal ya da asgari düzeyde işlenmiş gıdalardan sofraya yemekleri hazırlanırken, bu yemeklerin bileşeni ya da garnitürü olarak tüketilirler. Çoğu işlenmiş gıdanın iki ya da üç bileşeni vardır.



Tuzlu çözültüler içinde ya da turşulaştırılarak şişelenen sebzeler ya da bakliyat; domates püresi ya da salçası (tuz ve/veya şeker eklenmiş); şeker şurubu içindeki meyveler (antioksidan katkı ya da katkısız); kurutulmuş et; pastırma; tuzlu ya da şekerli kuruyemişler ya da tohumlar; konserve balık (koruyucu eklenmiş ya da eklenmemiş); tuzlanmış, kurutulmuş, tütsülenmiş et ya da balık; hindistancevizi yağı; taze peynirler; un, su, maya ve tuz kullanılarak taze pişirilmiş (paketlenmemiş) ekmekler; fermente içecekler

4) Aşırı İşlenmiş Gıdalar

Tamamen ya da büyük ölçüde gıdalardan özütlenen (sıvı ve katı yağlar, şeker, nişasta, proteinler), gıda bileşenlerinden elde edilen (doymuş hale getirilen yağlar ve değişikliğe uğratılmış nişasta) ya da gıda hammaddelerinden veya başka organik kaynaklardan labortauvarlarda sentezlenen (tat artırıcılar, renklendiriciler, ürünlere üstün lezzet veren çeşitli gıda katkı maddeleri) maddelerle oluşturulan endüstriyel formülasyonlara dayalı ürünlerdir. Üretimleri sırasında ekstrüzyon, kalıplama ve kızartarak ön işlemden geçirme gibi teknikler kullanılır. Meşrubatlar aşırı işlenmiş olabiliyor. 1. gruptaki gıdalar aşırı işlenmiş gıdaların bileşiminde ya düşük oranda bulunuyor ya da hiç bulunmuyor.



Yağlı, tatlı ya da tuzlu, iştah açıcı paketli atıştırma ürünler; bisküviler, dondurmalar ve dondurulmuş tatlılar; çikolatalar ve şekerlemeler; kola ve diğer gazlı meşrubatlar; "enerji" ve spor içecekleri; "instant" (pişmeye hazır ya da anında hazırlanabilen) çorbalar, "noodle"lar, soslar, tatlılar, içecek karışımları ve çeşniler; şeker ve aroma eklenmiş yoğurtlar (meyveli yoğurtlar dâhil); sütü içecekler (çikolatalı süt dâhil); şeker eklenmiş meyve/sebze suları, margarinler ve ekmeğe sürülerek tüketilen çoğu ürün; ön işlem görmüş (paketli) et, balık ve sebze ürünleri; anında hazırlanabilen ön işlem görmüş pizza ve makarnalar; ön işlem görmüş burgerler ve soslar; hayvanların doğrudan tüketilmeyen kalıntılarından yapılan işlenmiş ürünler; paketli ekmekler; doymuş hale getirilmiş yağlar, şeker, maya, peynir altı suyu, emülgatörler ve başka katkı maddeleri kullanılarak üretilen fırın ürünleri; kahvaltılık gevrekler ve çubuklar; bebek mamaları ve içecekleri; öğün yerine içilen hızlı zayıflatıcı içecekler; hazır hamur işi, pasta ve pasta karışımı ürünleri

faktörlerin ve varyasyonların, araştırmada elde edilen sonuçları etkilemiş olabileceği ihtimalini tamamen eylemediklerini hatırlatıyorlar. Ancak inceledikleri analizlerin kalitesini ve güvenilirliğini değerlendirmeye yönelik önceden belirlenmiş titiz bir metodoloji benimsemiş olmaları, araştırmaların sonuçları açısından güven verici bulunuyor.

Mekanizmaya Yönelik Araştırmalar ve Halk Sağlığı Tedbirleri Gerekli

Araştırmacılar makalenin sonuç bölümünde, aşırı işlenmiş gıdaların insan sağlığına nasıl zarar

verdiğinin aydınlatılabilmesi için mekanizmalara yönelik araştırmalar da yapılması gerektiğinin altını çizirken aşırı işlenmiş gıda tüketimini azaltmaya yönelik halk sağlığı tedbirleri alınmasının aciliyetini de vurguluyor.

Öte yandan *BMJ*'nin aynı sayısındaki ilgili editoryal makalede yazarlar aşırı işlenmiş gıdaların dünya çapında artan üretim ve tüketimini kontrol altına almanın ve azaltmanın yollarını tartışıyor. Yazarlar, aşırı işlenmiş gıdaların formülasyonlarını değiştirmenin, zararlarını bertaraf etmediğini ve bu gıdaların kârlılığının üreticileri besleyici gıdalar üretmeye yönelmekten caydırdığını belirtiyor. Bu yüzden de aşırı işlenmiş gıdalarla ilgili kamu politikaları ve halk sağlığı tedbirlerinin geliştirilmesi elzem görünüyor. Paketlerin üstüne etiket zorunluluğu getirilmesi, reklamların kısıtlanması, okulların ve hastanelerin yakınlarında satışların yasaklanması, işlenmemiş ya da asgari düzeyde işlenmiş gıdaların ve taze olarak hazırlanmış yemeklerin aşırı işlenmiş gıdalar kadar erişilebilir olmasını ve onlardan daha ucuza alınabilmesini sağlayacak parasal ya da başka türlü tedbirler, yazarların sözünü ettiği olası çözümler arasında yer alıyor. Yazarlar ayrıca Birleşmiş Milletler kuruluşlarının üye devletlerle birlikte, tütün tüketimiyle ilgili sözleşmeye benzer şekilde bir çerçeve sözleşmesi geliştirip uygulaması ve en iyi uygulama örneklerini ödüllendirerek teşvik

etmesi gerektiğini düşünüyor. Son olarak da gıdaların aşırı işlenmesini kontrol altına alıp azaltmanın en etkili yollarını belirlemek; buna yönelik politikaların ve eylemlerin fayda-maliyet ilişkileri ile insan sağlığı ve refahı, toplum, kültür, istihdam ve çevre üzerindeki etkilerini ortaya çıkarmak üzere disiplinler arası araştırmalara ihtiyaç duyulduğunu vurguluyorlar. ■

Kaynaklar

<https://www.eurekalert.org/news-releases/1035752>

<https://www.bmj.com/content/384/bmj-2023-077310>

<https://www.bmj.com/content/384/bmj.q439>

<https://ecuphysicians.ecu.edu/wp-content/pv-uploads/sites/78/2021/07/NOVA-Classification-Reference-Sheet.pdf>