

GIDA KAYNAKLI HASTALIKLAR

Gıda orijinli hastalıklar • gıda zehirlenmesi
• gıda enfeksiyonu
olarak 2 ana gruba ayrılır.

Gıda Enfeksiyonu: Patojen bir m.o ile kontamine olmuş bir gıdanın yenmesi sonucu oluşan aktif enfeksiyondur.

Gıda Zehirlenmesi (Gıda intoksikasyonu): Önceden oluşan mikrobiyal toksinleri içeren gıdaların yenmesi sonucu oluşan hastalıklardır.

Gıda zehirlenmesi veya gıda intoksikasyonu, önceden oluşan mikrobiyal toksin içeren gıdaların yenmesiyle oluşan hastalıktır.

Örn: *Clostridium botulinum*
Staphylococcus aureus

ekzotoksini
superantijeni

Gıda enfeksiyonu patojenle kontamine gıdanın yenmesiyle ortaya çıkan hastalıktır.

Gıda kaynaklı enfeksiyonlarda gıda, sadece taşıyıcı işlevi görüyor ve m.o gıda içerisinde çoğalmıyorsa “ gıda kaynaklı pasif enfeksiyonlar” denir.

Patojen m.o'nun gıda içerisinde çoğalması ve belirli bir sayıda hücrenin gıda ile birlikte alınması sonucu hastalık ortaya çıkıyorsa bu tür enfeksiyonlara “gıda kaynaklı aktif enfeksiyonlar” denir.

Gıda kaynaklı hastalıkların yıllık rastlanma oranları ve dağılımları tam olarak saptanamamaktadır. Çünkü bu tür hastalıkların hepsi sağlık kuruluşlarına bildirilmemekte ya da hepsine tanı konulamamaktadır. Kayıtlara geçen gıda kaynaklı hastalıkların, gerçek rakamın ancak % 10-20'si olduğu tahmin edilmektedir.

Dünyada ~ yılda 250 milyon kişi su kaynaklı enfeksiyonlara maruz kalmaktadır.

Gelişmekte olan ülkelerde 5 yaşın altındaki çocuklarda, ishal ölüm nedenlerinin başında gelmekte ve bu nedenle her yıl 5-10 milyon çocuk ölmektedir. Bu enfeksiyonlara Enterotoksijenik *E. coli*, parazitler ve viruslar neden olmaktadır.

Gelişmekte olan ve geri kalmış ülkelerde bu enfeksiyonların nedeni:

- Hijyenik koşulların yetersizliği,
- İçme sularının iyi dezenfekte edilmemesi,
- Gıda tüketici ve işletmecilerinin bilinçsiz olmasıdır.

Gelişmiş ülkelerde bu enfeksiyonların nedeni ise:

- Hazır gıda maddelerinin daha çok tüketilmesi,
- Toplu yemek hazırlanan lokanta ve benzeri yerlerin sayılarının artması,
- Yeni gıda ve işleme yöntemlerinin ortaya çıkmasıdır.

Gıda Orjinli Hastalıklar İçin Mikrobiyal Örneklemeye

Mikroorganizmalar taze gıdalarda her zaman bulunur. Patojen m.o'lar bazı zararsız m.o'larla birlikte bulunabileceğinden *E.coli* 0157:H7

Salmonella
Staphylococcus
Clostridium botulinum

gibi bazı önemli patojenleri aramak için, hızlı kültür- bazlı olmayan yöntemler geliştirilmiştir.

Gıda örnekleri öncelikle zenginleştirme ortamında inoküle edilir bu işlemi izolasyon ve identifikasyon için ayırt edici ve seçici besiyerlerine inokülasyon izler.

Spesifik organizmalar ile gıda orjinli hastalıklar ve bireysel hastalıklar arasında bağlantı kurmak için

- PCR
- Nükleik asit propları
- Nükleik asit dizi analizi
- ve diğer moleküler teshiş yöntemleri kullanılır.

Stafilokokkal Gıda Zehirlenmesi

Gıda zehirlenmelerinden en bilinenlerini: *Staphylococcus aureus* oluşturur.

Stap. aureus gıdaların çoğunda gelişebilir ve bazı suşları da ısıya oldukça dayanıklı proteinden oluşan süperantijen enterotoksinlerini üretir.

Toksin içeren gıda yenildiğinde 1- 6 saat içinde bulantı, kusma ve ishale kendini gösteren gastroenteritis'e neden olur. Gıda zehirlenmesi için 1 µgr dan az toksin alınımı yeterlidir.

Epidemiyolojisi

Birleşik Devletlerde her yıl 185.000 stafilokokkal gıda zehirlenmesi olmaktadır. Stafilokokkal gıda zehirlenmesi en çok krema, kremalı gıdalar, kümes hayvanları, et ve et ürünleri, et suları, yumurta, etli salatalar, pudingler ve

kremalı salata sosları (yarı pişmiş balık, kabuklu su ürünleri, konserveler) yenmesiyle oluşur.

Bu tip gıdaların güvenli tutulabilmesi için bu gıdaların hazırlandıktan sonra buzdolabında muhafaza edilmesi gerekir. Çünkü *S. aureus* üremesi düşük sıcaklıklarda belirgin bir şekilde düşer.

İçinde bir şekilde toksin bulunan gıda yenmeden önce ısıtılmış bile olsa toksin ısıya nispeten dayanıklı olduğundan bu yöntem işlemez; toksin aktif olarak kalabilir. (Toksinler kaynama sıcaklığında 30 dakika kadar canlı kalabilir. (tuzlu solüsyonlarda da çoğalabilir).

***Stap. aureus* suşları farklı farklı fakat birbiri ile ilişkili 7 enterotoksin üretebilir.(Bazıları 1, bazıları 2.....12 eksotoksin). Bu toksinlerden herhangi biri gıda zehirlenmesine neden olabilir.**

Bu enterotoksinler; Süperantijenler T hücrelerini uyararak sitokinlerin salınmasına neden olur. Sonuçta yangısal yanıt aktive edilir. Bağırsaktan yoğun sıvı kaybı ile gastroenteritis meydana gelir.

***S. aureus* tarafından üretilen en iyi bilinen enterotoksin, enterotoksin A' dır. Enterotoksin A, kromozomal bir genle kodlanan bir peptittir. Enterotoksin B ve enterotoksin C toksinleri plazmit, transpozonlar veya lizogenik bakteriyofajlarca kodlanabilmektedir.**

Teşhis, Tedavi ve Korunma

Gıdada *S. aureus* aranması için ya enterotoksin aranır ya da *S. aureus* ekzonükleaz'a bakılır.

Buna karşın hızlı testler kalitatiftir, *S. aureus* ürünlerinin sadece varlığını veya yokluğunu belirtir.

Kantitatif bulgular elde etmek ve bakteriyel kontaminasyonun boyutunu belirlemek için plak sayımı yapmak gerekir.

***S. aureus* ile meydana gelen gıda zehirlenmesi oldukça şiddetli olmakla birlikte kendini kısıtlayıcıdır ve 48 saat içinde iyileşmektedir. Şiddetli vakalarda su kaybı için tedaviye alınabilir. Ancak hastalık bir enfeksiyon olmadığından antibiyotik tedavisi yararlı olmaz.**

Stafilokok gıda zehirlenmesinin önlenmesinde;

- **Gıda üretimi ve hazırlanmasında alınacak hijyen yöntemleri**
- **Gıdaların düşük sıcaklıklarda depolanması önemlidir.**

***S. aureus* gelişimine uygun gıdalar;
4°C'nin üstünde ve 1-1 kaç saat kaldıysa yenmeden atılmalıdır.**