

Çocuk ve Kazalar

Doç. Dr. Aydın ECE

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD

Yaralanma kontrolu (Injury control)

- Yaralanma en sık ölüm nedenidir (Hayatın ilk birkaç aylık döneminden sonra)
- Risk faktörlerini belirleme, önleme ve kontrolü için program geliştirme
- Kaza önlenmesi (accident prevention) deyimini değiştirilmiştir
- Kaza: Şansa, belli şekli yok, öngörülemeyen bir olay

Yaralanmalar

- Öngörülebilir şartlar altında
- Yüksek riskli çocuk ve ailelerde oluşur
- Önleyici stratejiler geliştirilebilir

- Morbidite ve mortalite primer (uzaklaştırma), sekonder (acil servis, travma bakım merkezi) ve tersiyer (pediatrik rehabilitasyon) önleme ile azaltılabilir

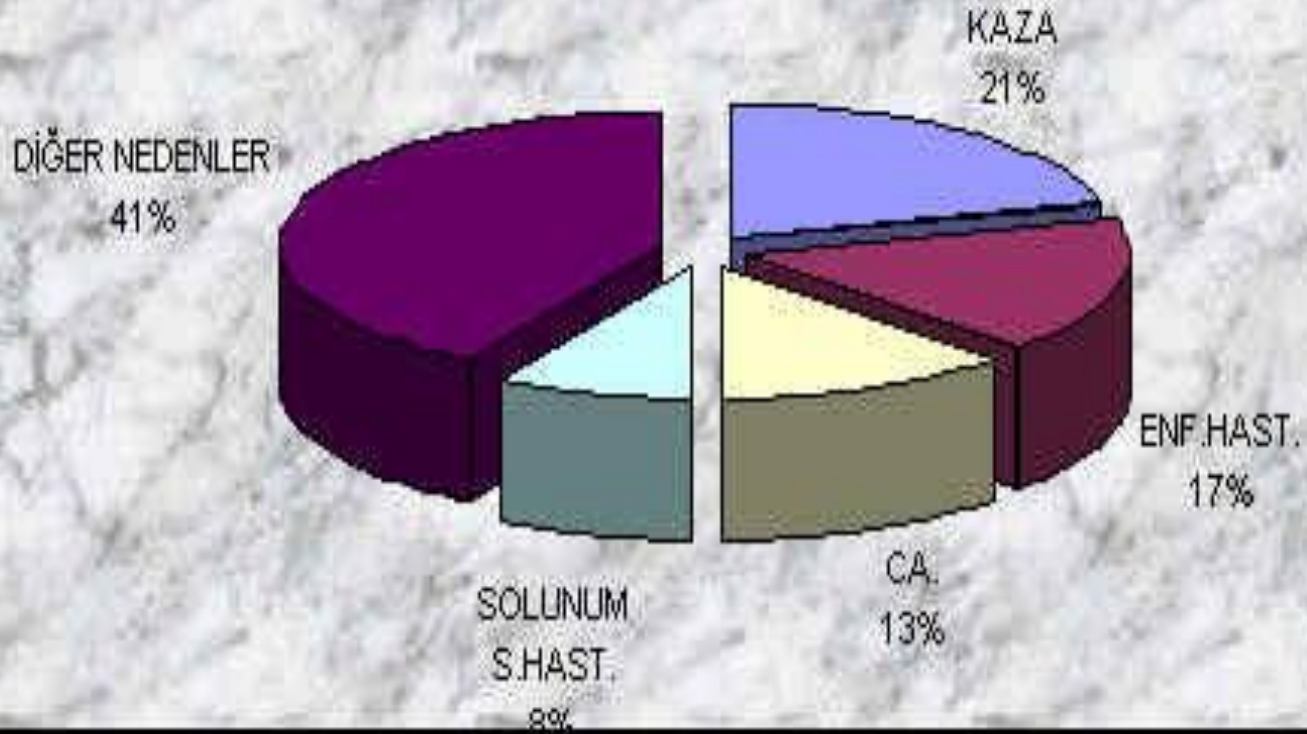
Problemin boyutu

Ölüm:

- 1-4 yaş arası ölümlerin %45'inin nedeni (konjenital anomalilerin 3 katı)
- Geri kalan yaş grupları ve 19 yaşına kadarki adolesanlarda ölümlerin yaklaşık %70'i (Diğer tüm nedenlerin toplamından fazla)
- Motorlu araç yaralanması çocuklarda her yaşta listenin başında

- Ölümlerin çoğu motorlu araçta bulunanların yaralanmasıyla (Erişkinlerde de böyle)
- Adolesanda kasti olmayan travmaya bağlı ölümlerin %50'den fazlası
- İkinci sırada boğulma (okul öncesi ve 12 yaş üstünde pik yapar)
- Yangında yaralanma ve yanıklar %6 (5 yaş altında %13)

Grafik 56. 1-4 Yaş Çocuk Ölüm Nedenleri



Diyarbakır 2000-2004*

*Adli Tıp verileri

- 690 çocuk ve adolesan ölümü
- %63 erkek, %37 kız
- Yaş ortalaması 7.8 yıl (4 gün-18 yaş arası)
- 0-5 yaş arası %36.7
- %82.2 kaza ile, %12.2 suisit, %5.6 homisit kurbanı
- %47 “ölü duhul”, %8 hastaneye yatışta ilk 24 saatte, %45 yatışın 24 saat sonrasında ex

Diyarbakır

Yaş	Kaza	Homisit	Suisit	Yaş %'si
0-5	%44,3	%5,1	-	36,7
6-10	%31,9	%2,6	%2,4	26,6
11-15	%12,2	%25,6	%25,0	14,5
16-18	%11,6	%66,7	%72,6	22,2
Toplam Sayı	567	39	84	%100

Orijin	Erkek	Kız	Total %
Trafik	161	64	32,7
Düşme	103	60	23,7
Ateşli silah	42	21	9,1
Yanık	23	23	6,7
Boğulma	26	15	5,9
Zehirlenme	21	19	5,8
Ası	11	25	5,2
Elektrik	16	17	4,8
Bıçaklanma	8	2	1,4
Diğer	26	7	4,7
Total sayı	437	253	100

Boğulma (Hava yolu tıkanıklığı)

- <1 yaş çocuk ölümlerinin yarısından sorumludur
- Gıda maddeleri (üzüm, kabuklu yemişler), küçük emzikler, küçük toplar

Öldürölme

- <1 yaş: yaralanma ölümlerinin 2. nedeni
- 1-4 yaş arası ve 15-19 yaş için de 2. neden
- İnfantil homisit: <5 yaş çocukta, yapan bakıcı, çocuk istismarına girer; kafa ve karına künt travma
- Adolesan homisiti: Yaşıtlar ve arkadaşlarının ateşli silahı ile



İntihar

- <10 yaş nadir
- <15 yaş: Suisitlerin sadece %1'i
- 15-19 yaş arası 3. önde gelen ölüm nedeni
- %60'ı ateşli silahlarla olur



Non-fatal yaralanmalar

- Her yıl adolesan ve çocukların %20-25'i acil serviste, yarısı doktor ofisinde izlenir
- Bunların %2.5'u hastaneye yatar
- Düşmeler
- Bisikletle ilişkili travma
- Anoksik ensefalopati (suda boğulma), skar ve şekil bozukluğu (yanık), nörolojik defisit (kafa travması)

Zaman içinde eğilim

- Çocukluk çağı yaralanmalarından ölüm oranları ABD ve gelişmiş ülkelerde 20. yüzyıl boyunca azaldı (En çok son 15 yılda)
- Ancak ABD'de 1950-1990 arası öldürülme ve intihar oranları arttı (ateşli silah)
- Homisit oranları 1993'te pik yaptı ve daha sonra %50 azaldı

Yaralanma kontrolu prensipleri

- Kazaya eğilimli çocuk?
- Huy ve karakter zor değişir
- Düzeltilebilecek faktörler (ürün dizaynı, çevreyi düzenleme)
- Yüksek riskli çocuklar, kötü kontrollü, disorganize ve stresli ailelere aittirler

Yapılacaklar

- Eğitim veya ikna etmek: Aileleri davranış değişikliğine yöneltmek
- Ürün dizaynında değişiklik
- Sosyal ve fizik çevre deęişiklikleri
- Çocuk araba koltuğu, emniyet kemeri, bisikletli başlığı, duman detektörü, sıcak suyla ilgili **spesifik** konuları konuşmak



Yaralanma önlenmesine yönelik konular

- **Yenidoğan**
 - Araba koltukları
 - Musluk suyu sıcaklığı
 - Duman detektörü
- **İnfant**
 - Araba koltukları
 - Musluk suyu sıcaklığı
 - Banyo güvenliği



Yeni yürüyen ve okul öncesi

- Araba koltukları
- Yaya eğitimi
- Su güvenliği
- İlaç ve ev zehirlerini çocuklardan koruyacak kapak
- İpeka şurubu



İlkokul Çocuđu

- Yaya beceri eğitimi
- Su beceri eğitimi
- Emniyet kemerleri
- Bisikletli Őapkası
- Ateşli silahları evden çıkarmak



Ortaokul çocuđu

- Emniyet kemeri
- Ateşli silahları evden çıkarmak
- Yaya becerileri



Lise ve büyük adolesan

- Emniyet kemerleri
- Alkol kullanımı, özellikle araba kullanırken, kayık veya bota binmişken ve yüzerken
- Meşguliyetle ilgili yaralanmalar
- Ateşli silahları evden çıkarmak

Yaralanma kontrolu girişimleri

Ürün modifikasyonu	Çevre modifikasyonu	Eğitim
Çocuklara direnen kapak	Kabin kilidi	Önceden tahmin edici yol göstermek
Hava yastığı	Karayolu düzeni	Halk sağlığı duyuruları
Yangın-güvenlikli sigara	Duman detektörü	Okul güvenlik programları

Yaralanmalar için risk faktörleri

- Yaş
- Cinsiyet
- Irk
- Sosyo-ekonomik durum
- Çevre
- Yolculuk



Yaş

- Yeni yürüyen çocuk: Yanık, boğulma, düşme
 - Zehirlenme-hareketli ve meraklı
- Küçük okul çocukları: Yaya yaralanması, bisikletle ilgili, motorlu taşıt, yanıklar ve boğulma
- 12-18 yaş: Motorlu taşıt, boğulma, yanık, kasıtlı yaralanma
- 14-16 yaş arası: Çocuk işçiler

Yaş

- Tehlikeyi ve ne yapacağını bilemez
- Yürüteç
- Gelişimsel olarak hazır değil (okula yürüyerek gitme)
- 13-19 yaş arası tecrübesizlik, alkol vs.
- Yaş yaralanma şiddeti ve uzun süreli sakatlık riskini artırır
- <2 yaş kafa travması prognozu daha kötü
- 4-8 yaş: özel ek koltuk

Cinsiyet

- Erkeklerde daha sık (1-70 yaş arası)
- Riske maruziyet farklı
- Erkek çocuk daha uzun süre ve daha sık bisiklete biner
- Yaya: Daha fazla risk alıcı davranış, daha fazla alkol (Motorlu taşıt çarpma riski yüksek)




İrk

- Siyah-Beyaz-Asyalı
- Öldürölme ve intihar, yangın ve yangına bağlı ölüm oranları farklı
- Esas neden ırk değil *fakirlik, ebeveynin eğitim durumu ve tehlikeli çevre*
- Sosyo-ekonomik düzeltme yapılnca farklılıklar azalıyor

Sosyoekonomik durum

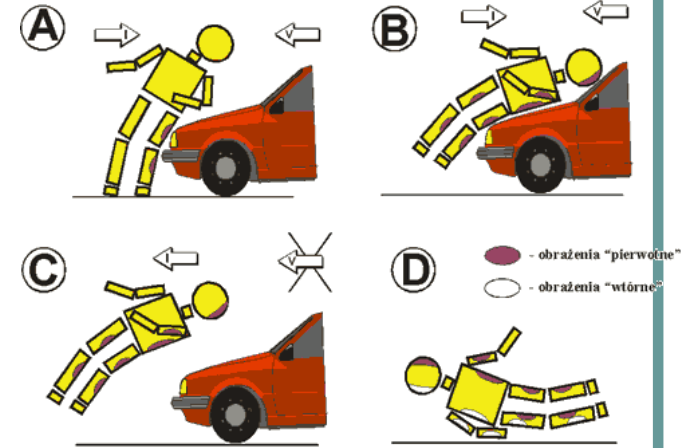
- En önemli risk faktörü fakirlik
 - Fakir çocuklarında yanık, motorlu araç çarpması ve boğulma 2-4 kat fazla
 - Ölümler gelirle ters orantılı
- Diğer: Tek ebeveynli aile, aile stresi, “teenage” anne, çok kardeş (fakirliğin sonuçları)

Çevre

- Fakirlik kısmen çevre üzerinden etkili
- Kötü ev, ana yollara yakın, şiddete maruz kalma 
- Aile içi dinamikler, fakirlik ve ırk değiştirilemez
- Ancak çevre müdahale ile değiştirilebilir

Motorlu araç yaralanmaları

- Her yaş için ciddi ve öldürücü yaralanmaların başta gelen nedeni
- Adolesanlarda tüm ölümlerin %38'inden sorumlu
- Yolcular: 15-19 yaş arası pik yapar
- <4 yaş: Kısıtlayıcı aletlerle %60-70 azaltılabilir
- Bekleme odasında aileye film izletme, çocuk koltuğu kiralama



- <1yaş: arka koltukta yüzü arkaya
- <13 yaş: Hava yastığı da varsa ön koltukta hiçbir şekilde oturtulmamalı
- Sadece emniyet kemeri: karın içi organ ve lomber omurga yaralanması
- Emniyet kemeri yaşı: 8 yaş
- Destek kayışları yeterli güvenlik sağlamaz

- Prematür bebek transportu
- Arabanın üstü açık arka kısmı:kafa travması
- Kapalı kamyonet: CO intoksikasyonu
- Arka koltuk herkes için daha güvenlidir
- Ön hava yastıkları çocuklar için ciddi fatal olabilir

13-19 yaş arası sürücüler

- Sürücü eğitimi önlemede yetersiz
- Küçük, hızlı arabada ölüm riski yüksek
- Genç sürücü ile yolculuk yapanların sayısı
- Gece: gece yarısından 4 saat önce ve sonrası, öldürücü kaza oranı 5-10 kat artar
- Alkol kullanımı: Araba ve alkol kullanmada tecrübesizlik (1/5)
- Adolesan alkol kullanımına “sıfır” tolerans



Bisiklet yaralanmaları

- Kafa travması nedeniyle ölüm olur
- Başlık kullanılmalı: KT riskini %85 azaltır
- Kanun zorlayıcı olmalı
- Bisiklet yolu
- Okul ve toplum bazında bisiklet kullanımı eğitimi



Yaya yaralanmaları

- 5-9 yaş arası çocuklarda en sık travmatik ölüm nedeni (ABD ve gelişmiş ülkelerde)
- Vaka ölüm oranı <%5, ancak yaralanmalar büyük problem
- Koma ve ağır alt ekstremitte kırığı nedeni
- Gündüz, özellikle okul çıkışı sonrası
- %30'u yaya geçidinde, kendini güvende hissederken olur

Yaya yaralanması riskini artıranlar

- Yoğun trafik akışına yakın yer
- 45 km/s üzerindeki hız
- Eve yakın oyun alanı olmayışı
- Kalabalık ev ortamı
- Düşük sosyo-ekonomik durum
- Çocuğun gelişimsel düzeyi: 9-10 yaşındakilerin çok az kısmı trafikle %100 başa çıkabilir
- Küçük çocuk mesafe ve trafik akış hızını değerlendiremez

Önlemek

- Çocuğun aile ve okulda eğitimi
- Tek başına asla karşıya geçmemesi öğretilmeli
- Büyük çocuklara uygulamalı eğitim
- Karayollarının düzenlenmesi: Hız sınırını düşürmek, trafiği yerleşim yerlerinden uzaklaştırmak, okul araçları için uygun durak
- Şehir içinde yol kenarı yürüme yeri

Yanık yaralanması

- Hayatın ilk yılı en riskli
- Düşük sosyo-ekonomik durum ile ilişkili
- Fakir, az eğitilmiş, erkeklerde sık
- Etkili bir önlem alınmayan ürün kullanmak
- Sıcak suya bağlı haşlanma yanığı: <5 yaş en sık
- Öldürücü olmasa bile uzun süre hospitalizasyon gerektirir

Önlemler

- Elektrikli aydanlık ve kızartma tavalardan kaçınmak
- Bebek yürütücüsü kullanmamak
- ocuk kucakta iken sıcak çay-kahve içmemek
- Su ısıtıcının derecesini $<52^{\circ}\text{C}$ tutmak
- Toplum kısıtlamaları ve ebeveynin gözetimi

Yangınlar

- Ölümün %80'i özel konutlarda, %60 duman inhalasyon asfiksisi ile
- Duman detektörleri ucuz ve etkili yöntem
- Tüm yangınların %45'inden, yangın ölümlerinin %22-56'sından sigara sorumludur
- Sigara+Alkol kombinasyonu özellikle öldürücüdür



Ateş yakan çocuklar

- Küçük çocuklarda merak sonucu
- Büyük çocuk ve adolesanlarda önemli bir davranış bozukluğu
 - Psikiyatrik inceleme ve yardım gerektirir, çünkü bunların yarısından çoğu tekrarlar



Zehirlenmeler

- ABD'de son 20 yılda çok azalmış
- Pasif stratejilerle önlem:
 - Çocukların açamayacağı paketleme
 - Düşük doz içeren kutulama tekniği
- İlgili kanun zehirlenmeden ölüm ve hastane yatışlarını çok azaltmış (The Poison Packaging Prevention Act)
- Eczanelerin kanuna uyma oranı %70-75

- Çocukların zor açtığı kutuların erişkinlere de zor gelmesi
- Aile kolay açılan ilacı tercih edince 5 yaş altı çocukta zehirlenme riski yüksek
- Zehirlenmelerin %20'si dede ve ninenin ilaçlarıdır
- Yaşlıların gücünü aşmayacak kadar sıkı kapak

Tedbir

- Bölgesel zehirlenme merkezinin telefonu
- İlaç dolabında ipeka şurubu bulundurulması
- İpeka verilmeden önce doktora danışılması

Boğulma

- Küçük çocuklarda motorlu araç yaralanmalarından sonra 2. sırada
- Yüzme ile ilişkili- öldürücü olmayanların oranı bilinmiyor
- Sığ suya baş aşağı atlamak- Spinal kord hasarı nedeniyle en ağır yaralanma
- Çoğu kalıcı paralizi ile sonlanır



- 5 yaş altı çocuklar derin suya düşmenin sonuçlarını bilemezler ve genellikle yardım istemezler
- Çoğu erişkinlerin gözetimindeki hatadan kaynaklanır- (Yüzme havuzu civarında aileler daha az dikkatli ve tetikte olabilir)
- Çocuk yüzme havuzu boğulmalarını önlemek için çevresel parmaklık en önemlisidir

- Adolessan ve genç erişkinlerde alkol ve ilaç kullanımı yüzme ilgili ölümlerden %50 oranında sorumludur
- Kayık veya bota binmede beraberinde alkol entoksikasyonu olması boğulma riski 10-50 kat artar
- Kayık-bot, havuz, marina, plajda alkollü içeceklerin satışının sınırlanması

Yüzdürme aletleri

- Gerçek etkinliđi bilinmiyor
- Açık sularda botla dolaşan tüm çocuklar kullanmalı
- Dolu küvette yıkanmak konvülsif hastalığı olanlarda boğulma riskini artırır
- Bu hastalar duşla yıkanmalı



Ateşli silah yaralanması

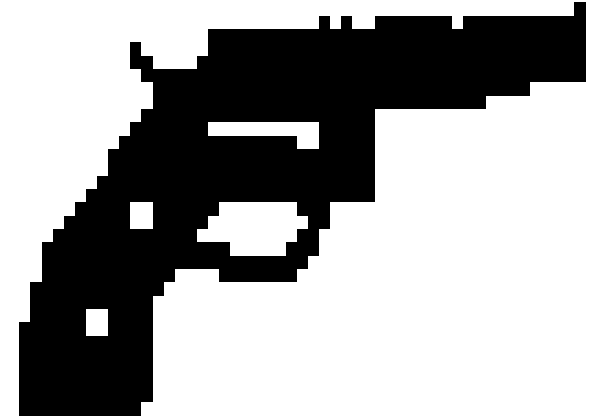
1. Kasıtsız yaralanma
2. Suisit amaçlı
3. Saldırı

- Her üç durumda da öldürücü veya kalıcı sakatlayıcı olabilir



Kasıtsız ASY

- Genellikle aile-ev ortamında
- Ateşli silah yaralanmalarının %85'i ev ortamında olur
- 16 yaş altı çocuklarda tüfekle ölüm riskini en çok artıran şey “fakirlik”tir.
- Nüfus yoğunluğu ve ırk çok etkin değil



Suisit

- “Teenage” erkeklerde travmaya bağlı ölümlerde 3. sırada, kızlarda 4. sırada
- Nedenler arasında ateşli silahlar ön planda
- Suisit teşebbüsü ve ölüm oranları farklıdır
- Kadınlar suisit girişiminden daha az ölür
 - Çünkü daha az öldürücü olan ilaç içmeyi tercih ederler
 - Çok da ölmek istemezler
- Erkekler daha çok ateşli silah kullanır
 - Girişim ölüme dönüşür

Homisit

- 15 yaş üst adolesanlarda MTÇ'larından sonra 2. sırada
- Beyaz olmayanlarda en sık ölüm nedeni
- Erkeklerde %85'i ateşli silah, %75'i tabanca ile
- ABD'de 210-220 milyon ateşli silah mevcut
- %20'si tabanca- Suçların %90'ı tabanca ile

Evde tfk



- Evde tfk bulunması adolesan suisidini 10 kat, homisidini 4 kat artırır
- Evde tfk bulunmasının ev sakinleri üzerindeki riski, eve izinsiz girene göre daha yüksek
- Kendini savunma sırasında gelişen her 1 lme karşılık; 1.3 kasitsız ölüm, 4.6 homisit ve 37 suisit gerçekleşir

Tabanca



- Bütün ateşli silahlar içinde tabanca çocuk ve adolesanlar için en büyük risktir
- Adolesanlar –sürpriz bir şekilde- en kolay tabancaya ulaşır
- Çocuk ve adolesanlarda silahla yaralanmayı azaltmak için alınacak tedbirler, gençlerin diğer silahlardan ziyade tabancaya ulaşmasını engellemeye yoğunlaştırılmalıdır

Tedbirler

- Bilgilendirme ve eğitim kampanyaları ile evdeki tükfekleri kilitli kutuya koymak ve içindeki mermiyi çıkarmak- Etkinliđi ?
- Çocuk ve adolesanların bulunduğu ortamdan bu silahları elimine etmek
- Bir saldırıda ateşli silah kullanılmışsa ölüm oranı, bıçaktan 5 kat fazladır

Hekimin görevi

- Ebeveyn ve hastayı ateşli silah sahipliği konusunda uyarmalı
- Tabanca bulundurmanın riskleri, evdeki tüfeğin tüm aile bireyleri için oluşturduğu riskler
- Adolesan erkekler ve mental durumunda farklılık olan yada alkolik adolesanlar için özel risk

Aileye söylenmeli

- En iyisi ateşli silahı evden çıkarmaktır
- Tüfek mutlaka evde olacaksa kilitli bir kutuda ve mermiler başka yerde saklanmalı

Günün Sözü

Tıpta kesin rakam yoktur
Tehlike “geliyorum”,
namus “gidiyorum”
demez.

Prof. Dr. Sami ZAN

