



LÖSEMİ (KAN KANSERİ)

Prof. Dr. Fevzi ALTUNTAŞ

Dünya Aferez Birliği (WAA) Başkanı

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi

Hematoloji Bilim Dalı Öğretim Üyesi

Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi

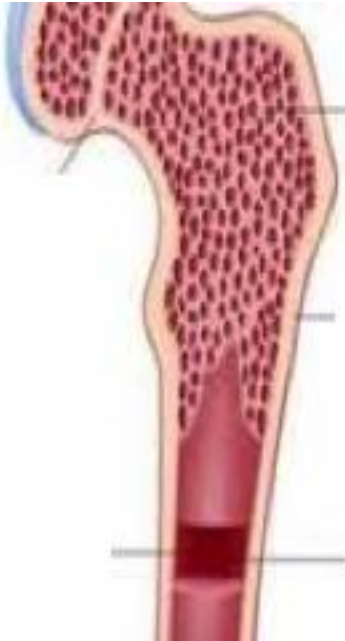
Hematoloji Kliniği ve Kök Hücre Nakli Merkezi Sorumlusu

VI. Lösemi Günleri,
2016, Ankara

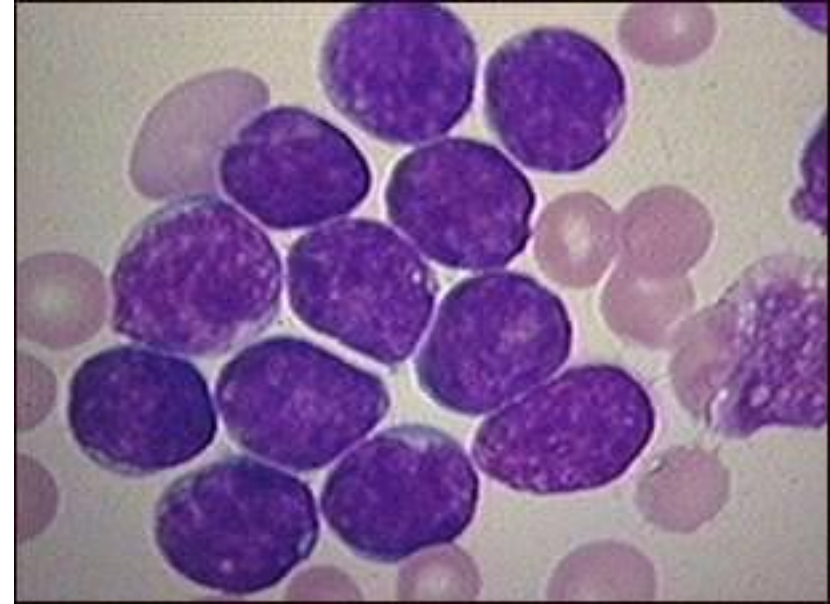


Lösemi NEDİR?

- Halk arasında “**kan kanseri**” olarak bilinir.
- Kemik iliğinde “blast” dediğimiz kemik iliği hücrelerinin kontrolsüz anormal artışı ile ortaya çıkan bir durumdur.

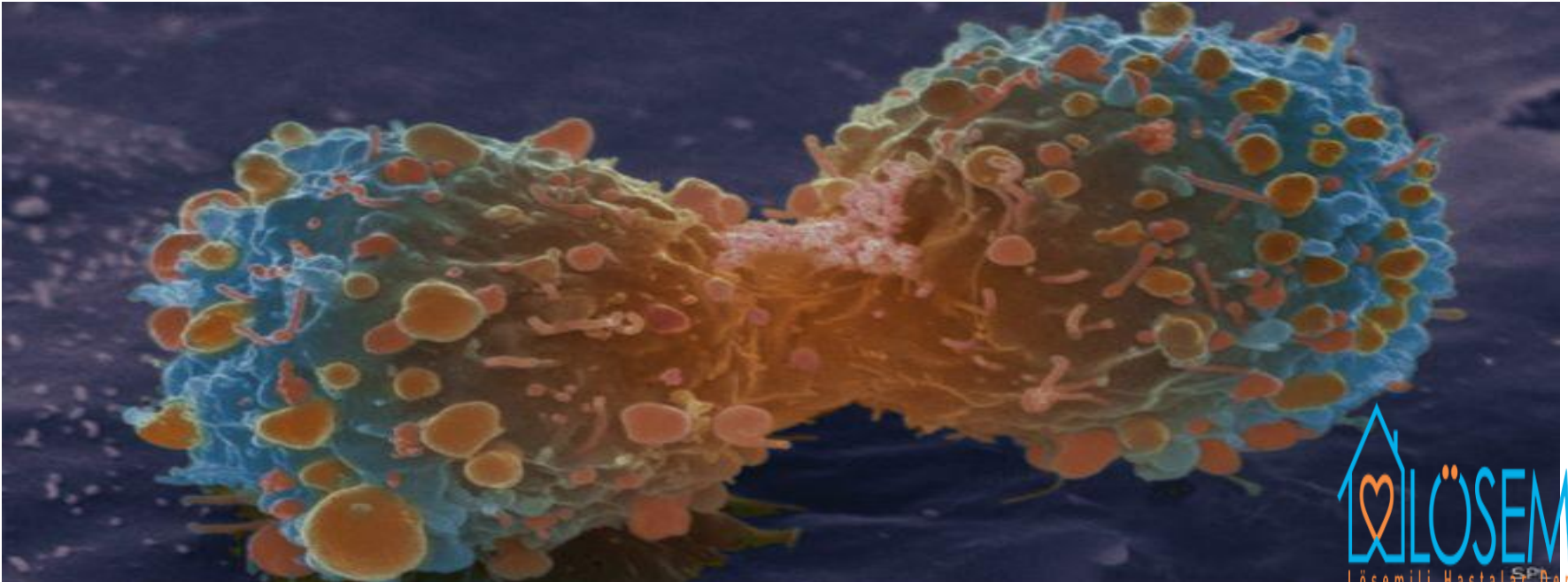


Kemik İliği



Akut Lösemi NEDİR?

- **Ani** başlangıçlıdır.
- Önce kemik iliğini, daha sonra tüm organları istila etmesi durumu söz konusudur.
- Tedavi edilmezse birkaç hafta içinde **ölümcül** olan bir hastalıktır.



Akut Lösemi SIKLIĞI NEDİR?

- Sıklık= **3 / 100,000 / yıl**
 - 1 milyonluk bir şehirde her yıl 30 kişi akut lösemi oluyor demektir.
 - Yaşlanmakla sıklığı artıyor (12 / 100,000 / yıl)



Lösemiler DOĞUMSAL MIDIR?

- Lösemide doğumdan sonra ortaya çıkan genetik anormallikler sonucunda kontrolsüz ve anormal bir hücre artışı ortaya çıkar.
- Bu anormallikler **doğumsal değildir ve dolayısıyla kuşaktan kuşağa aktarılmazlar.**
- Normal hücrelerin aksine bu hücreler anormal ve kontrolsüz çoğalma eğiliminde olup bir anlamda ölümsüz hücrelerdir.

Akıllı

insan

herkesten

öğrenen

insandır

Montaigne



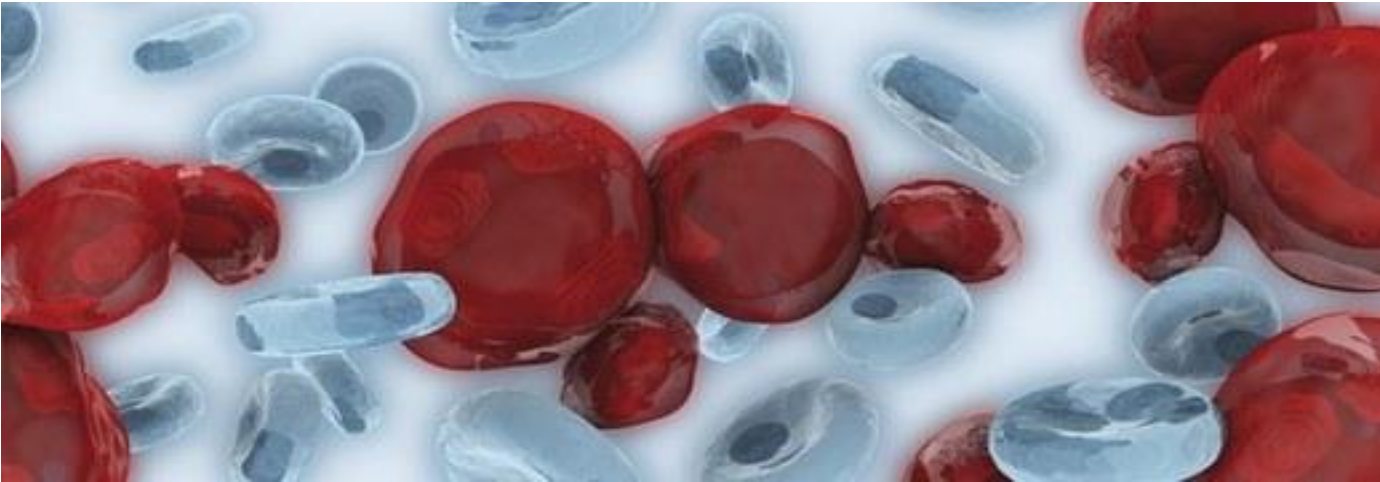
Lösemi hücreleri **NELERE SEBEP OLUR?**

- Anormal hücrelerin kontrolsüz artışı sonucu normal kemik iliği hücreleri de yapılamaz.
- **Kansızlık, sık enfeksiyonlar ve kanamalar** ortaya çıkar.



Lösemi hücreleri **NELERE SEBEP OLUR?**

- Hücreler normal fonksiyonlarını kaybetmişlerdir.
- Kırmızı küre hücrelerinin üretilememesine bağlı kansızlık,
- Beyaz kan hücrelerinin fonksiyonlarının bozulmasına ve sayılarının azalmasına bağlı ortaya çıkan infeksiyonlar,
- Trombosit (kan pulcukları) fonksiyonlarının ve sayılarının azalmasına bağlı oluşan kanamalar görülür.



LÖSEMI İÇİN KİMLER RİSK ALTINDADIR?

- Lösemiye neden olan faktörler tam olarak bilinmemektedir.
- Neden kimilerinde lösemi hastalığı gelişmekte, diğerlerinde ise gelişmemektedir? sorusu yanıtızsızdır.
- Buna karşılık günümüzde lösemi gelişimine neden olabilen bazı risk faktörleri belirlenmiştir.

LÖSEMI İÇİN KİMLER RİSK ALTINDADIR?

- **Yüksek dozda radyasyona maruz kalma:**
 - II. Dünya Savaşı sırasında Nagazaki ve Hiroşima'ya atılan atom bombalarının neden olduğu radyasyon sonucu o bölgelerde lösemi sıklığının arttığı bilinmektedir.
 - 1986 yılında Çernobil'de yaşanan nükleer kaza sonucu yüksek dozda radyasyona maruz kalanlarda da ortaya çıkmıştır.



Hiroşima ve Nagasaki'nin yaraları hâlâ kapanmadı



LÖSEMİ İÇİN KİMLER RİSK ALTINDADIR?

- **Bazı Kimyasal Maddeler:**

- Bu maddelerin başında **benzen** gelmektedir.

- Mürekkep, kauçuk, vernik, boya sökücü olarak kullanılırdı

- **Formaldehit** ile yakın teması olanlarda da lösemi riskinin arttığı ileri sürülmektedir.



LÖSEMI İÇİN KİMLER RİSK ALTINDADIR?

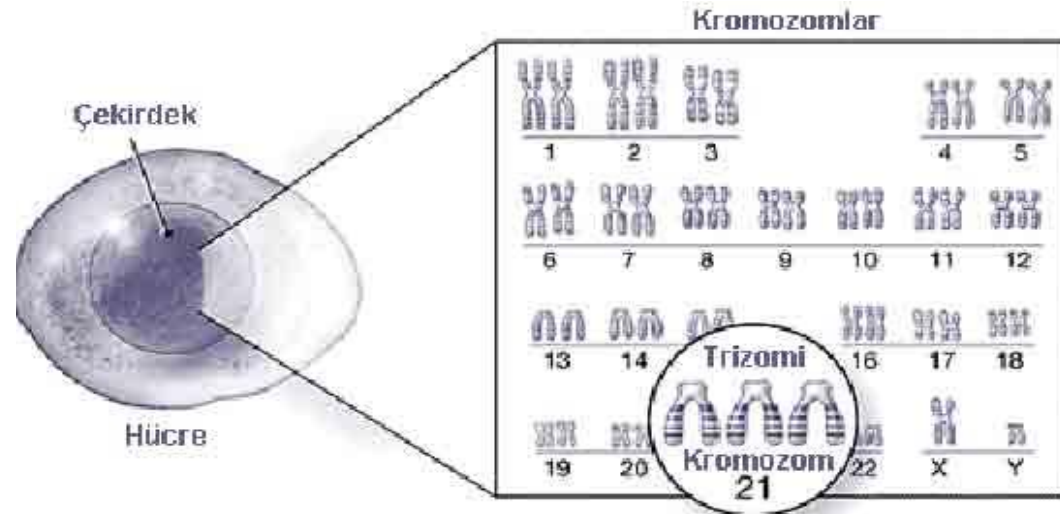
- **Kemoterapi ilaçları (Kanser ilaçları):**
 - Ne yazık ki, kanser hastalarının tedavisinde kullanılan kemoterapötik ajanlar, izleyen dönemlerde lösemi gelişimine neden olmaktadır.



LÖSEMI İÇİN KİMLER RİSK ALTINDADIR?

- **Down sendromu ve Genetik bozukluklar:**

- Başta Down sendromu olmak üzere doğuştan genetik anormallikler ile giden kimi hastalıklarda lösemi görülme sıklığı yüksektir.



LÖSEMI İÇİN KİMLER RİSK ALTINDADIR?

- **Elektromanyetik alanlar:**

- Kimi kaynaklar elektromanyetik alanların lösemi gelişim riskini arttırdığını ileri sürmektedir.
- Söz konusu elektromanyetik alanlar aslında bir anlamda düşük yoğunluklu enerji alanları olup radyasyon yayarlar.
- **Lösemi gelişim riskini arttırdığına dair yeterli bilimsel kanıt bulunmamaktadır.**





LÖSEMI İÇİN KİMLER RİSK ALTINDADIR?

- **Viral enfeksiyonlar:**
 - HTLV-1 & EBV
- **Bağışıklık sistemi bozuklukları:**

LÖSEMİLİ HASTA NİÇİN MASKE TAKAR?

- Lösemili hastalarda bağışıklık sistemi baskılandığı için enfeksiyonlara yatkınlık vardır.
- Kendilerine **enfeksiyon bulaşmasını önlemek için** maske takarlar.



LÖSEMİ BULAŞICI MIDIR?

Lösemi bulaşıcı değildir

HALK SAĞLIĞI MÜDÜRÜ Lütfi Akgün Lösemi hastalığı hakkında bilgi verdi. Akgün, 2-8 Kasım Lösemili Çocuklar Haftası nedeniyle yaptığı açıklamada, "Lösemi halk arasında kan kanseri diye bilinir ve çocukluk çağında görülen kanser türlerinin yüzde 35'ini oluşturup ilk sırada yer almaktadır"

LÖSEMİLİ Çocuklar Haftası nedeniyle yazılı bir açıklamada bulunan Halk Sağlığı Müdürü Lütfi Akgün, "Ülkamızda her yıl 16 yaşın altında ortalama 1200-1500 arası çocukta lösemi vakası tespit edilmektedir. Sebep henüz tam olarak belirlenmemiş olan lösemi, bircere araba

benler da kendi aralarında alt gruplara ayrılmaktadır. Kandaki alyuvarların aşırı derecede artması sonucu meydana gelen hastalık, kan yapıcı dokuları etkilemekte ve kandaki akyuvarların da aşırı derecede artmasına sebep olmaktadır. Kan yapımı yavaş olan kemik iliğindeki ana hücrelerde oluşan

tiliği, dalak, karaciğer, lenf bezleri, beyin ve merkez sinir sistemini etkilemektedir" dedi.

Kemoterapi görüyorlar

Lösemi hastalığına yakalanan kişilerin kemoterapiye girdiğini söyleyen Akgün, "İştahsızlık, za-



Her türlü desteği verelim

Akgün, "2-8 Kasım Lösemili Çocuklar Haftası olarak belirlenmiştir. Bu vesileyle ailelerde, çocuklarında lösemi vakası tespit edilen herkese acil şifa ve sabır dilerken; yukarıda da söylediğim gibi tıbbi tedavile tam iyileşme şansı yüksek olan akut lösemiden korkulmaması gerektiğini bir kez daha hatırlatıyor; toplum olarak lösemi tedavisi gören kişilere ve ailelerine ihtiyaç olan, maddi-manevi her türlü desteği vermenin önemini vurgulamak istiyorum"



HAYIR

Hataların çoğu,
bilgisizlikten değil,
ilgisizlikten
kaynaklanmaktadır

LÖSEMİ BULAŞICI MIDIR?

İNFEKSİYONDAN **KORUNMADA en iyi,
en ETKİLİ ve en ucuz yöntem**



EL YIKAMA

Lösemi oluşmasında YİYECEKLERİN ROLÜ VAR MI?

- **Obezite ve şeker hastalığı** lösemi gelişim riskini artırıyor.
- Lösemi ile yiyecekler ve yiyecekler içindeki koruyucu maddeler arasında bugüne kadar direkt bir ilişki gösterilememiştir.
- Fast food veya katkı maddeli yiyecek tüketimini önermiyoruz.



AKUT LÖSEMİ ALT GRUPLARI HANGİLERİDİR?

- Akut lösemiler anormal artış gösteren hücre tipine göre isimlendirilir:

- **Akut Myeloblastik Lösemi (AML)**

- Erişkinlerde sık lösemi (%80)

- **Akut Lenfoblastik Lösemi (ALL)**

- Çocuklarda sık lösemi (%85)





LÖSEMi BELİRTİLERİ NELERDİR?

- Akut lösemi bulguları son derece hızlı, günler içinde çıkar.
- Lösemiye doğrudan işaret eden bir şikayet ve bulgu yok.
- **Halsizlik, İştahsızlık, yorgunluk,**
- **Kol-bacak ağrısı, baş ağrısı** görülebilir.
- Bunlar birçok hastalığın belirtisi olabilir,
- Kimi zamanda hiçbir hastalığın bulgusu olmayabilir.
- Bu nedenle bu belirtiler ile "lösemi oldum" kaygısına kapılmamak gereklidir.

LÖSEMİ BELİRTİLERİ NELERDİR?

- Vurma çarpma olmadan kendiliğinden ortaya çıkan **ciltte büyük morluklar, küçük kırmızı kanama odakları, burun ve diş etlerinden kanama,**



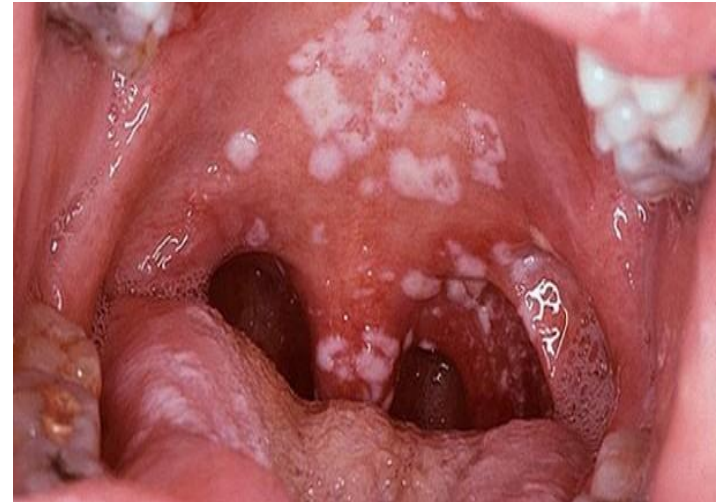
LÖSEMİ BELİRTİLERİ NELERDİR?

- Karında şişlik, dalak büyüklüğü, **lenf bezlerinde şişlik** gibi bulgular uyarıcı olmalıdır.



LÖSEMI BELİRTİLERİ NELERDİR?

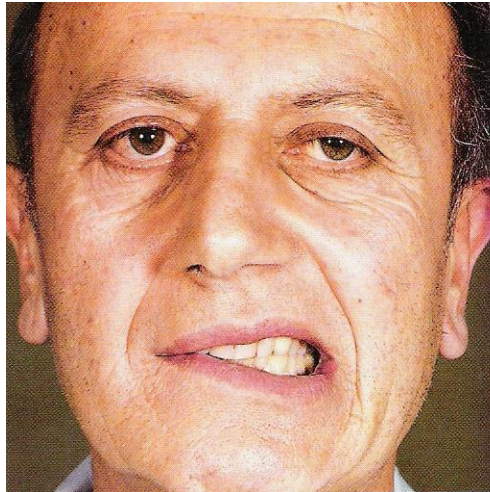
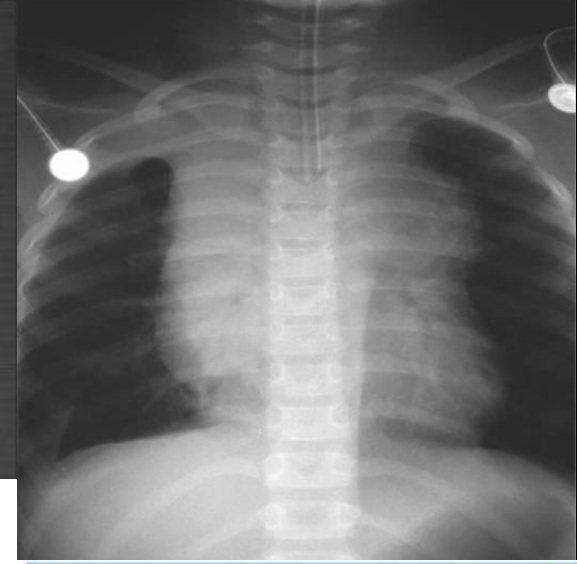
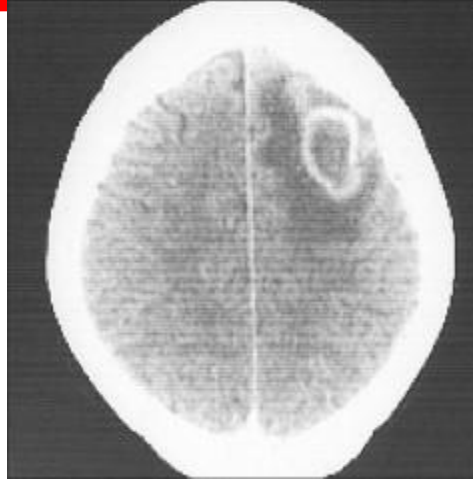
- Hastalarda bulantı, kimi zaman kusma, şuur bulanıklığı, cilt ve göz lezyonlar, ağız içinde inatçı infeksiyonlar, yutma zorluğu gibi başka bulgular da eşlik edebilir.
- Lösemi özellikle cilt olmak üzere mide bağırsak kanalı, böbrekler, akciğerlerde de tutulumuna neden olabilir.



Akut Lenfoblastik Lösemi (ALL) BELİRTİLERİ NELERDİR?

Spesifik bulgusu yok

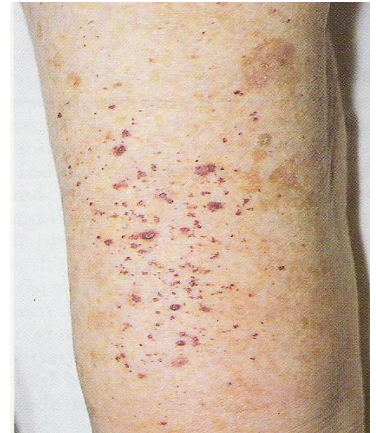
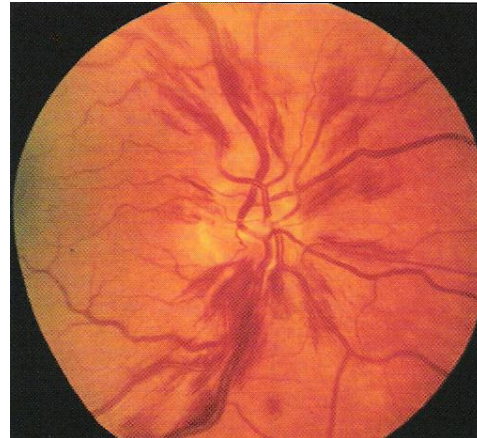
- Ateş
- Kemik ağrısı
- Lenf bezlerinde büyüme
- Karaciğer ve dalak büyüme
- **Göğüs boşluğunda kitle**
- **Yumurtalık (testis) şişme**
- **Beyin zarı tutulumu**
- **Kanamalar (cilt)**



Akut Myeloblastik Lösemi (AML) BELİRTİLERİ NELERDİR?

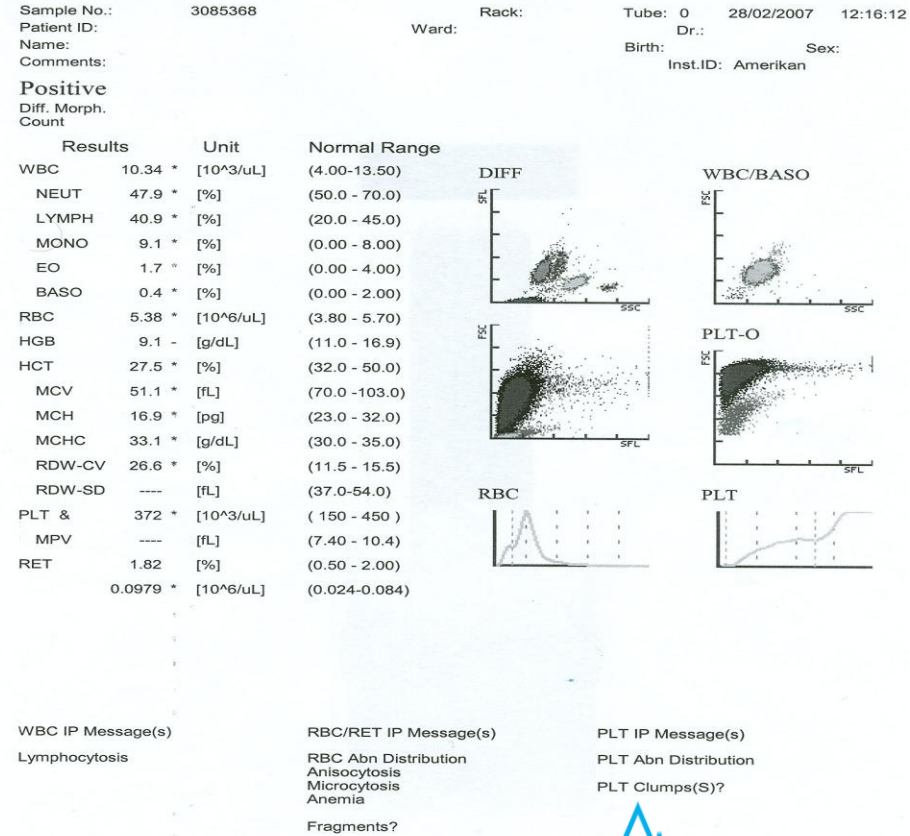
Spesifik bulgusu yok :

- **Ateş**
- **Diş eti hipertrofisi**
- Kemik ağrısı
- Eklem ağrısı
- Sinir bulguları
- Cilt lezyonları
- Kanamalar (cilt, diş eti)



LÖSEMİ TANISI NASIL KONUR?

- İlk yapılması gerekenlerinden biri **tam kan sayımıdır**.
- **Kansızlık (Anemi)**
 - Hemoglobin düşük
- **Beyaz Kan hücreleri artmış**
- **Trombosit (kan pulcukları) düşük**



LÖSEMİ TANISI NASIL KONUR?

- Çevre kanı incelemesi: anormal kan hücreleri ve artışı görülür.

Periferik Yayma Yapılması



① Parmaktan bir damla kan alınır



② Lam adı verilen cama damlatılır

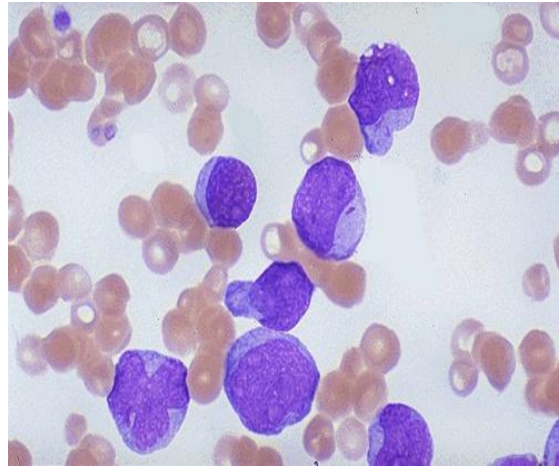
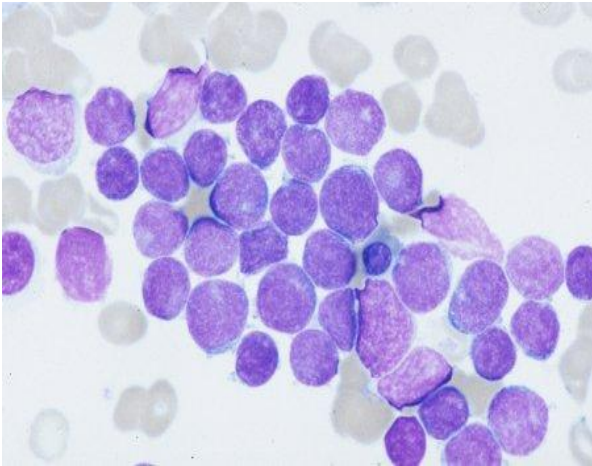


③ İkinci bir lam ile ilk lamdaki kan iyice yayılır ve kuruduktan sonra özel boyalarla boyanır



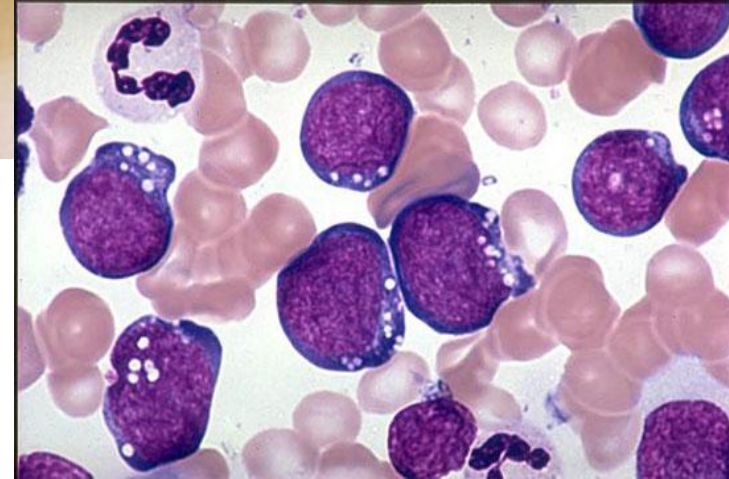
④ Mikroskopta incelenilir.

Heositunusda.com



LÖSEMİ TANISI NASIL KONUR?

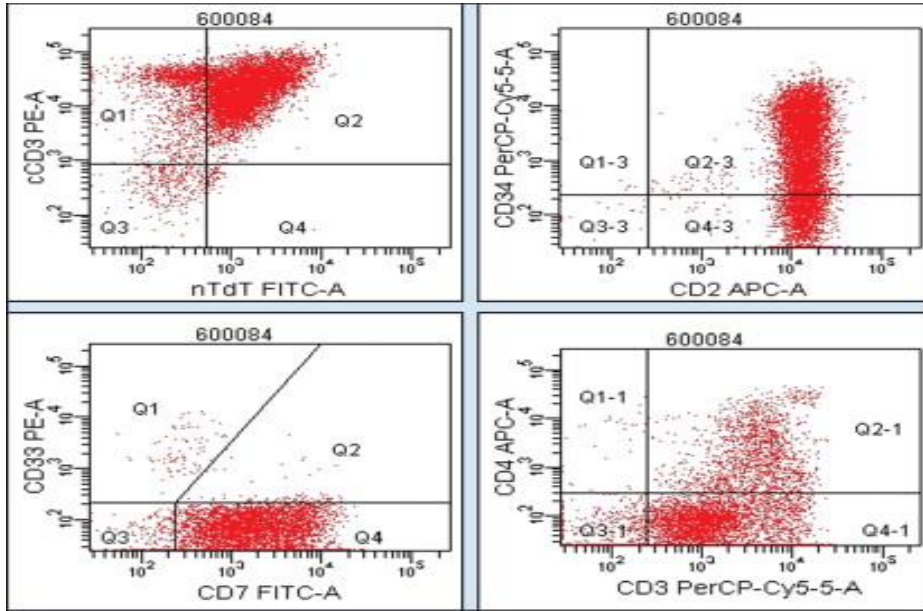
- Tanı için gerekli esas tetkik kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisidir.
- Kemik iliği örneği mikroskop altında incelenir.



**Hiçbirimiz
hepimiz kadar
akıllı değiliz**

LÖSEMİ TANISI NASIL KONUR?

- **İmmünofenotipleme** denilen bir laboratuvar testi ile hücrelerin üzerlerinde taşıdıkları işaretler belirlenir ve lösemi tipi tayin edilir.
- Kemik iliği örneğinde hastalığa neden olan **genetik anormallikler** belirlenir.



LÖSEMI NASIL TEDAVİ EDİLİR?

- İlk söz olarak şunu söylemek gerekir.
 - **“Lösemi tedavi edilebilir, en azından kontrol edilebilir bir hastalıktır”.**





LÖSEMİ NASIL TEDAVİ EDİLİR?

- Tedavinin ilk aşaması hastaya hastalığının ayrıntılı ve doğru biçimde anlatılmasıdır.
- İlk aşamada hastalığını öğrenen kişi kuşkusuz ki derin bir hayal kırıklığı, çoğu zaman kızgınlık, öfke ve inkâr gibi duygular yaşar.
- Bu nedenle psikolojik destek sağlanmalı
- Hastaya anlayış ve sabır gösterilmelidir.

Çok bilmişler(?), genelde en kötü yapanlardır.

Paul Hubschmid



LÖSEMİ TEDAVİ BAŞARISI NEDİR?

- "Uğruna savaşmaya değmeyen hiçbir lösemi savaşı yoktur".
 - Çünkü güncel tedaviler ile lösemilerde uzun süreli yaşam %50'lere kadar çıkmıştır.
 - Çocukluk çağı lösemilerinde %90'lara kadar çıkmaktadır.



LÖSEMİ TEDAVİ EDİLEBİLİR?





LÖSEMİ NASIL TEDAVİ EDİLİR?

- Kemoterapi (ilaç tedavisi)
- Işın tedavisi
- Kök hücre nakli (kemik iliği nakli)

EMERSON



Kanser tedavisinde yeni yaklaşımlar olan immunoterapi tedavisiyle Onkoloji Derneği Kurumu Başkanı Prof. Dr. Ferit Altınbaş ile konuşuyor.

KANSERLE MÜCADELEDE YENİ SİLAH

BAĞIŞIKLIK SİSTEMİ

KANSER DOĞALISI 2



İmmünoterapi nedir?

Vücudun doğal savunma mekanizmasını güçlendiren kanserlere etkili bir tedavi seçeneği olarak kabul edilir. Bu tedavi yönteminde, ya bağışıklık sistemini güçlendiren ilaçlar kullanılır ya da kanser hücreleri vücuttan uzaklaştırılmak üzere eğilir. Diğer taraftan gen verileriyle kanser hücreleri bağışıklık sistemini ince olarak hedeflenmektedir. İmmünoterapi ilaçları ise farklı mekanizmalarla kanseri hedefler. Ya bağışıklık sistemini güçlendirir ya da kanser hücrelerini vücuttan uzaklaştırılmak üzere eğiler. Bu ilaçların kullanılması kanser hücrelerini vücuttan uzaklaştırarak tedaviyi kolaylaştırır ve hastanın yaşam kalitesini artırır.

Kanser, tüm dünya ülkelerinde görülme sıklığı hızla artan bir hastalıktır. İyi haber, kanserin tedavisinde önemli başarılar elde edildiği ve hastaların yaşam kalitesinin iyileştiği yeni ilaçlar, bir çok kanser türü ya tamamen tedavi ediliyor ya da kanserlere dayanıklı ve hijyenleştirilen gibi kronik bir halde geliyor. Hastaların tedavi seçeneklerinde, kanserin türü ve evresi ne gibi kanser verileri olarak, kemoterapi ve ilaç tedavisi uygulanıyor. Tedavilerin önemli bir bölümü ilaçla yapıyor. Yıllar boyunca kanserin ilaçla tedavisinde kemoterapi ilaçları kullanıldı. Kemoterapi ilaçları kanseri ilaçla tedavi ederken hastanın bağışıklık sistemini güçlendiriyor. Hastanın bağışıklık sistemini güçlendiren ilaçlar kanser hücrelerini vücuttan uzaklaştırıyor. Hastanın bağışıklık sistemini güçlendiren ilaçlar kanser hücrelerini vücuttan uzaklaştırıyor. Hastanın bağışıklık sistemini güçlendiren ilaçlar kanser hücrelerini vücuttan uzaklaştırıyor.

30 ÇEŞİT TÜMÖR İÇİN ÇALIŞMA YAPILACAK
Obama da destekliyor

İmmünoterapi, kanserle mücadelede önemli bir rol oynuyor. Bu ilaçlar kanser hücrelerini vücuttan uzaklaştırıyor. Hastanın bağışıklık sistemini güçlendiren ilaçlar kanser hücrelerini vücuttan uzaklaştırıyor.

KOBAY DEMEK HASTANIN ZARARINA

İmmünoterapi ilaçları kanser hücrelerini vücuttan uzaklaştırıyor. Hastanın bağışıklık sistemini güçlendiren ilaçlar kanser hücrelerini vücuttan uzaklaştırıyor.

HEMATOLOJİK İMMÜNOLOJİK KONGRESİ

www.hematolojikimmunolojikkongresi.com

EM SON TEDAVİLERİ ANLATILAR

Prof. Dr. Ferit Altınbaş, Onkoloji Derneği Başkanı, Prof. Dr. Mehmet Özlü, Onkoloji Derneği Başkanı, Prof. Dr. Ferit Altınbaş, Onkoloji Derneği Başkanı.

Kemoterapi hâlâ birinci seçenek

Kanser tedavisinde en etkili yöntem kemoterapi olarak kabul edilir. Kemoterapi ilaçları kanser hücrelerini vücuttan uzaklaştırıyor. Hastanın bağışıklık sistemini güçlendiren ilaçlar kanser hücrelerini vücuttan uzaklaştırıyor.

HÜCRESEL TEDAVİLERDE İLAÇ HASTANIN KENDİSİ

Vücudun savunma mekanizmasını güçlendiren ilaçlar kanser hücrelerini vücuttan uzaklaştırıyor. Hastanın bağışıklık sistemini güçlendiren ilaçlar kanser hücrelerini vücuttan uzaklaştırıyor.

İLAÇ HASTANIN KENDİSİ

Vücudun savunma mekanizmasını güçlendiren ilaçlar kanser hücrelerini vücuttan uzaklaştırıyor. Hastanın bağışıklık sistemini güçlendiren ilaçlar kanser hücrelerini vücuttan uzaklaştırıyor.





LÖSEMİ NASIL TEDAVİ EDİLİR?

- **Lösemide ilk aşama ilaç tedavisidir (Kemoterapi).**
 - Bunun çok iyi yapılması ve erken dönemde hastalığın kontrol edilmesi şarttır.
- Erken dönemde hastalığı kontrol alındıktan sonra elde edilen yanıtın devamlılığının sağlanması gerekir.
 - Bu durumda da seçenekler ilaç tedavisine devam veya kök hücre naklidir.

Her Lösemi Hastasına Kök Hücre Nakli Gerekli mi?

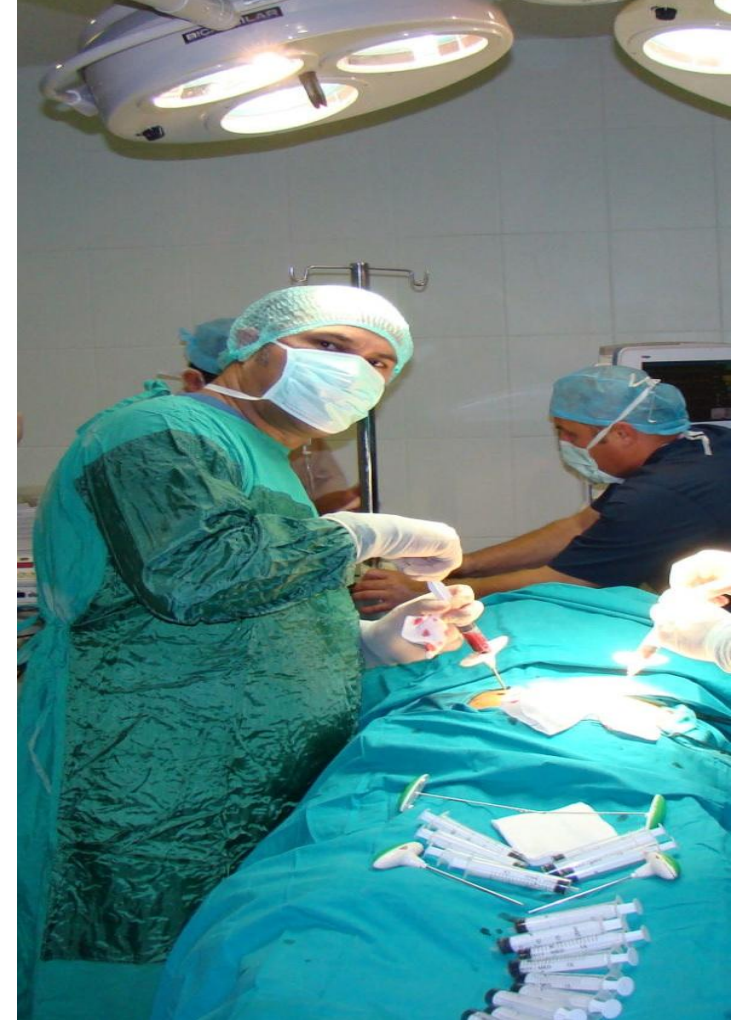
- Hayır.
- Eğer hasta hastalığın tekrarlaması veya kontrol altına alınması bakımından yüksek risk taşıyorsa kök hücre nakli tercih edilmektedir.
- **Kök hücre umuttur kök hücre gelecektir.**



- Kök hücre nakli ihtiyacı olan bir hastanın
 - önce kardeş ve akrabaları doku grubu uyumu açısından araştırılır.
 - Sonra ulusal ve uluslararası kemik iliği doku bilgi bankalarından başka bir verici olup olmadığı araştırılır.
- Bu nedenle kök hücre nakli gereken hastaların en kısa sürede verici bulma şansı, **bankalardaki gönüllü verici sayısının artırılması ile mümkündür.**

Verici olmanın RİSKİ var mı?

- Kök hücre vericiliğinin insan sağlığı üzerine hiç bir olumsuz önemli yan etkisi yok.



Nasıl Kök Hücre vericisi olabilirim?

- TÜRKÖK (Türk Kök Hücre Doku Bilgi Bankası)
- Kızılay Bölge Kan Merkezinde kurulan Gönüllü Verici Merkezlerine gidip Kök Hücre Bağışçısı olabiliriz.

Türk kök hücresi Hintli hastayı yaşatacak



GEÇEN yılın nisan ayında faaliyete geçen Türkiye **Kök Hücre** Koordinasyon Merkezi (TÜRKÖK) sayesinde artık birçok kişi şifa buluyor. Kısa süre önce Dünya **Kemik İliği Bankasına** da üye olan TÜRKÖK'ün donör havuzuna kayıtlı vericiden ilk kemik iliği bağışi da Hintli bir hastaya yapıldı.

Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma **Hastanesi** Kemik İliği Nakli Merkezi eğitim görevlisi Doç. Dr. Emre Teggündüz, Ulusal **kemik iliği bankası** TÜRKÖK'ün kurulmasının, **kök hücre** naklinde yarattığı büyük etkiye dikkati çekti. Doç. Dr. Teggündüz, "Geçen yıl 24'ü pediatrik ve 53'ü erişkin olmak üzere toplam 77 merkezde 3 bin 593 **kök hücre**

nakli gerçekleştirildi. Son 15 yılda Avrupa'daki nakil sayısı yüzde 80 artarken, ülkemizdeki artış yüzde 860 ile 10 kattan fazla oldu. TÜRKÖK Projesi öncesinde ülkemizin 2 merkezine kayıtlı **kök hücre** vericisi havuzu 20 bindi. 2015 yılında bu merkezlerden Türk hastalara gerçekleştirilen nakil sayısı 6 oldu." diye konuştu. Yurt dışındaki kemik iliği bankalarından yapılan nakillerde sürenin 200 günü bulunduğunu, bunun TÜRKÖK ile yarıya indiğini bildiren Teggündüz, "TÜRKÖK, bekleme süresini yüzde 50 azalttı. Ayrıca yurt dışı kemik iliği bankalarından yararlanmanın maliyeti 35 bin euro iken, TÜRKÖK ile bu maliyet 7 kat azaltarak 5 bin euroya düştü" vurgusu yaptı.

interpress®
medya ve iletişim merkezi 1982

YENİ KONYA,
GÜNLÜK YEREL GAZETE
KONYA,
SİYASİ

Tarih: 07.02.2016
Sayfa No: 15
Tiraj: 745
StkCm: 71



Türkkök dünyaya açılıyor

Kemik iliği nakline ihtiyacı olan ancak akrabasında vericisi olmayan hastalar için başlatılan "Türkkök Projesi", uluslararası bankalara bağlanarak verici havuzu genişletilecek.

Bu sayede Türkiye'deki kayıtlı vericilerden donör bulunamaması halinde, sayısı 26 milyona ulaşan dünya genelindeki vericilerin kayıtlı bulunduğu havuzdan da tarama yapılabilecek.

KKTC'de düzenlenen 3. Hematolojik Onkoloji ve Kemik İliği Transplantasyon Sempozyumu'nda kan ve kemik iliği kanserlerinin tedavisindeki gelişmeler masaya yatırıldı.

Sempozyum kapsamında gerçekleştirilen basın toplantısında konuşan Hematolojik Onkoloji Derneği Kurucu Başkanı ve Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Hematoloji Bilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Fevzi Altıntaş, şu değerlendirmelerde bulundu:

"Geçmişte akraba dışı verici aradığımız hastalar 6-7 ay beklemek zorunda kalıyordu. Türkkök sayesinde bu süre yan yana azaldı. Türkkök'e her platformda sahip çıkmak hepimizin görevi. Buna sadece Türk Kızılayının veya Sağlık Bakanlığının projesi diye bakmamak lazım. Türkkök ile yaklaşık 9 aylık süreçte donör bulunması konusunda yüzde 23 oranında başarı elde edildi. Bu büyük bir oran. Türkkök'te benzer genetik yapıya sahip vericilerin kayıtlı bulunması büyük bir avantaj. Bu sayede Orta Asya Türk Cumhuriyetlerine de yardımcı olabiliriz. Ayrıca Türkkök dünyaya açılıyor. Uluslararası verici bankalarıyla akreditasyon süreci sağlanmak üzere. Dünya genelinde verici bankalarını 26 milyon donör kayıtlı. Bu bankalara doğrudan irtibata geçilerek Türkiye'de vericisi bulunmayan hastalar için yurt dışından tarama yapılabilecek." AA