

Dr. Yasemin Sezgin

# **DOKU BLOKLAMA VE KESİT**

# GÖMME (BLOKLAMA) İŞLEMİ

- ✘ Sertleştirilen dokuların kesilecek yüzleri alt tarafa gelecek şekilde parafin içine gömülerek bloklar hazırlanır
- ✘ Hazırlanan bloklar soğuduktan sonra kesilmeye hazır hale gelir

# GÖMME (BLOKLAMA) İŞLEMİ

- ✘ Bloklamada en kritik nokta dokuya doğru **oryantasyon**dur
- ✘ Büyük ve düz parçaların bloklanmasında sorun yoktur
- ✘ Küçük dokuların doğru gömülmesi çok önemlidir



**Formula 'R'**  
Tissue Embedding/  
Infiltration Medium  
For In Vitro Diagnostic Use

Surgipath

**Tissue  
Infiltration  
Medium**  
For In Vitro Diagnostic Use

A Compound of Purified Paraffin and Plastic Polymers  
For Infiltration Only

**EM-400**  
Tissue Embedding Medium  
For In Vitro Diagnostic Use

Surgipath

**Blue Ribbon**  
Tissue Embedding/  
Infiltration Medium  
For In Vitro Diagnostic Use

Surgipath













# GÖMME (BLOKLAMA) İŞLEMİ

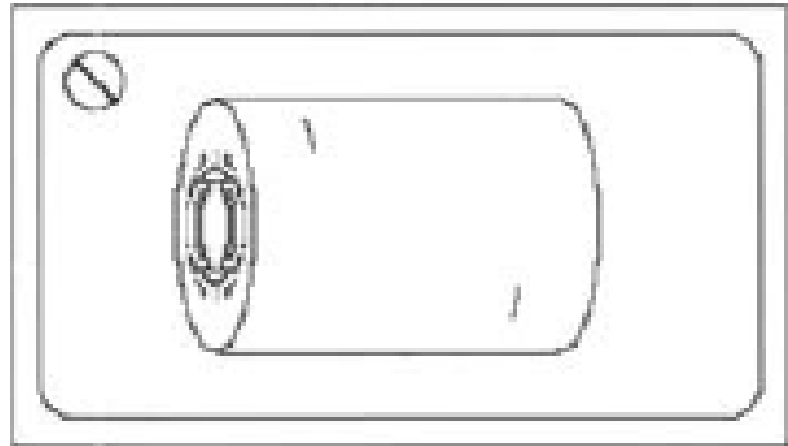
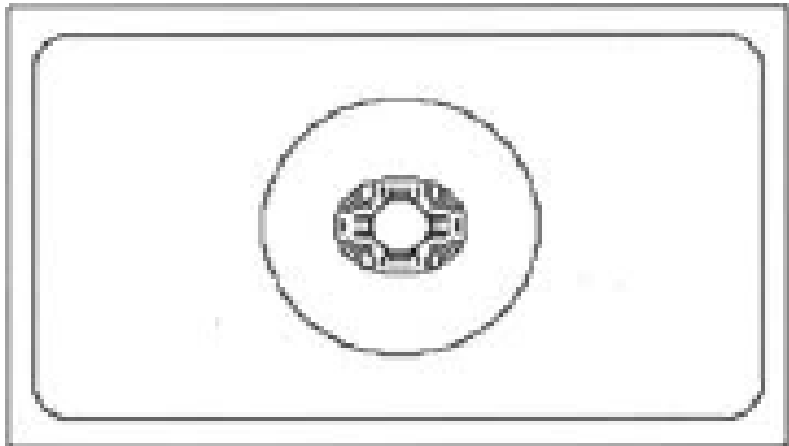
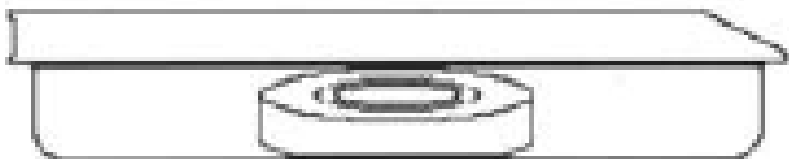
**Gömülecek parçaların özellikleri tek tek bilinmelidir!**

- 
- ✘ Kemik gibi sert dokular bloklara diyagonal (kõşeden kõşeye eđri) yerleştirilmelidir



- 
- ✘ Deri mutlaka epidermis ve dermisi görecektek şekilde bloklanmalıdır

- 
- ✘ Tüp yapısındaki dokular transvers bloklanmalıdır



- 
- ✘ Çini mürekkep ile işaretli parçalarda boyalı yüzey yatırılmalıdır



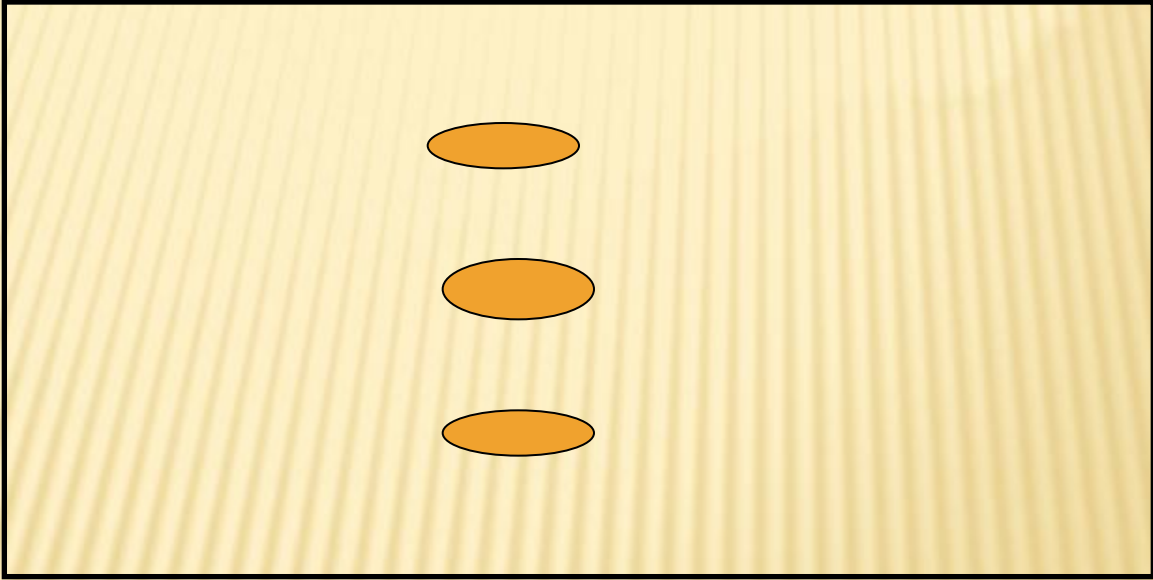


**Paraffin Block**



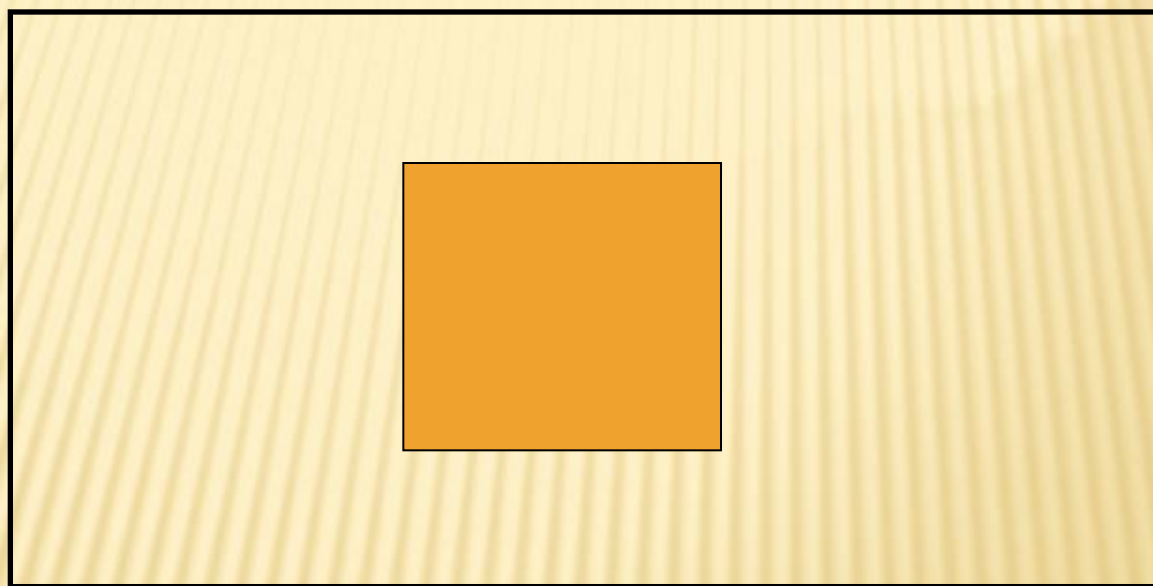
**Microscope Slide**

- 
- ✘ Çok sayıda küçük parçayı aynı bloğa yerleştirirken parçalar bloğun uzun eksenine paralel yerleştirilmelidir

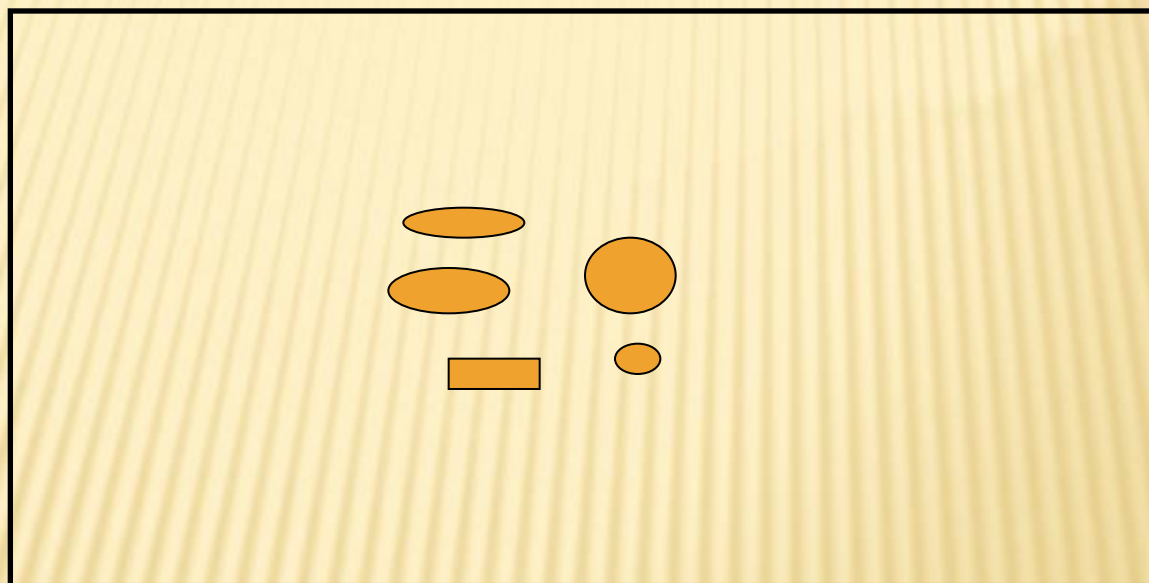


---

✘ Dokular bloğun ortasına yerleştirilmelidir



- 
- ✘ Bir bloğa en fazla 4-5 küçük parça yerleştirilmelidir



# PARÇALI DOKULAR

---

- ✘ Prostat TUR
- ✘ Kürete edilerek çıkarılan her türlü doku (endometriyum, kemik vs.)







# İĞNE BIYOPSILERI

---

- × Kemik iliği
- × Prostat
- × Meme
- × Böbrek
- × Karaciđer



# DERI BIYOPSILERI

---

- ✘ Punch veya eksizyon
- ✘ Mutlaka oryante olunmalı

- 
- ✘ Dokular gömüldükten sonra parafin hızlı bir şekilde soğutulmalıdır
  - ✘ Kristal yapısına dönmesi sağlanmalıdır

# MIKROTOM NEDİR?

---

- ✓ Mikrotom, dokunun mikroskopta incelenecek kadar ince kesilmesini sađlayan alettir
- ✓ Patoloji laboratuvarının vazgeçilmezidir

# MIKROTOM ÇEŞİTLERİ

---

- ✓ Rotary mikrotom
- ✓ Kızaklı mikrotom
- ✓ Kriyostat (frozen aleti)-taze doku için



# ROTARY MIKROTOM



# ROTARY MIKROTOM

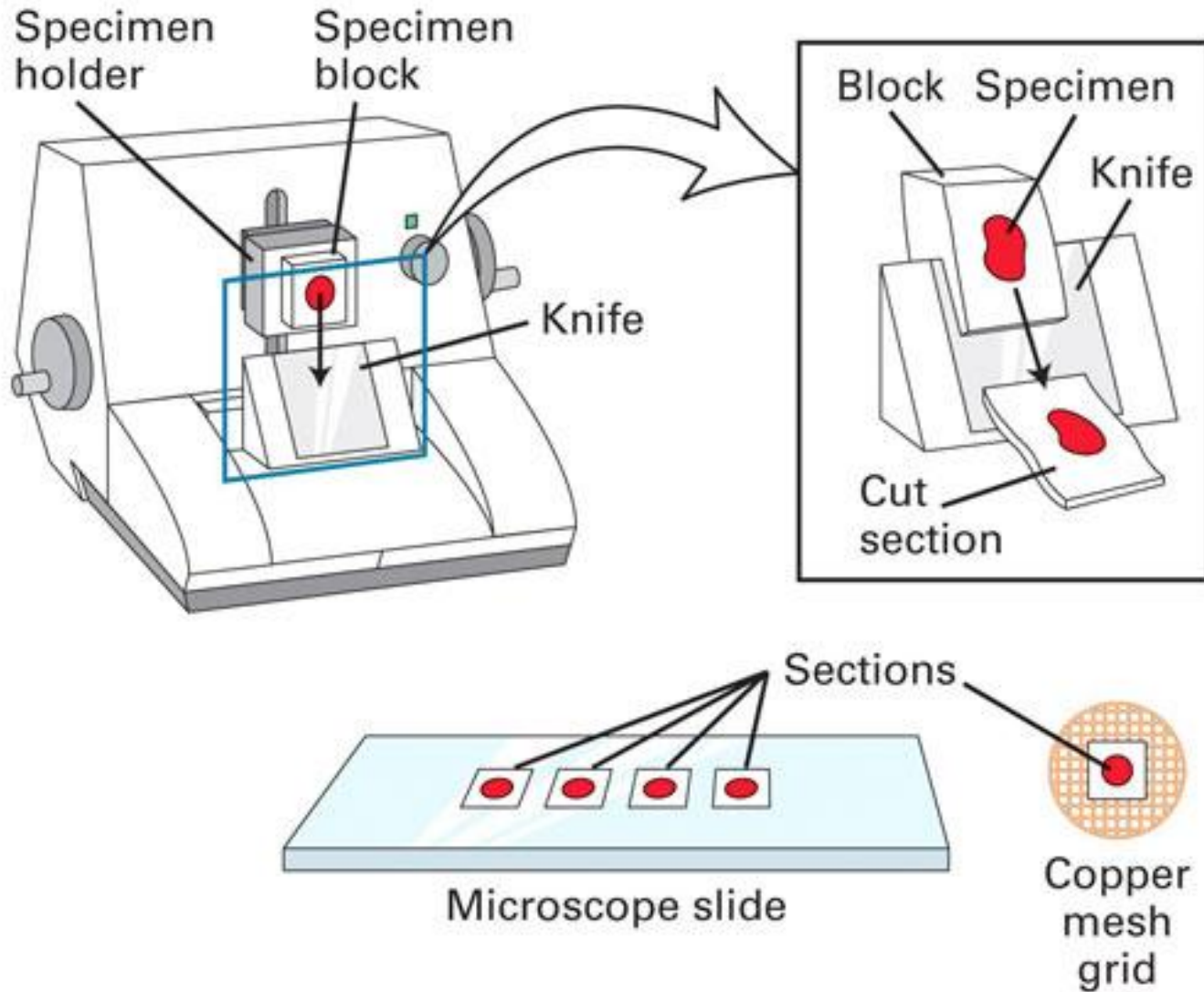


# ROTARY MIKROTOM

ROTARY MIKROTOM



# ROTARY MIKROTOM



# MIKROTOMUN YAPISI

---

- ✓ Mikrotom gövdesi
- ✓ Bıçak tutucusu ve bıçak
- ✓ Blok veya materyal tutucusu



17.03.2009 13:51



17.03.2009 13:53



17.03.2009 13:54





# ROTARY MIKROTOM

---

- ✓ En sık kullanılan tip
- ✓ Blok hareketli, bıçak sabittir

# KIZAKLI MIKROTOM

---

- ✓ Blok sabit, bıçak hareketlidir

# KRIYOSTAT

---

- ✓ Frozen veya özel boyama tekniklerinde kullanılır
- ✓ Rotary mikrotom yapısındadır

## Rutin olarak;

- ✘ Her günün sonunda mikrotomu temizleyin. Yumuşak bir fırça veya ksilenle nemlendirilmiş gazlı bezle artakalan parafini temizleyin, kurumaya bırakın.
- ✘ Eğer kullandığınız model için üretici firma tarafından belirtildi ise tüm kayan yerlerini mikrotom yağı ile yağlayınız.
- ✘ Mikrotomun tamir,servis ve diğer bakımlarının işin ehli kişilerce yapıldığını dökümante ediniz.
- ✘ Kullanmadığınızda mikrotomu örtünüz.

---

## ✘ Mikrotom bıçakları

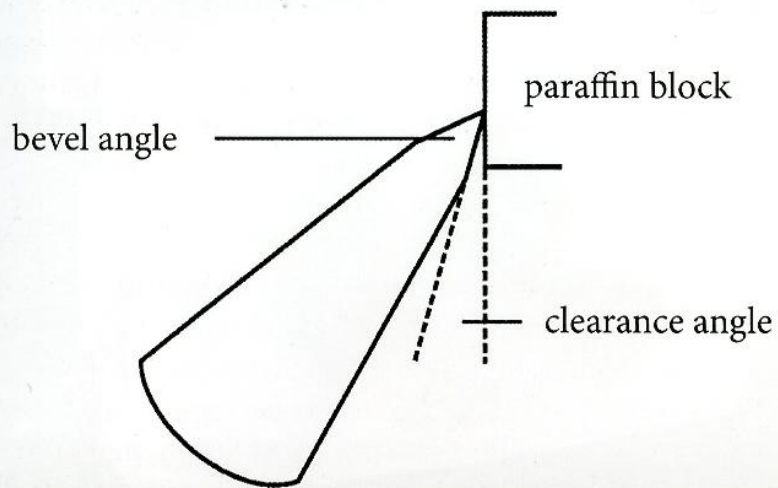
- ✘ Keskin bir bıçak kötü takip olmuş bir dokudan bile tanı konabilecek bir kesit elde edilmesini sağlayabilir.
- ✘ Kör bir bıçak ise çok iyi takip edilmiş bir dokudan değerlendirilemeyecek bir kesit alınmasına yol açabilir.

- ✘ Yüksek ve düşük profilli olmak üzere iki tipte bıçaklar vardır. Hangi bıçağı kullanacağınız mikrotomunuzun modeli ve bıçak tutucusunun özelliğine göre değişecektir.
- ✘ Bugün için hemen her laboratuarda tek kullanımlık (disposable) bıçaklar kullanılmaktadır.
- ✘ Paslanmaz çelikten olan bu bıçaklar emniyetli bir şekilde bıçak kabında bulundurulurlar.
- ✘ Bıçaklar kullanıldıktan sonra keskin ve tıbbi aletler kutusuna atılmalıdır.

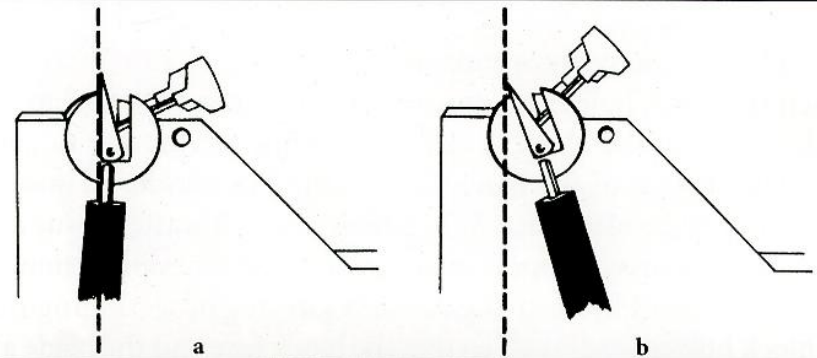
- 
- ✘ Kesitte en önemli faktör bıçak ile doku arasındaki açıdır. Bu açının 3 ile 8 derece arasında olması idealdir.
  - ✘ Mikrotomların bir kısmında bu açı belirtilmiştir.
  - ✘ Yine de bu açı ile iyi sonuç alınıp alınmadığı kontrol edilmelidir.



- ✘ Kesitin alınma hızı da kesit kalitesini doğrudan etkiler.
- ✘ Kesim hızı dokunun özelliğine, bıçak açısına, bıçak ağzına, kesit kalınlığına bağlı olarak değişir.
- ✘ Genel olarak mikrotom tekerleği her saniyede bir tur atmalıdır.
- ✘ Otomatize mikrotomlarda bu ayarlanabilir.

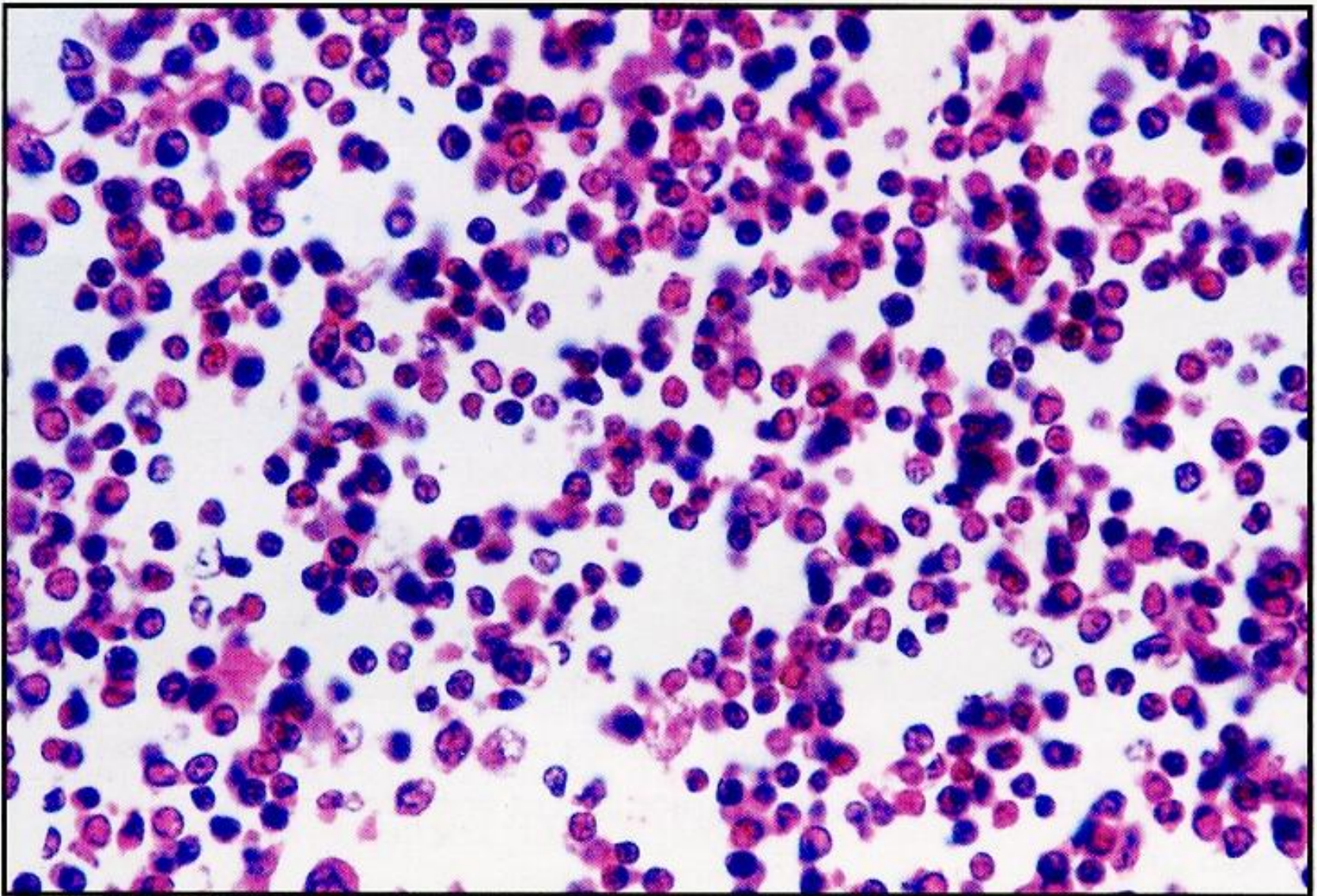


[f3.2] Bevel and clearance angles related to sectioning.



[f3.3] **a** The clearance angle, or blade tilt, is too slight. This most frequently results in sections that are missed or skipped, alternately thick and thin, wrinkled and jammed, or lifted from the blade. **b** The clearance angle, or blade tilt, is too great. This frequently causes chatter, microvibration, washboarding, or undulations in sections and may make it impossible to obtain a ribbon.

- ✘ H&E kesitlerde kesit kalınlığı 1 hücre tabakasından daha fazla olmamalıdır. Bu da 4- 5 mikron kalınlığa karşılık gelir.
- ✘ Mikroskopta aşağı ve yukarı doğru odaklama hareketinde bazı hücreler odakta iken aşağı yukarı oynatıldığında hücrelerin bir kısmı odaktan çıkıp bir kısmı odaklanıyorsa kesit kalın demektir.
- ✘ Kemik iliği ve böbrek kesitleri çekirdek detayını daha iyi görebilmek için 2 mikronda kesilmelidir.



**[i3.5]** A section of bone marrow that is too thick. If examined closely, it becomes apparent that some of the cells are in focus while others are not, an indication that the section is more than 5 to 6  $\mu\text{m}$  in thickness.

- 
- ✘ Bıçak ve dokuyu uygun ayarlamanıza rağmen yine de kesitleriniz kalın ise servise gerek olabilir.