

Kan Basıncı

- **Kan basıncı**, kalbin her kasılması sonrasında vücut dokularına gönderilmek için pompalanan **kanın arterlerin ve venlerin duvarlarında oluşturduğu kuvvettir.**
- KB, genellikle **milimetre cıva (mmHg)** ile gösterilir.

Kan Basıncı

- Arterial KB kalbin çalışma düzeyi hakkında bilgi verir.
- Arterial KB, hem dinlenimde hem de egzersiz sırasında ölçülebilir.
- Sistolik kan basıncı (SKB) ve diastolik kan basıncı (DKB) olarak iki farklı değer verir.

Kan Basıncı

- **SKB**; kalp atımı sırasında **ventriküllerin kasılma anında arterlerde görülen en büyük basınçtır.**
- **Geç ventriküler sistol** olarak da bilinir ve **kalbin kasılmasını ifade eder.**

Kan Basıncı

- SKB sol ventrikülün çalışması hakkında bilgi verir bu da kardiovasküler fonksiyonun önemli bir göstergesidir.
- SKB, genellikle kalp seviyesinde brakial arter üzerinden mmHg olarak ölçülür.

Kan Basıncı

- DKB; ventriküler gevşeme sırasında arterlerde görülen en düşük basınçtır.
- Geç ventriküler diyastol olarak da bilinir ve kalbin gevşemesini ifade eder.

Kan Basıncı

- DKB, dolaşımdaki kan akımına arterlerin gösterdiği direnç hakkında bilgi verir.
- DKB, genellikle kalp seviyesinde brakial arter üzerinden mmHg olarak ölçülür.

Yetiřkinler İçin Dinlenik Kan Basıncı Sınıflaması

- Hipertansiyon veya yüksek KB, SKB ve/veya DKB'nin kronik bir Şekilde istenen düzeyin üzerinde olmasıdır.

Sınıflama	Sistolik (mmHg)	Diyastolik (mmHg)
Normal	<120	<80
Prehipertansiyon	120 – 139	80 – 89
Hipertansiyon		
1. düzey	140 – 159	90 – 99
2. düzey	>160	>100

Kan Basıncı

- Hipotansiyon, KB'nin düşük olmasını ifade eder.
- Hipotansiyon sınıflaması yapmak için kabul edilmiş veriler bulunmamaktadır.

Kan Basıncı

- **Hipotansiyonun olumsuz** bir durum olarak kabul edilmesi için kişinin sahip olduğu **düşük KB'ye, baş dönmesi, sersemleme veya bayılmanın** eşlik etmesi gerekmektedir.
- **KB**, genellikle “**dinleme**” yoluyla dolaylı olarak **ölçülmektedir**. Bu yöntemde bir **manometreye, manşete ve steteskoba** ihtiyaç duyulmaktadır.

Kan Basıncı Ölçümü

- **KB**, dinlenik durumda **sağlığın değerlendirilmesinde** tamamlayıcı bir özelliktir.
- **KB** ölçümü görece **kolay** bir teknikle yapılır ancak risk sınıflaması için **önemli** bir veridir.

Kan Basıncı Ölçümü

- Tek bir ölçüm Hipertansiyon tanısı koymak için yeterli değildir.
- Mutlaka farklı günlerde ve zamanlarda birden fazla KB ölçümü yapılmalıdır.
- Ölçümün kesin sonuçlar verebilmesi için kişinin mümkün olduğunca rahat pozisyonda olması gerekir.

Kan Basıncı Ölçümü

- Bunun için kişiyi ölçüm öncesi bir sandalyeye oturabilirsiniz.
- Ancak kişi bacak bacak üstüne atmamalıdır.
- Kişi için doğru manşet seçilmelidir.
- “Beyaz önlük sendromu” gibi durumlar yaşanabilir. Bu nedenle kişiyi mümkün olduğunca rahatlatmak gerekebilir. Aksi durumda artan kaygı ve stres düzeyi KB’yi yükseltecektir.

Korotkoff Sesleri

- Manşet gevşetilmeye başladığında stetoskoptan duyulan seslerdir.
- İyi bir antrenör bu seslerin tamamını duymalı ve aralarındaki farkı anlayabilmelidir.
- Bu sesler beş bölümde incelenmektedir.

Korotkoff Sesleri

- 1. Faz:
 - Duyulan ilk sesi ifade eder.
 - Sesler net bir şekilde tekrarlanmaktadır.
 - SKB'yi gösterir. Sol ventrikül sistolünün sonlarında ortaya çıkan en büyük basınçtır.

Korotkoff Sesleri

- 2. Faz:

- Sesler yavaş yavaş üfürümlere benzemeye başlar ve seslerin süreleri ilk faza göre daha uzundur.
- Faz ikideki sesler genellikle, faz birdeki seslerden 10-14 mmHg sonra başlar.

Korotkoff Sesleri

- 3. Faz:
 - Seslerin yüksekliği de şiddeti de artar.
 - Sesler, Faz 2'ye göre daha canlı ve belirgindir.

Korotkoff Sesleri

- 4. Faz (gerçek DKB):
 - Sesler boğuklaşmaya başlar. Daha az duyulabilir hale gelir. Sesler yumuşak esintilere benzer.
 - Genellikle gerçek DKB olarak tanımlanır ve kaydedilir.

Korotkoff Sesleri

- 5. Faz (klinik DKB):
 - Stetoskoptan duyulan **son sestir.**
 - **Klinik DKB** olarak bilinir.

KB Ölçümünde Kullanılan Araçlar

- Kan basıncı ölçümünde en çok kullanılan araçlar **sfigmomanometre** ve bir **stetoskoptur**.
- **Sfigmomanometre** bir **manometreden** ve bir **manşetten oluşur**.

KB Ölçümünde Kullanılan Araçlar

- Sfigmo, arterin manşet aracılığıyla daralmasını ifade eder.
- Manometre ise basıncı ölçen bir cihazdır.
- KB ölçümünde genellikle iki farklı manometre kullanılmaktadır.

KB Ölçümünde Kullanılan Araçlar

- Bunlardan **biri cıvalı** (mercury) diğeri ise **sıvısız** (kadranlı, aneroid) **manometredir**.



KB Ölçümünde Kullanılan Araçlar

- Cıvalı olanlar daha doğru sonuç verdikleri halde cıvanın doğal zehir etkisinden ötürü sıvısız manometreler daha çok tercih edilmektedir.

KB Ölçümünde Kullanılan Araçlar

- İster cıvalı ister sıvısız olsun **manometre** okunurken hata yapmamak için **düzgün yerleştirilmelidir**.
- **Cıvalı** manometreler **düz** bir **göstergeye** **sıvısız** olanlar ise **dairesel** bir **göstergeye** sahiptir.

KB Ölçümünde Kullanılan Araçlar

- **Manşet** ise genellikle bir hava kesesine ve **iki plastik tüpe** sahiptir. Tüplerden biri pompaya diğeri ise manometreye bağlıdır.
- **Manşetin** hava kesesi genişliği kolun % 40-50'si kadar olmalı, uzunluğu ise üst kol çevresini tamamen sarabilmelidir.

KB Ölçümünde Kullanılan Araçlar

- Sağlık ve fiziksel uygunluk alanında kullanılan **üç farklı manşet bedeni** vardır.
 - 1. **Pediyatrik manşet** veya **çocuk manşeti**; 13-20 cm.
 - 2. **Normal manşet**; 24-32 cm.
 - 3. **Geniş manşet**; 32-42 cm.

KB Ölçümünde Kullanılan Araçlar

- Yeni sfigmomanometrelerin kol genişliğini ayarlamak için belirlenmiş çizgileri vardır.
- Genel olarak manşet kol çevresinin % 80 sıkılıkta kolu çevrelemelidir.
- Daha geniş veya dar ölçümler KB sonuçlarının yüksek çıkmasına neden olurlar.

KB Ölçümünde Kullanılan Araçlar

- Ölçüm sırasında **manşet kalp hizasında** olmalıdır. Düşük olması **KB'nin yüksek çıkmasına** neden olur.
- Manşet **kişiye uygun olmalı ve tam tıkama sağlamalıdır**. Aksi takdirde **KB yine yüksek çıkacaktır**.

KB Ölçümünde Kullanılan Araçlar

- Gerek **sfigmomanometre** gerek de **stetoskop** doğru sonuçlar verebilen **kaliteli ürünler** olmak zorundadır.
- Ölçüm sonuçları ancak bu şekilde ciddiye alınabilir.

Dinlenik KB Ölçüm Prosedürü

1. Ölçüm yapabileceğiniz ve manometreyi görebileceğiniz en rahat pozisyonu alın.

Kişiyi, Korotkoff sesleri dinlerken kolunu rahatça kontrol edebileceğiniz bir yere oturtun.

Stetoskobun brakial arter üzerine düzgün yerleştiğine emin olun.

Dinlenik KB Ölçüm Prosedürü

Oda sıcaklığı 21-23 °C arasında olsun.

Eğer sinüzit gibi tıkanmalarınız varsa ölçümden önce boğazınızı temizlemeniz gerekebilir.

2. Kişi ayakları yere degecek şekilde oturmalı ve bacak bacak üstüne atmamalıdır.

Dinlenik KB Ölçüm Prosedürü

Kolu gergin olmamalı ve kolunda herhangi bir kıyafet olamamalıdır.

Kişinin ölçüm yapılacak kolu iyi şekilde desteklenmelidir.

Kişinin sırtı da oturduğunda koltuğa değiyor olmalıdır.

Dinlenik KB Ölçüm Prosedürü

3. Ölçüme en az 5 dk'lık dinlenme-oturma döneminden sonra başlanmalıdır.

Kişi en az 30 dk öncesinde kafein, nikotin, alkol veya kardiyovasküler etki yaratacak diğer maddeleri almamış olmalıdır.

En az 60 dk önce yorucu egzersizi bırakmış olmalıdır.

Dinlenik KB Ölçüm Prosedürü

4. Ölçüm yaparken kişinin yatıyor veya oturuyor olması arasında pratikte bir fark yoktur.

Ancak yatarken yapılan ölçümlerde SKB 6-7 mm Hg ve DKB ise 1 mm Hg civarında anlamlı olarak yüksek bulunmaktadır.

Dinlenik KB Ölçüm Prosedürü

5. KB ilk kez belirlenirken her iki kol da ayrı ayrı ölçülür. Amerikan Kalp Derneği'ne göre yüksek KB ölçülen kol sonraki ölçümlerde tercih edilmelidir.

Önemli olan ölçümün, hem dinlenimde hem de egzersizde aynı kolda yapılmasıdır.

*Genellikle sol kol tercih edilmektedir.

Dinlenik KB Ölçüm Prosedürü

6. Manşetin hava kesesi brakial arterin üzerine gelmelidir. Manşetin alt sınırı antekubital çukurun veya dirsek katlanma yerinin 2.5 cm üzerinde olmalıdır.

Kişiye uygun manşet bedeni seçtiğimize emin olun.

Brakial arterin üzerinde olduğunuzdan emin olun.

Dinlenik KB Ölçüm Prosedürü

7. Manşeti kişinin kolundan geçirin. Bu esnada kişinin kolu tamamen açık olmalıdır.

Kıyafetler özellikle stetoskobun sesini baskılayacaktır.

Dinlenik KB Ölçüm Prosedürü

8. Kişinin dirseği ölçüm sırasında hafif fleksiyonda olmalıdır. Bükülü olan kol bir yere yaslanmalı veya tutarak desteklenmelidir.

Kişi kendi kolunu kendi tutarsa izometrik kasılma gerçekleşeceğinden DKB yüksek çıkabilir.

Dinlenik KB Ölçüm Prosedürü

9. Manşet ölçüm sırasında kalp hizasında olmalıdır.

Manşetin kalp hizasından aşağıda olduğu her 1 cm KB'nin de 1 mmHg yüksek çıkmasına neden olur.

Manşet kalp seviyesinin üzerinde de olmamalıdır.

Dinlenik KB Ölçüm Prosedürü

10. Kişinin brakial arterini bulun. Biceps tendonunun medial kısmındadır.

Bulduğunuz yeri işaretleyin. Böylece doğru noktayı kaybetmeden stetoskobu yerleştirebilirsiniz.

Brakial arteri bulmak için en uygun pozisyon; kolun hiperekstensiyonda, avuç içi yukarıya baktığı dış rotasyonda olduğu pozisyonudur.

Dinlenik KB Ölçüm Prosedürü

11. Stetoskobun çanını antekubital çukurun üzerine sıkıca yerleştirin. Stetoskobun çanı manşetin altında olmamalıdır.

Stetoskobun çanı ile kol arasında herhangi bir hava boşluğu veya kıyafet olmamalıdır.

Dinlenik KB Ölçüm Prosedürü

Çan, kola çok sert basılmamalıdır.

Stetoskobun kulaklıkları kulağa düzgün şekilde takılmış olmalıdır.

Kulaklıklar her kullanımda alkol ile silinerek temizlenmelidir.

Dinlenik KB Ölçüm Prosedürü

12. Manometrenin düzgün yerleştirildiğine emin olun.

Kadran kolayca okunabiliyor mu, kadranda herhangi bir hata var mı, kontrol edin.

Dinlenik KB Ölçüm Prosedürü

13. Manşeti şişirmek için mevcut üç seçenekten birini tercih edebilirsiniz;

- Eğer biliniyorsa SKB'nin 20 mmHg üzerine,

- Dinlenik KB için 140-180 mmHg'ye kadar,

Dinlenik KB Ölçüm Prosedürü

- Eğer ilk olarak radial arterden KAH ölçümü yaptıysanız bu değer 30 mmHg üzerine kadar çıkabilirsiniz.

Buna palpasyon metodu denmektedir. Birçok eğitmen KB ölçümü öğretirken başlangıçta bu yöntemi tercih etmektedir.

Dinlenik KB Ölçüm Prosedürü

14. Basıncı yavaşça düşürün. Her bir kalp atımı için 2-3 mmHg veya saniyede 2-5 mmHg azalma olsun.

Hızlı düşürmeler SKB'nin düşük, DKB'nın ise yüksek belirlenmesine neden olacaktır.

Dinlenik KB Ölçüm Prosedürü

15. Ölçtüğünüz SKB ve DKB değerlerini kayıt edin. Her değeri 2 mmHg ile yuvarlayarak ifade edebilirsiniz.

Tüm KB değerlerini 5. fazın 10 mmHg'sine kadar dinleyin.

Dinlenik KB Ölçüm Prosedürü

16.DKB'yi de belirledikten sonra manşetteki havayı hızlıca sıfıra kadar indirin.

Yeniden KB ölçümü almak için en az 1 dk bekleyin. İki ölçümün ortalaması gerçek değer kabul edilmelidir.

Dinlenik KB Ölçüm Prosedürü

Hipertansiyon değerlendirmesi yapmak için, kişinin son iki ölçümü kullanılmalıdır.

Ancak bu iki ölçümün ortalaması daha önce herhangi bir zamanda ölçülen KB'den en fazla 5 mmHg farklı olmalıdır.

Fark daha fazla ise yöntem değiştirilebilir.

Dinlenik KB Ölçüm Prosedürü

Tabloda görülen değerler 18 yaş üzerindeki için norm olarak kullanılabilir.

Sınıflama	Sistolik (mmHg)	Diyastolik (mmHg)
Normal	<120	<80
Prehipertansiyon	120 – 139	80 – 89
Hipertansiyon		
1. düzey	140 – 159	90 – 99
2. düzey	>160	>100

Dinlenik KB Ölçüm Prosedürü

Ancak bunun için kişinin ölçüm sırasında veya hemen öncesinde ilaç kullanmaması ve hasta olmaması gerekmektedir.

Eğer tabloda SKB ve DKB farklı sınıflamalara dahil olmuş ise yüksek olan değer bulunduğu sınıflama tercih edilmelidir.

Dinlenik KB Ölçüm Prosedürü

Ancak kişiyi bu sınıflamalardan birine dahil edebilmek için bu ölçümlerin birçok kez kurallara uygun şekilde yapılmış olması gerekir.

Genel görüş olarak 30 yaşın üzerindeki bireylerin her yıl KB kontrolünden geçmesi gerektiği kabul edilmektedir.