



***Read the instructions carefully before using this device.
Aleti kullanmadan önce, talimatları dikkatle okuyun.***

Europe / Middle-East / Africa

 Microlife AG
Esenstrasse 139
9443 Widnau / Switzerland
Tel. +41 / 71 727 70 30
Fax +41 / 71 727 70 39
Email admin@microlife.ch
www.microlife.com

Asia

Microlife Corporation.
9F, 431, RuiGang Road, NeiHu
Taipei, 11492, Taiwan, R.O.C.
Tel. +886 2 8797-1288
Fax +886 2 8797-1283
Email service@microlife.com.tw
www.microlife.com

North / Central / South America

Microlife USA, Inc.
1617 Gulf to Bay Blvd., 2nd Floor Ste A
Clearwater, FL 33755 / USA
Tel. +1 727 442 5353
Fax +1 727 442 5377
Email msa@microlifeusa.com
www.microlife.com

C €0044



Microlife BP AG1-20

EN Aneroid Blood Pressure Kit
Instruction Manual (1-11)

TR Aneroid Tansiyon Ölçüm Seti
Kullanım Kılavuzu (12-25)



microlife®

Aneroid Blood Pressure Kit

Instruction Manual

1. Introduction

- 1.1. Features
- 1.2. Important information about self-measurement

2. Important information on the subject of blood pressure and its measurement

- 2.1. How does high/low blood pressure arise?
- 2.2. Which values are normal?
- 2.3. What can be done, if regular high/low values are obtained?

3. The various components of the blood pressure kit

4. Carrying out a measurement

- 4.1. Before the measurement
- 4.2. Common sources of error
- 4.3. Fitting the cuff
- 4.4. Measuring procedure
 - 4.4.1. Putting the chestpiece under the cuff
 - 4.4.2. Inflating the cuff
 - 4.4.3. Systolic blood pressure reading
 - 4.4.4. Diastolic blood pressure reading
 - 4.4.5. Recording your readings

5. Malfunction / Troubleshooting

6. Care and maintenance, recalibration

7. Guarantee

8. Reference to standards

9. www.microlife.com

10. Technical specifications

1. Introduction

1.1. Features

The aneroid blood pressure kit is a non-automated, mechanical blood pressure measuring device for use on the upper arm.

It offers proven reliability and superior performance at an economical price. With the advanced non-stop pin mechanism and ergonomic bulb with complete valves, the aneroid blood pressure kit ensures you a precise and consistent measurement. Nevertheless, its durable nylon cuff, high-grade bearing and aneroid bellow provide consistent operation. The entire unit stores in a zippered Nylon bag for easy portability.

Before using, please read through this instruction manual carefully and then keep it in a safe place. For further questions on the subject of blood pressure and its measurement, please contact your doctor.

Attention!

1.2. Important information about self-measurement

- Do not forget: **self-measurement means control**, not diagnosis or treatment. Unusual values must always be discussed with your doctor. **Under no** circumstances should you alter the dosages of any drugs prescribed by your doctor.

2. Important information on the subject of blood pressure and its measurement

2.1. How does high/low blood pressure arise?

The level of blood pressure is determined in a part of the brain, the so-called circulatory centre, and adapted to the respective situation by way of feedback via the nervous system. To adjust the blood pressure, the strength and frequency of the heart (Pulse), as well as the width of circulatory blood vessels is altered. The latter is effected by way of fine muscles in the blood-vessel walls.

The level of arterial blood pressure changes periodically during the heart activity: During the «blood ejection» (Systole) the value is maximal (systolic blood pressure value), at the end of the heart's «rest period» (Diastole) minimal (diastolic blood pressure value). The blood pressure values must lie within certain normal ranges in order to prevent particular diseases.

2.2 Which values are normal?

Blood pressure is too high if at rest, the diastolic pressure is above 90 mmHg and/or the systolic blood pressure is over 140 mmHg. In this case, please consult your doctor immediately. Long-term values at this level endanger your health due to the associated advancing damage to the blood vessels in your body.

With blood pressure values that are too low, i.e. systolic values under 100 mmHg and/or diastolic values under 60 mmHg, likewise, please consult your doctor.

Even with normal blood pressure values, a regular self-check with your blood pressure monitor is recommended. In this way you can detect possible changes in your values early and react appropriately.

If you are undergoing medical treatment to control your blood pressure, please keep a record of the level of your blood pressure by carrying out regular self-measurements at specific times of the day. Show these values to your doctor. **Never use the results of your measurements to alter independently the drug doses prescribed by your doctor.**

Table for classifying blood pressure values (units mmHg) according to World Health Organization:

	Range	Systolic	Diastolic	Recommendation
	blood pressure too low	< 100	< 60	Consult your doctor
1.	blood pressure optimum	100 - 120	60 - 80	Self-check
2.	blood pressure normal	120 - 130	80 - 85	Self-check
3.	blood pressure slightly high	130 - 140	85 - 90	Consult your doctor
4.	blood pressure too high	140 - 160	90 - 100	Seek medical advice
5.	blood pressure far too high	160 - 180	100 - 110	Seek medical advice
6.	blood pressure dangerously high	≥ 180	≥ 110	Urgently seek medical advice!

Further information

- If your values are mostly standard under resting conditions but exceptionally high under conditions of physical or psychological stress, it is possible that you are suffering from so-called «labile hypertension». Please consult your doctor if you suspect that this might be the case.
- Correctly measured diastolic blood pressure values above 120 mmHg require **immediate medical treatment**.

2.3. What can be done, if regular increased/low values are obtained?

- a) Please consult your doctor.
- b) Increased blood pressure values (various forms of hypertension) are associated long- and medium term with considerable risks to health. This concerns the arterial blood vessels of your body, which are endangered due to constriction caused by deposits in the vessel walls (Arteriosclerosis). A deficient supply of blood to important organs (heart, brain, muscles) can be the result. Furthermore, with long-term continuously increased blood pressure values, the heart will become structurally damaged.
- c) There are many different causes of the appearance of high blood pressure. We differentiate between the common primary (essential) hypertension, and secondary hypertension. The latter group can be ascribed to specific organic malfunctions. Please consult your doctor for information about the possible origins of your own increased blood pressure values.
- d) There are measures which you can take, not only for reducing a medically established high blood pressure, but also for prevention. These measures are part of your general way of life:

A) Eating habits

- Strive for a normal weight corresponding to your age. Reduce overweight!
- Avoid excessive consumption of common salt.
- Avoid fatty foods.

B) Previous illnesses

Follow consistently any medical instructions for treating previous illness such as:

- Diabetes (Diabetes mellitus)
- Fat metabolism disorder
- Gout

C) Habits

- Give up smoking completely
- Drink only moderate amounts of alcohol
- Restrict your caffeine consumption (Coffee)

D) Physical constitution

- After a preliminary medical examination, do regular sport.
- Choose sports which require stamina and avoid those which require strength.

- Avoid reaching the limit of your performance.
- With previous illnesses and/or an age of over 40 years, please consult your doctor before beginning your sporting activities. He will advise you regarding the type and extent of types of sport that are possible for you.

3. The various components of the Aneroid Blood Pressure Kit

The illustration shows the BP AG1-20, consisting of:

a) Measuring unit:



b) Cuff:

Type **AC-1M**, for arm circumference 22 - 32 cm or

Type **AC-1L**, for arm circumference 32 - 42 cm
(available as special accessory)

4. Carrying out a measurement

4.1. Before the measurement

- Avoid eating, smoking as well as all forms of exertion directly before the measurement.

All these factors influence the measurement result. Try and find time to relax by sitting in an armchair in a quite atmosphere for about ten minutes before the measurement.

- Remove any garment that fits closely to your upper arm.
- Measure always on the same arm (normally left).
- Attempt to carry out the measurements regularly at the same time of day, since the blood-pressure changes during the course of the day.

4.2. Common sources of error

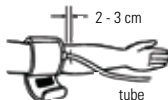
Note: Comparable blood pressure measurements always require the same conditions! These are normally always quiet conditions.

- All efforts by the patient to support the arm can increase the blood pressure. Make sure you are in a comfortable, relaxed position and do not activate any of the muscles in the measurement arm during the measurement. Use a cushion for support if necessary.
- If the arm artery lies considerably lower (higher) than the heart, an erroneously higher (lower) blood pressure will be measured! (Each 15 cm difference in height results in a measurement error of 10 mmHg!)
- Cuffs that are too narrow or too short result in false measurement values. Selecting the correct cuff is of extraordinary importance. The cuff size is dependent upon the circumference of the arm (measured in the centre). The permissible range is printed on the cuff. If this is not suitable for your use, please contact your dealer. **Note:** Only use clinically approved **Original-Cuffs!**
- A loose cuff or a sideways protruding air-pocket causes false measurement values.

4.3. Fitting the cuff

- a) Push the cuff over the left upper arm so that the tube points in the direction of the lower arm.
- b) Lay the cuff on the arm as illustrated. Make certain that the lower edge of the cuff lies approximately 2 to 3 cm above the elbow and that the rubber tube leaves the cuff on the inner side of the arm.

Important! The mark (ca. 3 cm long bar) must lie exactly over the artery which runs down the inner side of the arm.



- c) Tighten the free end of the cuff and close the cuff with the closer.
- d) There must be no free space between the arm and the cuff as this would influence the result. Clothing must not restrict the arm. Any piece of clothing which does (e.g. a pullover) must be taken off.
- e) Secure the cuff with the closer in such a way that it lies comfortably and is not too tight. Lay the arm on the table (palm upwards) so that the cuff is at the same height as the heart. Make sure that the tube is not kinked.
- f) Remain seated quietly for 2 minutes before you begin the measurement.



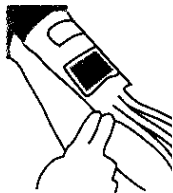
Comment:

If it is not possible to fit the cuff to the left arm, it can also be placed on the right one. However all measurements should be made using the same arm.

4.4. Measuring procedure

4.4.1. Put the chest piece under the cuff

The chest piece shall not be placed ON or INTO the cuff, it shall be placed either under the cuff, or 1 - 2 cm below it. The chest piece is then placed correctly, when the Korotkoff's sound appears strongest ('loudest'). Make sure the chest piece is in contact with skin and above the brachial artery. Wear the binaural (ear pieces) properly to check the Korotkoff's sound during measurement. Before using the stethoscope, be sure there is no crack on the diaphragm, ear pieces, and tubing. Any improper setup or damage of the stethoscope will cause distorted sound or poor sound transmission to make inaccurate reading.



4.4.2. Inflating the cuff

Close the air valve on the bulb by turning the screw clockwise. Do not over-tighten. Squeeze the inflation bulb with the hand at a steady rate until the pointer on the gauge is 30 mmHg above your normal systolic pressure value. If you are not sure the value, inflate to 200 mmHg first.



4.4.3. Systolic blood pressure reading

Slowly open air valve by turning screw counter clockwise and hold stethoscope chest piece over brachial artery. Proper deflation rate is essential for an accurate reading, so you should practice and master a recommended deflation rate of 2 - 3 mmHg per second or a drop of 1 - 2 marks on the pressure gauge each heartbeat. You should not keep the cuff inflated any longer than necessary. As the cuff begins to deflate, you must listen carefully with the stethoscope. Note the reading on the gauge as soon as you hear a faint, rhythmic tapping or thumping sounds. This is the systolic blood pressure reading. Listen carefully and familiarize yourself with pulse (Korotkoff's) sound.



4.4.4. Diastolic blood pressure reading

Allow the pressure to continue dropping at the same deflation rate. When your diastolic blood pressure value reached, the thumping sound stops. Deflate the cuff valve completely. Remove the cuff from arm and stethoscope from ears.

4.4.5. Record your readings

Repeat the measurement at least two times. Do not forget to record your readings and the time of the day measurement is made immediately after you finish measuring. A suitable time is first thing in the morning, or just before evening meals. Remember that your physician is the only person qualified to analyze your blood pressure.

Further information

Measurements should not occur soon after each other, since otherwise, the results will be falsified. Wait therefore for several minutes in a relaxed position, sitting or lying, before you repeat a measurement.

5. Malfunction / Troubleshooting

If problems occur when using the device, the following points should be checked and if necessary, the corresponding measures are to be taken:

Malfunction	Remedy
The sound transmission is poor, distorted or there is extraneous noise.	1. Check the ear pieces if they are plugged or cracked. If not, make sure they do not fit poorly as worn. 2. Check the tube if it is broken or twisted. 3. Check the bell and diaphragm of chest piece if there is any crack. 4. Make sure the chest piece is in proper contact with skin and over brachial artery during measuring. Clean or replace any defective parts if found to avoid inaccurate reading.
The pressure does not rise although the bulb is pumping.	1. Make sure that the valve is closed. 2. Make sure the cuff is properly connected to bulb and manometer. 3. Check if the cuff, tube and bulb is leaky. Replace the defective parts if any.
The deflation rate can not be set to 2-3 mmHg/ sec. by adjusting the air release valve.	• Disassemble the valve from bulb to check if there is any blockage in the airway of the valve. Clean the blockage and try again. If it still does not work, replace it to avoid inaccurate reading.
Pointer is not at 0 +/- 3 mmHg at rest.	1. Make sure that the valve is open for zero check. 2. If still more than 3 mmHg deviation, contact your dealer to recalibrate the manometer.

Further information

The level of blood pressure is subject to fluctuations even with healthy people. Important thereby is, that **comparable measurements always require the same conditions (rest condition)!** If, in spite of observing all these factors, the fluctuations are more than 15 mmHg, and/or you hear irregular pulses on several occasions, please consult your doctor.

You must consult your specialist dealer or chemist if there are technical problems with the blood pressure instrument. **Never attempt to repair the instrument yourself!**

Any unauthorised opening of the instrument invalidates all guarantee claims!

6. Care and maintenance, recalibration

With proper care and maintenance, this blood pressure measuring device will provide years of satisfactory service. Follow the general rules below:

- Do not drop.
- Never inflate beyond 300 mmHg.
- Do not expose the device to either extreme temperatures, humidity, or direct sunlight.
- Never contact the cuff fabric with a sharp instrument, since this could cause damage.
- Always deflate cuff completely before storage.
- Do not dismantle manometer under any circumstance.
- Store the whole device in storage bag provided, to keep all the parts clean.
- Storage temperature condition: -20 - +70 °C at a relative air humidity of 85 % (non-condensing).
- Wipe off the manometer and bulb with a damp cloth. Sterilization is not necessary, since the parts of manometer should not come into direct contact with the patient's body during measurement.
- Remove the bladder first, and wipe the closer, bladder and tubes with a damp cloth. The cuff can be washed with soap and cold water. But do rinse the cuff with clear water and keep it air dry.

Periodical recalibration

Sensitive measuring devices must from time to time be checked for accuracy. We therefore recommend a periodical inspection of the static pressure display **every 2 years**.

Your specialist dealer would be pleased to provide more extensive information about this.

7. Guarantee

This blood pressure monitor is guaranteed for **2 years** from date of purchase. This guarantee includes the instrument and the cuff. The guarantee does not apply to damage caused by improper handling, accidents, not following the operating instructions or alterations made to the instrument by third parties.

The guarantee is only valid upon presentation of the guarantee card filled out by the dealer.

Name and company address of the responsible dealer:

8. Reference to standards

Device standard: Device corresponds to the requirements of the
EN 1060-1/-2
ANSI / AAMI SP09

This device complies with the requirements of the Medical Device Directive 93/42/EEC.

9. www.microlife.com

Detailed user information about our products as well as services can be found at www.microlife.com

10. Technical specifications

Weight:	450 g
Size:	175 x 70 x 103 mm
Storage temperature:	-20 °C to +70 °C; 85 % relative humidity maximum
Operation temperature:	0 - 46 °C
Measuring range:	0 - 300 mmHg
Measuring resolution:	2 mmHg
Accuracy:	within ± 3 mmHg in 18 - 33 °C; within ± 6 mmHg in 34 - 46 °C
Inflation source:	a volume of at least 200cc to a pressure of 300 mmHg in 4 - 10 sec.
Pressure reduction rate:	2 - 3 mmHg/sec.
Air leakage:	$< \pm 4$ mmHg/min
Hysteresis error:	within 0 - 4 mmHg
Accessories:	1. M-cuff (adult size with arm circumference of 22 - 32 cm) with inlaid bladder 2. bulb and valve 3. stethoscope 4. soft bag

Technical alterations reserved.

Aneroid Tansiyon Ölçüm Seti

Kullanım Kılavuzu

1. Giriş

- 1.1. Özellikler
- 1.2. Kendi kendine ölçüm hakkında önemli bilgiler

2. Tansiyon ve ölçümü konusunda önemli bilgiler

- 2.1. Tansiyon neye bağlı olarak yükselir ya da düşer?
- 2.2. Hangi değerler normaldir?
- 2.3. Düzenli olarak yüksek ya da düşük değerler çıkarsa ne yapılmalı?

3. Aneroid Tansiyon Aleti setinin bölümleri

4. Ölçümün yapılması

- 4.1. Ölçümden önce
- 4.2. Genel hata sebepleri
- 4.3. Kafın takılması
- 4.4. Ölçme işlemi
 - 4.4.1. Dinleme parçasını kafın altına koymak
 - 4.4.2. Kafın şişirilmesi
 - 4.4.3. Sistolik (büyük) tansiyon değerinin okunması
 - 4.4.4. Diyastolik (küçük) tansiyon değerinin okunması
 - 4.4.5. Ölçümlerinizin kaydedilmesi

5. Arıza / Sorun giderme

6. Aletin bakımı, saklanması ve yeniden kalibrasyonu

7. Garanti

8. Standartlarla ilgili referanslar

9. www.microlife.com

10. Teknik Özellikler

1. Giriş

1.1. Özellikler

BP AG1-20 Aneroid tansiyon aleti seti, otomatik olmayan, üst kolda mekanik tansiyon ölçümü yapan bir cihazdır.

Cihaz ekonomik bir fiyatla üstün performans ve kanıtlanmış bir güvenilirlik sunmaktadır. BP AG1-20, non-stop pim mekanizması ve tüm valf sistemli ergonomik puarı ile size kesin ve tutarlı ölçümleri garanti etmektedir. Bununla beraber, dayanıklı naylon kafi, kaliteli bağlantıları ve aneroid parçası ile ölçümde kesinlik sağlar. Tüm ünite kolay taşınması amacıyla fermuarlı naylon bir çantada bulunmaktadır.

Ürünü kullanmadan önce bu kılavuzu dikkatlice okuyunuz ve saklayınız. Konu hakkındaki ayrıntılı sorularınız ve ölçüm prosedürü ile alakalı merak ettikleriniz için doktorunuza danışınız.

Dikkat!

1.2. Kendi kendine ölçüm hakkında önemli bilgiler

- Kendi kendine ölçüm sadece «Kontrol» demektir, her hangi bir tanı ya da tedavi anlamına gelmez. Ölçümlerde çıkan değerlerinizi mutlaka her zaman doktorunuza danışınız. **Hiçbir koşulda, çıkan değerlere bakarak doktorunuzun verdiği reçetedeki ilaç kullanım dozlarını değiştirmeyiniz.**

2. Tansiyon ve ölçümü konusunda önemli bilgiler

2.1. Tansiyon neye bağlı olarak yükselir ya da düşer?

Tansiyon düzeyiniz, beynin dolaşım merkezi denen bölümünde belirlenir ve sinir sisteminden gelen geri beslemeler, vücudunuzun farklı durumlara göre tansiyona adapte olmasını veya değişmesini sağlar. Vücudunuz, nabzınızı ve kan damarı duvarlarındaki kaslarda oynama yaparak kan damarlarının genişliğini değiştirir. Kan pompalanması sırasında tansiyonunuz en yüksek düzeye ulaşır - buna «Büyük Tansiyon Değeri» denir. Tansiyonunuz, kalbin dinlenmesi sırasında (iki atış arası) en düşük düzeye ulaşır – buna «Küçük Tansiyon Değeri» denir. Not: Bazı hastalıklardan korunabilmek için, tansiyon değerleri normal sınırlar arasında olmalıdır.

2.2 Hangi değerler normaldir?

Tansiyon dinlenme sırasında çok yüksek değerler gösteriyorsa, küçük tansiyon 90 mmHg'nin üzerinde ve/veya büyük tansiyon 140 mmHg'nin üzerindeyse. Eğer ölçümlerinizde bu oranlarda okumalar alıyorsanız, derhal doktorunuza danışınız. Yüksek tansiyon değerleri zamanla kan damarlarınızda, böbrek ve hatta kalp gibi yaşamsal önemi bulunan organlarınızda hasara neden olur.

Tansiyon değerleriniz çok düşükse; örneğin, büyük tansiyon değerleriniz 100 mmHg'nin altında ve/veya küçük tansiyon değerleriniz 60 mmHg'nin altında ise, yine, doktorunuza başvurunuz.

Normal tansiyon değerlerinde bile tansiyonunuzu düzenli olarak kendi kendinize kontrol etmeniz önerilmektedir. Bu şekilde, değerlerinizdeki muhtemel değişimleri erken yakalayabilir ve zamanında önlem alabilirsiniz.

Eğer tansiyonunuzun kontrolü için tıbbi bir tedavi görüyorsanız, günün belirli zamanlarında kendi kendinize düzenli ölçümler yaparak bu değerlerin kaydını tutunuz. Bu kayıtları doktorunuza gösteriniz. **Asla ölçüm sonuçlarına bakarak doktorunuzun belirlemiş olduğu ilaç dozunu kendi başınıza değiştirmeyiniz.**

Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) belirlediği tansiyon değerleri (birim mmHg):

Düzey	Büyük tansiyon	Küçük tansiyon	Öneriler
tansiyon çok düşük	< 100	< 60	Doktorunuza danışınız
1. tansiyon en iyi aralıkta	100 - 120	60 - 80	Kendiniz kontrol ediniz
2. tansiyon normal	120 - 130	80 - 85	Kendiniz kontrol ediniz
3. tansiyon biraz yüksek	130 - 140	85 - 90	Doktorunuza danışınız
4. tansiyon çok yüksek	140 - 160	90 - 100	Tıbbi kontrolden geçin
5. tansiyon oldukça yüksek	160 - 180	100 - 110	Tıbbi kontrolden geçin
6. tansiyon tehlikeli biçimde yüksek	≥ 180	≥ 110	Acilen tıbbi kontrolden geçin!

İlave bilgiler

- Ölçüm değerlerinizin dinlenmiş durumdayken çoğunlukla «normal» çıkması fakat fiziksel yada psikolojik olarak stres altında olduğunuz durumlarda nadiren yüksek çıkması mümkündür. Bu duruma değişken hipertansiyon denir. Değerlerinizi doktorunuzla paylaşınız.

- Doğru ölçülmüş 120 mmHg'nin ve üzeri küçük tansiyon sonuçları acil medikal müdahale gerektirir.

2.3. Düzenli olarak yüksek ya da düşük değerler alınıyorsa ne yapılmalı?

- a) Lütfen doktorunuza başvurunuz.
- b) Artan tansiyon değerleri (hipertansiyonun çeşitli biçimleri) zaman içinde sağlıkla ilgili ciddi riskleri getirmektedir. Vücudunuzdaki kan damarları, damar duvarlarındaki atıkların yol açtığı daralma nedeniyle (Arteriosclerosis) tehlike altındadır. Bu durumun sonucunda beyin, kalp, kaslar gibi önemli organlara yetersiz kan gidebilir. Ayrıca, kalp yapısal olarak hasar görecektir.
- c) Yüksek tansiyonun çok çeşitli nedenleri vardır. Genel olarak ortak birincil hipertansiyon ile ikincil hipertansiyonu birbirinden ayırınız. İkincil hipertansiyon organlarda hasara neden olabilir. Yüksek tansiyonunuzun muhtemel sebepleri ile ilgili olarak lütfen doktorunuza başvurunuz.
- d) Yüksek tansiyonu önlemek ve düşürmek için yaşam tarzınızda yapabileceğiniz değişiklikler var. Bu tedbirler, sağlıklı yaşam tarzınızın bir parçası olmalı ve şunları içermelidir:

A) Yeme alışkanlıkları

- Doktorunuzun belirttiği gibi normal bir kiloda kalmaya özen gösteriniz. Aşırı kilolardan kurtulunuz.
- Aşırı tuz tüketiminden kaçınınız.
- Yağlı yiyeceklerden kaçınınız.

B) Eski hastalıklar

Aşağıda belirtilenler gibi daha önceden var olan tıbbi durumların tedavilerinin gereklerini yerine getiriniz:

- Şeker hastalığı (Diabetes mellitus)
- Yağ metabolizması bozukluğu
- Gut hastalığı

C) Alışkanlıklar

- Sigarayı tamamen bırakınız.
- Sadece makul ölçülerde alkol kullanınız.
- Kafein kullanımınızı kısıtlayınız. (Kahve, çay, çikolata, vb.)

D) Fiziksel kondisyon

- Tıbbi muayene sonrası düzenli olarak spor yapınız.
- Dayanıklılık gerektiren sporları seçiniz, güç gerektirenlerden kaçınınız.

- Performansınızın son noktasına gelmekten kaçınınız.
- Eskiden beri devam eden hastalıklarınız varsa ve/veya 40 yaşın üstündeyse, spor aktivite-lerine başlamadan önce lütfen doktorunuza danışınız. Doktorunuz, sizin durumunuza uygun düzenli bir egzersiz programı geliştirmenize yardımcı olacaktır.

3. Aneroid Tansiyon Aleti setinin bölümleri

Resimde BP AG1-20'nin parçaları gösterilmektedir:

a) Cihaz:

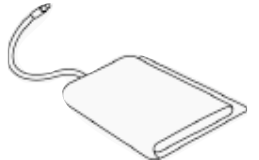


b) Kaf:

Tip AC-1 M, 22-32 cm kol ölçüsü için ya da

Tip AC-1 L, 32-42 cm kol ölçüsü için

(özel aksesuar olarak mevcut)



4. Ölçümün yapılması

4.1. Ölçümden önce

- Ölçümün hemen öncesinde, yemek yemeyiniz, sigara içmeyiniz ve fazla çaba gerektiren tüm işlerden kaçınınız. Tüm bu faktörler ölçüm sonuçlarını etkiler.
- Kolunuzdaki tüm giysiyi sıyrarak, kafın çıplak tene değmesini sağlayınız.
- Her zaman aynı koldan ölçüm yapınız (genellikle sol).
- Ölçümleri düzenli olarak günün aynı saatlerinde yapmaya çalışınız, çünkü tansiyon gün içinde değişim gösterir.

4.2. Genel hata sebepleri

Not: Kıyaslanabilir tansiyon ölçümleri her zaman aynı koşullarda yapılmış olmalıdır! Bunlar normal şartlarda hep sessiz koşullardır.

- Hastanın kolunu desteklemek için harcayabileceği bütün efor tansiyonun yükselmesine neden olabilir. Ölçüm sırasında sakın ve rahat bir pozisyonda bulunduğunuzdan emin olunuz ve ölçümün yapıldığı koldaki kasları çalıştırmayınız. Eğer gerekiyorsa destek için bir yastık kullanınız.
- Kol nabız damarı kalp seviyesinden epey aşağıda ya da yukarıda bulunursa, yanlış bir ölçüm sonucu elde edilecektir. (Her 15 cm'lik yükseklik farkı 10 mmHg ölçüm hatası verir!)
- Çok dar ya da çok kısa kafklar yanlış ölçümlere yol açabilir. Doğru kaf seçimi büyük önem taşır. Kafın ölçüsü kol çapına bağlıdır (merkezden ölçülen). Kabul edilebilir ölçü kaf üzerinde belirtilmiştir. Eğer elinizdeki kaf ölçüsü sizin kullanımınıza uygun değil ise lütfen satıcınıza danışınız. **Not: Sadece kliniklerce onaylanmış orjinal kafkları kullanın!**
- Gevşek kafklar ya da kaf kenarlarından çıkmış hava paketleri yanlış değerlerin ölçülmesine yol açar.

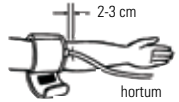
4.3. Kafın takılması

- a) Kafın sol üst kola, kaf hortumu alt kol doğrultusunda olacak şekilde geçiriniz.
- b) Kafı gösterildiği gibi kola yerleştiriniz. Kafın alt kenarının dirsekten 2-3 cm uzaklıkta bulunmasına ve



kaf hortumunun kolun iç kısmında kalmasına dikkat ediniz.

Önemli! İşaret (yaklaşık 3 cm uzun çubuk) kolun iç tarafından geçen arterin tam üzerinde olmalıdır.



- c) Kafın serbest ucunu sıkarak, kafı kapatınız.
- d) Kaf üst kolunuza çok sıkı olmadan, tam ve rahat şekilde takılmalıdır. Kolu sıkabilecek türdeki elbise (örneğin triko, kazak) çıkarılmalıdır.
- e) Avuç içi yukarı gelecek şekilde kolunuzu bir masaya koyunuz ve kaf ile kalbinizin aynı hizada olmasını sağlayınız. Kaf hortumunun düğüm olmamasına dikkat ediniz.
- f) Ölçüme başlamadan önce 2 dakika boyunca sessizce oturunuz.

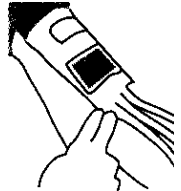


Not: Eğer kaf sol kolunuza uymuyorsa sağ kolunuza takabilirsiniz. Tüm ölçümler aynı koldan yapılmalıdır.

4.4. Ölçme işlemi

4.4.1. Dinleme parçasını kafın altına koymak

Dinleme parçası kafın üstüne veya arasına yerleştirilmez, ya kafın altına ya da 1-2 cm aşağısına yerleştirilir. Korotkoff'un sesinin en kuvvetli (yüksek) geldiği noktada doğru yerleştirilmiş demektir. Dinleme parçasının cilde temas ettiği yerin göğüs arterinden yukarıda olmasına dikkat ediniz. Ölçüm sırasında Korotkoff'un sesini doğru olarak duyabilmek için kulaklıkları kulağınıza takınız. Stetoskopu kullanmadan önce kulaklıkta, plastik hortumda ve



diyaframda çatlak olmadığından emin olunuz. Stetoskopun yanlış yerleştirilmesi ya da herhangi bir hasar olması yanlış ölçüme yol açacak şekilde bozuk sese ya da zayıf ses iletimine yol açacaktır.

4.4.2. Kafın şişirilmesi

Hava valfini saat yönünde çevirerek kapatınız. Çok fazla sıkmayınız. Manometre gösterge iğnesi normal sistolik basıncınızın 30 mm/Hg üzerinde bir değer gösterene kadar elinizdeki pompayı aynı hızda sıkınız. Eğer bu değerden emin değilseniz önce basınçölçer 200 mm/Hg gösterene dek pompalayınız.



4.4.3. Sistolik (büyük) tansiyon değerinin okunması

Stetoskop dinleme aletini göğüs arterinden yukarıda tutarak valfin düğmesine hafifçe tekrar tekrar basınız. Kesin ölçüm sonucu için makul hava boşaltma oranı hızını yakalamak gerekmektedir, bu yüzden pratik yapma suretiyle saniyede 2-3 mm/Hg'lik basınç düşürecek veya her kalp atışında basınç göstergesini bir iki basamak aşağı hareket ettirecek hızda hava boşaltmaya çalışınız. Kafi gerektiğinden daha uzun bir zaman hava dolu tutmamalısınız. Kaftaki hava boşalmaya başladığında stetoskop ile dikkatle dinlemelisiniz. Hafif ritmik vuruş sesleri duymaya başladığınızda göstergedeki değerleri not ediniz. Bu sistolik tansiyon değeri ölçümüdür. Dikkatlice dinleyin ve nabız sesine (Korotkoff sesine) kendinizi alıştıranız.



4.4.4. Diyastolik (küçük) tansiyon değerinin okunması

Basıncın aynı hızla düşmeye devam etmesini sağlayınız. Diyastolik tansiyon değerimize ulaşıldığında ritmik tıklama sesi kesilecektir. Kaftaki havayı tamamen boşaltınız. Kafi koldan ve stetoskopu kulağınızdan çıkarın.

4.4.5. Ölçümlerinizin kaydedilmesi

Ölçümleri en az iki kere tekrarlayın. Ölçümün ardından, ölçüm değerlerinizi hangi gün ve saatte yaptığınızı kaydetmeyi unutmayınız. Sabah ilk iş olarak ya da akşam yemeklerinden hemen önce ölçüm yapmak için uygun zamanlardır. Unutmayın, doktorunuz ölçüm sonucunuzu değerlendirmeye yetkili tek kişidir.

İlave bilgiler

Ölçümler birbirini takip edecek şekilde yapılmamalıdır, bu yanlış sonuçlara yol açar. Dolayısıyla, ölçümü tekrarlamadan önce rahat bir pozisyonda bir kaç dakika bekleyiniz.

5. Arıza / Sorun giderme

Eğer aleti kullanırken problemler olursa, aşağıdaki uyarılara dikkat edilmeli ve gerekli ise önlemler alınmalıdır:

Arıza	Çözüm
Ses iletimi zayıf, bozuk ya da dış gürültüler var.	1. Kulaklıkların tıkanmış ya da kırık olup olmadıklarını kontrol edin. Eğer böyle bir durum yoksa takıldıkları zaman uygun olduklarından emin olun. 2. Plastik hortumun çatlak ya da бүкүлмүш olup olmadığını kontrol edin. 3. Dinleme parçasının çan veya diyaframında bir çatlak olup olmadığını kontrol ediniz. 4. Dinleme parçasının tenle temas edip etmediğini ve arterinden üzerinde olup olmadığını kontrol ediniz. Yanlış ölçüme yol açacak herhangi bozuk kısımları temizleyin ya da değiştirin.
Pompa çalıştığı halde basınç artmıyor ise.	1. Valfin kapalı olduğundan emin olun. 2. Kafın pompa ve manometreye doğru olarak bağlandığından emin olun. 3. Kafın, pompanın ya da plastik hortumun kaçak yapıp yapmadığından emin olun. Eğer var ise, bozuk bölümleri yenileyin.

Hava boşaltma oranı hava boşaltma valfi ile 2-3 mmHg/saniyeye ayarlanamıyor.

- Valfin hava yolunda herhangi bir blokaj olup olmadığını anlamak için valfi pompadan ayırın. Blokajı temizleyin ve tekrar deneyin. Eğer bu işe yaramaz ise, yanlış ölçümü engellemek için yenisi ile değiştirin.

Ölçüm yapılmadığı durumlarda gösterge ibresi 0 +/- 3 mm/Hg'de değil.

1. Sıfır noktası kontrolü için valfin açık olduğundan emin olun.
2. Hala 3 mm/Hg'dan fazla deviyasyon var ise, aleti sağlayan kişiyle bağlantıya geçip manometreyi yeniden ayarlatınız.

İlave bilgiler

Tansiyon, sağlıklı insanlarda dahi gün içerisinde dalgalı olarak seyreder. Günün aynı saatlerinde ve aynı koşullarda alınan ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması önemlidir!

Eğer, tüm bu faktörlerin gözetilmesine rağmen tansiyondaki oynamalar 15 mmHg'dan fazla ise, ve/veya bir çok kereler düzensiz nabız atışları duyarsanız lütfen doktorunuza başvurunuz.

Eğer bu tansiyon aletinizin kullanımıyla ilgili herhangi bir sorunuz olursa, lütfen satıcınıza ve doktorunuza danışınız. **Hiçbir zaman cihazı kendi başınıza tamir etmeyi denemeyin!** Cihazın yetkili olmayan kişilerce açılması tüm garanti taleplerini geçersiz kılar!

6. Aletin bakımı, saklanması ve yeniden kalibrasyonu

Doğru bakım ve saklama koşulları ile, bu tansiyon aleti size uzun seneler tatmin edici hizmet verecektir. Aşağıdaki genel kurallara uyunuz:

- Aleti düşürmeyiniz.
- Hiç bir zaman 300 mm/Hg'dan fazla şişirmeyiniz.
- Aleti aşırı sıcaklara, neme ya da direkt güneş ışığına maruz bırakmayınız.
- Kafın kumaşına hiç bir zaman keskin bir alet değdirmeyiniz, bu kafa zarar verebilir.
- Kafı kaldırmadan önce her zaman havasını tamamen indiriniz.
- Hiç bir şart altında manometreyi sökmeyiniz.
- Tüm parçaları temiz tutmak için aleti verilen saklama çantasında tutunuz.
- Saklama ısısı: -20 °C - +70 °C ve hava nem oranı: %85 (yoğunlaşmamış).

- Manometreyi ve pompayı nemli bir bez ile siliniz. Manometrenin kısımları direkt olarak kişinin vücuduyla temas etmeyeceği için sterilizasyon gerekli değildir.
- Kafi çıkarın ve cırt cırt, kaf ve plastik hortumları nemli bir bez ile silin. Kaf, su ve sabun kullanılarak yıkanabilir ve daha sonra kurumaya bırakılır.

Periyodik kalibrasyon

Hassas ölçüm aletleri zaman zaman doğruluk açısından kontrol gerektirir. Biz statik basınç göstergesinin her 2 yılda bir periyodik olarak denetlenmesini öneriyoruz.

Uzman satıcınız bu konuda size daha fazla bilgi vermekten mutluluk duyacaktır.

7. Garanti

Bu aygıt, satın alındığı tarihten itibaren **2 yıl garanti** kapsamındadır. Garanti, sadece satıcınız tarafından doldurulan ve satın alma ya da fatura tarihini teyit eden garanti belgesinin mevcudiyeti ile geçerlilik kazanır. Piller, manşet ve aşınan parçalar garanti kapsamında değildir. Aygıtın açılması ya da üzerinde değişiklik yapılması, garantiyi geçersiz kılar. Garanti, yanlış kullanımdan, pillerin boşalmasından, kazalar ve çalıştırma talimatlarına uygun davranılmamaktan kaynaklanan zarar ziyayı kapsamaz.

İthalatçı Firma / Merkez Yetkili Servisi: TRIMPEKS İth. İhr. Tur. ve Tic. A.Ş.

Eski Büyükdere cad. Yunus Emre Sok. no:1/12 Topçu İş Merkezi, 4. Levent,
34418 İSTANBUL – Türkiye

e-posta: trimpeks@trimpeks.com, teknikservis@trimpeks.com

www.trimpeks.com / Tel: +90 212 319 50 00 / Faks: +90 212 319 50 50

8. Standartlarla ilgili referanslar

Alet standardı:

Alet,

EN1060-1 /-2

ANSI / AAMI SP09 gerekliliklerine uygundur.

Bu cihaz, 93/42/EEC Tıbbi Cihaz Yönetmeliği gereksinimleri ile uyumludur.

9. www.microlife.com

Ürünlerimiz ile ilgili detaylı bilgiye www.microlife.com adresinden ulaşabilirsiniz.

10. Teknik Özellikler

Ağırlık:	450 g
Boyut:	175 x 70 x 103 mm
Saklama sıcaklığı:	-20 °C - +70 °C %85 maksimum bağıl nem
Çalıştırma sıcaklığı:	0 - 46 °C arası
Ölçüm aralığı:	0 - 300 mmHg arası
Çözünürlük:	2 mmHg
Statik doğruluk:	± 3 mmHg aralığında basınç, 18 - 33 °C; ± ölçülen değerin %6'i, 34 - 46 °C
Şişirme kaynağı:	4-10 saniyede 300 mm/Hg 'lik basınç için en az 200cc birim
Basınç azaltma oranı:	2-3 mmHg/sn.
Hava kaçırma:	< ±4 mmHg/dakika
Yavaşlama hatası:	0 - 4 mmHg arasında
Aksesuarlar:	1. Kaplı kesesi olan bir kaf (erişkin boyu, kol genişliği 22-32cm) 2. Pompa ve valf 3. Stetoskop 4. Yumuşak çanta

Teknik özelliklerin değiştirilmesi hakkı saklıdır.