



Everything you need to know about

ARRHYTHMIA

For more information or an Appointment
Please call 1826666 Ext. 2252



 @NewMowasatHospital


 New Mowasat Hospital

 @NMOWASAT



مستشفى المواساة الجديد
NEW MOWASAT HOSPITAL

زعمى الأجيال
CARING FOR GENERATIONS

 (965) 1 82 6666

 New Mowasat Hospital

 www.newmowasat.com

About Arrhythmia

The term «arrhythmia» refers to any change from the normal sequence of electrical impulses. The electrical impulses may happen too fast, too slowly, or erratically – causing the heart to beat too fast, too slowly, or erratically. When the heart doesn't beat properly, it can't pump blood effectively. When the heart doesn't pump blood effectively, the lungs, brain and all other organs can't work properly and may shut down or be damaged.

View an animation of arrhythmia.

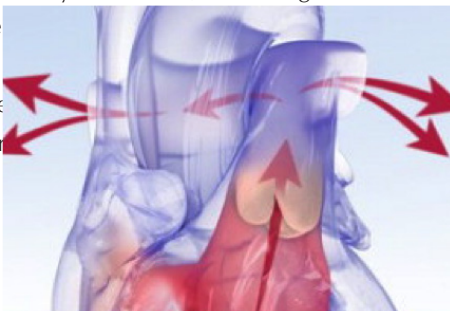
Types of Arrhythmias

- Atrial Fibrillation = upper heart chambers contract irregularly
- Bradycardia = slow heart rate
- Conduction Disorders = heart does not beat normally
- Premature contraction = early heart beat
- Tachycardia = very fast heart rate
- Ventricular Fibrillation = disorganized contraction of the lower chambers of the heart
- Other Rhythm Disorders
- Types of Arrhythmia in Children

The normal heart is a strong, muscular pump a little larger than a fist. It pumps blood continuously through the circulatory system.

- Each day the average heart beats (expands and contracts) 100,000 times and pumps about 2,000 gallons of blood.
- In a -70year lifetime, an average human heart beats more

To unde
Structur



Watch an animation of heart valve anatomy

Structure of the heart: four chambers, four valves

The heart has four chambers, two on the right and two on the left:

- Two upper chambers are called atria (one is an atrium).
- Two lower chambers are called ventricles.

The heart also has four valves that open and close to let blood flow in only one direction when the heart contracts (beats). The four heart valves are:

- Tricuspid valve, located between the right atrium & right ventricle
- Pulmonary or pulmonic valve, between the right ventricle and the pulmonary artery
- Mitral valve, between the left atrium and left ventricle
- Aortic valve, between the left ventricle and the aorta

Each valve has a set of flaps (also called leaflets or cusps). The mitral valve has two flaps; the others have three. Blood flow occurs only when there's a difference in pressure across the valves, which causes them to open. Under normal conditions, the valves permit blood to flow in only one direction.

The heart pumps blood to the lungs and to all the body's tissues by a sequence of highly organized contractions of the four chambers. For the heart to function properly, the four chambers must beat in an organized way.

Electrical system of the heart

Electrical signals control the pump

The heart beat (contraction) begins when an electrical impulse from the sinoatrial node (also called the SA node or sinus node) moves through it. The SA node is sometimes referred to as the heart's «natural pacemaker» because it initiates impulses for the heartbeat.

The normal electrical sequence begins in the right atrium and spreads throughout the atria to the atrioventricular (AV) node. From the AV node, electrical impulses travel down a group of specialized fibers called the His-Purkinje system to all parts of the ventricles.

This exact route must be followed for the heart to pump properly. As long as the electrical impulse is transmitted normally, the heart pumps and beats at a regular pace. In an adult, a normal heart beats 60 to 100 times a minute.

Electrocardiography (ECG or EKG) is a painless, non-invasive procedure that records the heart's electrical activity and can help diagnose arrhythmias.

Abnormal heart rhythms (arrhythmias)

Arrhythmias are abnormal beats. The term «arrhythmia» refers to any change from the normal sequence of electrical impulses, causing abnormal heart rhythms. Arrhythmias may be completely harmless or life-threatening.

Some arrhythmias are so brief (for example, a temporary pause or premature beat) that the overall heart rate or rhythm isn't greatly affected. But if arrhythmias last longer, they may cause the heart rate to be too slow or too fast or the heart rhythm to be erratic – so the heart pumps less effectively.

- A fast heart rate (in adults, more than 100 beats per minute) is called tachycardia.
- A slow heart rate (less than 60 beats per minute) is referred to as bradycardia.

Causes

- Normally, the heart's most rapidly firing cells are in the sinus (or sinoatrial or SA) node, making that area a natural pacemaker.
- Under some conditions almost all heart tissue can start



Secondary pacemakers elsewhere in the heart provide a «back-up» rhythm when the sinus node doesn't work properly or when impulses are blocked somewhere in the conduction system.

An arrhythmia occurs when:

- The heart's natural pacemaker develops an abnormal rate or rhythm.
- The normal conduction pathway is interrupted.
- Another part of the heart takes over as pacemaker.

Why Arrhythmia Matters

When the heart's ability to work is greatly reduced for a prolonged time, a life-threatening situation can arise. This may result from ventricular tachycardia and ventricular fibrillation, an extremely fast, chaotic rhythm during which the lower chambers quiver and the heart can't pump any blood, causing cardiac arrest. This is sudden cardiac arrest, which is a medical emergency.

If the heart can continue to pump normally, though, some ventricular tachycardias may be tolerated without fainting (syncope) or cardiac arrest. Tachycardia may be

nonsustained (lasting only seconds) or sustained (lasting for minutes or hours).

Tachycardias also can cause serious injury to other organs. For example, the brain, kidneys, lungs or liver may be damaged during prolonged cardiac arrest.

Blood clots can form in the heart's upper chambers because of atrial fibrillation, a disorder in which the atria quiver instead of beating effectively. Blood that isn't pumped completely out of the atria when the heart beats may pool and clot. If a piece of a blood clot in the atria breaks free, it can enter into the circulation. Then it can flow within the bloodstream until it lodges in a narrowed artery leading to or within the brain, causing a stroke. Such clots can also damage other organs.

What is sudden cardiac arrest?

Sudden cardiac arrest is the abrupt loss of heart function in a person who may or may not have diagnosed heart disease. The time and mode of death are unexpected. It occurs instantly or shortly after symptoms appear.

The term «massive heart attack» is often mistakenly used to describe sudden cardiac arrest. While a heart attack may cause cardiac arrest and sudden death, the terms don't mean the same thing. The term «heart attack» (or myocardial infarction) refers to death of heart muscle tissue due to the loss of blood supply, not necessarily resulting in the death of the heart attack victim.

Recognizing the signs of sudden cardiac arrest

Causes of sudden cardiac arrest

Arrhythmias can cause stroke (View an animation of arrhythmia)

Stroke is a cerebrovascular disease that affects the blood vessels supplying blood to the brain. A stroke occurs when a blood vessel bringing oxygen and nutrients to the brain bursts or is clogged by a blood clot or some other particle. Because of this rupture or blockage, part of the brain doesn't

get the blood flow it needs. Deprived of oxygen, brain cells in the affected area can't function and die within minutes. And when brain or nerve cells can't function, the part of the body they control can't function either. The devastating effects of stroke are often permanent because dead brain cells aren't replaced.

There are two types of strokes:

- those caused by a blocked blood vessel to the brain (ischemic stroke)
- those caused by a ruptured blood vessel (hemorrhagic stroke)

The most common cause of stroke from an arrhythmia is atrial fibrillation. Atrial fibrillation can cause blood clots to form in the atria (top chamber of the heart) where they can be pumped out of the heart, to the brain, blocking a blood vessel and causing a stroke.

Treatment for atrial fibrillation focuses in part on reducing the risk of stroke. It's important to know and manage all your risk factors for stroke, including atrial fibrillation.

Understand Your Risk for Arrhythmia

Expected changes in heart rate occur during physical activity, stress or excitement, and sleep.

The prevalence of atrial and ventricular arrhythmias tends to increase with age, even when there's no clear sign of coronary heart disease.

Acquired heart disease --- such as damage caused to the heart muscle by a heart attack --- is the most important factor making a person prone to arrhythmias. Scarring or abnormal tissue deposits can cause bradycardia by interfering with the work of the sinus node or overall AV conduction. Likewise, they can cause tachycardia (originating in either the atria or ventricles) by causing cells to fire abnormally or by creating islands of electrically inert tissue. (Impulses circulate in a reentrant fashion around these areas.)

If you have heart disease, your healthcare team is likely monitoring your heart rhythm with regular EKGs (electrocardiograms). But arrhythmias that occur infrequently may not be detected. Also, not all arrhythmias cause detectable symptoms, so be sure to tell your healthcare professionals about any unusual symptoms such as fainting (syncope), difficulty breathing, fatigue, or a “flopping,” fluttering or thumping feeling in your chest. Certain congenital conditions from birth may make a person prone to arrhythmias. For example, an incompletely developed conduction system can cause chronic heart block and bradycardia. People born with extra conduction pathways, either near the AV node or bridging the atria and ventricles, are prone to reentrant supraventricular tachycardias.

Many chemical agents may cause arrhythmias, sometimes with serious consequences. Known factors include high or low blood and tissue concentrations of a variety of minerals, such as potassium, magnesium and calcium. These play a vital role in starting and conducting normal impulses in the heart. Addictive substances, especially alcohol, cigarettes and recreational drugs, can provoke arrhythmias, as can various cardiac medications. Even drugs used to treat an arrhythmia may cause another arrhythmia.

Risk factors for atrial fibrillation

Atrial fibrillation (AFib or AF) can develop in people who have heart failure or have had a heart attack. It's also found in people with heart valve disease, an inflamed heart muscle or lining (endocarditis) or recent heart surgery. Atrial fibrillation is common in persons with hypertension or diabetes. Sometimes it's related to congenital heart defects. A problem with your lungs can also affect your heart. That's why AFib often appears in people with chronic lung disease, pulmonary embolism, emphysema and asthma. Gender and age also affect the odds of developing AFib and its severity. Men are slightly more likely than women to

develop AFib, but women diagnosed with it carry a longer-term risk of premature death. Older people are somewhat more likely to have AFib than younger people. Other factors that affect risk are thyroid disorders, diabetes, high blood pressure, excessive alcohol consumption and cigarette or stimulant drug use (including caffeine).

Manage your risk factors

Just having an arrhythmia increases your risk of heart attack, cardiac arrest and stroke (View an animation of arrhythmia). Work with your healthcare team and follow their instructions to control other risk factors:

- Reduce high blood pressure
- Control cholesterol levels
- Lose excess weight
- Eat a heart-healthy diet
- Avoid tobacco smoke
- Enjoy regular physical activity

Symptoms, Diagnosis & Monitoring of Arrhythmia



Almost everyone has felt their heart beat very fast, felt a «fluttering» in their chest or thought that their heart was «skipping a beat.» These can be signs of arrhythmia, or abnormal or irregular heartbeat.

Don't panic if you've occasionally had these symptoms. Arrhythmias are extremely common, especially as you get older. Each year millions of people have them.

Most cases are harmless, but some arrhythmias are extremely dangerous and require treatment and management. See

your doctor if you have felt any of these symptoms to rule out other problems, such as heart disease, and to give you peace of mind.

Symptoms

Arrhythmias can produce a broad range of symptoms, from barely perceptible to cardiovascular collapse and death. (View an animation of arrhythmia).

- A single premature beat may be felt as a «palpitation» or «skipped beat.»
- Premature beats that occur often or in rapid succession may cause a greater awareness of heart palpitations or a «fluttering» sensation in the chest or neck.

When arrhythmias last long enough to affect how well the heart works, more serious symptoms may develop:

- Fatigue
- Dizziness
- Lightheadedness
- Fainting (syncope) or near-fainting spells
- Rapid heartbeat or pounding
- Shortness of breath
- Chest pain
- In extreme cases, collapse and sudden cardiac arrest

Several tests can help your doctor diagnose an arrhythmia.

Monitor your pulse

You should know how to take your pulse in order to monitor your heart rate – especially if you have an artificial pacemaker.

- Put the second and third fingers of one hand on the inside of the wrist of the other hand, just below the thumb OR on the side of your neck, just below the corner of your jaw.
- Feel for the pulse.
- Count the number of beats in one full minute.
- Keep a record of your pulse along with the day and time taken and notes about how you felt at the time.

عندما تستمر اضطرابات النظم لفترة كافية للتأثير على مدى جودة أداء القلب، فيمكن حدوث أعراض أكثر خطورة تتضمن:

- الإرهاق
- الدوخة
- خفة الرأس
- الإغماء (الغشبية) أو نوبات الإغماء الموشكة
- تسارع نبض القلب أو عنفه
- ضيق التنفس
- ألم الصدر
- في الحالات المفرطة، الانخماص والسكتة القلبية المفاجئة

قد تساعد اختبارات متعددة طبيبك في تشخيص اضطراب النظم.

راقب نبضك

عليك أن تجيد كيفية قياس نبضك ليكون باستطاعتك مراقبة نبض قلبك - خاصةً إن كان لديك منظم صناعي لنبض القلب.

- ضع إصبعيك الثاني والثالث من إحدى اليدين في ناحية راحة اليد الأخرى، أسفل الإبهام مباشرة او في جانب عنقك، أسفل زاوية فكك.
- جس النبض.
- قم بعد النبضات في دقيقة واحدة كاملة.
- احتفظ بسجل لنبضك بالإضافة لتسجيل اليوم وتوقيت القياس والملاحظات الخاصة بشعورك

اضطرابات النظم شائعة للغاية، وخاصةً مع تقدمك في العمر. فإن ملايين الناس يصابون بها سنويًا .

أغلب الحالات غير مؤذية، ولكن بعض اضطرابات النظم خطيرة للغاية وتحتاج للعلاج والإدارة. راجع طبيبك إن كنت قد شعرت بأي من هذه الأعراض لاستبعاد المشكلات الأخرى، كمرض القلب، ولطمأنتك.



الأعراض

يمكن لاضطرابات النظم أن تؤدي لنطاق واسع من الأعراض، من مجرد أعراض محسوسة بالكاد إلى الانهيار القلبي الوعائي والوفاة (انظر الرسم المتحرك لاضطرابات النظم).

- قد تُحس النبضة المبكرة الواحدة باعتبارها «خفقانًا» أو «نبضة فائتة».
- النبضات المبكرة التي تحدث عادةً أو في تتابع سريع يمكن أن تسبب دراية أكبر بخفقان القلب أو إحساس ب«الرفرفة» في الصدر أو العنق.

أكثر من غيرهم للإصابة بالرجفان الأذيني بالمقارنة بالأصغر سنًا. تتضمن باقي العوامل التي تؤثر على الخطورة اضطرابات الغدة الدرقية، والسكري، وارتفاع ضغط الدم، والاستهلاك المفرط للكحول والسجائر أو استخدام المواد المنبهة (بما في ذلك الكافيين).

معالجة عوامل الخطر لديك

مجرد الإصابة باضطراب النظم يزيد من خطر النوبة القلبية، والسكتة القلبية والسكتة الدماغية (انظر الرسم المتحرك لاضطراب النظم) شارك فريق رعايتك الصحية واتبع تعليماتهم لضبط عوامل الخطر الأخرى:

- خفض ارتفاع ضغط الدم
- ضبط مستويات الكوليسترول
- إنقاص الوزن الزائد
- تناول أطعمة صحية للقلب
- تفادي تدخين التبغ
- تمتع بنشاط بدني منتظم

الأعراض، وتشخيص ومراقبة اضطراب النظم

غالبًا ما تشعر كل منا بتسارع بالغ لنبض القلب، أو شعر بـ«رفرفة» بصدرهم أو ظن أن قلبه «يفوّت نبضة». يمكن أن يكون ذلك علامة على اضطراب النظم، أو النبض القلبي غير المنتظم.

لا تفزع إن كانت قد أصبت من حين لآخر بتلك الأعراض.

اضطرابات النظم، وأحياناً ما يكون لذلك عواقب خطيرة. تتضمن العوامل المعروفة ارتفع أو انخفاض تركيز الدم أو الأنسجة من عدة معادن، كالبوتاسيوم، والماغنسيوم والكالسيوم. تلك تلك المعادن دوراً حيوياً في بدء وتوصيل النبضات الطبيعية في القلب. يمكن للمواد الإدمانية، خاصة الكحول، والسجائر والعقاقير المخدرة، أن تستثير اضطرابات النظم، وكذلك العديد من أدوية القلب. حتى الأدوية المستخدمة لعلاج اضطراب النظم يمكن أن تسبب اضطراباً آخر للنظم.

عوامل الخطر للرجفان الأذيني

يمكن حدوث الرجفان الأذيني (AF أو AFib) في المصابين بالفشل القلبي أو من سبق تعرضهم لنوبة قلبية. يوجد ذلك أيضاً في المصابين بمرض صمامي بالقلب، أو التهاب عضلة القلب أو بطانته (التهاب بطانة القلب) أو من خضعوا مؤخراً لعملية جراحية بالقلب. يشيع الرجفان الأذيني في المصابين بارتفاع ضغط الدم أو السكري. أحياناً ما يتصل ذلك بعيوب خلقية بالقلب. يمكن لمشكلة رئوية لديك أن تؤثر كذلك على القلب. لذلك عادةً ما يظهر الرجفان الأذيني في المصابين بمرض رئوي مزمن، أو التجلط الرئوي، أو النفاخ والربو.

يؤثر كل من الجنس والعمر كذلك على احتمالية الإصابة بالرجفان الأذيني وشدته. الرجال أكثر عرضة بدرجة طفيفة للتعرض للرجفان الأذيني مقارنةً بالنساء، وإن كانت النساء ممن شخصت إصابتهن بالرجفان الأذيني معرضون بصورة أكبر لخطر الوفاة المبكرة على المدى الطويل. المسنون معرضون إلى حد ما

التندب أو الترسبات النسيجية غير الطبيعية تباطؤاً
لنبض القلب عن طريق إعاقة عمل العقدة الجيبية أو
التوصيل الأذيني البطيني بصفة عامة. يمكن لها كذلك
أن تسبب تسارع النبض القلبي (الذي يبدأ من الأذنين
أو البطينين) عن طريق التسبب في بث غير طبيعي
للخلايا أو إنشاء جزر من النسيج العازل كهربياً. (تدور
النبضات بنمط إعادة الدخول حول تلك المناطق).

إن كنت مصاباً بمرض قلبي، فإن فريق رعاية قلبك
سيقوم على الأرجح بمراقبة نظمك القلبي عن طريق
القيام برسم القلب الكهربائي (تخطيط القلب الكهربائي)
بانتظام. ولكن اضطرابات نظم القلب التي تحدث
بصورة غير متواترة قد لا يمكن اكتشافها. كذلك، فإن
اضطرابات النظم لا تسبب كلها أعراضاً، لذلك تأكد
من إبلاغ اختصاصيي الرعاية الصحية الخاصة بك
بأي أعراض غير اعتيادية كالإغماء (الغشية)، أو صعوبة
التنفس، أو الإرهاق، أو الشعور ب«تخبط»، أو رفرقة أو
ثقل في صدرك.

يمكن لبعض الحالات الوراثية المعينة أن تعرض شخصاً
ما لاضطرابات النظم. على سبيل المثال، فإن عدم
اكتمال تطور نظام التوصيل يمكن أن يسبب إحصاراً
قلبياً مزمناً وتباطؤاً لنبض القلب. الأشخاص المولودون
بمسارات توصيل زائدة، إما قرب العقدة الأذينية لبطينية
أو عابرة للأذنين والبطينين، معرضون لتسارع النبض
القلبي فوق البطيني لإعادة الدخول.

يمكن للعديد من العوامل الكيميائية التسبب في

يوجد نوعان من السكتات الدماغية:

- تلك التي تنتج عن انسداد وعاء دموي إلى المخ (سكتة دماغية إقفارية)
- تلك التي تنتج عن انفجار وعاء دموي (سكتة دماغية نزفية)

السبب الأكثر شيوعاً للسكتة الدماغية الناتجة عن اضطراب النظم هو الرجفان الأذيني. يمكن للرجفان الأذيني أن يسبب تكوّن جلطات دموية في الأذنين (العرفتَيْن العلويتَيْن للقلب) حيث يمكن ضخها خارج القلب، لتصل للمخ، فتسد أحد الأوعية الدموية وتسبب سكتة دماغية.

يركز علاج الرجفان الأذيني جزئياً على تقليل خطر السكتة الدماغية. من المهم معرفة ومعالجة جميع عوامل الخطر للسكتة الدماغية، بما في ذلك الرجفان الأذيني.

تعرف على فرصة تعرضك لخطر اضطراب النظم تحدث تغيرات متوقعة لمعدل النبض القلبي خلال المجهود البدني، والتوتر أو الاستثارة، والنوم.

يميل معدل حدوث اضطرابات النظم الأذينية والبطينية للزيادة مع تقدم العمر، حتى مع غياب علامات واضحة على مرض الشرايين التاجية.

المرض القلبي المكتسب مثل التضيق الذي تسببه النوبة القلبية بعضلة القلب هو العامل الأكثر أهمية الذي يعرض شخصاً ما لاضطراب النظم. يمكن أن يسبب

كثيراً ما يساء استخدام المصطلح «النوبة القلبية الجسمية» لوصف السكتة القلبية المفاجئة. ففي حين أن النوبة القلبية قد تسبب سكتة قلبية ووفاة مفاجئة، فإن المصطلحين لا يحملان نفس المعنى. يشير مصطلح «النوبة القلبية» (أو احتشاء عضلة القلب) لموت نسيج عضلة القلب بسبب الافتقار للإمداد الدموي، ولكن ذلك لا يؤدي بالضرورة لوفاة ضحية النوبة القلبية.

التعرف على علامات السكتة القلبية المفاجئة

أسباب السكتة القلبية المفاجئة

يمكن لاضطرابات النظم أن تسبب سكتة دماغية (انظر الرسم المتحرك بخصوص اضطراب النظم) السكتة الدماغية هي مرض دماغي وعائي يؤثر على الأوعية الدموية التي تمد المخ بالدم. تحدث السكتة الدماغية عندما ينفجر أحد الأوعية الدموية التي توصل الأكسجين والمواد الغذائية للمخ أو إذا انسد هذا الوعاء الدموي بسبب جلطة دموية أو أي جسيم آخر. نظراً لهذا الانفجار أو الانسداد، فإن أحد أجزاء المخ لا يتلقى ما يحتاجه من تدفق دموي. نتيجةً لحرمانها من الأكسجين، فإن خلايا المخ في المنطقة المصابة لا يمكنها القيام بعملها وتموت خلال دقائق. وعندما لا يكون باستطاعة خلايا المخ أو الأعصاب أن تعمل، فإن جزء الجسم الذي تتحكم فيه لا يعمل بدوره. عادةً ما تكون الآثار المدمرة للسكتة الدماغية دائمة حيث لا يمكن استبدال الخلايا المخية الميتة.

يؤدي بدوره لعدم قدرة القلب على ضخ أي دم، ويسبب السكتة القلبية. يسمى ذلك بالسكتة القلبية المفاجئة، وهي حالة طبية طارئة.

ولكن إن كان باستطاعة القلب أن يستمر في الضخ بصورة طبيعية، فسيتمكن تحمل بعض التسارعات البطيئة للنهض دون إغماء (غشية) أو سكتة قلبية. يمكن أن يكون تسارع النبض القلبي غير مستمر (يستمر لبضع ثوانٍ فقط) أو مستمر (يستمر لدقائق أو لساعات).

يمكن أن يسبب تسارع النبض القلبي كذلك ضرراً خطيراً بأعضاء أخرى. فقد يحدث على سبيل المثال تضرر للمخ، أو الكليتين، أو الرئتين أو الكبد خلال السكتة القلبية المطولة.

يمكن أن تتكون جلطات دموية في الغرفتين العلويتين للقلب بسبب الرجفان الأذيني، وهو اضطراب يرتجف فيه الأذنان بدلاً من النبض بصورة فعالة. يمكن أن يتجمع الدم الذي لا يُضخ بصورة كاملة إلى خارج الأذنين ويتجلط. إن تحررت قطعة من إحدى الجلطات الدموية في الأذنين، فيمكن أن تدخل الدورة الدموية. ثم يمكن أن تسري عبر تيار الدم حتى تتحشر في شريان ضيق يؤدي للمخ أو داخل المخ، مما يسبب السكتة الدماغية. يمكن لمثل هذه الجلطات كذلك أن تسبب ضرراً لباقي الأعضاء.

ما هي السكتة القلبية المفاجئة؟

السكتة القلبية المفاجئة هي توقف مفاجئ لوظيفة القلب في شخص قد يكون قد سبق تشخيص إصابته بمرض القلب أو لا. توقيت وطريقة الوفاة غير متوقعين. يحدث ذلك بصورة فورية أو بعد فترة وجيزة من ظهور الأعراض.

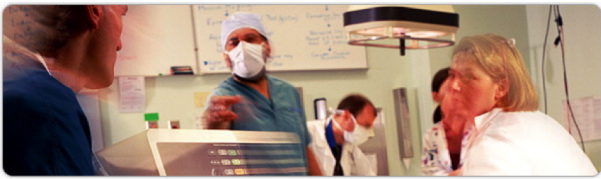
طبيعياً للنبض.

- أحياناً فإن أي من أنسجة القلب تقريباً يمكن أن يبدأ شحنة من نوع يمكنه توليد نبضة قلبية. تستطيع الخلايا الموجودة في نظام التوصيل القلبي البث بصورة آلية وبدء نشاط كهربى. يمكن لهذا النشاط أن يعوق النظام الطبيعي لنشاط الضخ القلبي.
- توفر منظمات ثانوية للنبض داخل القلب نظماً «احتياطياً» عندما لا تعمل العقدة الجيبية بصورة سليمة أو عند حصر النبضات في مكان ما من نظام التوصيل.

يمكن حدوث اضطراب النظم في الحالات التالية:

- إن طوّر المنظم الطبيعي لنبض القلب معدلاً أو نظماً غير طبيعي.
- إن أعيق مسار التوصيل الطبيعي.
- إن تولى جزء آخر من القلب مسؤولية المنظم الطبيعي.

لماذا يعتبر اضطراب النظم مهماً



عندما تقل قدرة القلب على العمل لفترة طويلة، فقد تنشأ حالة تهدد الحياة. قد يحدث ذلك نتيجة لتسارع النبض القلبي والرجفان الأذيني، حيث يؤدي النظم بالغ السرعة، والفوضوي، لرجفة بالغرفتين السفليتين وهو ما

معدل نبض القلب الطبيعي للشخص البالغ ما بين 60-100 في الدقيقة.

رسم القلب الكهربائي (ECG أو EKG) هو إجراء غير مؤلم، وغير جائر، يسجل النشاط الكهربائي للقلب ويساعد في تشخيص اضطرابات النظم.

النظم القلبي غير الطبيعي (اضطرابات النظم)

اضطرابات النظم هي نبضات غير طبيعية. يشير مصطلح «اضطراب النظم» لأي تغير عن التسلسل الطبيعي للنبضات الكهربائية، مما يسبب نظمًا قلبيًا غير طبيعي. قد تكون اضطرابات النظم غير مؤذية أبدًا أو قد تهدد الحياة.

تكون بعض اضطرابات النظم وجيزة للغاية (كتوقف مؤقت، أو نبضة مبكرة على سبيل المثال) بحيث لا يتأثر بها معدل نبض القلب بصفة عامة أو لا يتأثر النظم بصورة كبيرة. ولكن إن استمرت اضطرابات النظم لفترة أطول، فقد تسبب تباطؤ أو تسارع النبض القلبي بصورة بالغة أو تذبذب النظم القلبي - وهو ما يجعل ضخ القلب أقل فاعلية.

النبض القلبي السريع (في البالغين يكون أكثر من 100

نبضة في الدقيقة) يسمى تسارع النبض القلبي

النبض القلبي البطيء (في البالغين يكون أكثر من 100

نبضة في الدقيقة) يسمى تباطؤ النبض القلبي

الأسباب

- في الظروف الطبيعية، فإن الخلايا القلبية ذات البث السريع للغاية توجد في العقدة الجيبية (الجيبية الأذينية أو SA)، مما يجعل تلك المنطقة منظمًا

• الصمام الأورطي، ويوجد بين البطين الأيسر والأورطي

لكل صمام مجموعة من السديلات (تسمى كذلك بالوريقات أو الشرفات). للصمام المترالي سديلتان، بينما لباقي الصمام ثلاث سديلات. يتدفق الدم فقط عندما يكون هناك اختلاف للضغط عبر الصمامات، وهو ما يسبب فتحها. تحت الظروف الطبيعية، تسمح الصمامات بتدفق الدم في اتجاه واحد فقط.

يضخ القلب الدم إلى الرئتين وإلى جميع أنسجة الجسم عن طريق سلسلة من الانقباضات المنظمة للغاية للغرف الأربعة. يجب أن تنبض الغرف الأربعة بصورة منظمة، ليتمكن للقلب أن يعمل بصورة ملائمة.

النظام الكهربى للقلب

الإشارات الكهربائية تتحكم في المضخة

يبدأ نبض (انقباض) القلب عندما تتحرك عبره نبضة كهربية من العقدة الجيب أذينية (تسمى كذلك «SA node» أو العقدة الجيبية). يشار إلى العقدة الجيب أذينية أحياناً باعتبارها «المنظم الطبيعي» لنبض القلب حيث تبدأ منها خفقات نبض القلب.

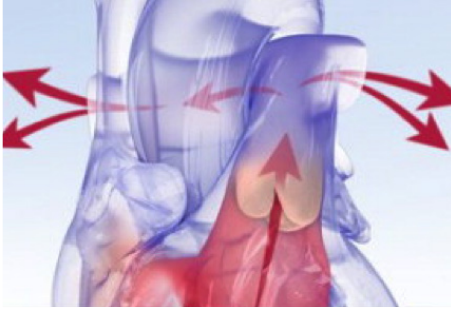
يبدأ التسلسل الكهربى الطبيعي في الأذنين الأيمن وينتشر عبر الأذنين إلى العقدة الأذينية البطينية (AV)، وتسافر النبضات الكهربائية لأسفل عبر مجموعة من الألياف المتخصصة تسمى نظام هيس-بيركينجي لتصل إلى جميع أجزاء البطينين.

ينبغي اتباع نفس الطريق بالضبط ليتمكن للقلب النبض بصورة سليمة. طالما انتقلت النبضات الكهربائية بصورة طبيعية، فإن القلب يضخ وينبض بصورة منتظمة. يتراوح

البشري العادي ينبض لأكثر من ٢,٥ مليار مرة.

لفهم كيفية ضخ القلب للدم، فعليك معرفة ما يلي:

بنية القلب



انظر الرسم المتحرك لتشريح صمامات القلب

بنية القلب: ٤ غرف، ٤ صمامات

يتكون القلب من ٤ غرف، اثنتان في اليمين واثنتان في اليسار:

- تسمى الغرفتان العلويتان بالأذنين (ومفردهما أذنين)
- تسمى الغرفتان العلويتان بالبطينين

يحتوي القلب كذلك على ٤ صمامات تفتح وتغلق لتسمح بمرور الدم في اتجاه واحد فقط عندما ينبض (ينبض) القلب. هذه الصمامات القلبية الأربعة هي:

- الصمام ثلاثي الشرفات، ويوجد بين الأذنين الأيمن والبطين الأيمن
- الصمام الرئوي، ويوجد بين البطين الأيمن والشريان الرئوي
- الصمام المترالي، ويوجد بين الأذنين الأيسر والبطين الأيسر

يشير مصطلح «اضطراب النظم» لأي تغير للتسلسل الطبيعي للنبضات الكهربائية. قد يحدث تسارع، أو تباطؤ، أو تذبذب بالغ للنبضات الكهربائية، مما يسبب التسارع، أو التباطؤ، أو التذبذب البالغ لنبض القلب. عندما لا ينبض القلب بصورة سليمة، فلن يكون باستطاعته الضخ الفعال للدم. عندما لا يضخ القلب الدم بفاعلية، فإن الرئتين، والمخ وباقي أجهزة الجسم لا يمكنها العمل بصورة ملائمة وقد يتوقف أو يتضرر.

أنواع اضطراب النظم

- الرجفان الأذيني = الغرفتان العلويتان للقلب ينقبضان بصورة غير منتظمة
- تباطؤ النبض القلب = تباطؤ معدل القلب
- اضطرابات التوصيل = القلب لا ينبض بصورة طبيعية
- الانقباض المبكر = النبض القلبي المبكر
- تسارع النبض القلبي = النبض بالغ السرعة للقلب
- الرجفان البطيني = الانقباض غير المنظم للغرفتين السفليتين للقلب
- غير ذلك من اضطرابات النظم
- أنواع اضطراب النظم في الأطفال

القلب الطبيعي هو مضخة قوية، عضلية، أكبر قليلاً من قبضة اليد. وهو يقوم بضخ القلب باستمرار عبر الدورة الدموية.

- ينبض القلب ١٠٠,٠٠٠ نبضة يومياً (يتمدد وينقبض) ويضخ حوالي ٢,٠٠٠ جالوناً من الدم.
- خلال متوسط العمر البالغ ٧٠ عاماً، فإن القلب



كل ما تريد أن تعرفه عن

عدم انتظام ضربات القلب

للاستفسار وحجز المواعيد

يرجى الإتصال على 182 6666 داخلي 2252



@NewMowasatHospital

New Mowasat Hospital

@NMOWASAT



مستشفى الموساة الجديد
NEW MOWASAT HOSPITAL

زرعي الأجيال
CARING FOR GENERATIONS

(965) 1 82 6666

New Mowasat Hospital

www.newmowasat.com