

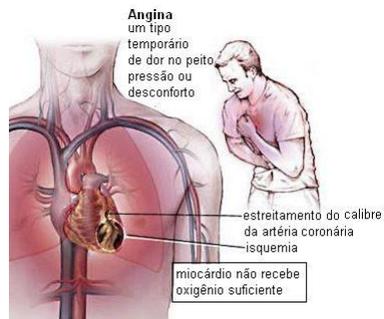
ALGUNS DISTÚRBIOS CARDIOVASCULARES



Prof^a Ana Luisa Miranda Vilela

POR QUE OCORRE

- n A dor aparece quando o suprimento de sangue para uma parte do miocárdio é insuficiente (**isquemia**):
 - ∅ o coração não recebe oxigênio e nutrientes nas quantidades necessárias **Æ** não provoca danos permanentes no miocárdio.



www.bioloja.com

3

ANGINA DE PEITO OU ANGINA PECTORIS OU ANGINA

- n É uma dor localizada no centro do peito:
 - ∅ sentida como peso, aperto, queimação ou pressão, geralmente atrás do osso esterno;
 - ∅ algumas vezes pode se estender para os braços, pescoço, queixo ou costas.

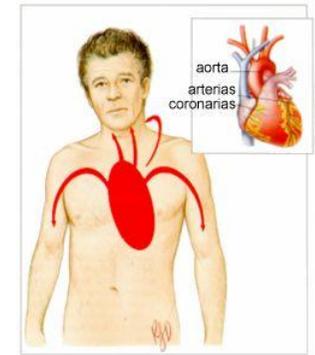


Figura: <http://www.tusalud.com.mx/120405.htm>

www.bioloja.com

2

INFARTO, ENFARTO, ENFARTE OU ATAQUE CARDÍACO

- n É a morte de uma área do miocárdio, cujas células ficaram sem receber sangue com oxigênio e nutrientes.



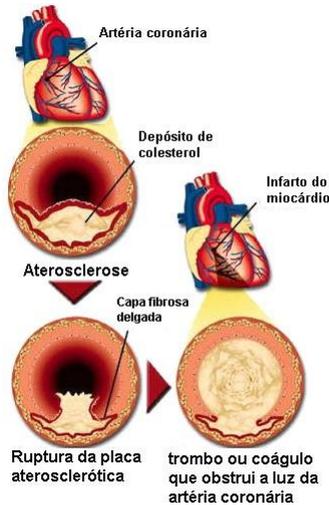
www.bioloja.com

4

INFARTO, ENFARTO, ENFARTE OU ATAQUE CARDÍACO

n No infarto ocorre uma interrupção abrupta do fluxo de sangue para o miocárdio:

- ∅ artéria coronária foi completamente entupida;
- ∅ dor mais intensa e duradoura (geralmente mais de 20 minutos) ∅ danos permanentes no miocárdio.

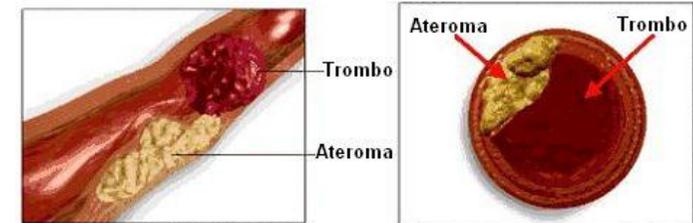


www.bioloja.com

5

O QUE CAUSA O ENTUPIMENTO DAS ARTÉRIAS

- n 1- **Aterosclerose** obstrução das artérias por placas lipídicas – **placas de ateroma**.
- n 2- **Trombos arteriais** (sangue coagulado ou coágulos) ∅ formam-se geralmente em sítios com fluxo sanguíneo turbulento ou em zonas com placas de ateroma ∅ obstrução da circulação de artérias cerebrais e do coração com maior frequência ∅ **embolia arterial**.



www.bioloja.com

6

O QUE CAUSA O ENTUPIMENTO DAS ARTÉRIAS

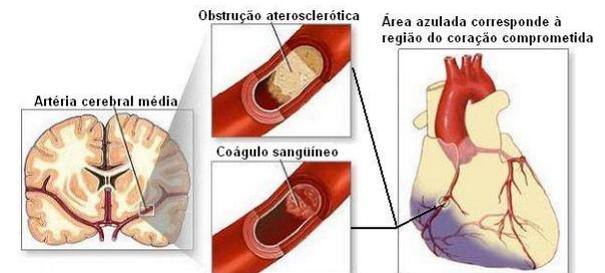
- n 3- **Embolismo ou embolia arterial:** produzido pelo entupimento de uma artéria por um **êmbolo**:
 - ∅ coágulo sanguíneo ou parte de uma placa de ateroma que se desprende do local de origem e é conduzido pela corrente sanguínea a outra parte do corpo] interrupção repentina de sangue a um órgão ou parte do corpo] **isquemia** ou **necrose**:



7

O QUE CAUSA O ENTUPIMENTO DAS ARTÉRIAS

- n 3- **Embolismo ou embolia arterial:**
 - ∅ o ponto de origem do êmbolo pode ser o coração ou um vaso sanguíneo;
 - ∅ os êmbolos arteriais podem afetar as extremidades (especialmente pernas e pés), rins, intestinos e olhos;
 - ∅ alguns podem comprometer o cérebro e o coração.

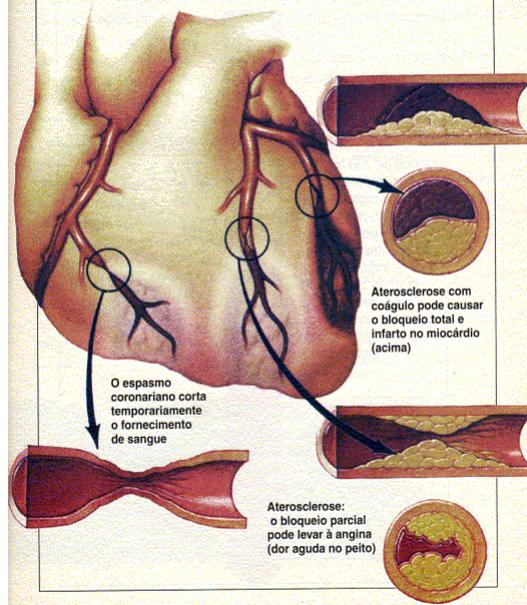


www.bioloja.com

8

artérias coronárias em perigo

O fluxo de sangue das artérias coronarianas pode ser obstruído de várias formas:



9

FATORES DE RISCO

- n Alimentação desequilibrada] pobre em alimentos de origem vegetal e rica em sal e alimentos de origem animal (fonte de gorduras saturadas e colesterol).
- n Obesidade.
- n Sedentarismo.
- n Estresse.
- n Tabagismo e abuso de álcool.
- n Aumento do número de plaquetas associado a condições hematológicas hereditárias que produzam hipercoagulação.
- n Aterosclerose, arteriosclerose, hipertensão arterial, diabetes e insuficiência renal, entre outros.



www.bioloja.com

10

COMO É FEITO O TRATAMENTO

- n **Clínico:** medicamentos: aspirina (ácido acetil-salicílico) e nitratos colocados embaixo da língua (agem mais rápido), engolidos ou usados sob forma de emplastos sobre a pele.
- n Outros medicamentos: bloqueadores dos canais de cálcio e beta-bloqueadores \mathcal{A} aliviam os sintomas da angina.

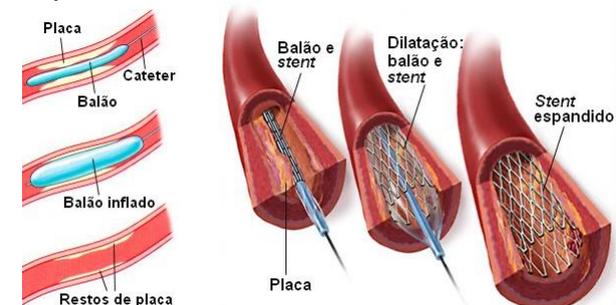


www.bioloja.com

11

COMO É FEITO O TRATAMENTO

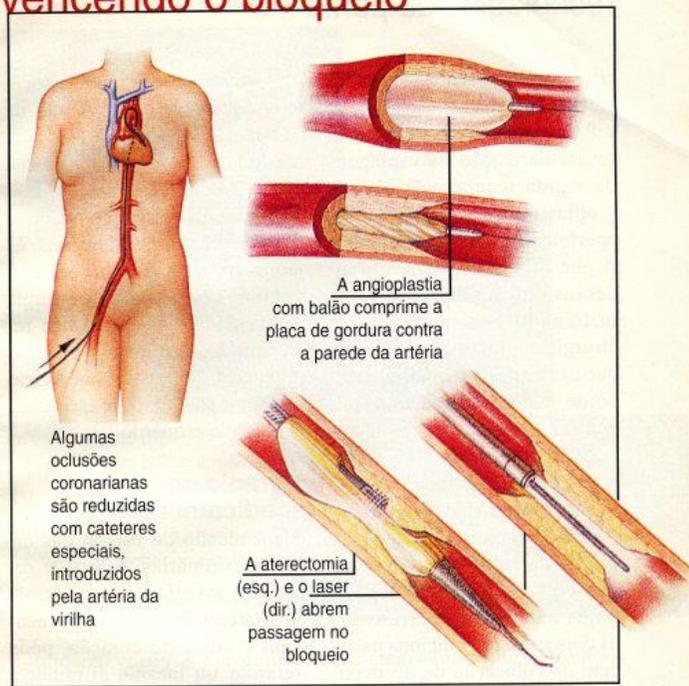
- n **Angioplastia:** utilização de cateter com balão ou rede metálica (*stent*) para desentupir as artérias coronárias.
- n **Aterectomia:** desobstrução das coronárias por sucção ou laser, através de cateter introduzido em artéria de braço ou perna.



www.bioloja.com

12

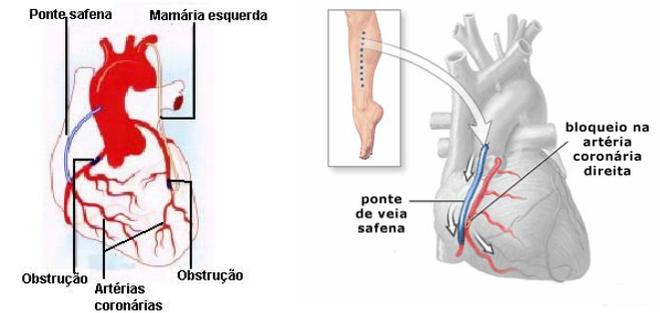
vencendo o bloqueio



13

COMO É FEITO O TRATAMENTO

- n **Cirurgia de revascularização do miocárdio:** ponte (veia safena e/ou artéria mamária interna).



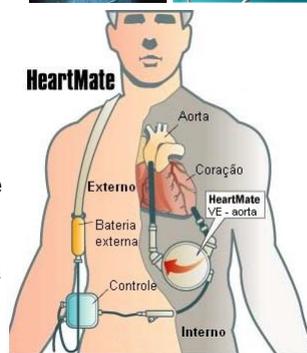
www.bioloja.com

14

COMO É FEITO O TRATAMENTO

- n **Coração artificial elétrico:** o *Heartmate*, coração artificial elétrico, ajuda o coração natural enfraquecido a bombear o sangue.

- ⊗ O sangue sai do ventrículo esquerdo, entra em um cano e vai para o *Heartmate*.
- ⊗ Por outro cano, o aparelho impulsiona o sangue para a aorta.
- ⊗ O sistema é acionado por uma caixa de controle que fica na parte externa do corpo.
- ⊗ A energia é fornecida por uma bateria elétrica carregada em uma bolsa a tiracolo.



www.bioloja.com

COMO É FEITO O TRATAMENTO

- n **Transplante de coração:** nas cirurgias cardíacas, a circulação sanguínea precisa ser isolada do coração. Para isso, é usado um coração-pulmão artificial, também chamado de circulação extracorpórea.



www.bioloja.com

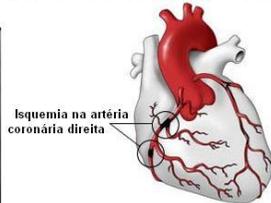
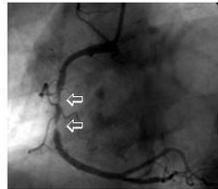
16

ATEROSCLEROSE

- n É uma doença crônico-degenerativa que leva à obstrução das artérias pelo acúmulo de lipídeos (principalmente colesterol) em suas paredes Æ **placas de ateroma** Æ isquemia.



- n É a principal causa dos entupimentos nas artérias coronárias.

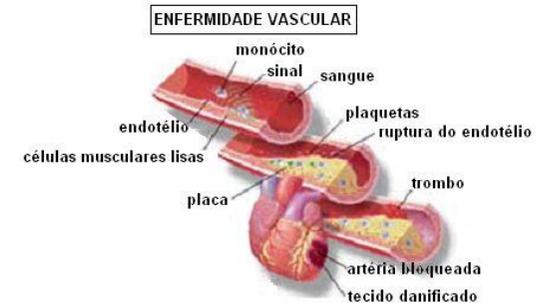


www.bioloja.com

17

ATEROSCLEROSE

- n Pode causar danos a órgãos importantes ou até mesmo levar à morte.
- n Tem início nos primeiros anos de vida, mas sua manifestação clínica geralmente ocorre no adulto.



www.bioloja.com

18

PREVENÇÃO

- n Dieta hipossódica (com pouco sal) e hipocalórica (sem excesso de calorias);
- n Dieta balanceada rica em vegetais e frutas frescas e pobre em gorduras saturadas e colesterol;
- n Redução de peso;
- n Prática de exercícios físicos aeróbicos (de baixa intensidade e longa duração) ou isotônicos (com grande movimentação dos membros) Æ sedentários devem procurar um cardiologista antes de iniciar qualquer tipo de exercício;
- n Medir periodicamente (a cada seis meses) a pressão arterial e tratar o diabetes (quando for o caso);
- n Eliminar ou reduzir o fumo e, nos casos de mulheres hipertensas, eliminar o uso de contraceptivos orais (são uma bomba para o coração quando associados ao cigarro);
- n Reduzir a ingestão de bebidas alcoólicas;
- n Consultar o médico regularmente.



www.bioloja.com

19

ARTERIOSCLEROSE

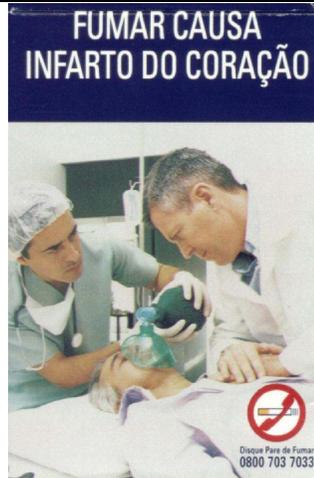
- n Processo de espessamento e endurecimento da parede das artérias, tirando-lhes a elasticidade.
- n Decorre de proliferação conjuntiva em substituição às fibras elásticas Æ pode surgir como consequência da aterosclerose (estágios terminais) ou devido ao tabagismo.

www.bioloja.com

20

ARTERIOSCLEROSE

- n O cigarro promove vasoconstrição (contração) as artérias coronárias e, ao mesmo tempo, excita excessivamente o coração; favorece ainda a formação de placas de ateroma (aumento de radicais livres).



21

www.bioloja.com

PREVENÇÃO

- n Reduzir o peso e a ingestão de alimentos de origem animal (ricos em gorduras saturadas e colesterol).
- n Parar de fumar.
- n Fazer exercícios físicos.



www.bioloja.com

22

HIPERTENSÃO ARTERIAL

- n É a elevação da pressão arterial para números acima dos valores considerados normais.

Máxima (sistólica)		Mínima (diastólica)	
até 13	normal	até 8,5	normal
de 13 a 13,9	normal superior	de 8,5 a 8,9	normal superior
de 14 a 15,9	hipertensão leve	de 9 a 9,9	hipertensão leve
de 16 a 17,9	hipertensão moderada	de 10 a 10,9	hipertensão moderada
de 18 a 20,9	hipertensão grave	de 11 a 11,9	hipertensão grave
21 ou mais	hipertensão muito grave	12 ou mais	hipertensão muito grave

23

www.bioloja.com

HIPERTENSÃO ARTERIAL

- n **Pode provocar a formação de aneurismas:** dilatações saculares que se desenvolvem na parede das artérias e seu rompimento pode trazer graves conseqüências (ex: AVC – Acidente Vascular Cerebral).

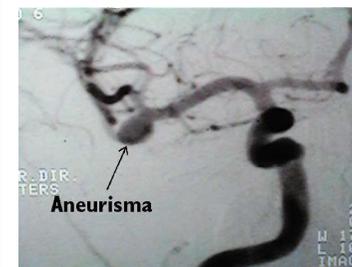


Figura: <http://www.neuro.med.br/aneurisma.htm>



Figura: http://www.utihust.hpg.ig.com.br/aneurisma_cerebral

24

www.bioloja.com

HIPERTENSÃO ARTERIAL

- n Pode causar lesões em diferentes órgãos do corpo humano, tais como cérebro, coração, rins e olhos.



Falhas na irrigação sanguínea da retina ou rompimento de um vaso sanguíneo local podem levar o hipertenso à perda da visão.



Nos rins, o estreitamento de uma artéria pode levar à insuficiência renal. Se o problema não for corrigido a tempo pode ser fatal.

Hipertensão Arterial



Pode levar à hipertrofia do miocárdio devido ao esforço para bombear o sangue. A insuficiência cardíaca é certa e o infarto, uma possibilidade.



O rompimento de vasos capilares já fragilizados pode levar a um derrame ou acidente vascular cerebral (AVC), que pode ser fatal.

www.bioloja.com

25

FATORES DE PREDISPOSIÇÃO

- n **Histórico familiar:** pessoas que têm familiares com pressão arterial elevada têm maior chance de serem hipertensas.
- n **Idade:** risco aumenta com a idade.
- n **Etnia:** é mais comum em pessoas de etnia negra do que branca.
- n **Sal:** a ingestão excessiva de sal predispõe ao aumento da pressão arterial.



www.bioloja.com

26

FATORES DE PREDISPOSIÇÃO

- n **Obesidade:** pessoas com excesso de peso têm maior probabilidade de desenvolver a hipertensão:
 - Ø procure saber qual é seu peso normal em relação a sua idade, altura e sexo e, se você estiver acima deste peso, consulte seu médico sobre um programa de exercícios e dieta adequados para uma perda gradual de peso.



www.bioloja.com

27

FATORES DE PREDISPOSIÇÃO

- n **Diabetes:** pessoas com diabetes muitas vezes também sofrem de hipertensão Æ esta combinação aumenta o risco de doenças cardíacas e renais.
- n **Abuso de álcool:** estudos demonstraram que o abuso de álcool pode estar associado à pressão alta Æ o significado de "abuso" pode diferenciar de pessoa para pessoa, dependendo do peso, hábitos alimentares e hereditariedade Æ de qualquer maneira recomenda-se moderação.



www.bioloja.com

28

FATORES DE PREDISPOSIÇÃO

- n **Vida sedentária:** um estilo de vida sem exercícios regulares aumenta a probabilidade de excesso de peso, significando um fator de risco para o desenvolvimento da hipertensão.



- n **Cigarro:** o hábito de fumar é um fator de contribuição para elevar a pressão arterial.



www.bioloja.com



29

CONTROLE E PREVENÇÃO

- n Controlar periodicamente sua pressão arterial.
- n Deixar de fumar.
- n Minimizar o uso de álcool.
- n Manter seu peso ideal.
- n Fazer exercícios físicos sob orientação médica.
- n Evitar alimentos ricos em gorduras.
- n Diminuir o sal nos seus alimentos.
- n Reduzir o estresse.



www.bioloja.com

30

SOPRO NO CORAÇÃO

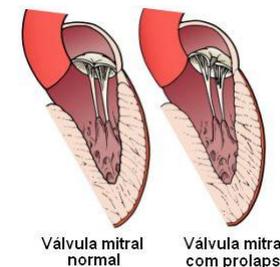
- n É uma alteração no fluxo do sangue dentro do coração, provocada por problemas em uma ou mais válvulas cardíacas ou por lesões nas paredes das câmaras.
- n Na maioria das vezes não existem seqüelas.
- n Quando decorre de lesões nas paredes das câmaras Æ mistura de sangue.

www.bioloja.com

31

SOPRO NO CORAÇÃO

- n **Alterações nas válvulas:**
 - Ø **Congênitas:** algumas pessoas já nascem com válvulas anormais Æ parece ser determinada geneticamente.
 - Ø **Adquiridas:** febre reumática, insuficiência cardíaca e infarto Æ podem danificar as válvulas.



Válvula mitral normal

Válvula mitral com prolapso

Prolapso da válvula mitral (PVM): um ou ambos os folhetos ou ainda os músculos papilares e suas cordoalhas são demasiadamente longos, sendo também descrito o aumento do anel valvular Æ não ocorre o fechamento uniforme da válvula Æ refluxo de sangue.

www.bioloja.com

32

SINTOMAS

- n As queixas mais comuns são:
- n palpitações, síncope (desmaio) \AE devidas a distúrbios do ritmo cardíaco (arritmias).
- n dor de cabeça (cefaléia).
- n dor torácica.
- n falta de ar.
- n fadiga \AE mais comum.



www.bioloja.com

33

DIAGNÓSTICO

- n Ruídos anormais, percebidos quando o médico ausculta o peito \AE som estalado (PVM) ou som semelhante ao de um fole.

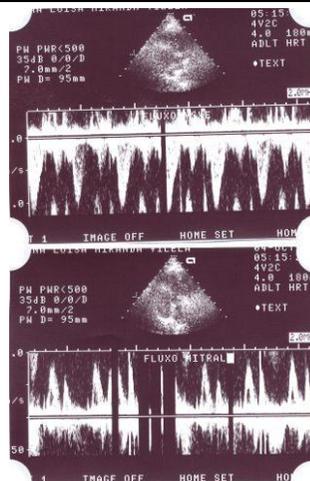


www.bioloja.com

34

DIAGNÓSTICO DEFINITIVO

- n Ecocardiograma \AE utilização de ultra-som para a obtenção de imagens do coração:
 - o permite a avaliação de dados anatômicos e aspectos funcionais.

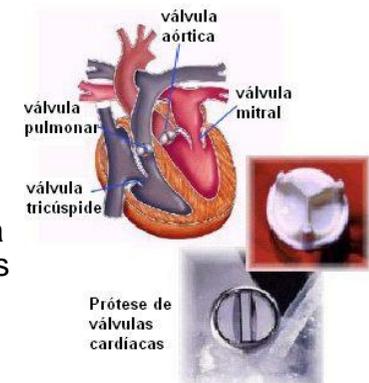


www.bioloja.com

35

TRATAMENTO

- n Em muitos casos os sintomas são poucos ou inexistentes \AE não há necessidade de tratamento.
- n **Casos sintomáticos:** vai desde simples medicamentos até intervenções cirúrgicas para conserto ou substituição das válvulas \AE podem ser de material biológico ou fabricadas a partir de ligas metálicas.



www.bioloja.com

36

PREVENÇÃO

- n Não há uma maneira de prevenir o sopro. Mas existem formas de evitar que ele se agrave. Para isso, é importante que você saiba se tem ou não o problema, realizando exames de *check-up*.

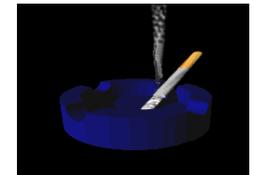


www.bioloja.com

37

ARRITMIA CARDÍACA

- n É uma anormalidade na frequência, regularidade ou na origem do impulso cardíaco, ou ainda uma alteração na sua condução, causando uma seqüência anormal da ativação miocárdica Æ **ritmo cardíaco alterado**.
- n **Causas:** diversas enfermidades do coração (doença do nó sinusal, bloqueio atrioventricular, hipersensibilidade do seio carotídeo, hipertensão arterial, prolapso de válvula cardíaca etc), estresse, cafeína, tabaco, álcool, algumas drogas ilegais e alguns medicamentos.

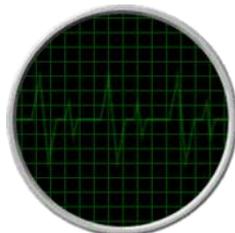


www.bioloja.com

38

ARRITMIA CARDÍACA

- n Os batimentos podem perder o compasso de duas maneiras:
 - Ø **Bradicardia:** ocorre quando o coração passa a bater menos de 60 vezes por minuto.
 - Ø **Taquicardia:** chegam a acontecer mais de 100 batimentos por minuto.

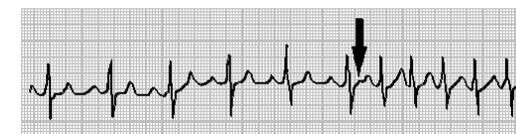


www.bioloja.com

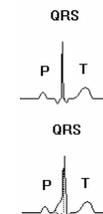
39

CAUSAS PATOLÓGICAS

- n **Anormalidade na formação dos sinais elétricos:**
Ex: Síndrome de Wolf-Parkinson-White: feixes elétricos excedentes no coração Æ taquicardia Æ frequências de até 300 batimentos por minuto Æ risco de morte súbita.



Taquicardia supraventricular Æ comum na síndrome de Wolf-Parkinson-White



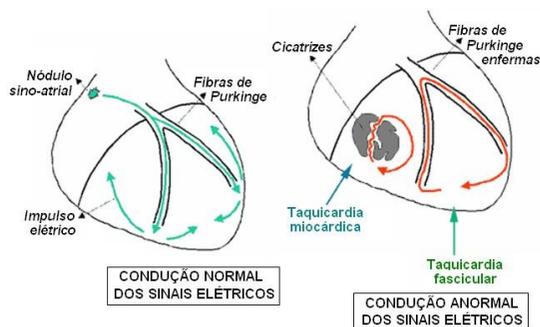
www.bioloja.com

40

CAUSAS PATOLÓGICAS

n Anormalidade na maneira na qual viajam os sinais elétricos.

Ex: as taquicardias aparecem em cerca de 5% dos pacientes com cicatrizes cardíacas produzidas após um infarto do miocárdio.



www.bioloja.com

41

SINTOMAS

n Na taquicardia, o principal sintoma é a palpitação. Nas bradicardias ocorrem tonturas e até desmaios.

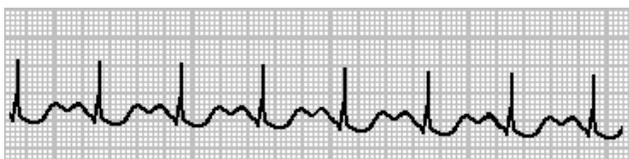


Arritmia extrassistólica auricular: comum em pessoas normais Æ desencadeada por tensão emocional, café, fumo álcool.

www.bioloja.com

42

ARRITMIA CARDÍACA



Taquicardia sinusal: infância, exercício, ansiedade, emoções, atropina, adrenalina, β agonistas, café, fumo, álcool, choque, infecções, anemia, hipertireoidismo, insuficiência cardíaca

www.bioloja.com

43

ARRITMIA CARDÍACA



Bradicardia sinusal: atletas, qualquer pessoa durante o sono, morfina, β -bloqueadores, estimulação vagal pelo vômito, hipotireoidismo, hipotermia.

www.bioloja.com

44

PREVENÇÃO

- n Procurar um médico ao sentir qualquer sintoma descrito acima.
- n Controlar o estresse \AE realizar atividades prazerosas sempre que possível, praticar exercícios físicos leves e não acumular tarefas são algumas medidas que podem ajudar.
- n Reduzir o peso e a ingestão de gorduras saturadas e colesterol \AE presente apenas em alimentos de origem animal.
- n Reduzir a ingestão de bebidas alcoólicas e parar de fumar.



- n Fazer exercícios físicos \AE de preferência aeróbicos de baixa intensidade e longa duração (caminhadas por exemplo).



45

www.bioloja.com

TRATAMENTO

- n Em alguns casos \AE medicamentos.
- n Casos mais graves \AE implante no coração de um pequeno aparelho \AE marcapasso \AE controla os batimentos cardíacos.

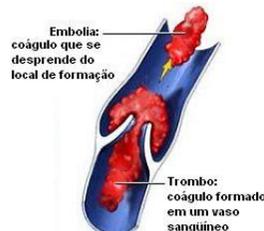


46

www.bioloja.com

TROMBOSE VENOSA (TV)

- n É uma doença causada pela coagulação do sangue nas veias, principalmente das pernas.
- n A curto prazo \AE problema localizado \AE por si só não leva a maiores danos.
- n **Complicação:** migração dos trombos: para as veias mais calibrosas \AE lado direito do coração \AE pulmões \AE obstrução da circulação pulmonar \AE **embolia ou tromboembolismo pulmonar (TEP).**



47

www.bioloja.com

CAUSAS

- n **Lesão venosa:** inicia um processo de coagulação local \AE pode se propagar formando trombos.
- n **Diminuição ou parada de circulação sanguínea** num determinado local da veia \AE ativa a cascata da coagulação do sangue \AE trombos.
- n **Distúrbios da coagulação sanguínea:** aumento da coagulação sanguínea \AE trombos.

48

www.bioloja.com

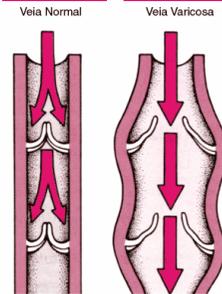
CONSEQÜÊNCIAS

- n A longo prazo, os trombos podem levar a uma inflamação na parede dos vasos sanguíneos **Æ flebite**.
- n O funcionamento das veias é afetado, gerando lesões que minam a qualidade de vida do paciente **Æ** como úlceras e o escurecimento da pele, grandes **varizes** (veias dilatadas, e tortuosas com válvulas defeituosas) e o inchaço do local.



Figuras: <http://www.angiologista.com>

www.bioloja.com



49

FATORES DE RISCO

- n Idade acima de 40 anos
- n Obesidade
- n Varizes grandes
- n História anterior e/ou familiar de trombose ou embolia
- n Uso de anticoncepcionais orais ou reposição hormonal
- n Cigarro 
- n Alterações genéticas que afetam o mecanismo de coagulação
- n Cirurgias de médio e grande portes
- n Infecções e doenças graves
- n Traumatismos
- n Gravidez e pós-parto
- n Imobilização prolongada



www.bioloja.com

50

SINAIS DE ALERTA

- n Dor intensa.
- n Inchaço nas pernas.
- n Vermelhidão e calor no local.
- n Endurecimento da musculatura da perna.
- n Formação de nódulos dolorosos nas varizes.



www.bioloja.com

51

RECOMENDAÇÃO MÉDICA

- n Fique atento à evolução das varizes **Æ** procure o médico diante do aparecimento de nódulos, calor e vermelhidão no local.
- n Jamais combine cigarro com as pílulas anticoncepcionais ou a terapia de reposição hormonal **Æ** o risco de trombose aumenta nesses casos.
- n No caso de uma cirurgia, converse com seu médico sobre os cuidados para evitar a trombose, mesmo depois de receber alta do hospital.



www.bioloja.com

52