

Obrigada por ver esta apresentação

Gostaríamos de recordar-lhe que esta apresentação é propriedade do autor.

É-lhe fornecida pela Sociedade Portuguesa de Pediatria no contexto do 18º Congresso Nacional de Pediatria, para seu uso pessoal, tal como submetido pelo autor

© 2017 pelo autor

O QUE O PEDIATRA PRECISA DE SABER NA AVALIAÇÃO CARDÍACA

QUANDO REFERENCIAR AO CARDIOLOGISTA PEDIÁTRICO?

.....
18º Congresso Nacional de Pediatria - Actualizações em Pediatria

Porto, 25 de Outubro de 2017



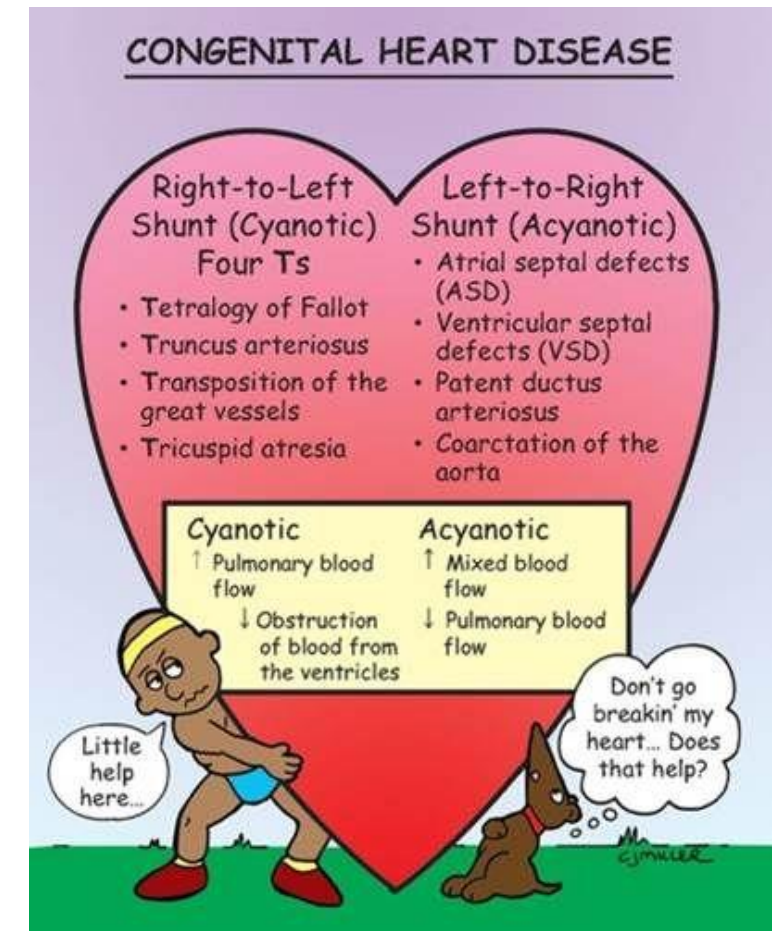
Patrícia Vaz Silva
Serviço de Cardiologia Pediátrica
Hospital Pediátrico de Coimbra, CHUC-EPE



INTRODUÇÃO

♦ Cardiopatias congénitas

☐ malformações congénitas mais frequentes



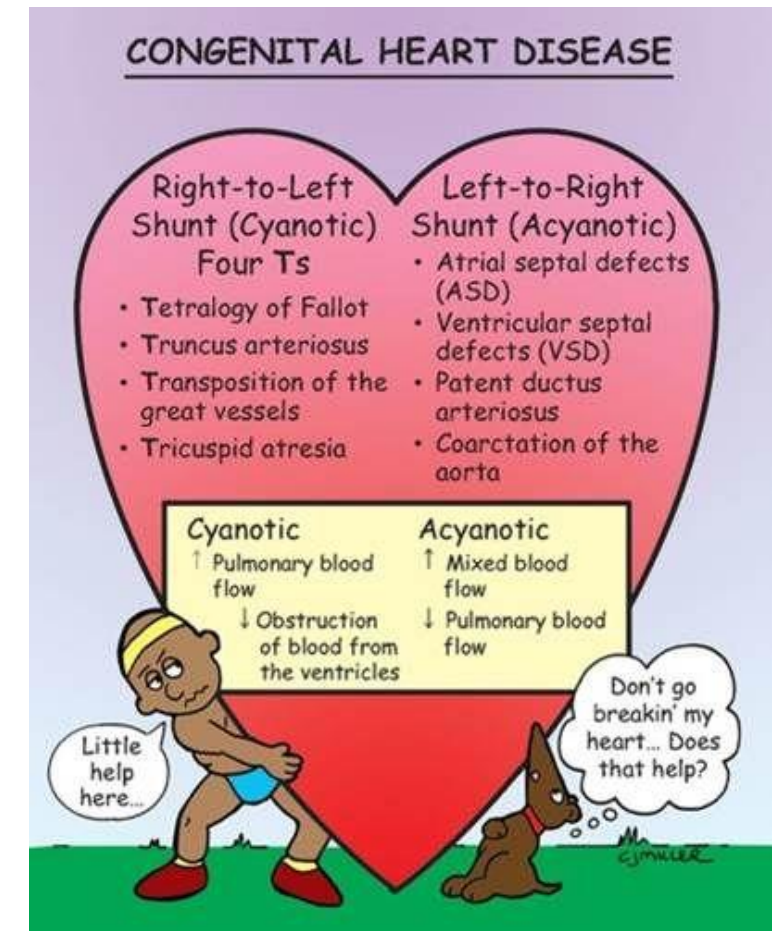
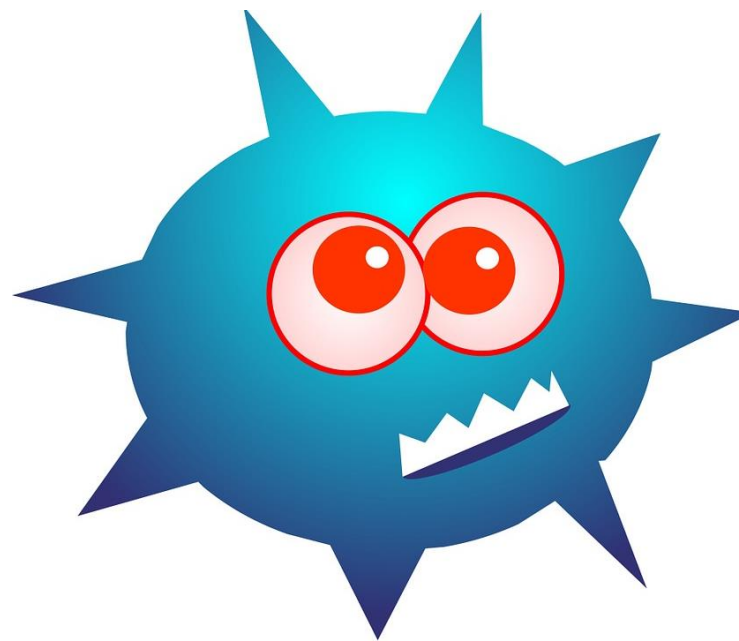
INTRODUÇÃO

♦ Cardiopatias congénitas

☐ malformações congénitas mais frequentes

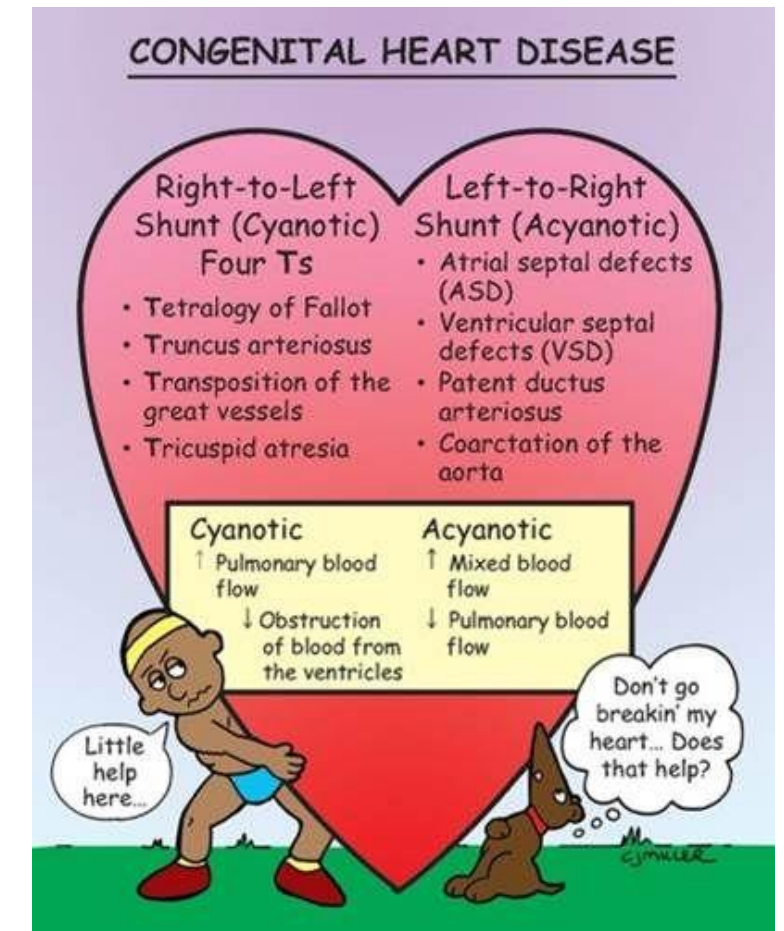
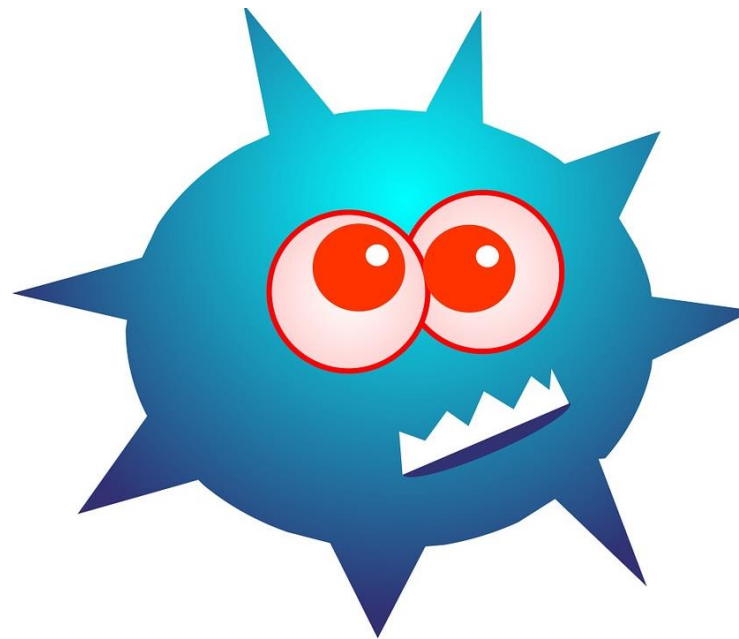
♦ Cardiopatias adquiridas

☐ suspeita diagnóstica



INTRODUÇÃO

- ♦ Cardiopatias congénitas
 - ▢ malformações congénitas mais frequentes
- ♦ Cardiopatias adquiridas
 - ▢ suspeita diagnóstica
- ♦ Morte súbita



Morte súbita, o drama dos relvados

Morte súbita: uma trágica lista que não para de aumentar

1. Sinais

Sintomas

2. Exame

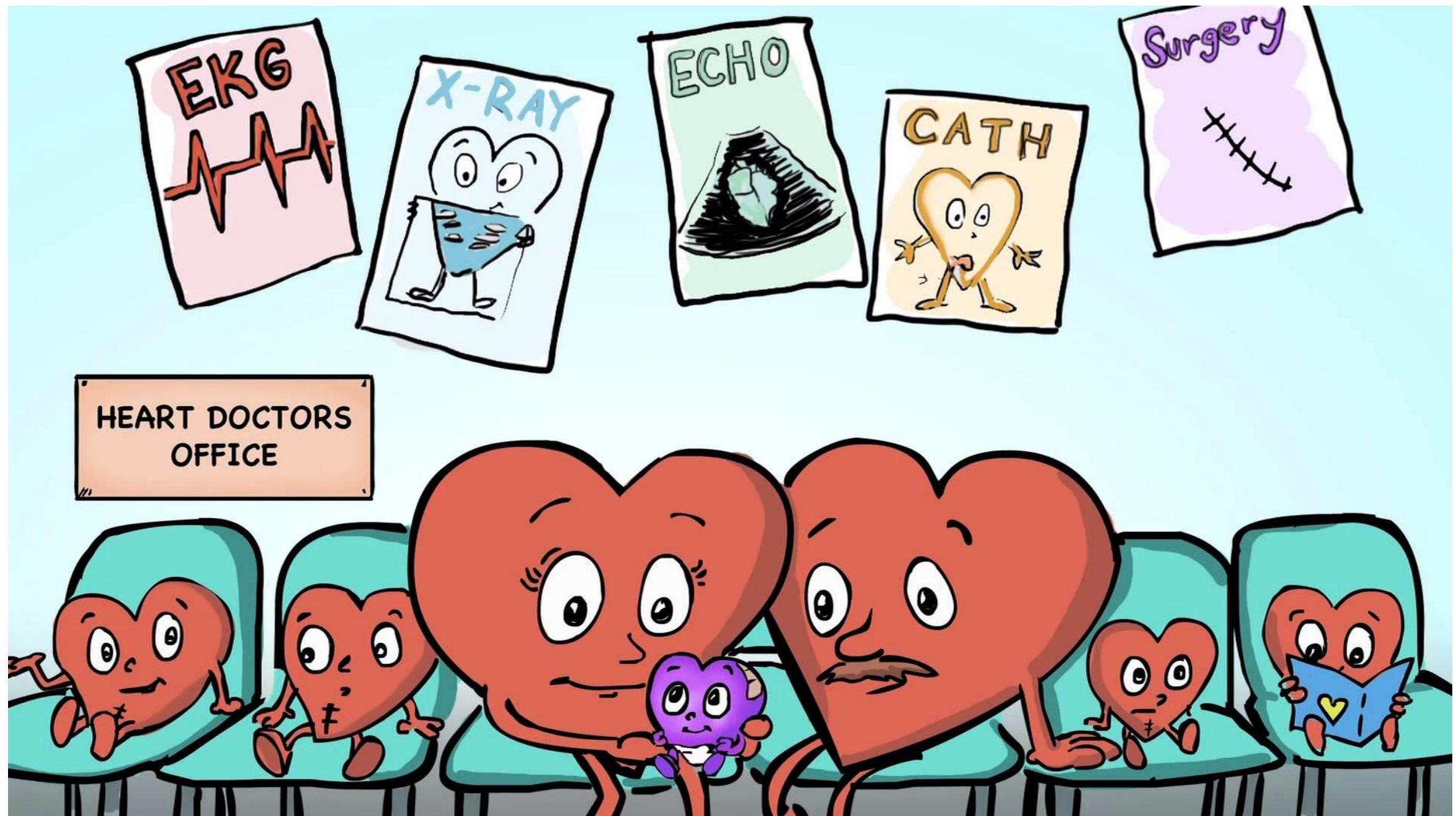
Objectivo

3. Ant Pessoais

Ant Familiares

4. Exames

Complementares



1. Sinais

Sintomas

2. Exame

Objectivo

3. Ant Pessoais

Ant Familiares

4. Exames

Complementares

- ⊙ Toracalgia
- ⊙ Palpitações
- ⊙ Lipotímia / Síncope
- ⊙ Cansaço
- ⊙ Má progressão
(estado)ponderal



TORACALGIA

- ♦ 3ª queixa de dor mais frequente
- ♦ ++ 11-13 anos
- ♦ Geralmente benigna
- ♦ Grande impacto na rotina diária:
 - absentismo escolar
 - restrição da actividade física

Caracterização:

- duração
- localização
- intensidade
- frequência
- desencadeantes
- factores de alívio / agravamento
- sintomas associados
- AP ou AF relevantes
- EO

Dor torácica = ~~Dor~~ no Coração

“...previously undiagnosed cardiac disease is a rare cause of chest pain in children...”

TORACALGIA

Group	Pathogenesis	Approx. percentage			
Musculoskeletal	Costochondritis Tietze's syndrome Precordial catch	24–56	Musculo - - Esquelética	Respiratória	Cardíaca
Respiratory	Cough Bronchospasm Pleuritic processes (pneumonia/ pneumothorax/pulmonary embolus)	7–20			
Idiopathic		12–52			
Psychogenic	Anxiety Hyperventilation/disordered breathing	1–9			
Gastrointestinal	Acid reflux Oesophagitis Gastric ulceration	3–6			
Miscellaneous	Herpes Zoster Sickle cell crisis Tumours (chest wall/mediastinal)	4–11	Reprodutível à palpação	AP EO	Sintomas autonómicos (Pré)sincope e palpitações Intercorrência infecciosa
Cardiac	<u>Pericarditis</u> Arrhythmia Myocardial ischaemia (eg. aortic stenosis, hypertrophic obstructive cardiomyopathy, coronary artery disease) Mitral valve prolapse <u>Myocarditis</u>	0.6–1			

TORACALGIA



Referenciar:

- agravamento com o exercício
- com sintomas autonómicos
- acompanhada de palpitações ou lipotimia/síncope
- AP de doença tecido conjuntivo
- AP / AF cardiopatia congénita ou adquirida
- AF de MSC



Urgência: Dor de elevada intensidade:

- em contexto de intercorrência infecciosa
- que agrava com o decúbito e melhora com flexão anterior do tronco
- que irradia para MSE ou região interescapular, com AP relevantes
- associada a dispneia súbita

TORACALGIA



Referenciar:

- agravamento com o exercício
- com sintomas autonómicos
- acompanhada de palpitações ou lipotimia/síncope
- AP de doença tecido conjuntivo
- AP / AF cardiopatia congénita ou adquirida
- AF de MSC

Não referenciar:

- bem localizada
- agravamento com inspiração profunda / movimentos torácicos
- reproduzível com a palpação
- relacionada com a alimentação
- em contexto de hiperventilação
- AP e AF irrelevantes

PALPITAÇÕES / TAQUICARDIA

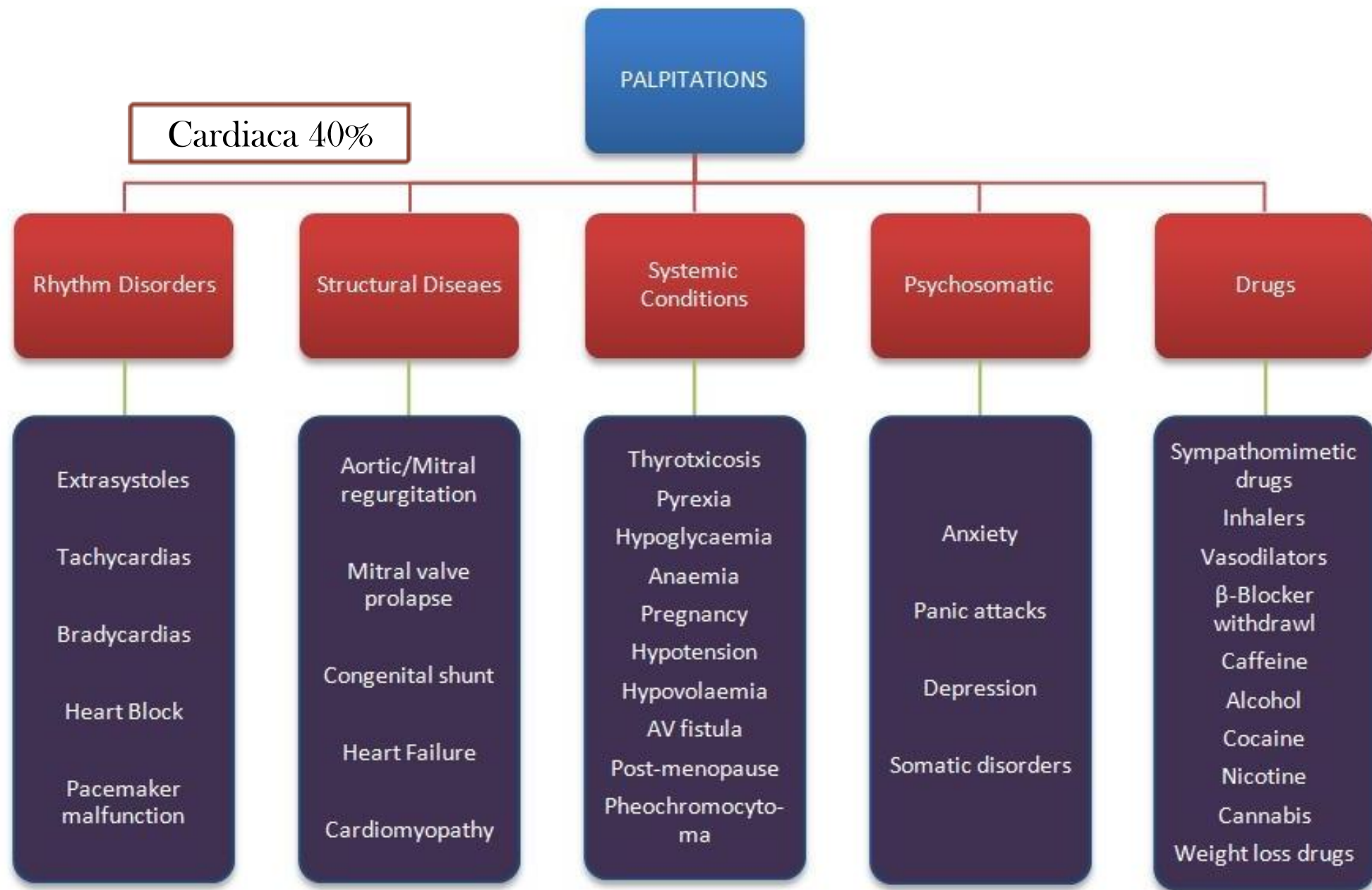
- ♦ Queixas muito frequentes
- ♦ ++ 8-12A
- ♦ Pouca relação com doenças CV



Caracterização:

- frequência das queixas
- duração dos episódios
- início e término
- localização
- contexto / situações precipitantes
- sintomas associados
- doença subjacente
- AP ou AF relevantes

PALPITAÇÕES / TAQUICARDIA



palpitações de causa cardíaca frequentemente associadas a eventos benignos

PALPITAÇÕES / TAQUICARDIA



Referenciar:

- associadas ao esforço
- acompanhada de dor torácica/(pré)síncope
- muito frequentes
- AP / AF cardiopatia estrutural/eléctrica
- AF de MSC



Urgência:

- taquicardia associada a síncope
- taquicardia mantida
- ECG anómalo

PALPITAÇÕES / TAQUICARDIA



Referenciar:

- associadas ao esforço
- acompanhada de dor torácica/(pré)síncope
- muito frequentes
- AP / AF cardiopatia estrutural/elétrica
- AF de MSC

Não referenciar:

- infrequentes, curta duração
- início e término gradual
- precipitante identificado baixo risco
- sem sintomas CV acompanhantes
- sem relação com o esforço físico
- AP e AF irrelevantes

LIPOTÍMIA / SÍNCOPE

- ◆ Evento frequente em idade pediátrica
- ◆ 1-5% motivos de urgência
- ◆ ++ 12-16A, ♀
- ◆ Taxa de recorrência 30%
- ◆ Etiologia habitualmente benigna
- ◆ Fonte de ansiedade
 - repercussões na qualidade de vida

I don't trip.



I do random gravity checks.

Caracterização:

- perda do conhecimento
- recuperação
- duração
- contexto e situações precipitantes
- sintomas associados e pródromos
- movimentos anómalos / incontinência
- doença subjacente
- AP e AF relevantes

LIPOTÍMIA / SÍNCOPE

Causas de Síncope

Cardíaca 15%

Síncope reflexa

1

- Vasovagal
- Seio carotídeo
- Situacional
 - Tosse, espirro
 - Post- miccional
 - Estimulação gastrointestinal

Ortostática

2

- Drogas
- Disfunção autonómica
 - Primária
 - Secundária
- Depleção de volume

Arritmia Cardíaca

3

- Bradiarritmia
 - Disfunção nó sinusal
 - B AV
- Taquiarritmia
 - TV
 - TSV
- QT Longo
- Brugada
- Arritmias por drogas

Cardiopatia estrutural/ D Pulmonar

4

- Estenose Aórtica
- CMP hipertrófica
- HP
 - Doenças pericárdio
- EAM
- Massas cardíacas
- Dissecção Aórtica

Não explicada = Aproximadamente 1/3

Metabólico

Neurogénica, Psicogénica

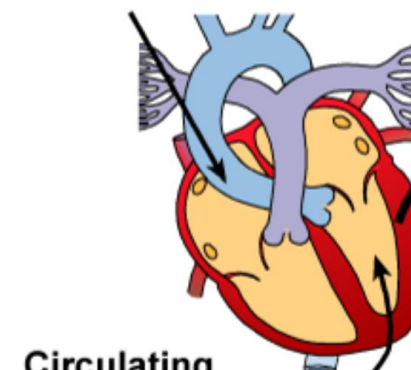


Europace (2010) 12, 466–467

EDITORIAL

To avoid fainting: cross the legs
and not the fingers

Exaggerated Sympathetic Activation



Circulating Hypovolemia

Vasopressora

BRAINSTEM

Sympathetic Withdrawal

Vasodilation

Hypotension

Syncope

↑ Vagal Tone

Bradycardia

Cardio-Inibitória

LIPOTÍMIA / SÍNCOPE



Referenciar:

- < 6A
- recorrente, sem resposta medidas comportamentais
- sem prodrómos
- acompanhada de dor torácica/palpitações
- no pico do esforço
- AP / AF cardiopatia estrutural/eléctrica
- AF de MSC



Urgência:

- síncope súbita
- síncope no pico esforço
- EO sugestivo de cardiopatia
- ECG anómalo

LIPOTÍMIA / SÍNCOPE



Referenciar:

- < 6A
- recorrente, sem resposta medidas comportamentais
- sem prodrómos
- acompanhada de dor torácica/palpitações
- no pico do esforço
- AP / AF cardiopatia estrutural/eléctrica
- AF de MSC

Não referenciar:

- infrequentes, curta duração
- recuperação rápida, sem amnésia e sem movimentos anómalos
- precipitante identificado baixo risco
- sem sintomas CV acompanhantes
- sem relação com o esforço físico
- AP e AF irrelevantes

1. Sinais
Sintomas

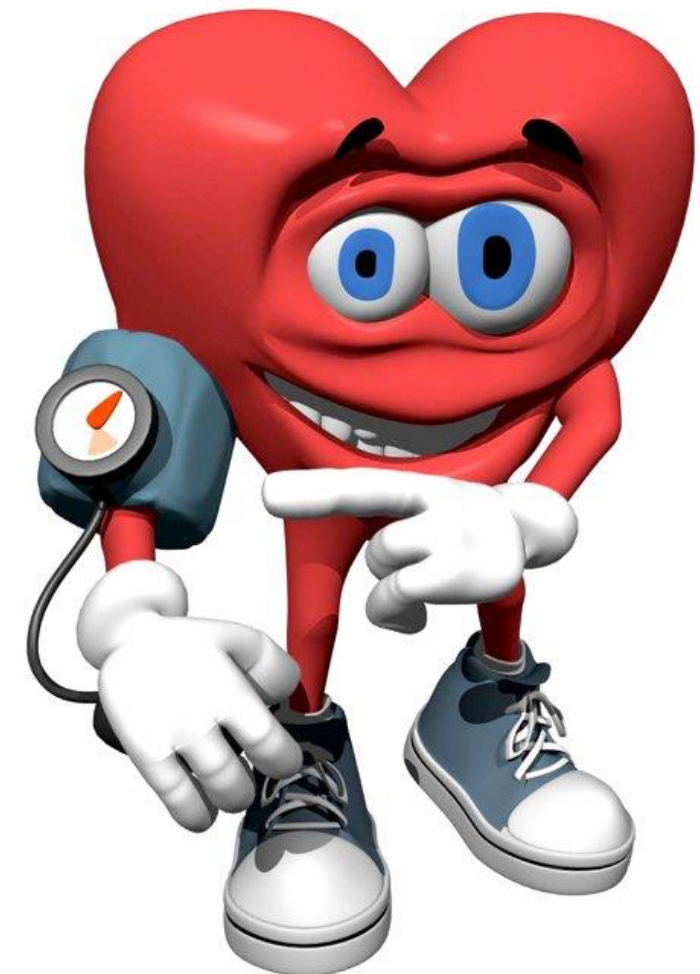
2. Exame
Objectivo

3. Ant Pessoais
Ant Familiares

4. Exames
Complementares

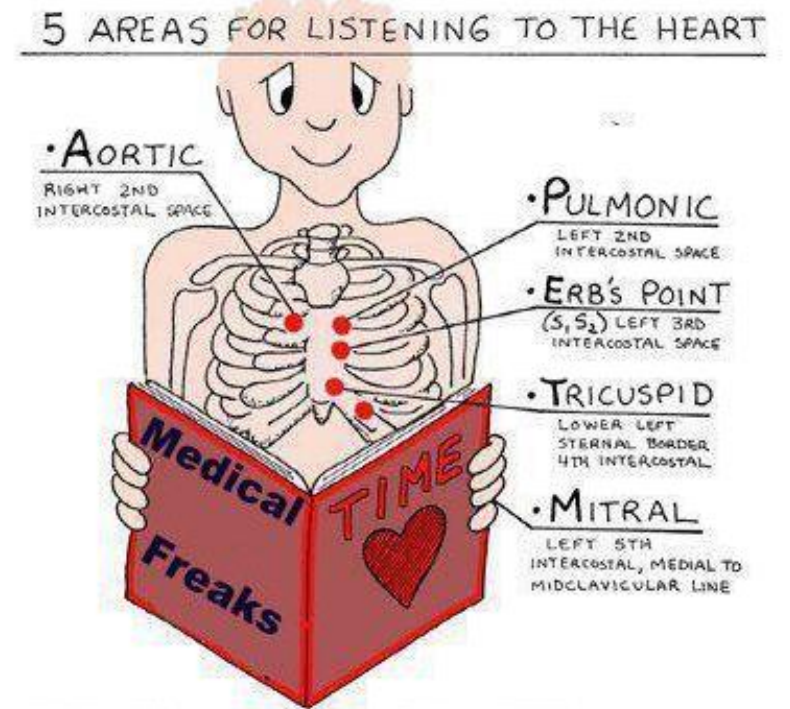
⊙ Sopro

⊙ HTA



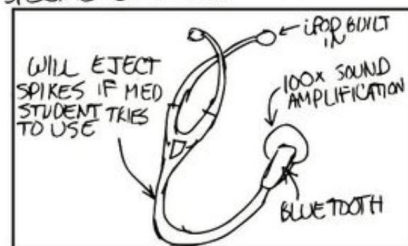
SOPRO

- ◆ Motivo de referência mais frequente
 - ◆ Sopro inocente ocorre 50-90% das crianças
- ▢ pico de incidência 3-7 anos



THE 6 GRADES OF HEART MURMURS

GRADE I:
CAN ONLY BE HEARD WITH
SPECIAL CARDIOLOGIST STETHOSCOPE



GRADE II:
LOUD ENOUGH FOR MED STUDENT
TO PRETEND TO HEAR



GRADE III:
SLEEPY RESIDENT CAN PICK UP



GRADE IV:
STETHOSCOPE BOUNCES ON
CHEST



GRADE V:
MED STUDENT CAN ALMOST HEAR



GRADE VI:
PATIENT'S ROOMMATE WILL
COMPLAIN



Caracterização:

- relação com ciclo cardíaco
- localização
- irradiação
- intensidade
- duração
- qualidade
- presença de sons acessórios

SOPRO

<u>Sopro inocente</u>	<u>Sopro patológico</u>
Sem sintomas	Sinais e sintomas de alarme
Proto / Mesossistólico	Tele / Holossistólico Diastólico
Baixa intensidade	Elevada intensidade (>3/6)
Sem frémito	Com frémito
Sem click ou sons acessórios	Com click ou outros sons acessórios
Sem irradiação Bem localizado	Com irradiação Toda a região precordial

SOPRO



Referenciar:

- < 1A
- sopro patológico
- sintomas associados
- EO anormal
- sopro com modificações
- AF de doença CV



Urgência:

- galope
- cianose, SDR
- pulsos femorais não palpáveis

HTA

- ♦ Motivo cada vez mais frequente de referenciação
- ♦ Incidência TA elevada tem vindo a aumentar

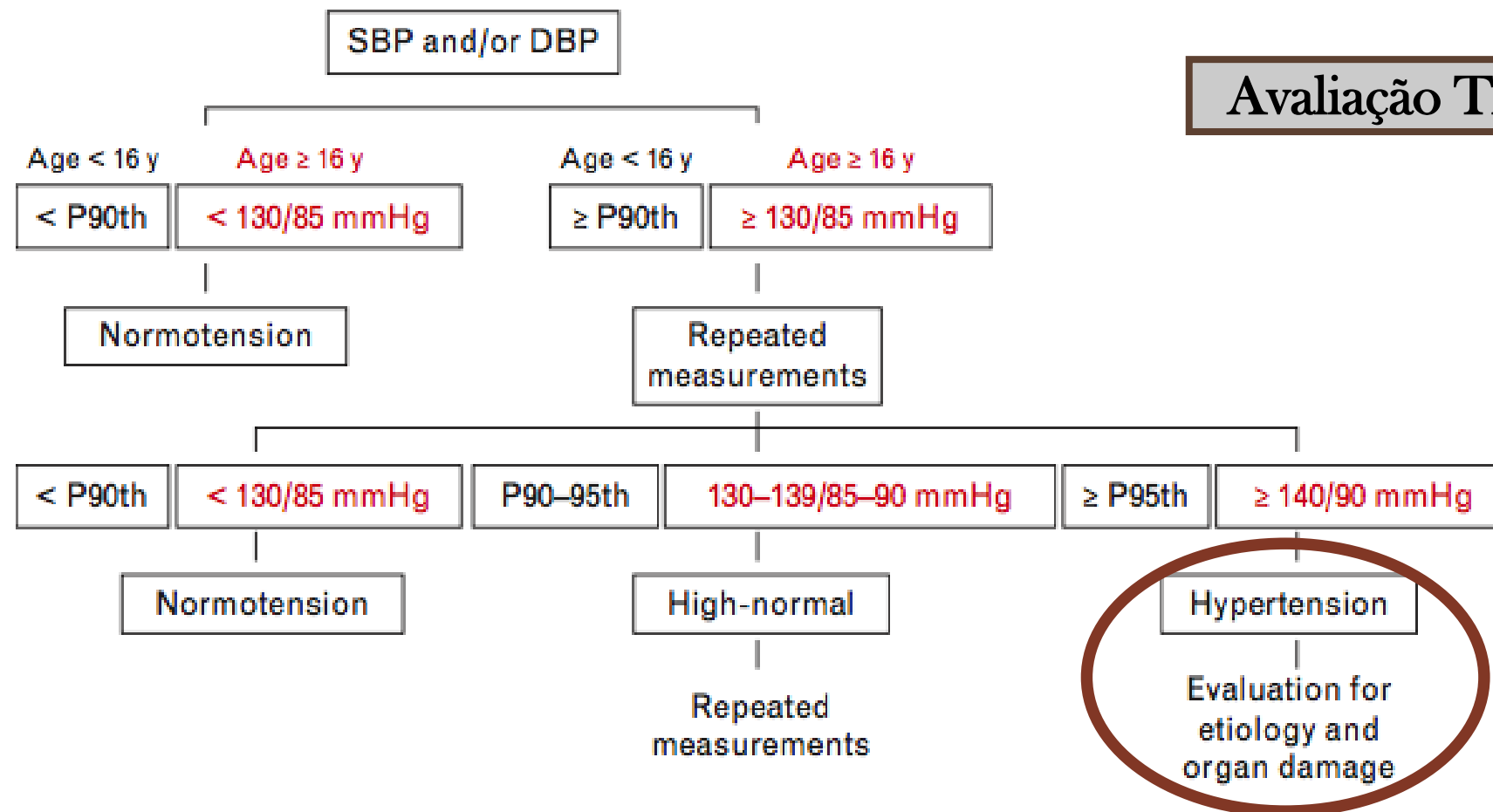
2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents

Category	0–15 years SBP and/or DBP percentile	16 years and older SBP and/or DBP values (mmHg)
Normal	<90th	<130/85
High-normal	>90th to <95th percentile	130–139/85–89
Hypertension	≥95th percentile	≥140/90
Stage 1 hypertension	95th percentile to the 99th percentile and 5 mmHg	140–159/90–99
Stage 2 hypertension	>99th percentile plus 5 mmHg	160–179/100–109
ISH	SBP ≥95th percentile and DBP <90th percentile	≥140/<90

Clinical Practice Guideline for Screening and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents

For Children Aged 1–13 y	For Children Aged ≥13 y
Normal BP: <90th percentile	Normal BP: <120/<80 mm Hg
Elevated BP: ≥90th percentile to <95th percentile or 120/80 mm Hg to <95th percentile (whichever is lower)	Elevated BP: 120/<80 to 129/<80 mm Hg
Stage 1 HTN: ≥95th percentile to <95th percentile + 12 mmHg, or 130/80 to 139/89 mm Hg (whichever is lower)	Stage 1 HTN: 130/80 to 139/89 mm Hg
Stage 2 HTN: ≥95th percentile + 12 mm Hg, or ≥140/90 mm Hg (whichever is lower)	Stage 2 HTN: ≥140/90 mm Hg

HTA

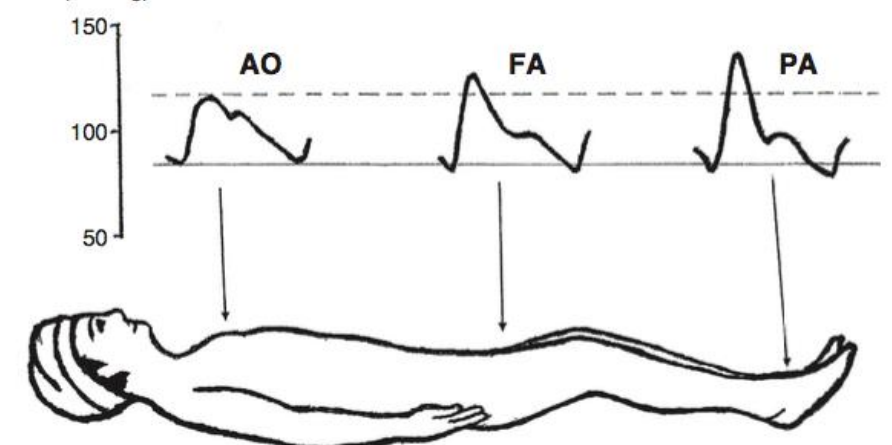


Avaliação TA > 3 anos

Referenciar:

- suspeita de causa CV
- síndrome metabólico associado
- despiste de LOA

Avaliar TA nos 4 membros



1. Sinais

Sintomas

2. Exame

Objectivo

3. Ant Pessoais

Ant Familiares

4. Exames

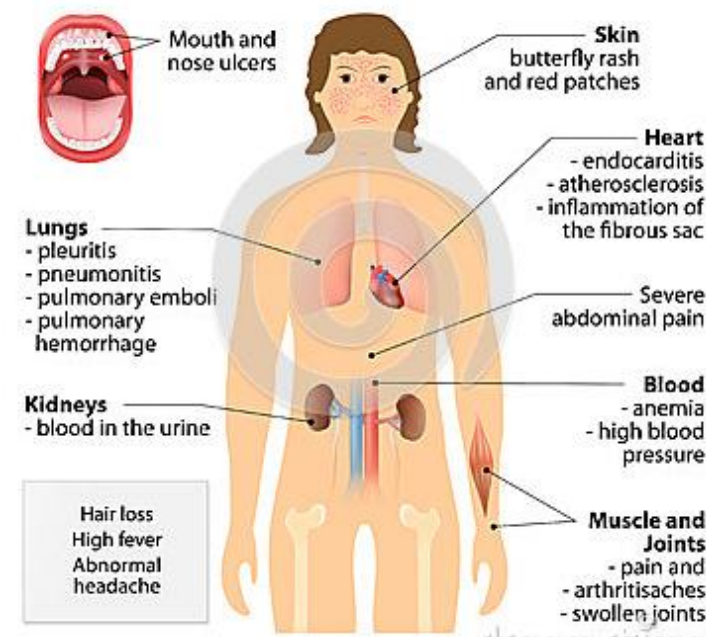
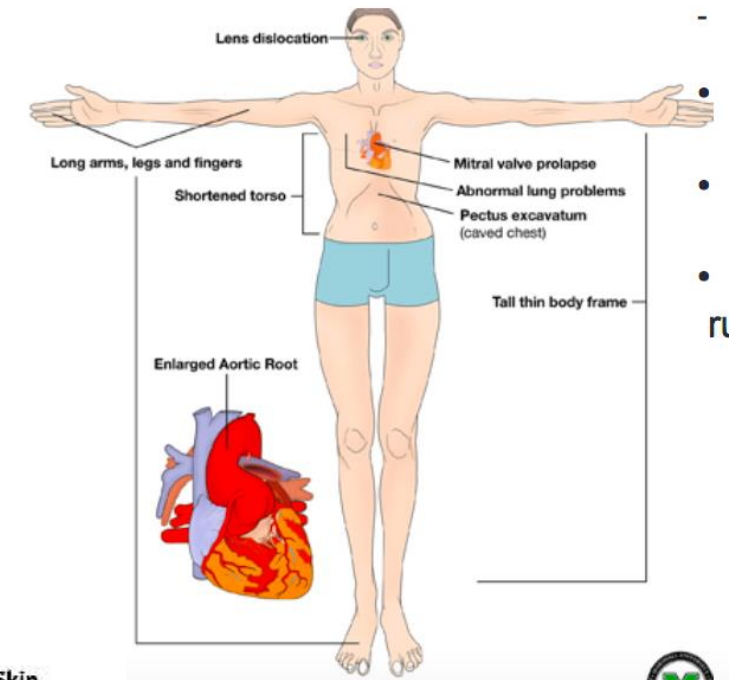
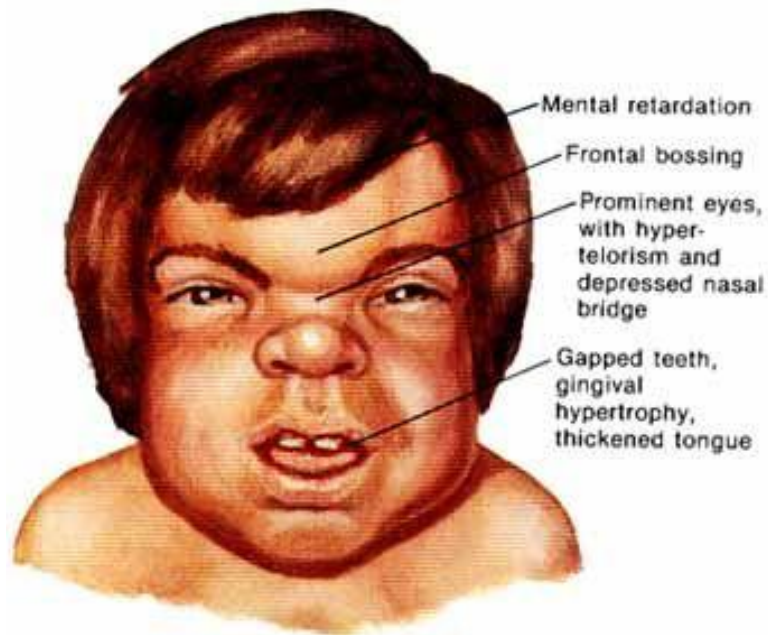
Complementares

- ⊙ Doença sistémica com envolvimento cardíaco
- ⊙ Doença cardiovascular



DOENÇA SISTÊMICA

- ♦ S. Genéticos
- ♦ Doenças metabólicas
- ♦ Doenças neuromusculares
- ♦ Doenças inflamatórias / auto-imunes
- ♦ Anorexia nervosa



DOENÇA CARDIOVASCULAR

Circulation
JOURNAL OF THE AMERICAN HEART ASSOCIATION

Circulation. 2006; 114:2710-2738



Cardiovascular Risk Reduction in High-Risk
Pediatric Patients

Nível I: Alto risco

- Diabetes Mellitus Tipo I
- Doença crônica renal
- Transplante cardíaco
- DK com aneurismas coronários persistentes

Referenciar:

- doenças grupo I e II
- síndrome metabólico

Nível II: Médio risco

- Diabetes Mellitus Tipo II
- Doença crônica inflamatória
- DK com aneurismas coronários que regrediram

Nível III: Em risco

- Cardiopatia congênita
- S/P tratamento oncológico
- DK sem aneurismas coronários

FR CV modificáveis

- HTA
- Excesso peso / Obesidade
- Dislipidémia
- Hiperglicémia / Resistência a insulina

1. Sinais

Sintomas

2. Exame

Objectivo

3. Ant Pessoais

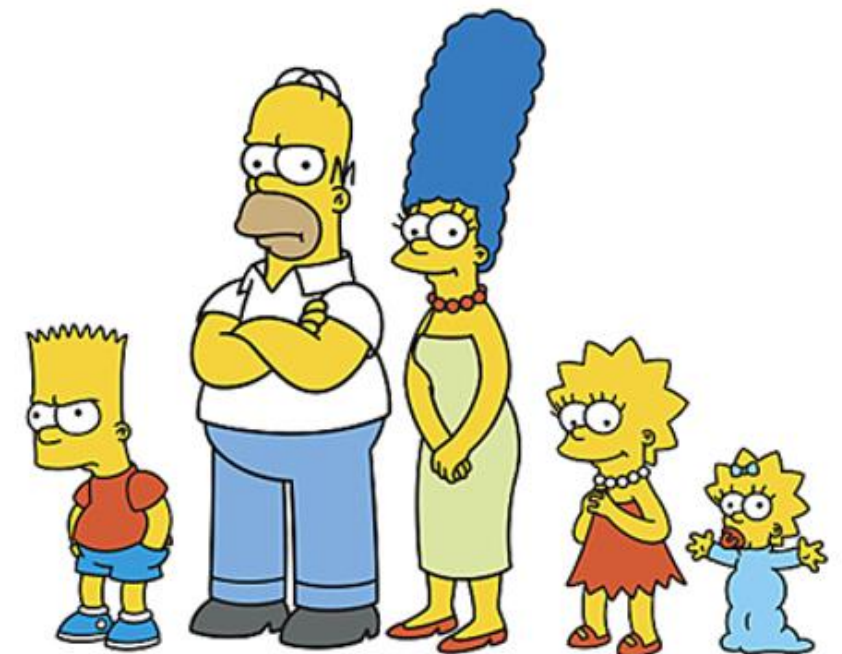
Ant Familiares

4. Exames

Complementares

- ⊙ Cardiopatia com predisposição genética
- ⊙ estrutural
 - ✦ MCH / MCD
 - ✦ VENC
 - ✦ DAVD
- ⊙ eléctrica
 - ✦ SQTL / SQTC
 - ✦ S. Brugada

- ⊙ Hipercolesterolémia familiar
- ⊙ Morte súbita cardíaca / inexplicada
- ⊙ DVC precoce
- ⊙ Doença auto-imune materna



1. Sinais
Sintomas

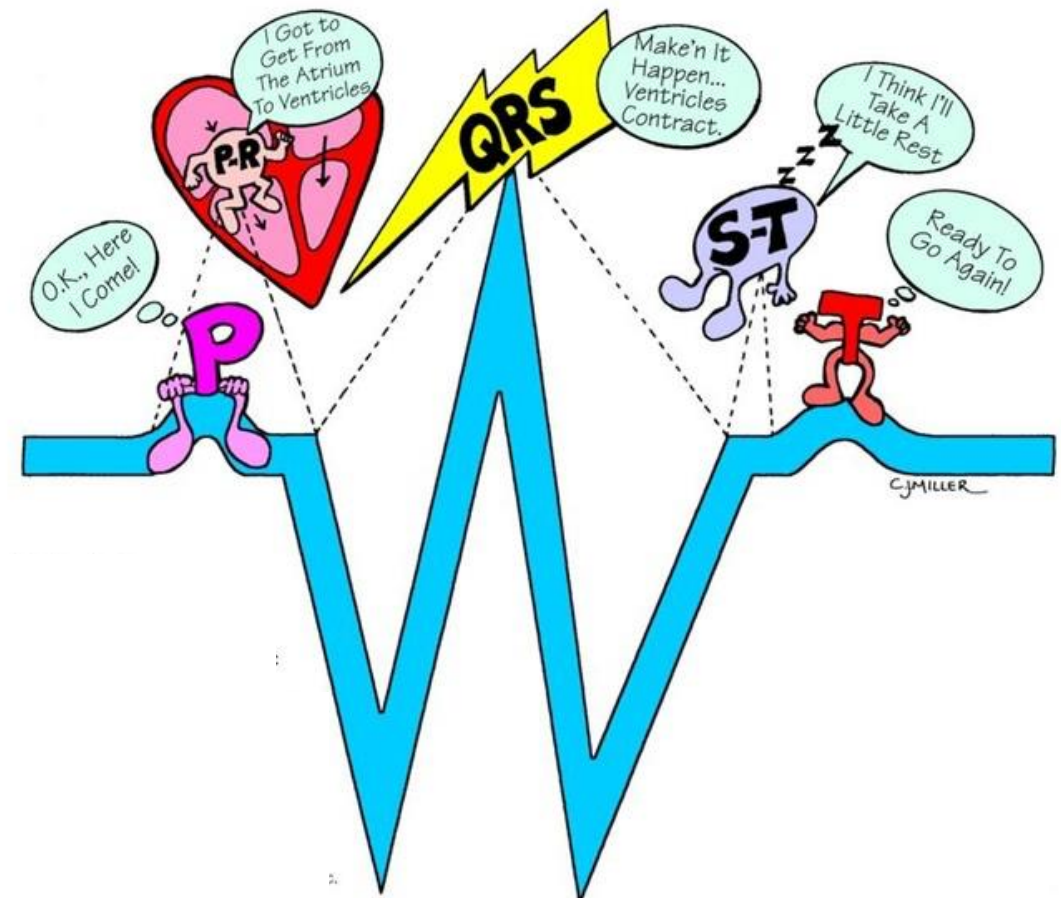
2. Exame
Objectivo

3. Ant Pessoais
Ant Familiares

4. Exames
Complementares

⊙ ECG

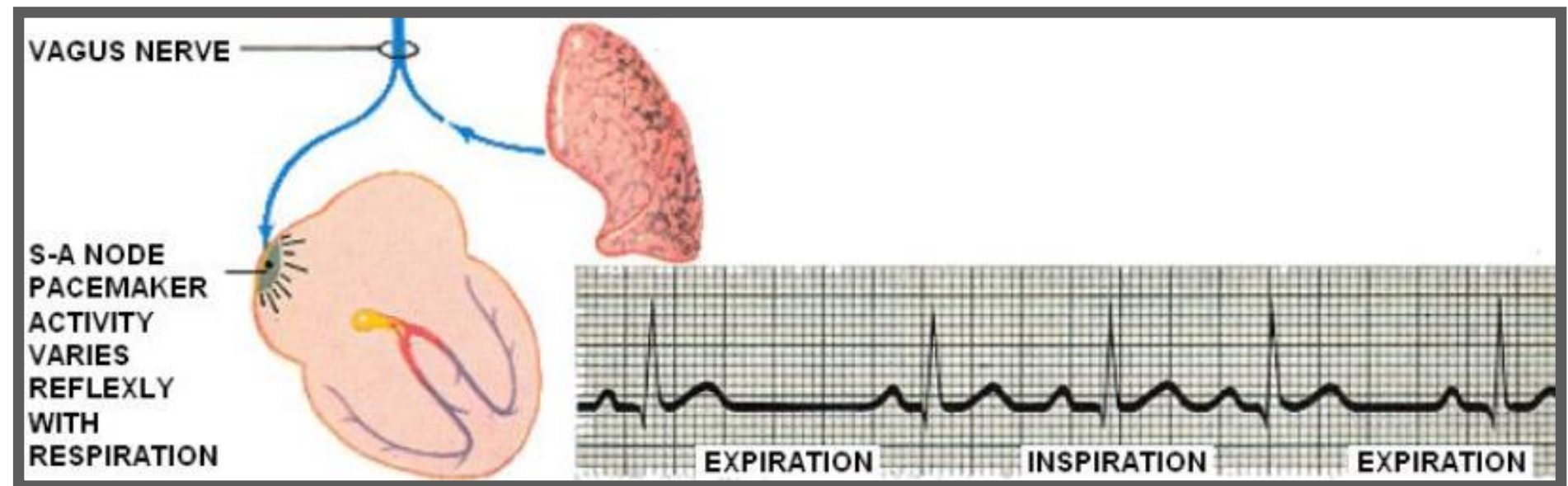
- ⊙ diferenças com os ECG de adultos
- ⊙ elevada % relatada erradamente como patológico
 - ✦ fonte de ansiedade
 - ✦ evicção desnecessária da prática de exercício



ECG

♦ Variantes do normal

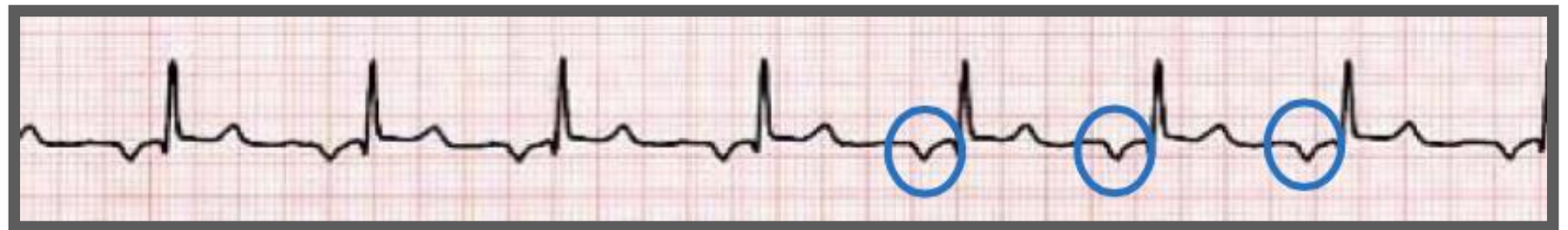
☐ arritmia respiratória



ECG

♦ Variantes do normal

- ☐ arritmia respiratória
- ☐ ritmo auricular inferior
- ☐ ritmo juncional



ECG

♦ Variantes do normal

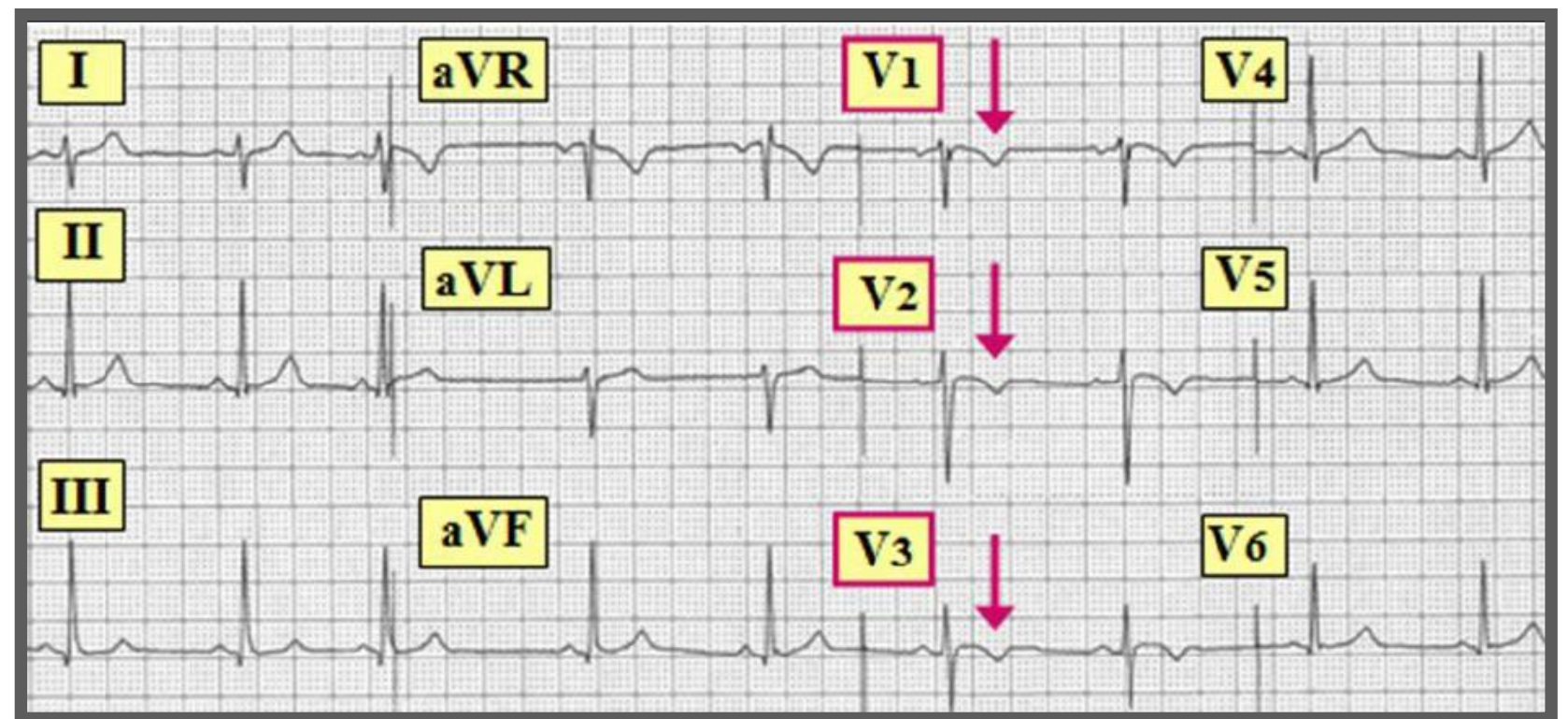
- ❑ arritmia respiratória
- ❑ ritmo auricular inferior
- ❑ ritmo juncional
- ❑ **BIRD**



ECG

♦ Variantes do normal

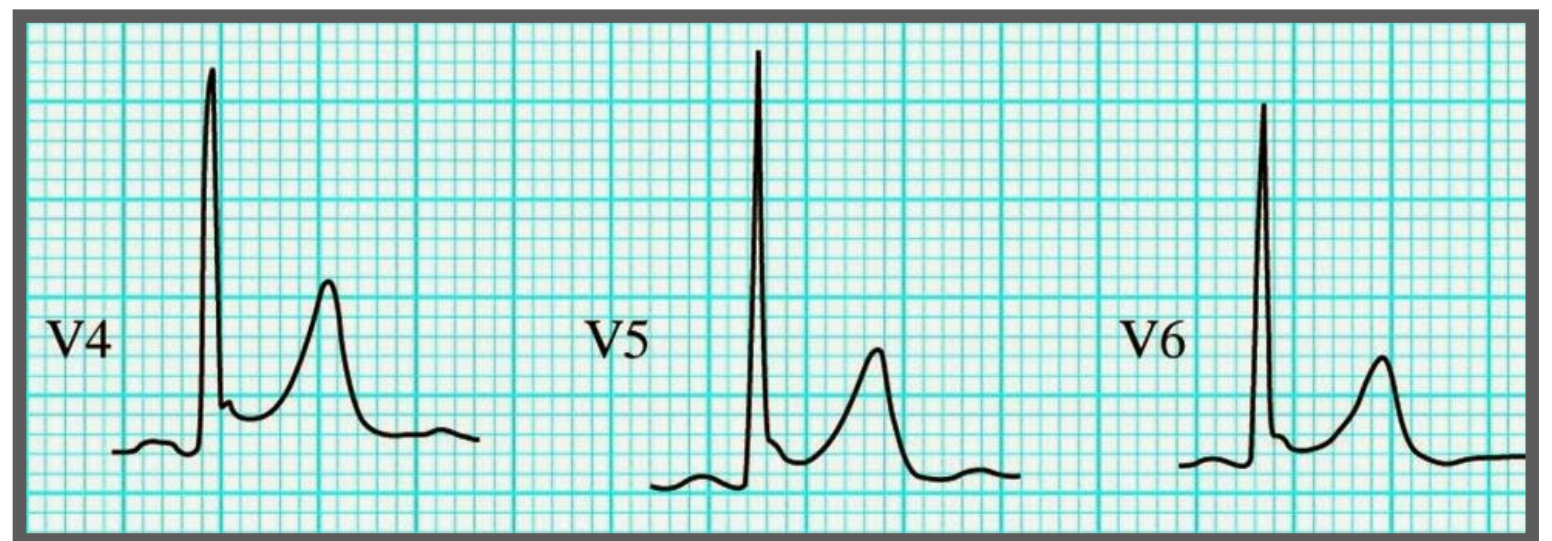
- ❑ arritmia respiratória
- ❑ ritmo auricular inferior
- ❑ ritmo juncional
- ❑ BIRD
- ❑ padrão juvenil



ECG

♦ Variantes do normal

- ❑ arritmia respiratória
- ❑ ritmo auricular inferior
- ❑ ritmo juncional
- ❑ BIRD
- ❑ padrão juvenil
- ❑ repolarização precoce

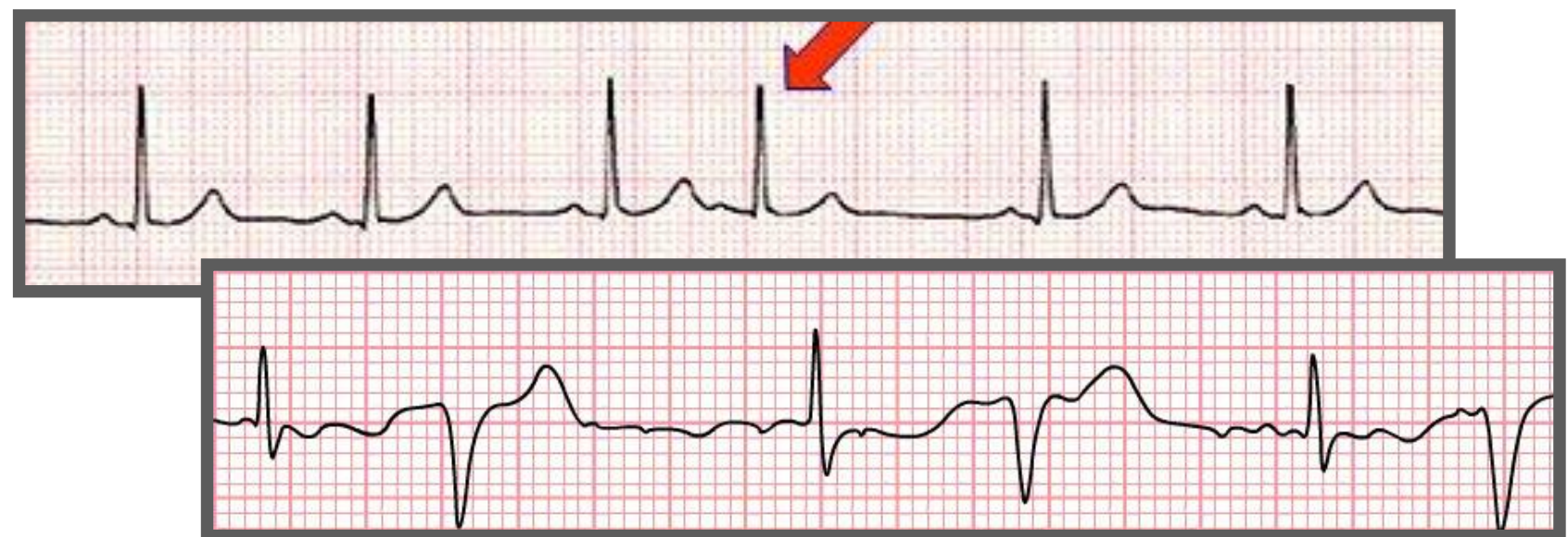
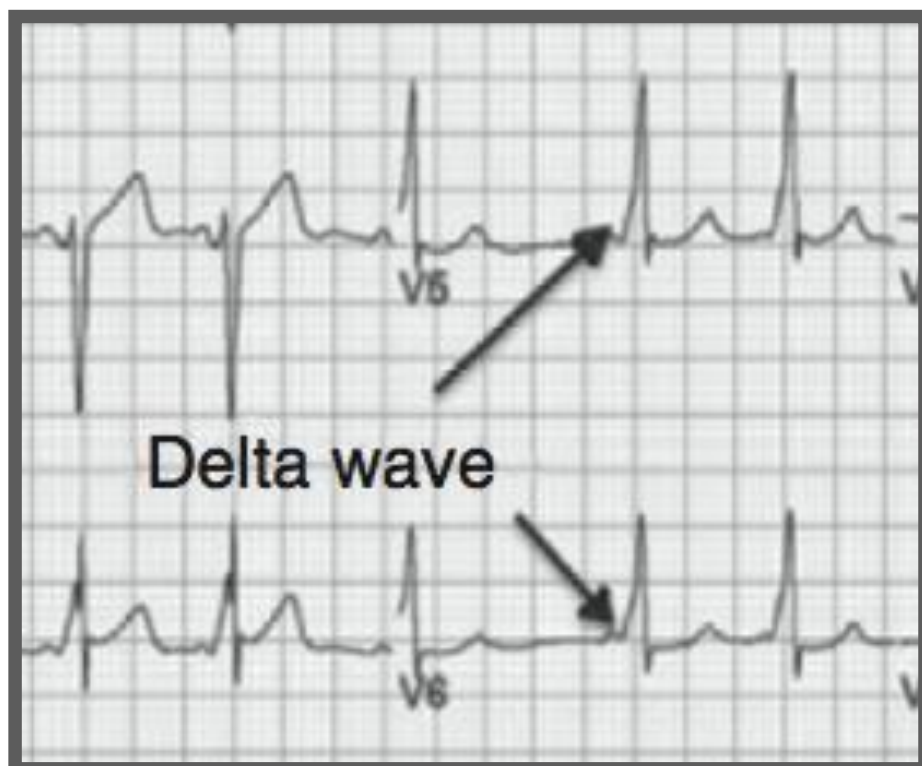
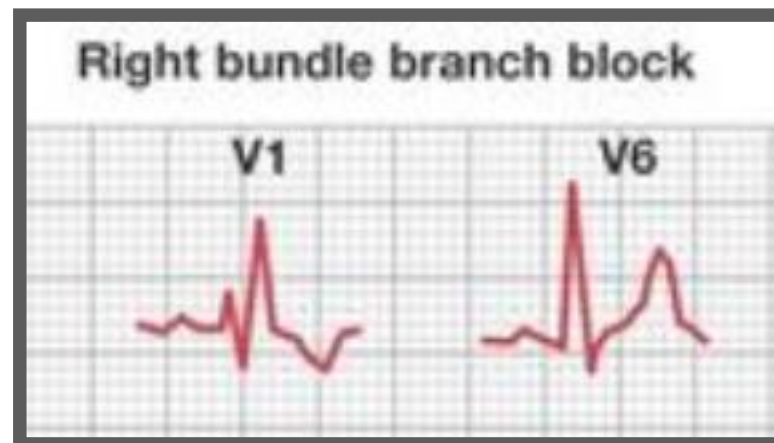


ECG

Referenciar:

- QTc <0,32" ou >0,46"
- QRS >0,12"
- pré-excitação
- ESV/EV

$$QTc = QT / \sqrt{RR}$$



CONCLUSÃO

- ◉ Variados critérios de referenciação
 - toracalgia e síncope raramente de causa cardíaca
 - maioria dos sopros auscultados são inocentes
 - ECG pediátrico diferente do ECG do adulto
- ◉ É fundamental uma **história clínica** dirigida, complementada com **exame objectivo** completo e **história pessoal e familiar** detalhadas

... a avaliação clínica continua a ser o principal elemento diagnóstico e de estratificação de risco...

© keepcalmspot



**KEEP
CALM
AND
LOVE
CARDIOLOGY**



Obrigada pela vossa atenção...