

# ARRITMIAS MAIS FREQUENTES NA INFÂNCIA



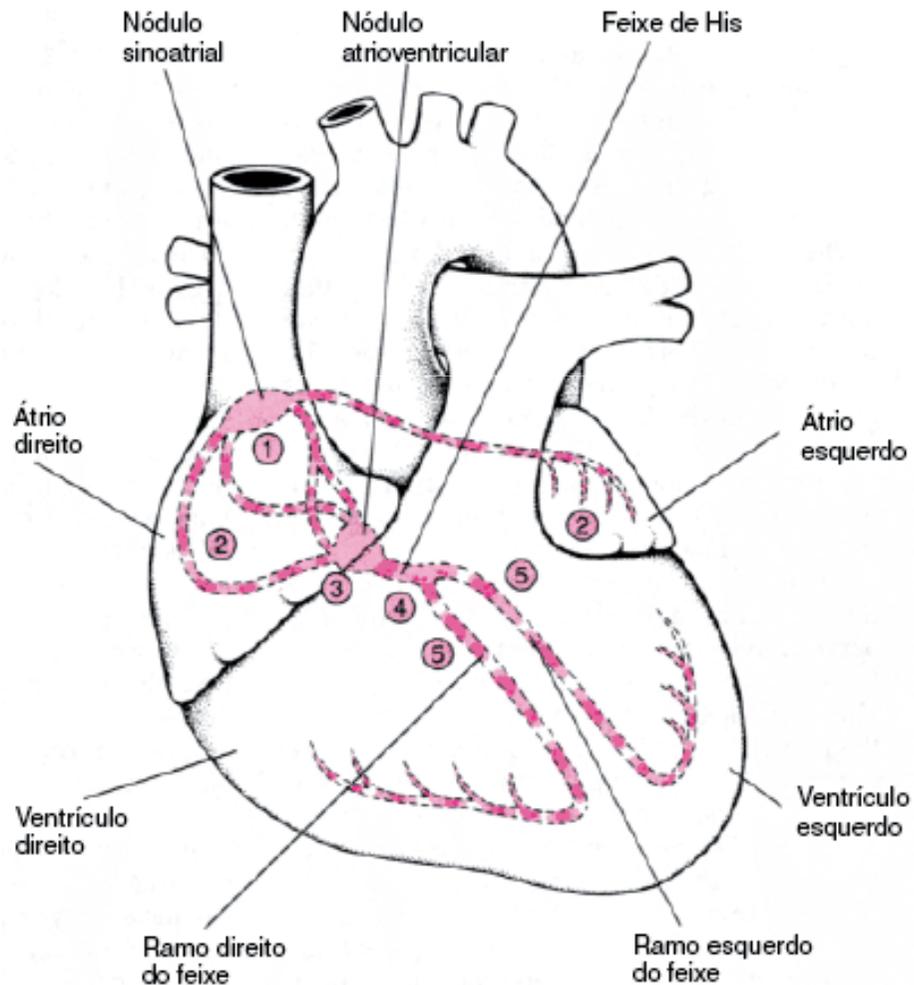
Dra Camila Lucia Deditis Tiozzi Wild  
Hospital Infantil Darcy Vargas  
2010

# ARRITMIAS - CONCEITOS

---

- ❑ As arritmias são distúrbios do ritmo cardíaco por causas intrínsecas ou extrínsecas do coração.
- ❑ Podem ser classificadas de acordo com a frequência cardíaca:
  - ❑ pulso lento = bradiarritmias
  - ❑ pulso rápido = taquiarritmias
  - ❑ ausência de pulso = ritmos de colapso
- ❑ As alterações do ritmo podem determinar uma instabilidade circulatória - RITMOS INSTÁVEIS - que necessitam de tratamento de emergência

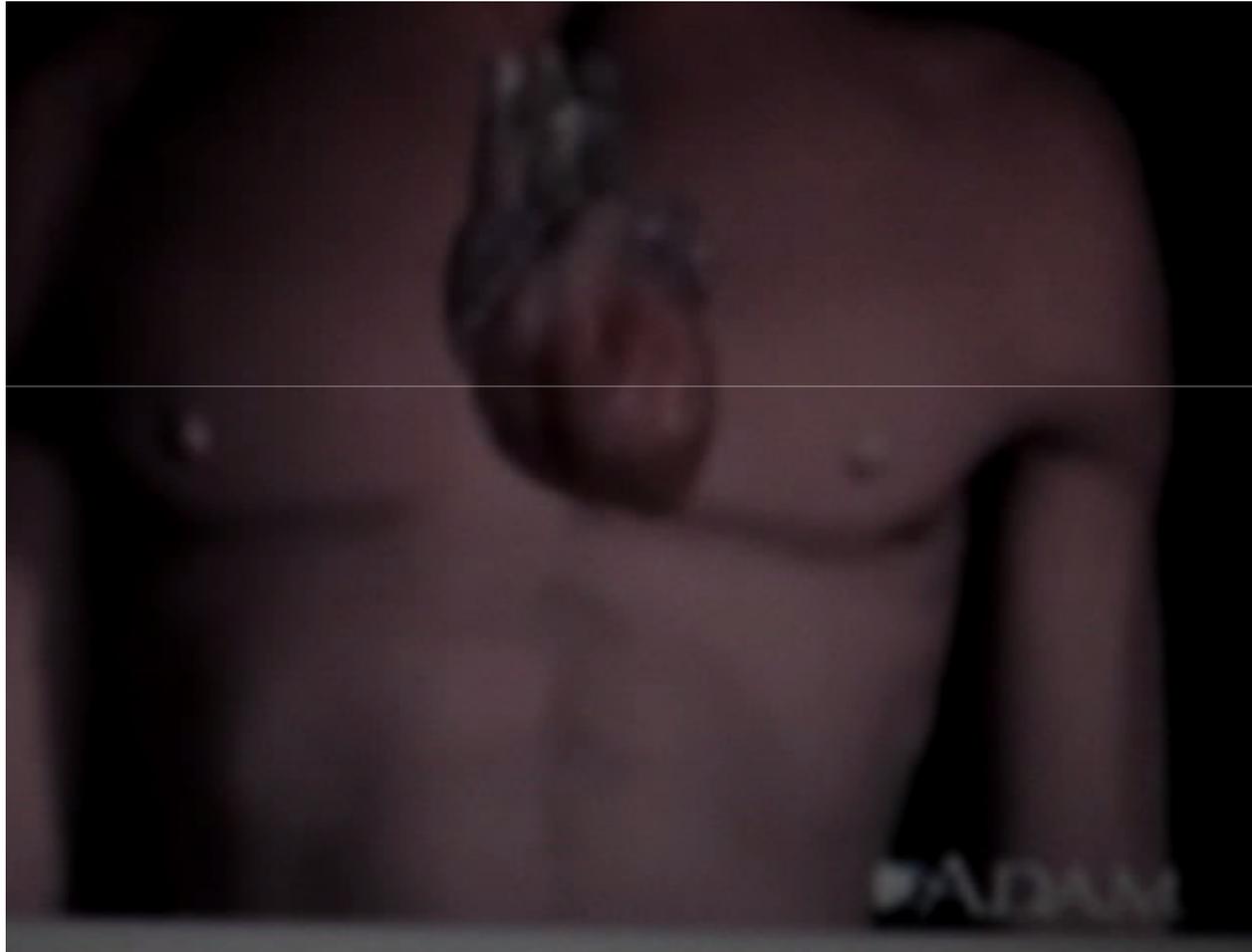
# SISTEMA DE CONDUÇÃO



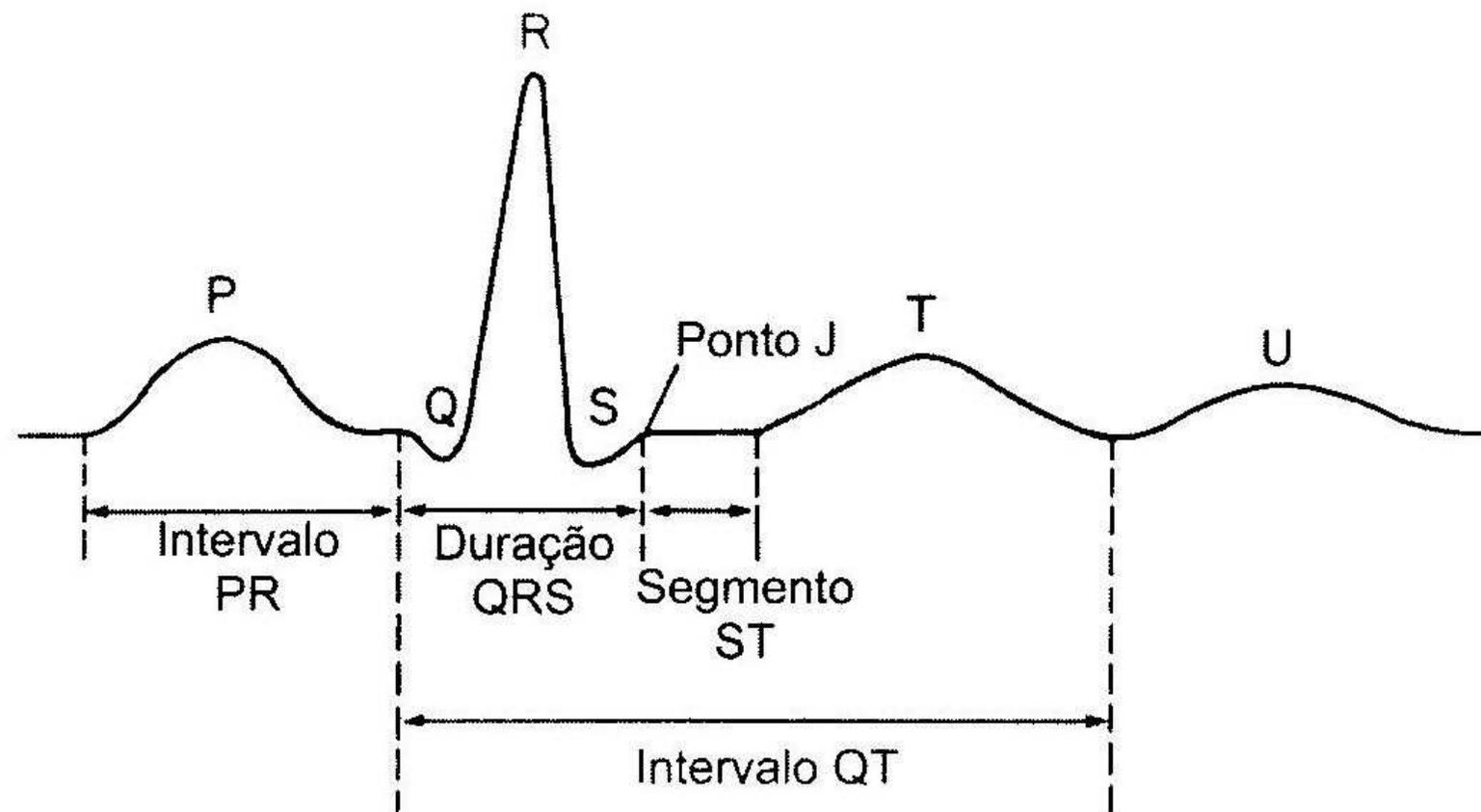
- 1. Nó sinusal
- 2. Feixes Internodais
- 3. Nó Atrio-Ventricular
- 4. Feixe de Hiss
- 5. Ramos Direito e Esquerdo
- 6. Fibras de Purkinge

# SISTEMA DE CONDUÇÃO

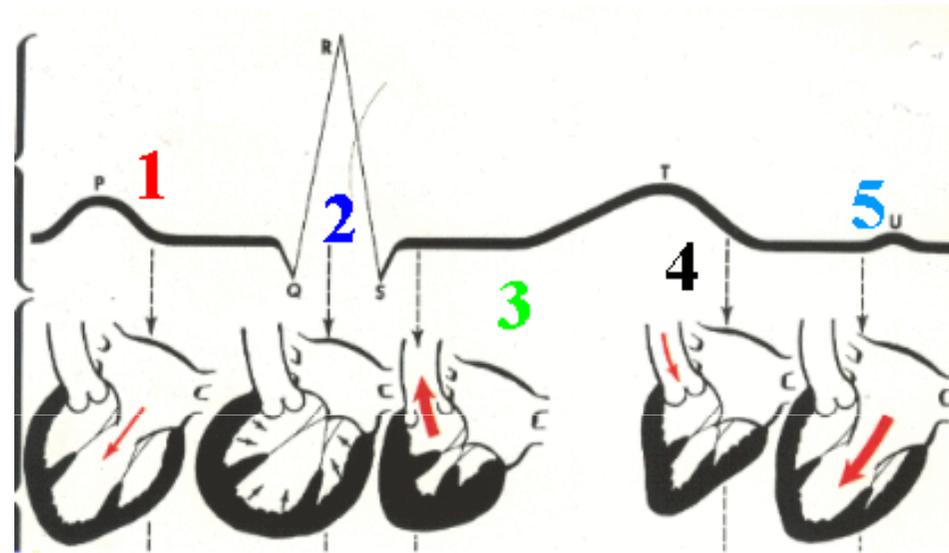
---



# ECG

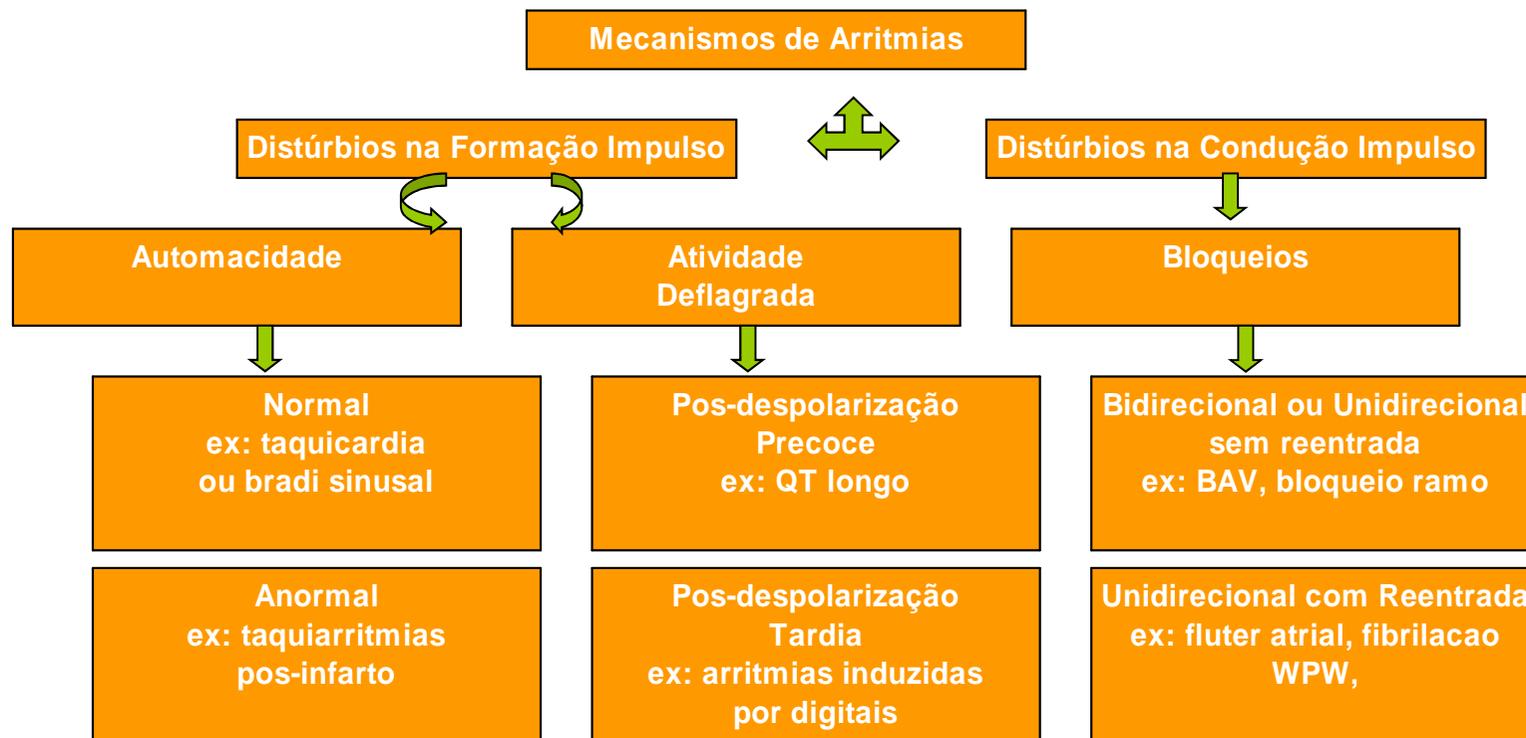


# O CICLO CARDÍACO



- ❑ 1. Início da diástole, abertura das válvulas tric. e mitral, enchimento ventr.
- ❑ 2. Fechamento das válvulas de entrada, fim da diástole.
- ❑ 3. Contração ventricular, abertura das válvulas pulm. e aórtica. Sístole ventr.
- ❑ 4. Final da sístole ventricular, fechamento das válvulas pulm. e aórtica.
- ❑ 5. Reinício da diástole atrial e ventricular.

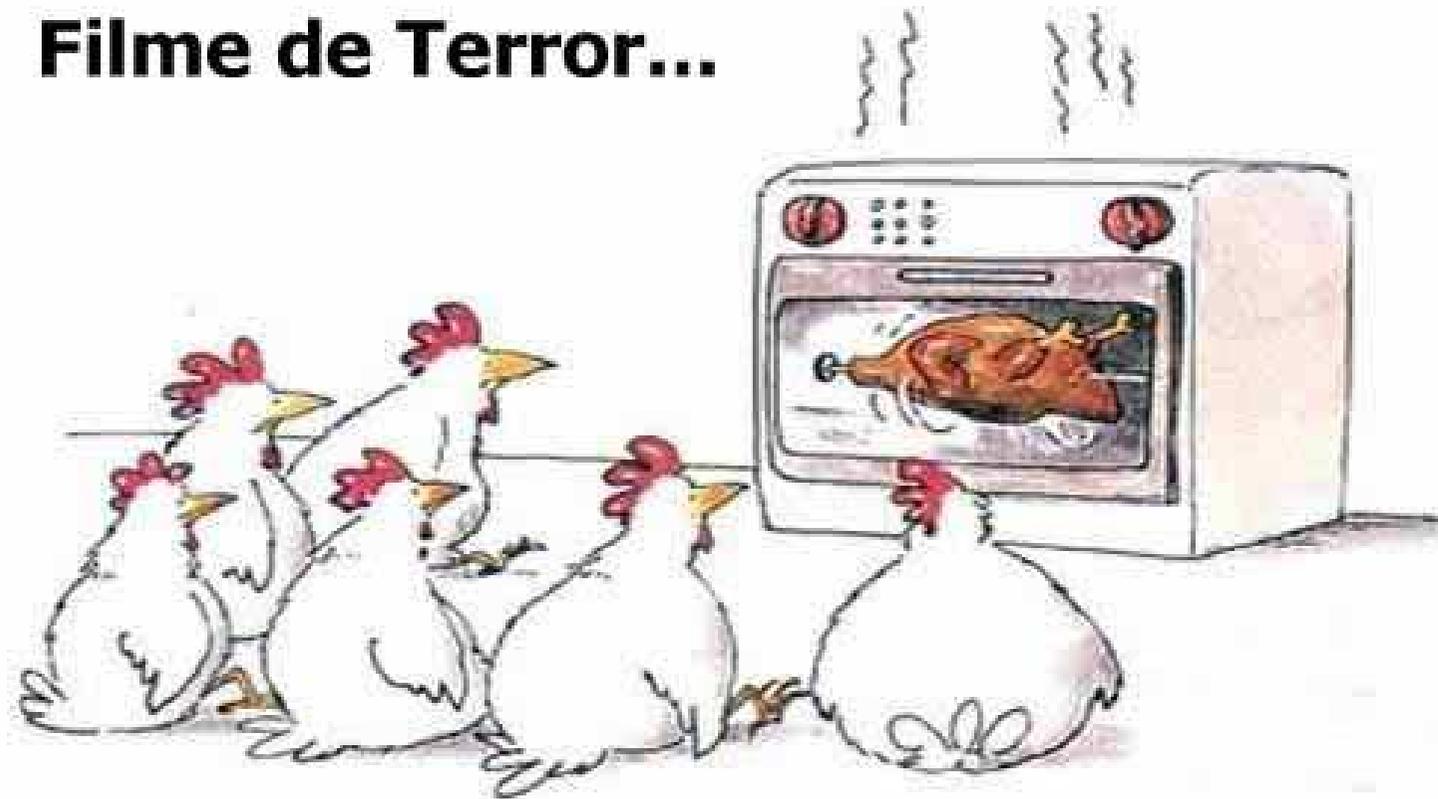
# MECANISMOS GERADORES



# ARRITMIA CARDÍACA NÃO É

---

**Filme de Terror...**



# CASO 1

---

- ❑ Lactente 10 meses
- ❑ Peso: 9kg RNTAIG-PN:3kg Sem patologias
- ❑ Historia de tosse+ febre há 3 dias
- ❑ Foi ao PS – medicado com amoxil
- ❑ Evoluiu com cansaço procurando o PS no 4º dia de história
- ❑ Exame Físico

# CASO 1

---



- ❑ FC: 180bpm
- ❑ FR: 68 irpm
- ❑ Sat: 92%
- ❑ T: 38° C
- ❑ Sibilos+ ESC
- ❑ Fígado 4cm  
RCD
- ❑ TEC: 3seg
- ❑ Pulsos finos

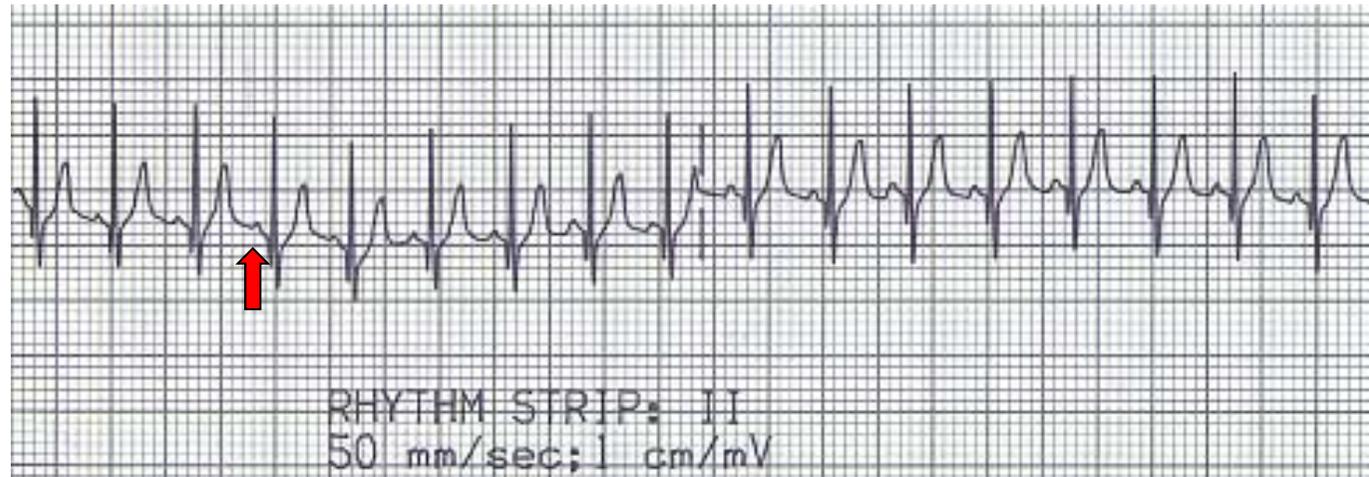
# CASO 1

---



# CASO 1

---



- ❑ Qual o ritmo?
- ❑ Quais as possíveis causas?
- ❑ Qual tratamento?

# CASO 1 – TAQUICARDIA SINUSAL

---

- ❑ É o ritmo cardíaco ditado pelo marcapasso natural do coração (nó sinusal)
- ❑ - **Causas não-cardíacas:**
- ❑ Ansiedade , excitação , dor ou após a realização de exercícios, ação de medicamentos ( brônco-dilatadores para asma , medicamentos para emagrecer , descongestionantes nasais , certos antidepressivos , drogas anti-hipertensivas , etc... ) , certas substâncias ( cafeína , álcool e nicotina ) ou o uso de drogas ilícitas ( como ecstasy , cocaína e seus derivados).
- ❑ Certas doenças não-cardíacas , como as **doenças pulmonares , anemia , sangramentos , desidratação , choque , infecções , estados febris , hipertireoidismo , feocromocitoma.**
- ❑ Alguns distúrbios do sistema nervoso autônomo. Exemplos dessas condições , são a síndrome postural taquicárdica ortostática ( chamada de SPOT, caracterizando-se por aceleração cardíaca ao se adotar a posição de pé ) e as síndromes neuromediadas ( síndrome vaso-vagal e neurocardiogênica ).
- ❑ - **Causas cardíacas:**
- ❑ Qualquer doença cardíaca, que afete com o tempo o desempenho do coração de uma forma significativa ( insuficiência cardíaca ) , poderão causar taquicardia sinusal (liberação excessiva de adrenalina)

**RITMO RÁPIDO – AUTOMACIDADE NORMAL**

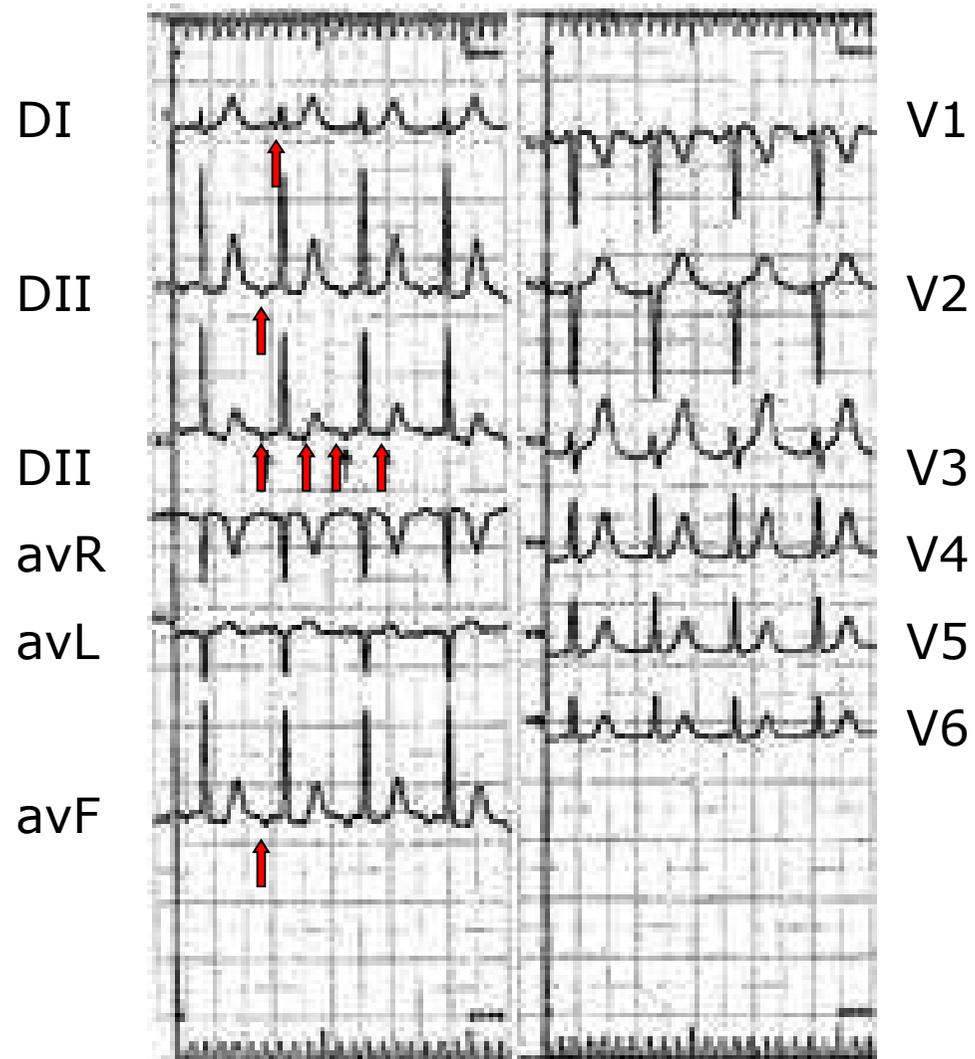
**TRATAR A CAUSA DE BASE**

## CASO 2

---

- ❑ Criança de 3 anos com diagnóstico de LLA.
- ❑ Internada na enfermaria para QT.
- ❑ Antecedente de correção cirúrgica de CIA com 2 anos de idade.
- ❑ Refere evoluir com episódios de agitação e taquicardia. Apresenta vômitos.
- ❑ Nega síncope.
- ❑ EF: BEG, descorada, hidratada limítrofe, taquic., eupneica.

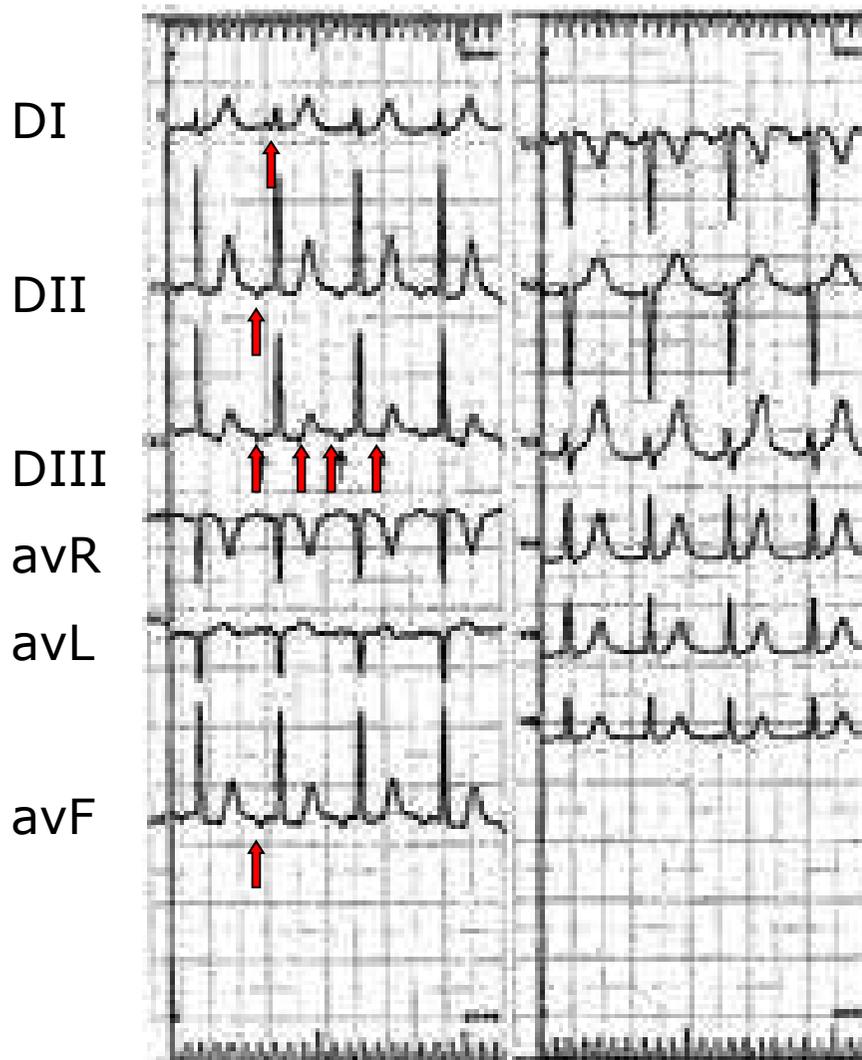
# CASO 2



# CASO 2

## RITMO RÁPIDO

### AUTOMACIDADE ANORMAL



- formas automáticas= intervalo RP é maior que o intervalo PR.
- freqüência atrial varia entre 140 e 240 bpm.
- forma paroxística = PR longo

## CASO 2 – TAQUICARDIA ATRIAL

---

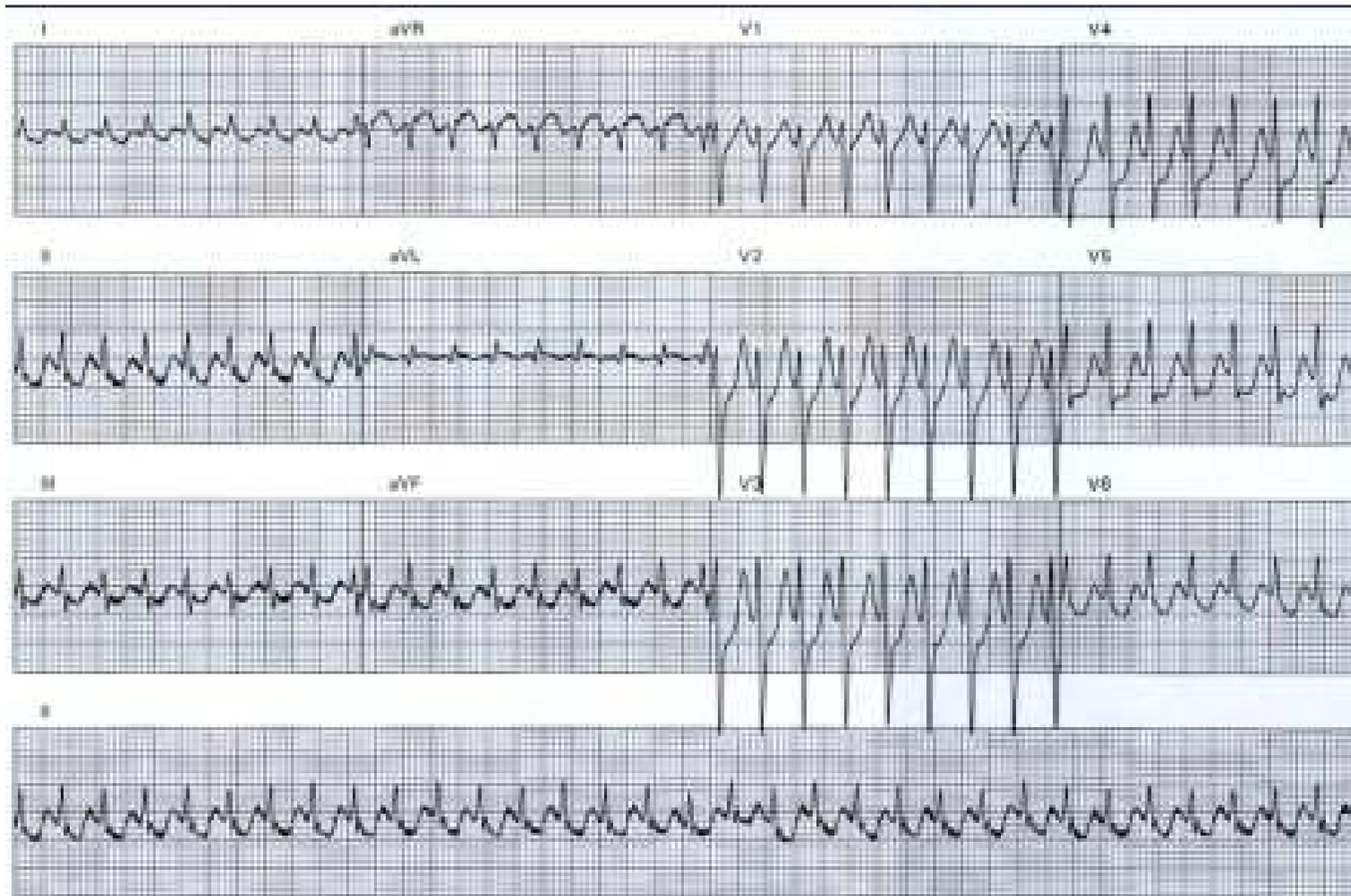
- ❑ A taquicardia atrial é uma forma incomum de taquicardia supraventricular (TSV).
- ❑ Corresponde a 5% das TSV.
- ❑ Na população pediátrica, é responsável por cerca de 14% das TSV.
- ❑ Incidência aumenta em crianças submetidas a correção de defeitos cardíacos congênitos.
- ❑ Pode ser desencadeada por fatores de injúria (ex: hipoxemia), alterações metabólicas e medicações (intoxicação digitálica).
- ❑ **CORRIGIR POSSÍVEIS AGRAVANTES**
- ❑ **AVALIAÇÃO CARDIOLOGISTA**

## CASO 3

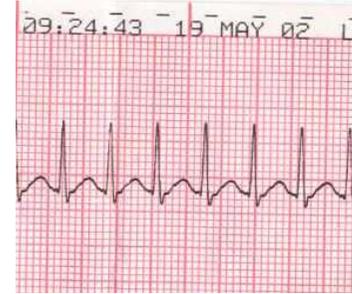
---

- ❑ Lactente de 1 ano com história súbita de mal-estar, palidez, respiração rápida e sudorese.
- ❑ Nega antecedentes patológicos.
- ❑ EF: REG, pálido, pulsos presentes e rápido, taquipneico leve (FR:48), sem outras alterações. Consciente e orientado.  
TEC:2seg.

# CASO 3- QUAL É O RITMO?



# CASO 3 – TSVP



- ❑ A taquicardia supraventricular paroxística pode se iniciar: nó SA, átrios ou nas vias que levam aos átrios, ou nó AV.
- ❑ Ocorre com maior freqüência em jovens e bebês com corações normais.
- ❑ Os riscos TSVP incluem: drogas adrenérgicas, tabagismo, ingestão de cafeína e o uso de álcool em excesso.
- ❑ Frequência cardíaca elevada, geralmente acima de 200bpm.

**RITMO RÁPIDO**

**DISTÚRPIO NA CONDUÇÃO IMPULSO - CIRCUITO DE REENTRADA**

# CASO 3 – TSVP - Tratamento

---

## □ ESTÁVEL

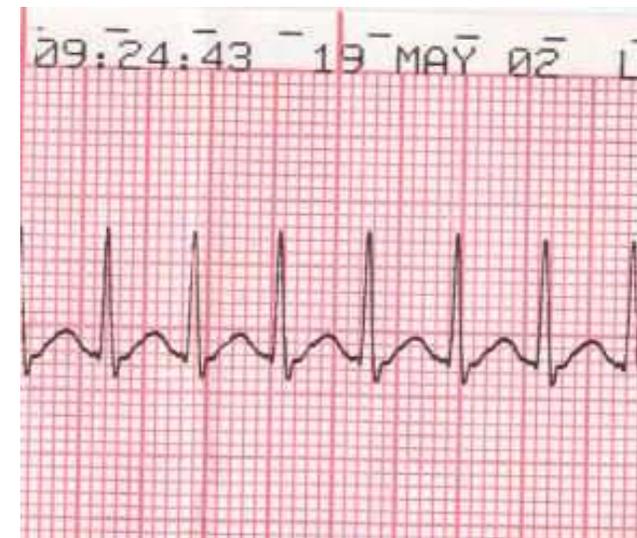
- Manobras vagais
- Adenosina: 0,1 a 0,2mg/Kg
- CVE com sedação

## □ INSTÁVEL

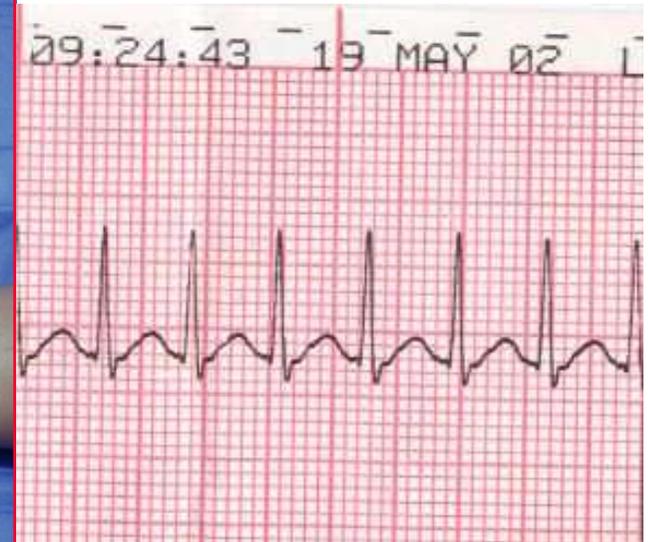
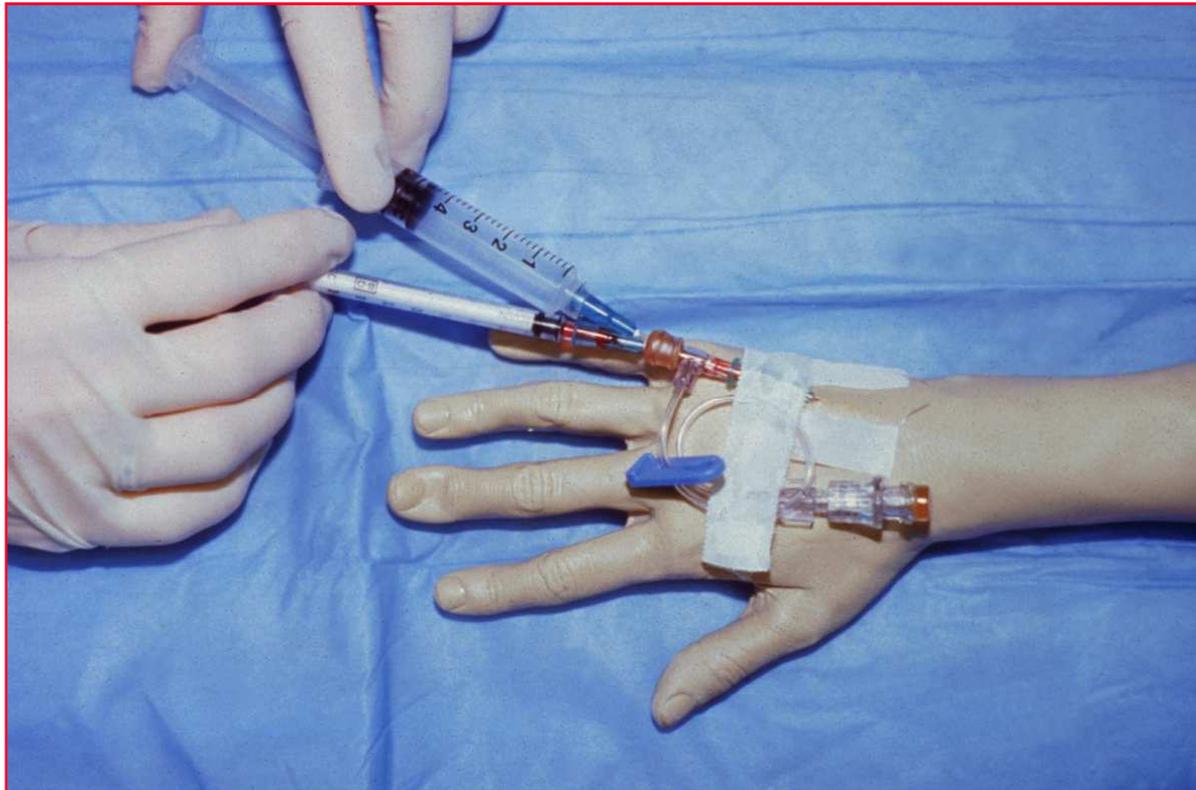
- CVE imediata (sem sedação)
- Dose: 0,5 a 1J/Kg

## □ SEMPRE VERIFICAR VIAS AÉREAS PÉRVIAS

## □ ABC



# CASO 3- TSVP



- Dose de Adenosina : 0,1 a 0,2 mg/kg
  - Dose máxima única: 12 mg

# CASO 3- TSVP



**CVE** – não esquecer que na cardioversão elétrica temos que colocar o aparelho no **MODO SINCRONIZADO!!**

# CASO 3

---



# CASO 3- TSVP

---

- **TRATAMENTO MANUTENÇÃO:**
- Nos casos recidivantes.
- Corrigidas as causas extra-cardíacas.
  
- Amiodarona:
  - Ataque: 10-20mg/Kg    Manut: 5 – 10 mg/Kg
- B-bloqueadores 0,1 – 0,2mg/Kg EV
- Digital (EV)

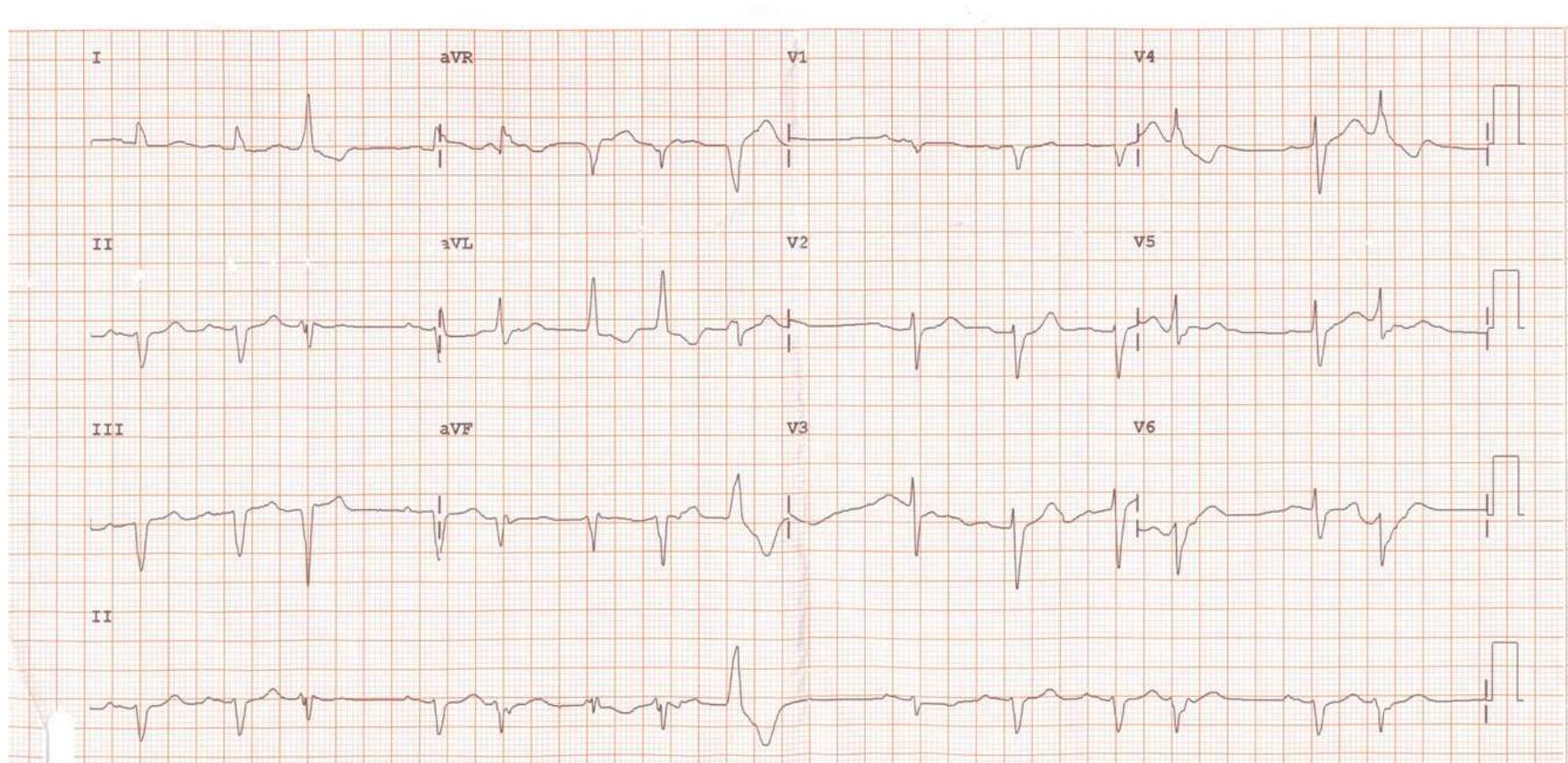
# CASO 4

---

- ❑ Criança de 4 anos com síndrome nefrótica.
- ❑ Em uso de corticoterapia, albumina e diuréticos.
- ❑ Assintomática
- ❑ EF: REG, edemaciada, descorada, hidratada, FC:98 irregular FR:38 PA:120x80 pulso irregular

# CASO 4

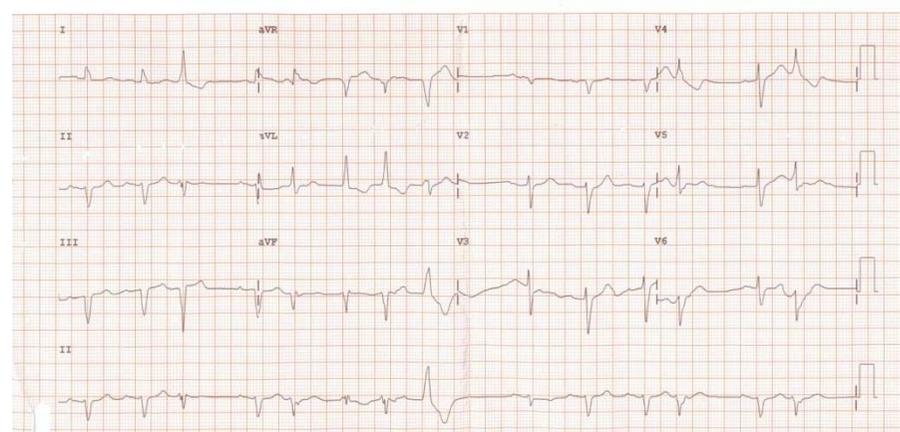
---



# CASO 4

---

- Qual é o ritmo?
- Quais as causas?
- O quê fazer?



# CASO 4 – EXTRASSÍSTOLE VENTRICULAR

- Ritmo sinusal
- ESV = originadas em região distal das fibras de Purkinje e representam a arritmia ventricular mais frequente.
- Seu significado depende da presença ou não de doença cardíaca estrutural.
- Prognóstico: frequência e características das ESV
- **Causas Cardíacas:**
  - IAM,
  - Valvopatia (prolapso valva mitral),
  - Miocardiopatia,
  - Contusão cardíaca,
  - Bradicardia,
  - Taquicardia (situacoes catecolinérgicas)
- **Não Cardíacas:**
  - Distúrbios eletrolíticos – hipomagnesemia, hipocalcemia, hipercalcemia.
  - Medicações – triciclícos, digoxina, pseudoefedrina, fluoxetina.
  - Drogas – cocaína, anfetamina, cafeína, álcool.
  - Anestésicos.
  - Cirurgias.
  - Stress.
  - Infecção



**AVL,AVF e DII:  
ESV polimórficas**

# CASO 4 – ESV - TRATAMENTO

---

- Sd Nefrótica, 4 anos.
- K: 2,5
- Correção do distúrbio eletrolítico.

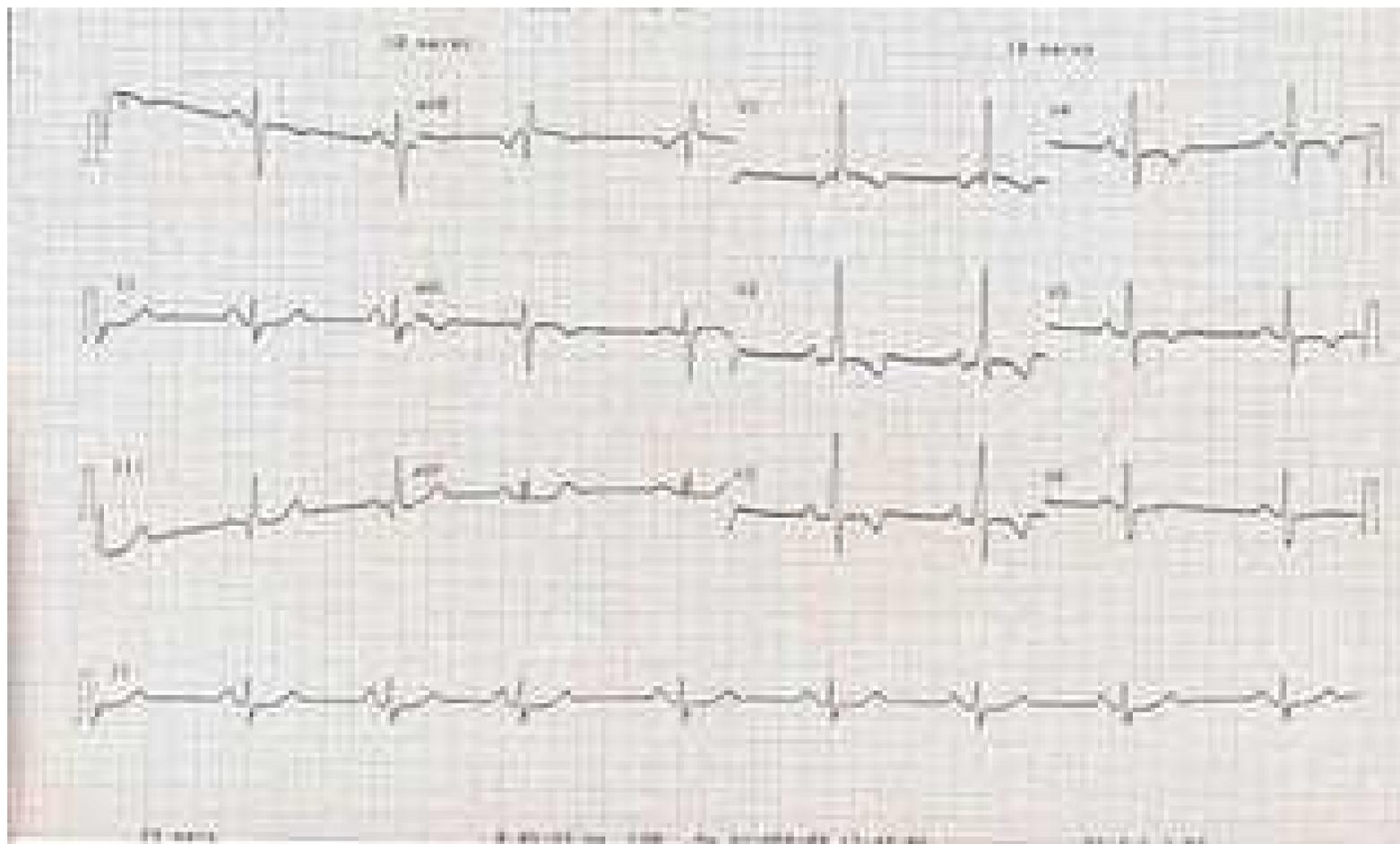
# CASO 5

---

- ❑ Lactente de 5 meses de idade.
- ❑ Peso: 6kg
- ❑ Sem antecedentes prévios.
- ❑ Há 1 semana com tosse e febre há 4 dias.
- ❑ Em uso de amoxicilina.
- ❑ Dificuldade para respirar.
- ❑ EF: MEG, gasping, FC:40bpm, Sat:80%
- ❑ P: MV+ bil. Diminuído em base direita e com EC  
CV:BRa2T S/S Abd: fígado 4cm RCD Pulsos  
periféricos ausentes, centrais fracos TEC:3seg.

# CASO 5

---



# CASO 5 – BRADICARDIA SINUSAL

---

- ❑ É o ritmo cardíaco ditado pelo marcapasso sinusal
- ❑ FC < 60 bpm.
- ❑ Causas não-cardíacas:
  - Hipoxemia, distúrbios eletrolíticos e metaból, hipotireoidismo, síncofes neuromediadas.
  - Medicamentos: antiarrítmicos (amiodarona, propafenona , sotalol , entre outros), anti-hipertensivos (b-bloqueadores ou bloq.canais de cálcio)
- ❑ Causas cardíacas:
  - Doença do nó sinusal, IAM, miocardites,

**RITMO LENTO – AUTOMACIDADE NORMAL**

# CASO 5 – BRADICARDIA SINUSAL

---

- ❑ **TRATAR A CAUSA DESENCADEANTE**
- ❑ No caso em questão – ABC e oferecer oxigênio.
- ❑ **Bradicardia sinusal** ( ação parassimpática – durante-EOT):
  - Atropina 0,02mg/Kg.**
  - Dose mínima:0,1 mg/Kg**

**RITMO LENTO – AUTOMACIDADE NORMAL**

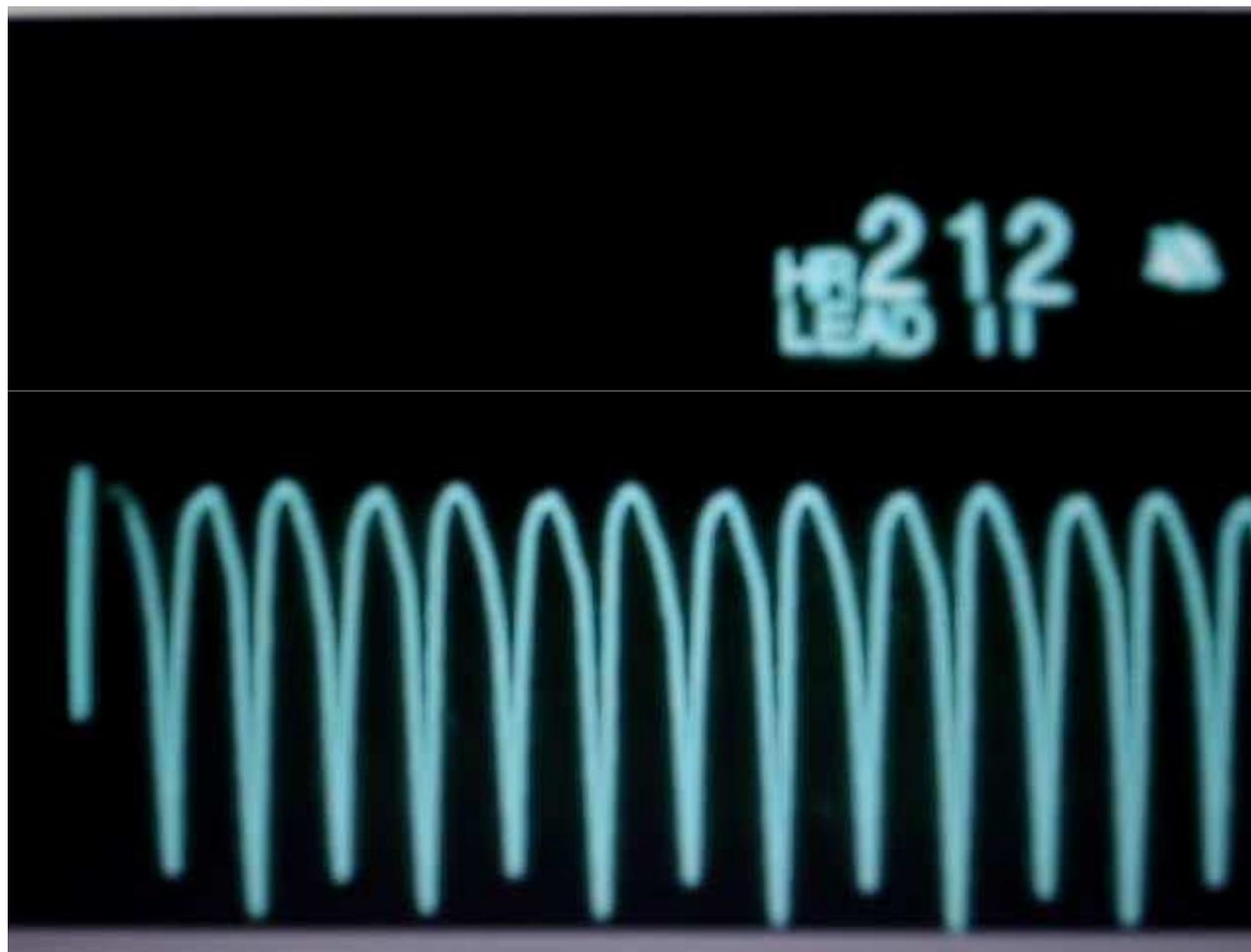
## CASO 6

---

- ❑ Lactente de 1 ano de idade.
- ❑ P: 10kg
- ❑ Antecedente de Tetralogia de Fallot corrigida com 8 meses de vida.
- ❑ Internada na observação devido pneumonia e BE.
- ❑ Chamado plantonista devido palidez, cianose sudorese, piora geral.
- ❑ EF: REG, descorado, hidratado, taquipneico, taquicárdico, pulsos finos. Sat:88%

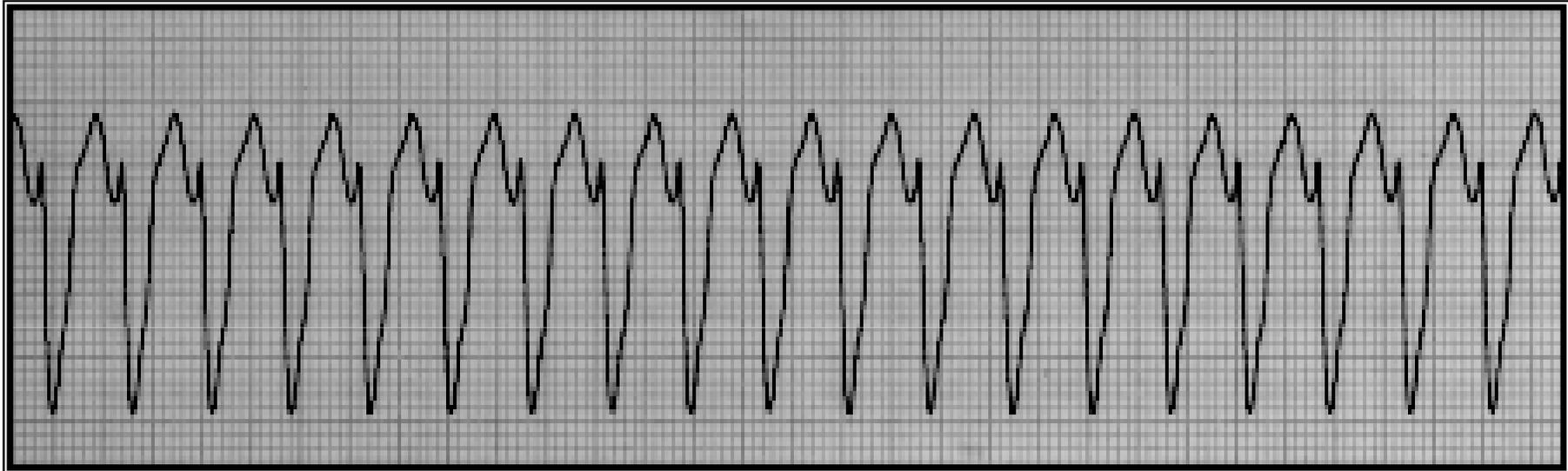
# CASO 6

---



# CASO 6

---



- ❑ Qual o ritmo?
- ❑ Paciente está em colapso?
- ❑ O quê fazer?

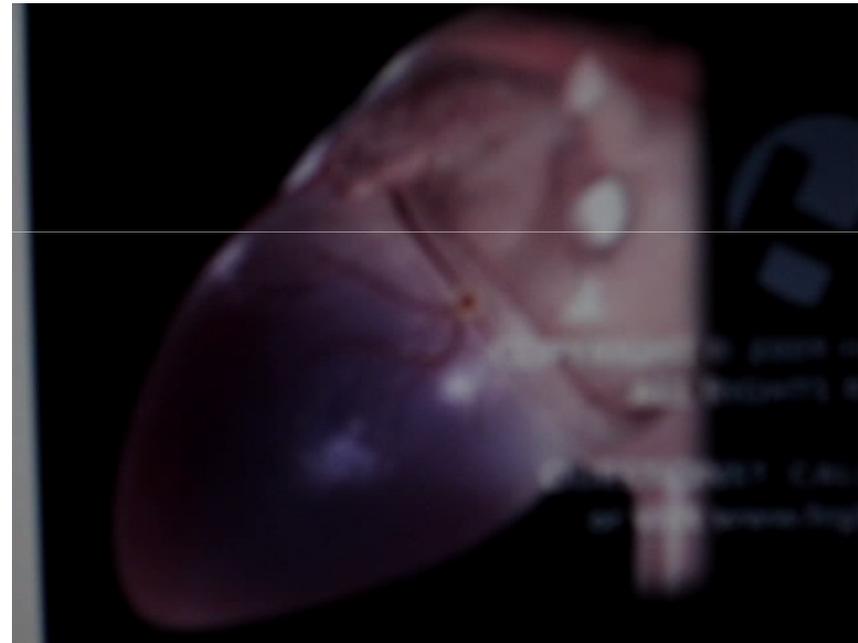
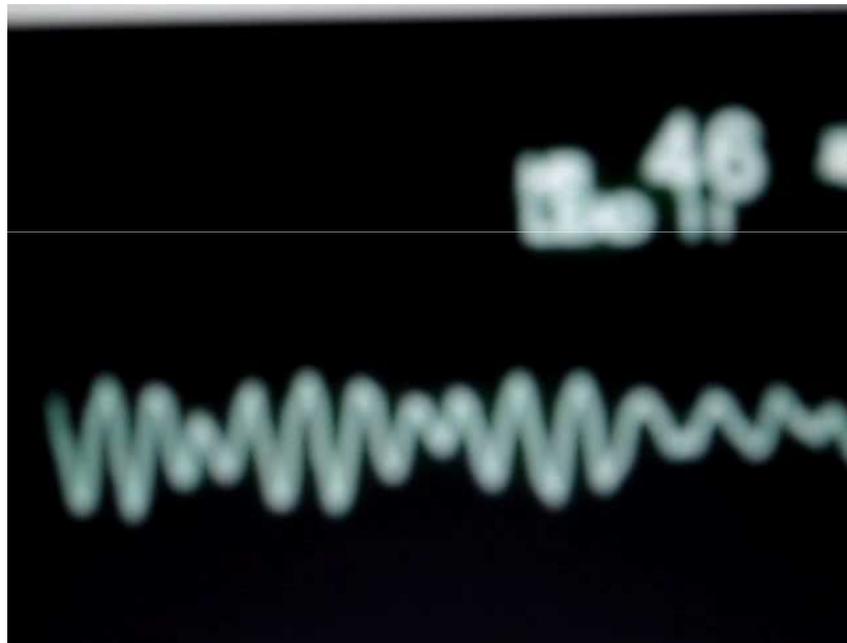
# CASO 6- T. VENTRICULAR COM PULSO

---

- Paciente **COM PULSO!**
- **TV com pulso**
  - ABC
  - CVE 0,5 a 1,0 J/kg
  - SINCRONIZADA
  - RITMO RÁPIDO – QRS ALARGADO.
- SE NÃO TRATADA EVOLUIU PARA **TV SEM PULSO**
- **RITMO DE COLAPSO**
  - ABC
  - RCP – ventilação:massagem cardíaca relação= 15:2 5ciclos (2 minutos)
  - Desfibrilação 2 a 4J/Kg

# FIBRILAÇÃO VENTRICULAR

---



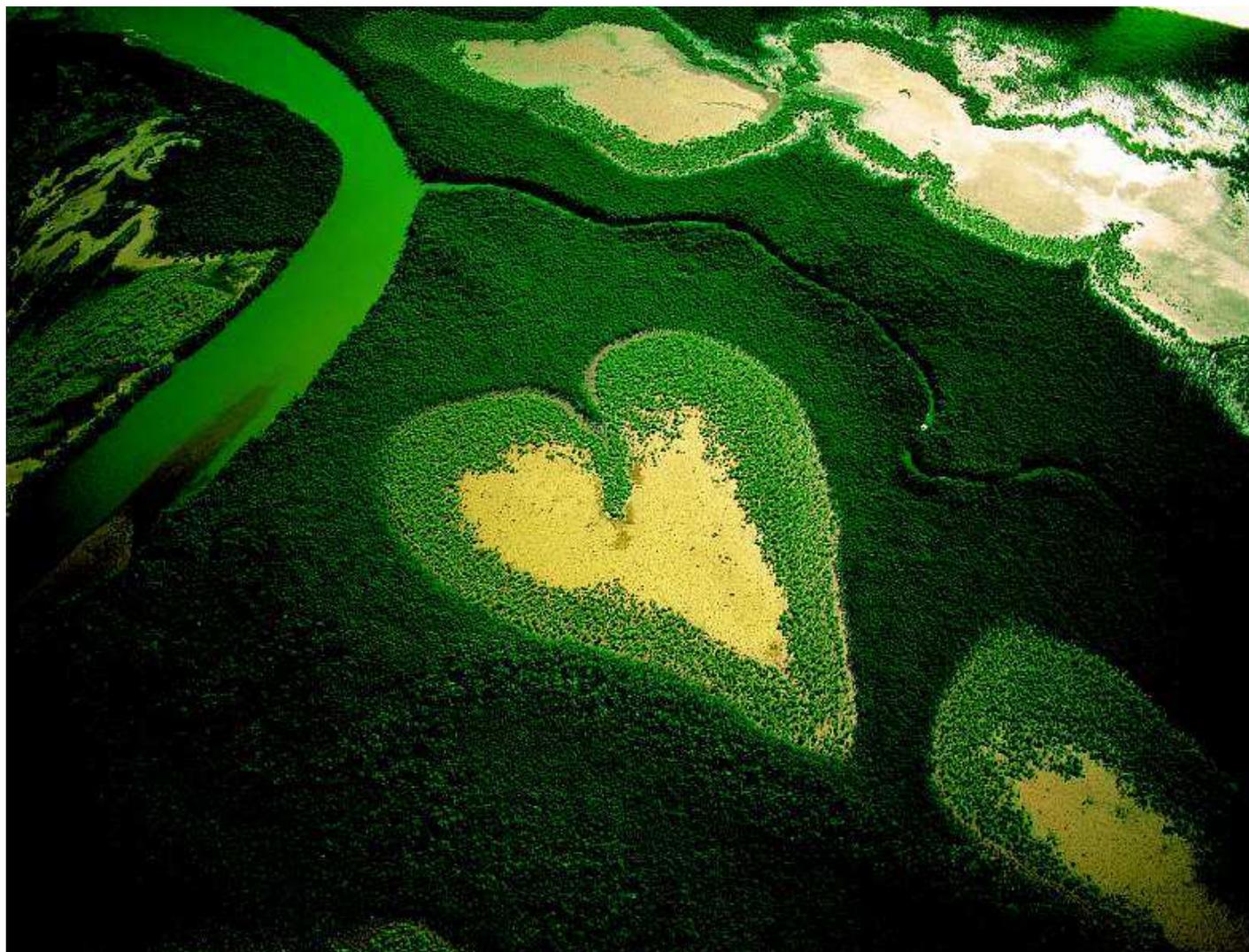
# ARRITMIAS CARDÍACAS

---

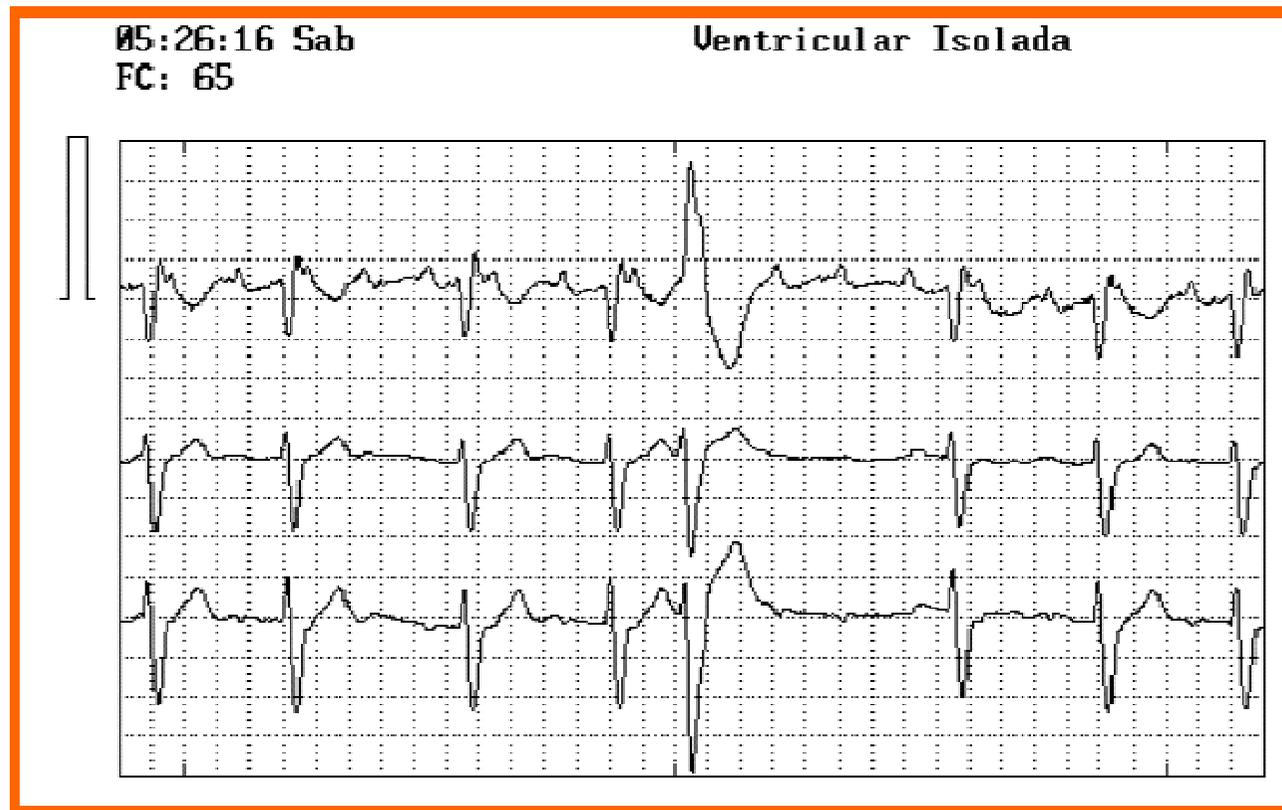
- Sempre verificar PULSO
- Identificar o ritmo.
- Verificar causas desencadeantes
  - HIPOXEMIA
  - DISTÚRBIOS ELETROLÍTICOS
  - DISTÚRBIOS METABÓLICOS
  - INFECÇÃO
  - DESIDRATAÇÃO
- Verificar o PULSO
- TRATAR

**OBRIGADA !!**

---



# CASO EXTRA



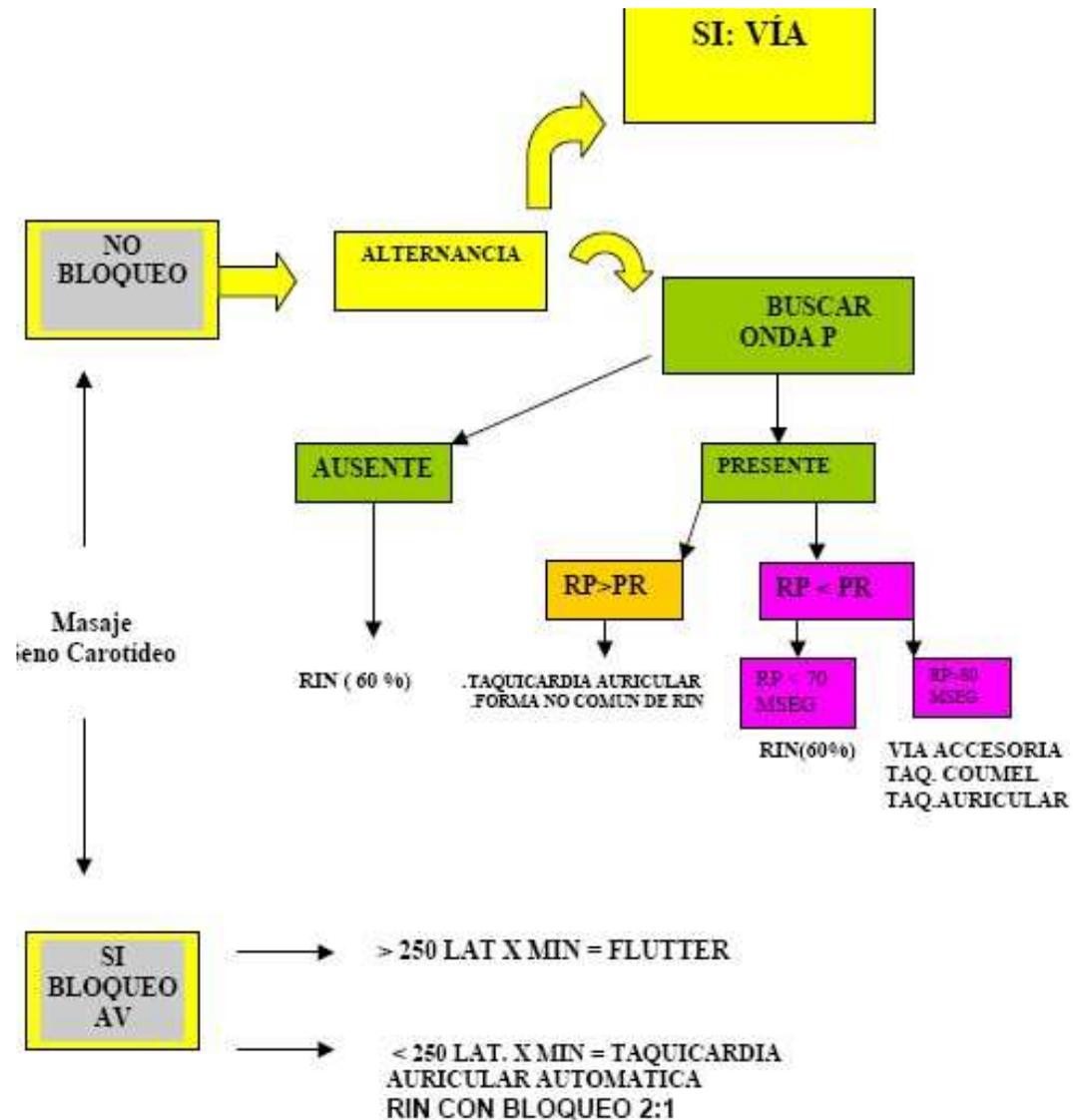
Taquicardia atrial com bloqueio atrioventricular variável em um paciente com história clínica de intoxicação digitálica. Após a extra-sístole ventricular ocorre aumento do grau de bloqueio atrioventricular a as ondas P aparecem nítidas.

# CASO EXTRA - TRATAMENTO

---

- Taquicardia secundária à intoxicação digitálica sua suspensão é a primeira medida
- Reposição de potássio visando manter os níveis plasmáticos entre 4,0 a 4,5 mEq/l.
- Com estas medidas, a taquicardia pode ser interrompida. Caso isto não aconteça, pode-se administrar difenilhidantoína por via venosa.

# CASO EXTRA 2- TSVP



# CASO EXTRA 2- TSVP

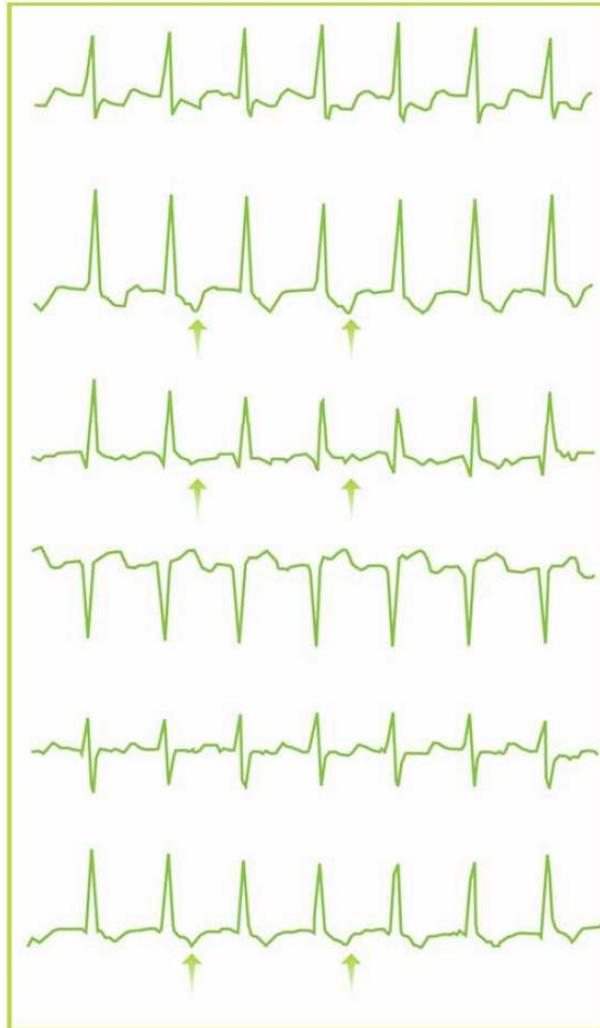


Figura 5. Taquicardia paroxística supraventricular. Obsérvese la presencia de p negativa en cara inferior, seguida a cada QRS, o "p retrógrada".