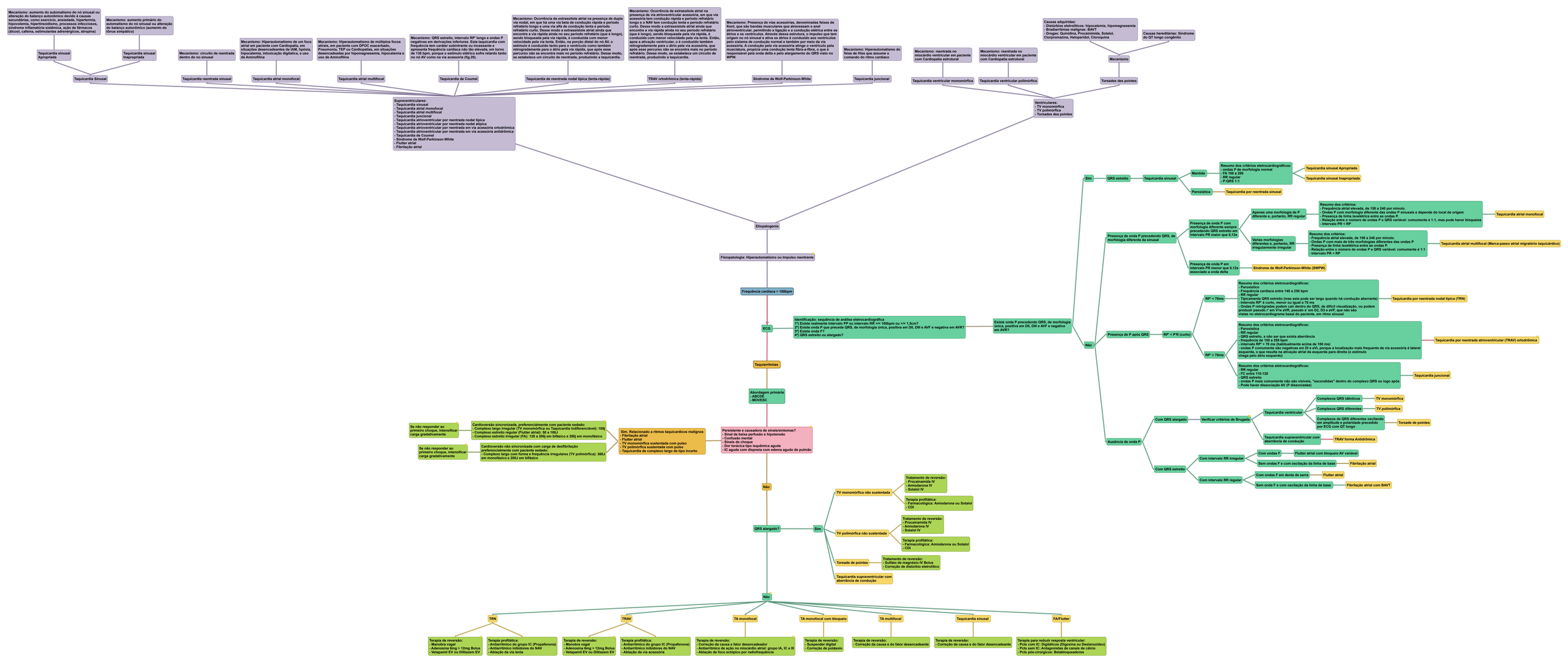
Mecanismo: aumento do automatismo do nó sinusal ou alteração do balanço autonômico devido à causas secundárias, como exercício, ansiedade, hipertermia, hipovolemia, hipertireoidismo, processos infecciosos, síndrome inflamatória sistêmica, ação de fármacos (álcool, cafeína, estimulantes adrenérgicos, atropina)
Mecanismo: aumento primário do automatismo do nó sinusal ou alteração do balanço autonômico (aumento do tônus simpático)
Taquicardia sinusal Apropriada
Taquicardia sinusal Inapropriada
Taquicardia Sinusal
Mecanismo: circuito de reentrada dentro do no sinusal
Taquicardia reentrada sinusal
Mecanismo: Hiperautomatismo de um foco atrial em paciente com Cardiopatia, em situações desencadeantes de IAM, hipóxia, hipocalemia, intoxicação digitálica, e uso de Aminofilina
Taquicardia atrial monofocal
Mecanismo: Hiperautomatismo de múltiplos focos atriais, em paciente com DPOC exacerbado, Pneumonia, TEP ou Cardiopatias, em situações desencadeadas por hipomagnesemia, hipocalemia e uso de Aminofilina
Taquicardia atrial multifocal
Mecanismo: QRS estreito, intervalo RP' longo e ondas P' negativas em derivações inferiores. Esta taquicardia com frequência tem caráter subintrante ou incessante e apresenta frequência cardíaca não tão elevada, em torno de 130 bpm, porque o estímulo elétrico sofre retardo tanto no nó AV como na via acessória (fig.25).
Taquicardia de Coumel
Mecanismo: Ocorrência de extrassístole atrial na presença de dupla via nodal, em que uma via beta de condução rápida e período refratário longo e uma via alfa de condução lenta e período refratário curto. Desse modo a extrassístole atrial ainda que encontre a via rápida ainda no seu período refratário (que é longo), encontra a via lenta (que é curta) e consegue ser conduzida pela via lenta. Então, na porção distal do nó AV, o estímulo é conduzido tanto para o ventrículo como também retrogradamente para o átrio pela via rápida, que após esse percurso não se encontra mais no período refratário. Desse modo, se estabelece um circuito de reentrada, produzindo a taquicardia.
Taquicardia de reentrada nodal tipica (lenta-rápida)
Mecanismo: Ocorrência de extrassístole atrial na presença de via atrioventricular acessória, em que via acessória tem condução rápida e período refratário longo e o NAV tem condução lenta e período refratário curto. Desse modo a extrassístole atrial ainda que encontre a via rápida ainda no seu período refratário (que é longo), sendo bloqueada pela via rápida, encontra o NAV que está no período refratário (que é curto). Então, após a ativação ventricular, o é conduzido também retrogradamente para o átrio pela via acessória, que após esse percurso não se encontra mais no período refratário. Desse modo, se estabelece um circuito de reentrada, produzindo a taquicardia.
TRAV ortodrômica (lenta-rápida)
Mecanismo: Presença de vias acessórias, denominadas feixes de Kent, que são bandas musculares que atravessam o anel atrioventricular, permitindo a ligação e a condução elétrica entre os átrios e os ventrículos. Através dessa estrutura, o impulso que tem origem no nó sinusal pode ser levado aos ventrículos músculos pelo sistema de condução normal e também por meio da via acessória. A condução pela via acessória atinge o ventrículo pela musculatura, propicia uma condução lenta fibra-a-fibra, o que é responsável pela onda delta e pelo alargamento do QRS visto no WPW.
Síndrome de Wolf-Parkinson-White
Mecanismo: Hiperautomatismo do feixe de His que assume o comando do ritmo cardíaco
Taquicardia juncional
Mecanismo: reentrada no miocárdio ventricular em paciente com Cardiopatia estrutural
Taquicardia ventricular monomórfica
Mecanismo: reentrada no miocárdio ventricular em paciente com Cardiopatia estrutural
Taquicardia ventricular polimórfica
Causas adquiridas:
- Distúrbios eletrolíticos: hipocalemia, hipomagnesemia
- Bradiarritmias malignas: BAVT
- Drogas: Quinidina, Procainamida, Sotalol, Cloropromazina, Haloperidol, Cloroquina
Causas hereditárias: Síndrome do QT longo congênito
Mecanismo
Torsades des pointes
Supraventriculares:
- Taquicardia sinusal
- Taquicardia atrial monofocal
- Taquicardia atrial multifocal
- Taquicardia juncional
- Taquicardia atrioventricular por reentrada nodal tipica
- Taquicardia atrioventricular por reentrada nodal atipica
- Taquicardia atrioventricular por reentrada em via acessória ortodrômica
- Taquicardia atrioventricular por reentrada em via acessória antidrômica
- Taquicardia de Coumel
- Síndrome de Wolf-Parkinson-White
- Flutter atrial
- Fibrilação atrial
Ventriculares:
- TV monomórfica
- TV polimórfica
- Torsades dea pointes
Etiopatogenia
Fisiopatologia: Hiperautomatismo ou Impulso reentrante
Frequência cardíaca > 100bpm
ECG
Identificação: sequência de análise eletrocardiográfica
1°) Existe realmente intervalo PP ou intervalo RR >= 100bpm ou >= 1,5cm?
2°) Existe onda P que precede QRS, de morfologia única, positiva em DII, DIII e AVF e negativa em AVR?
3°) Existe onda F?
4°) QRS estreito ou alargado?
Existe onda P precedendo QRS, de morfologia única, positiva em DII, DIII e AVF e negativa em AVR?
Sim
QRS estreito
Taquicardia sinusal
Mantida
Resumo dos critérios eletrocardiográficos:
- ondas P de morfologia normal
- FA 100 a 200
- RR regular
- P:QRS 1:1
Taquicardia sinusal Apropriada
Taquicardia sinusal Inapropriada
Paroxística
Taquicardia por reentrada sinusal
Presença de onda P precedendo QRS, de morfologia diferente da sinusal
Presença de onda P com morfologia diferente sempre precedendo QRS estreito em intervalo PR maior que 0,12s
Apenas uma morfologia de P diferente e, portanto, RR regular
Resumo dos critérios:
- Frequência atrial elevada, de 150 a 240 por minuto.
- Ondas P com morfologia diferente das ondas P sinusais e depende do local de origem
- Presença de linha isoelétrica entre as ondas P
- Relação entre o número de ondas P e QRS variável: comumente é 1:1, mas pode haver bloqueios
- Intervalo PR < RP
Taquicardia atrial monofocal
Varias morfologias diferentes e, portanto, RR irregularmente irregular
Resumo dos critérios:
- Frequência atrial elevada, de 150 a 240 por minuto.
- Ondas P com mais de três morfologias diferentes das ondas P
- Presença de linha isoelétrica entre as ondas P
- Relação entre o número de ondas P e QRS variável: comumente é 1:1
- Intervalo PR < RP
Taquicardia atrial multifocal (Marca-passo atrial migratório taquicárdico)
Presença da onda P em intervalo PR menor que 0,12s associado a onda delta
Síndrome de Wolf-Parkinson-White (SWPW)
Não
Presença de P após QRS
RP' < P'R (curto)
RP' < 70ms
Resumo dos critérios eletrocardiográficos:
- Paroxístico
- Frequência cardíaca entre 140 a 250 bpm
- RR regular
- Tipicamente QRS estreito (mas este pode ser largo quando há condução aberrante)
- Ondas P' ausentes ou ocultas no QRS
- Ondas P retrógradas podem cair dentro do QRS, de difícil visualização, ou podem produzir pseudo r' em V1e aVR, pseudo s' em D2, D3 e aVF, que não são vistas no eletrocardiograma basal do paciente, em ritmo sinusal
Taquicardia por reentrada nodal tipica (TRN)
RP' > 70ms
Resumo dos critérios eletrocardiográficos:
- Paroxística
- QRS regular
- QRS estreito, a não ser que exista aberrância
- frequência de 150 a 250 bpm
- intervalo RP' > 70 ms (habitualmente acima de 100 ms)
- ondas P' comumente são negativas em DI e aVL porque a localização mais frequente da via acessória é lateral esquerda, o que resulta na ativação atrial da esquerda para direita (o estímulo chega pelo átrio esquerdo)
Taquicardia por reentrada atrioventricular (TRAV) ortodrômica
Resumo dos critérios eletrocardiográficos:
- RR regular
- FC entre 110-120
- QRS estreito
- ondas P mais comumente não são visíveis, "escondidas" dentro do complexo QRS ou logo após
- Pode haver dissociação AV (P dissociadas)
Taquicardia juncional
Ausência de onda P
Com QRS alargado
Verificar critérios de Brugada
Taquicardia ventricular
Complexos QRS idênticos
TV monomórfica
Complexos QRS diferentes
TV polimórfica
Complexos da QRS diferentes oscilando em amplitude e polaridade precedido por ECG com QT longo
Torsade de pointes
Taquicardia supraventricular com aberrância de condução
TRAV forma Antidrômica
Com QRS estreito
Com intervalo RR irregular
Com ondas F
Flutter atrial com bloqueio AV variável
Sem ondas F e com oscilação da linha de base
Fibrilação atrial
Com intervalo RR regular
Com ondas F em dente de serra
Flutter atrial
Sem onda F e com oscilação da linha de base
Fibrilação atrial com BAVT
Taquiarritmias
Abordagem primária
- ABCDE
- MOVESC
Persistente e causadora de sinais/sintomas?
- Sinal de baixa perfusão e hipotensão
- Confusão mental
- Sinais de choque
- Dor torácica tipo isquêmica aguda
- IC aguda com dispneia com edema agudo de pulmão
Sim. Relacionado a ritmos taquicardicos malignos
- Fibrilação atrial
- Flutter atrial
- TV monomórfica sustentada com pulso
- TV polimórfica sustentada com pulso
- Taquicardia de complexo largo de tipo incerto
Cardioversão sincronizada, preferencialmente com paciente sedado:
- Complexo largo irregular (TV monomórfica ou Taquicardia indiferenciável): 100J
- Complexo estreito regular (Flutter atrial): 50 a 100J
- Complexo estreito irregular (FA): 120 a 200J em bifásico e 200J em monofásico
Se não responder ao primeiro choque, intensificar carga gradativamente
Cardioversão não sincronizada com carga de desfibrilação preferencialmente com paciente sedado:
- Complexo largo com forma e frequência irregulares (TV polimórfica): 360J em monofásico e 200J em bifásico
Se não responder ao primeiro choque, intensificar carga gradativamente
Não
QRS alargado?
Sim
TV monomórfica não sustentada
Tratamento do reversão:
- Procainamida IV
- Amiodarona IV
- Sotalol IV
Terapia profilática:
- Farmacológica: Amiodarona ou Sotalol
- CDI
TV polimórfica não sustentada
Tratamento de reversão:
- Procainamida IV
- Amiodarona IV
- Sotalol IV
Terapia profilática:
- Farmacológica: Amiodarona ou Sotalol
- CDI
Torsade de pointes
Tratamento de reversão:
- Sulfato de magnésio IV Bolus
- Correção de distúrbio eletrolítico
Taquicardia supraventricular com aberrância de condução
Não
TRN
Terapia de reversão:
- Manobra vagal
- Adenosina 6mg > 12mg Bolus
- Verapamil EV ou Diltiazem EV
Terapia profilática:
- Antiarrítmico do grupo IC (Propafenona)
- Antiarrítmico inibidores do NAV
- Ablação da via lenta
TRAV
Terapia de reversão:
- Manobra vagal
- Adenosina 6mg > 12mg Bolus
- Verapamil EV ou Diltiazem EV
Terapia profilática:
- Antiarrítmico do grupo IC (Propafenona)
- Antiarrítmico inibidores do NAV
- Ablação da via acessória
TA monofocal
Terapia de reversão:
- Correção da causa e fator desencadeador
- Antiarrítmico de ação no miocárdio atrial: grupo IA, IC e III
- Ablação de foco ectópico por radiofrequência
TA monofocal com bloqueio
Terapia de reversão:
- Suspender digital
- Correção de potássio
TA multifocal
Terapia de reversão:
- Correção da causa e do fator desencadeante
Taquicardia sinusal
Terapia de reversão:
- Correção da causa e do fator desencadeante
FA/Flutter
Terapia para reduzir resposta ventricular:
- Pcts com IC: Digitálicos (Digoxina ou Deslanozídeo)
- Pcts sem IC: Antagonistas de canais de cálcio
- Pcts pós-cirúrgicos: Betabloqueadores