

# O Holter de 24 horas no Diagnóstico Diferencial da Parassístole

Martha Demetrio RUSTUM<sup>(1)</sup> Eliane MANSUR<sup>(2)</sup> Bruno Rustum ANDRÉA<sup>(3)</sup>

Reblampa 78024-366

Rustum MD, Mansur E, Andréa BR. O Holter de 24 horas no diagnóstico diferencial da parassístole. Reblampa 2004; 17(1): 29-32.

**RESUMO:** Os autores relatam um caso de parassístole ventricular registrada no Holter de 24 horas. Este diagnóstico foi possível devido à observação criteriosa do foco ectópico e por este exame disponibilizar longo tempo de monitorização. A gravação apresentou freqüentes atividades atriais isoladas, mimetizando extra-sístoles atriais bloqueadas na condução atrioventricular, o que tornava difícil o correto diagnóstico. Após medidas precisas do traçado, observou-se, tratarem essas ectopias, de condução ventrículo-atrial do foco parassistólico ventricular, que, por apresentar bloqueio de saída, ocasionou a não-manifestação eletrocardiográfica do QRS. O Holter de 24 horas mostrou-se útil na detecção deste tipo de arritmia, que na maioria das vezes não é corretamente diagnosticada.

**DESCRITORES:** Holter de 24 horas, parassístole ventricular.

## INTRODUÇÃO

A parassístole (PS) é uma arritmia de particular interesse, em virtude de sua forma de apresentação e por sua dificuldade diagnóstica. Na maioria das vezes, confunde-se com extra-sístoles, que são eventos extremamente comuns, tanto nas cardiopatias evidentes, quanto em corações normais, e que têm no mecanismo reentrante a sua principal base. Esse fato gera dificuldade na avaliação do foco parassistólico, tornando seu diagnóstico praticamente raro.

O estudo da PS iniciou-se a partir de 1919. Desde então, alvo de interesse para diversos autores que, com pesquisas exaustivas, tornaram esta arritmia mais facilmente detectável<sup>1-4</sup>.

A gênese da PS não está totalmente elucidada.

Com base em evidências da eletrofisiologia clínica e experimental, acredita-se que a PS consista na atividade automática, simultânea e de comportamento independente de dois ou mais focos de comando cardíaco, sendo um protegido do outro e competindo pela atividade das câmaras cardíacas. Sendo assim, a PS pode se manifestar em tecido atrial, juncional e ventricular. Até mesmo o nó sinusal pode se comportar como foco parassistólico, conforme demonstrado em estudo mais atual<sup>5,6</sup>. Outros estudos apontam a sutileza da PS juncional, que pode ser confundida com ritmo taquicárdico supraventricular, quando o foco parassistólico apresenta caráter interpolado e repetitivo<sup>7</sup>. Assim, esse tipo de arritmia apresenta características que só a avaliação detalhada e cuidadosa do traçado eletrocardiográfico pode elucidar o seu diagnóstico.

(1) Médica plantonista da Unidade Coronariana e do Setor de Emergência do Hospital Servidores do Estado (HSE) – RJ e responsável pelo Serviço de Métodos Gráficos das Clínicas CÁRDICE e GMF Cardiologia – RJ.

(2) Médica assistente responsável pelo Serviço de Holter do HSE – RJ.

(3) Acadêmico do 5º ano da Fundação Técnico-Educacional Souza Marques – RJ e acadêmico da Unidade Coronariana – HSE – RJ.

Endereço para correspondência: Dra. Martha Demetrio Rustum. Unidade Coronariana do HSE. Rua Sacadura Cabral, 178 - Saúde. Rio de Janeiro - RJ. Brasil - e-mail: martharustum@solaradosviscondes.com.br  
Trabalho recebido em 01/2004 e publicado em 03/2004.

O mecanismo de proteção do foco parassistólico parece localizar-se dentro e ao redor do foco automático e deve-se a uma diminuição da fase 4 do potencial de ação, impedindo que outros estímulos penetrem e o ativem; porém, mantendo sua atividade intrínseca de marcapasso. Essa proteção se daria por conta de bloqueio unidirecional, denominado "bloqueio de entrada ou de proteção"; que pode ser absoluta, intermitente ou modulada, a depender da forma de emissão do impulso. Na forma absoluta, a ritmicidade do foco parassistólico não é alterada pelo ritmo de base e os impulsos seguiriam regularmente, despolarizando o miocárdio sempre que este se encontrar fora do período refratário. Já na forma modulada, o impulso pode não seguir uma ritmicidade matemática, havendo variações na emissão do mesmo. A forma intermitente mostra ausência de proteção absoluta, com um "gap" de condução normal favorecendo intermitentemente a penetração do foco por outros estímulos, iniciando sua reciclagem. Alguns estudos discordam da teoria de bloqueio unidirecional, sugerindo outras alterações eletrofisiológicas para explicar o foco parassistólico. Apontam desproporções entre excitabilidade do foco parassistólico e a intensidade do ritmo de base. Também frequências exacerbadas do foco alterariam as refratariedades, ocasionando proteção. Outros sugerem bloqueios de fase 3 e 4 como responsáveis pela proteção do foco ectópico. Área próxima ao FE com refratariedade prolongada irá proteger o marcapasso na porção inicial do ciclo parassistólico (bloqueio fase 3), e reduções críticas do potencial de repouso na fase final do ciclo impedem que outros estímulos penetrem e descarreguem o FE, permitindo, porém, que se mantenha atividade normal de marcapasso (bloqueio fase 4).

O diagnóstico de PS impõe observações detalhadas do foco arritmico e segue uma rotina de características próprias, detectadas normalmente em traçado eletrocardiográfico de longa duração. A presença de períodos de acoplamento variáveis com complexo de base, intervalos interectópicos inter-relacionados (múltiplos entre si) e a presença de complexos de fusão (existente somente na PS atrial e ventricular), fazem as características próprias dessa arritmia. O Holter de 24 horas é o método de escolha para seu diagnóstico e, habitualmente, o tratamento desta entidade não se faz necessário.

Os autores apresentam um traçado eletrocardiográfico compatível com foco parassistólico ventricular, de provável origem hissiana (foco próximo ao feixe de Hiss), que apresenta períodos de condução ventrículo-atrial (VA), sendo que em alguns momentos observa-se bloqueio da condução anterógrada do foco, levando a não-manifestação eletrocardiográfica do QRS, mimetizando presença de extra-sístole atrial bloqueada na condução atrioventricular (AV).

## RELATO DE CASO

H.S.M.A., 47 anos, foi monitorizada com Holter de 24 horas contínuas em gravador DMS "cientific", modelo 420, com 2 canais de registro eletrocardiográfico (1 canal = V5, 2 canal = V1, V2). A indicação do exame visou avaliar arritmia cardíaca, detectada ao ECG convencional em paciente com queixas de palpitação e dor no peito. O relatório da paciente não revelou sintomas durante a gravação, que foi iniciada às 13 h, com registro eletrocardiográfico de 24 horas. A análise da fita foi feita no sistema DMI "Dynamis", modelo Hospital, com impressão a laser.

A análise eletrocardiográfica das 24 horas demonstrou ritmo sinusal com frequência cardíaca, variando entre 52 e 103 bpm e média de 68 bpm, condução atrioventricular e intraventricular normais. Presença de ectopias ventriculares, isoladas, polimórficas foram observadas em número de 10.543 nas 24 horas. Observou-se que um dos focos apresentava períodos de acoplamento variáveis com o complexo base; intervalos interectópicos inter-relacionados (múltiplos entre si) (ex. 1520 mseg., 4.560 mseg., 1.400 mseg., 2.800 mseg., 9800 mseg.) (figuras 1, 2 e 3) e raros complexos de fusão ventricular (figuras 1 e 2), sugerindo presença de PS ventricular. Esse foco apresenta aberrância mínima, sugerindo localização hissiana (foco próximo ou dentro do feixe de Hiss). Em alguns períodos, observam-se atividades atriais isoladas, soltas no traçado, de morfologia e polaridade distintas da onda P sinusal (figuras 1, 2, 3 e 4); outros mostram atividade atrial retrógrada, associada ao complexo QRS do foco parassistólico (figuras 3 e 4). A análise detalhada das figuras 1 e 3 demonstra o comportamento do foco ectópico (figura 5).

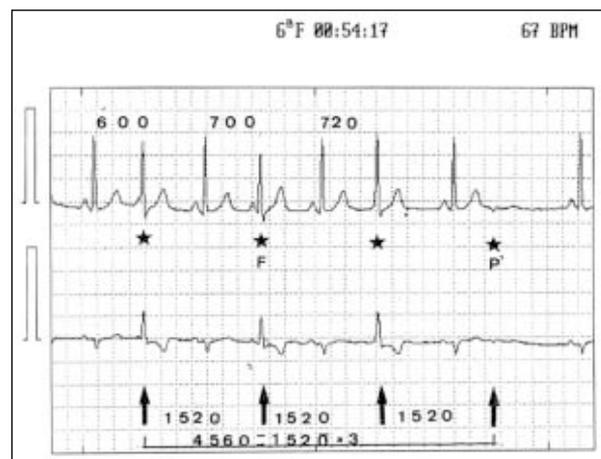


Figura 1 - Ectopias ventriculares (★) de provável origem hissiana, com intervalos de acoplamento variáveis e intervalos interectópicos múltiplos entre si. Observa-se presença de atividade atrial isolada, retrógrada (★p') (negativa no 1º canal – semelhante a v5 e v6 e positivo em 2º canal – semelhante a v1), oriunda do mesmo foco ectópico com bloqueio de saída (não-manifestação do QRS). Evidencia-se, também, complexo de fusão ventricular (★F).



Figura 2 - Complexo de fusão ventricular (★F), foco ectópico manifesto (★) e bloqueado com onda P retrógrada (★p').

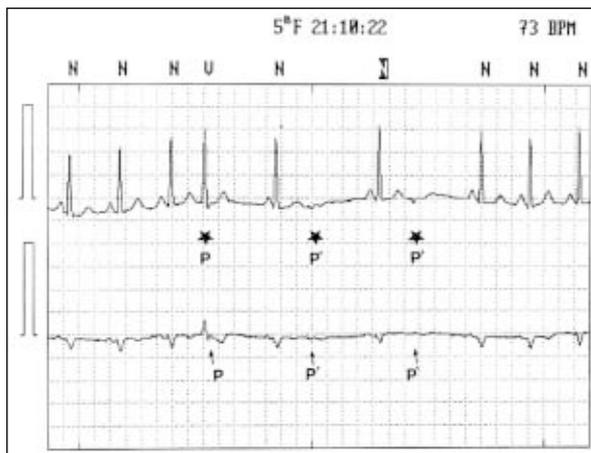
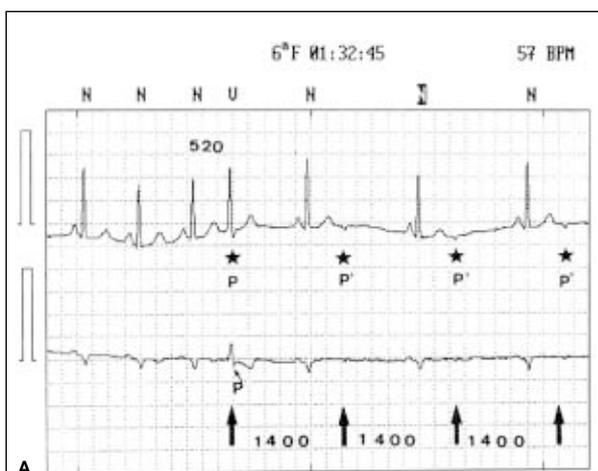
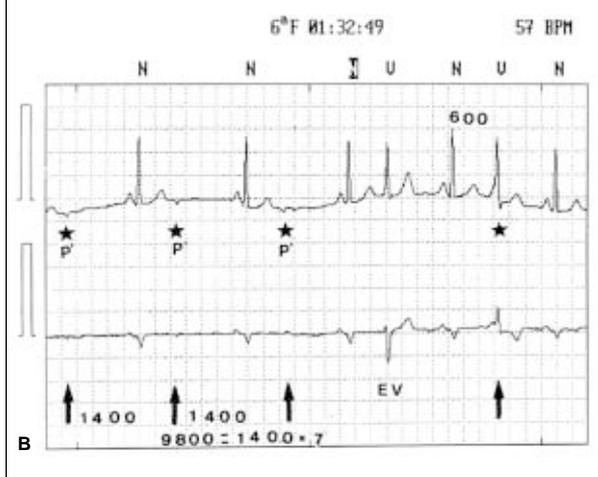


Figura 4 - Semelhante à figura 3, resalta atividade atrial retrógrada associada ao QRS (★p) e complexos atriais isolados retrógrados (★p').



A



B

Figura 3 - Foco ectópico com onda P retrógrada (★p) e complexos atriais isolados retrógrados (★p'). Observa-se onda P negativa no 1º canal semelhante a v5 e v6 e positiva no 2º canal semelhante a v1, demonstrando tratar-se de complexo atrial oriundo de condução retrógrada presente ocasionalmente no foco parassistólico.

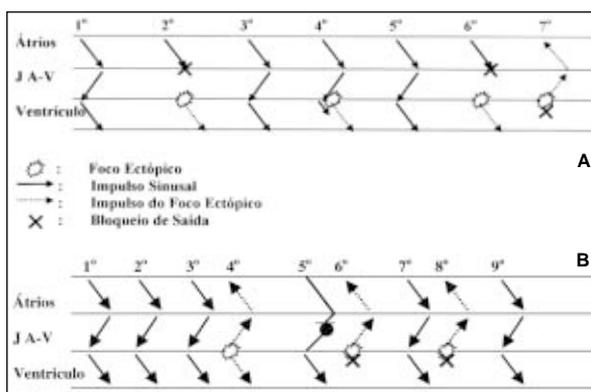


Figura 5 - a) Diagrama explicativo da figura 1: Primeiro, 3º, e 5º complexos indicam atividade sinusal normal. O 2º e o 6º complexos indicam o foco ectópico dissociado da atividade atrial sinusal. O 4º complexo demonstra fusão ventricular. E o 7º complexo demonstra o foco ectópico apresentando bloqueio de saída e condução ventrículo atrial dando origem à atividade atrial isolada; b) Diagrama explicativo da figura 4: o 4º complexo indica o foco ectópico com condução ventrículo atrial e condução ventricular manifesta. O 5º complexo traduz escape juncional (●). O 6º e o 8º traduzem foco ectópico apresentando bloqueio de saída e condução ventrículo atrial dando origem à atividade atrial isolada.

## COMENTÁRIOS

Uma análise precipitada diria-se tratar essas ondas P bloqueadas, de extra-sístoles atriais bloqueadas na condução AV. Porém, tal fenômeno ocorre de forma peculiar, dependente sempre do foco parassistólico e com medidas precisas com a onda P retrógrada. Interpretamos tal fenômeno como foco parassistólico com eventual condução VA e períodos de bloqueio de saída anterógrado intermitente, ocasionando a não-manifestação eletrocardiográfica do QRS e a presença de ondas P retrógradas isoladas mimetizando extra-sístoles atriais bloqueadas na condução AV.

A análise detalhada do Holter de 24 horas com medidas precisas e observações seqüenciais é de grande valor no diagnóstico de arritmias complexas.

#### AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Dr. Márcio Fagundes pela colaboração dada inicialmente a esse trabalho.

Reblampa 78024-366

---

Rustum MD, Mansur E, Andréa BR. Holter twenty-four monitoring in parasystole differential diagnosis. Reblampa 2004; 17(1): 29-32.

**ABSTRACT:** The authors report on a case of ventricular parasystole detected by 24-hour Holter monitoring. The diagnosis was possible due to criterious observation of ectopic focus and to the Holter long-term monitoring possibilities. The report shows frequent isolated P waves, suggesting non-conducted atrial ectopic in atrioventricular nodal making it difficult to come a correct diagnostic. After accurate measurement of the strips, there was evidence of ventriculoatrial conduction of ventricular parasystolic focus, which presented clogged exit, causing the non-manifestation of QRS complex. The 24-hour Holter was useful to detect this kind of arrhythmia which is most frequently not correctly diagnosed.

**DESCRIPTORS:** Holter monitoring, ventricular parasystole.

---

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Pick, A. Parasystole. Circulation 1953; 8: 243.
- 2 Schamroth L, Marriott HJL. Intermittent ventricular parasystole with observation on it's relationship to extrasystolic bigeminy. Am J Cardiol 1961; 7: 799.
- 3 Moe GK, Jalif J, Mueller WJ, Moe B. A mathematical model of parasystole and its application to clinical arrhythmias. Circulation 1977; 56: 968.
- 4 Fagundes MLA, Bisaglia REB. Parassistolia ventricular dupla espontânea. Arq Bras Cardiol 1979; 33: 355.
- 5 Jalife J, Michaels DC, Langendorf R. Modulated parasystole originating in the sinoatrial node. Circulation 1986; 74: 945-54.
- 6 Satullo G, Cavallaro L. Intermittent sinus bigeminy as an expression of sinus parasystole: A case report. Journal of Electrocardiology 1999; 32(4): 355-8.
- 7 Carvalho MA, Monteiro Filho MY, Garone P, Mansur E, Martins OS. Parassístole juncional. Revista da Socerj 1992; 5(3): 82-6.