

Uso de Simpaticomimético em Bloqueio Atrioventricular Fetal

Lilian M. Lopes, Sang Choon Cha, Clea Leone, Marcelo Zugaib

São Paulo, SP

Gestante de 34 semanas foi encaminhada para ecocardiografia fetal por bradicardia e hidropsia fetal ao ultrassom obstétrico. A anatomia cardíaca mostrou-se normal, porém, foi diagnosticado bloqueio atrioventricular total com frequência ventricular de 22bpm e frequência atrial de 101bpm. Através de cordocentese, injetou-se na veia umbilical 0,06µg de isoproterenol, elevando-se a frequência ventricular para 40bpm e a atrial para 171bpm. A utilização de simpaticomiméticos diretamente na veia umbilical fetal é um procedimento relativamente simples e, em muitos casos, pode evitar a hidropsia e o óbito.

Sympathomimetic Drug Therapy in Fetal Complete Heart Block

A healthy pregnant was referred at 34 weeks gestation because an obstetrical ultrasound examination had shown fetal bradycardia and nonimmune hydrops. The heart was anatomically normal but complete heart block was present with a ventricular rate of 22bpm and atrial of 101bpm. We injected isoproterenol by cordocentesis direct in the umbilical vein of the fetus and a significant increase into the ventricular and atrial rates were obtained. The direct therapy with sympathomimetic drugs is a simple technique and may save fetuses with complete heart block and hidrops.

Arq Bras Cardiol, volume 63 (nº 4), 297-298, 1994

O bloqueio atrioventricular (BAV) fetal foi primeiramente descrito por Plant e col¹, em 1945 e, desde então, com os avanços da ecocardiografia, o diagnóstico tem sido feito com facilidade². Sabe-se que é bem tolerado na vida fetal, a menos que a frequência ventricular seja muito baixa ou associada à cardiopatia complexa. Nestas circunstâncias, é comum o aparecimento de hidropsia fetal como expressão de grau máximo de insuficiência cardíaca, comprometendo o prognóstico³.

Embora vários estudos tenham demonstrado que o feto hidrópico com BAV evolui para óbito, na maioria das vezes, poucas tentativas de tratamento intra-uterino têm sido relatadas. O presente estudo tem por objetivo relatar um caso de hidropsia por BAV, onde nova técnica de tratamento fetal por cordocentese foi aplicada.

Relato do Caso

Mulher, 27 anos, primigesta e nulípara, idade gestacional de 34 semanas, sem antecedentes de doença do tecido conectivo, foi encaminhada por bradicardia e hidropsia fetal ao ultrassom obstétrico. A análise do sangue materno confirmou positividade para anticorpos anti-

RO e o ecocardiograma fetal confirmou bradicardia por BAV total, (BAVT) com frequência ventricular de 22bpm e frequência atrial de 101bpm. A anatomia cardíaca mostrou-se normal e a hidropsia acentuada.

Foi realizada cordocentese para administração de droga simpaticomimética na tentativa de se elevar a frequência ventricular fetal. Dose total de 0,06µg de isoproterenol foi injetada lentamente na veia umbilical, com consequente elevação da frequência ventricular para 40bpm e da atrial para 170bpm (fig. 1). O tratamento foi mantido via transplacentária através de infusão materna endovenosa de terbutalina em dose de 15µg/min, a qual foi bem tolerada e manteve a frequência ventricular fetal em 40bpm.

Evoluiu para o parto operatório 20h após o procedimento, por rotura espontânea de membranas. O recém-nascido (RN) pesou 2280g, com Apgar de 1,5,5, ao 1º, 5º e 10ºmin. A frequência cardíaca ao nascimento foi de 20bpm, elevando-se para 40bpm após cateterização da veia umbilical e administração de adrenalina, atropina e dobutamina. A seguir foi implantado marcapasso (MP), porém evoluiu para óbito 4h após nascimento.

O exame necroscópico confirmou RN hidrópico, ascite intensa e pequena comunicação interventricular, não vista pelo ecocardiograma fetal.

Discussão

Poucos trabalhos têm demonstrado formas diferentes de se tratar o feto hidrópico com BAVT. Schmidt e col⁴ tentaram em 4 pacientes a administração materna de

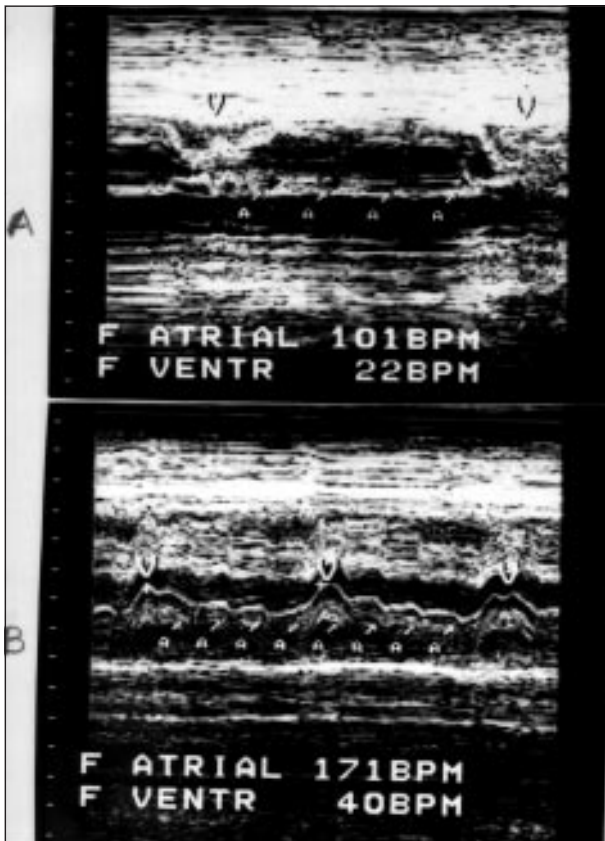


Fig. 1 - A) BAVT antes da infusão de isoproterenol. Frequência (F) atrial de 101bpm, frequência ventricular de 22bpm; V- contração da parede ventricular; A- contração da parede atrial. B)- 30min após infusão de isoproterenol. Há elevação da frequência atrial para 171bpm e da frequência ventricular para 40bpm.

simpaticomiméticos, utilizando-se da via venosa para dose de ataque e a via oral para a de manutenção, com apenas uma evolução favorável. Nesse trabalho, foi possível elevar a frequência ventricular fetal em 15% a 50%.

Carpenter e col ⁵ relataram o caso de implante de MP em feto de 26 semanas, após falha de tratamento farmacológico. Após infusão endovenosa materna de

atropina e isoproterenol ocorreu taquicardia sem modificação da frequência cardíaca fetal. O feto faleceu 4h após o implante de MP.

Buyon e col ⁶ e Bierman e col ⁷ relataram tentativa de reduzir o nível de anticorpos materno em fetos hidróticos através da administração de corticosteróides ou pela associação de corticosteróides e plasmaferese. Ambos relataram regressão do derrame pericárdico, da área cardíaca e da ascite após 5 semanas ⁶ e 10 dias ⁷, respectivamente, questionando se a hidropsia fetal é somente frequência dependente ou se o alto nível de anticorpos maternos causaria miocardite inflamatória com conseqüente insuficiência cardíaca fetal e hidropsia.

Martin e col ⁸ relataram o caso de feto hidrótico com frequência ventricular de 35 a 40bpm, cuja mãe recebeu terbutalina via oral por uma semana sem sucesso, optando-se a seguir por infusão de isoproterenol no abdômen fetal através de cateter, sem resposta na frequência ventricular. Foi indicado o parto operatório com 29 semanas seguido de implante de MP imediatamente após o nascimento, com boa evolução neonatal e alta hospitalar.

Baseados nestes achados, tentamos elevar a frequência cardíaca fetal de maneira mais direta e efetiva, evitando o efeito colateral de taquicardia materna, através da utilização de isoproterenol diretamente na veia umbilical. A elevação da frequência ventricular fetal de 20bpm para 40bpm, significou um aumento de 100%. Parece-nos que a dose de manutenção via endovenosa também foi eficaz na manutenção da frequência ventricular em 40bpm, embora não possamos nos precipitar em conclusões, dada às poucas horas em que a medicação foi utilizada.

Acreditamos que, se a maturidade fetal estiver presente, a melhor escolha para o feto hidrótico com BAV é o parto operatório eletivo seguido de implante de MP, e também que enquanto a técnica de implante de MP fetal não estiver dominada, a utilização de simpaticomiméticos diretamente no feto por cordocentese pode ser vital.

Referências

1. Plant RK, Steven RA - Complete atrioventricular block in a fetus. *Am Heart J* 1945; 30: 615-8.
2. Lopes LM, Cha SC, Sadek L, Iwashita ER, Demarchi VA, Zugaib M - Bloqueio atrioventricular fetal. *Arq Bras Cardiol* 1992; 59: 261-4.
3. Araujo LML, Silverman NH, Filly RA, Golbus MS, Finkbeiner WE - Prenatal detection of left atrial isomerism by ultrasound. *J Ultrasound Med* 1987; 6: 667-70.
4. Schmidt KG, Ulmer HE, Silverman NH, Kleinman CS, Copel JA - Perinatal outcome of fetal complete atrioventricular block: a multicenter experience. *J Am Coll Cardiol* 1991; 17: 1360-6.
5. Carpenter RJ, Strasburger JF, Garson A, Smith RT, Deter RL, Engelhardt HT - Fetal ventricular pacing for hydrops secondary to complete atrioventricular block. *J Am Coll Cardiol* 1986; 8: 1434-6.
6. Buyon JP, Swersky SH, Fox HE, Bierman FZ, Winchester RJ - Intrauterine therapy for presumptive fetal myocarditis with acquired heart block due to systemic lupus erythematosus: experience in a mother with a predominance of SS-B (LA) antibodies. *Arthritis Rheum* 1987; 30: 44-9.
7. Bierman FZ, Baxi L, Jaffe I, Driscoll J - Fetal hydrops and congenital complete heart block: response to maternal steroid therapy. *J Pediatr* 1988; 112: 646-8.
8. Martin TC, Arias F, Olander DS, Hoffman RJ, Marbarger JP, Maurer MM - Successful management of congenital atrioventricular block associated with hydrops fetalis. *J Pediatr* 1988; 112: 984-6.