ZOLL®
Advancing Resuscitation. Today.™

AutoPulse®
Non-invasive Cardiac Support Pump

O efeito de um dispositivo de auxílio à RCP sobre a sobrevivência na chegada do departamento de emergência em parada cardíaca fora do hospital

Swanson M, Poniatowski M, O'Keefe M, Shedd JG. Effect of a CPR assist device on survival to emergency department arrival in out of hospital cardiac arrest. Circulation. 112(17):II-1106, Oct 25, 2005.

Objetivos

A EVAC Ambulance, que está em serviço na Volusia County, Florida [população de 468.000 habitantes], avaliou um dispositivo de faixa de distribuição de peso automatizado [AutoPulse, ZOLL Medical Corporation] para determinar seu efeito na sobrevivência à curto prazo. O dispositivo mostrou previamente melhorar a hemodinâmica em humanos, quando comparado à RCP manual. Uma revisão retrospectiva concorrente foi realizada para determinar se o AutoPulse alterou os resultados de curto prazo para pacientes.

Métodos

A ressucitação cardiopulmonar do AutoPulse (RCP-A) foi utilizada por socorristas certificados para Suporte Avançado à Vida, em um terço (n=118) de todos os atendimentos a paradas cardíacas fora do hospital, até o retorno da circulação espontânea ou até a morte ser declarada. O resultaso principal avaliado foi a sobrevivência do paciente até o Departamento de Emergência com pulso espontâneo mensurável (sobrevivência a curto prazo). Todos os dados foram copilados do despacho, cuidado ao paciente e registros do monitor/desfibrilador. O grupo para comparação da RCP-M (n=405) recebeu o mesmo tratamento, mas sem a utilização da RCP-A. Durante este período de estudo, os protocolos para parada cardíaca seguiram as Diretrizes da AHA de 2000.

Resultados

Não houve diferença entre os grupos no que se refere às características dos pacientes ou outros fatores tipicamente associados à sobrevivência a paradas cardíacas. A RCP-A aumentou de modo geral o resultado principal (RCP-M 19%, RCP-A 29%, Divergência de 1,7 , 95% Intervalo de Confiança 1,1-2,8, p=0,02). Quando os pacientes foram classificados pelo ritmo inicialmente apresentado, a presença de ritmos chocáveis (28% dos pacientes) não moutrou diferença nos resultados (RCP-M 33%, RCP-A 31%, Divergência de 0,9, 95% Inyervalo de Confiança 0,4-2,1, p=0,85) enquanto a atividade elétrica sem pulso (AESP) e assistolia revelaram um aumento na sobrevivência a curto prazo (AESP: RCP-M 17%, RCP-A 32%, Divergência de 2,4, 95% Intervalo de Confiança 1,1-5,5, p=0,04; assistolia: RCP-M 10%, RCP-A 24%, Divergência 2,8, 95% Intervalo de Confiança 1,2-6,3, p=0,01).

Conclusões:

Esse estudo estava limitado pelo tamanho e a falta de dados de longo prazo e desenho não randômico. Os resultados apresentados são precoces e um estudo mais detalhado está a caminho. A despeito destas limitações, o tratamento com o AutoPulse mostrou no geral um significativo aumento na sobrevivência a curto prazo em pacientes inicialmente com ritmos não chocáveis.

Na próxima página segue cópia do artigo original.

©2009 Zoll Medical Corporation

Effect of a CPR Assist Device on Survival to Emergency Department Arrival in Out of Hospital Cardiac Arrest

Swanson M, Poniatowski M, O'Keefe M, Shedd JG. Effect of a CPR assist device on survival to emergency department arrival in out of hospital cardiac arrest. Circulation. 112(17):II-1106, Oct 25, 2005.

OBJECTIVE
EVAC Ambulance, serving Volusia County, Florida (1,207 square miles, population 468,000), evaluated an automated, load-distributing-band chest compression device (AutoPulse, ZOLL Medical Corporation) to determine its effect on short-term survival. This device has been previously shown to improve hemodynamics in humans when compared to manual cardiopulmonary resuscitation (M-CPR). An intention to treat, concurrently controlled, retrospective review was undertaken to determine if the AutoPulse had altered short-term patient outcome.

METHODS
In one-third (n=118) of all out-of-hospital cardiac arrest responses, AutoPulse cardiopulmonary resuscitation (A-CPR) was used by advanced life support certified paramedics until return of spontaneous circulation ensued or until death was declared. The primary end-point evaluated was patient survival to an emergency department with measurable spontaneous pulses (short-term survival). All cardiac arrest data were compiled from dispatch records, patient care reports, and monitor/defibrillator records. The M-CPR comparison group (n=405) received the same treatment but by paramedics who did not have A-CPR. During the study period, cardiac arrest treatment protocols followed AHA Guidelines 2000.

RESULTS
There were no differences between groups in patient characteristics or other factors typically associated with cardiac arrest survival. A-CPR increased the primary outcome overall (M-CPR 19%, ACPR 29%, OR 1.7, 95% CI 1.1-2.8, p=0.02). When patients were classified by initial presenting rhythm, shockable rhythms (28% of patients) showed no difference in outcome (M-CPR 33%, A-CPR 31%, OR 0.9, 95% CI 0.4-2.1, p=0.85) while pulseless electrical activity (PEA) and asystole showed increased short-term survival (PEA: M-CPR 17%, A-CPR 32%, OR 2.4, 95% CI 1.1-5.5, p=0.04; asystole: M-CPR 10%, A-CPR 24%, OR 2.8, 95% CI 1.2-6.3, p=0.01).

CONCLUSION
This study was limited by its size, lack of data on long-term survival and non-randomized design. These are early results and a more detailed study is underway. Despite these limitations, treatment with AutoPulse CPR showed a significant increase in short-term survival overall and in patients with initially nonshockable rhythms.