

Qual a importância do Desfibrilador Externo Automático (DEA) em praias e balneários e especialmente em casos de afogamento?

(versão datada de 24/03/2013)

Aprovado pela Diretoria da Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático – 2012-16

Autor principal: Dr David Szpilman – Diretor Médico

Esta recomendação é o consenso entre especialistas na área de salvamento aquático, diretores da Sobrasa e será atualizado a cada novo aparecimento de informações relevantes ao assunto. Mantenha-se atualizado acessando <www.sobrasa.org>.

Recomendação

O DEA não tem utilidade em casos de afogamento primário, pois a Parada Cárdio-Respiratória (PCR) é de causa respiratória e, portanto ocorre em assistolia em quase 100% dos casos onde não há indicação de desfibrilação. No entanto o DEA é útil em situações de praias e balneário locais de grande ocorrência de parada cardíaca em fibrilação ventricular (FV), por pessoas de idade em pratica de diversas atividades e assim expostas ao risco de PCR por FV, onde seu uso pode determinar o sucesso da ressuscitação. Pode ser necessária ainda em casos de afogamento secundário a ocorrência de um IAM. Cada serviço de saúde e salvamento aquático deverá avaliar os benefícios de possuir um DEA disponível para uso imediato nestes locais.

Definição de Parada Cardiorrespiratória (PCR)

A PCR é definida como a incapacidade total do coração de bombear sangue e é sempre acompanhada pela parada imediata e subsequente da respiração. Ela pode ter 2 causas.

Causas de PCR

Pode ocorrer por 2 causas principais.

1. Parada Respiratória – 30% - Leva a assistolia ou AESP em quase 100% dos casos(ver mais adiante)

- a - Obstrução das vias aéreas superiores - É a causa mais freqüente.
- b - Lesão cerebral ou Lesão torácica.
- d - Drogas - Diversas drogas reduzem ou param o estímulo a respiração.
- e - **Afogamento.**

2. Parada Cardíaca - é a mais freqüente forma de PCR – 70% - produz a PCR em FV ou TV na maioria dos casos.

- a - Parada cardíaca primária - arritmia ou infarto do miocárdio.
- b - Choque
- c - Traumatismo
- d - Drogas - Podem determinar a parada do coração.
- e - Parada respiratória

Objetivo da RCP e uso do DEA

O objetivo em realizar a Reanimação Cárdio-Pulmonar (RCP) é prover oxigênio ao cérebro e coração até que o tratamento adequado restaure os batimentos cardíacos normais, ou que permita o tempo necessário para a chegada de uma equipe de socorro de Suporte Avançado de Vida (SAV). Quando o início da RCP for retardado, a chance de sobrevida é prejudicada e o córtex cerebral (o tecido mais susceptível à lesão por baixa de oxigênio no sangue) sofre danos irreversíveis, resultando em morte ou seqüelas neurológica severa e permanente.

Suporte Básico de Vida - Conjunto de técnicas pouco complexas que devem ser ensinadas a toda população e ainda ao pessoal de área de saúde e outros profissionais da área de segurança e resgate que tenham a possibilidade de se deparar com situações de PCR. Consiste da associação das técnicas de RCP e de desfibrilação automática(DEA).

Tipo de PCR

A PCR pode ocorrer de 2 formas:

1. Assistolia ou AESP(atividade elétrica sem pulso) – DEA não tem utilidade
2. Fibrilação ventricular ou TV (taquicardia ventricular) sem pulso – DEA é acionado e entra em ação.

Fibrilação Ventricular (FV) - A causa principal de PCR em adultos é a fibrilação ventricular. A FV é uma arritmia cardíaca causada geralmente por isquemia miocárdica relacionada à doença das artérias coronárias. Durante a FV o coração perde a capacidade de se contrair eficazmente, pois cada fibra miocárdica se contrai independente das outras. Não há bombeamento de sangue e, portanto é considerada uma parada cardíaca. Após alguns minutos de FV com o consumo das reservas de energia do coração o ritmo cardíaco se converte em assistolia que então geralmente é irreversível. Quanto mais rápido se atua maiores são as chances de reverter a FV. O único tratamento eficaz para esta arritmia é a desfibrilação. O principal obstáculo a desfibrilação precoce é trazer o desfibrilador ao paciente em poucos minutos. Muitos adultos em FV podem sobreviver sem danos neurológicos se a desfibrilação for realizada em até um máximo de 6 a 10 minutos após a PCR, desde que a RCP tenha sido iniciada. A RCP básica pode não converter a fibrilação ventricular ao ritmo normal, mas é essencial como suporte dentro do processo. A rapidez com que a desfibrilação é realizada é o principal determinante do sucesso da reanimação. Em eventos de PCR presenciados por equipe dotada de desfibrilador (DEA) a sobrevivência chega a 90% dos casos.

Desfibrilação - É a aplicação de um choque controlado visando à reversão de uma arritmia cardíaca associada a PCR (fibrilação ventricular ou taquicardia ventricular). A desfibrilação era uma habilidade reservada a médicos ou profissional treinados em suporte avançado de vida. Com a invenção dos DEA atualmente ela é efetuada por pessoal treinado em BLS e leigos com um mínimo de treinamento. Não há necessidade de treinamento específico em reconhecimento e tratamento de arritmias para operação do DEA.

Princípios da Desfibrilação Precoce

- O ritmo mais freqüente em PCR em adultos é a FV.
- O tratamento mais efetivo da FV é a desfibrilação.
- A efetividade de desfibrilar diminui rapidamente com o tempo.

Tipos de Desfibrilador

* Desfibriladores internos: são implantados cirurgicamente como aparelhos de marca-passo. Os choques são aplicados na superfície do coração, obrigatoriamente são automáticos e apenas indicados por médicos.

* Desfibriladores externos: as pás entram em contato com a superfície do tórax do paciente. Podem ser de três tipos: manuais, e semi-automáticos e totalmente automáticos(DEA).

Desfibriladores Externos Automáticos (DEA)

São equipamentos de desfibrilação dotados de um microprocessador que realiza a análise do ritmo. Os aparelhos totalmente automáticos após serem ligados e conectados ao paciente não exigem mais a interferência humana (em desuso pelo risco) enquanto que os semi-automáticos recomendam ao

operador que dispare o choque. Os aparelhos semi-automáticos são considerados mais seguros, pois não existe o risco do choque ser aplicado com pessoal em contato com a vítima a não ser por erro do operador. Neste capítulo mencionaremos apenas os desfibriladores semi-automáticos(DEA).

Análise do Ritmo

Os DEA possuem um microprocessador que realiza a análise de características múltiplas do eletrocardiograma do paciente. A sensibilidade e especificidade destes aparelhos são altas. Os erros que ocorreram com a utilização dos DEA podem ser atribuídas na maior parte dos casos a falha do operador.

O DEA analisa o ritmo várias vezes em poucos segundos e se várias destas análises demonstrarem a presença de um ritmo “desfibrilável” de PCR (fibrilação e taquicardia ventricular), o aparelho carregará seu capacitor e recomendará a seu operador a execução do choque através de mensagem visual ou sonora.

Interferência com a análise do DEA

- * Transmissão de mensagens de rádio a menos de 2 m do aparelho.
- * Movimentação do paciente durante seu transporte ou manobras de RCP, podem interromper a análise do ritmo.
- * Respiração agônica ou convulsões.

Interrupção da RCP

As normas da “American Heart Association” utilizadas em quase todos os serviços médicos ensinam que a RCP não deve ser interrompida por mais de 5 segundos. A utilização do desfibrilador semi-automático é uma das poucas situações em que estas normas não se aplicam. A interrupção da RCP é contrabalançada pelos efeitos benéficos da desfibrilação precoce. O tempo entre a ativação do modo de análise do DEA e a 1ª desfibrilação é em média de 10 a 15 segundos.

Vantagens do DEA

- * Aumentar o número de pessoas aptas a realizar a desfibrilação.
- * Tornar a desfibrilação mais precoce no ambiente pré-hospitalar.
- * Aumentar a sobrevivência de vítimas com fibrilação ventricular.
- * Diminuir a necessidade de treinamento de pessoal em técnicas de suporte avançado de vida.

Desfibrilação Semi-Automática

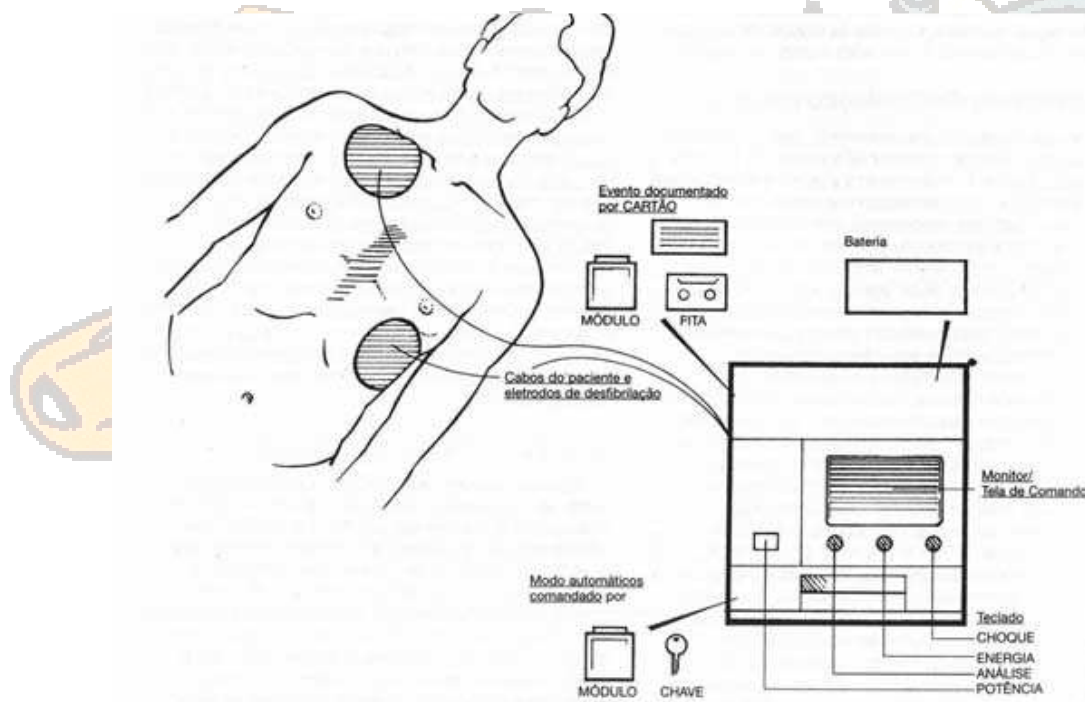
Todos os aparelhos podem ser utilizados seguindo passos simples.

- * Determinar que o paciente esta em PCR.
- * Efetuar RCP até que o aparelho esteja pronto para operar.
- * **Socorro com 2s socorristas:** um efetua a RCP e o outro prepara o DEA.
- * **Socorro com 1 socorrista:** determinar a inconsciência e ausência de respiração, chamar por ajuda(193 ou 192), iniciar a RCP e aprontar o DEA.

Operação do DEA

1. Colocar o aparelho se possível próximo ao ouvido esquerdo da vítima.
2. Realizar de preferência os procedimentos do lado esquerdo do paciente.

3. Ligar o aparelho.
4. Conectar pás adesivas ao tórax do paciente uma na borda esternal superior direita e a outra no ápex cardíaco.
5. Cessar toda a movimentação no paciente.
6. O socorrista deve solicitar em voz alta “Afastem-se do paciente”.
7. Pressionar o botão de análise do ritmo.
8. Seguir a mensagem gravada do aparelho.
9. Caso o aparelho indique o choque o operador deve pressionar o botão e o DEA efetuará a descarga de 200 J(bifásico) ou 360 (monofásico). Após o 1º choque não palpar pulso, reiniciar a RCP completa por 2 minutos e recheckar no DEA o ritmo e desfibrilar se indicado e assim sucessivamente quantas vezes for necessária. O DEA faz automaticamente a carga de seu capacitor caso o choque esteja indicado.
10. Caso após uma das análises de ritmo a mensagem do desfibrilador seja “choque não indicado” palpar o pulso carotídeo por 5 segundos reiniciando a RCP por 2 minutos se ele estiver ausente.
11. Se o pulso estiver presente avaliar a ventilação do paciente, iniciando respirações artificiais se necessário ou apenas a administração de O2 suplementar.



Medidas de Segurança no Uso do DEA

- * Os DEA devem ser conectados ao paciente somente quando o mesmo estiver inconsciente, apneico e sem pulso.
- * A RCP e o transporte do paciente devem ser interrompidos. Existem casos de choques efetuados a pacientes com arritmias não associadas a PCR, mas estas são falhas do operador e não do aparelho.
- * Após a ativação do modo de análise do DEA nenhum socorrista pode permanecer em contato com o paciente para evitar erros na análise do ritmo e sua eletrocussão acidental. Sempre que for ativado o modo de análise o socorrista deve dizer em voz alta “Afastem-se do paciente”.
- * Os desfibriladores semi-automáticos podem ser utilizados com pá pediátrica em crianças menores que 8 anos, embora raramente estas tem PCR em fibrilação ventricular. Caso a PA pediátrica não esteja disponível utilize a pá de um adulto.

* Os socorristas devem seguir as normas de manutenção do aparelho deixando-o permanentemente pronto para o uso.

Chegada de Médico Socorrista ao Local

Após a chegada de socorro médico avançado ao local os socorristas devem fazer um sumário dos procedimentos efetuados e passar o comando da situação para o médico.

