



PHILIPS

Defibrillatorer

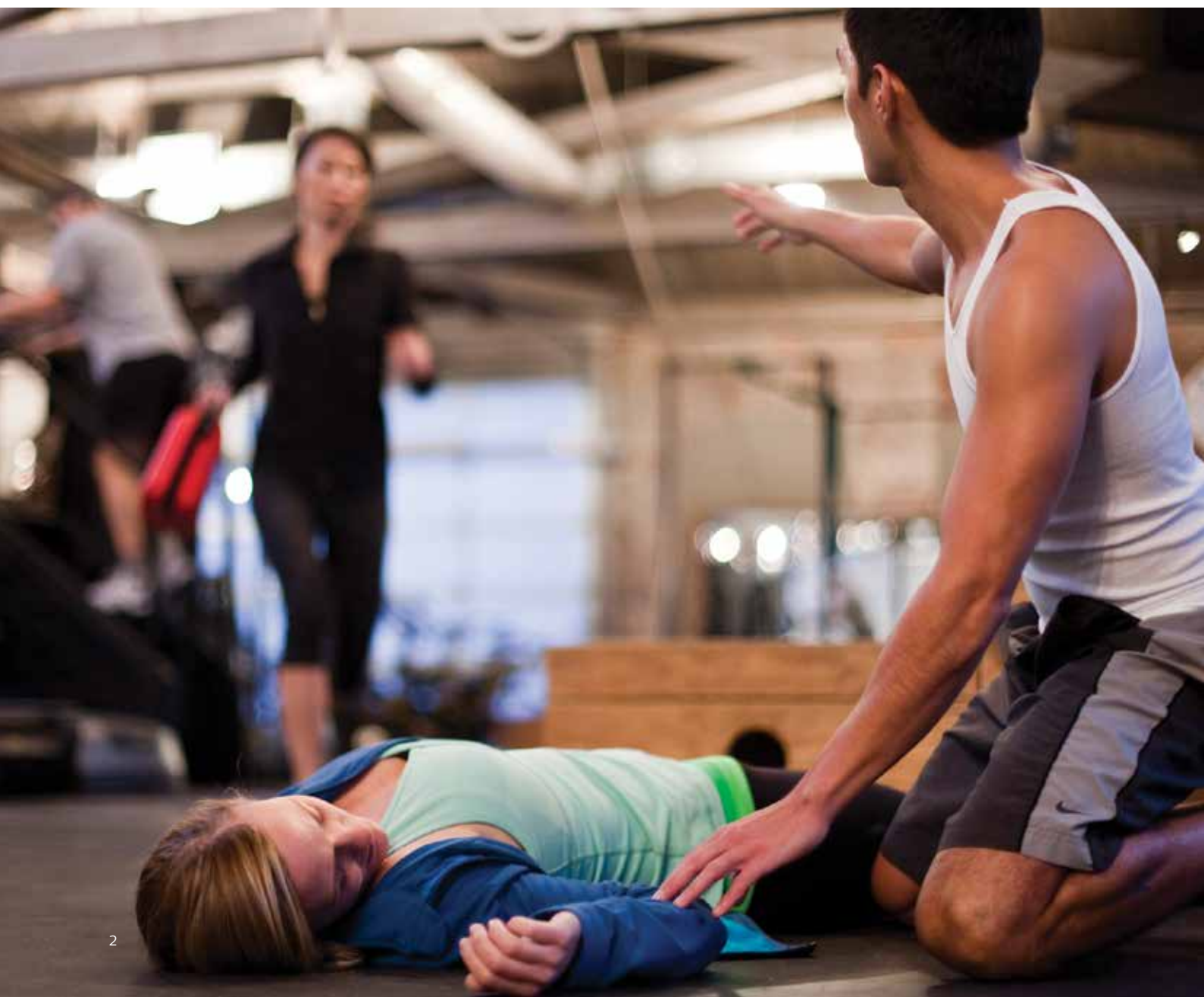
HeartStart 1 (HS1)

Ta initiativ och rädda liv

Defibrillator med Life Guidance

För det **extraordinära** ögonblicket

Med tillgång till rätt utrustning och stöd kan alla hjälpa till att rädda liv. Philips defibrillator HeartStart 1 (HS1) med Life Guidance fungerar som din personliga coach och vägleder dig genom en akutsituation där någon har drabbats av hjärtstopp med en enkel stegvis process. Med anpassade anvisningar och intelligenta sensorer får du automatiskt hjälp med att ge rätt behandling, så att du kan känna dig trygg med att ta initiativ till att rädda liv.



Redo att ingripa. **Redo att rädda.**

HeartStart 1 (HS1) har utformats för vanliga människor som har hamnat i en ovanlig situation och den är redo att användas på ett ögonblick. Med den här defibrillatorn kan praktiskt taget vem som helst behandla den vanligaste orsaken till plötsligt hjärtstillestånd genom att snabbt och effektivt ge en elchock vid behov.

Vägleder dig genom varje steg

Aktivera HeartStart 1 (HS1) defibrillator genom att dra i det gröna handtaget. Röstanvisningarna från Life Guidance vägleder dig lugnt och tydligt genom hela processen – från hur du placerar ut varje elektrod på patienten till hur du utför hjärt-lungräddning och ger en defibrilleringselchock. Du får även anvisningar om hur ofta och hur hårt du ska göra bröstkompressioner och blåsa in luft.

Öva med HeartStart 1 (HS1)

För att ge ytterligare säkerhet under användningen kan du även installera en särskild elektrod-kassett som tillfälligt aktiverar HeartStart 1 (HS1) defibrillator i övningsläge. Du kan även titta på vår samling av videoklipp som beskriver varje del av defibrillatorn och dess funktioner.

Redo för användning praktiskt taget direkt

Med HeartStart 1 (HS1) Ready-Pack kan du känna dig trygg med att HeartStart 1 (HS1) är korrekt driftsatt och redo för användning vid behov.

- Levereras med installerad SMART elektrod-kassett och isatt batteri
- Ligger i bärväska med en SMART reservelektrod-kassett på plats
- Dra i den gröna fliken för att starta det inledande självtestet
- Utför 85 automatiska självtester varje dag, varje vecka och varje månad, däribland självtest av elektroderna



Vad blir konsekvenserna?

I USA beräknar man att plötsligt hjärtstillestånd orsakar fler dödsfall än bröstcancer, prostatacancer, husbränder, trafikolyckor och HIV tillsammans.¹⁻⁴ Men det finns hopp. Över hälften av de som drabbas av de vanligaste orsakerna till plötsligt hjärtstillestånd kan överleva om de behandlas snabbt med hjärt-lungräddning och elchock från en defibrillator.⁵

Tack vare en enkel, stegvis process med tydliga, anpassade röstanvisningar kan även den mest ovana livräddare känna sig säker.

Spara tid. **Rädda liv.**

När någon drabbas av akut hjärtstillestånd är det viktigt att handla snabbt, men lugnt. För att hjälpa dig att hålla dig lugn och fokuserad har vi försett HeartStart 1 (HS1) med inbyggda SMART-elektroder. Placera SMART-elektroderna på personens bara hud, så ger de återkoppling till defibrillatorn så att den kan anpassa röstansvisningarna utifrån det du gör och i vilken takt du arbetar. SMART-elektroderna känner av när du plockar ut dem från kassetten, när skyddsfilmerna tas bort, när de placeras på patienten och när de olika stegen har slutförts. Systemet går inte vidare till nästa steg förrän du är redo. Uppmaningarna upprepas och omformuleras, och innehåller kompletterande anvisningar som gör det lättare att tolka dem. Du behöver inte känna att du blir stressad, får för mycket information på en gång eller att det går för långsamt.

Snabb och tillförlitlig chockverkan

Studier har visat att en minimering av tiden fram till att en elchock utdelas efter hjärt-lungräddning kan öka chansen för överlevnad.⁶⁻¹¹ Med patenterade Quick Shock är HeartStart 1 (HS1) bland de snabbaste i klassen på att leverera elchocksbehandling efter hjärt-lungräddning – på bara åtta sekunder i en typisk situation.



Med sina 1,5 kilo är defibrillatorn HeartStart 1 (HS1) liten och lätt.

Individuell behandling. Bättre vård.

HeartStart 1 (HS1) är utformad för användning på alla och ger en personligt anpassad behandling. SMART Analysis utvärderar automatiskt personens hjärtrytm och avger bara en elchock vid behov – även om defibrilleringsknappen trycks ned. Du behöver inte oroa dig för att råka ge en elchock till någon som inte behöver det.



När systemet används på spädbarn och barn registrerar det att den särskilda SMART-elektrodkassetten för spädbarn/barn används och ställer automatiskt om till en lägre energinivå.* Den ger också vägledning i hur man utför hjärt-lungräddning på spädbarn/barn.

Hur enkelt är det?

HeartStart 1 (HS1) är skapad för personer som aldrig har använt en defibrillator förut. Det är den första och enda AED-enhet som går att få receptfritt (USA) och den är utformad för att vara så enkel att konfigurera och använda som möjligt. Det är marknadens mest tillförlitliga defibrillator. Användarvänligheten hos HeartStart 1 (HS1) är bättre än hos någon annan defibrillator enligt fyra olika publicerade studier.¹²⁻¹⁵



Fastställa ett optimalt program

Som världsledande på AED-området är vi också ledande vad gäller att tillhandahålla produkter och tjänster avsedda att hjälpa dig att ta fram och underhålla ett effektivt AED-program. Smart Track, vårt webbaserade verktyg för hantering av AED-enheter och tillbehör, hjälper dig att hålla reda på dina enheter, och kan även skicka ett automatiskt e-postmeddelande när det är dags att byta ut elektroder eller batterier. Du kan även välja att använda våra medicinska vägledningstjänster för råd om ditt AED-program och för utfärdande av de recept som krävs för kassetter med elektroder för barn.* Dessutom ger vi tillgång till utbildningsleverantörer och support efter utbildningstillfället.

* SMART elektrodkassetten för spädbarn/barn säljs separat och är endast tillgänglig på ordination av läkare.

Svar

på dina frågor

Plötsligt hjärtstillestånd

Fråga: Vad orsakar plötsligt hjärtstillestånd?

Svar: Plötsligt hjärtstillestånd uppstår när hjärtats elektriska system störs, så att det slutar slå på ett effektivt sätt. Otillräckligt blodflöde gör att personen blir okontaktbar och slutar att andas normalt. Hjärt-lungräddning är viktigt, men det räcker inte för att återställa normal hjärtrytm. En elchock från en defibrillator är det mest effektiva sättet att återställa hjärtats normala pumptrytm.

Teknik

Fråga: Vad gör jag om jag inte kan den rätta tekniken?

Svar: HeartStart 1 (HS1) Life Guidance vägleder dig genom alla steg, och särskilda sensorer i elektroderna ger återkoppling så att anvisningarna specialanpassas utifrån situationen och dina förutsättningar.

Fråga: När måste hjärtat få en chock från defibrillatorn?

Svar: Personen har störst chans att överleva om elchocken ges inom fem minuter efter kollapsen. En defibrillator kommer inte att rädda varje person som drabbas av plötsligt hjärtstillestånd, men fler liv skulle kunna räddas om de som drabbas får behandling snabbare. Om du agerar snabbt kan du göra verklig skillnad.

Fråga: Hur vet jag om det behövs en elchock?

Svar: Defibrillatorn gör en bedömning av patientens hjärtrytm. Om det behövs en elchock blir du instruerad att trycka på den blinkande orange defibrilleringsknappen. Om defibrillatorn bedömer att det inte behövs någon elchock går det inte att ge någon sådan, även om du trycker på defibrilleringsknappen.

Fråga: Vad gör jag om jag inte vet hur elektroderna ska placeras?

Svar: SMART elektrod-kassetten innehåller två självhäftande elektroder med bilder som visar var de ska placeras på personens bara hud, och röstpåminnelserna påminner dig om att titta på bilderna. Elektroderna är "smarta" eftersom de känner av när du tar ut dem från kassetten, drar av skyddsfilmerna och fäster dem på patienten, och röst-anvisningarna styrs utifrån det du faktiskt gör.

Fråga: Vad säger jag till vårdpersonalen när de kommer?

Svar: De vet vilka frågor de ska ställa till dig. Om en ambulanssjukvårdare behöver en sammanställning av den vård som har getts, går det att få en sådan från defibrillatorns internminne. Ambulanssjukvårdaren trycker bara på informationsknappen så hörs en uppläsning av alla händelser från det senaste tillfälle då HeartStart 1 (HS1) användes i en klinisk situation.

Teknik

Fråga: Hur bedömer HeartStart 1 (HS1) hjärtrytmen?

Svar: HeartStart 1 (HS1) innehåller en välbeprövad teknik från Philips för bedömning av hjärtrytm som heter SMART Analysis. SMART Analysis är en sofistikerad algoritm som samtidigt utvärderar flera egenskaper hos en persons hjärtrytm för att bedöma om rytmen går att behandla med elchocker.

Fråga: Hur avgörs vilken energinivå som ska avges?

Svar: Tekniken SMART Biphasic Impedance Compensation hjälper HeartStart 1 (HS1) att leverera rätt nivå av ström och energi. Smart Biphasic är den första bifasiska behandlingen med tillräckliga belägg för att klassificeras som "vårdstandard" och "föredragen behandling" av American Heart Association. Effektiviteten hos SMART Analysis och SMART Biphasic bekräftas av över 40 publicerade och fackgranskade studier.¹⁶

Övning

Fråga: Kan man få praktisk handledning?

Svar: Ja. En särskild SMART-elektrod-kassetten för övningsändamål kan installeras i defibrillatorn. Den inaktiverar defibrillatorns förmåga att avge elchocker när den går igenom de olika patientvårdsscenarierna med dig. Vi erbjuder även ett övningspaket för HeartStart 1 (HS1) med utbildningsvideor och presentationsmaterial som går igenom allt från hur man konfigurerar ett AED-program till hur man byter batteri i defibrillatorn.

Expertkunskaper

Fråga: Vad har Philips för erfarenhet av defibrillatorer?

Svar: Vi är världsledande vad gäller automatiska externa defibrillatorer (AED:er), och vi har levererat nästan en och en halv miljon enheter. Våra AED:er har loggat över 50 miljarder dagliga självtester och vi tillverkar defibrillatorer som används av vårdpersonal varje dag. HeartStart 1 (HS1) är utformad så att alla kan använda den, och den har samtidigt samma kapacitet som Philips AED:er för vårdpersonal.

Specifikationer för HeartStart 1 (HS1) defibrillator

Defibrillator

Defibrillatorserie	HS1. Order M5066A
Standardkonfiguration	Defibrillator, batteri, SMART elektrod-kassett för vuxna (sats med 1), konfigurerings- och underhållsguider, ägarhandbok, snabbreferensguide, datumetikett
Konfigurering av HeartStart 1 (HS1) Ready-paket	Beställningsalternativ R01. Defibrillator, batteri, bärväska, SMART-elektroder för vuxna (1 förinstallerad sats, 1 reservsats), installations- och underhållsguider, ägarhandbok, snabbreferensguide, datumetikett
Kurva	Parametrar för bifasisk trunkerad exponentiell kurva justeras som en funktion av varje patients impedans
Behandling	Hjärtstart på vuxen: nominell toppström 32 A (150 J nominell till en 50-ohms last) Pediatrik defibrillering med tillvalet SMART elektrod-kassett för spädbarn/barn installerat: nominell toppström 16 A (50 J nominell till 50-ohms last)
Cykeltid mellan chocker	Typiskt sett mindre än 20 sekunder mellan chocker i en serie
Röstvägledning	Detaljerade röstmeddelanden vägleder användaren genom defibrillatorns funktioner
Handledning i hjärt-lungräddning	Användaren kan välja mellan anvisningar för hjärt-lungräddning på vuxen respektive spädbarn/barn
Defibrillering	Via självhäftande elektroder som placeras på patientens bara hud enligt illustrationerna på elektroderna
Kontroller	Grönt handtag till SMART elektrod-kassett, grön på/av-knapp, knapp med blå belysning, orange defibrilleringsknapp
Indikatorer	Redo-lampa, knapp med blå belysning, varningslampa; Defibrilleringsknappen tänds om det är lämpligt att ge en elchock.

Fysiska mått

Storlek	Djup × höjd × bredd: 7 × 19 × 21 cm
Vikt	Med batteri och elektrod-kassett: 1,5 kg Utan batteri och elektrod-kassett: 1 kg

Omgivning och fysiska krav

Tätning	Fasta föremål enligt IEC60529 klass IP2X Skyddad mot ett jämnt flöde av droppande vatten över defibrillatorn enligt IEC60529
Temperatur	I drift: 0–50 °C I vänteläge: 10–43 °C
Luftfuktighet	I drift: 0–95 % relativ luftfuktighet, icke kondenserande I vänteläge: 10–75 % relativ luftfuktighet, icke kondenserande
Höjd	Kan användas på -400 m till 4 572 m Kan förvaras på upp till 2 591 m höjd i vänteläge
Stötar/fall/felaktig hantering	Motstår fall på en meter mot kant, hörn eller yta hantering
Vibration	Uppfyller kraven i EN1789 på slumpmässig och svept sinus, specifikation för ambulanser i drift- och väntelägestillstånd
EMI (utstrålad/immunitet)	Uppfyller CISPR 11 grupp 1 klass B och IEC 61000-4-3

Registrering och överföring av data

Infraröd teknik	Trådlös överföring av händelsedata till en dator via IrDA-protokollet
Lagrade data	De första 15 minuterna av EKG:et och samtliga händelser och analysbeslut under hela incidenten

System för patientanalys

Patientanalys	Utvärderar patientens EKG för att bedöma om hjärtrytmen går att behandla med elchocker. Rytmer som går att behandla med elchocker är ventrikulär fibrillation (VF) och vissa ventrikulära takykardier (VT) knutna till bristande cirkulation. Av säkerhetsskäl tolkas en del VT-rytmer knutna till cirkulationen inte som behandlingsbara, och vissa rytmer med mycket låg amplitud eller låg frekvens tolkas inte som behandlingsbar VF.
Snabbdefibrillering	Möjlighet att avge en elchock efter den sista bröstkomprimeringen i ett hjärt-lungräddningsintervall, normalt inom åtta sekunder.
Känslighet/specificitet	Uppfyller AAMI DF80-riktlinjerna och AHA-rekommendationerna för defibrillering på vuxna (Cirkulation. 1997;95:1677–1682)
Detektering av artefakter	Effekterna av pacemakerartefakter och elektriska störningar minimeras.
Batteri (M5070A)	
Typ	9 volts likström, 4,2 Ah, bestående av primära litium-mangan-dioxid-batterier med lång livslängd som kan kasseras
Kapacitet	Minst 200 elchocker eller fyra timmars drifttid (EN 60601-2-4:2003)
Sista installationsdag	Batteriet är märkt med en sista installationsdag minst fem år från tillverkningsdatum
Standbytid	Normalt fyra års användning om batteriet har installerats senast på den sista installationsdagen (strömförsörjer AED-enheten i vänteläge inom det angivna temperaturområdet för vänteläge, under förutsättning att ett batterisättningstest har utförts och att inga defibrilleringar har utförts)

SMART elektroder

SMART elektrod-kassett för vuxna	M5071A defibrilleringselektroder för patienter på åtta år eller äldre eller på 25 kilo eller mer
SMART elektrod-kassett för spädbarn/barn	M5071A defibrilleringselektroder för patienter på åtta år eller yngre/25 kilo eller mindre: endast på recept.
Aktivt ytområde	85 cm ² vardera
Kabellängd	SMART elektroder för vuxna: 137,1 cm SMART elektroder för spädbarn/barn: 101,6 cm
Sista förbrukningsdag	Kassetten är markerad med en sista förbrukningsdag på minst två år från tillverkningsdatum

SMART övningselektroder

M5073A	SMART övningselektrod-kassett för vuxna
M5074A	SMART övningselektrod-kassett för spädbarn/barn
Funktion	SMART elektrod-kassett för övningsändamål har åtta övningssskript som bygger på verkliga scenarier, och används med en övningsmatta (ingår) eller med adaptar på övningsdockor.

Automatiska och användarinitierade självtester

Automatiska självtester varje dag	Testar interna kretsar, system som genererar vågformer, elektrod-kassett och batterikapacitet
Elektrodintegritets-test	Testar särskilt om elektroderna är redo för användning (fuktade med gel)
Batterisättningstest	När batteriet sätts i utförs omfattande automatiska självtester och användarinteraktiva tester för att kontrollera att enheten är redo för användning
Statusindikatorer	Blinkande grön redo-lampa anger att enheten är redo för användning, ljudsignal indikerar att underhåll behövs

* Se ägarhandboken till HeartStart 1 (HS1) defibrillator för detaljerade produktanvisningar. Alla specifikationer bygger på 25° C temperatur om inte annat anges. Defibrillatorn och dess tillbehör är tillverkade i latexfria material.

1. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, et al. Heart disease and stroke statistics – 2013 update: A report from the American Heart Association. *Circulation*. Published online December 12, 2012.
2. CDC National Vital Statistics Report, Vol. 60, No. 3, Dec. 29, 2011.
3. CDC Fire Deaths and Injury Fact Sheet.
4. 2011 U.S. Breast Cancer Statistics, www.breastcancer.org.
5. 2010 European Resuscitation Council Guidelines. *Resuscitation*. 2010;81:1277–1292.
6. Travers AH, Perkins GD, et al. Part 3: Adult Basic Life Support and Automated External Defibrillation: 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Circulation*. 2015;132(suppl 1):S51–S83.
7. Yu T, et al. Adverse Outcomes of Interrupted Precordial Compression During Automated Defibrillation. *Circulation*. 2002;106:368–372.
8. Eftesol T, Sunde K, Steen PA. Effects of Interrupting Precordial Compressions in the Calculated Probability of Defibrillation Success During Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *Circulation*. 2002;105:2270–2273.
9. Snyder DE and Morgan C. Wide Variations in Cardiopulmonary Resuscitation Intervals Among Commercially Available Automated External Defibrillators May Affect Survival Despite High Defibrillation Efficacy. *Critical Care Medicine*. 2004;32(9) Supplement:S421–S424.
10. American Heart Association Guidelines 2010. *Circulation*. 2010;122:S706–S719.
11. Edelson D, et al. Effects of compression depth and pre-shock pauses predict defibrillation failure during cardiac arrest. *Resuscitation*. 2006;71:137–145.
12. Andre A, et al. Automated External Defibrillator Use by Untrained Bystanders: Can the Public-use Model Work? *Prehospital Emergency Care*. 2004;8:284–291.
13. Mosesso Jr. V, et al. Effects of AED device features on performance by untrained laypersons. *Resuscitation*. 2009;80:1285–1289.
14. Fleischhackl R, et al. Differing operational outcomes with six commercially available automated external defibrillators. *Resuscitation*. 2004;62:167–174.
15. Eames P, et al. Comparison of ease of use of three automated external defibrillators by untrained lay people. *Resuscitation*. 2003;58:25–30.
16. Philips Medical Systems. SMART Biphasic Studies, listed alphabetically by study author: http://www.healthcare.philips.com/au_en/products/resuscitation/biphasic_technology/references.wpd

