HeartSine®

HeartSine® samaritan® PAD

सैम 350पी अर्ध-स्वचालित डिफ़िब्रिलेटर
सैम 360पी पूर्णत: स्वचालित डिफ़िब्रिलेटर
सैम 500पी अर्ध-स्वचालित डिफ़िब्रिलेटर

उपयोगकर्ता मार्गदर्शिका

इस मार्ग-दर्शिका का उपयोग करने की रीति

अपने HeartSine® samaritan® पैड का उपयोग शुरू करने से पहले, इस मार्गदर्शिका को ध्यान से पढ़ना बहुत ज़रूरी है। यह मार्ग-दर्शिका आपको मिली हुई किसी प्रशिक्षण के समर्थन में प्रस्तुत की गई है। यदि आपके कोई प्रश्न हों, तो अपने अधिकृत वितरक अथवा हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ से सीधे संपर्क करें।

विषय सूची

उपयोग के लिए संकेत ... 2
उपयोग के लिए प्रतिनिर्देश ... 2
लक्षित उपयोगकर्ता ... 2
चेतावनियाँ और सावधानियाँ ... 3
सिंहावलोकन ... 6
अचानक आने वाला हृदयावरोध ... 6
शिरानाल ताल (साइनस रिद्म) और निलय विकंपन ... 6
निलय हृदक्षिप्रता ... 6
एईडी से चिकित्सा ... 6
परिचय ... 8
हार्टसाइन सैमारिटन पैड के बारे में ... 8
सीपीआर मेट्रोनोम ... 8
सीपीआर Advisor™ ... 9
अनुशंसित प्रशिक्षण ... 9
सैम 350पी का विन्यास ... 10
सैम 360पी का विन्यास ... 11
सैम 500पी का विन्यास ... 12
सेट-अप ... 13
खोलना ... 13
Pad-Pak™ ... 13
हार्टसाइन सैमारिटन पैड को काम पर लगाना ... 14
तैयारी जाँच-सूची ... 15
हार्टसाइन सैमारिटन पैड का उपयोग करना ... 16
पैड-पैक एंड Pediatric-Pak™ ... 21
इलेक्ट्रोड प्रतिस्थापन ... 22
वयस्क ... 22
पीडीऐट्रिक (बाल मरीज़ों से संबंधित) ... 22
हार्टसाइन सैमारिटन पैड उपयोग करने के बाद ... 23
हार्टसाइन सैमारिटन पैड की सफ़ाई ... 23
इवेंट जानकारी डाउनलोड और सबमिट करना ... 24
निपटारा ... 25
ट्रैक करने की विधि ... 26
रखरखाव ... 27
सिमुलेटरों और पुतलों के साथ परीक्षण ... 27
परिशिष्ट ... 28
परिशिष्ट ए प्रतीक ... ए-1
परिशिष्ट बी समस्या निवारण ... बी-1
परिशिष्ट सी तकनीकी डेटा ... सी-1
परिशिष्ट डी आवाज़ से अनुबोधन ... डी-1

उपयोग के लिए संकेत

हार्टसाइन सैमारिटन पैड सैम 350पी (सैम 350पी), हार्टसाइन सैमारिटन पैड सैम 360पी (सैम 360पी) और हार्टसाइन सैमारिटन पैड सैम 500पी (सैम 500पी) प्रत्येक को पैड-पैक या पीडीऐट्रिक-पैक के साथ उपयोग किया जाता है। दोनों ही हृदयावरोध के उन मरीज़ों में उपयोग के लिए संकेतित हैं, जो निम्नलिखित लक्षण दर्शा रहे हैं:

- ***अचेत हैं***
- ***साँस नहीं ले रहे हैं***
- ***परिसंचरण नहीं दर्शा रहे हैं (नाड़ी स्पंदन नहीं है)***

जब इन उपकरणों का उपयोग वयस्क पैड-पैक (पैड-पैक-01, पैड-पैक-03, पैड-पैक-07) के साथ किया जाए, तब प्रत्येक उपकरण 8 साल से अधिक उम्र के या 25 किलोग्राम (55 पाउंड) से अधिक वज़न के मरीज़ों के लिए लक्षित होता है। जब इनका उपयोग पीडीऐट्रिक-पैक अर्थात बच्चों के लिए बने किसी पैक (पैड-पैक-02, पैड-पैक-04) के साथ किया जाए तब यह प्रत्येक 1 और 8 साल के बीच के बच्चों या 25 किलोग्राम (55 पाउंड) तक के वज़न वाले मरीज़ों के लिए लक्षित होता है। जब इस उपकरण को टीएसओ/ईटीएसओ-प्रमाणित आवश्यकताओं का अनुपालन करके वयस्क पैड-पैक (पैड-पैक-07) के साथ उपयोग किया जाता है तब इसका उपयोग व्यावसायिक फ़िक्स्ड-विंग विमान पर सवार मरीज़ों के लिए भी लक्षित होता है।

उपयोग के लिए प्रतिनिर्देश

अगर मरीज़ प्रतिक्रिया कर रहा हो या होश में हो तो इलाज के लिए उस पर हार्टसाइन सैमारिटन पैड का उपयोग बिल्कुल नहीं करें।

लक्षित उपयोगकर्ता

प्रत्येक उपकरण उन कर्मियों द्वारा उपयोग के लिए है, जिन्हें इसे चलाने में प्रशिक्षित किया गया है।

नोट: सामान्य कर्मी प्रत्येक उपकरण को उपयोग कर सकता है। उपयोगकर्ताओं के लिए सीपीआर के प्रशिक्षण लेने और एईडी के उपयोग की पुरज़ोर सिफ़ारिश की जाती है हालाँकि आपात स्थिति में, कोई अप्रशिक्षित सामान्य बचावकर्मी भी हार्टसाइन सैमारिटन पैड का उपयोग कर सकता है।

चेतावनियाँ और सावधानियाँ

⚠ चेतावनियाँ

उपचार के लिए उपयुक्त मरीज़
हार्टसाइन सैमारिटन पैड को अचेत, प्रतिक्रिया नहीं दे रहे मरीज़ों पर उपयोग करने के लिए बनाया गया है। यदि मरीज़ प्रतिक्रिया दे रहा हो या होश में हो, तब इलाज करने के लिए हार्टसाइन सैमारिटन पैड का उपयोग नहीं करें।

हार्टसाइन सैमारिटन पैड में बदले जा सकने वाली बैटरी और पैड-पैक नामक इलेक्ट्रोड पैक का उपयोग होता है। वयस्क पैड-पैक के साथ उपयोग करने पर हार्टसाइन सैमारिटन पैड 25 किलो (55 पाउंड) वज़न के मरीज़ों के लिए उपयुक्त है जो लगभग आठ साल या उससे अधिक उम्र के बच्चे के समान है।

(1 से 8 साल की उम्र के) अधिक छोटे बच्चों पर उपयोग करने के लिए वयस्क पैड-पैक को निकालकर पीडीऐट्रिक-पैक (बच्चों के इलाज हेतु बने पैक) लगाएं। यदि बच्चों का पैक या कोई अन्य उपयुक्त डिफ़िब्रिलेटर उपलब्ध ना हो, तो आप वयस्क पैड-पैक का उपयोग कर सकते हैं।

अगर आप किसी बाल मरीज़ का इलाज कर रहे हों, तो सीपीआर की दर से संबंधित किसी भी ध्वनि संकेत पर ध्यान न दें। सैम 500पी सीपीआर सलाहकार अभी केवल वयस्क मरीज़ों पर प्रतिक्रिया देने के लिए ही बना है।

इलाज में देरी नहीं करें
मरीज़ की सटीक उम्र या वज़न का पता लगाने की कोशिश करते हुए इलाज में देरी ना करें।

बिजली का झटका लगने का जोखिम
हार्टसाइन सैमारिटन पैड चिकित्सीय विद्युत झटके देता है जिनसे उपयोगकर्ताओं या पास खड़े लोगों को गंभीर चोट लग सकती है। यह ध्यान से सुनिश्चित करें कि जब मरीज़ को झटका दिया जा रहा हो, तब कोई भी उसे छू नहीं रहा हो।

खोलें नहीं न ही मरम्मत करें
हार्टसाइन सैमारिटन पैड में सर्विस करने योग्य कोई भी पुर्ज़ा नहीं है। किसी भी स्थिति में उपकरण को नहीं खोलें या ना ही मरम्मत करें क्योंकि इससे बिजली का झटका लगने का ख़तरा है। यदि क्षति होने का अंदेशा हो, तो हार्टसाइन सैमारिटन पैड को तुरंत बदल दें।

विस्फोटक या ज्वलनशील गैसों से बचें
हार्टसाइन सैमारिटन पैड का उपयोग ऑक्सीज़न मास्क डिलीवरी प्रणालियों के साथ करना सुरक्षित है। किंतु, विस्फोट के जोखिम से बचने हेतु यह पुरज़ोर सिफ़ारिश की जाती है कि हार्टसाइन सैमारिटन पैड का उपयोग ज्वलनशील निश्चेतकों या सांद्र ऑक्सीजन सहित विस्फोटक गैसों के आसपास नहीं करें।

विश्लेषण के दौरान मरीज़ को नहीं छुएँ
विश्लेषण के चरण के दौरान यदि मरीज़ को छुआ जाए, तो इससे निदानात्मक प्रक्रिया में व्यवधान पड़ सकता है। जब हार्टसाइन सैमारिटन पैड मरीज़ का विश्लेषण कर रहा हो, तब मरीज़ को छूने से बचें। उपकरण निर्देशित करेगा कि कब मरीज़ को छूना सुरक्षित है।

संपूर्ण रूप से स्वचालित डिफिब्रिलेटर (सैम 360पी)
सैम 360पी संपूर्ण रूप से स्वचालित डिफिब्रिलेटर है। जब आवश्यक हो, तब वह बिना उपयोगकर्ता के हस्तक्षेप के मरीज़ को आघात देगा।

चेतावनियाँ और सावधानियाँ

सीपीआर सलाहकार फ़ंक्शन (सैम 500पी)
सीपीआर सलाहकार फ़ंक्शन केवल वयस्क मरीज़ों पर उपयोग के लिए बना है। पीडीऐट्रिक-पैक के उपयोग के दौरान, सीपीआर सलाहकार फ़ंक्शन बंद कर दिया जाता है। इस मामले में, बचावकर्मी समय पर मेट्रोनोम के साथ सीपीआर शुरू करने के लिए प्रेरित किया जाता है लेकिन उसे सीपीआर सलाहकार की कोई प्रतिक्रिया नहीं मिलती।

इलेक्ट्रोमैग्नेटिक हस्तक्षेप के प्रति संवेदनशीलता
(एंटेना केबल और बाहरी एंटेना जैसे गौण उपकरणों सहित) पोर्टेबल आरएफ़ संचार सामग्री को निर्माताओं द्वारा विनिर्दिष्ट केबलों सहित हार्टसाइन सैमारिटन पैड के किसी भी पुर्ज़े के 30 सेमी (12 इंच) से ज़्यादा नज़दीक उपयोग नहीं किया जाना चाहिए। अन्यथा, परिणामस्वरूप इस सामग्री का प्रदर्शन ख़राब होता है।

प्रतिस्पर्धी या तीसरे-पक्ष के उत्पादों का उपयोग
हार्टसाइन सैमारिटन पैड, पैड-पैक या पीडीऐट्रिक-पैक का उपयोग किसी अन्य प्रतिस्पर्धी या तीसरे-पक्ष सम उत्पादों के साथ बिल्कुल नहीं करें। हार्टसाइन टेक्नॉलॉजी द्वारा निर्दिष्ट या प्रदत्त इलेक्ट्रिकल एक्सेसरी, ट्रांसड्यूसरों और केबलों का उपयोग करने से इस सामग्री का इलेक्ट्रोमैगनेटिक उत्सर्जन बढ़ सकता है या इलेक्ट्रोमैगनेटिक प्रतिरक्षा घट सकती है और संचालन में गड़बड़ी आ सकती है।

उपकरण का उपयोग
न इस हार्टसाइन सैमारिटन पैड का अन्य सामग्री से सटाकर उपयोग करना चाहिए न उनके साथ जोड़ना चाहिए क्योंकि ऐसा करने से संचालन में गड़बड़ी आ सकती है। अगर इस तरह से उपयोग करना आवश्यक हो, तो इस हार्टसाइन सैमारिटन पैड और अन्य सामग्री को गौर से देखकर यह जांचते रहना चाहिए कि क्या वे सामान्य तरीके से काम कर रहे हैं।

अन्य चिकित्सीय सामग्री के साथ उपयोग
हार्टसाइन सैमारिटन पैड का उपयोग करने से पहले मरीज़ के शरीर से गैर डिफ़िब्रिलेशन द्वारा सुरक्षित इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों या चिकित्सीय सामग्री हटा दें।

पेसमेकरों के साथ उपयोग
पेसमेकर की उपस्थिति से एईडी के काम पर फ़र्क नहीं पड़ना चाहिए। हालाँकि, पेसमेकर को ख़राब होने से बचाने के लिए, यह सिफ़ारिश की जाती है कि पैडों को पेसमेकर से कम से कम 8 सेमी (3.1 इंच) की दूरी पर रखा जाना चाहिए। एक अच्छी खासी सूजन वाला सर्जिकल दाग आरोपित उपकरण की जगह का संकेत देगा।[1]

⚠ सावधानियाँ

इलेक्ट्रोड पैडो को ठीक जगह रखना
हार्टसाइन सैमारिटन पैड के इलेक्ट्रोड पैडों को सही जगह पर रखना अत्यंत महत्वपूर्ण है। आपको पृष्ठ 19-22 में और उपकरण पर दिए गए निर्देशों का अक्षरशः पालन करना होगा। सही जगह पर नहीं रखने या हवा, बाल, शल्य-क्रिया की पट्टियाँ या दवा के पैच पैडों और त्वचा के बीच में आने से डिफिब्रिलेशन की प्रभाविकता कम हो सकती है। चिकित्सा के बाद त्वचा का थोड़ा लाल हो जाना स्वाभाविक है।

यदि पाउंच सीलबंद न हो, तो इलेक्ट्रोड पैड का उपयोग नहीं करें
पैड-पैक और पीडीऐट्रिक-पैक (बच्चों के लिए बना पैक) इन आइटमों का केवल एक बार उपयोग किया जा सकता है और उन्हें हर उपयोग के बाद बदलना होगा। यदि इलेक्ट्रोड पैडों को सील करने वाला पाउच टूटा हो या उसमें कटा-फटा जैसा कुछ लगे, तो उन्हें बदल दें। यदि आपको संदेह हो कि पैड-पैक या पीडीऐट्रिक-पैक (बच्चों के लिए बना पैक) क्षतिग्रस्त है, तो उसे तुरंत बदलें।

प्रचालन के लिए तापमान परास (रेंज)
हार्टसाइन सैमारिटन पैड, उसकी बैटरी और इलेक्ट्रोडों को इस तरह से बनाया गया है कि वे 0°से से 50°से (32°फ़े से 122°फ़े) तक की तापमान रेंज पर काम कर सकते हैं। इस रेंज से बाहर उपकरण का उपयोग करने से उपकरण ख़राब हो सकता है।

अंतःक्रमण (इनग्रेस) से रक्षण
हार्टसाइन सैमारिटन पैड को धूल और पानी की फ़ुहारों के विरुद्ध आईपी56 की रेटिंग मिली है। लेकिन, आईपी56 रेटिंग का मतलब यह नहीं है कि हार्टसाइन सैमारिटन पैड या उसके किसी भी पुर्ज़े को पानी या किसी प्रकार के द्रव में डुबा दिया जाए और फिर भी वह काम करेगा। द्रवों का संपर्क उपकरण को गंभीर रूप से क्षति-ग्रस्त कर सकता है या आग या बिजली के झटके का ख़तरा पैदा कर सकता है।

बैटरी की आयु बढ़ाने की रीति
अनावश्यक रूप से उपकरण को चालू नहीं करें क्योंकि ऐसा करने से उपकरण की आपातोपयोगी (स्टैंडबाय) आयु कम हो सकती है।

0°से से 50°से (32°फे से 122°फे) की रेंज के बाहर के तापमान में पैड-पैक को लगातार संग्रहीत रखने से उसकी भंडारण और उपयोगिता अवधि कम हो सकती है।

प्रचालक प्रशिक्षण
ये उपकरण उन कर्मियों द्वारा उपयोग के लिए हैं, जिन्हें इनके प्रचालन में प्रशिक्षित किया गया है।

नोट: उपकरणों को सामान्य कर्मियों द्वारा उपयोग के लिए बनाया गया है। उपयोगकर्ताओं के लिए सीपीआर का प्रशिक्षण लेने और एईडी के उपयोग की पुरज़ोर सिफ़ारिश की जाती है हालाँकि आपात स्थिति में, कोई अप्रशिक्षित सामान्य बचावकर्मी भी हार्टसाइन सैमारिटन पैड का उपयोग कर सकता है।

नियमित अनुरक्षण
समय-समय पर उपकरण की जाँच करें। पृष्ठ 27 पर *रखरखाव* देखें।

उपकरण का सही निपटारा
अपने राष्ट्रीय या स्थानीय विनियमों के अनुसार उपकरण का निपटारा करें, या अपने अधिकृत वितरक से मदद मांगें। कृपया पृष्ठ 25 पर प्रदत्त *हार्टसाइन सैमारिटन पैड का उपयोग करने के बाद* दिए गए चरणों का अनुसरण करें।

स्थानीय विनियमों का अनुपालन
जिस क्षेत्र में इसका उपयोग किया जाना हो, वहाँ की स्थानीय सरकार के प्रासंगिक स्वास्थ्य विभाग से पूछकर उस क्षेत्र में डिफिब्रिलेटर के स्वामित्व से संबंधित आवश्यकताओं के बारे में जानकारी प्राप्त कर लें।

इस मार्गदर्शिका में निम्नलिखित प्रतीकों का उपयोग किया गया है:

⚠ **चेतावनी:** चेतावनी वक्तव्यों में ऐसी स्थितियों या कामों का विवरण मौजूद है जिनसे मौत हो सकती है या गंभीर चोट लग सकती है।

⚠ **सावधानी:** सावधानी वक्तव्यों में ऐसी स्थितियों या कामों का विवरण मौजूद है जिनसे छोटी मोटी चोट लग सकती है या उपकरण ख़राब हो सकता है।

नोट: नोट में डिफ़िब्रिलेटर के उपयोग के बारे में महत्वपूर्ण अतिरिक्त जानकारी दी गई है।

सिंहावलोकन

अचानक होने वाला हृदयावरोध
अचानक होने वाला हृदयावरोध (सडन कार्डिएक अरेस्ट या एससीए) एक ऐसी स्थिति है जिसमें हृदय की विद्युत प्रणाली में अपक्रिया के कारण हृदय अचानक प्रभावकारी रीति से रक्त को पंप करना बंद कर देता है। बहुधा एससीए से पीड़ित होने वाले व्यक्तियों को पहले कोई भी चेतावनी या लक्षण नहीं प्राप्त होते हैं। एससीए उन व्यक्तियों में भी हो सकता है जिनमें पहले ही हृदय से संबंधित किसी स्थिति का निदान हुआ है। पीड़ित व्यक्ति का एससीए से जीवित बचना उसे तुरंत ही प्रभावकारी हृत्फुफ्फुसीय पुनर्जीवन (कार्डियोपल्मोनेरी रीससिकेशन या सीपीआर) देने पर निर्भर करता है।

हृदयावरोध से ढेर हो गए व्यक्ति पर प्रथम चंद मिनटों में ही बाहरी डिफिब्रिलेटर का उपयोग करके उसके जीवित बचने की संभावना को काफी बढ़ाया जा सकता है। दिल का दौरा पड़ना (हार्ट एटैक) और एससीए एक ही चीज़ नहीं हैं, हालाँकि कभी-कभी दिल का दौरा पड़ने से एससीए का सूत्रपात हो सकता है। यदि आपको दिल का दौरा पड़ने के लक्षण अनुभव हो रहे हों (छाती में दर्द, दाब, साँस फूलना, छाती में या शरीर के अन्य किसी भाग में कसाव की अनुभूति), तो तुरंत ही चिकित्सीय देखरेख प्राप्त करें।

शिरानाल ताल (साइनस रिद्म) और निलय विकंपन
हृदय की सामान्य ताल, जिसे शिरानाल ताल कहा जाता है, विद्युत सक्रियता पैदा करती है जिससे हृदय की पेशियाँ समन्वित रीति से सिकुड़ती हैं। इससे शरीर भर में रक्त का सामान्य प्रवाह होता है।

निलय तंतुविकंपन (वी-फिब या वीएफ) एक ऐसी दशा है जिसमें हृदय की पेशियाँ असमन्वित रीति से सिकुड़ती हैं, जिससे वे ठीक से सिकुड़ने के बजाए कंपित होने लगती हैं। निलय तंतुविकंपन एससीए के मरीज़ों में पहचाना गया सबसे सामान्य अतालता (एरिथिम्या) है। एससीए से पीड़ित व्यक्तियों में हृदय को बिजली का झटका देकर सामान्य शिरानाल ताल वापस स्थापित करना संभव होता है। इस चिकित्सा को डिफिब्रिलेशन कहते हैं।

निलय हृदक्षिप्रता
निलय हृदक्षिप्रता (वीटी) एक प्रकार की हृदक्षिप्रता (दिल का तेज़ी से धड़कना) है जो हृदय की अनुचित विद्युत सक्रियता के कारण पैदा होती है। वीटी हृदय के निचले कक्षों में शुरू होती है, जिन्हें निलय कहा जाता है। हालाँकि वीटी के कई प्रकार हैं, यह अतालता उस स्थिति में जीवन के लिए खतरनाक साबित हो सकती है जब मरीज़ की नाड़ी निश्चल है और वह कोई भी प्रतिक्रिया नहीं जता रही है। यदि इसे तुरंत ही डिफिब्रिलेशन से उपचारित न किया गया, तो वीटी अन्य प्रकार की अतालताओं को जन्म दे सकती है।

एईडी से चिकित्सा
यह एक सामान्य गलत धारणा है कि केवल सीपीआर देना और आपात सेवाओं को बुलाना पर्याप्त है। सीपीआर एक अस्थायी उपाय है जो मस्तिष्क को खून और ऑक्सीजन के प्रवाह को बनाए रखता है। वीएफ या वीटी के दौरान केवल सीपीआर हृदय को सामान्य ताल में नहीं ला सकेगा। जीवन बचाने की कुंजी डिफिब्रिलेशन में है, और यह जितनी जल्दी दिया जाए, उतना अच्छा।

डिफिब्रिलेशन जीवन को जोखिम में डालने वाली अतालताओं का एक सामान्य उपचार है, विशेषकर निलय तंतुविकंपन का। डिफिब्रिलेशन में डिफिब्रिलेटर नामक एक उपकरण से हृदय को बिजली का झटका दिया जाता है। इससे हृदय की पेशियों का सामान्य रूप से सिकुड़ना बहाल हो जाता है और हृदय में मौजूद शरीर के कुदरती पेसमेकर द्वारा शिरानाल की आवाज़ सामान्य तेज़ी के साथ आने लगती है।

हार्टसाइन सैमारिटन पैड, हार्टसाइन सैमारिटन ईसीजी लयहीन विश्लेषण एलगोरिद्म का उपयोग करता है। यह कलन-विधि मरीज़ की ईसीजी का मूल्यांकन करके निर्धारित करती है कि क्या चिकित्सीय विद्युत आघात उचित रहेगा या नहीं। यदि झटका देना आवश्यक है, तो हार्टसाइन सैमारिटन पैड चार्ज हो जाएगा और उपयोगकर्ता को झटके के बटन (सैम 350पी/500पी) को दबाने की सलाह देगा या स्वचालित रूप से झटका दे देगा (सैम 360पी)। यदि आघात न देने की सलाह दी जाती है, तो उपकरण विराम ले लेगा ताकि उपयोगकर्ता सीपीआर दे सके।

यह ध्यान देना महत्वपूर्ण है कि हार्टसाइन सैमारिटन पैड जैसे हृदय डिफ़िब्रिलेटर झटका तभी देंगे जब उसकी आवश्यकता जीवन को बचाने के लिए न हो।

परिचय

यह मार्ग-दर्शिका हार्टसाइन सैमारिटन पैड के निम्नलिखित मॉडलों के लिए निर्देश उपलब्ध कराती है:

हार्टसाइन सैमारिटन पैड 350पी (सैम 350पी)
हार्टसाइन सैमारिटन पैड 360पी (सैम 360पी)
हार्टसाइन सैमारिटन पैड 500पी (सैम 500पी)

हार्टसाइन सैमारिटन पैड के बारे में
एईडी के हार्टसाइन सैमारिटन पैड परिवार को अचानक आए दिल के दौरे (एससीए) के शिकार मरीज़ों को तेज़ी से डिफ़िब्रिलेशन झटका देने के लिए बनाया गया है। हर हार्टसाइन सैमारिटन पैड वर्तमान संयुक्त यूरोपियन रिससिटैशन काउंसिल (ईआरसी) और अमेरिकन हार्ट एसोसिएशन (एएचए) के हृदफुप्फुसीय पुनरुज्जीवन (सीपीआर) और आपात हृदवाहिका सेवा (ईसीसी) से संबंधित दिशा-निर्देशों के अनुरूप संचालित करने के लिए बनाया गया है।

हालाँकि सभी हार्टसाइन सैमारिटन पैड नमूनों का लगभग एक ही तरह से उपयोग होता है, निम्न तालिका 1 में प्रदर्शित अनुसार नमूनों के बीच कुछ सुस्पष्ट भिन्नताएँ भी हैं।

सैम 350पी एक अर्ध-स्वचालित डिफ़िब्रिलेटर होता है, सैम 360पी एक पूर्णतः स्वचालित डिफ़िब्रिलेटर है, और सैम 500पी एकीकृत सीपीआर सलाहकार वाला एक अर्ध-स्वचालित डिफ़िब्रिलेटर है।

⚠ चेतावनी: सैम 360पी संपूर्ण रूप से स्वचालित डिफिब्रिलेटर है। जब आवश्यक हो, तब वह बिना उपयोगकर्ता के हस्तक्षेप के मरीज़ को आघात देगा।

सीपीआर मेट्रोनोम
जब हार्टसाइन सैमारिटन पैड आपसे सीपीआर करने के लिए कहेगा, तब आपको एक श्रव्य बीप की आवाज़ सुनाई देगी और छूने के लिए सुरक्षित वाला संकेतक फ़्लैश 2015 ईआरसी/एएचए दिशा-निर्देशों की अनुरूप दर पर दिखेगा। यह सुविधा, जिसे सीपीआर मेट्रोनोम कहा गया है, सीपीआर के दौरान आपको मरीज़ के सीने को जिस दर से संपीड़ित करना है, उसके बारे में मार्गदर्शन देती है।

तालकिा 1. हार्टसाइन सैमारटिन पैड एईडी

विशेषता	सैम 350पी	सैम 360पी	सैम 500पी
आघात देना	अर्ध-स्वचालित	पूर्ण-स्वचालित	अर्ध-स्वचालित
इलेक्ट्रोड और बैटरी की चार साल की आयु	✔	✔	✔
श्रव्य और दृश्य संकेत	✔	✔	✔
मेट्रोनोम के साथ सीपीआर कोचिंग	✔	✔	✔
सीपीआर सलाहकार			✔
(बाल मरीज़ों के पैड-पैक सहित) बाल मरीज़ों द्वारा उपयोग हेतु अनुकूल	✔	✔	✔

सीपीआर सलाहकार
अचानक दिल के दौरे के शिकार का सीपीआर इलाज करते हुए, छाती को अच्छे से दबाव मिलना महत्वपूर्ण है। अगर प्रदत्त सीपीआर की गुणवत्ता अच्छी है, तो मरीज़ के फिर से जी उठने में सफलता पाने की संभावना बहुत ज़्यादा हो जाती है।

अनुसंधान में यह दिखाया गया है कि गैर-पेशेवर उत्तरदाता अनुभवहीनता की वजह से नियमित रूप से अप्रभावी सीपीआर करते हैं।

सीपीआर सलाहकार वाले सैम 500पी से बचावकर्मी को उनके द्वारा शिकार रोगी को दी जाने वाली सीपीआर के बल और दर के बारे में प्रतिक्रिया मिलती है। सैम 500पी दबावों के बल और दर को मापने के लिए प्रतिक्रिया कार्डियोग्राम का इस्तेमाल करता है और उपयोगकर्ता को निर्देश देता है कि वह और ज़ोर लगाए, तेज़ या धीमे धक्के दे, या ईआरसी/एएचए रिससिटैशन (पुनः होश में लाना) दिशानिर्देशों के अनुसार दबाव दे। सैम 500पी सीपीआर बल और दर के बारे में उत्तरदाता निर्देश देने के लिए श्रव्य और दृश्य दोनों तरह की प्रतिक्रिया का उपयोग करता है। पृष्ठ सी-9 के परिशिष्ट सी में मौजूद *तकनीकी जानकारी* देखें।

⚠ चेतावनी: सीपीआर सलाहकार फ़ंक्शन केवल वयस्क मरीज़ों पर उपयोग के लिए बना है। अगर पीडीऐट्रिक-पैक का उपयोग होता है, तो सीपीआर फ़ंक्शन बंद हो जाता है। इस मामले में, बचावकर्मी समय पर मेट्रोनोम के साथ सीपीआर शुरू करने के लिए प्रेरित किया जाता है लेकिन उसे सीपीआर सलाहकार की कोई प्रतिक्रिया नहीं मिलती।

अनुशंसित प्रशिक्षण
एससीए एक ऐसी स्थिति है जिसमें तात्कालिक आपात चिकित्सीय हस्तक्षेप आवश्यक होता है। इस स्थिति के स्वरूप को देखते हुए, यह हस्तक्षेप चिकित्सक से परामर्श प्राप्त करने से पहले ही किया जा सकता है।

ये उपकरण उन कर्मियों द्वारा उपयोग के लिए हैं, जिन्हें इनके प्रचालन में प्रशिक्षित किया गया है।

नोट: उपकरणों को सामान्य कर्मियों द्वारा उपयोग के लिए बनाया गया है। उपयोगकर्ताओं के लिए सीपीआर का प्रशिक्षण लेने और एईडी के उपयोग की पुरज़ोर सिफ़ारिश की जाती है हालाँकि आपात स्थिति में, कोई अप्रशिक्षित सामान्य बचावकर्मी भी हार्टसाइन सैमारिटन पैड का उपयोग कर सकता है।

यदि हार्टसाइन सैमारिटन पैड के संभावित उपयोगकर्ता इन तकनीकों में प्रशिक्षित नहीं हुए हों, तो अपने अधिकृत वितरक से या सीधे हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ से संपर्क करें। इन दोनों में से कोई भी प्रशिक्षण की व्यवस्था कर सकेगा। वैकल्पिक रूप से, आपके क्षेत्र में विद्यमान प्रमाणित प्रशिक्षण संगठनों के बारे में जानकारी के लिए आप अपनी स्थानीय सरकार के स्वास्थ्य विभाग से संपर्क कर सकते हैं।

परिचय

सैम 350पी का विन्यास

डेटा पोर्ट
कस्टम यूएसबी केबल को इस पोर्ट में डालें और एईडी से घटना डेटा डाउनलोड करें।
(चित्र 9, पृष्ठ 24 देखें।)

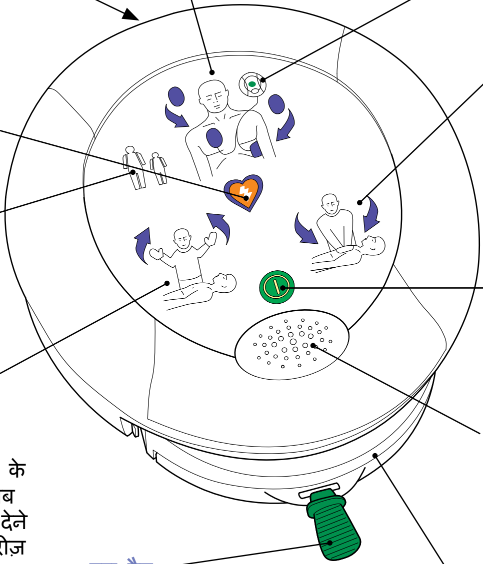
पैड लगाएँ प्रतीक-चिह्न/कार्रवाई तीर
जब कार्रवाई तीर चमकने लगे, तब दर्शाए अनुसार इलेक्ट्रोड पैडों को मरीज़ के उघड़े सीने पर लगाएँ ।

स्थिति संकेतक
सैम 350पी उपयोग के लिए तब तैयार है जब यह संकेतक हरे में चमकने लगे।

झटके का बटन
चिकित्सीय आघात देने के लिए इस बटन को छुएँ।

छूने के लिए सुरक्षित प्रतीक-चिह्न/कार्रवाई तीर
जब इस प्रतीक-चिह्न के आसपास एक्शन तीर चमक रहे हों तब मरीज़ को नहीं छुएँ।

वयस्क और बच्चों के लिए बने चिह्न
संकेत करता है कि सैम 350पी पैड-पैक और पीडीऐट्रिक-पैक दोनों से सुसंगत है।



बंद/चालू बटन
उपकरण को चालू या बंद करने के लिए इस बटन को दबाएँ।

छूना मना है प्रतीक-चिह्न/कार्रवाई तीर
जब इस प्रतीक-चिह्न के ऊपर के कार्रवाई तीर चमक रहे हों, तब मरीज़ को नहीं छुएँ। आघात देने की तैयारी में सैम 350पी मरीज़ के हृदय की ताल का विश्लेषण कर रहा हो सकता है या आवेशित हो रहा होता।

स्पीकर
मेट्रोनोम और आवाज़ द्वारा अनुबोधनों को सुनें।

हरा टैब
इलेक्ट्रोडों को मुक्त करने के लिए इस टैब को खींचें।

पैड-पैक
इसमें बैटरी और इलेक्ट्रोड पैड मौजूद हैं।

सैम 360पी का विन्यास

डेटा पोर्ट
कस्टम यूएसबी केबल को इस पोर्ट में डालें और एईडी से घटना डेटा डाउनलोड करें। (चित्र 9, पृष्ठ 24 देखें।)

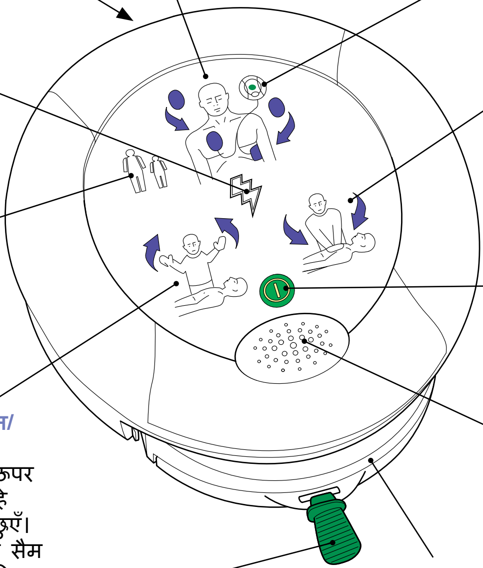
पैड लगाएँ प्रतीक-चिह्न/कार्रवाई तीर
जब कार्रवाई तीर चमकने लगे, तब दर्शाए अनुसार इलेक्ट्रोड पैडों को मरीज़ के उघड़े सीने पर लगाएँ ।

स्थिति संकेतक
सैम 360पी उपयोग के लिए तब तैयार है जब यह संकेतक हरे में चमकने लगे।

झटके का प्रतीक-चिह्न
आघात दिया जाएगा, इसे सूचित करने के लिए यह चमकेगा।

छूने के लिए सुरक्षित प्रतीक-चिह्न/कार्रवाई तीर
जब इस प्रतीक-चिह्न के आसपास एक्शन तीर चमक रहे हों तब मरीज़ को नहीं छुएँ।

वयस्क और बच्चों के लिए बने चिह्न
संकेत करता है कि सैम 360पी पैड-पैक और पीडीऐट्रिक-पैक दोनों से सुसंगत है।



बंद/चालू बटन
उपकरण को चालू या बंद करने के लिए इस बटन को दबाएँ।

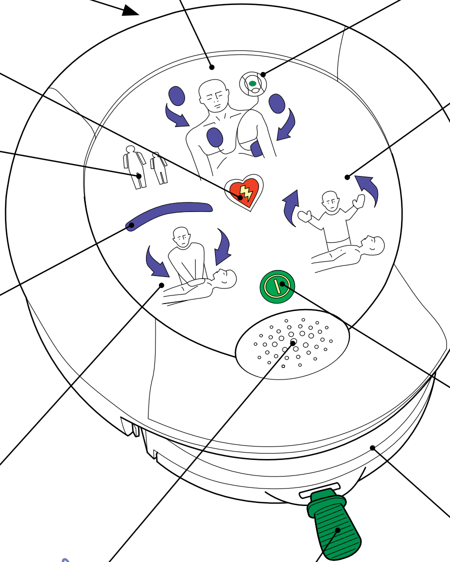
छूना मना है प्रतीक-चिह्न/कार्रवाई तीर
जब इस प्रतीक-चिह्न के ऊपर के कार्रवाई तीर चमक रहे हों, तब मरीज़ को नहीं छुएँ। आघात देने की तैयारी में सैम 360पी मरीज़ के हृदय की ताल का विश्लेषण कर रहा हो सकता है या आवेशित हो रहा होता है।

स्पीकर
मेट्रोनोम और आवाज़ द्वारा अनुबोधनों को सुनें।

हरा टैब
इलेक्ट्रोडों को मुक्त करने के लिए इस टैब को खींचें।

पैड-पैक
इसमें बैटरी और इलेक्ट्रोड पैड मौजूद हैं।

सैम 500पी का विन्यास



डेटा पोर्ट
कस्टम यूएसबी केबल को इस पोर्ट में डालें और एईडी से घटना डेटा डाउनलोड करें। (चित्र 9, पृष्ठ 24 देखें।)

झटके का बटन
चिकित्सीय आघात देने के लिए इस बटन को छुएँ।

वयस्क और बच्चों के लिए बने चिह्न
संकेत करता है कि सैम 500पी पैड-पैक और पीडीऐट्रिक-पैक दोनों से सुसंगत है।

सीपीआर सलाहकार प्रतीक-चिह्न
सीपीआर के दौरान छाती के दबाव की दर या बल के बारे में विज़ुअल फ़ीडबैक देता है।

छूने के लिए सुरक्षित प्रतीक-चिह्न/ कार्रवाई तीर
जब इस प्रतीक-चिह्न के आसपास एक्शन तीर चमक रहे हों तब मरीज़ को नहीं छुएँ।

पैड लगाएँ प्रतीक-चिह्न/कार्रवाई तीर
जब कार्रवाई तीर चमकने लगे, तब दर्शाए अनुसार इलेक्ट्रोड पैडों को मरीज़ के उघड़े सीने पर लगाएँ ।

स्पीकर
मेट्रोनोम और आवाज़ द्वारा अनुबोधनों को सुनें।

हरा टैब
इलेक्ट्रोडों को मुक्त करने के लिए इस टैब को खींचें।

स्थिति संकेतक
जब यह संकेतक हरा रंग फ़्लैश करने लगे उस वक्त सैम 500पी उपयोग के लिए तैयार होता है।

छूना मना है प्रतीक-चिह्न/कार्रवाई तीर
जब इस प्रतीक-चिह्न के ऊपर के कार्रवाई तीर चमक रहे हों, तब मरीज़ को नहीं छुएँ। झटका देने की तैयारी करते वक्त, हो सकता है कि सैम 500पी मरीज़ के दिल की धड़कन की गति का विश्लेषण कर रहा हो या चार्ज के लिए तैयार हो रहा हो।

बंद/चालू बटन
उपकरण को चालू या बंद करने के लिए इस बटन को दबाएँ।

पैड-पैक
इसमें बैटरी और इलेक्ट्रोड पैड मौजूद हैं।

सेट-अप

खोलना

पुष्टि करें कि शामिल वस्तुओं में हार्टसाइन सैमारिटन पैड, ले जाने वाली पेटी (कैरी केस), पैड-पैक, उपयोगकर्ता मार्गदर्शिका, वारंटी वक्तव्य और वारंटी कार्ड शामिल हों।

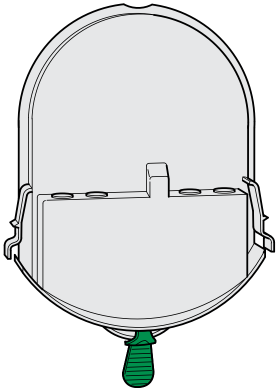
पैड-पैक

पैड-पैक केवल एक बार उपयोग करने योग्य निकाले जा सकने वाला कार्ट्रिज है जिसमें एक ही इकाई में बैटरी और इलेक्ट्रोड पैड समाहित हैं। पैड-पैक दो संस्करणों में उपलब्ध है[1]:

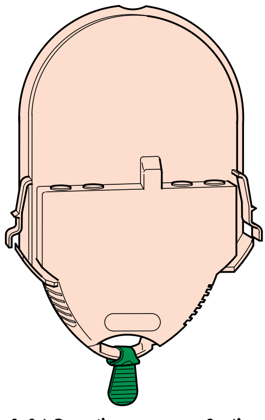
1. पैड-पैक (चित्र 1 में प्रदर्शित धूसर रंग) 25 किलोग्राम (55 पाउंड) से अधिक वज़न वाले मरीज़ों में, या आठ साल के या उससे अधिक उम्र के बच्चे के समान बच्चे में, उपयोग करने के लिए है।
2. (चित्र 2 में दर्शाया गया गुलाबी रंग) वैकल्पिक पीडीऐट्रिक-पैक (बच्चों के लिए बने पैक) अधिक छोटे बच्चों (1 से 8 वर्ष के और 25 किलो (55 पाउंड) से कम वज़न के बच्चों) पर उपयोग करने के लिए है।

चेतावनी: मरीज़ की सटीक उम्र या वज़न निर्धारित करने में समय बिताकर उपचार में विलंब नहीं करें।

[1] पैड-पैक व्यावसायिक स्थायी विंग विमान में उपयोग के लिए टीएसओ/ईटीएसओ-प्रमाणित संस्करण में भी उपलब्ध है।



चित्र 1. वयस्क पैड-पैक

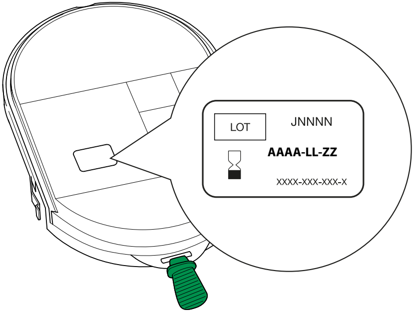


चित्र 2. पीडीऐट्रिक-पैक (बाल मरीज़ों का पैक)

सेट-अप

हार्टसाइन सैमारिटन पैड को काम पर लगाना
अपने हार्टसाइन सैमारिटन पैड को काम पर लगाने के लिए निम्नलिखित चरणों का अनुसरण करें:

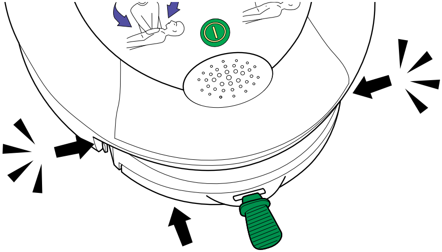
1. पैड-पैक के पीछे दी गई (चित्र 3 देखें) समयसीमा समाप्ति तिथि (yyyy-mm-dd) को जाँचें। यदि समापन तिथि बीत चुकी हो, तो उपयोग ना करें और समाप्त हो चुके पैड-पैक को तुरंत बदल दें।



चित्र 3. समापन तिथि

2. पैड-पैक को खोलें और पैकेजिंग को संजोकर रखें ताकि वह उस स्थिति में काम आ सके जब पैड-पैक को हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ को लौटाना हो।

3. हार्टसाइन सैमारिटन पैड का मुख ऊपर करके किसी सपाट सतह पर रखें और पैड-पैक को हार्टसाइन सैमारिटन पैड में तब तक सरकाएं (चित्र 4 देखें) जब तक आपको "डबल क्लिक" ना सुनाई दे, जो इसका संकेत है कि पैड-पैक के दाएँ और बाएँ किनारे पर मौजूद टैब पूरी तरह से लग गए हैं।



चित्र 4. पैड-पैक को निवेशित करना

4. सुनिश्चित करें कि हरा स्थिति संकेतक (पृष्ठ 10-12 में आपके मॉडल का विन्यास देखें) टिमटिमा रहा है। यह इसका संकेत है कि प्रारंभिक आत्म-परीक्षण पूरा कर लिया गया है और उपकरण उपयोग करने के लिए तैयार है।

5. हार्टसाइन सैमारिटन पैड को चालू करने के लिए बंद/चालू बटन को दबाएँ। यह सुनिश्चित करने के लिए कि कोई चेतावनी संदेश नहीं चल रहे हों और उपकरण के संकेत अपेक्षित भाषा में चल रहे हैं, ध्वनि संकेतों को सुनें, लेकिन उनका अनुसरण न करें।

सावधानी: इस समय पैड-पैक के हरे टैब को नहीं खींचें। यदि आपने टैब को खींच दिया है और इलेक्ट्रोड दराज़ को खोल लिया है, तो आपको अपने पैड-पैक को बदलने की आवश्यकता हो सकती है।

हार्टसाइन सैमारिटन पैड को केवल एक बार चालू करें। यदि आप उसे बारबार चालू करेंगे, तो आप समय से पहले ही उसकी बैटरी को चुका देंगे, और आपको पैड-पैक को बदलने की आवश्यकता हो सकती है।

6. हार्टसाइन सैमारिटन पैड को बंद करने के लिए बंद/चालू बटन को दबाएँ। सुनिश्चित करें कि स्थिति संकेतक हरे में टिमटिमा रहा है। यदि आपको कोई चेतावनी संदेश नहीं सुनने को मिला हो और स्थिति संकेतक हरे में चमक रहा हो, तो उपकरण उपयोग के लिए तैयार है।

7. हार्टसाइन सैमारिटन पैड को दिए गए नरम कैरी केस में रखें। हार्टसाइन सैमारिटन पैड को ऐसी जगह रखें जहाँ वह किसी ***साफ़, सूखे वातावरण*** में निर्बाध रूप से सुरक्षित स्थान से रखे हुए दिखाई और सुनाई देता रहे। हार्टसाइन सैमारिटन पैड को छोटे बच्चों और पालतू पशु-पक्षियों की पहुंच से दूर संभाल कर रखें। सुनिश्चित करें कि उपकरण को पर्यावरणीय विनिर्देशों (पृष्ठ सी-1 पर परिशिष्ट सी में दिया गया *तकनीकी डेटा* देखें) के अनुसार संग्रहीत किया गया है।

सावधानी: हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ सिफ़ारिश करता है कि आप नरम कैरी केस के पीछे वाले अनुभाग में एक अतिरिक्त पैड-पैक को भी रखा करें।

8. ऑनलाइन पंजीकरण करें, या वारंटी कार्ड को भरकर अपने अधिकृत वितरक को या सीधे हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ को लौटाएँ (पृष्ठ 26 पर *ट्रैक करने की आवश्यकताएँ* देखें)।

9. एक सर्विसिंग समय-सारणी निर्मित करें (पृष्ठ 27 पर *रखरखाव* देखें)।

तैयारी जाँच-सूची

आपके हार्टसाइन सैमारिटन पैड को सेट-अप करने के चरणों की जाँच-सूची नीचे दी गई है:

☐ **चरण 1.**
पैड-पैक की समाप्ति तिथि को जाँचें।

☐ **चरण 2.**
पैड-पैक लगाएं और हरे स्थिति संकेतक को ढूंढें।

☐ **चरण 3.**
उसके प्रचालन को जाँचने के लिए हार्टसाइन सैमारिटन पैड चालू करें।

☐ **चरण 4.**
हार्टसाइन सैमारिटन पैड को बंद कर दें।

☐ **चरण 5.**
हार्टसाइन सैमारिटन पैड को स्वच्छ, शुष्क परिवेश में 0°से से 50°से (32°फे से 122°फे) पर संग्रहीत करें।

☐ **चरण 6.**
अपने हार्टसाइन सैमारिटन पैड को पंजीकृत करें।

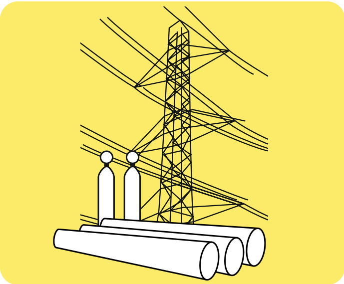
☐ **चरण 7.**
सर्विसिंग के लिए एक समय-सारणी निर्मित करें। (पृष्ठ 27 पर *रखरखाव* देखें।)

हार्टसाइन सैमारिटन पैड का उपयोग करना

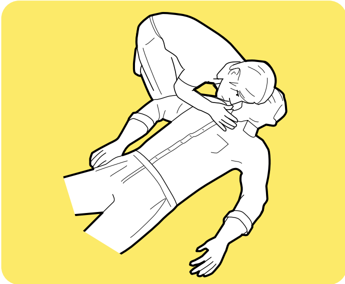
हार्टसाइन सैमारिटन पैड का उपयोग करना
अपने एईडी का उपयोग करने के लिए निम्नलिखित चरणों का अनुसरण करें। वह आपको हर चरण के लिए ध्वनि संकेत देगा। आपके उपकरण के लिए आवाज़ अनुबोधनों की पूरी सूची के लिए, परिशिष्ट डी में *आवाज़ अनुबोधन* देखें।

⚠ सावधानी: यदि झटके-रहित आवर्तन (रिद्म) सुनाई दे, और यदि हार्टसाइन सैमारिटन पैड ने झटके देने का फ़ैसला पहले ही कर लिया हो, तो वह झटके के लिए तैयार स्थिति को समाप्त कर देगा।

1. ख़तरा हटाएँ
यदि आवश्यक हो, तो मरीज़ को किसी सुरक्षित स्थान में ले जाएँ, या ख़तरे के स्रोतों को हटाएं।

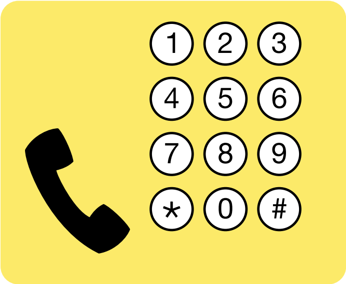


2. प्रतिक्रिया के लिए जाँचें
यदि मरीज़ प्रतिक्रिया नहीं जताए, तो उससे ऊँची आवाज़ में बात करते हुए उसे कंधे से झक-झोरें। यदि मरीज़ प्रतिक्रिया जताने लग जाए, तो एईडी का उपयोग नहीं करें।



3. मरीज़ का श्वसन-मार्ग जाँचें
जांचें कि मरीज के श्वसन मार्ग में कोई रुकावट न हो, आवश्यक होने पर ठोढ़ी और सिर को थोड़ा ऊपर कर दें।

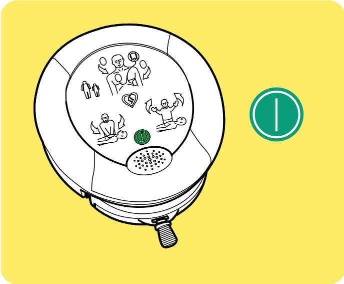
4. मेडिकल सहायता के लिए कॉल करें



5. एईडी को वापस पाएं
आस-पास के लोगों की मदद लेकर।

6. सीपीआर की प्रक्रिया करें
एईडी का इंतज़ार करते हुए, सीपीआर आरंभ कर दें, ज़्यादा मज़बूती और तेज़ी से प्रति मिनट 100 और 120 दबावों की दर को बनाए रखते हुए 5 से 6 (सेंमी) की गहराई तक सीने को दबाते रहें। यदि आपको लगे कि आप बचाव श्वसन दे सकते हैं, तो 30 बार दबाने के बाद दो बार बचाव श्वसन दें।

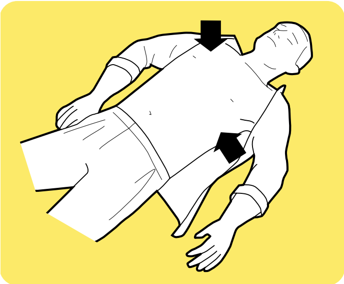
7. एईडी को चालू करें
एईडी को चालू करने के लिए बंद/चालू बटन को दबाएँ।



8. डिफ़िब्रिलेशन इलाज
पैड-पैक स्थापित है या पीडीऐट्रिक-पैक (बच्चों के लिए बना पैक), इस बात के आधार पर डिफ़िब्रिलेशन इलाज किया जाता है। यदि मरीज़ का वज़न 25 किलो (55 पाउंड) से कम हो या वह 8 साल की उम्र से छोटा हो, तो पैड-पैक को निकालकर पीडीऐट्रिक-पैक (बच्चों के लिए बना पैक) डालें और फिर से चालू/बंद बटन को दबाएँ (पृष्ठ 21 पर *पीडीऐट्रिक-पैक* देखें)। यदि बच्चों के लिए बना पैडियाट्रिक-पैक उपलब्ध न हो, तो आप पैड-पैक का उपयोग कर सकते हैं।

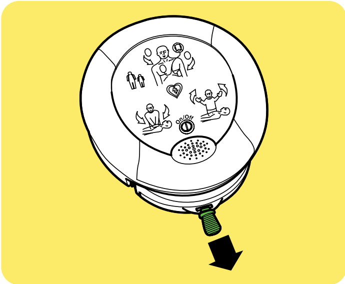
हार्टसाइन सैमारिटन पैड का उपयोग करना

9. मरीज़ के सीने को खाली कर दें
उघड़ी हुई त्वचा बाहर लाने के लिए रोगी की छाती से कपड़े उतार दें, जहाँ पैड को रखना हो, वहाँ से धातु की वस्तुएं (ब्रा या ज़ेवर) हटा दें।

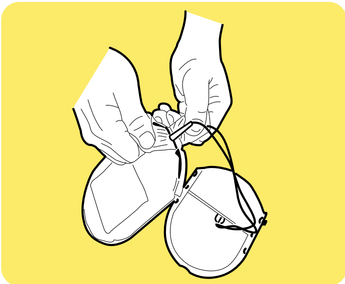


10. मरीज़ के सीने को सुखाएं
यदि मरीज़ का सीना गीला या नम हो, तो उसे सुखाएं। यदि जहाँ इलेक्ट्रोड रखे जाने हों, वहाँ बहुत अधिक बाल हो, तो मरीज़ के सीने पर शेव करके उन्हें हटा दें।

11. हरा टैब खींचें
एईडी से इलेक्ट्रोड पैड पाउच को निकालने के लिए हरे टैब को खींचें।



12. इलेक्ट्रोड पाउच खोलें
इलेक्ट्रोड पैडों को निकालने के लिए पाउच को फाड़कर खोलें।



13. इलेक्ट्रोड पैड रखें

प्रत्येक इलेक्ट्रोड पैड से लाइनर हटाएँ और प्रत्येक इलेक्ट्रोड को मज़बूती से मरीज़ के उघड़े सीने पर रखें। 8 साल से अधिक उम्र के अथवा 25 किलो (55 पाउंड) से अधिक वज़न के मरीज़ के शरीर पर, एक इलेक्ट्रोड पैड को सीने के दाएँ भाग में आड़ा (क्षैतिज स्थिति में), और दूसरे को सीधे (ऊर्ध्व स्थिति में) बाएँ पसली पिंजर पर रखें। 8 साल से कम उम्र के या 25 किलो (55 पाउंड) से कम वज़न के मरीज़ के लिए, आप एक इलेक्ट्रोड पैड को सीने के बीच में और दूसरे को पीठ के बीच में रख सकते हैं। इलेक्ट्रोड पैड को रखने के बारे में विस्तृत निर्देशों के लिए पृष्ठ 21-22 देखें।

14. अगर आपको संकेत फिर से सुनाई दे

उघड़े सीने पर मज़बूती से रखने का संकेत दुबारा सुनाई दे, तो निम्नलिखित जाँचें:

- *पैडों को जैसे रखने के लिए दर्शाया गया है, उन्हें वैसे ठीक से रखा गया हो।*
- *पैड एक-दूसरे को छू नहीं रहे हों, और वे एक-दूसरे से कम से कम 2.5 सेंमी दूर हों।*
- *प्रत्येक पैड की पूरी सतह उघड़ी त्वचा के साथ चिपकी हुई हो। यदि सीने पर बहुत अधिक बाल हैं, तो शेव करके सीने के बाल हटाएँ; यदि सीना नम है, तो सीने को सुखाएँ।*
- *सुनिश्चित करें कि पैड-पैक की समापन तिथि अभी ख़त्म नहीं हुई हो, और वह उपकरण में ठीक से डली हुई हो।*

15. रोगी को बिल्कुल न छुएँ

सेकंत मिलने पर, सुनिश्चित करें कि आप रोगी को छू न रहे हों।

हार्टसाइन सैमारिटन पैड का उपयोग करना

16. जब कहा जाए दूर हो जाएँ
जब झटके की आवाज़ों के बारे मे पता लगने के बारे में बताया जाए, तब निर्देशानुसार मरीज़ से दूर हो जाएँ। जब ऐसा करने को कहा जाए, तब झटका देने के लिए नारंगी रंग के झटके वाले बटन (सैम 350पी/सैम 500पी) को दबाएँ, या यदि सैम 360पी का उपयोग कर रहे हों, तो 3, 2, 1 की उल्टी गिनती सुनाने के बाद एईडी अपने आप ही झटका दे देगा।

17. जब कहा जाए सीपीआर शुरू कर दें
जब बताया जाए कि झटके की आवाज़ का पता नहीं चला है, तब सीपीआर शुरू कर दें। इसके लिए, मरीज़ के सीने पर हाथों को एक के ऊपर एक रखें, और बाँहों को सीधा रखते हुए, मेट्रोनोम के साथ-साथ दृढ़ता से और तेज़ी से दबाना शुरू कर दें। सीपीआर तब तक जारी रखें जब तक एईडी को मरीज़ के हृदय की ताल फिर से मिलने ना लगे।

सैम 500पी का उपयोग करते वक्त, सीपीआर सलाहकार ध्वनि संकेतों का पालन करें। अधिक जानकारी के लिए पृष्ठ सी-9 पर मौजूद *सीपीआर सलाहकार* देखें।

18. चरण 15 से शुरू करके प्रक्रिया दोहराएँ
आपात सेवाएं जब तक पहुँचें नहीं तब तक चरण 15 से शुरू करके प्रक्रिया दोहराएँ।

19. जब आपात सेवाएँ पहुँचें
अगर आपात सेवाएँ कहें, तो एईडी को बंद करने के लिए बंद/चालू बटन को दबाएँ और इलेक्ट्रोड पैडों को निकाल लें।

पैड-पैक और पीडीऐट्रिक-पैक

हार्टसाइन सैमारिटन पैड-पैक और पीडीऐट्रिक-पैक एक ही बार उपयोग होने वाली बैटरी और इलेक्ट्रोड कार्ट्रिज होते हैं जिन्हें हार्टसाइन सैमारिटन पैड के साथ उपयोग किया जाता है। पैड-पैक स्थापित है या पीडीऐट्रिक-पैक (बच्चों के लिए बना पैक), इस बात के आधार पर डिफ़िब्रिलेशन इलाज किया जाता है।

पैड-पैक या पीडीऐट्रिक-पैक में एक सेट निपटान योग्य डिफ़िब्रिलेशन पैड और एक $LiMnO_2$ (18V – 1500mAh) रीचार्ज न हो सकने वाली बैटरी होती है। पैड-पैक और पीडीऐट्रिक-पैक विकल्प नीचे चार्ट में सूचीबद्ध हैं।

यह सिफ़ारिश की जाती है कि हार्टसाइन सैमारिटन पैड को एक वयस्क पैड-पैक के अंदर डालकर रखा जाए और कैरी केस में या आसपास एक अतिरिक्त पैड-पैक और पीडीऐट्रिक-पैक को रखा जाए। संभाल कर रखा हुआ पैड-पैक या पीडीऐट्रिक-पैक उपयोग न किए जाने तक सुरक्षित प्लास्टिक पाउच में रखा जाना चाहिए।

नोट: जब आप अपने हार्टसाइन सैमारिटन पैड में पीडीऐट्रिक-पैड डालकर उसका स्विच ऑन करते हैं, तो आपको एक ध्वनि संकेत सुनाई देगा “बाल मरीज़”।

नोट: पीडीऐट्रिक-पैक में एक चुंबकीय अवयव मौजूद है (जिसका सतही बल 6500 गॉस है)। चुंबक के प्रति संवेदनशील संग्रहण माध्यमों के पास संग्रह नहीं करें।

सावधानी: केवल एक बार उपयोग के लिए। पुनः उपयोग करने के कारण डिवाइस थेरेपी डिलीवर करने में असमर्थ हो सकता है, जिसके कारण पुनर्जीवित करने में या फिर से चालू करने में विफलता हो सकती है। इससे रोगियों को एक-दूसरे से संक्रमण हो सकता है।

चेतावनी: यदि पैड-पैक खुला या ख़राब है तो उसका उपयोग बिल्कुल नहीं करें। इसके कारण इलेक्ट्रोड जेल सूख सकता है। इलेक्ट्रोड को एक सुरक्षित फ़ॉइल में सीलबंद किया जाता है और उन्हें केवल उपयोग के दौरान खोलना चाहिए। अगर क्षतिग्रस्त हो, तो तुरंत बदल दें।

चेतावनी: एक साल से कम उम्र के मरीज़ों पर उपयोग के लिए नहीं है।

चेतावनी: उम्र या वज़न को लेकर अनिश्चितता के कारण चिकित्सा में देरी नहीं करें। अगर पीडीऐट्रिक-पैक उपलब्ध न हो, तो आप पैड-पैक का उपयोग कर सकते हैं।

विशेषता	पैड-पैक	पीडीऐट्रिक-पैक (बाल मरीज़ों का पैक)	विमानन पैड-पैक (टीएसओ/ईटीएसओ-प्रमाणित)
रंग	धूसर	गुलाबी	(विमान चिह्न के साथ) धूसर
अभीष्ट रोगी की आयु और वज़न	वयस्क और बच्चे > 8 वर्ष या > 55 पाउंड (25 किलोग्राम)	बच्चे 1 – 8 वर्ष या < 55 पाउंड (25 किलोग्राम)	वयस्क और बच्चे > 8 वर्ष या > 55 पाउंड (25 किलोग्राम)
ऊर्जा	आघात 1: 150 जूल; आघात 2: 150 जूल; आघात 3: 200 जूल	आघात 1: 50 जूल; आघात 2: 50 जूल; आघात 3: 50 जूल	आघात 1: 150 जूल; आघात 2: 150 जूल; आघात 3: 200 जूल
विमान पर उपयोग	नहीं	नहीं	हाँ: व्यावसायिक स्थायी विंग

इलेक्ट्रोड को रखना

वयस्क
8 वर्ष से अधिक की आयु वाले या 25 किलोग्राम (55 पाउंड) से अधिक वज़न वाले रोगियों, की नंगी छाती पर चित्र 5 में प्रदर्शित अनुसार इलेक्ट्रोड रख दें।

बड़ी छाती वाले लोगों के मामलों में, बाएं इलेक्ट्रोड पैड को, छाती के मांस से दूर बाईं छाती के बगल में या नीचे रख दें।

पीडीऐट्रिक (बाल मरीज़ों से संबंधित)
बाल मरीज़ों के लिए इलेक्ट्रोडों को रखने के दो विकल्प हैं: आगे-पीछे और आगे-बगल में।

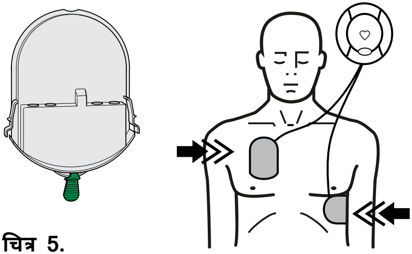
बच्चों पर पैड रखना

यदि बच्चे का सीना पर्याप्त बड़ा है और उस पर इलेक्ट्रोड पैडों के बीच 2.5 सेंमी (1 इंच) का अंतर रखना संभव है, या यदि घाव (ट्रॉमा) के कारण पीठ पर उन्हें रखना संभव न हो, तो पैडों को आगे-बगल में वयस्कों वाली रीति के अनुसार रखा जा सकता है। इलेक्ट्रोड पैडों को चित्र 6 में प्रदर्शित अनुसार रोगी की नंगी छाती पर रखें।

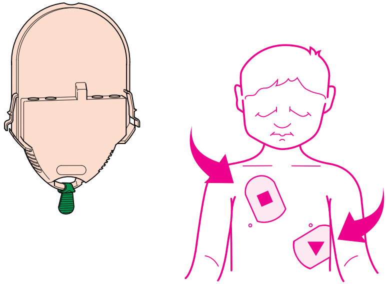
चेतावनी: इलेक्ट्रोड पैडों के बीच कम से कम 2.5 सेंमी (1 इंच) की दूरी होनी चाहिए, और वे कभी-भी एक-दूसरे को छूने नहीं चाहिए।

छोटे बच्चों पर पैड रखना

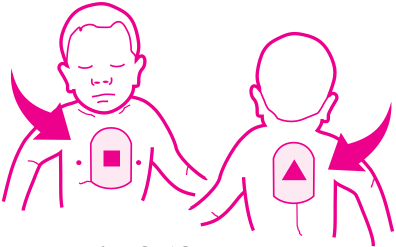
यदि बच्चे का सीना छोटा हो, तो एक इलेक्ट्रोड पैड को बच्चे के उघड़े हुए सीने के मध्य में, और दूसरे इलेक्ट्रोड पैड को बच्चे की उघड़ी पीठ पर पसली-पिंजर के मध्य में रखने की ज़रूरत पड़ सकती है, जैसा कि चित्र 7 में प्रदर्शित है।



चित्र 5.



चित्र 6. आगे-बगल में नियोजित करना

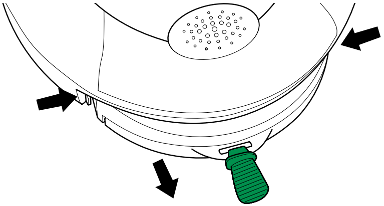


चित्र 7. आगे-पीछे नियोजित करना

हार्टसाइन सैमारिटन पैड का उपयोग करने के बाद

हार्टसाइन सैमारिटन पैड की सफ़ाई

1. इलेक्ट्रोड पैडों को मरीज़ से हटाकर दोनों पैडों के चेहरों को परस्पर चिपका दें। इलेक्ट्रोड मानव ऊतकों, द्रवों या रक्त से दूषित हो सकते हैं, इसलिए इलेक्ट्रोडों को संक्रामक अपद्रव्य के रूप में अलग से निपटाएँ।
2. पैड-पैक केवल एक बार के उपयोग के लिए बनी वस्तु है जिसमें लीथियम बैटरियाँ हैं। प्रत्येक उपयोग के बाद पैड-पैक को बदलें। हार्टसाइन सैमारिटन पैड को सपाट सतह पर रखकर उसका मुख उठाकर पैड-पैक के दोनों बगलों पर मौजूद दो टैबों को पिचकाएँ और पैड-पैक को हार्टसाइन सैमारिटन पैड से अलग करने के लिए उसे खींचें। पैड-पैक आगे की ओर सरक आएगा (चित्र 8 देखें)।



चित्र 8. पैड-पैक को निकालना

3. हार्टसाइन सैमारिटन पैड को गंदगी या मलिनता के लिए जाँचें। यदि आवश्यक हो, तो उपकरण को निम्नलिखित में से किसी एक से नम किए गए कोमल कपड़े से साफ करें:
   - *साबुन वाला पानी*
   - *आइसोप्रोपाइल अल्कोहल (70% विलयन)*

सावधानी: हार्टसाइन सैमारिटन पैड के किसी भी पुर्ज़े को पानी या किसी अन्य द्रव्य में नहीं डुबाएँ। द्रवों का संपर्क उपकरण को गंभीर रूप से क्षति-ग्रस्त कर सकता है या आग या बिजली के झटके का ख़तरा पैदा कर सकता है।

सावधानी: हार्टसाइन सैमारिटन पैड को खुरदुरी चीज़ों, क्लीनरों या घोलों से साफ नहीं करें।

4. हार्टसाइन सैमारिटन पैड को जाँचें कि कहीं उसमें कोई क्षति तो नहीं। यदि उपकरण क्षति-ग्रस्त हो, तो उसे तुरंत बदल दें।
5. एक नया पैड-पैक स्थापित करें। पैड-पैक स्थापित करने से पहले, उसकी समापन तिथि को जाँचें (पृष्ठ 14 पर *सेट-अप* देखें)। स्थापन के बाद, पुष्टि करें कि स्थिति संकेतक हरे में चमक रहा है।
6. हार्टसाइन सैमारिटन पैड के उपयोग के बारे में हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ या अपने अधिकृत वितरक को सूचित करें। (संपर्क जानकारी के लिए पीछे का आवरण देखें।)

हार्टसाइन सैमारिटन पैड का उपयोग करने के बाद

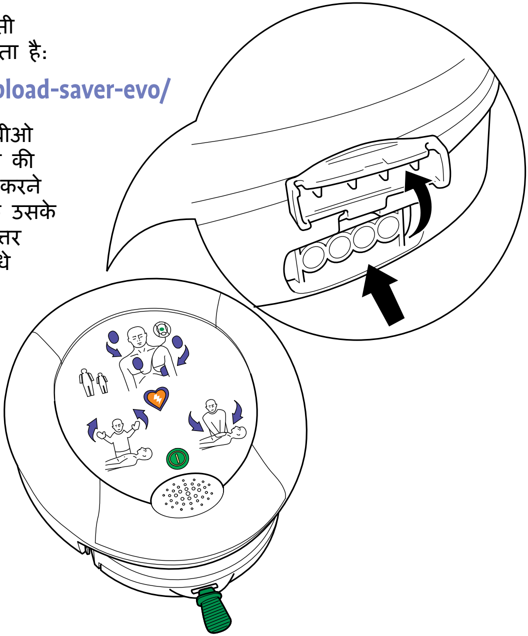
घटना जानकारी डाउनलोड करने और जमा करने की विधि

अपने हार्टसाइन सैमारिटन पैड का उपयोग करने के बाद आप HeartSine Saver EVO® सॉफ़्टवेयर से आप इवेंट के डेटा को प्रबंधित कर पाते हैं। मांगे जाने पर, आप इस डेटा को मरीज़ के चिकित्सक को उपलब्ध करा सकते हैं, और/या यदि आपके पास एक पात्र इवेंट हो, तो इसका उपयोग करके एक निशुल्क पैड-पैक हासिल कर सकते हैं।

यह सॉफ़्टवेयर हमारी वेबसाइट से बिना किसी अतिरिक्त लागत के डाउनलोड किया जा सकता है:

http://uk.heartsine.com/support/upload-saver-evo/

घटना डेटा डाउनलोड करने के लिए सेवर ईवीओ के अलावा एक वैकल्पिक यूएसबी डेटा केबल की भी आवश्यकता पड़ेगी। यह डेटा केबल प्राप्त करने के लिए या सेवर ईवीओ को डाउनलोड करके उसके उपयोग के बारे में जानकर अपने प्रश्नों के उत्तर पाने के लिए अपने अधिकृत वितरक या सीधे स्ट्राइकर प्रतिनिधि से संपर्क करें।



चित्र 9. यूएसबी डेटा पोर्ट

1. यूएसबी डेटा केबल को हार्टसाइन सैमारिटन पैड के डेटा पोर्ट में डालें (चित्र 9 देखें)।
2. यूएसबी कनेक्टर के डेटा केबल को पीसी में डालें।

   नोट: हार्टसाइन सैमारिटन पैड किसी आईईसी60950-1 प्रमाणित पीसी से जुड़ा होना चाहिए।
3. हार्टसाइन सेवर ईवीओ सॉफ्टवेयर को स्थापित करें और उसे शुरू करें।
4. अपने हार्टसाइन सैमारिटन पैड में मौजूद इवेंट डेटा को सहेजने या मिटाने के लिए सेवर ईवीओ की मार्ग-दर्शिका में दिए गए निर्देशों का अनुसरण करें।
5. सेवर ईवीओ फाइल को हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ की साइट में अपलोड करें।

अपने हार्टसाइन सैमारिटन पैड के घटना डेटा को प्रबंधित करने के बारे में अधिक जानकारी के लिए, अपने अधिकृत वितरक या सीधे हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ से संपर्क करें।

निपटारा

पैड-पैक और पीडीऐट्रिक-पैक में लीथियम बैटरियाँ हैं और उन्हें साधारण कचरे में नहीं डाला जा सकता है। प्रत्येक को आपकी स्थानीय आवश्यकताओं के अनुसार उचित पुनश्चक्रण सुविधा में निपटाएँ। वैकल्पिक रूप से, पैड-पैक या पीडीऐट्रिक-पैक को अपने अधिकृत वितरक को निपटारे अथवा बदलने के लिए लौटा दें।

ट्रैक करने की विधि

ट्रैक करने की आवश्यकताएँ
चिकित्सीय उपकरण विनियम हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ के लिए आवश्यक बनाते हैं कि वह बेचे गए प्रत्येक हार्टसाइन सैमारिटन पैड एईडी, पैड-पैक और पीडीऐट्रिक-पैक को ट्रैक करे। इसलिए, यह महत्वपूर्ण है कि आप या तो यहाँ उपलब्ध हमारे ऑनलाइन पंजीकरण औज़ार का उपयोग करके:

https://secure.heartsine.com/UserRegistration.html

या हार्टसाइन सैमारिटन पैड वारंटी कार्ड भरकर और उसे अपने अधिकृत वितरक को या सीधे हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ को लौटाकर। ऑनलाइन पंजीकरण औज़ार और कार्ड का एक अन्य विकल्प है, इस ईमेल पते पर ईमेल भेजना:

heartsinesupport@stryker.com

ईमेल में निम्नलिखित जानकारी होनी चाहिए:

- ***नाम***
- ***पता***
- ***उपकरण का सीरियल नंबर***

यदि आपने हमें जो जानकारी दी है, उसमें कोई बदलाव हो, जैसे आपका पता या आपके हार्टसाइन सैमारिटन पैड का स्वामित्व बदल गया हो, तो हमें अपडेट हुई जानकारी ईमेल या ऑनलाइन पंजीकरण टूल के ज़रिए उपलब्ध कराएँ।

जब आप अपने एईडी को पंजीकृत करेंगे, तो हम आपके हार्टसाइन सैमारिटन पैड से संबंधित महत्वपूर्ण सूचनाएँ आपको भेजने लगेंगे, जैसे, सॉफ़्टवेयर अपडेट या क्षेत्र सुरक्षा हेतु सुधारात्मक काम।

रखरखाव

हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ सिफारिश करता है कि उपयोगकर्ता नियमित अनुरक्षण जाँच करें, जिनमें निम्नलिखित शामिल हैं:

साप्ताहिक

☐ स्थिति संकेतक जाँचें। हार्टसाइन सैमारिटन पैड हर रविवार को मध्यरात्रि जीएमटी को नियमित रूप से स्वपरीक्षण करता है। इस आत्म-परीक्षण के दौरान स्थिति संकेतक लाल में चमकता है और आत्म-परीक्षण सफलतापूर्वक पूरा होने पर हरे में लौट आता है। यदि स्थिति संकेत हर 5 से 10 सेकंड पर हरे में नहीं चमके, या यदि स्थिति संकेत लाल में चमके, या आपको निरंतर बीप की ध्वनि सुनाई दे, तो किसी समस्या का पता लगा है। (पृष्ठ बी-1 पर परिशिष्ट बी में चित्र 10-12, और *समस्या निवारण* देखें।)

मासिक

☐ यदि उपकरण में क्षति का कोई संकेत मिले, तो अपने अधिकृत वितरक से या सीधे हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ से संपर्क करें।

☐ पैड-पैक की समापन तिथि जाँचें (तिथि कहाँ छपी है, इसकी जानकारी के लिए पृष्ठ 14 पर *सेट-अप* देखें)। यदि तिथि बीत चुकी हो या बीतने ही वाली हो, तो तुरंत ही पैड-पैक को बदलें या बदलने के लिए अपने अधिकृत वितरक से संपर्क करें।

☐ यदि अपने हार्टसाइन सैमारिटन पैड को चालू करते समय आपको कोई चेतावनी संदेश सुनाई दे, या, किसी भी कारण से आपको संदेह हो कि आपका हार्टसाइन सैमारिटन पैड ठीक से काम नहीं कर रहा है, तो परिशिष्ट बी में *समस्या निवारण* को पढ़ें।

चित्र 10.
चमक रही लाल बत्ती और/या बीप की ध्वनि; परिशिष्ट बी में *समस्या निवारण* देखें।

चित्र 11.
चमकती हरी लेड बत्ती; कोई कार्रवाई आवश्यक नहीं है।

चित्र 12.
कोई संकेतक बत्ती नहीं चमक रही है; परिशिष्ट बी में *समस्या निवारण* देखें।

सिमुलेटरों और पुतलों के साथ परीक्षण

हार्टसाइन उपकरणों का परीक्षण उद्योग के लिए मानक सिमुलेटरों या पुतलों का उपयोग करके नहीं किया जा सकता है। इसलिए, सिमुलेटर या पुतले से हार्टसाइन सैमारिटन पैड का परीक्षण करने के लिए, सहायता हेतु हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ या अपने अधिकृत वितरक से संपर्क करें।

परिशिष्ट

परिशिष्ट ए प्रतीक

हार्टसाइन सैमारिटन पैड पर उपयोग किए गए प्रतीक

प्रतीक	विवरण
	बंद/चालू
	प्रचालन निर्देश देखें
	केवल एक बार उपयोग करने योग्य वस्तु; इसका पुनरुपयोग नहीं करें
	ए-पुनश्चक्रणीय
	पुनरावेशित न की जा सकने वाली बैटरी
	बैटरी का लघु-पथन (शॉट-सर्किट) नहीं करें
	बैटरी को नहीं पीसें
	निर्देश मार्गदर्शिका देखें
	सावधान
	पैड-पैक को इस तरीके से डालें
	निर्माता
NON STERILE	गैर-निर्जीवाणुक
LOT	समूह संख्या
MD	डॉक्टरी उपकरण
	दबाव सीमाएँ

प्रतीक	विवरण
	नमी सीमाएँ
REF	कैटलॉग संख्या
UDI	विशिष्ट उपकरण पहचान
18V-1500mAh	बैटरी और इलेक्ट्रोड
IP56	अंतःक्रमण (इनग्रेस) से रक्षण ईएन 60529 के अनुसार आईपी56 के रूप में वर्गीकृत।
AED	स्वचालित बाहरी डिफिब्रिलेटर
	डिफ़िब्रिलेशन रक्षित, प्रकार बीएफ़ कनेक्शन
	भस्मीकृत नहीं करें न ही उच्च ताप या खुली ज्वाला के प्रभाव में आने दें
LATEX	इसमें कुदरती रबड़-क्षीर (लैटेक्स) नहीं है
EC REP	अधिकृत प्रतिनिधि यूरोपीय समुदाय में है
0°C (32°F) 50°C (122°F)	तापमान सीमा जैसी दर्शाई गई है
	पैड-पैक की समयसीमा समाप्ति की तारीख; YYYY-MM-DD

प्रतीक	विवरण
	देश की विनियमनों के अनुसार निपटारा करें
	यदि पाउच खुला या ख़राब है तो उपयोग न करें
Rx Only	केवल डॉक्टर के निर्देश पर **सावधानी:** अमेरिकी संघीय कानून के अनुसार इस उपकरण की बिक्री केवल किसी फ़िज़िशयन डॉक्टर द्वारा या उसके आदेश पर ही की जा सकती है।
SN	क्रमांक; 11-अंक, उदाहरण, "YYD90000001" जहाँ YY = निर्माण का वर्ष या 14-अंक, उदाहरण, "19D90000001AYY" जहाँ अंतिम तीन वर्ण महीना (एकल अक्षर) और निर्माण वर्ष (2-अंक की संख्या) बताते हैं: उदा. A = जनवरी, B = फ़रवरी... और 20 = वर्ष
CLASSIFIED c UL us 3XN6	स्वचालित बाहरी डिफ़िब्रिलेटर। जहाँ तक विद्युत आघात, आग और यांत्रिक खतरों से संबंध है, केवल निम्नलिखित के अनुसार: • एएनएसआई/एएएमआई ईएस60601-1:2005 • सीएसए C22.2 नं. 60601-1:2008 • आईईसी60601-2-4:2010

परिशिष्ट बी समस्या निवारण

चमकता लाल स्थिति संकेतक/बीप की निरंतर ध्वनि, या स्थिति संकेतक बत्ती नहीं जल रही है	अपने पैड-पैक की समापन तिथि जाँचें (पृष्ठ 14 पर *सेट-अप* देखें)। यदि समापन तिथि बीत चुकी हो, तो पैड-पैक को तुरंत बदल दें। यदि समयसमाप्ति की तारीख खत्म नहीं हुई हो, तो हार्टसाइन सैमारिटन पैड को चालू करने के लिए उसके मुख पर स्थित बंद/चालू बटन को दबाएँ और "चिकित्सीय सहायता बुलाएँ" ध्वनि संकेत सुनें। इसके बाद बंद/चालू बटन को दुबारा दबाकर उपकरण को बंद कर दें। यदि इन कार्रवाइयों से समस्या नहीं दूर होती है, तो अपने अधिकृत वितरक या हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ से तुरंत संपर्क करें।
"कम बैटरी" वाली चेतावनी	हालाँकि यह संदेश किसी खराबी का सूचक नहीं है, फिर भी आपको यथाशीघ्र बैटरी को बदल देना चाहिए। जब आपको पहली बार "चेतावनी कम बैटरी" का संदेश सुनाई दे, उपकरण ठीक से काम करना जारी रखेगा। लेकिन, उसमें 10 से कम आघात शेष बचे होंगे, इसलिए अतिरिक्त पैड-पैक को उपयोग के लिए तैयार करें और उसे जल्दी उपयोग में लाने के लिए तत्पर रहें। जितनी जल्दी हो सके एक नया पैड-पैक का आदेश दें।
"स्मृति भर चुकी है" वाली चेतावनी	यह चेतवनी किसी खराबी का सूचक नहीं है। स्मृति भर चुकी है और उसमें और ईसीजी डेटा या घटनाओं को रिकॉर्ड करना संभव नहीं है। लेकिन, उपकरण अब भी विश्लेषण करने में समर्थ है और वह आवश्यक होने पर आघात दे सकता है। स्मृति को साफ करने के बारे में मार्ग-दर्शन के लिए हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ के तकनीकी समर्थन से संपर्क करें।
उपकरण को बंद करने पर या साप्ताहिक आत्म-परीक्षण कर लेने के बाद तीन द्रुत बीप	आपके उपकरण ने पता लगाया है कि परिवेशी तापमान विनिर्दिष्ट प्रचालन परास (रेंज) के बाहर है। अपने उपकरण को 0°से से 50°से (32°फे से 122°फे) की उन निर्दिष्ट संचालन स्थितियों में वापस ले आएँ, जिनमें आपका उपकरण, अपनी बैटरी और इलेक्ट्रोड सहित काम करने के लिए बनाया गया है, और सुनिश्चित करें कि बीप की ध्वनि बंद हो गई है।

उपकरण चालू होने पर लाल स्थिति संकेतक और बीप की ध्वनि	⚠ **चेतावनी:** बैटरी में आघात देने के लिए अपर्याप्त क्षमता है। तुरंत ही पैड-पैक को बदलें या वैकल्पिक डिफिब्रिलेटर प्राप्त करें। यदि अतिरिक्त पैड-पैक या वैकल्पिक डिफिब्रिलेटर उपलब्ध नहीं है, तो उपकरण मरीज़ के हृदय के ताल का विश्लेषण जारी रखेगा और सलाह देगा कि कब सीपीआर आवश्यक है, किंतु वह आघात देने में सक्षम नहीं होगा।
"उपकरण को सर्विस करना आवश्यक है" चेतावनी	⚠ **चेतावनी:** उपयोग के दौरान यदि आपको यह संदेश सुनाई दे, तो तुरंत ही वैकल्पिक डिफिब्रिलेटर प्राप्त करें। उपकरण को सर्विस करने की कोशिश नहीं करें क्योंकि इस उपकरण में कोई भी परिवर्तन करना संभव नहीं है। तुरंत ही हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ से या अपने अधिकृत वितरक से संपर्क करें।
"चेतावनी बंद बटन दबा हुआ है"	जब मरीज़ का उपचार करने के लिए एईडी का उपयोग किया जा रहा हो, तब आपने चालू/बंद बटन को दबाया है। यदि आप सचमुच एईडी को बंद करना चाहते हों, तो तेज़ी से चालू/बंद बटन को दुबारा दबा दें।
"निरस्त्र हो रहे हैं" अनुबोधन	यह संदेश खराबी का सूचक नहीं है, बल्कि इसका मतलब है कि एईडी ने पहले आघात देने का निश्चय किया था पर बाद में इस निर्णय को बदलकर आघात न देना तय किया है। ऐसा तब होता है जब आपके एईडी ने शुरू में यह निर्धारित किया था कि मरीज़ का ताल आघात देने योग्य है (जैसे वीएफ) और इस निर्णय की पुष्टि के बाद (आघात देना शुरू करने से पहले) ताल बदल गया है या व्यतिकरण (सीपीआर के कारण) के कारण इसकी पुष्टि नहीं हो सकी थी। उपकरण द्वारा दिए जा रहे अनुबोधनों का अनुसरण करना जारी रखें।
"पैड जाँचें" संकेत	अगर आपको "पैड जाँचें" ध्वनि संकेत सुनाई देता है, तो पुष्टि करें कि इलेक्ट्रोड रखने के आरेख पर मौजूद निर्देश के अनुसार पैड मरीज़ पर चिपके हुए हों और त्वचा पर कोई बाल, नमी और कचरा न हो। आवश्यकता पड़ने पर पैडों को समायोजित करें। अगर संदेश जारी रहता है, तो पैड-पैक को निकालकर दुबारा डालें।

परिशिष्ट बी समस्या निवारण

समर्थन प्राप्त करना

यदि आपने समस्या निवारण के चरण पूरे कर लिए हैं और पाते हैं कि फिर भी उपकरण ठीक से काम नहीं कर रहा है, तो अपने अधिकृत वितरक अथवा हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ के तकनीकी समर्थन से यहाँ संपर्क करें:

heartsinesupport@stryker.com

वारंटी अपवर्जन

यदि निम्नलिखित में से एक या अधिक स्थितियाँ लागू होती हों, तो हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ या उसके अधिकृत वितरक बदलकर देने या मरम्मत करके देने के लिए बाध्य नहीं होंगे:

- उपकरण को खोला गया है।
- अनधिकृत परिवर्तन किए गए हैं।
- उपकरण को इस मार्ग-दर्शिका में दिए गए निर्देशों के अनुसार उपयोग नहीं किया गया है।
- सीरियल नंबर को हटाया गया है, मिटाया गया है, बदला गया है, या अन्य रीति से अपठनीय बनाया गया है।
- उपकरण को उसके संकेतित तापमान परास (रेंज) के बाहर उपयोग किया गया है या संग्रहीत किया गया है।
- पैड-पैक या पीडीऐट्रिक-पैक को उसकी मूल पैकेजिंग में नहीं लौटाया गया है।
- उपकरण को अस्वीकृत विधियों या अनुचित उपकरण से परीक्षित किया गया है (पृष्ठ 3-5 पर *चेतावनियाँ और सावधानियाँ* देखें)।

परिशिष्ट सी तकनीकी डेटा

सेवा जीवन

अपेक्षित सेवा जीवन:	सेवा की अवधि को वारंटी समयावधि के तौर पर परिभाषित किया जा सकता है। कृपया विस्तृत विवरण के लिए हार्टसाइन सीमित वारंटी कार्ड देखें।

भौतिक वस्तु-विवरण (पैड-पैक स्थापित किए हुए)

माप	20 सेमी x 18.4 सेमी x 4.8 सेमी (8.0 इंच x 7.25 इंच x 1.9 इंच)
वज़न:	1.1 किलोग्राम (2.4 पाउंड)

पर्यावरणीय विवरण

प्रचालन तापमान:	0°से से 50°से (32°फे से 122°फे)
आपातोपयोगी (स्टैंडबाय) तापमान:	0°से से 50°से (32°फे से 122°फे)
परिवहन तापमान:	0°से से 50°से (32°फे से 122°फे) **नोट:** यह सिफ़ारिश की जाती है कि उपकरण को 0°से से 50°से (32°फ़े से 122°फ़े) के बीच के परिवेशी तापमान में पहली बार मिलने पर कम से कम 24 घंटों के लिए रखें।
सापेक्षिक आर्द्रता:	5% से 95% (गैर-संघनन)
बाड़ा:	आईईसी/ईएन 60529 आईपी56
ऊँचाई:	-381 से 4 575 मीटर (-1,250 से 15,000 फ़ीट)
आघात:	एमआईएल एसटीडी 810एफ विधि 516.5, कार्यविधि 1 (40जी)
कंपन:	एमआईएल एसटीडी 810एफ विधि 514.5+, कार्यविधि 1 श्रेणी 4 ट्रक परिवहन - अमरीका के राजमार्ग श्रेणी 7 विमान - जेट 737 और सामान्य विमानिकी
वायुमंडलीय दबाव:	572 hPa से 1060hPa (429 mmHg से 795 mmHg)

परिशिष्ट सी तकनीकी डेटा

पैड-पैक और पीडीऐट्रिक-पैक विनिर्देश

वज़न:	0.2 किलोग्राम (0.44 पाउंड)
बैटरी प्रकार:	निपटान योग्य केवल एक बार उपयोग होने वाली संयुक्त बैटरी और डिफ़िब्रिलेशन इलेक्ट्रोड कार्ट्रिज (लीथियम मैंगनीस डाइऑक्साइड ($LiMnO_2$) 18 वोल्ट)
बैटरी की क्षमता (नई):	200 जूल पर >60 झटके या बैटरी उपयोग के 6 घंटे
बैटरी की क्षमता (4 साल):	200 जूल पर >10 झटके
इलेक्ट्रोड प्रकार:	केवल एक बार उपयोग करने योग्य पहले से लगा हुआ संयुक्त ईसीजी सेंसर/डिफिब्रिलेटर पैड
इलेक्ट्रोड को रखने की रीति:	
वयस्क:	आगे-बगल में
पीडीऐट्रिक:	आगे-पीछे या आगे-बगल में
इलेक्ट्रोड सक्रिय क्षेत्र:	100 सेमी^{2} (15 इंच^2)
इलेक्ट्रोड केबल की लंबाई:	1 मी (3.3 फ़ीट)
शेल्फ जीवन/आपातोपयोगी जीवन:	पैड-पैक/पीडीऐट्रिक-पैक पर समयसीमा की तारीख देखें
विमान सुरक्षा प्रशिक्षण (टीएसओ-ईटीएसओ-प्रमाणित पैड-पैक):	आरटीसीए डीओ-227 (ईटीएसओ-सी142ए)

मरीज़ विश्लेषण प्रणाली

विधि:	मरीज़ की ईसीजी, सिग्नल गुणवत्ता, इलेक्ट्रोड संपर्क संपूर्णता और मरीज़ फ़ीडबैक का मूल्यांकन करता है ताकि इसका निर्धारण हो सके कि डिफ़िब्रिलेशन आवश्यक है या नहीं
सुग्राह्यता/विशिष्टता:	आईईसी/ईएन 60601-2-4 को पूरा करता है (संवेदनशीलता/विशिष्टता डेटा के लिए पृष्ठ सी-9 देखें।)

उपयोगकर्ता इंटरफेस

दृश्य अनुबोधन	वयस्क और बाल मरीज़ चिह्न, छूना मना है प्रतीक-चिह्न/कार्रवाई तीर, छूने के लिए सुरक्षित प्रतीक-चिह्न/कार्रवाई तीर, स्थिति संकेतक, अनुलग्नक पैड प्रतीक-चिह्न/कार्रवाई तीर, सीपीआर सलाहकार संकेतक (सैम 500पी मात्र)
श्रव्य संकेत:	विस्तृत ध्वनि संकेत उपयोगकर्ता को संचालन क्रम में मार्गदर्शन प्रदान करता है (परिशिष्ट डी में *ध्वनि संकेत* देखें)
भाषाएँ	हार्टसाइन के अपने अधिकृत वितरक से संपर्क करें।
नियंत्रण:	चालू/बंद बटन (सभी नमूने), झटके का बटन (केवल सैम 350पी और 500पी) और हरा टैब

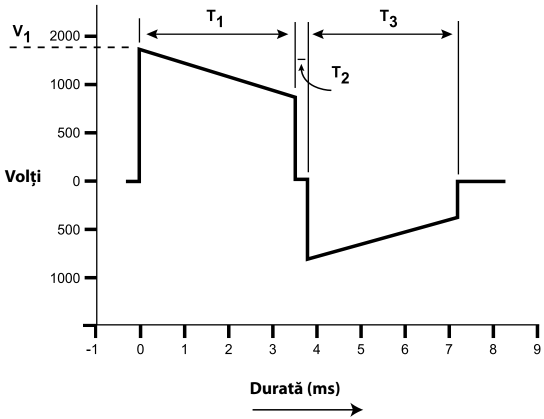
डिफिब्रिलेटर का निष्पादन	
आवेशित होने में लगने वाला समय:	सामान्यतः 150 जूल < 8 सेकंडों में, 200 जूल < 12 सेकंडों में
सीपीआर के बाद, झटके देने का समय:	
सैम 350पी:	सामान्यतः 8 सेकंड
सैम 360पी:	सामान्यतः 19 सेकंड
सैम 500पी:	सामान्यतः 12 सेकंड
प्रतिबाधा परास (रेंज):	
वयस्क:	20 Ω से 230 Ω
पीडीऐट्रिक:	0 Ω से 176 Ω
चिकित्सीय आघात	
तरंग-रूपी:	SCOPE™ (सेल्फ कंपनसेटिंग आउटपुट पल्स एन्वलप, अर्थात स्वयं प्रतिपूर्ति करने वाला पल्स आवरण) ऑप्टिमाइज़ हुए दो फ़ेस की तीव्र तरंग स्वरूप मरीज़ प्रतिक्रिया के लिए ऊर्जा, ढलान और आवरण की प्रतिपूर्ति करता है
ऊर्जा:	आरोही ऊर्जा के लिए पहले से कॉन्फ़िगर हुई फ़ैक्टरी सेटिंग्स वर्तमान ईआरसी/एएचए दिशानिर्देशों पर आधारित हैं
पैड-पैक	आघात 1: 150 जूल; आघात 2: 150 जूल; आघात 3: 200 जूल
पीडीऐट्रिक-पैक (बाल-चिकित्सा पैक):	आघात 1: 50 जूल; आघात 2: 50 जूल; आघात 3: 50 जूल
घटना रिकॉर्डिंग	
प्रकार:	आंतरिक स्मृति
स्मृति:	ईसीजी का 90 मिनट (पूर्ण खुलासा) और घटना/आघटन रिकॉर्डिंग
समीक्षा:	कस्टम यूएसबी डेटा केबल (वैकल्पिक) सेवर ईवीओ विंडोज़-आधारित डेटा समीक्षा सॉफ़्टवेयर वाले पीसी के साथ सीधे जुड़ी हुई
विद्‍युत-चुंबकीय संगतता/बैटरी सुरक्षा	
ईएमसी:	आईईसी/ईएन 60601-1-2 (संपूर्ण विवरण के लिए पृष्ठ सी-11 से सी-13 तक देखें)
विमान:	आरटीसीए/डीओ-160जी, अनुभाग 21 (श्रेणी एम) आरटीसीए डीओ-227 (ईटीएसओ-सी142ए)

परिशिष्ट सी तकनीकी डेटा

स्कोप द्‌वि-प्रावसथा तरंग-रूप

हार्टसाइन सैमारिटन पैड स्वयं प्रतिपूर्ति करने वाले आउटपुट पल्स आवरण (सेल्फ-कंपेनसेटिंग आउटपुट पलस एन्वलप (स्कोप)) दो फ़ेस वाला तरंग स्वरूप देता है (चित्र 12 देखें), जो स्वचालित रूप से विभिन्न प्रकार की मरीज़ प्रतिक्रियाओं (20 ओम से 230 ओम तक) के लिए तरंग स्वरूप पल्स आवरण (तीव्रता, ढलान, और अवधि) को ऑप्टिमाइज़ करता है। मरीज़ को दिया गया तरंग स्वरूप ऑप्टिमाइज़ हुआ, प्रतिक्रिया द्वारा प्रतिपूर्ति हुआ, दो फ़ेस वाला, कटा घातांकी तरंग स्वरूप होता है जो 150 जूल, 150 जूल, और 200 जूल का तीव्र ऊर्जा प्रोटोकॉल (एस्कलेटिंग एनर्जी प्रोटोकॉल) शामिल करता है। प्रत्येक प्रावस्था की अवधि विभिन्न मरीज़ प्रतिबाधाओं की प्रतिपूर्ति के लिए अपने आप ही समायोजित हो जाती है। पहली प्रावस्था (टी$_1$) अवधि हमेशा दूसरी प्रावस्था (टी$_3$) अवधि के तुल्य होती है। अंतर-प्रावस्था विश्राम (टी$_2$) हमेशा सभी मरीज़ प्रतिबाधाओं के लिए स्थिर 0.4 मिलीसेकंड रहता है।

चित्र 12. स्कोप द्‌वि-प्रावसथा तरंग-रूप



एक 200 जूल के पल्स के लिए विशिष्ट स्कोप तरंग स्वरूप के लक्षण तालिका 2 में दिए गए हैं। तालिका 3 में पीडीऐट्रिक-पैक के लिए तरंग स्वरूप पैरामीटरों के उदाहरण दिए गए हैं।

तालिका 2. पैड-पैक तरंग-रूप वस्तु-विवरण

प्रतिरोध (ओम)	तरंग स्वरूप वोल्टेज (वोल्ट)	तरंग-रूप अवधि(मिसे)	
	वी$_1$	टी$_1$	टी$_3$
25	1880	3.5	3.5
50	1880	5.5	5.5
75	1880	8	8
100	1880	10	10
125	1880	13	13
150	1880	14.5	14.5
175	1880	17.5	17.5
200	1880	19	19
225	1880	20.5	20.5

तालिका 3. पीडीऐट्रिक-पैक तरंग स्वरूप विनिर्देश

प्रतरिोध (ओम)	तरंग स्वरूप वोल्टेज (वोल्ट)	तरंग-रूप अवधि(मिसि)	
	वी$_1$	टी$_1$	टी$_3$
25	514	7.8	5.4
50	671	8.8	6
75	751	10	6.6
100	813	10.8	6.8
125	858	11.5	7.3

नोट: सभी मान सांकेतिक हैं।

परिशिष्ट सी तकनीकी डेटा

तालिका 4. वयस्क ऊर्जा की वितरण रेंज

मरीज़ प्रतिरोध (ओम)	रेट हुई वितरित ऊर्जा (जूल)	वास्तविक वितरित ऊर्जा (जूल) न्यूनतम-अधिकतम (150/200 जूल ± 10%)
25	150	135 - 165
50	150	135 - 165
75	150	135 - 165
100	150	135 - 165
125	150	135 - 165
150	150	135 - 165
175	150	135 - 165
200	150	135 - 165
225	150	135 - 165
25	200	180 - 220
50	200	180 - 220
75	200	180 - 220
100	200	180 - 220
125	200	180 - 220
150	200	180 - 220
175	200	180 - 220
200	200	180 - 220
225	200	180 - 220

 नोट: सभी मान सांकेतकि हैं।

तालिका 5. पीडीऐट्रिक ऊर्जा का वितरण रेंज तालिका

मरीज़ प्रतिरोध (ओम)	रेट हुई वितरित ऊर्जा (जूल)	वास्तविक वितरित ऊर्जा (जूल) न्यूनतम-अधिकतम (50 जूल ± 15%)
25	50	42.5 - 57.5
50	50	42.5 - 57.5
75	50	42.5 - 57.5
100	50	42.5 - 57.5
125	50	42.5 - 57.5
150	50	42.5 - 57.5
175	50	42.5 - 57.5

6. पीडीऐट्रिक मामूली ऊर्जा नमूना

आयु (वर्ष)	50 वां प्रतिशतक वज़न* (किलोग्राम)	50 जूल ऊर्जा खुराक (जूल प्रति किलोग्राम)
1	10.3	4.9
2	12.7	4.0
3	14.3	3.5
4	16.0	3.2
5	18.0	2.8
6	21.0	2.4
7	23.0	2.2
8	25.0	2.0

* तालिका 6 में प्रदत्त खुराकें लड़कों के शरीर के वज़न के 50 प्रतिशतक के लिए सीडीसी वृद्धि चार्टों पर आधारित होती हैं। नेशनल सेंटर फ़ॉर क्रॉनिक डिसीज़ प्रिवेंशन एंड हेल्थ प्रमोशन (2000) के सहयोग से नेशनल सेंटर फ़ॉर स्टेटिस्टिक्स।

नोट: सभी मान सांकेतिक हैं।

गति संवेदन कलन-विधि (केवल सैम 360पी)

सीना दबाव कृति (आर्टीफैक्ट) और अन्य प्रकार की गतियों का पता करने के लिए सैम 360पी हार्टसाइन सैमारिटन पैड आईसीजी विश्लेषण का उपयोग करता है, ताकि सीपीआर और अन्य गतियों को रोकने के लिए आवाज़ देकर चेतावनी दी जा सके।

यदि कलन-विधि गति अथवा कोई अन्य उल्लेखनीय व्यतिकरण का अनुवेदन करता है, तो सैम 360पी "गति का पता चला है, मरीज़ को नहीं छुएँ" वाला ध्वनि संकेत जारी करेगा। झटका देने से पहले उपयोगकर्ता द्वारा रोगी को छूने की संभावना को कम करने के लिए यह बना है।

नोट: कम बैटरी में चलाते समय गति पहचान एलगोरिद्म का निष्पादन घट सकता है।

परिशिष्ट सी तकनीकी डेटा

अतालता विश्लेषण कलन-विधि

हार्टसाइन सैमारिटन पैड अपनी ईसीजी अतालता विश्लेषण एलगोरिद्म का उपयोग मरीज़ की ईसीजी का मूल्यांकन करने के लिए करता है, ताकि यह निर्धारित किया जा सके कि उपचार के लिए झटका देना उचित रहेगा। यदि झटका देना आवश्यक हो, तो हार्टसाइन सैमारिटन पैड चार्ज होगा और उपयोगकर्ता को अलग हटकर खड़े होने और झटके के बटन को दबाने (सैम 350पी और 500पी) के लिए कहेगा, या आवाज़ करके 3, 2, 1 की उल्टी-गिनती के बाद स्वचालित रूप से रोगी को झटका देगा (सैम 360पी)। यदि आघात न देने की सलाह दी जाती है, तो उपकरण विराम ले लेगा ताकि उपयोगकर्ता सीपीआर दे सके।

वास्तविक जीवन के ईसीजी ट्रेसों के कई डेटाबेसों का उपयोग करके हार्टसाइन सैमारिटन पैड ईसीजी अतालता विश्लेषण कलन-विधि के निष्पादन का विस्तृत मूल्यांकन किया गया है। इनमें शामिल हैं, एएचए डेटाबेस और मैसाच्युसेट्स प्रौद्योगिकी संस्थान (एमआईटी) एनएसटी डेटाबेस। हार्टसाइन सैमारिटन पैड ईसीजी अतालता विश्लेषण कलन-विधि की संवेदनशीलता और विशिष्टता आईईसी/ईएन 60601-2-4 की आवश्यकताओं को पूरा करती हैं।

हार्टसाइन सैमारिटन पैड ईसीजी अतालता विश्लेषण कलन-विधि के निष्पादन की तालिका 7 में सार रूप में दिया गया है।

तालिका 7. हार्टसाइन सैमारिटन पैड ईसीजी अतालता विश्लेषण कलन-विधि का निष्पादन

ताल वर्ग	न्यूनतम परीक्षण नमूना आमाप	परीक्षण नमूना आमाप	निष्पादन लक्ष्य	प्रेक्षित निष्पादन
आघात देने योग्य ताल: खुरदुरा निलय तंतुविकंपन	200	350	संवेदनशीलता > 90%	✓ मौजूद है
आघात देने योग्य ताल: द्रुत निलय हृदक्षिप्रता	50	53	संवेदनशीलता > 75% (एएएमआई[1] डीएफ39)	✓ मौजूद है
आघात देने के लिए अयोग्य ताल: एनएसआर[2]	100	165	विशिष्टता > 99% (एएएमआई डीएफ39 से अधिक है)	✓ मौजूद है
आघात देने के लिए अयोग्य ताल: एएफ, एसबी, एसवीटी, हृदय अवरोध, हृदनिलय (इडियोवेंट्रिक्युलर), पीवीसी[2]	30	153	विशिष्टता > 95% (एएएमआई डीएफ39 से)	✓ मौजूद है
आघात देने के लिए अयोग्य ताल: प्रकुंचन (एसिस्टोल)	100	117	विशिष्टता > 95%	✓ मौजूद है
मध्यवर्ती: महीन निलय तंतुविकंपन	25	46	केवल रिपोर्ट करें	>45% सुग्राह्यता
मध्यवर्ती: अन्य निलय हृदक्षिप्रता	25	29	केवल रिपोर्ट करें	>65% विशिष्टता

[2] एएएमआई एसोसिएशन फॉर एडवांसमेंट ऑफ़ मेडिकल इंस्ट्रुमेंटेशन: एनएस आर, सामान्य शिरानाल ताल; एफ, वायुविवर विकंपन/स्फुरण; +एसबी, शिरानाल हृदमंदता; एसवीटी, अधिनिलय हृदक्षिप्रता; पीवीसी, कालपूर्व निलय संकुचन।

सीपीआर सलाहकार विश्लेषण कलन-विधि

हृदय फुप्फुसीय चिकित्सा (सीपीआर) के दौरान छाती पर दबाव के बल और दर को आंकने के लिए सैम 500पी आईसीजी (प्रतिक्रिया कार्डियोग्राम) क्षमता का उपयोग करता है।

मापी हुई दर के आधार सैम 500पी उपयोगकर्ता को श्रव्य प्रतिक्रिया देता है "ज़्यादा तेज़ गति से दबाएँ", "ज़्यादा मज़बूती से दबाएँ", या वर्तमान ईआरसी/एएचए पुनः होश में लाना दिशा-निदेशों के अनुरूप "अच्छी तरह से दबाना" जारी रखें (कम से कम 100 सीपीएम की लक्षित सीपीआर दर और 5 और 6 सेमी के बीच की गहराई)।

सैम 500पी एक रंगीन ट्रैफ़िक लाइट (हरी-एंबर-लाल) कॉन्फ़िगरेशन एलईडी सारणी के स्वरूप में सीपीआर सलाहकार प्रतिक्रिया देने के लिए आईसीजी का भी उपयोग करता है। एलईडी सारणी संकेत करता है कि संचालक कब कम ताकत से, कम तेज़ी से या ज़्यादा तेज़ी से दबाव दे रहा है।

परिशिष्ट सी तकनीकी डेटा

पीडीऐट्रिक सीमा

सीपीआर सलाहकार प्रकार्य का उपयोग केवल वयस्क मरीज़ों के लिए सीमित है। छाती दबाने की तकनीकें पीडीऐट्रिक मरीज़ों की (अधिकतम आठ वर्ष की आयु तक) अलग-अलग आयु और आकारों के हिसाब से अलग-अलग होती हैं। छोटे पीडीऐट्रिक मरीज़ों के लिए, बचावकर्मियों को उरास्थि के निचले अर्ध को दबाना चाहिए ज़िफॉइड पर नहीं। पीडीऐट्रिक श्रेणी के ऊपरी सिरे तक पहुंच चुके मरीज़ों के शरीर पर, वयस्कों की तरह दबाव दिया जाना चाहिए। सीपीआर सलाहकार वर्तमान में केवल (आठ वर्ष से अधिक और 25 किलोग्राम (55 पाउंड) से अधिक वज़न वाले) वयस्क मरीज़ों के लिए उपयुक्त दर पर दबावों के बारे में सलाह देने के लिए कॉन्फ़िगर है।

पीडीऐट्रिक मरीज़ों पर इलेक्ट्रोड अलग-अलग जगह रखा जा सकता है। मरीज़ के आकार के आधार पर, इलेक्ट्रोड आगे-पीछे (आगे और पीछे) या आगे-बगल (मानक वयस्क नियोजन) में रखे जा सकते हैं। इलेक्ट्रोड की स्थितियों में अंतर होने से आईसीजी रीडिंग भी अलग हो सकती हैं। कौन सा इलेक्ट्रोड नियोजन उपयोग किया जा रहा है यह निर्धारित करने में वर्तमान प्रौद्योगिकी सीपीआर सलाहकार की सहायता नहीं करती और इसलिए सीपीआर सलाहकार ठीक से काम करता रहे इसके लिए इलेक्ट्रोड को आगे-बगल में रखा जाना चाहिए।

इन कारणों से, सैम 500पी में पीडीऐट्रिक पैक के उपयोग के समय सीपीआर सलाहकार असक्षम हो जाता है।

नोट: ईसीजी रीडिंग यह निर्धारित करने में उपयोग होता है कि क्या मरीज़ को डिफ़िब्रिलेशन की आवश्यकता है पीडीऐट्रिक मरीज़ों में इलेक्ट्रोड के चयनित स्थानों से झटके पर असर नहीं पड़ता।

चेतावनी: अगर किसी पीडीऐट्रिक मरीज़ का उपचार किसी वयस्क के पैड-पैक से किया जा रहा हो, तो प्रदत्त सीपीआर सलाहकार प्रतिक्रिया संकेतों को नज़रअंदाज़ करें। सीपीआर सलाहकार वर्तमान में केवल वयस्क मरीज़ों पर प्रतिक्रिया देने के लिए बना है।

इलेक्ट्रोमैग्नेटिक सहमति - मार्गदर्शन और निर्माता की घोषणा

हार्टसाइन सैमारिटन पैड सभी पेशेवर और घरेलू संस्थानों में उपयोग के लिए उपयुक्त है। यह उच्च फ़्रीक्वेंसी वाले सर्जिकल उपकरण, राडार स्थापनाओं या रेडियो प्रसारकों जैसे रेडियो ऊर्जा के सुविचारित प्रसारकों के नज़दीक उपयोग किए जाने के लिए नहीं बना है, न ही चुंबकीय अनुकंपन इमेजिंग (एमआरआई) उपकरण के आसपास उपयोग किए जाने के लिए बना है।

हार्टसाइन सैमारिटन पैड नीचे तालिका 8 में और अगले पृष्ठ पर मौजूद तालिका 9 में निर्दिष्ट इलेक्ट्रोमैग्नेटिक परिवेशों में उपयोग के लिए बना है। ग्राहक या हार्टसाइन सैमारिटन पैड के उपयोगकर्ता को सुनिश्चित करना होगा कि उसका उपयोग ऐसे परिवेश में होता है।

हार्टसाइन सैमारिटन पैड की महत्वपूर्ण विशेषता है, झटके की आवाज़ के साथ/बगैर की सही पहचान के बाद डिफ़िब्रिलेशन उपचार प्रदान करने की क्षमता, उपयुक्त संचालन निर्देश के प्रावधान के साथ में। तालिका 9 में निर्दिष्ट परिवेश के बाहर संचालन करने से ईसीजी तालों की ग़लत व्याख्या की जा सकती है, दृश्य या श्रव्य संकेतों में बाधा होती है या उपचार देने में असक्षमता आती है।

उपकरण के सेवा जीवन पर इलेक्ट्रोमैग्नेटिक बाधाओं के संबंध में हार्टसाइन सैमारिटन पैड की महत्वपूर्ण विशेषता और मूल सुरक्षा को कायम रखना सुनिश्चित करने के लिए किसी विशेष रखरखाव कार्यविधि की आवश्यकता नहीं होती।

तालिका 8. विद्युत-चुंबकीय उत्सर्जन

उत्सर्जन परीक्षण	अनुपालन	विद्युत-चुंबकीय परिवेश - दिशा-निर्देश
आरएफ सीआईएसपीआर 11	समूह 1 वर्ग बी	हार्टसाइन सैमारिटन पैड केवल अपने आंतरिक फ़ंक्शन के लिए आरएफ़ ऊर्जा का उपयोग करता है। इसलिए, उसके आरएफ उत्सर्जन बहुत कम हैं और इसकी संभावना नहीं है कि वह आसपास के इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों में व्यतिकरण पैदा करेगा।
सुसंगत उत्सर्जन आईईसी/ईएन 61000-3-2	लागू नहीं होता है	हार्टसाइन सैमारिटन पैड सभी संस्थानों में उपयोग करने लिए उपयुक्त हैं, जिनमें घरेलू के साथ-साथ वे भी शामिल हैं जो सीधे सार्वजनिक निम्न-वोल्टेज विद्युत आपूर्ति नेटवर्क के साथ जुड़े होते हैं, जो घरेलू उद्देश्यों हेतु उपयोग के लिए इमारतों को आपूर्ति करते हैं।
वोल्टेज में उतार-चढ़ाव/फड़फड़ाहट का उत्सर्जन आईईसी/ईएन 61000-3-3	लागू नहीं होता है	

तालिका 9. विद्युत-चुंबकीय प्रतिरक्षा

प्रतिरक्षा परीक्षण	आईईसी 60601 परीक्षण स्तर	अनुपालन स्तर
विद्युतस्थैतिक डिस्चार्ज (ईएसडी) आईईसी/ईएन 61000-4-2	± 8 किलोवोल्ट संपर्क ± 15 किलोवोल्ट वायु	± 8 किलोवोल्ट संपर्क ± 15 किलोवोल्ट वायु
विद्युत द्रुत क्षणिक/विस्फोट आईईसी/ईएन 61000-4-4	लागू नहीं होता है	लागू नहीं होता है
आगे बढ़ता है, एक पंक्ति से दूसरी पंक्ति पर आईईसी/ईएन 61000-4-5	लागू नहीं होता है	लागू नहीं होता है
आगे बढ़ता है, पंक्ति से ज़मीन पर आईईसी/ईएन 61000-4-5	लागू नहीं होता है	लागू नहीं होता है
विद्युत आपूर्ति इनपुट पंक्तियों पर वोल्टेज में गिरावटें, बाधाएँ और परिवर्तन आईईसी/ईएन 61000-4-11	लागू नहीं होता है	लागू नहीं होता है
विद्युत आवृत्ति (50/60 हट्ज़) चुंबकीय क्षेत्र आईईसी/ईएन 61000-4-8	30 ऐंपियर/मीटर	30 ऐंपियर/मीटर
विकिरित आरएफ आईईसी/ईएन 61000-4-3	10 वोल्ट/मीटर 80 मेगा हट्ज़ – 2.7 गीगा हट्ज़	10 वोल्ट/मीटर[a] 80 मेगा हट्ज़ – 2.7 गीगा हट्ज़ 80% एएम 5 हट्ज़ उतार-चढ़ाव 20 वोल्ट/मीटर[b] 80 मेगा हट्ज़ – 2.7 गीगा हट्ज़ 80% एएम 5 हट्ज़ उतार-चढ़ाव
संचालित आरएफ आईईसी/ईएन 61000-4-6	3 वोल्ट आरएमएस आईएसएम और शौकिया रेडियो बैंड से बाहर[d] 6 वोल्ट आरएमएस वोल्ट आरएमएस आईएसएम और शौकिया रेडियो बैंड[d]	6 वोल्ट आरएमएस 1.8 मेगा हट्ज़ से 80 मेगा हट्ज़ 80% एएम, 5 हट्ज़ परिवर्तन

	विद्युत-चुंबकीय परिवेश - दिशा-निर्देश
	विद्युतस्थैतिक डिस्चार्ज के संबंध में कोई अतिरिक्त आवश्यकता नहीं है।
	विद्युत आवृत्ति चुंबकीय क्षेत्र किसी वाणिज्यिक या अस्पताल परिवेश में मौजूद सामान्य स्थान के लिए लाक्षणिक स्तरों पर होने चाहिए। गैर-व्यावसायिक/अस्पताल से इतर परिवेशों के लिए कोई अतिरिक्त आवश्यकता नहीं होती।
	सुवाह्य और चलायमान आरएफ़ संप्रेषण उपकरणों का उपयोग ट्रांसमिटर की आवृत्ति पर लागू हाने वाले समीकरण द्वारा परिकलित अनुशंसित पृथक्करण दूरी या 30 सेमी, दोनों में से जो ज़्यादा हो, से हार्टसाइन सैमारिटन पैड के केबलों सहित किसी भी हिस्से से कम दूरी पर नहीं करना चाहिए।[c]
	इस चिह्न से अंकित उपकरण के निकट बाधा आने की संभावना है।

नोट: ये दिशा-निर्देश सभी स्थितियों में लागू नहीं होंगे। विद्युत-चुंबकीय संचरण संरचनाओं, वस्तुओं और लोगों द्वारा अवशोषण और परावर्तन से प्रभावित होता है।

[a] मूल सुरक्षा और महत्वपूर्ण विशेषता प्रदान करने के रूप में पहचान किए गए मानदंड का अनुपालन दर्शाने के लिए परीक्षण स्तर।

[b] लापरवाही से दिए गए झटके में किसी भी तरह की लापरवाही न होने से संबंधित विशेष मानक आईईसी60601-2-4 की अतिरिक्त आवश्यकताओं का अनुपालन दर्शाने के लिए परीक्षण स्तर।

[c] मोबाइल टेलीफ़ोनों के बेस स्टेशनों, शौकिया रेडियो, एफएम और एएम रेडियो प्रसारण और टेलीविज़न प्रसारण जैसे, स्थायी प्रसारकों से क्षेत्रीय बलों का सैद्धांतिक रूप से अत्यधिक सटीकता के साथ पूर्वानुमान नहीं किया जा सकता है। ऐसे मामलों में, इलेक्ट्रोमैग्नेटिक परिवेश का आंकलन करने के लिए इलेक्ट्रोमैग्नेटिक स्थल सर्वेक्षण करने के बारे में विचार किया जाना चाहिए। यदि हार्टसाइन सैमारिटन पैड को जिस जगह उपयोग किया जाना हो, वहाँ क्षेत्र की मापी गई प्रबलता लागू होने वाले आरएफ़ अनुपालन स्तर से अधिक हो, तो हार्टसाइन सैमारिटन पैड के सामान्य परिचालन की पुष्टि करने के लिए उसका निरीक्षण करना चाहिए। अगर असामान्य प्रदर्शन दिखता है, तो संभव हो तो हार्टसाइन सैमारिटन पैड को कहीं और रखने के बारे में विचार किया जाना चाहिए।

[d] 0.15 मेगा हट्ज़ और 80 मेगा हट्र्ज़ के बीच आईएसएम (औद्योगिक, वैज्ञानिक और चिकित्सीय) बैंड 6.765 मेगा हट्ज़ से 6.795 मेगा हट्र्ज़; 13.553 मेगा हट्ज़ से 13.567 मेगा हट्र्ज़; 26.957 मेगा हट्र्ज़ से 27.283 मेगा हट्र्ज़; और 40.66 मेगा हट्र्ज़ से 40.70 मेगा हट्र्ज़ हैं। 0.15 मेगा हट्र्ज़ और 80 मेगा हट्र्ज़ के बीच शौकिया रेडियो बैंड 1.8 मेगा हट्र्ज़ से 2.0 मेगा हट्र्ज़, 3.5 मेगा हट्र्ज़ से 4.0 मेगा हट्र्ज़, 5.3 मेगा हट्र्ज़ से 5.4 मेगा हट्र्ज़, 7 मेगा हट्र्ज़ से 7.3 मेगा हट्र्ज़, 10.1 मेगा हट्र्ज़ से 10.15 मेगा हट्र्ज़, 14 मेगा हट्र्ज़ से 14.2 मेगा हट्र्ज़, 18.07 मेगा हट्र्ज़ से 18.17 मेगा हट्र्ज़, 21.0 मेगा हट्र्ज़ से 21.4 मेगा हट्र्ज़, 24.89 मेगा हट्र्ज़ से 24.99 मेगा हट्र्ज़, 28.0 मेगा हट्र्ज़ से 29.7 मेगा हट्र्ज़ औश्र 50.0 मेगा हट्र्ज़ से 54.0 मेगा हट्र्ज़ हैं।

परिशिष्ट डी आवाज़ अनुबोधन

हार्टसाइन सैमारिटन पैड उपकरणों द्वारा उपयोग किए जाने वाले ध्वनि संकेत निम्नलिखित हैं। विशिष्ट ध्वनि संकेतों का उपयोग करने वाले मॉडलों को संकेतित किया गया है। दिए गए निर्देशों से परिचित रहने के लिए उपयोग से पहले ही आवाज़ अनुबोधनों को पढ़ लें।

सभी मरीज़ों के लिए			
अनुबोधन	सैम 350पी	सैम 360पी	सैम 500पी
“चिकित्सीय सहायता बुलाएँ”	✔	✔	✔
“रोगी के सीने से कपड़े हटाएँ और नग्न त्वचा सामने लाएँ"	✔	✔	✔
“पैड अलग करने के लिए ‘हरा टैब’ खींचें"	✔	✔	✔
“लाइनर से पैड को खींचें"	✔	✔	✔
“चित्र में दिखाए अनुसार रोगी की नंगी छाती पर पैड लगाएँ"	✔	✔	✔
“रोगी की नग्न त्वचा पर ठीक से पैड दबाएँ/चिपकाएँ"	✔	✔	✔
"हृदय की धड़कनों का आकलन कर रहा है" "रोगी को स्पर्श न करें"	✔	✔	✔
“विश्लेषण कर रहा है” “रोगी को छूना मना है”	✔	✔	✔
“हलचल पाई गई"		✔	
“पैडों को जाँचें”	✔	✔	✔

सभी मरीज़ों के लिए			
अनुबोधन	सैम 350पी	सैम 360पी	सैम 500पी
सीपीआर सलाहकार			
"ज़्यादा तेज़ गति से दबाएँ" *			✔
"ज़्यादा धीमी गति से दबाएँ" *			✔
"ज़्यादा मज़बूती से दबाएँ" *			✔
"अच्छे दबाव" *			✔
यदि आघात आवश्यक न हो			
"शॉक की सलाह नहीं दी जाती है"	✔	✔	✔
"CPR शुरू करें"	✔	✔	✔
"रोगी को स्पर्श करना सुरक्षित है।"	✔	✔	✔
"छाती पर बीच में हाथों को एक के ऊपर एक रखें" *	✔	✔	✔
"मेट्रोनाम साथ-साथ सही समय पर सीने पर सीधे नीचे दबाएँ" *	✔	✔	✔
"शांत रहें" *	✔	✔	✔

जारी →

परिशिष्ट डी आवाज़ अनुबोधन

सभी मरीज़ों के लिए			
अनुबोधन	सैम 350पी	सैम 360पी	सैम 500पी
यदि आघात आवश्यक हो			
“रोगी से दूर रहें" “शॉक की सलाह दी जाती है"	✔	✔	✔
“रोगी से दूर रहें" “अभी ऑरेंज रंग का शॉक बटन दबाएँ।"	✔		✔
“रोगी से दूर रहें " “शॉक इतने समय में दिया जाएगा:” “तीन" “दो" “एक"		✔	
"शॉक दिया गया"	✔	✔	✔
“CPR शुरू करें"	✔	✔	✔
“रोगी को स्पर्श करना सुरक्षित है।"	✔	✔	✔
“छाती पर बीच में हाथों को एक के ऊपर एक रखें” *	✔	✔	✔
“मेट्रोनाम के साथ सही समय पर सीने पर सीधे नीचे दबाएँ” *	✔	✔	✔
“शांत रहें” *	✔	✔	✔

* जब पीडीऐट्रिक-पैक (बच्चों के लिए बना पैक) स्थापित होता है, तब ध्वनि संकेत नहीं दिए जाते हैं।

संदर्भ

1. सोर जे, नोलन जेपी, बोटिगर बीडब्ल्यू, पर्किंस जीडी, लॉट सी, कार्ली पी, पेलिस टी, सैंड्रोनी सी, स्क्रिफ़्वर्स एमबी, स्मिथ जीबी और संड के. पुनर्जीवन के लिए यूरोपीय पुनर्जीवन परिषद के दिशा-निर्देश 2015: अनुभाग 3। वयस्क उन्नत जीवन सहायक। *पुनर्जीवन*। 2015;95:100-147.

heartsine.com

heartsine.com

हमारी वेबसाइट पर आपको हार्टसाइन सैमारिटन पैड उपयोगकर्ता नियमावली भी मिल जाएगी जिसका लिंक है **heartsine.com/product-manuals**।

अधिक जानकारी के लिए हमें **heartsinesupport@stryker.com** पर संपर्क करें या हमारी **heartsine.com** पर आएँ।

हमारी वेबवाइट के लिंक **heartsine.com/SSCP** में आपको यूरोपीय यूनियन का सुरक्षा और नैदानिक प्रदर्शन वक्तव्य मिल सकता है।

HeartSine Technologies, Ltd.
203 Airport Road West
Belfast, BT3 9ED
युनाइटेड कंगिडम
Tel +44 28 9093 9400
Fax +44 28 9093 9401

यहाँ मौजूद सभी नाम अपने-अपने स्वामियों के ट्रेडमार्क या पंजीकृत ट्रेडमार्क हैं।

यूके में निर्मित जारी करने की तिथि: 2020/03

© 2020 HeartSine Technologies. सर्वाधिकार सुरक्षित।

H032-019-536-1 HI

इस उपकरण के साथ होने वाली किसी भी गंभीर घटना के बारे में कृपया HeartSine Technologies, Ltd और अपने किसी उचित राष्ट्रीय अधिकारी या स्थानीय विनियमों के अनुसार किसी स्थानीय विनियामक अधिकारी को सूचित करें।