

CH PACE  
WEB



Das webbasierte System zur Erfassung und Auswertung der Herzschrittmacher- und ICD-Implantationen sowie der Katheterablationen in der Schweiz

## Rückblick

Im Auftrag der Schweizerischen Gesellschaft für Kardiologie (SGK) wurde bereits 1976 begonnen, bei den Schrittmacherimplantierenden Spitälern zwecks Qualitätssicherung Daten zu erheben und diese jährlich statistisch auszuwerten. Nach der Gründung der „Arbeitsgruppe Herzschrittmacher und Elektrophysiologie der SGK“ im Jahr 1982 wurde diese Aufgabe von ihr übernommen. Die Arbeitsgruppe stellte den implantierenden Spitälern auch die notwendigen Formulare zur Erfassung der statistischen Daten zur Verfügung.

1992 wurde ein einfaches Computerprogramm *CHPACE* (in DOS) für die lokale Datenerfassung entwickelt und den implantierenden Spitälern zur Verfügung gestellt. Mit Hilfe dieses Programms konnte die Jahresstatistik der einzelnen Spitäler erstellt werden. Die Arbeitsgruppe konsolidierte die in Papierform erstellten statistischen Daten der einzelnen Kliniken jeweils am Jahresende zur gesamtschweizerischen Jahresstatistik.

Im Jahre 2004 wurde *CHPACE* durch ein neues Erfassungsprogramm *CHPACE PLUS* (in MS-Access) ersetzt, mit dessen Hilfe nun auch der Schrittmacher-Ausweis für den Patienten und die Implantationsmeldung zu Händen des Herstellers bedruckt werden konnte. 2006 folgte ein weiteres Access-Programm *ICD PLUS* zur Erfassung der ICD-Implantationen und zum Bedrucken des ICD-Patientenausweises. Auch mit diesen beiden Programmen konnten die Spitäler ihre Jahresstatistik erstellen und in Papierform der Stiftung für Herzschrittmacher zur Verfügung stellen. Aus diesen Daten wurde die „Schweizerische Statistik für Herzschrittmacher, ICD und Katheterablationen“ jedes Jahr in Papierform erstellt und an alle implantierenden Spitäler verschickt. Ausserdem wurden die Daten im öffentlichen Bereich der Homepage der Arbeitsgruppe [www.pacemaker.ch](http://www.pacemaker.ch) veröffentlicht.

## Gründe für eine Neuentwicklung

Durch die rasche Entwicklung der Computertechnik zeigten sich immer mehr die Nachteile der dezentralen Datenerfassung. Häufig gingen in den Spitälern, nach Aufrüsten des Computers auf eine neue Software-Version, Daten verloren.

Die jährliche Erstellung der Statistik erlaubte keine echte Qualitätssicherung, weil die Möglichkeit zum Benchmarking fehlte.

Die Qualitätssicherung gemäss Art. 58 KVG konnte mit dem bisherigen System nicht erfüllt werden.



## Das Projekt CHPACE WEB

2008 beschloss die Arbeitsgruppe Herzschrittmacher und Elektrophysiologie der SGK, das webbasierte Datenerfassungsprogramm *CHPACE WEB* zu entwickeln. Die Koordination und Finanzbeschaffung wurde der **Stiftung für Herzschrittmacher und Elektrophysiologie** übergeben. *CHPACE WEB* sollte zusätzlich zu den bisher erfassten Daten über Schrittmacher- und ICD-Implantationen auch die Daten der Katheterablationen beinhalten. Ausserdem sollen nach den Interventionen auch die Nachkontrolle der Patienten erfasst und statistisch ausgewertet werden.

Mit *CHPACE WEB* soll eine gesamtschweizerische Sicherung der Behandlungsqualität bei Herzschrittmacher- und ICD-Implantationen sowie bei Katheterablationen in der Schweiz erreicht werden.

## Die Datenerhebung

Der Zugriff auf das zentrale Programm erfolgt über einen Internet-Browser. In den einzelnen Spitälern müssen somit keine eigenen Programme installiert werden.

Die Daten werden entweder direkt während des Eingriffs in das System eingegeben oder wie bisher, beim Eingriff auf ein Formular erfasst und später durch das Sekretariat in das System eingegeben. Die für die Datenerhebung benötigten Formulare werden den Spitälern kostenlos zur Verfügung gestellt.

Nach der Datenerfassung werden die Schrittmacher- und ICD-Ausweise für die Patienten automatisch generiert und auch ein Operationsbericht erstellt. Dadurch wird die Qualität der administrativen Arbeit in den Spitälern erheblich verbessert.

## Vorteile des webbasierten Systems

- Benötigt keine lokale Programminstallation
- Zugang zum Programm über einen Internet-Browser
- Programmänderungen oder Ergänzungen jederzeit möglich (zentral)
- Auswertungen jederzeit ohne Papier
- Möglichkeit zu Benchmark-Vergleichen
- Im Falle von Produkt-Rückrufen wird die Identifikation des Implantatträgers beschleunigt und vereinfacht, wodurch die Patientensicherheit erheblich verbessert werden kann



## **Datensicherheit, Datenschutz**

Die Daten werden online in den implantierenden Zentren erfasst. Die Übermittlung der Daten von und zum zentralen Server erfolgt vom Internet-Browser via eine geschützte Verbindung (https).

Auf dem zentralen Server werden die sensitiven Patientendaten wie Name, Wohnort, Geburtsdatum usw. mittels Klinikschlüssel verschlüsselt abgespeichert.

Für die Erfassung und das Auslesen der Patientendaten besitzt jede Klinik ihren eigenen geheimen Klinikschlüssel (ähnlich einem Passwort). Ohne diesen Schlüssel ist es unmöglich, die abgelegten Daten zu entschlüsseln. Zur Verschlüsselung der Daten wird der symmetrische Algorithmus Advanced Encryption Standard (AES) eingesetzt. AES ist in den USA für staatliche Dokumente mit höchster Geheimhaltungsstufe zugelassen. Mit der Verschlüsselung wird auch sichergestellt, dass jede Klinik nur auf die eigenen Daten zugreifen kann.

Jeder Benutzer innerhalb einer Klinik besitzt eigene Zugangsdaten (Benutzername und Passwort) sowie eigene Einstellungen. Dadurch kann jederzeit nachverfolgt werden, von wem und wann ein Zugriff auf den Server erfolgte. Jeder Benutzer hat nur Zugriff auf die Daten der eigenen Klinik.

Die Patienten werden durch ein Informationsschreiben über den Eintrag ihrer Daten informiert und müssen dazu ihr schriftliches Einverständnis geben. Der Patient hat das Recht, jederzeit Einsicht auf die gespeicherten Daten zu verlangen, und wenn er es wünscht, werden seine Daten aus *CHPACE WEB* entfernt.

## **Gegenwart und Ausblick**

*CHPACE WEB* wurde 2009 zunächst in sechs Pilotspitälern mit Erfolg eingesetzt. Sukzessive hat es in der Folge in vielen Spitälern die bisher benutzten dezentralen Systeme *CHPACE PLUS* und *ICD PLUS* ersetzt. Auf den 1. Januar 2013 wurde es von der Arbeitsgruppe für obligatorisch erklärt und bereits im gleichen Jahr hat es sich in der ganzen Schweiz durchgesetzt. Ende 2013 benutzten 74 der 76 Institutionen in der Schweiz *CHPACEWEB* und dokumentierten im System bereits mehr als 20'000 Eingriffe. Nachdem nun die Dokumentation der Behandlungsqualität bis zum Spitalaustritt sichergestellt ist, wird es darum gehen, die Qualitätsüberwachung auch für die Phase nach dem Spitalaufenthalt im Register zu integrieren.

## **Trägerschaft / Finanzierung**

Verantwortlich für *CHPACE WEB* ist die Stiftung für Herzschrittmacher und Elektrophysiologie. Die Projektentwicklung wird vom Vorstand der Arbeitsgruppe Herzschrittmacher intensiv unterstützt.

Die bisherigen Entwicklungen wurden über die Stiftung für Herzschrittmacher und Elektrophysiologie durch Sponsorenbeiträge der Device-Industrie und der Katheterfirmen finanziert.

