

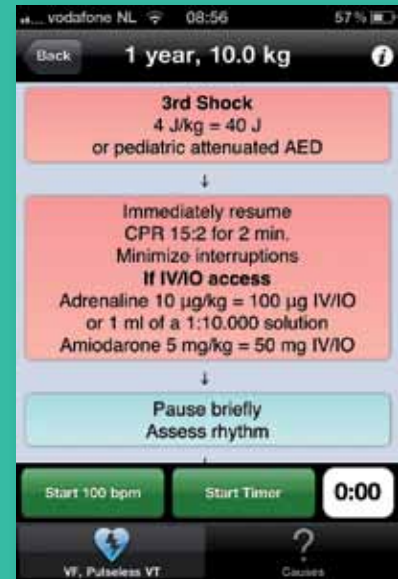
Myra Rinia-Feenstra,
Ziekenhuis Rijnstate, Arnhem



- intuïtief
- snelle keuzemogelijkheden voor spoedsituaties
- handige timer en metronoom bij reanimatie
- aan te passen menu en richtlijnen



- geen doseringsschema voor patiënten zwaarder dan 100 kg
- geen verbloedingsprotocol



CLINICAL SCIENCE ANESTHESIA-APP

INLEIDING

Met de ontwikkeling van applicaties (apps) voor de professionele medische praktijk is de smartphone meer en meer de vervanger van het 'zakboekje' als informatiebron voor de medisch specialist. Ofschoon de bedenker van de iPhone vier jaar geleden nog beweerde dat mensen geen apps op een telefoon willen, zijn er inmiddels 425.000 beschikbaar.¹ Voor anesthesiologen en intensivisten zijn er vele slimme apps te downloaden. In een onlangs gepubliceerde gerandomiseerde trial werd zelfs beschreven dat het gebruik van de iResus-app de prestaties significant verbeterde van 'advanced life support'-gecertificeerde dokters tijdens een gesimuleerde medische spoedsituatie.²

De app is ook een medium waar de farmaceutische en medische industrie gebruik van maakt om hun producten meer bekendheid te geven en de gebruiker te ondersteunen. Zo heeft Edwards Lifesciences een app 'Edwards Critical Care eLearning' die in de 'Quick Guide to Cardiopulmonary Care' een overzicht geeft van cardiopulmonale fysiologie en hemodynamische monitoring. Abbott Anesthesia heeft een app genaamd Sevo ontwikkeld waarin voor beroepsbeoefenaren informatie is te vinden

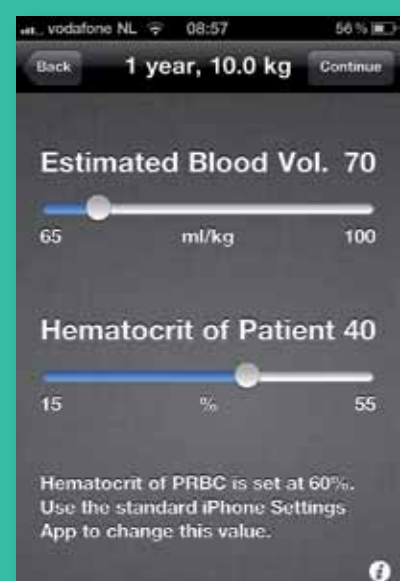
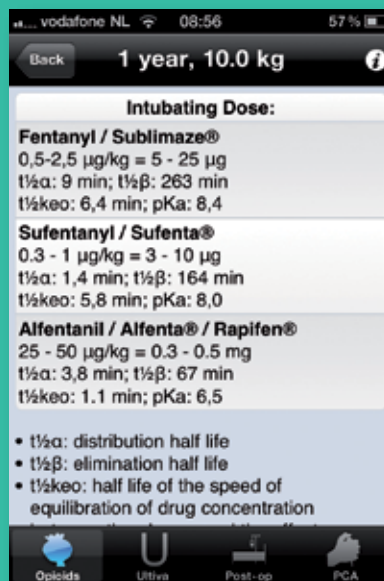
over het gebruik en de juiste dosering van sevoflurane al dan niet in combinatie met remifentanyl. Hetzelfde deed MSD voor Bridion.

Het bedrijf achter deze laatstgenoemde applicaties is AirMedApp bv, opgericht door anesthesioloog Guido de Rooij. Hij is de bedenker van de app Clinical Science Anesthesia, oftewel CS Anesthesia, waarvan dit jaar de tweede versie verscheen.

BESPREKING

CS Anesthesia V2.0 is sinds maart 2011 beschikbaar als Engelstalige applicatie voor Android en iPhone. De app is geschikt voor anesthesiologen, (kinder-) intensivisten, spoedeisendehulpartsen, anesthesiemedewerkers en ambulanceverpleegkundigen. De protocollen en geneesmiddelen doseringsschema's zijn toepasbaar voor volwassenen en kinderen.

Het eerste scherm na opstarten van de app verplicht de gewenste patiëntencategorie te kiezen. Alle informatie in het daaropvolgende menu is toegespitst op de initieel gekozen categorie. Leeftijd en gewicht, zoals ingevoerd, blijven boven in ieder scherm zichtbaar. Bij gebruik van



de kindercategorie is het mogelijk het gewicht te synchroniseren met de leeftijd. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de Nederlandse APLS Gewicht Richtlijn. Door de synchronisatieknop uit te schakelen is het mogelijk zelf het gewicht in te voeren.

Het hoofdmenu bestaat uit zestien onderwerpen. De volgorde van de onderwerpen in het hoofdmenu is naar eigen wens aan te passen. Een onderwerp bevat algoritmen, doseringsschema's en adviezen passend bij dat onderwerp. Bij enkele onderwerpen kan men achter de i-knop aanvullende informatie en referenties vinden. Bij de protocollen voor reanimatie is het mogelijk te kiezen voor de laatste richtlijnen volgens de European Resuscitation Council óf die van de American Heart Association.

De app levert ook een aantal hulpmiddelen. De algoritmen voor Advanced Life Support en Basic Life Support zijn voorzien van een timer die elke twee minuten een geluidssignaal geeft. Tevens is er een metronoom die de bijbehorende frequentie van hartmassage met een tikkend geluid weergeeft. Het is mogelijk de automatische vergrendeling van de telefoon uit te schakelen terwijl de metronoom loopt.

Als laatste bevat de app in het onderwerp getiteld 'Quotes & Pearls' veel gebruikte quotes zoals 'to err is human' en tientallen andere.

BEOORDELING

CS Anesthesia V2.0 is een heldere en intuïtieve app, te gebruiken voor reguliere en spoedeisende situaties van de anesthesiologie en spoedeisende hulp in het algemeen. De app verschaft snel de bij de patiëntencategorie passende doseringsschema's van geneesmiddelen. Een minpunt is dat de patiënt met een gewicht van meer dan 100 kg niet kan worden ingevoerd, net zo min als de zwangere patiënt.

De vormgeving van de algoritmen en tabellen is goed. De richtlijnen zijn up to date. De toegevoegde hulpmiddelen, zoals de metronoom voor het bepalen van de frequentie waarmee hartmassage toegediend wordt, zijn erg handig. Net zoals anafylaxie of brandwonden had verbloeding en bijbehorend algoritme in de app opgenomen kunnen worden. Het onderwerp bloedvolume biedt hiervoor geen richtlijn.

CONCLUSIE

De vernieuwde versie, CS Anesthesia V2.0, is een app die thuishoort op de smartphone van iedere specialist die betrokken is bij de zorg voor levensbedreigend zieke mensen, in het bijzonder de anesthesioloog.