



ПРОЕКТ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ
ШКОЛА КАРДИОЛОГОВ»

М.М.Медведев

дистанционное обучение в аритмологии

Новосибирск

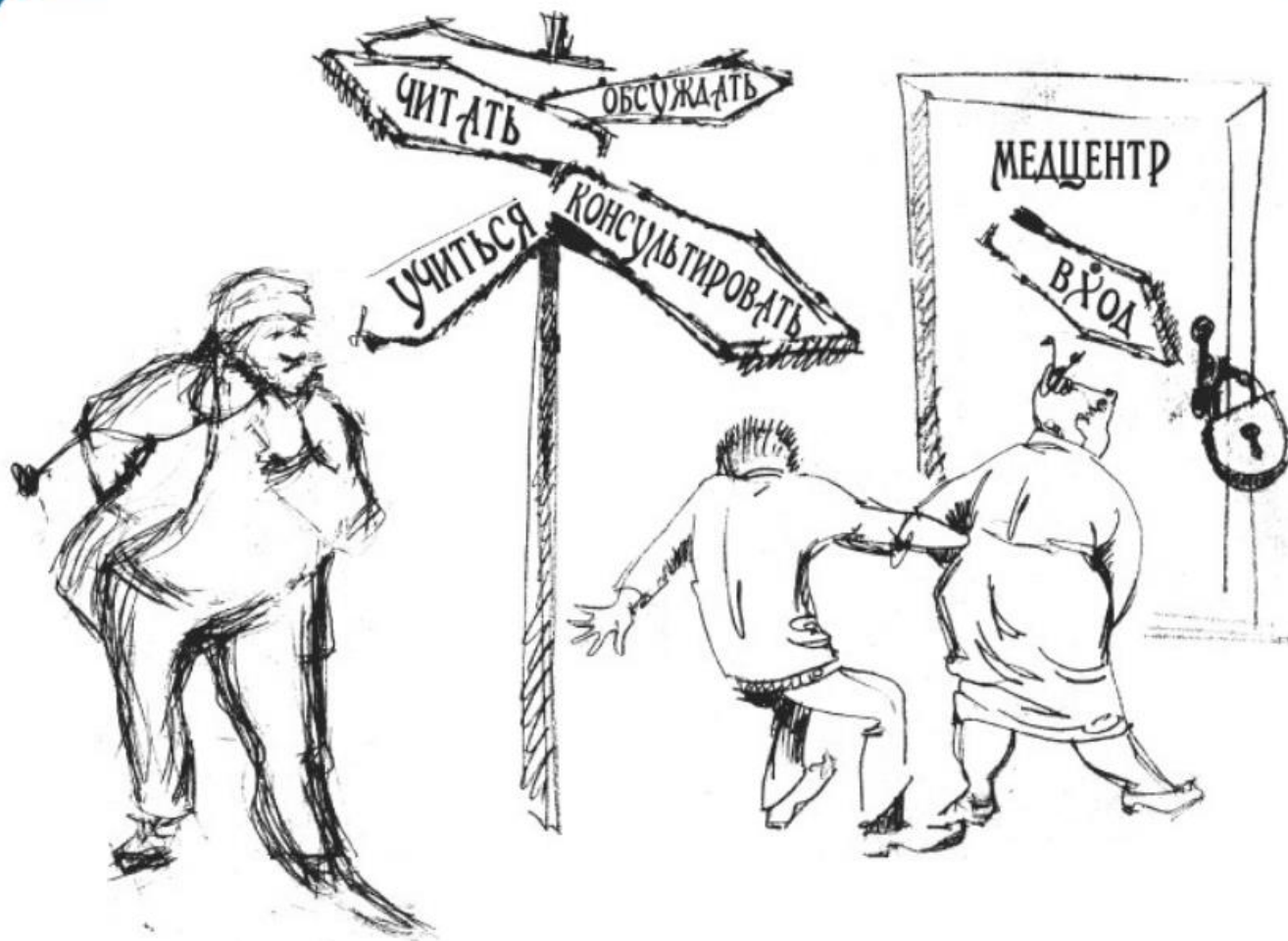
13.06.2015



Обсуждаемые темы

- Методики дистанционного обучения
 - Лекции (говорящая голова, презентации)
 - Интерактивные клинические разборы
 - Задания для самостоятельной работы
- Очно-заочное обучение
 - Циклы ТУ разной продолжительности
 - Сертификационные циклы
- Учебные ресурсы
 - Портал QRS.ru
 - Сайт www.ecgcorner.org
 - Сайт www.pacingdefibrillation.com





Консультировать | Обсуждать | Учиться | Читать



ПРОЕКТ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ
ШКОЛА КАРДИОЛОГОВ»



СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ЦЕНТР
ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ
АРИТМИЙ





ПРОЕКТ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ
ШКОЛА КАРДИОЛОГОВ»



НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКИЙ
И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
«КАРДИОЛОГИЯ»



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Проект

- О нас
- Что такое проект
- Свободный доступ
- Работа с Порталом
- Личный кабинет
- Немного истории

Очное обучение

Дистанционное обучение

Очно-заочное обучение

Заявки

Обратная связь

Фирмы-спонсоры

Магазин

Санкт-Петербургская школа кардиологов

Глубокоуважаемые коллеги!

Проект «Санкт-Петербургская школа кардиологов» начинает новый учебный год. За прошедшие со старта Проекта 6 месяцев на Портале QRS.ru зарегистрировалось более 1000 докторов, большинство из которых приняло участие в различных программах дистанционного, очного и очно-заочного обучения. Так, только на прошедшей 12-ой весенней Школе кардиологов, которая являлась очной частью обучения по очно-заочным программам «Кардиология» или «Актуальные вопросы функциональной диагностики», сдали сертификационный экзамен и продлили сертификат специалиста 160 докторов.

Сегодня на Портале доступны программы дистанционного обучения по кардиологии, функциональной диагностике, электрокардиостимуляции и гастроэнтерологии, готовится программа по аритмологии и другие курсы. По многочисленным просьбам врачей в 2013-14 учебном году продление сертификатов специалистов по кардиологии и функциональной диагностике будет возможно не только весной 2014, но и осенью 2013 года. Соответствующие очно-заочные сертификационные программы будут открыты с 1 октября 2013 года (их очной частью будет Школа «Кардиология для терапевтов») и с 1 марта 2014 года (их очной частью будет «Школа кардиологов»). Заявки и все необходимые документы для Вашего зачисления на осенние очно-заочные сертификационные программы должны быть поданы не позднее 1 октября 2013 года, на весенние - не позднее 1 марта 2014 года.

Поскольку заполнение единой (комбинированной) заявки на различные виды обучения вызывало в прошлом году серьезные затруднения врачей, в этом году мы перешли к раздельным заявкам на разные мероприятия. Так заявка на участие в дистанционном обучении позволяет выбрать любые из перечисленных дистанционных курсов. Участие в них не предполагает получения документов государственного образца. Раздельные заявки на осеннюю Школу «Кардиология для терапевтов» и весеннюю Школу кардиологов позволяют определиться с уровнем Вашего участия: от посещения Школы (без получения или с получением удостоверения государственного образца) до продления сертификата специалиста (что предполагает зачисление на соответствующую очно-заочную программу). Отдельная заявка позволяет записаться на очные курсы по электрокардиостимуляции. Наконец, последняя заявка позволяет обратиться за спонсорской помощью. Ее получение уже в этом учебном году будет вполне реально.



Сертификационный цикл
«Клиническая кардиология»
(продление сертификата специалиста)
216 часов

Санкт-Петербург
23.03-28.04.2015



Цикл тематического усовершенствования
«Чреспищеводная и эндокардиальная
ЭКС, ведение больного
с имплантированными устройствами»
72 часа

Санкт-Петербург
Октябрь 2015



Профессиональная переподготовка
«Кардиология»
(получение сертификата специалиста)
504 часа

Санкт-Петербург
23.03-23.06.2015



Дистанционное обучение

НКиОЦ «Кардиология» СПбГУ

Четырнадцатая Санкт-Петербургская
Школа кардиологов

12-21.05.2015

НКиОЦ «Кардиология» СПбГУ

Третья Санкт-Петербургская
школа
«Кардиология для терапевтов»

Октябрь 2015



Обсуждение (forum.qrs.ru)

Обсуждение лекций по кардиологии



Обсуждение лекций по электрокардиостимуляции



Обсуждение лекций по функциональной диагностике



Обсуждение лекций, расположенных на свободном доступе



Обсуждение лекций по аритмологии



Обсуждение лекций по гастроэнтерологии



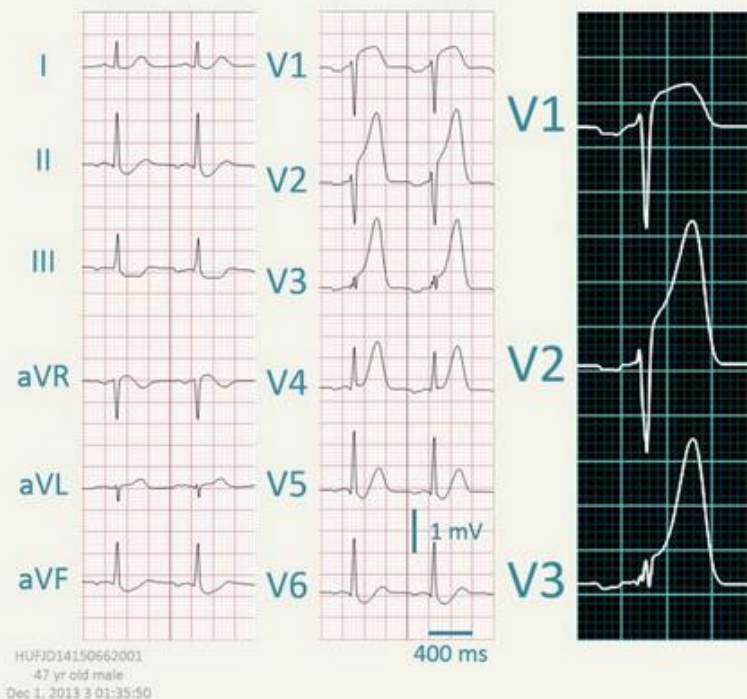
Иные возможности обучения



why the ECG

because the ECG

- is **indispensable** in the evaluation of patients with coronary and valvular heart disease, cardiomyopathy, syncope, channelopathies, electrolyte disturbances, conduction disorders and cardiac arrhythmias, implantable devices... etc.
- is **underrepresented** in current residency and continuous medical education programs
- is used by a **wide spectrum of health care professional** (cardiologists, emergency and intensive care physicians, anesthetists, internists, nurses of various disciplines, and engineers in the field of cardiovascular technology)



...the general format



the general format

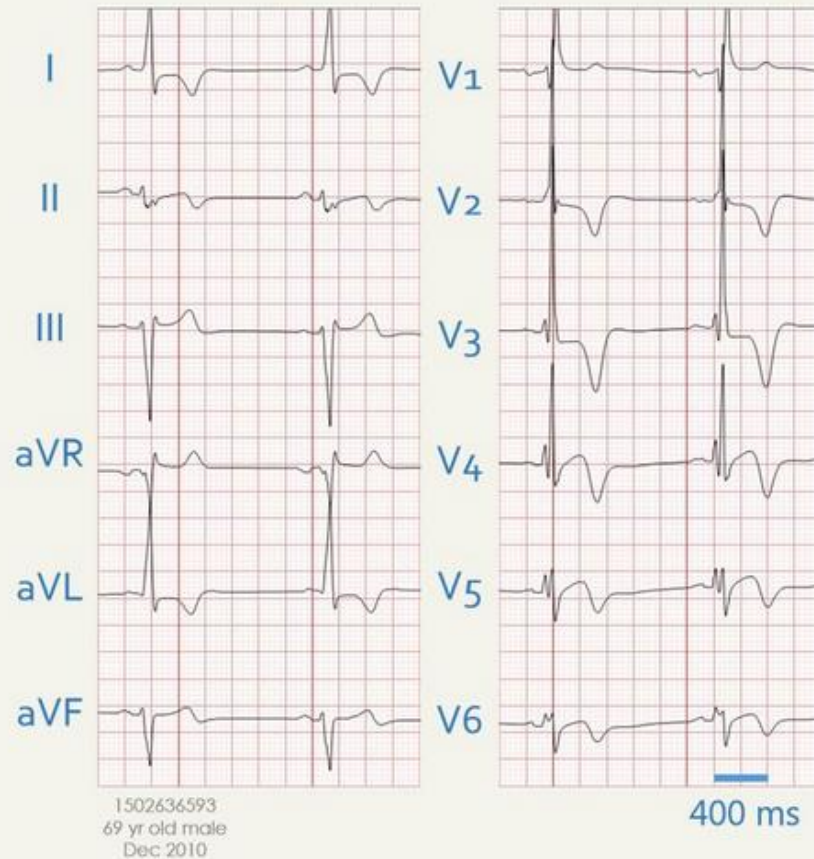
You must respond to a series of multiple choice questions in relation to ECG tracings of an extremely high quality.

Example

ECG from a 69 year old male, asymptomatic person

What do you think?

- Pericardial tumor
- Acute pericarditis
- Non-compaction LV
- HCM with apical aneurysm
- Apical HCM



...the upper bar menu offers you





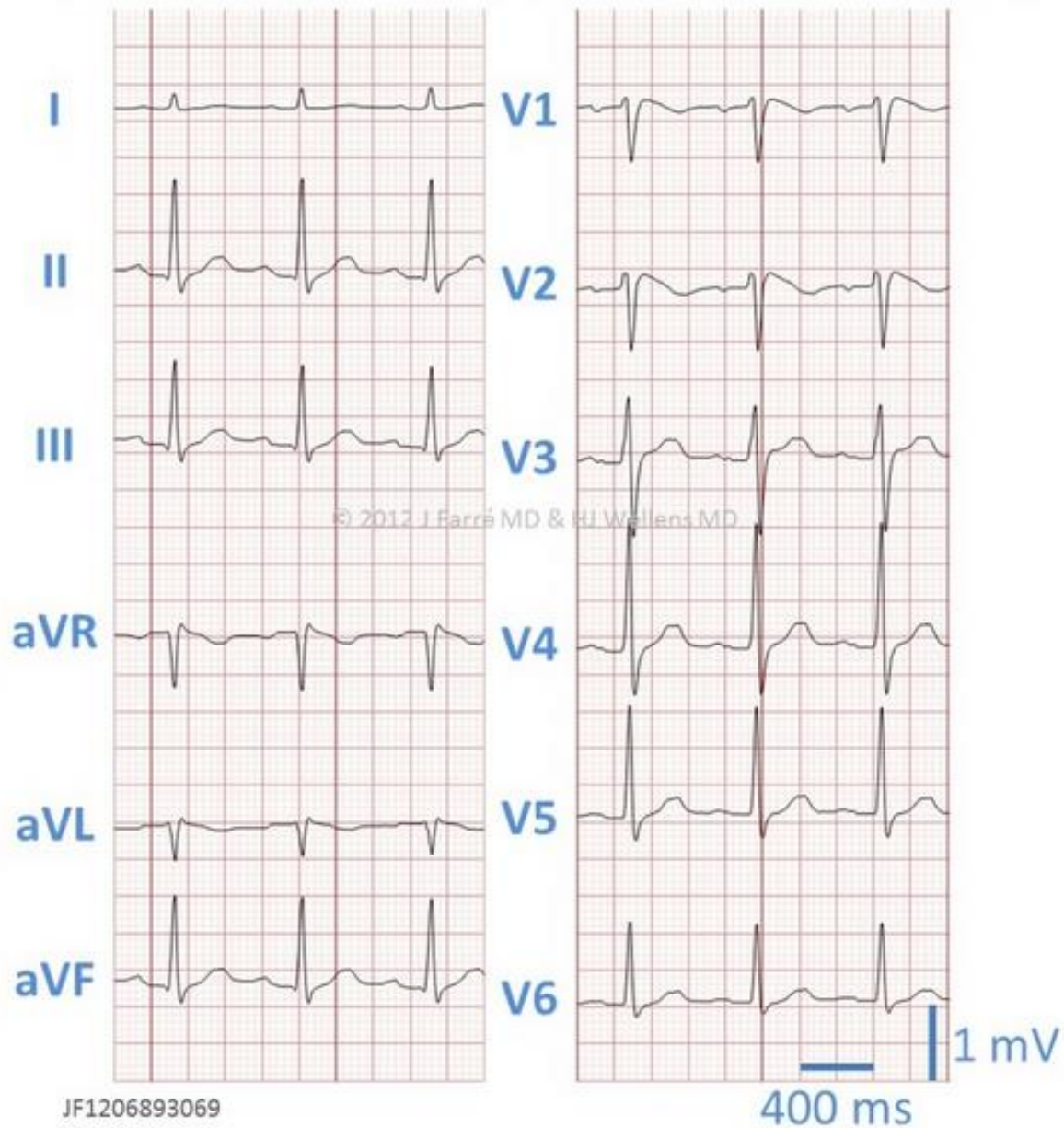
the upper bar menu offers you

- **ECG cases:** real-life clinical problems of cases faced by our invited teachers in which the ECG is
 - ✓ important for diagnostic, prognostic, or therapeutic reasons
 - ✓ complemented with imaging studies, laboratory data, outcomes and bibliographic references when appropriate
- **ECG essays:** broad topics divided in 'lessons', similar to book chapters. We have estimate that 15-20 minutes are required for their completion. Essays are aimed at
 - ✓ making you aware of your learning needs in relation to the topic
 - ✓ facilitating the understanding of concepts that in the experience of our faculty have been shown to be difficult in conventional face-to-face courses
- **ECG exercises:** ECG quizzes in which you will be confronted to electrocardiographic diagnostic criteria of arrhythmic and non-arrhythmic conditions. They will be a source of learning for the novice cardiologist or nurse, and a continuous education opportunity for more senior professionals. When appropriate, intracardiac recordings will be part of the game.
- **Complex ECGs:** some ECG tracings are indeed more complicated than initially envisaged. **ECGs of complex interpretation** will be shown in this section to test your advanced interpretation abilities and for extra fun.
- **Indispensable ECGs:** a series cases from patients in whom the electrocardiographic manifestations of their underlying clinical problem **cannot be ignored**. Cases are presented with a complete clinical information and the appropriate imaging and laboratory data to support the diagnosis.
- **Devices:** cases from patients with an implantable cardiac rhythm management device in whom the electrocardiographic serves to illustrate an important point or a dysfunction.
- **Featured ECGs:** typical examples illustrating the basic interpretation of ECG waveforms. This section is the only one that does not display an interactive format to allow for a more straightforward procurement of information.
- **Test yourself:** questions on displayed ECGs to test your knowledge and to get an orientation on what sections you should consult for further information.





a patient with recurrent atrial fibrillation on oral flecainide...





THEORETICAL
TEACHING

ECG/EGM TRACINGS
LIBRARY

TESTS &
CERTIFICATION

Pacing
&
Defibrillation
Made by StimuPrat

TRAINING
AGENDA

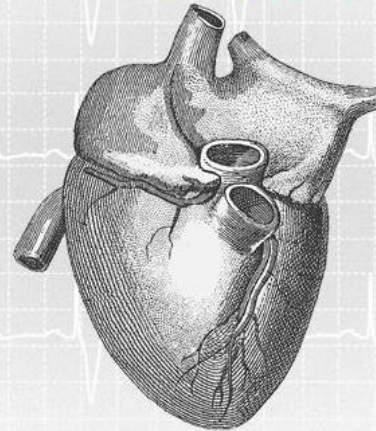
BOARD
TEACHING COURSES

FORUM OF TRACINGS
OPEN COMMENTS

Pacing & Defibrillation

Unique and
guided training

+ 800 clinical cases
in the data bank



Submit a tracing

or a comment on the
WebSite Forum

Express an opinion

on therapeutic approach


NEWS

ICD in 20 clinical features

● 10.03.2015 > PR Kenneth A. Ellenbogen

Pr Kenneth Ellenbogen (USA), Pr Pierre Bordachar (FRANCE) English
version

> READ MORE

 All news

FIND A TRACING

Title

Device / Field

- Any -



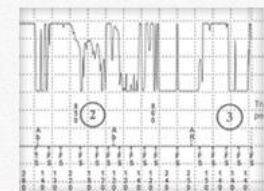
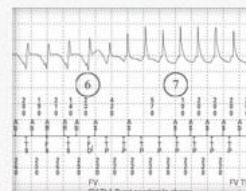
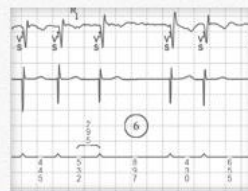
Company

- Any -



Search

EGM RECORDINGS



[Home](#) » [Theoretical features](#)

ICD in 20 clinical features

in collaboration with Kenneth Ellenbogen

- ▶ **How to induce**
 - ▶ Upper limit of vulnerability
- ▶ Why to induce
 - ▶ Diaphragmatic myopotentials
- ▶ Double counting of the R-wave
 - ▶ EMI : Electromagnetic interference
- ▶ Lead dysfunction
 - ▶ P-wave oversensing
- ▶ Spontaneous T-wave oversensing
 - ▶ Pectoral myopotentials
- ▶ Biotronik Discrimination
 - ▶ Boston Scientific Discrimination
- ▶ Medtronic Discrimination
 - ▶ ST Jude Medical Discrimination
- ▶ Sorin Discrimination
 - ▶ Shocks in VF zone
- ▶ ATP in VF zone
 - ▶ ATP in VT zone
- ▶ First shock in VT zone
 - ▶ Counters and detection zone





Basic concepts

The induction of VF at the end of the procedure allows to test the proper function of the implanted system and to:

- verify the integrity of the high voltage system
- verify the proper sensing and re-sensing of the intracardiac electrograms during ventricular fibrillation
- verify that the defibrillation safety margin is wide enough

Despite some risk involved, this test used to be performed systematically with older devices, which were implanted for secondary prevention indications, in patients at high risk of recurrent sudden cardiac death. Shocks were the only therapy available and defibrillation failures were relatively frequent. Failure to defibrillate, nowadays, is rare, a majority of patients undergo device implants for primary prevention, and a large proportion of rapid VT can be terminated by ATP. Furthermore, the maximum strength of the shocks delivered by the latest implantable defibrillators is higher and associated with a wider safety margin.

This has prompted many implanting centres to reconsider the need for a systematic test at the end of the procedure and, instead, to proceed on a case-by-case basis.

Induction of ventricular fibrillation

Several means of VF induction are available in clinical practice:

1. *T wave shock delivery*: a low energy shock is delivered during the ventricular vulnerable period to induce a ventricular arrhythmia (most often VF). A ventricular stimulation sequence, at a fixed rate is followed by the delivery across the electrodes, of a low-energy electrical shock during the ventricular vulnerable period. The delivery of the shock requires the prior charge of the capacitors.
2. *Delivery of alternating current*: a salvo of rapid pacing (alternating current) is delivered to induce an arrhythmia (VT or VF). Several rates are available according to the manufacturers: 33 HZ à 30 ms between pulses; 50 HZ à 20 ms; 20 HZ à 50 ms.
3. *Delivery of high rate, high output pulses*: pulses are delivered through the shocking electrode with 2 different cycle lengths to induce a ventricular arrhythmia (most often VF).
4. The success rate, i.e. the ratio VF induction / attempt, seems higher with the delivery of direct or alternating current (may minimize the number of needed attempts) than with the delivery of shocks on the T wave. Furthermore, the simplicity of programming is higher with continuous or alternating current since only one programmable parameter is needed. If the procedure is performed under local anaesthesia, the painless alternating current is preferred to the other induction methods.





Shock-on-T Induction

Boston Scientific

Atrium		Ventricle	
<input type="radio"/> 50 Hz/Manual Burst	S1 Pulses	<input type="text" value="8"/>	
<input type="radio"/> PES	S1 Interval	<input type="text" value="400"/> ms	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
<input type="radio"/> V Fib	Shock Coupling	<input type="text" value="310"/> ms	<input type="button" value="Induce"/>
<input checked="" type="radio"/> Shock on T	Energy	<input type="text" value="1.1"/> J	
<input type="radio"/> Commanded ATP			
<input type="radio"/> Commanded Shock			

Medtronic

Tests - EP Study - T-Shock			
<input checked="" type="checkbox"/> Resume at DELIVER	<input checked="" type="checkbox"/> Enable		
T-Shock	Chamber	RV	<input type="button" value="DELIVER T-Shock"/>
50 Hz Burst	#S1	<input type="text" value="5"/>	<input type="button" value="ABORT"/>
Fixed Burst	S1S1	<input type="text" value="400"/> ms	
PES	Delay	<input type="text" value="300"/> ms	
Defibrillation	Energy	<input type="text" value="1"/> J	
Cardioversion	Waveform	<input type="text" value="Monophasic"/>	
Ramp	Pathway	<input type="text" value="B>AX"/>	
Burst			
Ramp+			
Last Induction (mm:ss)		Permanent Therapy	
<input type="text" value="00:00"/>	<input type="button" value="Reset"/>	VF Rx1	25 J, B>AX
		VF Rx2	35 J, B>AX
		RV Sensitivity	1.20 mV
<input type="button" value="Emergency"/>		<input type="button" value="Adjust Permanent..."/>	<input type="button" value="Retrieve Data..."/>
		<input type="button" value="Open File..."/>	<input type="button" value="Print..."/>
		<input type="button" value="End Session..."/>	

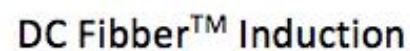
Params

< Tests

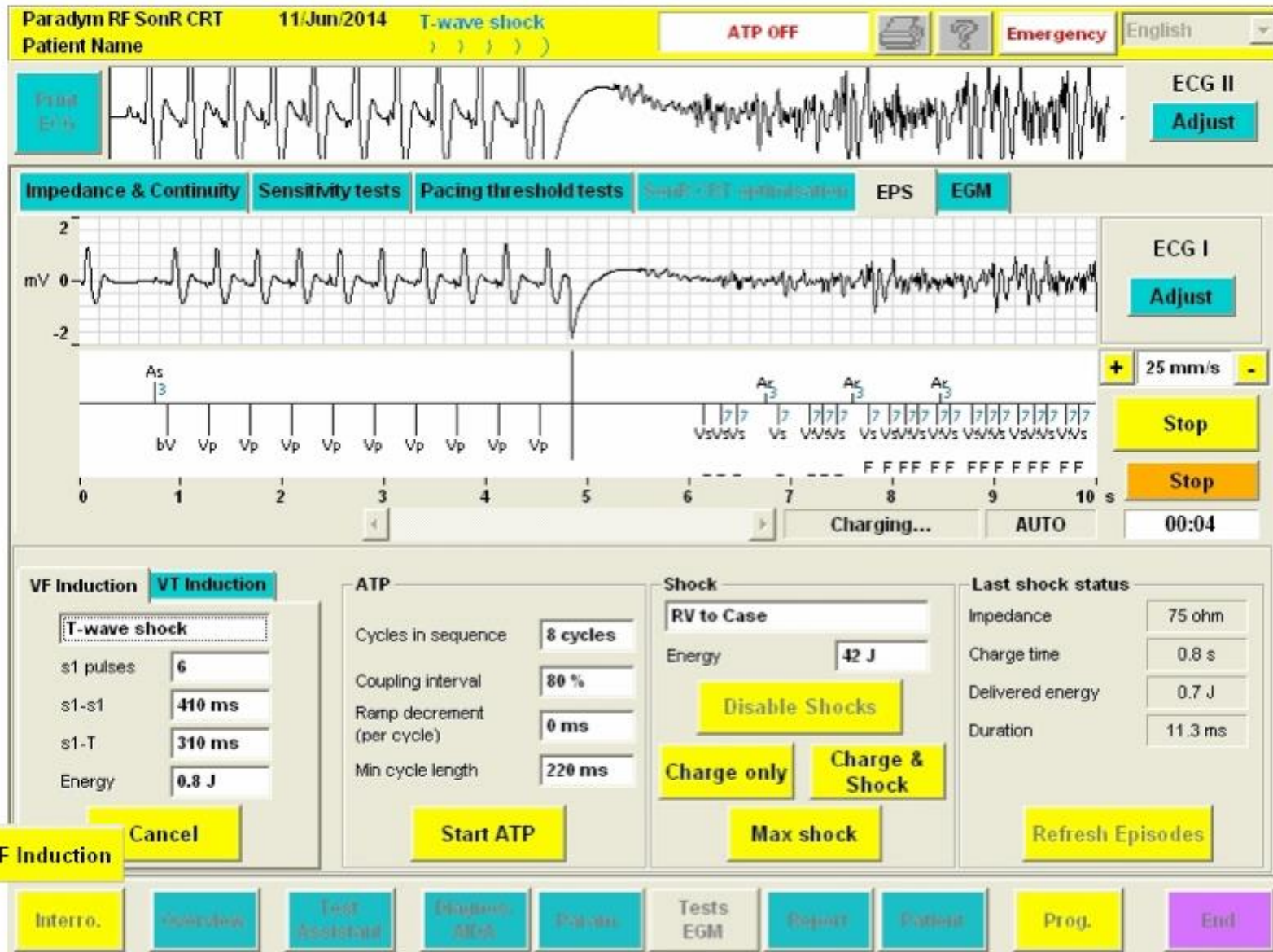
< Reports

< Patient

< Session



Sorin Group





Tracings

All tracings are provided with comments and acknowledgments. Classification by device, topic and company.

FIND A TRACING

Device / Field

ICD



Sensing



Company

Medtronic



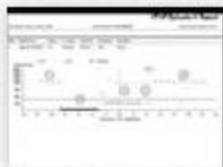
Search



Induction of ventricular fibrillation by T wave shock

Tracing N° 1

● **Medtronic** ▶ Device: ICD ▶ Field: Implantation



Induction of ventricular fibrillation by 50 Hz burst

Tracing N° 2

● **Medtronic** ▶ Device: ICD ▶ Field: Implantation



Termination of VF after second shock

Tracing N° 3

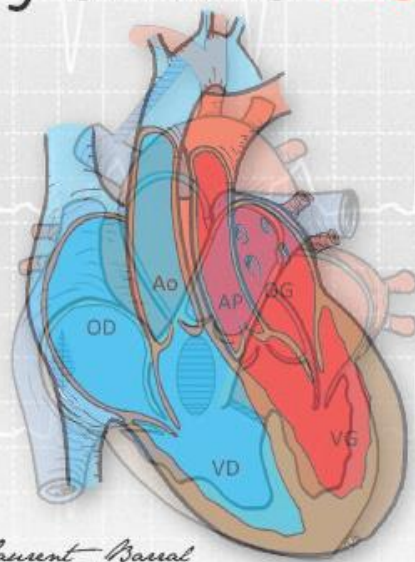
● **Medtronic** ▶ Device: ICD ▶ Field: Implantation





Rhythmopedia

En collaboration
avec le groupe de
Réflexion de
Rythmologie
Pédiatrique
et Congénitale



Formation complète
à l'ECG de l'enfant
et de l'adulte jeune

Postez un tracé
ou un commentaire

Demandez un avis

RECHERCHER UN TRACÉ

Titre

Cardiopathies

ECG Normal et Pathologique



- Tout -



Rechercher

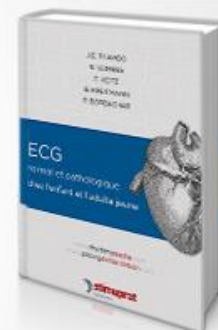


LIVRES NUMÉRIQUES

Tous les ouvrages
numériques Stimuprat

LIVRES RELIÉS

Tous les ouvrages
imprimés Stimuprat





HELP





Выдачи лекций доступны по
ссылке:

files.qrs.ru/Novosibirsk

Пароль: 11.06.2015



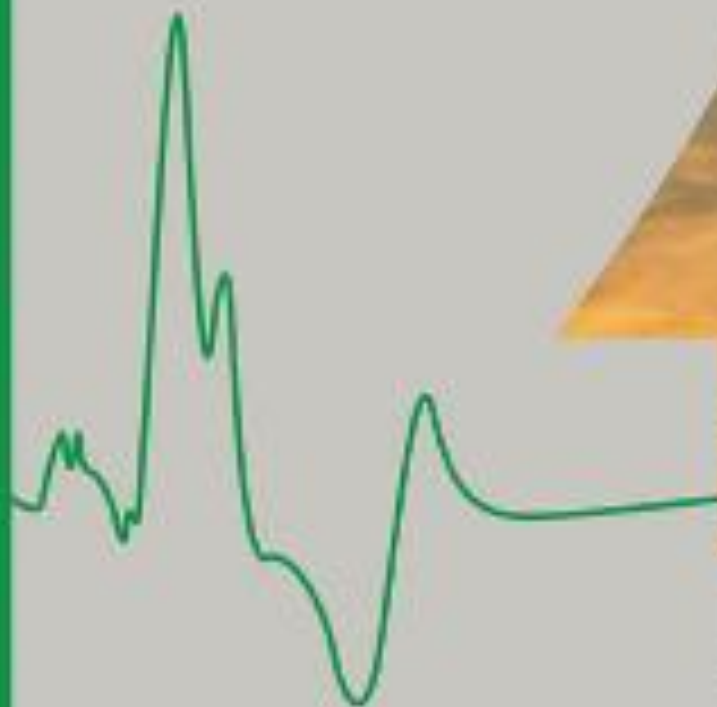


4
КЛИНИЧЕСКИЕ ЛЕКЦИИ
ПО ИЗБРАННЫМ ПРОБЛЕМАМ КАРДИОЛОГИИ

2
КЛИНИЧЕСКИЕ ЛЕКЦИИ
ПО ИЗБРАННЫМ ПРОБЛЕМАМ КАРДИОЛОГИИ

3
КЛИНИЧЕСКИЕ ЛЕКЦИИ
ПО ИЗБРАННЫМ ПРОБЛЕМАМ КАРДИОЛОГИИ

1
КЛИНИЧЕСКИЕ ЛЕКЦИИ
ПО ИЗБРАННЫМ ПРОБЛЕМАМ КАРДИОЛОГИИ



КЛИНИЧЕСКИЕ ЛЕКЦИИ
ПО ИЗБРАННЫМ ПРОБЛЕМАМ
КАРДИОЛОГИИ

