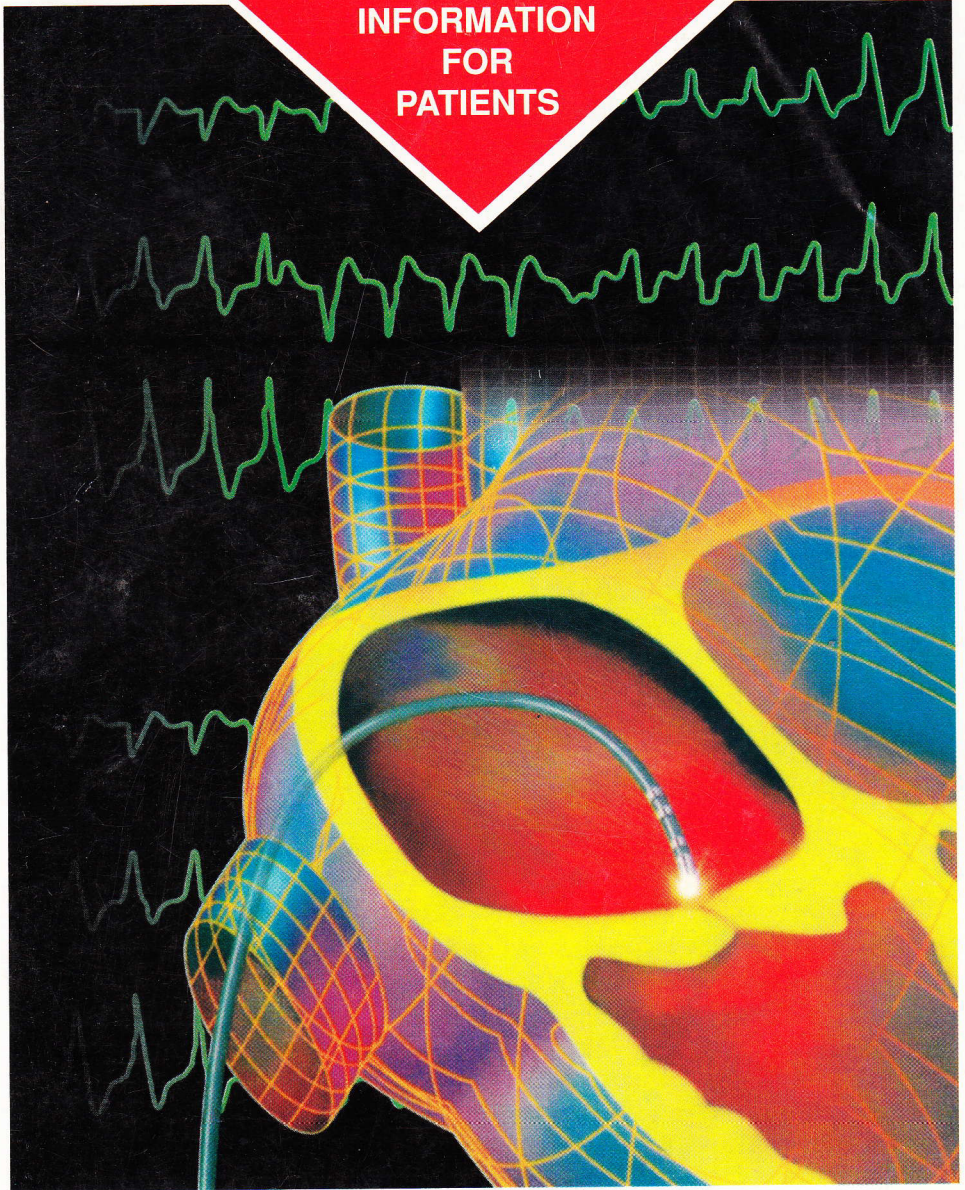


# CARDIAC ELECTROPHYSIOLOGY STUDY AND ABLATION THERAPY

INFORMATION  
FOR  
PATIENTS



آغا خان یونیورسٹی ہسپتال، کراچی

**The Aga Khan University Hospital, Karachi**

P.O. Box 3500, Stadium Road, Karachi-74800, Pakistan.

Telephone: 92-21-48594701 Fax: 92-21-4934294, 4932095

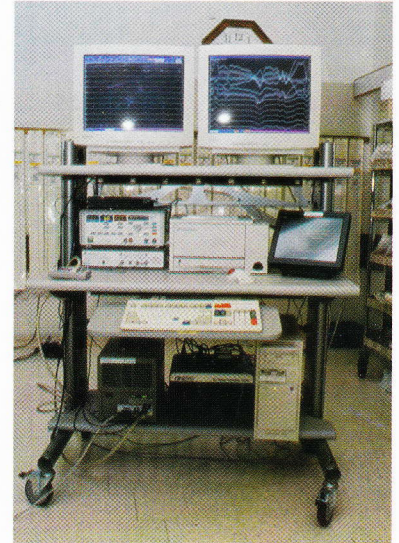
email: [cardiology@aku.edu](mailto:cardiology@aku.edu) [www.aku.edu](http://www.aku.edu)

## Cardiac Electrophysiology (EP) Services: E.P. study and ablation

Cardiac Electrophysiology is a branch of cardiology that deals with abnormal heart rhythms - when the heart beat is too fast, too slow or irregular. These abnormal rhythms are called arrhythmias. Arrhythmias may cause a variety of symptoms like palpitations, dizziness or even fainting spells.

### What is an E.P. study?

In patients with an abnormal heart rhythm, an E.C.G. recording during symptoms often helps towards the diagnosis. However, in many cases, a routine E.C.G. does not give a complete diagnosis. In this case an E.P. study may be needed. In this procedure, narrow catheters are advanced through the veins of the leg or the shoulder into the heart and E.C.G. signals from inside the heart are recorded. The heart is then stimulated to try and initiate the abnormal rhythm and the signals during the arrhythmia are also recorded. These recordings are the most accurate method of making an accurate diagnosis of the problem and guide further therapy, which may involve medicines, implantable devices or ablation.



*Electrophysiology machine*

### What is ablation?

During an E.P. study, a small area on the inner surface of the heart that is responsible for the patient's symptoms is identified. A special catheter is advanced under X-ray guidance to the culprit area. The tip of the wire is placed on the affected tissue and heat energy is delivered to ablate (burn) this tissue to permanently cure arrhythmia.

### Who needs an E.P. study and ablation?

Patients with symptoms of palpitations, dizziness or fainting may need an E.P. study. However, not all patients with these symptoms require this procedure and whether or not an E.P. study is needed is best decided by a Cardiac Electrophysiologist (a cardiologist specially trained in dealing with abnormal heart rhythms). Patients with the following diseases are often referred for the E.P. study:

- SVT (also referred to as PSVT, PAT or Supraventricular Tachycardia);
- Atrial tachycardia;
- Atrial flutter;
- Ventricular tachycardia;
- WPW (Wolff-Parkinson-White Syndrome);
- Atrial fibrillation;
- Syncope (Fainting spells);
- Atrial fibrillation;
- Cardiac arrest.

Depending on the findings of the E.P. study, an ablation is performed usually at the same time.

### Before the procedure:

Prior to the procedure, a detailed discussion should take place between the patient, his/her family and the electrophysiologist. The patient should stop taking medicines for arrhythmia two to three days before the procedure. Some medicines may need to be stopped for a longer

period of time. The patient is usually admitted to the Hospital on the day of or a day before the procedure. The patient must not eat or drink for six to eight hours prior to the procedure, and may be asked to shave the groin area and the left shoulder area. Patients are advised to bring their complete previous medical records with them to the Hospital.



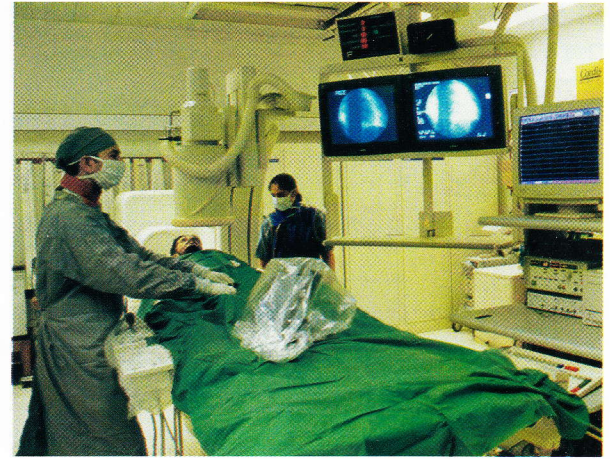
*Cardiologist performing E.P. study*

### What happens during the procedure?

The patient is brought to the cardiac catheterisation laboratory, which is a large room with an X-ray machine. The patient is asked to lie down on the bed and is hooked up to E.C.G. wires, which are connected to a specialised E.C.G. machine. An intravenous (IV) line, if not already running, is inserted in one of the arms. The upper thigh and left shoulder area are cleaned with antiseptic and draped with sterile sheets. Medication is given via the IV line to make the patient feels drowsy and comfortable. Local anaesthetic is given in the upper

thigh and shoulder area and the diagnostic catheters (thin wires) are inserted inside the heart under X-ray guidance.

Once the catheters are in place the patient may feel the heart intermittently speeding up and slowing down while attempts are made to initiate the abnormal rhythms. Once the arrhythmia is initiated, details of ECG signals are recorded and the culprit area in the heart responsible for the patient's symptoms is identified.



*Cardiologist performing ablation therapy*

If ablation needs to be done, a special catheter is then placed at this affected area and its tip is heated to destroy the tissue responsible for abnormal rhythm.

Once the doctors feel that the problem has been cured, they try to initiate the tachycardia again to confirm their success. If they are satisfied, the catheters are removed and the patient is moved back to his/her room.

### **After the procedure:**

The patient will have to lie straight for about four hours following the procedure, after which he/she can walk around. Under routine circumstances the patient can be discharged the following morning and return to work the same day as discharge, if things go according to routine.

Since ablation is a curative procedure, most patients who have a successful ablation will be able to stop any medications they were previously taking for their abnormal heart rhythm.

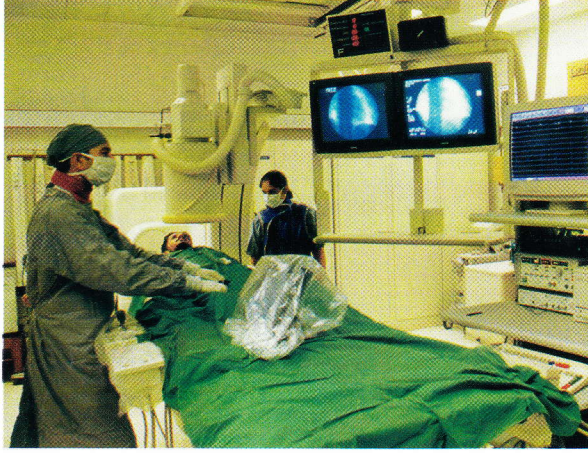
For further information, please contact:

#### **CARDIOLOGY SECTION**

Aga Khan University Hospital, Karachi

Tel: 92-21-48594701, Fax: 92-21-4934294, 4932095

email: [cardiology@aku.edu](mailto:cardiology@aku.edu) [www.aku.edu](http://www.aku.edu)



کارڈیالوجسٹ اہلیشن تھراپی کا عمل کر رہے ہیں

اگر اہلیشن تھراپی کی ضرورت محسوس ہو تو اس متاثرہ جگہ پر ایک خصوصی کیتھیٹرائزر رکھ کر اس کے سرے کو گرم کیا جاتا ہے جس سے متاثرہ مقام کو اہلیشن کے عمل سے جلا کر ختم کر دیا جاتا ہے۔ پوری طرح تسلی کرنے کے بعد کیتھیٹرائزر نکال لئے جاتے ہیں اور مریض کو اس کے کمرے میں لے جاتے ہیں۔

جب یہ کیتھیٹرائزر (تار) دل کے اندر ہوتے ہیں اس وقت مریض کو وقفے وقفے سے دل کی حرکت تیز یا ست محسوس ہوتی ہے۔ کیونکہ معائنہ اور علاج کی ضرورت کے مطابق دھڑکن کو بے قاعدہ کرنے کی کوشش کی جاتی ہے۔ اس کیفیت (بے قاعدہ دھڑکن) کے دوران ای سی جی کے سگنل ریکارڈ کئے جاتے ہیں دل کے متاثرہ مقام کا تعین اور تشخیص کی جاتی ہے۔

### علاج کے بعد:

مریض کو 4 گھنٹے تک سیدھے لیٹے رہنا پڑتا ہے۔ اس کے بعد چل پھر سکتے ہیں۔ عموماً مریض کو دوسرے دن ہسپتال سے رخصت کیا جاتا ہے اگر مریض کی حالت معمول کے مطابق ہو تو وہ اسی دن اپنے کام پر جاسکتا ہے۔ اہلیشن کے بعد مریض اپنی سابقہ علامات (بے قاعدہ دھڑکن) کے لیے تجویز کردہ دواؤں کا استعمال روک سکتے ہیں کیونکہ کامیاب علاج کے بعد دواؤں کی ضرورت نہیں رہتی۔

مزید معلومات کے لیے رجوع کیجئے:

کارڈیولوجی سیکشن

آغا خان یونیورسٹی ہسپتال

ٹیلیفون: 92-21-48594701، فیکس: 92-21-4934294، 4932095

ای میل: [cardiology@aku.edu](mailto:cardiology@aku.edu)

[www.aku.edu](http://www.aku.edu)

- ایس وی ٹی، پی ایس وی ٹی، پی ایس ٹی (SVT/PSVT/PAT) یا (Supraventricular Tachycardia)
- ایٹریئل ٹیکہ کارڈیا
- ایٹریئل فلاٹر
- وٹیریکولر ٹیکہ کارڈیا
- ڈبلیو پی ڈبلیو (ولف پارکنسن دہاٹ سنڈروم)
- ایٹریئل فیمر بلیشن
- سکوپ پی (بے ہوشی کے دورے)
- کارڈینک اریسٹ

ای پی معائنے کی تشخیص کے مطابق عموماً معائنے کے بعد اسی وقت ابلیشن (ablation) کا عمل کیا جاتا ہے۔



### طریقہ علاج سے پہلے:

ابلیشن سے پہلے الیکٹروفزیالوجسٹ مریض اور اس کے خاندان سے تفصیلی گفتگو کرتے ہیں۔ ابلیشن سے دو تین دن پہلے بے قاعدہ دھڑکن کے لیے استعمال کی جانے والی دوائیں روک دی جاتی ہیں۔ اکثر دواؤں کا استعمال زیادہ دنوں کے لیے روکنا ضروری ہو سکتا ہے۔ مریض کو ابلیشن کے لیے مقررہ دن یا ایک دن پہلے ہسپتال میں داخل کیا جاتا ہے۔ ابلیشن ہونے سے چھ آٹھ

کارڈیالوجسٹ ای پی اسٹڈی دے رہے ہیں

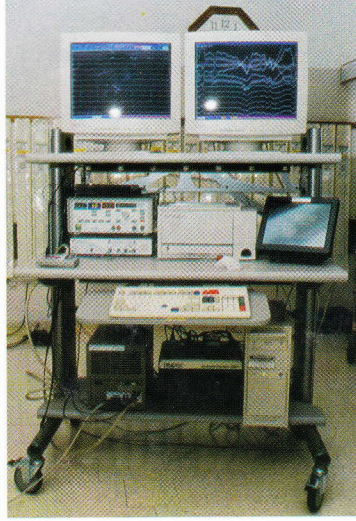
گھنٹے پہلے کھانے پینے کی کوئی شے استعمال نہ کریں اور ران کے اوپر حصہ اور بائیں کندھے کے بال صاف کر لیں۔ مریضوں کو ہدایت کی جاتی ہے کہ براہ مہربانی اپنے تمام گزشتہ میڈیکل ریکارڈز/رپورٹیں اپنے ساتھ ضرور لائیں۔

### طریقہ علاج کے دوران کیا ہوتا ہے؟

مریض کو کارڈینک کیتھیٹرائزیشن لیبارٹری میں لاتے ہیں جہاں ایکسرے مشین نصب ہوتی ہے۔ مریض کو بستر پر سیدھا لٹا کر اس کے جسم پر ای سی جی لگا جاتا ہے۔ انٹرا وینس (آئی وی) لائن ڈال دی جاتی ہے۔ ران کے اوپر کے حصے اور بائیں کندھے کو اینٹی سپٹک (جراثیم کش) دوا سے صاف کر کے چادریں ڈال دی جاتی ہیں۔ آئی وی لائن کے ذریعے دوا دے کر مریض پر نیند کی کیفیت طاری کر کے پرسکون رکھا جاتا ہے۔ ران کے اوپر کے حصے میں اور کندھے میں سن کرنے والی دوا کا انجکشن لگایا جاتا ہے اور تشخیص کرنے والے کیتھیٹرز (باریک تار) ایکس رے کی رہنمائی میں دل کے اندر تک پہنچائے جاتے ہیں۔

## کارڈینک الیکٹروفزیالوجی (ای پی) خدمات: ای پی معائنہ اور ابلیشن

کارڈینک الیکٹروفزیالوجی، کارڈیالوجی کی ایک شاخ ہے جس میں دل کی خلاف معمول حرکات یعنی بہت تیز، بہت سست اور بے قاعدہ رفتار کی تشخیص اور علاج کیا جاتا ہے۔ ایسی خلاف معمول حرکات کو Arrhythmias کہتے ہیں۔ اس کی وجہ سے اختلاج، چکر آنا (سرگھومنا) یا بے ہوشی کے دورے بھی پڑ سکتے ہیں۔



الیکٹروفزیالوجی کی مشین

### ای پی معائنہ کیا ہے؟

جن مریضوں کے دل کی دھڑکن بے قاعدہ ہوتی ہے اس کی علامات کے دوران ای سی جی ریکارڈنگ سے تشخیص میں مدد ملتی ہے۔ لیکن اکثر صورتوں میں معمول کے ای سی جی سے مکمل تشخیص نہیں ہوتی۔ اس لیے ای پی معائنہ کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس طریقہ تشخیص میں باریک کیتھیر (بجلی کا تار) ٹانگ کی یا کندھے کی نرس سے دل کے اندر تک لے جا کر دل کے اندرونی ای سی جی سگنل ریکارڈ کئے جاتے ہیں۔ اس مسئلے کی درست تشخیص اور مزید تھراپی کی ضرورت معلوم کرنے کے لیے یہ ریکارڈنگ صحیح ترین طریقہ ہے۔ اس سے ہمیں طریقہ علاج میں مزید رہنمائی ملتی ہے جس میں ادویات، آلات کی تنصیب (Implantable device) یا ابلیشن شامل ہو سکتے ہیں۔

### ابلیشن کیا ہے؟

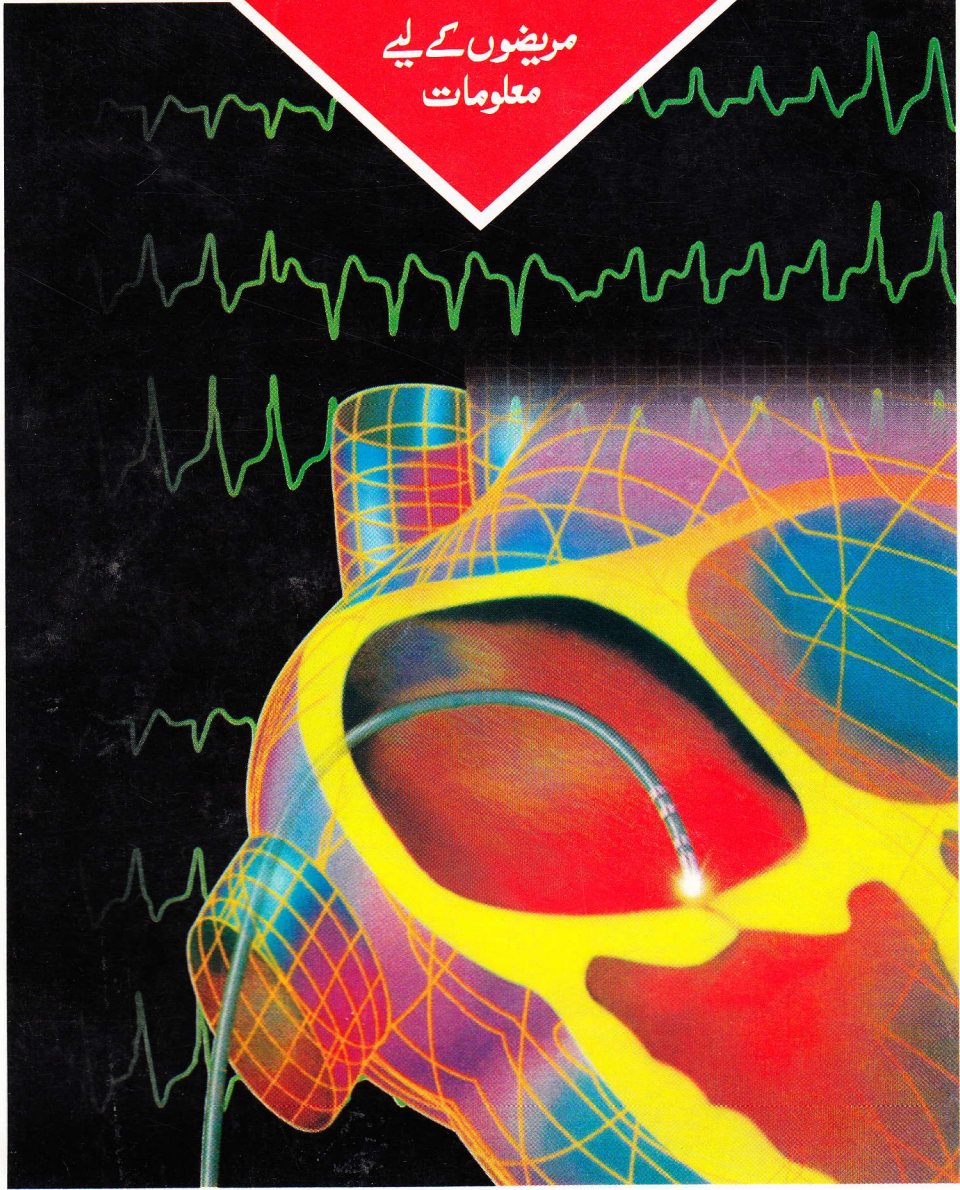
اکثر دل کی تیز دھڑکن دل کے اندر ایک مقام سے شروع ہوتی ہے۔ ای پی معائنے سے اس مقام کی تشخیص کی جاتی ہے۔ ایک خصوصی کیتھیر ابلیشن کے لیے رہنمائی میں اس متاثرہ مقام پر لایا جاتا ہے۔ تار کے سرے کو متاثرہ مقام پر رکھ کر، حرارت کی توانائی کی مدد سے اس حصہ کو جلا دیا جاتا ہے۔ اس طرح مریض کی بے قاعدہ دھڑکن (ارتھمیا) کا مستقل علاج ہو جاتا ہے۔

### ای پی معائنہ اور ابلیشن کس مریض کے لیے ضروری ہیں؟

اختلاج، چکر آنے یا بے ہوشی کی شکایت رکھنے والے مریضوں کو ای پی معائنے کی ضرورت ہوتی ہے۔ لیکن ضروری نہیں کہ ان علامات والے تمام مریضوں کو ای پی معائنہ کی ضرورت ہو۔ ای پی معائنے کی ضرورت کے بارے میں کارڈینک الیکٹروفزیالوجسٹ (دل کی بے قاعدہ دھڑکن کے خصوصی تربیت یافتہ ماہر) ہی فیصلہ کرتے ہیں۔ عموماً مندرجہ ذیل علامات کے مریض کو ای پی معائنے کرانے کا مشورہ دیا جاتا ہے:

# کارڈینک الیکٹروفزیالوجی اسٹڈی اور ابلیشن تھراپی

مریضوں کے لیے  
معلومات



آغا خان یونیورسٹی ہسپتال، کراچی

The Aga Khan University Hospital, Karachi

P.O. Box 3500, Stadium Road, Karachi-74800, Pakistan.

Telephone: 92-21-48594701 Fax: 92-21-4934294, 4932095

email: cardiology@aku.edu www.aku.edu