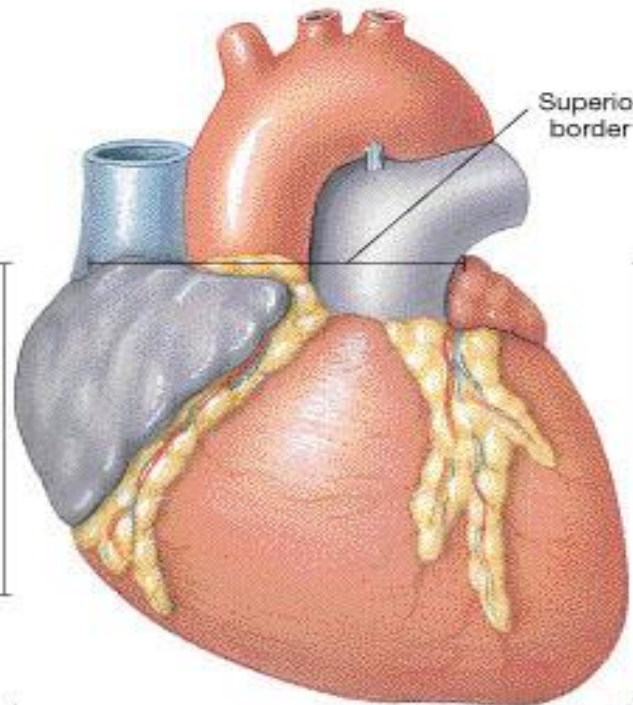
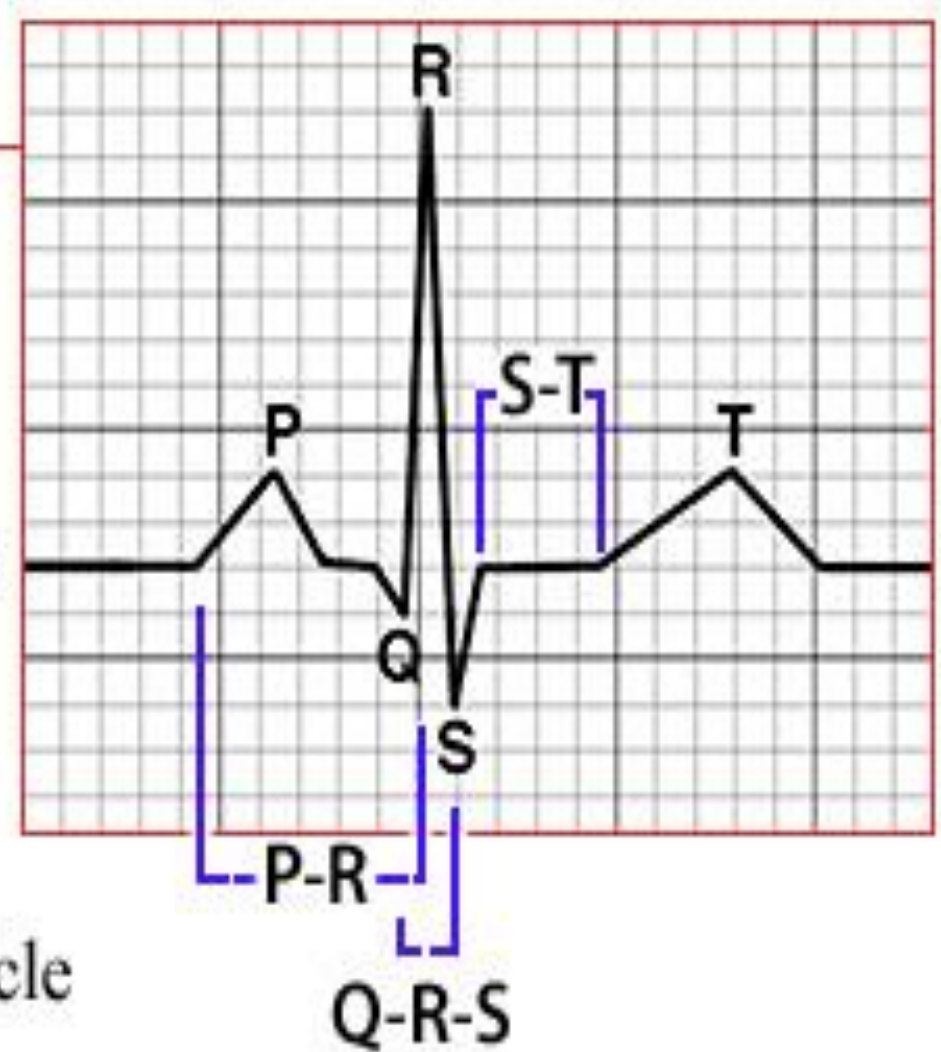
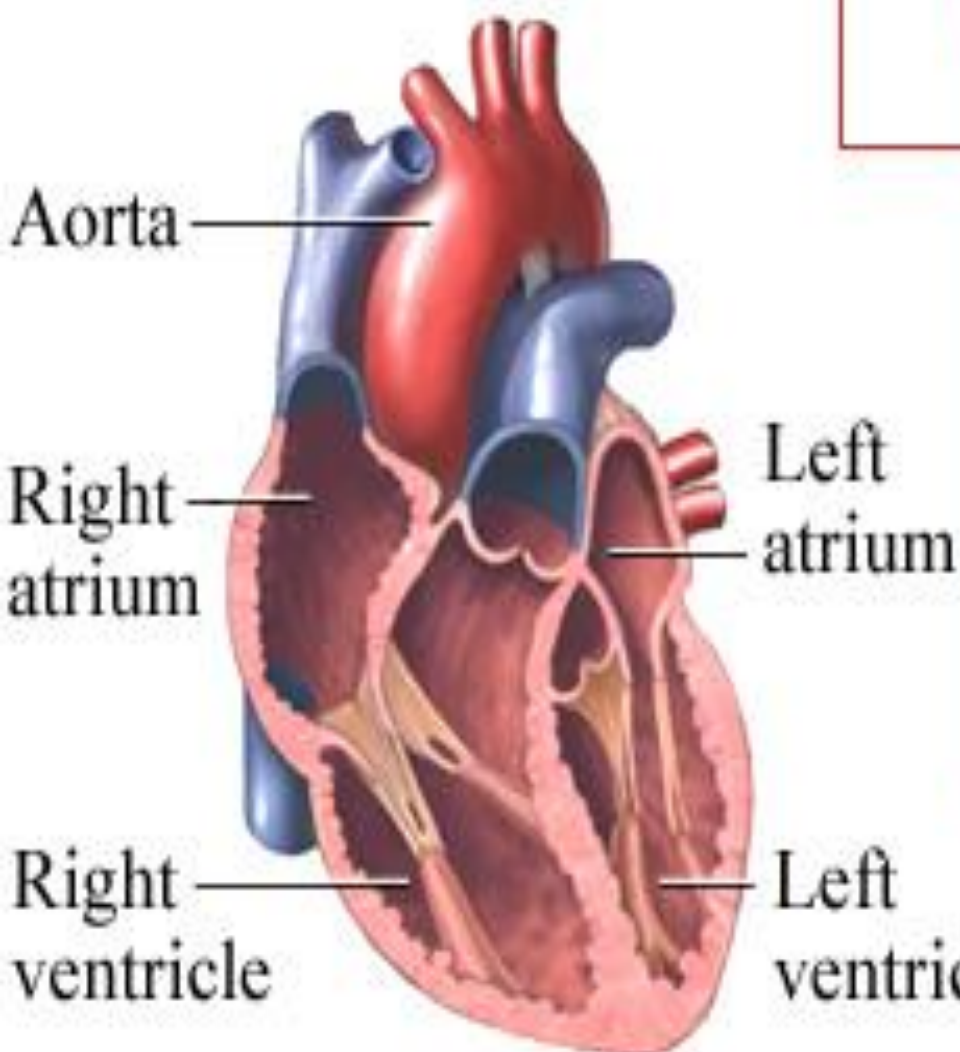


TATACARA MENGAMBIL & MEREKOD ECG

LATIHAN PERAWATAN KESIHATAN
PEMBANTU PERAWATAN KESIHATAN
KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA

FISIOLOGI ASAS JANTUNG

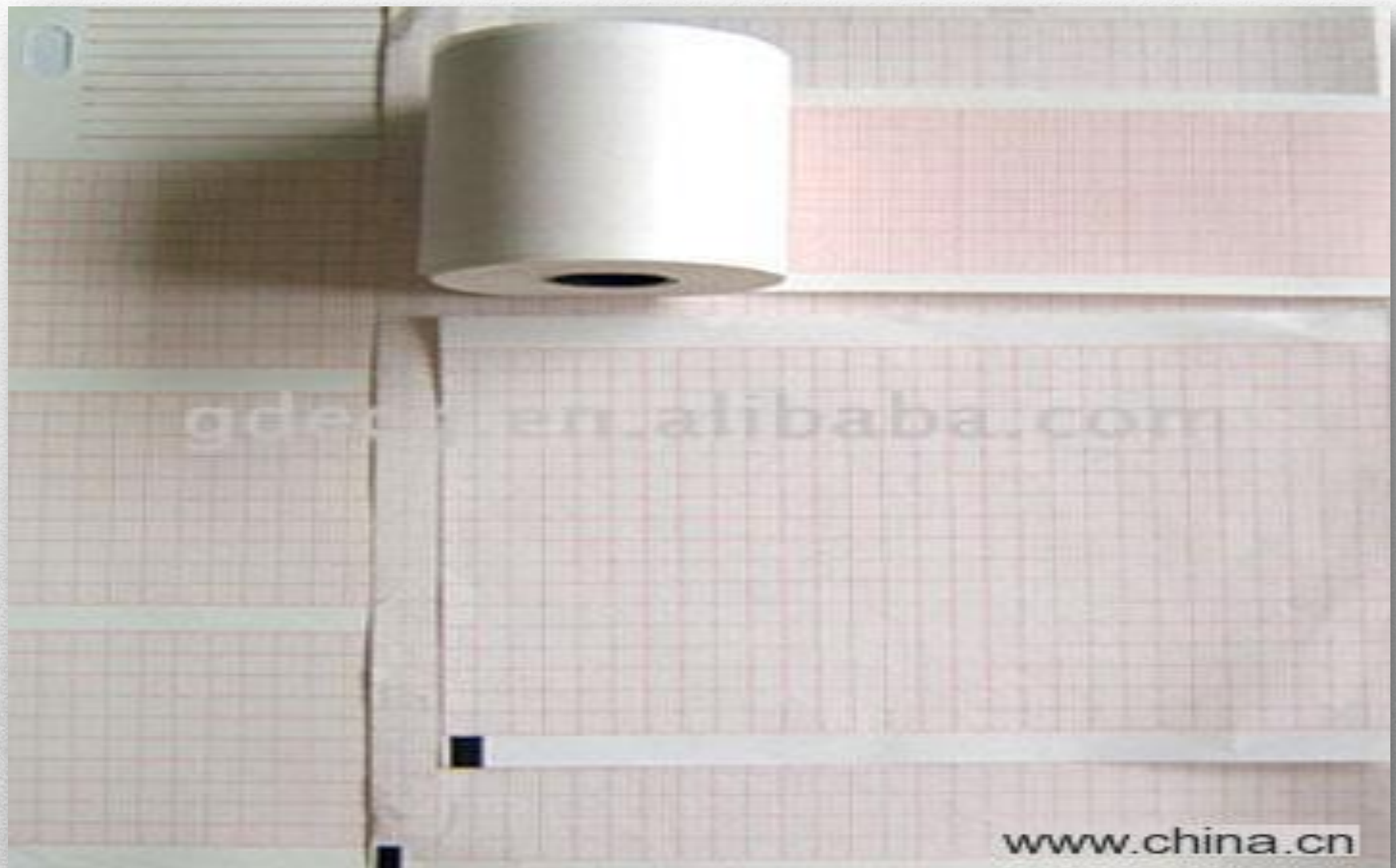


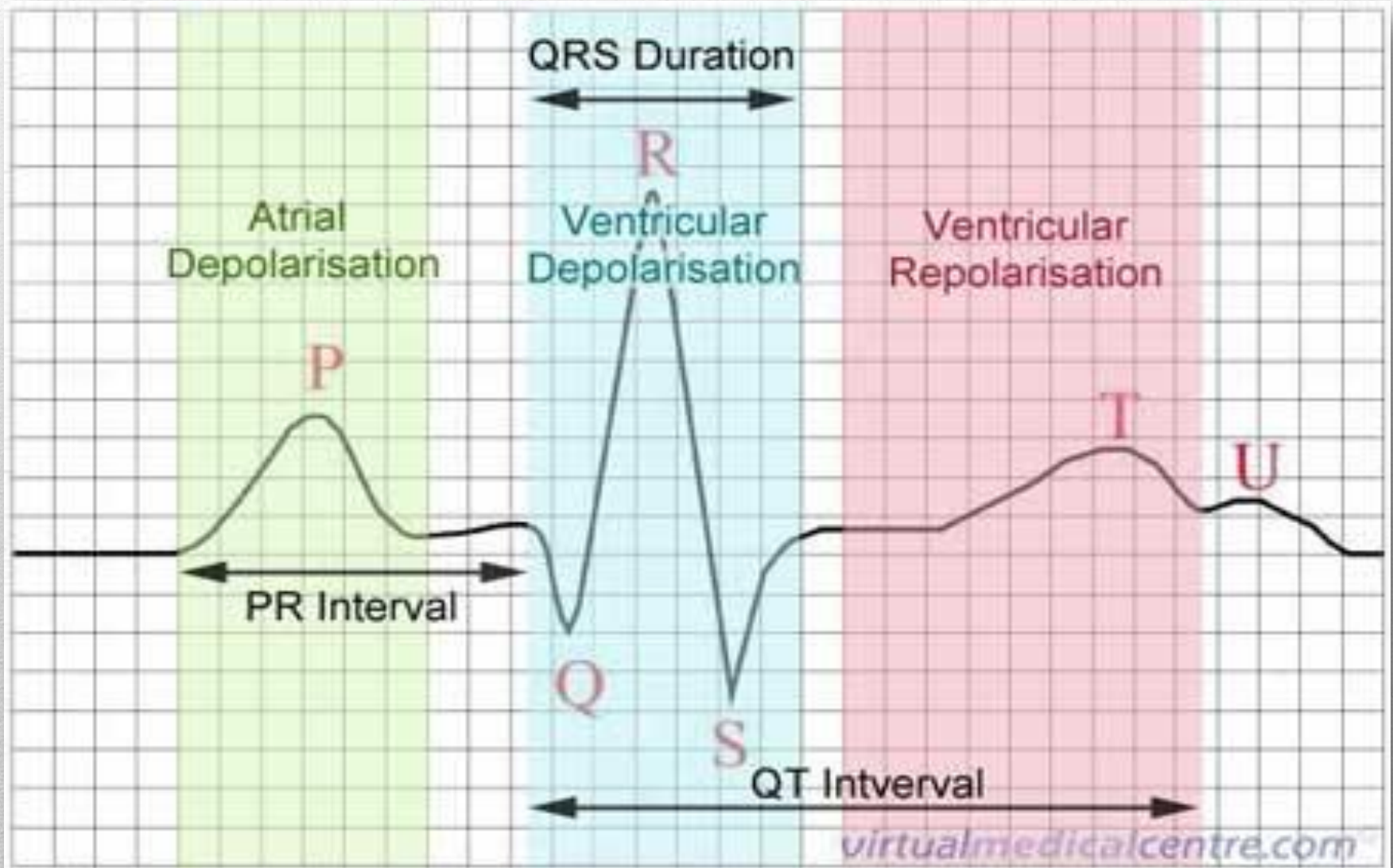


CONTOH MESIN ECG



KERTAS ECG



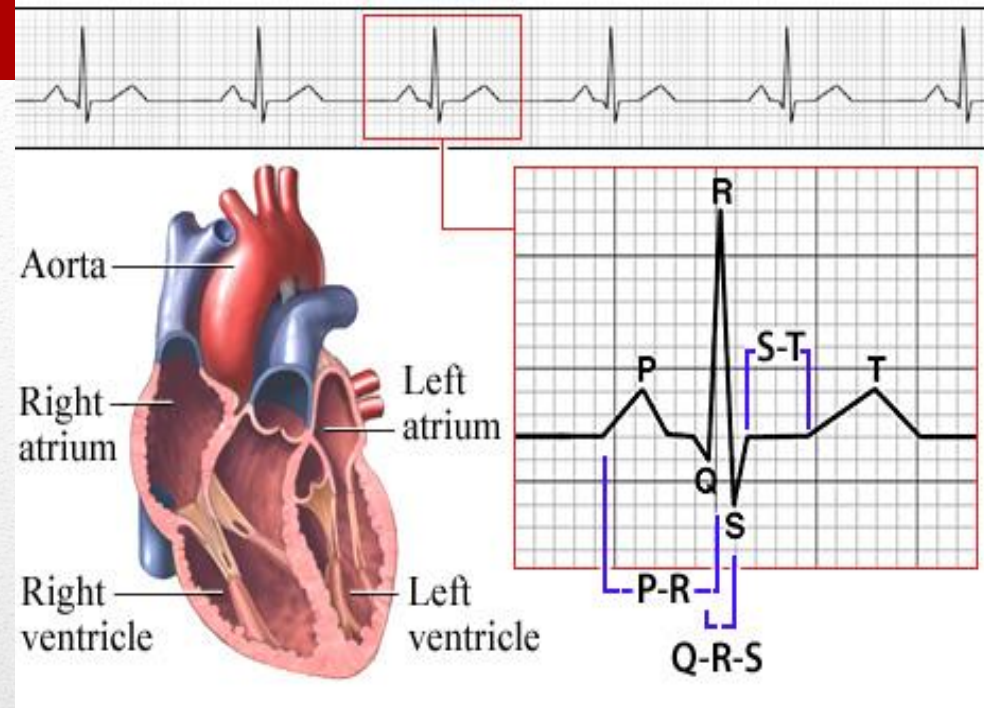


OBJEKTIF

- Memberi pengetahuan tentang tatacara merekod ECG
 - Selepas topik ini peserta akan dapat
 - Menyatakan definisi ECG
 - Menyatakan kegunaan klinikal ECG
 - Menerangkan fisiologi konduksi jantung
 - Melakukan pengambilan ECG
-

DEFINISI

- Adalah satu graf bacaan yang dihasilkan oleh mesin elektrokardiograf untuk tujuan menganalisa perubahan aktiviti elektrik dalam jantung



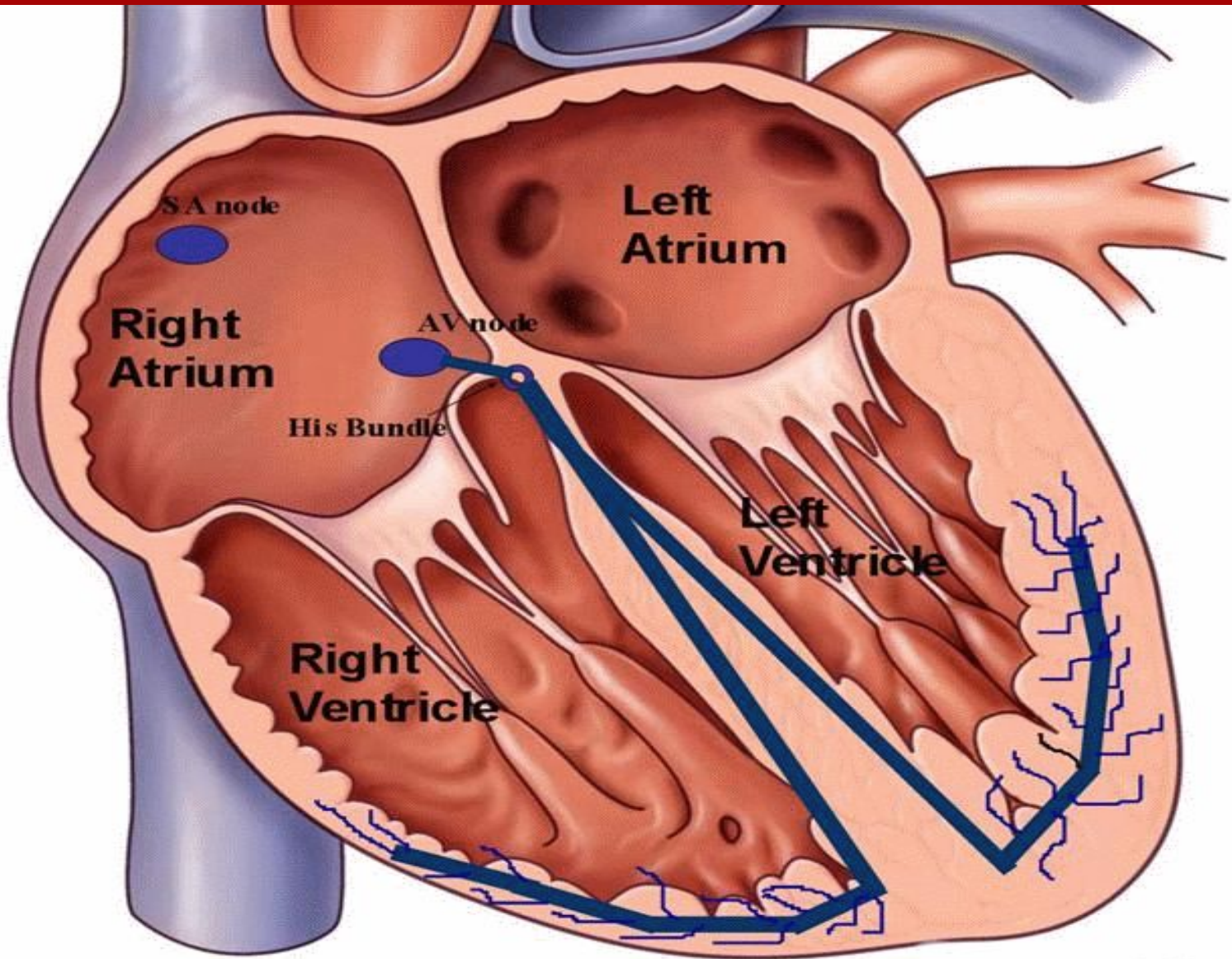
- Mesin ECG adalah peralatan yang digunakan untuk merekodkan aktiviti jantung ke atas kertas graf
 - Elektrod diletakkan dibahagian strategik badan supaya ia dapat menyalurkan aktiviti elektrik dari jantung ke mesin.
 - Tenaga elektrik yang dikesan oleh mesin dan menukarkannya ke paparan graf. Paparan ini dipanggil 'Electrocardiogram'.
-

Kegunaan Klinikal ECG

- ECG adalah satu alat yang berguna dalam diagnosis kondisi-kondisi yang akan menyebabkan gangguan kepada aktiviti elektrik jantung.
 - Kondisi-kondisi adalah seperti berikut:
 - Infarksi Miokardium, Angina dan penyakit arteri koronori yang lain.
 - Aritmia jantung
 - Kebengkakkan jantung
 - Gangguan elektrolit, terutama paras kalsium dan kalium
 - Penyakit inflamatori jantung
 - Kesan ubat
 - Perikarditis
 - Efusi perikardium
-

Fisiologi Konduksi Jantung

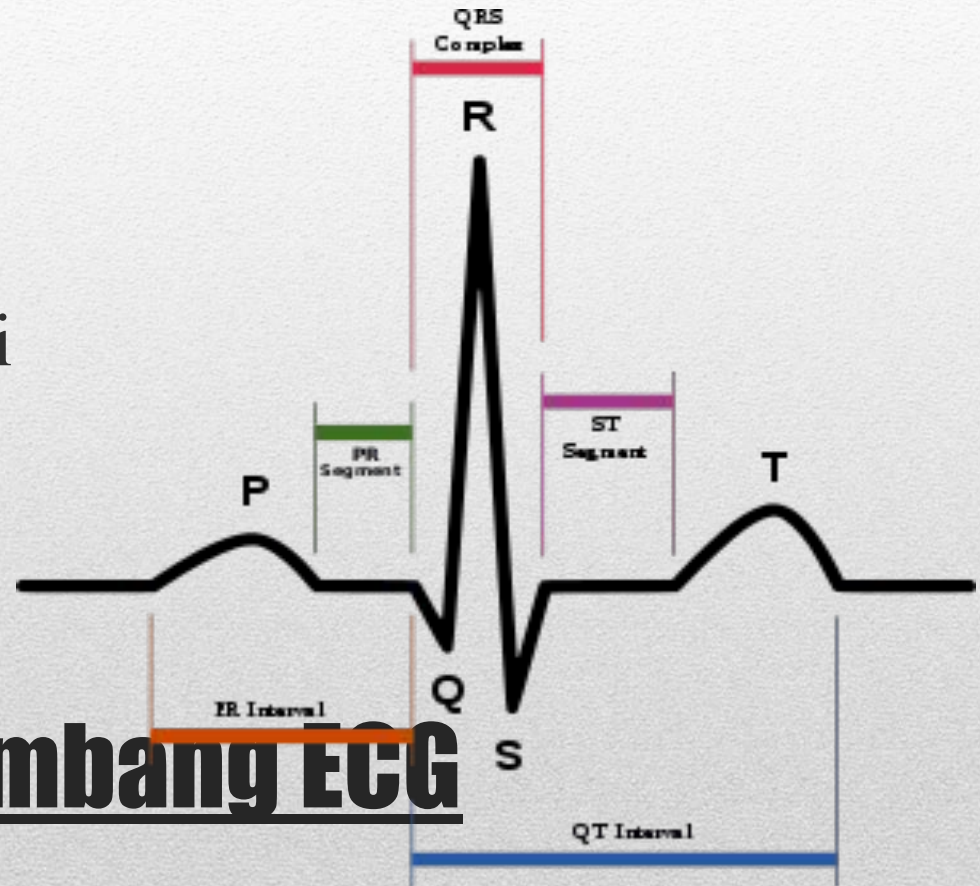
- Otot jantung adalah otot khas yang membawa konduksi impuls dan kontraksi jantung mengikut rentak.
 - Impuls berasal dari 'Sinoatrial Node' (SA Node) di atrium kanan yang merupakan perentak jantung.
 - Kadar yang ditentukan oleh SA Node adalah 100 kali per minit. (80 – 100)
 - Impulse dari SA Node merebak ke 'Atrioventrikular Node' (AV Node)
 - Kadar intrinsik yang ditentukan oleh AV Node adalah 40 – 60 kali per minit.
 - Impulse dari AV Node akan merebak ke 'Bundle of His' dan kemudiannya ke 'Left dan Right Bundle Branches' dan akhirnya ke 'Purkinje Fibers' ventrikel.
-



- Aktiviti elektrik ini yang menyebabkan kontraksi jantung dikenali sebagai depolarisasi.
 - Manakala fasa relaksasi selepas kontraksi dikenali sebagai repolarisasi.
 - Sistem konduksi jantung adalah di bawah kawalan sistem saraf autonomik.
 - Ini terdiri dari saraf simpatatik yang mempercepatkan kadar denyutan jantung.
 - Saraf Parasimpatatik (Saraf Vagus) melambatkan kadar denyutan jantung
-

Gelombang ECG yang normal

- Kontraksi jantung diwakili oleh bentuk gelombang di atas kertas graf yang diberi nama P, Q, R, S dan T



Jenis-Jenis Gelombang ECG Normal

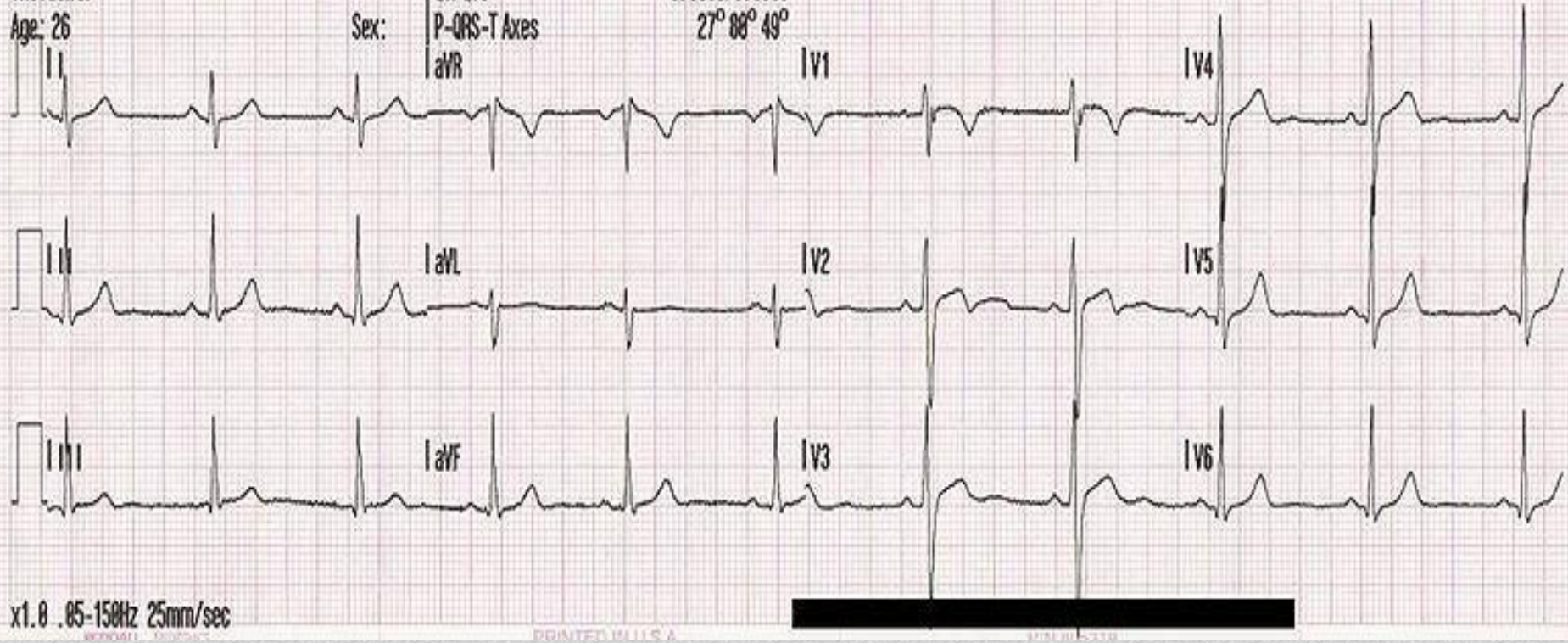
- Gelombang P merupakan defleksi positif pertama. Kontraksi atrium menyebabkan gelombang P, defleksi ini kecil oleh kerana massa atrium adalah kecil. Gelombang P menandakan depolarisasi atrium. Konfigurasi P memberi maklumat tentang punca pembentukan impulse sama ada dari SA Node atau otot atrium
-

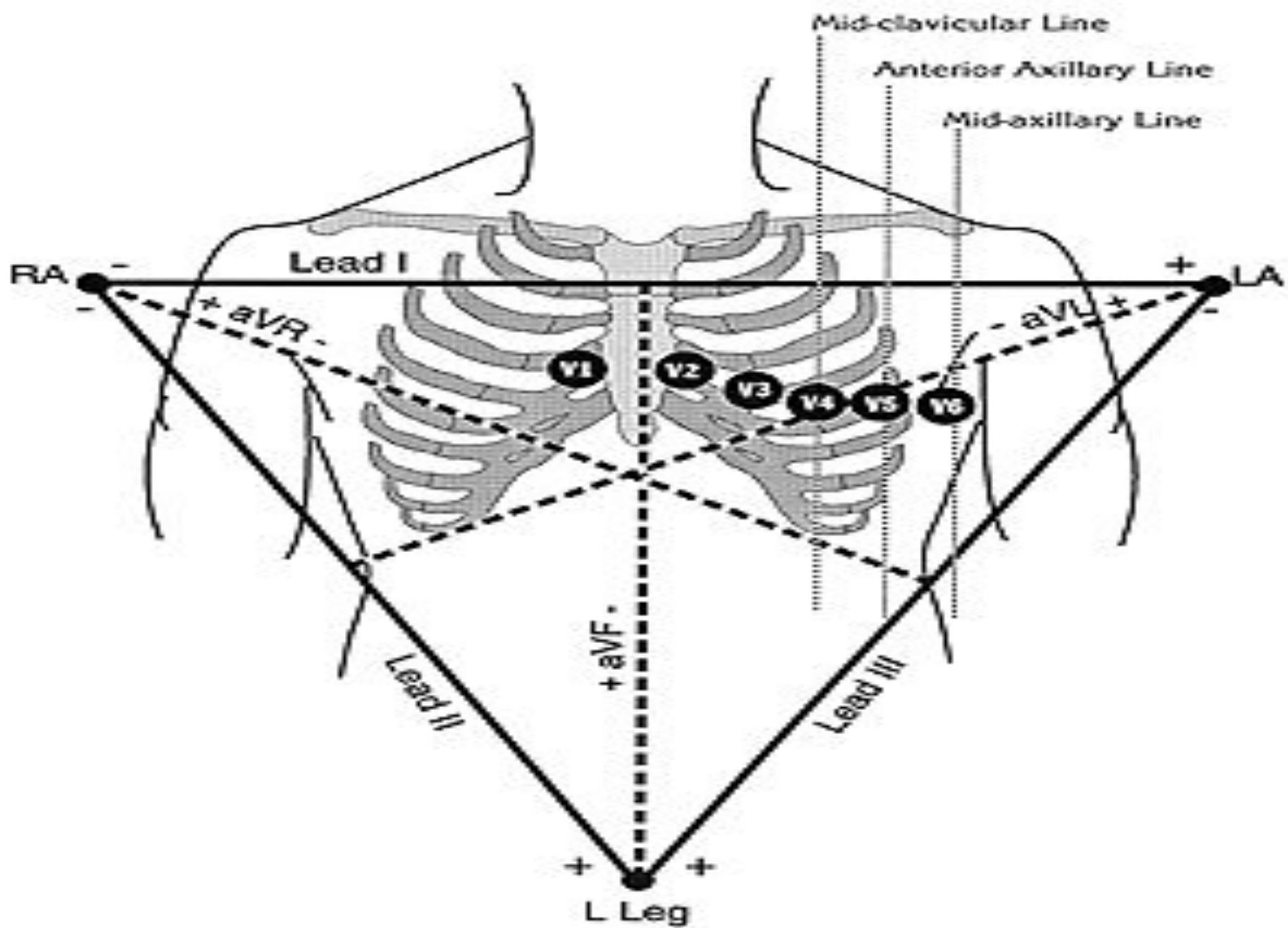


LEAD YANG DIAMBIL

I, II, III, AVR, AVL, AVF, V1, V2, V3, V4, V5 dan V6

Name: [REDACTED] 12-Lead 2 HR 62 bpm • Normal ECG ^{ASA} Unconfirmed ^{ASA}
ID: [REDACTED] 14:37:18 • Normal sinus rhythm
Patient ID: [REDACTED] PR 0.138s QRS 0.112s
Incident: [REDACTED] QT/QTc 0.390s/0.395s
Age: 26 Sex: [REDACTED] P-QRS-T Axes 27° 88° 49°
aVR V1 V4







Melakukan Prosedur Pengambilan ECG



- Beri salam dan perkenalkan diri.



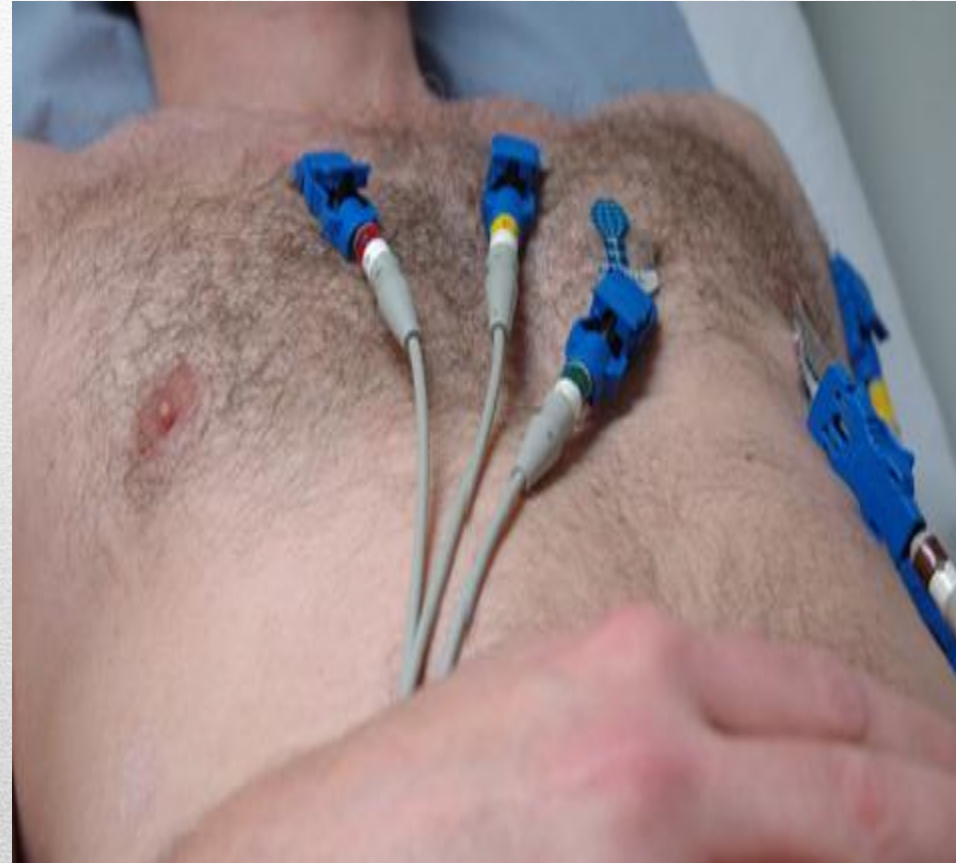
- Terangkan tentang prosedur yang akan dilakukan



- Skrinkan katil



- Baringkan Pesakit dengan baringan supine
- Arahkan pesakit menanggalkan barangan berlogam (seperti tali pinggang besi, duit syiling, kunci, cincin dan lain-lain)
- Dedahkan bahagian dada
- Bersihkan kulit dengan swab alkohol dianggota dan dada yang hendak diletakkan elektrod
- Sapukan gel elektrod di kawasan yang telah dibersihkan



- Klip 'Fast Clip' di bahagian kedua-dua tangan dan kaki
- Sambungkan kabel ke 'Fast Clip' seperti berikut:
 - Tangan Kanan – RA (Warna Merah)
 - Tangan Kiri – LA (Warna Kuning)
 - Kaki Kiri – LL (Warna Hijau)
 - Kaki Kanan – RL (Warna Hitam)



- Letakkan elektrod dada dilokasi seperti berikut:
 - V1 – Ruang Interkostal (ICS) 4 sebelah kanan sternum
 - V2 – Ruang Interkostal (ICS) 4 sebelah kiri sternum
 - V4 – Ruang Interkostal (ICS) 5 garisan tengah tulang kalvekel kiri (MCL)
 - V3 – Diantara V2 dan V4
 - V5 – selari dengan V4, garisan anterior aksilari kiri (AAL)
 - V6 – selari dengan V4 dan V5, garisan tengah aksilari kiri (MAL)
-

Manubrial notch
of the sternum

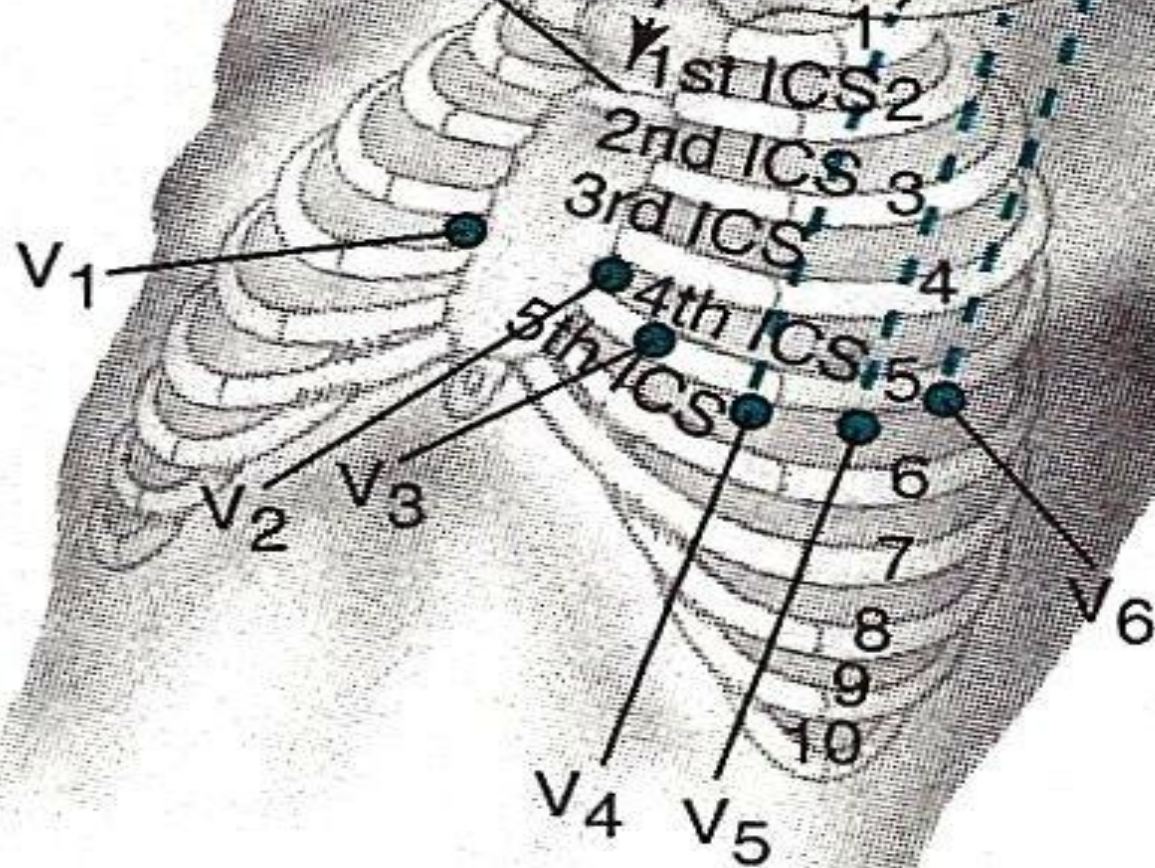
Angle
of Louis

Clavicle

Midclavicular line

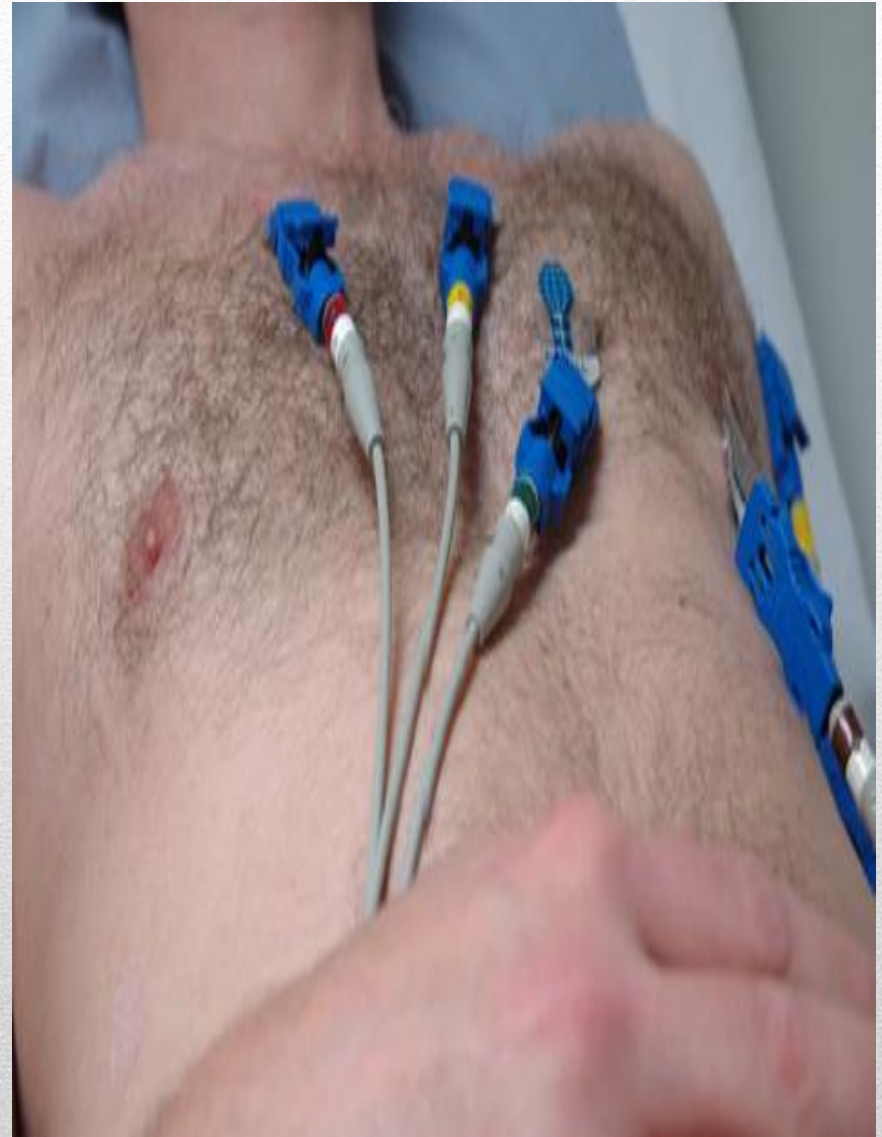
Anterior axillary line

Midaxillary line



- Sambung kabel elektrod dada seperti berikut:

- V1 – Merah
- V2 – Kuning
- V3 – Hijau
- V4 – Coklat
- V5 – Hitam
- V6 – Ungu



- Arahkan pesakit jangan bergerak semasa rakaman dilakukan
- Mulakan rakaman dengan mesin ECG

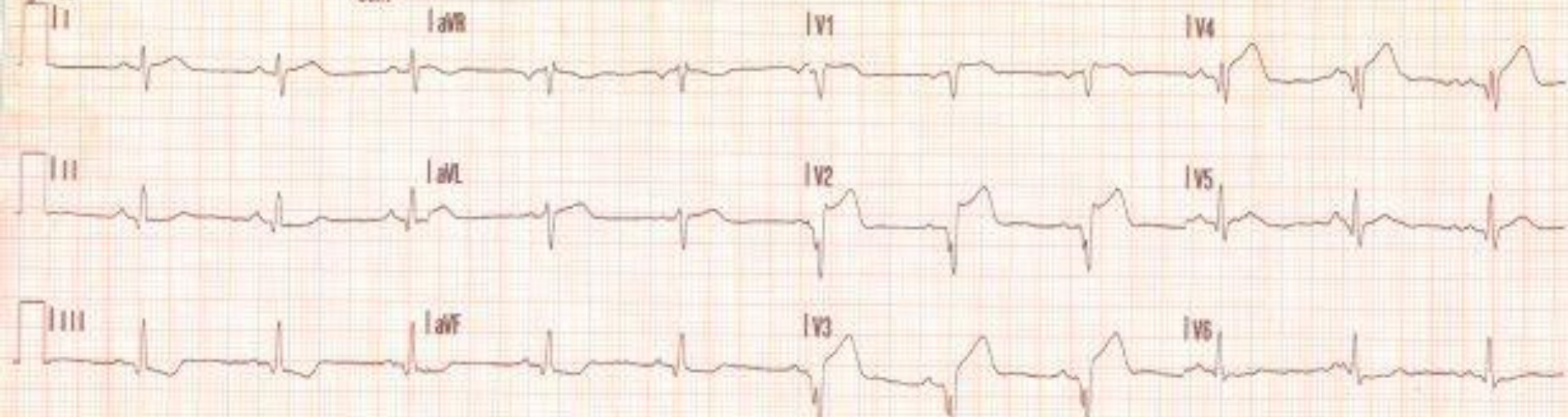


- Tanggalkan semua elektrod dan kabel
 - Bersihkan anggota dan bahagian dada pesakit
 - Kemaskan pesakit dan ucap terima kasih
 - Kemaskan mesin ECG
 - Labelkan graf ECG dan klipkan pada kad rawatan pesakit
-

- Setkan kepada Auto
- Rakaman diambil dari lead mengikut turutan
 - I, II, III, AVR, AVL, AVF, V1, V2, V3, V4, V5 dan V6
- Setkan kepada manual
- Rakamkan 'Long Lead II'

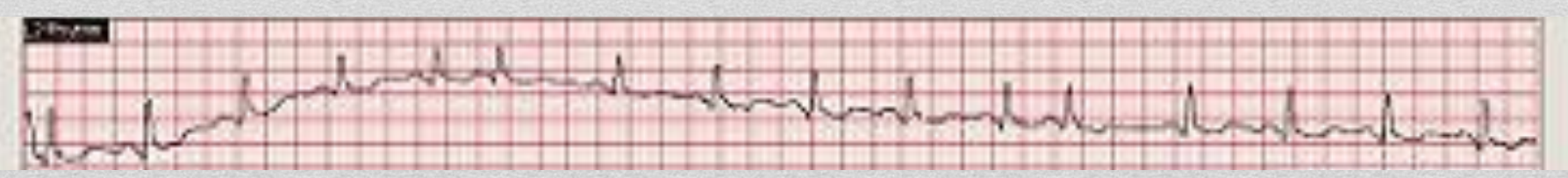
Lead Yang Dirakamkan

Name: | 12-Lead 1
ID: 822884184923 | 28 Feb 84 18:52:55
Patient ID:
Incident:
Age: 53
Sex:



x1.8 .65-48Hz 25mm/sec

000 000 3011371-072 284440K3G4SL7H LP1213331199





**SEKIAN
TERIMA KASIH**
