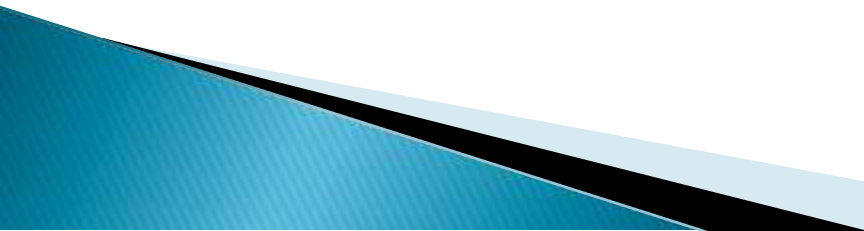


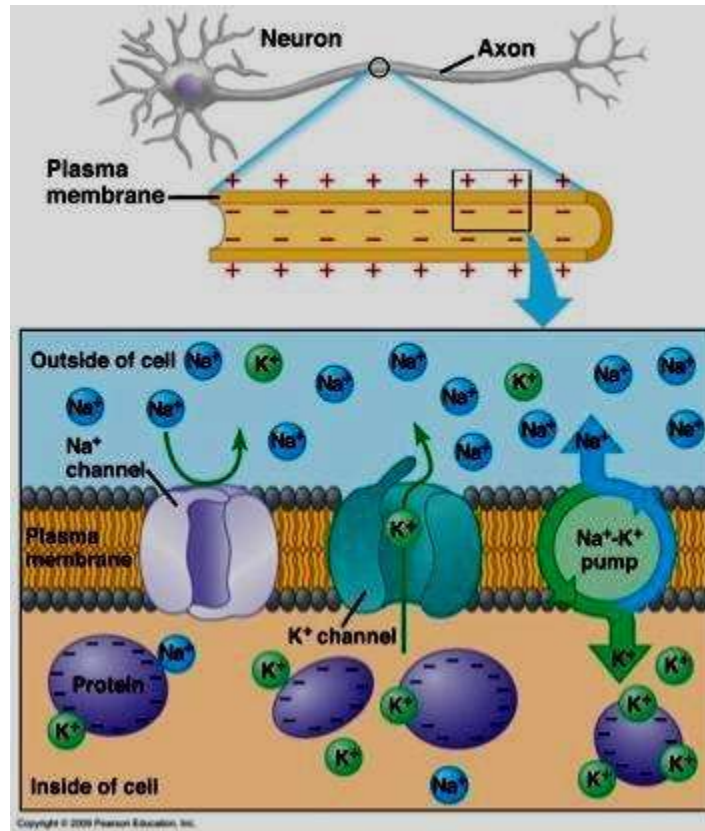
Bioelektrik

OLEH
Dr. JATNITA PARAMA TJITA, M.BIOMED

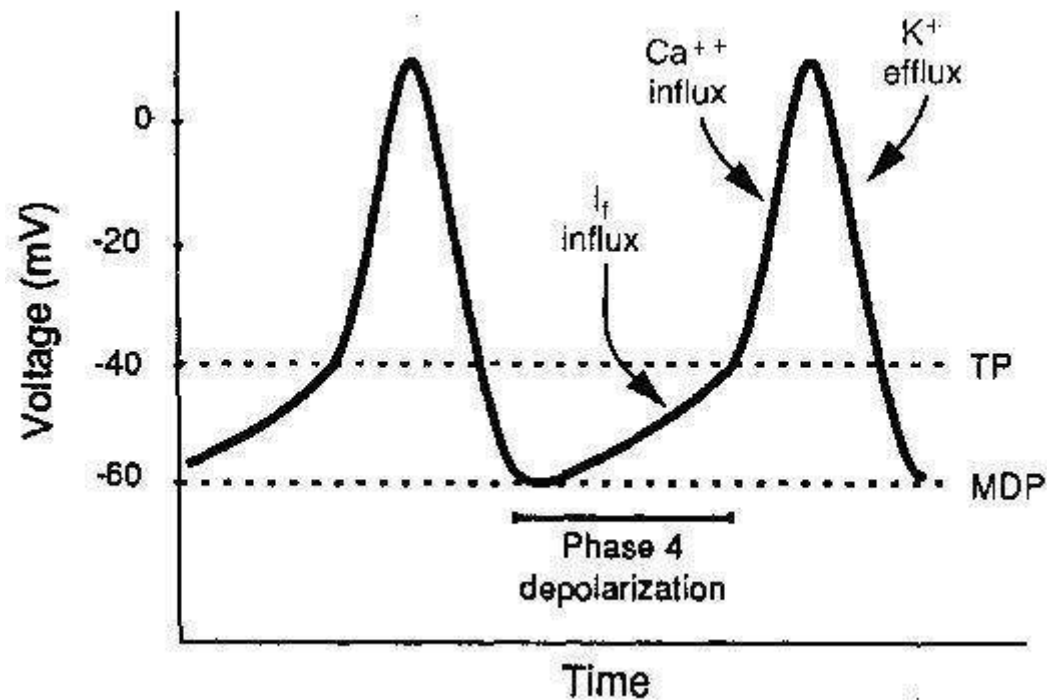
1. KELISTRIKAN DALAM TUBUH

- ▶ Anda akan mengetahui bahwa dalam tubuh kita memerlukan tegangan listrik untuk menggerakkan organnya.
 - ▶ Tegangan listrik terjadi jika ada beda potensial, perbedaan jumlah elektron dari satu sisi ke sisi yang lain mengakibatkan pergerakan elektron untuk mencapai kesetabilan.
 - ▶ Proses pergerakan elektron yang justru mengakibatkan terjadinya perbedaan jumlah mengakibatkan medan listrik selalu aktif.
- 

Sel saraf dengan Pertukaran Na^+ dan K^+ pada Membran Sel



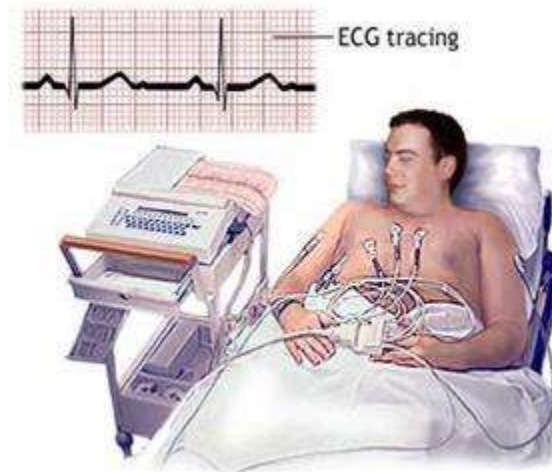
Jika melampaui batas treshhold poin (TP) maka kontraksi akan terjadi



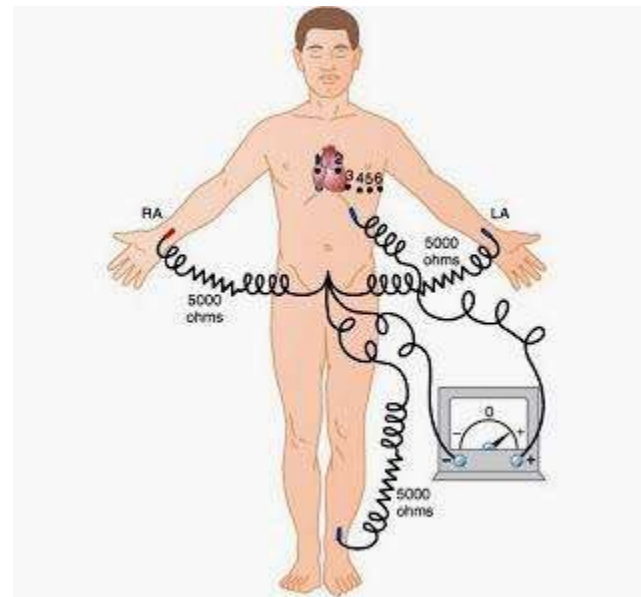
2. BIOELEKTRIK PADA OTOT JANTUNG

- ▶ Saudara–Saudara peserta PJJ yang berbahagia, dalam praktek di rumah sakit proses pompa jantung melalui perpindahan elektron pada sel jantung dapat kita ukur/identifikasi dengan menggunakan elektro kardiografi (EKG).
- ▶ Alat elektro kardiografi merekam besarnya voltase yang dihasilkan oleh *pace marker* (pacu jantung) pada atrium kanan untuk di kirimkan ke seluruh otot jantung sehingga otot jantung dapat bekerja secara simultan untuk memenuhi kebutuhan perfusi darah di seluruh tubuh.

Pemasangan sadapan ECG pada dada

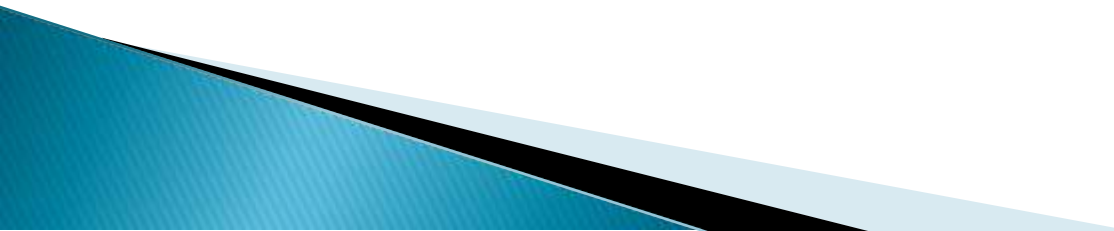


Gambaran sadapan EKG pada semua area

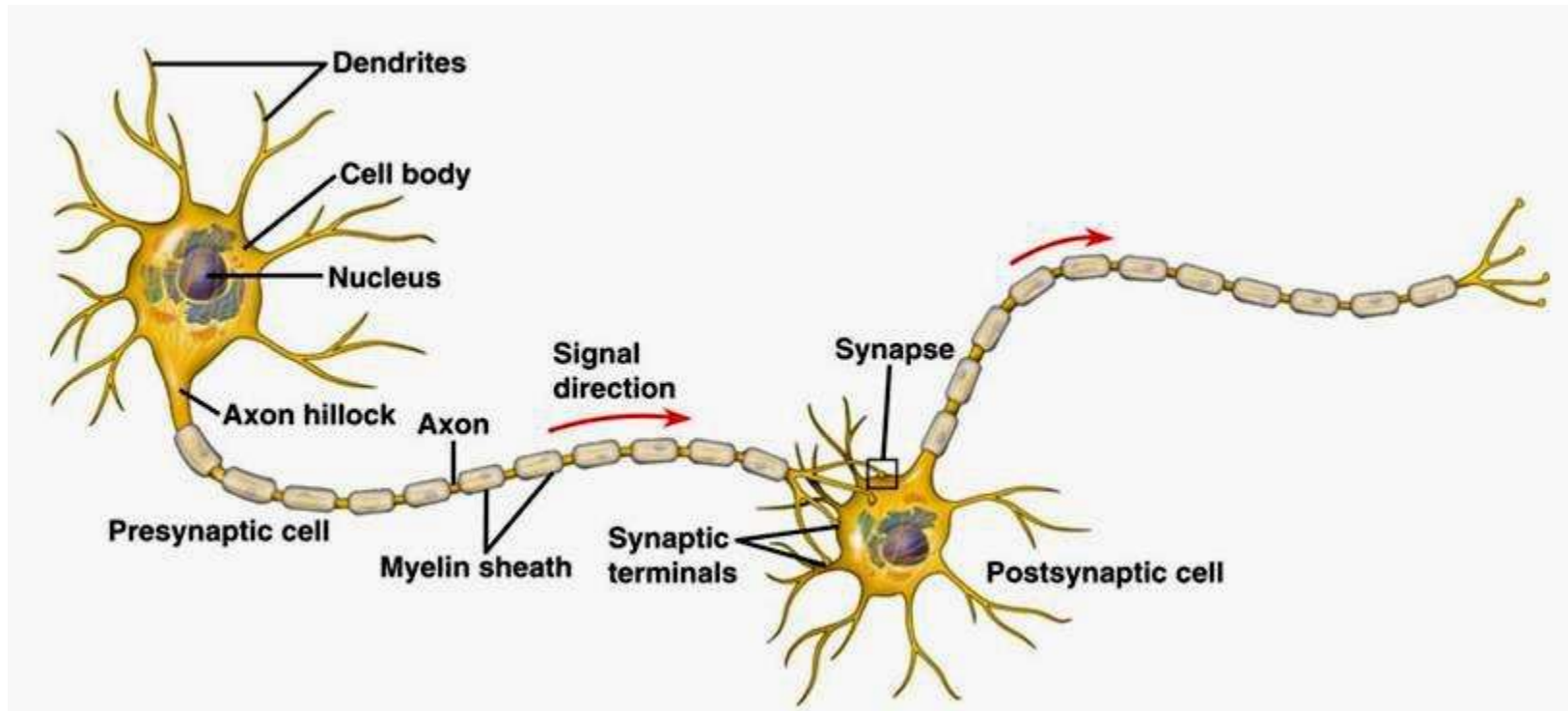


© Elsevier, Guyton & Hall: Textbook of Medical Physiology 11e - www.studentconsult.com

3. BIOELEKTRIK PADA SARAF

- ▶ Sistem organ berikutnya yang berfungsi berdasarkan signal transduksi elektron adalah saraf.
 - ▶ Seperti yang nanti akan Saudara pelajari pada modul berikutnya, pada bagian ini akan kita pelajari konsep dasar saraf dan peran konduksi elektron dalam melaksanakan fungsinya pada sistem saraf.
- 

Struktur Saraf dan Signal Transduksi Sampai ke Otot



▶ TERIMAKASIH