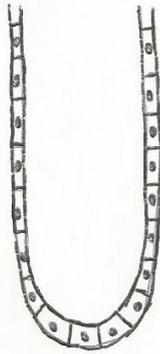
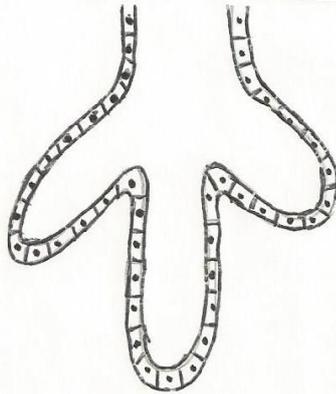


TIPOS DE GLÁNDULAS EXOCRINAS



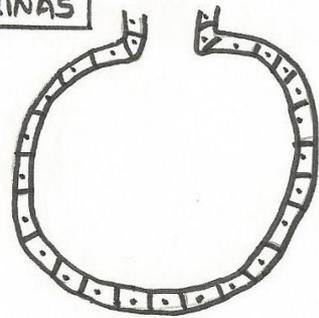
TUBULOSA SIMPLE

Ej. Glándulas intestinales y sudoríparas



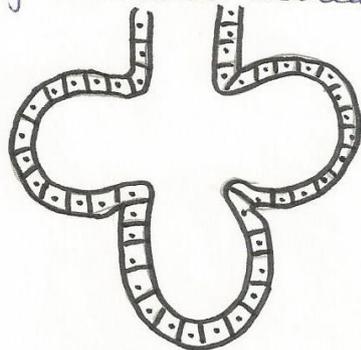
TUBULOSA RAMIFICADA

Ej. Glándulas gástricas



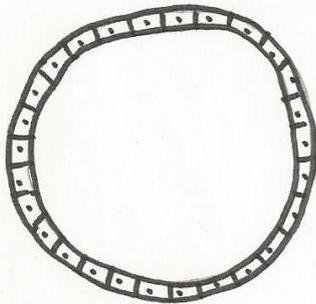
ACINOSA SIMPLE

Ej. Glándulas sebáceas



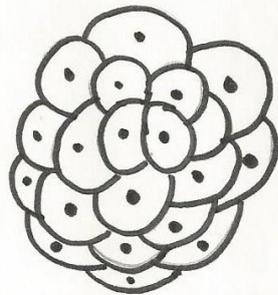
ACINOSA COMPLEJA

Ej. Glándulas salivares



VESICULOSA

Ej. Páncreas endocrino



COMPACTA

Ej. Glándula tiroidea y adrenes

TIPOS DE GLÁNDULAS ENDOCRINAS

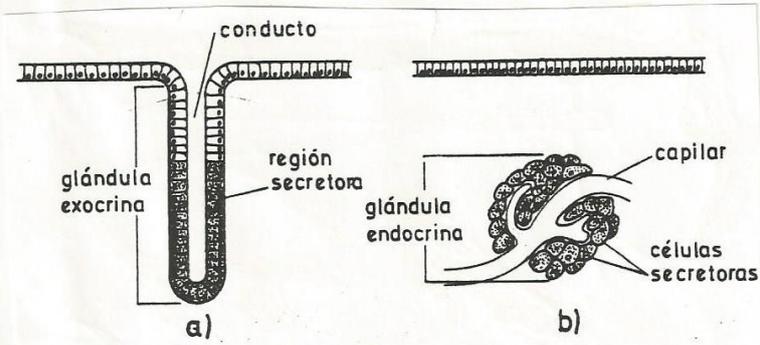
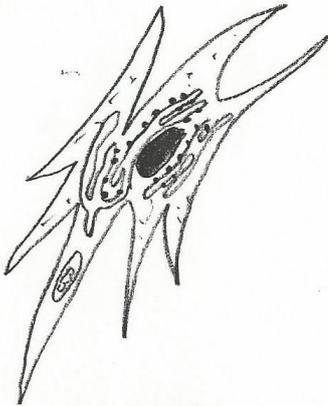


Fig. VII-21. Epitelio glandular: a) glándula exocrina; b) glándula endocrina.

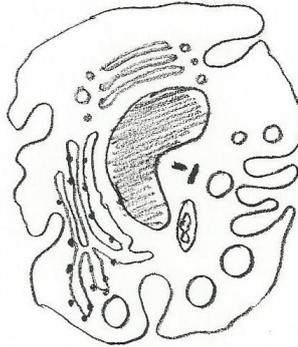
TEJIDO CONJUNTIVO (TIPOS CELULARES)

FIBROCIITOS



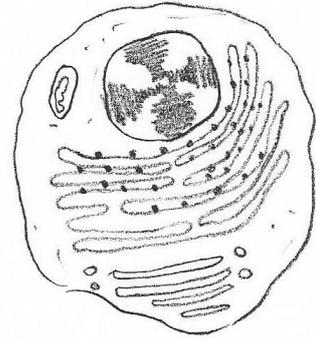
Forma estrellada o alargada (la más común). Núcleo alargado, con R.E. y Aparato de Golgi bien desarrollados.

HISTIOCIITOS O MACRÓFAGOS



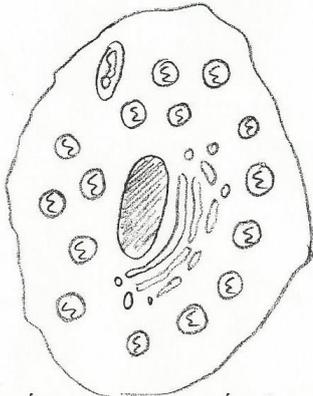
Núcleo grande y escotado. Aparecen orgánulos típicos (centríolos, Aparato de Golgi etc) Gran cantidad de vesículas de fagocitosis

CÉLULAS PLASMÁTICAS



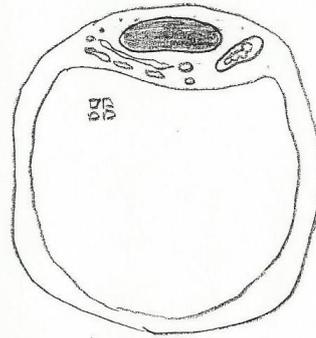
Núcleo grande, con cromatina dispuesta en grupos periféricos R.E. muy desarrollado (responsable de formar anticuerpos)

MELANOCITOS (=CROMATÓFOROS)



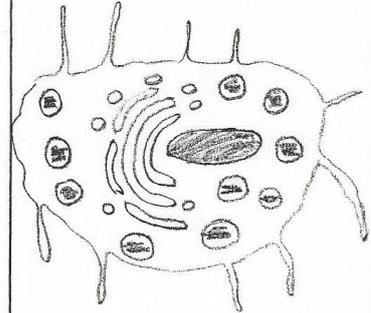
Contienen en su citoplasma unos gránulos llamados MELANOSOMAS (que contienen melanina)

ADIPOCIITOS



Destaca la presencia de grandes gotas de grasa. El resto del contenido celular marginado en un lado.

CÉLULAS CEBADAS (=MASTOCITOS)



Núcleo pequeño, Aparato de Golgi bien desarrollado. Gránulos citoplasmáticos con sustancias responsables de la inflamación. Numerosas microvellosidades

CÉLULAS MESENQUIMÁTICAS O MESENQUIMATOSAS. Células con potencialidad embrionaria (capacidad para formar cualquier estirpe celular) y aspecto parecido a fibroblastos

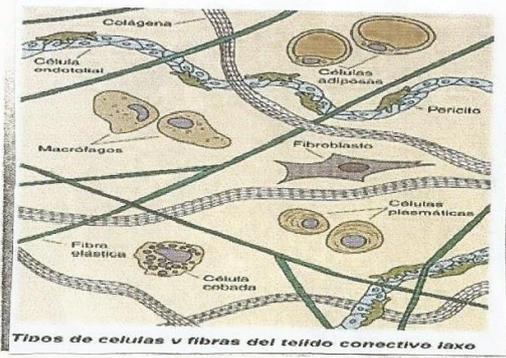


Figura 13.13.—Interpretación esquemática del tejido conectivo laxo con indicación de sus elementos fibrilares y celulares; se ha incluido un capilar sanguíneo, limitado por células de endotelio y transportando glóbulos rojos.

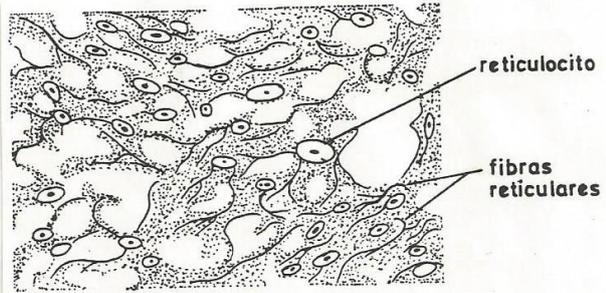


FIG. VII-23. Tejido conectivo reticular.

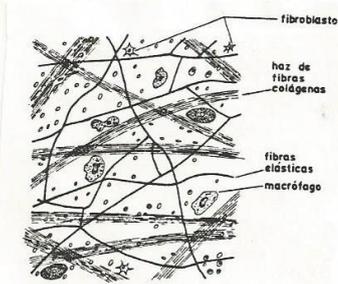


FIG. VII-24. Tejido conectivo laxo.

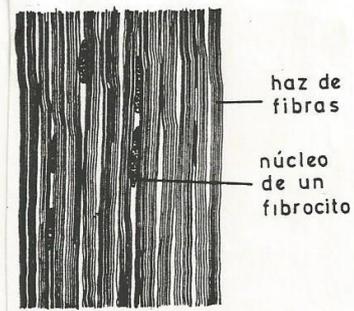


FIG. VII-25. Tejido conectivo denso.

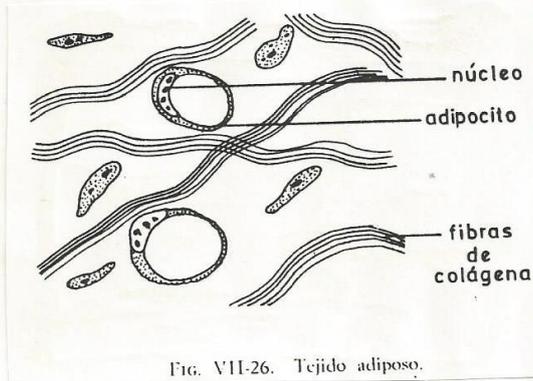


FIG. VII-26. Tejido adiposo.



Figura 13.15.—Imagen microscópica de adipocitos de un tejido adiposo.

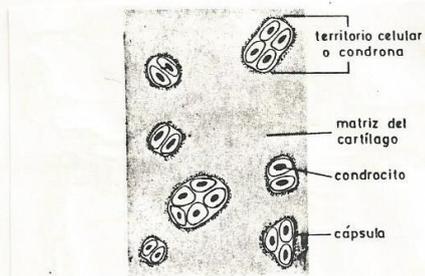


FIG. VII-27. Estructura del cartilago (cartilago hialino).

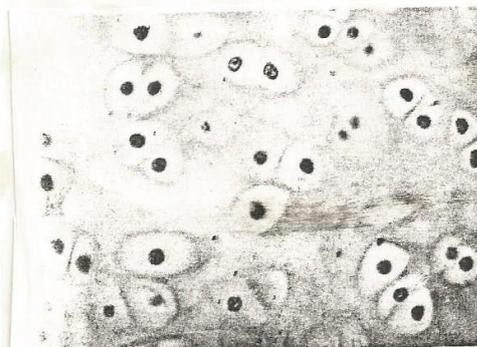


Figura 13.16.—Imagen microscópica de tejido cartilaginoso. Se aprecian las células encerradas en cápsulas excavadas en la sustancia intercelular.

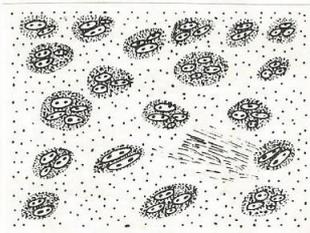


FIG. VII-28. Cartilago hialino.

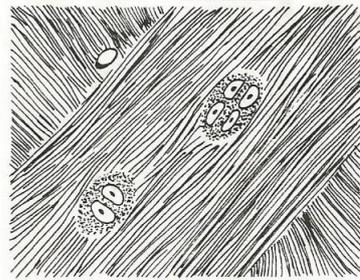


FIG. VII-30. Cartilago fibroso.

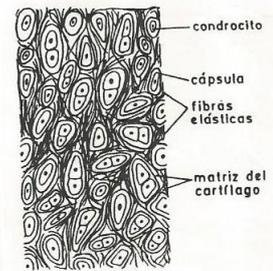


FIG. VII-29. Cartilago elastico.

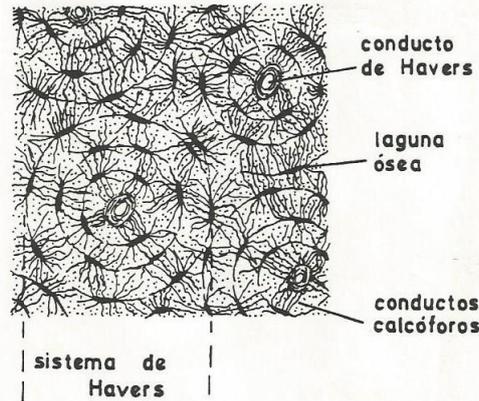
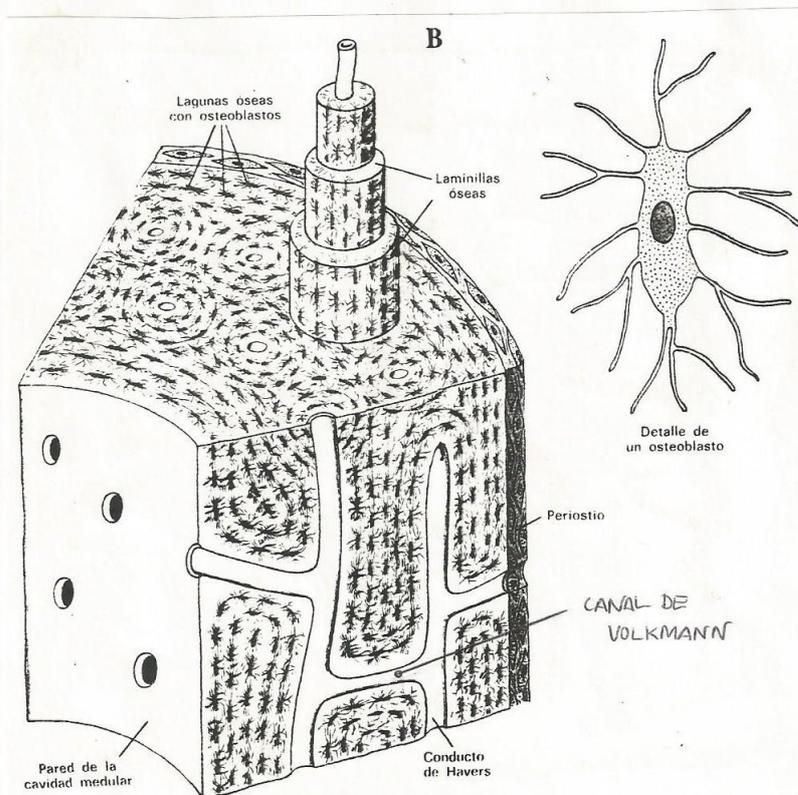


FIG. VII-31. Tejido óseo compacto.



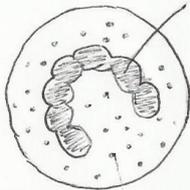
CÉLULAS SANGÜINEAS

LEUCOCITOS

"GRANULOCITOS
ó POLINUCLEADOS"

NEÚTRÓFILOS

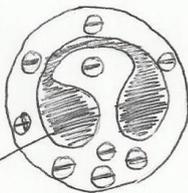
10-12/15 μm ϕ
55-60%



NÚCLEO
ARROSARIADO

EOSINÓFILOS

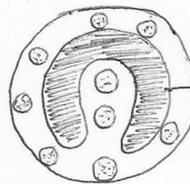
9-10 / 12 μm ϕ
1-3%



NÚCLEO
"EN MAZA ó CON FORMA DE
AURICULARES"

BASÓFILOS

10-12 μm ϕ
>1%

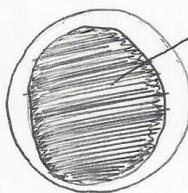


NÚCLEO
EN
"FORMA
DE U"

"AGRANULOCITOS
ó MONONUCLEADOS"

LINFOCITOS

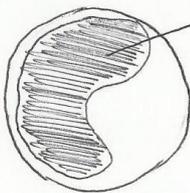
8-12 μm ϕ
20-35%



NÚCLEO
MASIVO
(Ocupa casi
todo el vo-
lumen de la
célula)

MONOCITOS

9-17/20 μm ϕ
3-8%

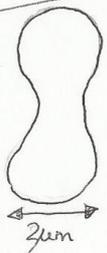


NUCLEO
GRANDE Y ESCOTADO

ERITROCITOS



7-8 μm ϕ



2 μm

CARECE DE NÚCLEO
(El oscurecimiento se debe
a un efecto de sombra pro-
ducido por su forma biconcava)

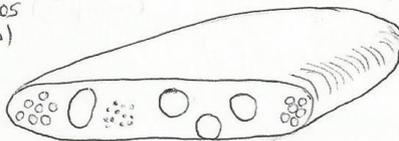
PLAQUETAS



AGREGACIONES
DE GLUCÓGENO

MICROTUBULOS
(perifericos)

GRÁNULOS
DENSOS $\leftarrow 2 \text{ ó } 3 \mu\text{m} \rightarrow \phi$



(Serotonina - vasoconstrictor -, factor estabilizador de la fibrina - XIII -, factores de crecimiento to etc)

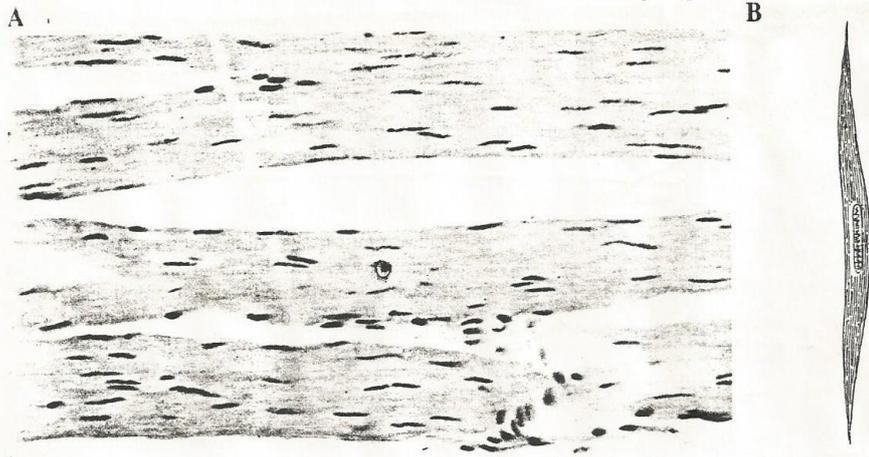
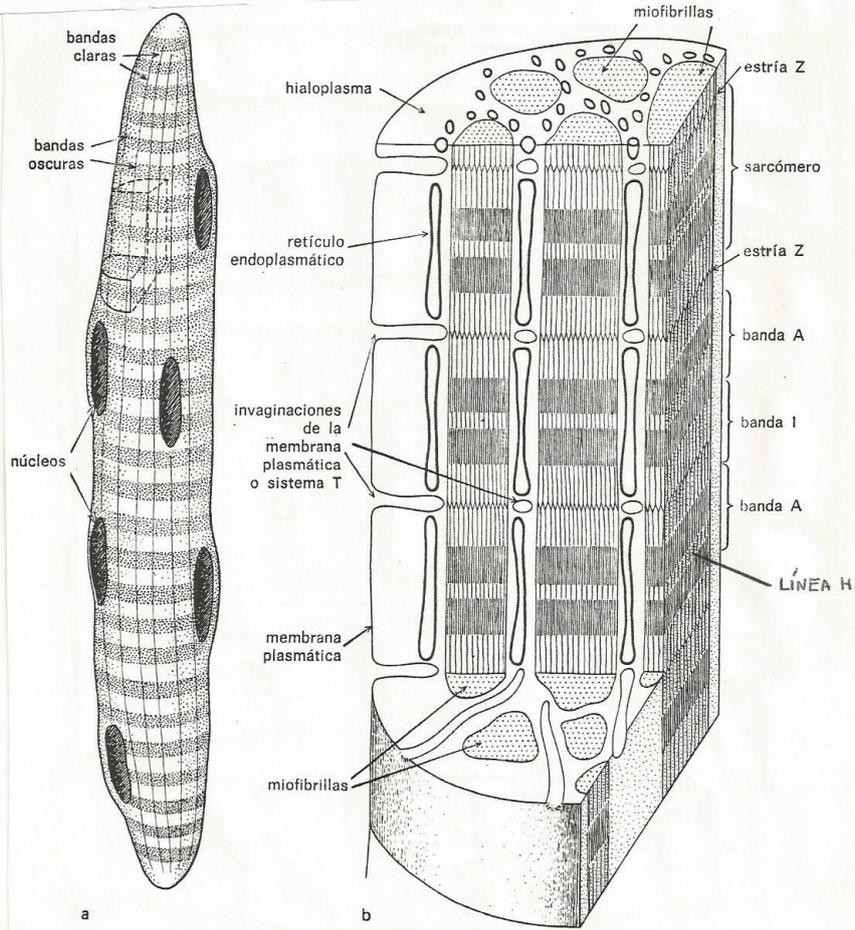
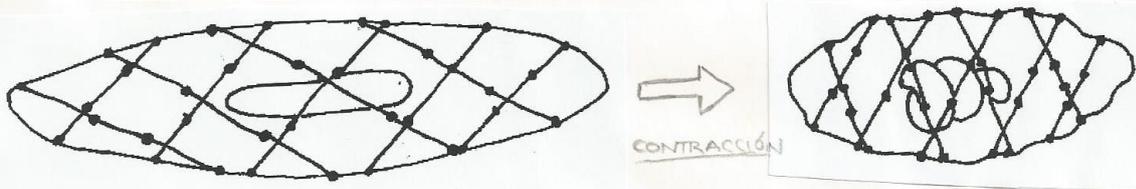


Figura 13.18.—Tejido muscular de fibra lisa. A. Imagen microscópica. B. Interpretación esquemática de la estructura de una célula o fibra muscular lisa.



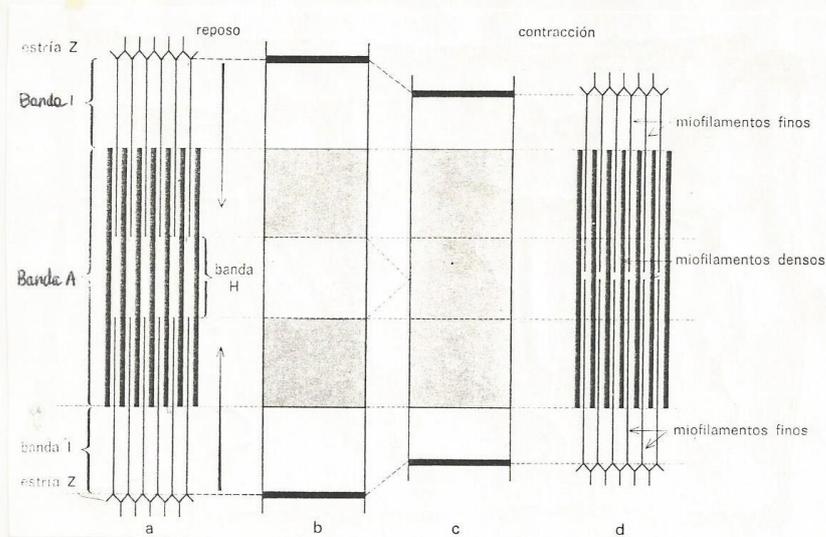
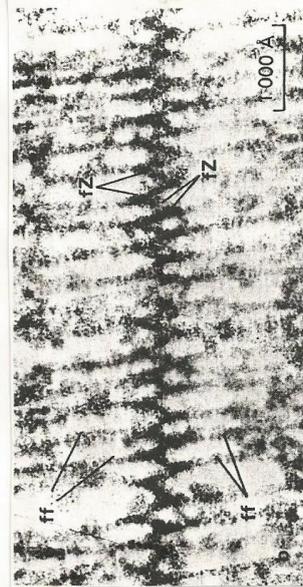
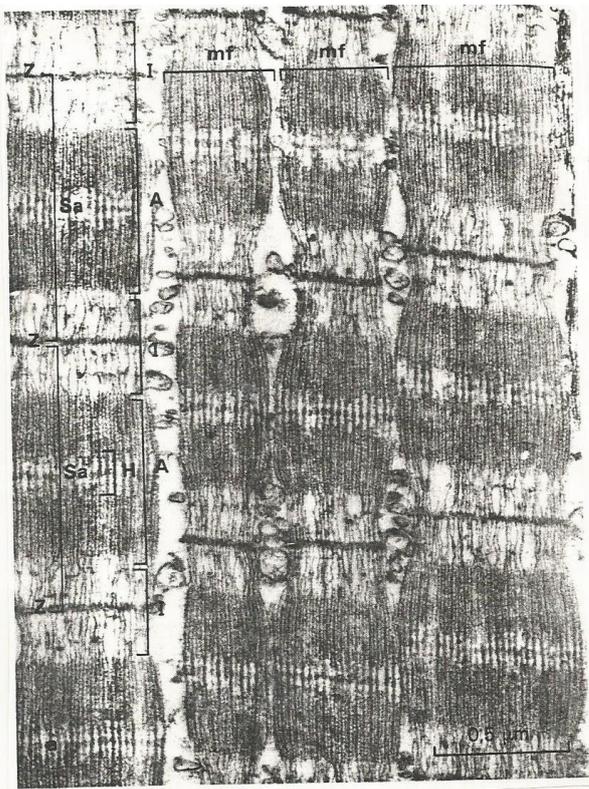


Figura 5.11
Cambios morfológicos del sarcómero durante la contracción.
 Cuando la fibra muscular estriada se contrae, los miofilamentos finos penetran en los miofilamentos densos lo que implica un acortamiento de los sarcómeros (a y d). Las bandas I se hacen más estrechas, la banda H desaparece pero la banda A no cambia de longitud (b y c).

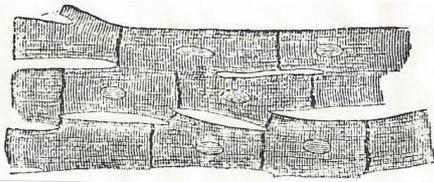
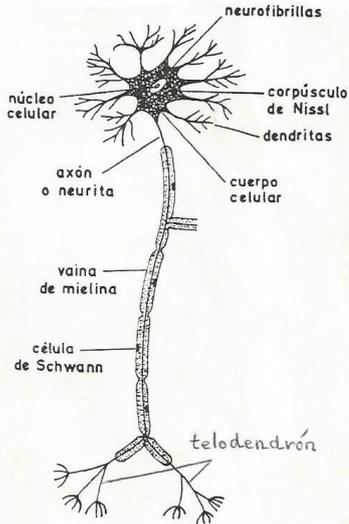
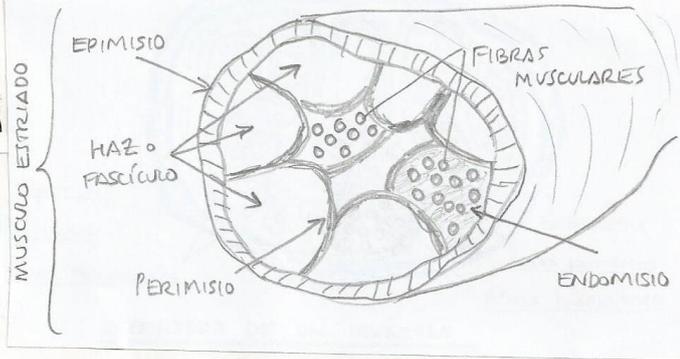


Fig. 172. Células musculares del corazón



cuerpo de célula nerviosa en una preparación argéntica de la médula espinal de pichón, mostrando las neurofibrillas

neurona motora en una preparación con azul de metileno, de médula espinal de gato mostrando los gránulos de Nissl

neurona pseudo-monopolar en una preparación argéntica del ganglio de la raíz dorsal, mostrando el aparato de Golgi

ESQUEMA DETALLADO DE LAS ESTRUCTURAS DE LOS CUERPOS CELULARES DE LAS NEURONAS

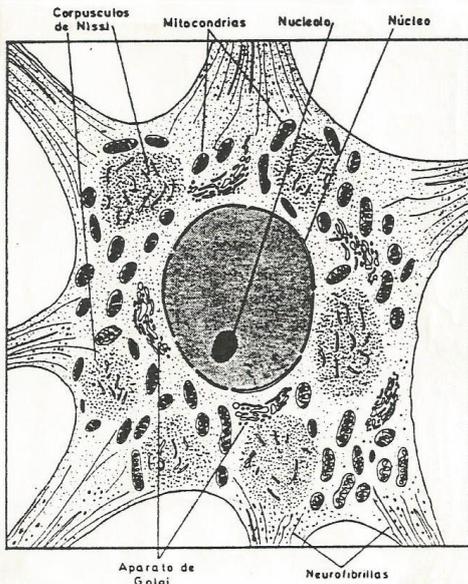
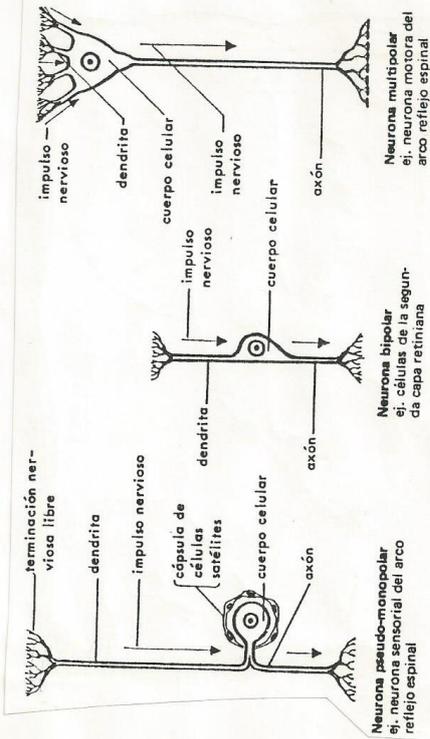
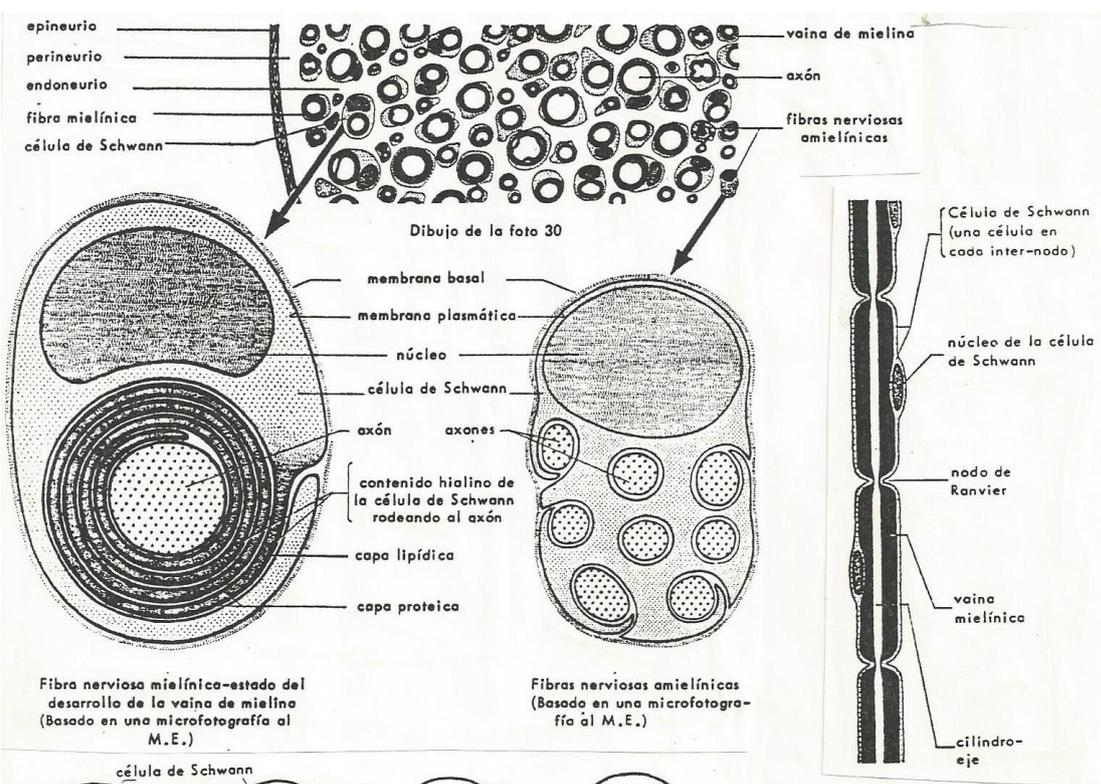


Fig. 9-3. Esquema del cuerpo celular de una neurona.

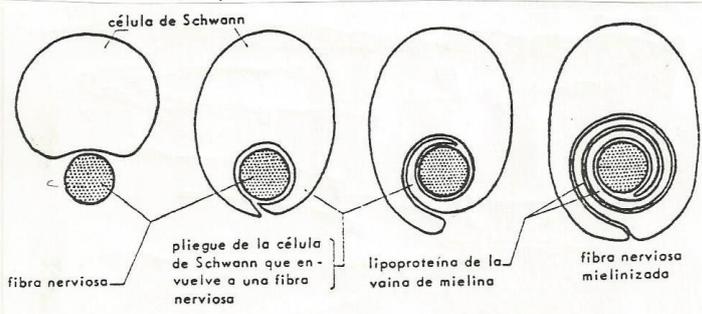


ESQUEMA DE LOS DIFERENTES TIPOS DE NEURONAS



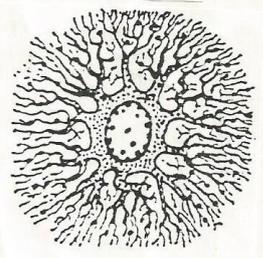
Fibra nerviosa mielínica-estado del desarrollo de la vaina de mielina (Basado en una microfotografía al M.E.)

Fibras nerviosas amielínicas (Basado en una microfotografía al M.E.)

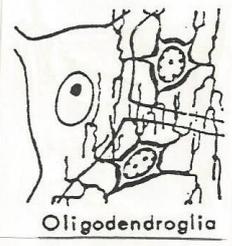
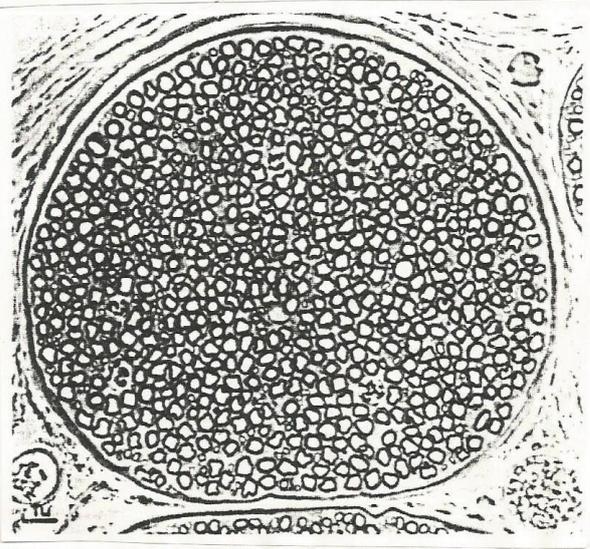


ESQUEMA PARA MOSTRAR LA FORMACION DE LA VAINA DE MIELINA

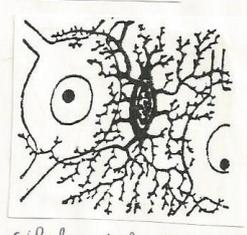
NEUROGLIA



Astrocito protoplásmico



Oligodendroglia



células de la microglia

Fig. 10-18. Corte transversal de un pequeño tronco nervioso que contiene fibras mielínicas y amielínicas.

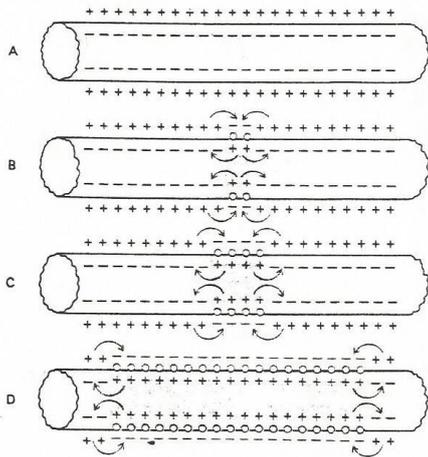


Fig. 10-12. Propagación de potenciales de acción en ambas direcciones a lo largo de una fibra conductora.

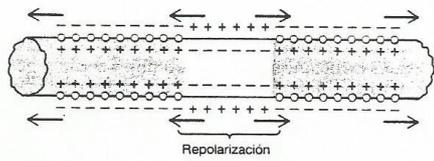
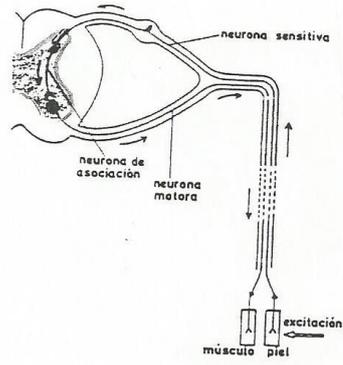
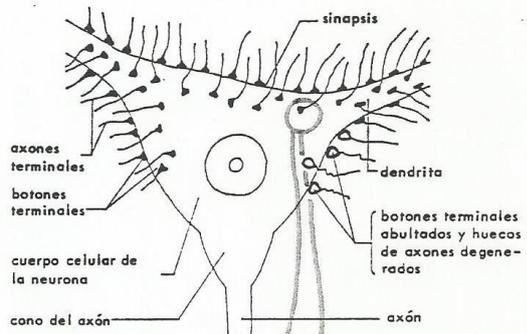


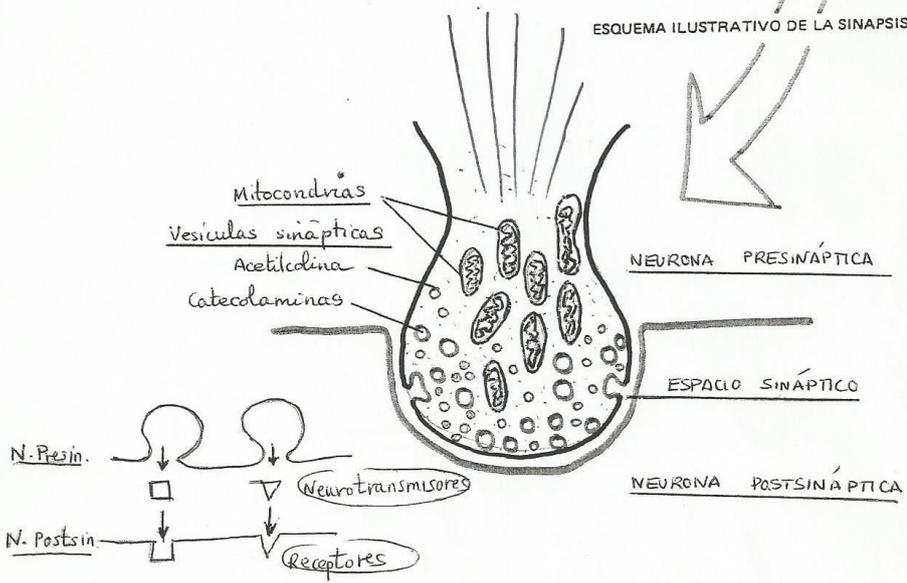
Fig. 10-13. Propagación de la repolarización en ambas direcciones a lo largo de una fibra conductora.



Trayectoria seguida por un estímulo



ESQUEMA ILUSTRATIVO DE LA SINAPSI



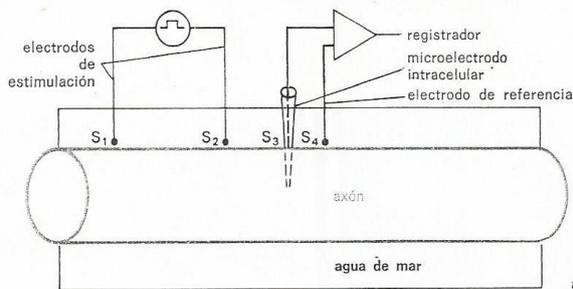


Figura 1.53
Potencial de acción.

a) Esquema del montaje que permite el estudio del potencial de acción. S_1 y S_2 son dos electrodos de estimulación colocados en contacto con un axón gigante aislado, sumergido en agua de mar. S_3 representa un micro-electrodo intracelular, insertado en el axoplasma a través de la membrana plasmática. S_4 es un electrodo de referencia.

b) Representación esquemática del potencial de acción registrado entre el micro-electrodo S_3 y el electrodo de referencia S_4 , después de la aplicación entre S_1 y S_2 de un estímulo eléctrico.

A: período de latencia; B: fase de despolarización; C: fase de repolarización; D: fase de hiperpolarización terminal; ENa: Potencial de equilibrio para el sodio; EK: potencial de equilibrio para el potasio.

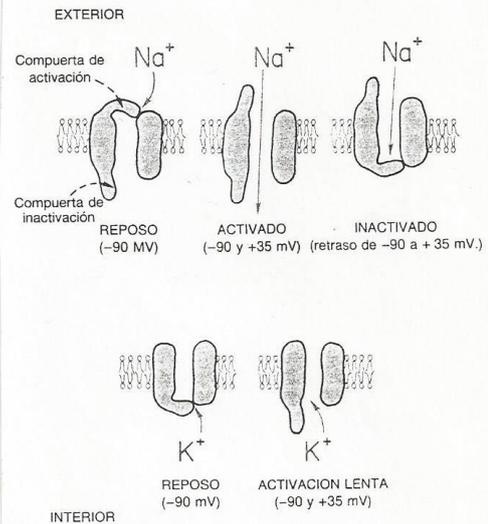
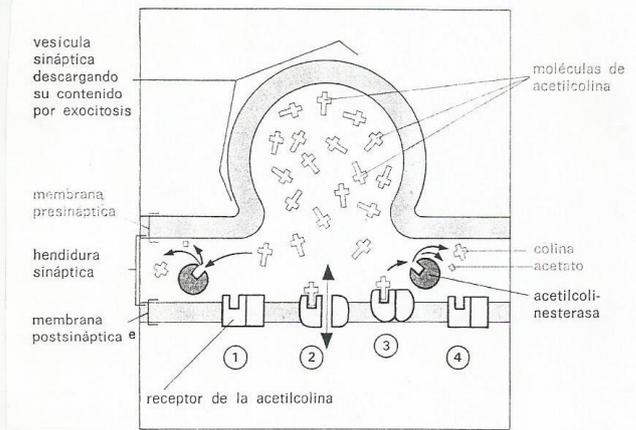
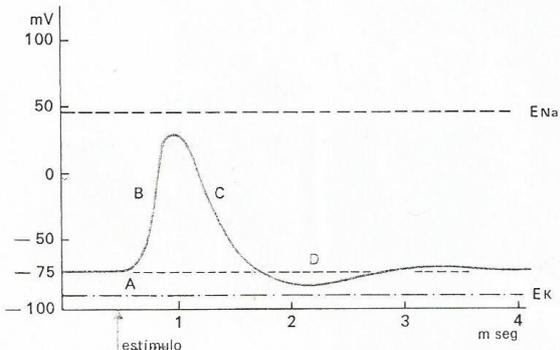
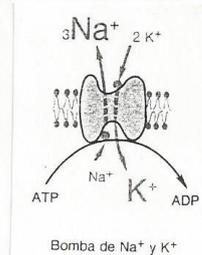
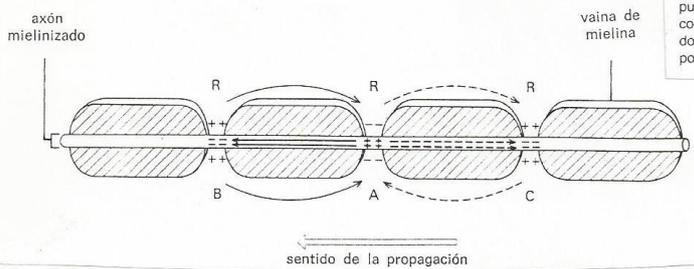


Fig. 10-8. Características de los conductos de sodio y potasio con compuerta de voltaje; se observan tanto activación como inactivación de los conductos de sodio, pero activación de los conductos de potasio sólo cuando el potencial de membrana cambia del valor negativo de reposo a un valor positivo.



Bomba de Na^+ y K^+