



Mi Universidad

SUPER NOTA

NOMBRE DEL ALUMNO: RAQUEL LOPEZ ROBLERO

MATERIA: FISIOPATOLOGIA II

NOMBRE DEL PROFESOR: LIC.CINDY DE LOS SANTOS

LICENCIATURA: ENFERMERIA

CUATRIMESTRE: QUINTO

Potenciales de acción en el músculo cardíaco

El *potencial de acción* que se registra en una fibra muscular ventricular, es en promedio de aproximadamente 105 mV, lo que significa que el potencial intracelular aumenta desde un valor muy negativo, de aproximadamente -85 mV, entre los latidos hasta un valor ligeramente positivo, de aproximadamente +20 mV, durante cada latido.

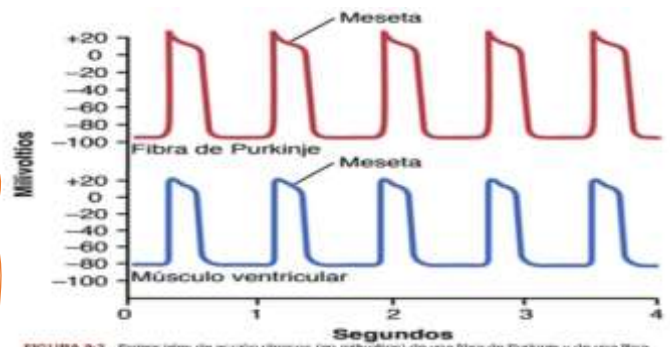
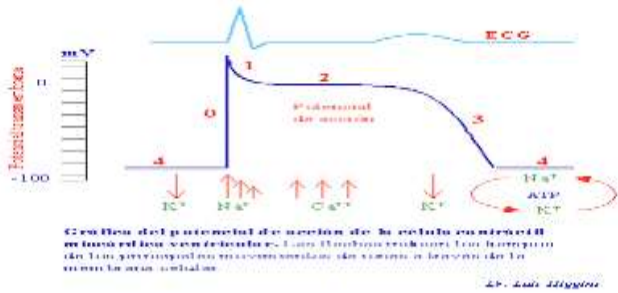


FIGURA 9-3 Potenciales de acción rítmicos (de rítmicos) de una fibra de Purkinje y de una fibra muscular ventricular, registrados por medio de microelectrodos.



¿Que produce el potencial de acción prolongado y la meseta?

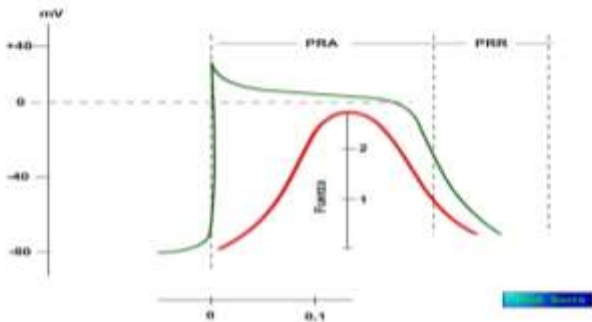
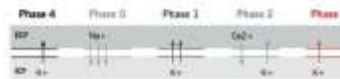
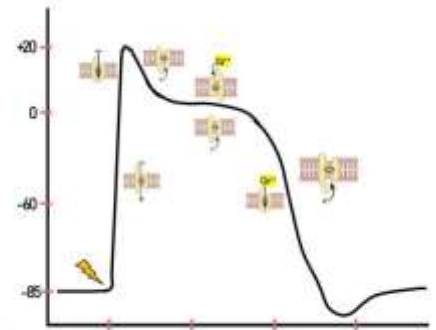
En este punto debemos preguntarnos por que el potencial de acción del músculo cardíaco es tan prolongado y por que tiene una meseta, mientras que el del músculo esquelético no la tiene.

En el *músculo cardíaco*, el potencial de acción esta producido por la apertura de dos tipos de canales: 1) los mismos *canales rápidos de sodio* que en el músculo esquelético y 2) otra población totalmente distinta de *canales lentos de calcio*, que también se denominan *canales de calcio-sodio*.

Durante este tiempo fluye una gran cantidad de iones tanto calcio como sodio a través de estos canales hacia el interior de la fibra muscular cardíaca, y esto mantiene un periodo prolongado de despolarización, dando lugar a la meseta del potencial de acción. Además, los iones calcio que entran durante esta fase de meseta activan el proceso contráctil del músculo, mientras que los iones calcio que producen la contracción del músculo esquelético proceden del retículo sarcoplásmico intracelular.

FASES DEL POTENCIAL DE ACCIÓN

- ✓ Fase 4: Reposo
- ✓ Fase 0: Despolarización - Espiga
- ✓ Fase 1: Repolarización rápida
- ✓ Fase 2: Meseta
- ✓ Fase 3: Repolarización
- ✓ Fase 4: Reposo



La velocidad de la conducción de la señal del potencial de acción excitador a lo largo de las *fibras musculares auriculares y ventriculares* es de aproximadamente 0,3 a 1U5 m/s, o aproximadamente 1/250 de la velocidad en las fibras-endosas grandes y aproximadamente 1/10 de la velocidad en *L5* fibras musculares esqueléticas. La velocidad de conducción en el sistema especializado de conducción del corazón, en las *fibras de Purkinje*, es de hasta 4 m/s en la mayoría de las partes del sistema, lo que permite una conducción razonablemente rápida de la señal excitadora hacia las diferentes partes del corazón,

el periodo refractario del corazón es el intervalo de tiempo, El periodo refractario normal del ventrículo es de 0,25 a 0,30 s, que es aproximadamente la duración del potencial de acción en meseta prolongado.

