



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

DOCENTE: SAMUEL ESAU FONSECA FIERRO

ALUMNA : YARI KARINA HERNANDEZ CHACHA

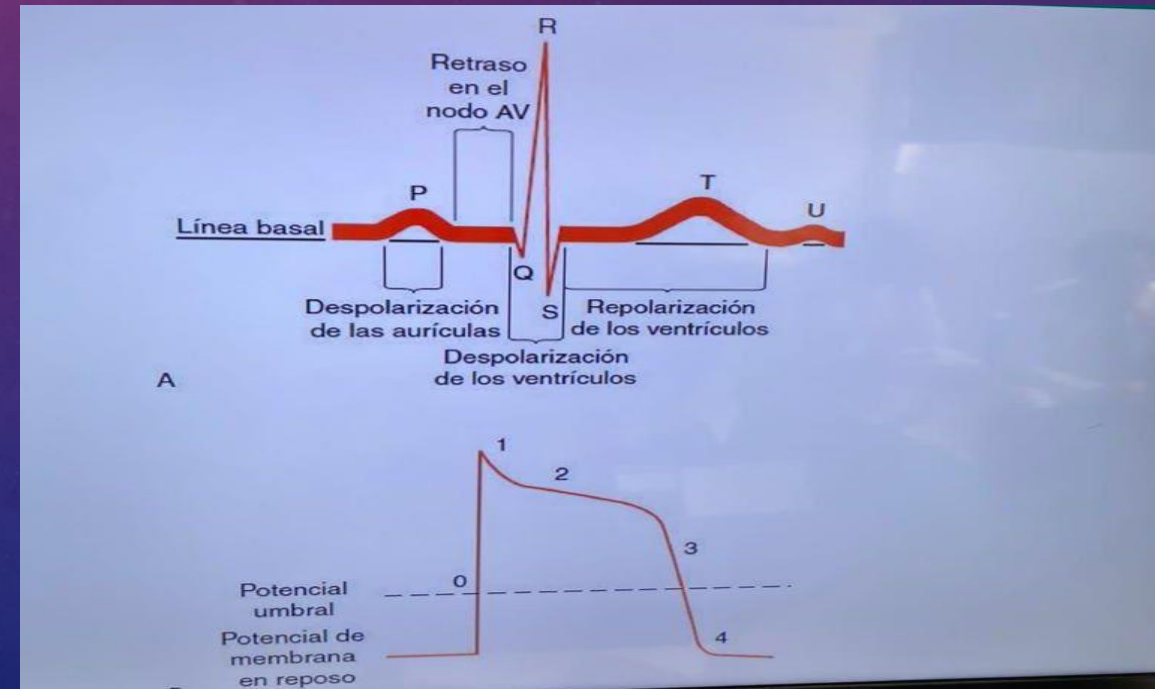
RESUMEN DE ELECTROFISIOLOGÍA

LA ELECTROFISIOLOGÍA, DE ESTE MODO, ESTUDIA LAS PROPIEDADES ELÉCTRICAS DE LAS CÉLULAS. SUELE CONSIDERARSE COMO UNA RAMA DE LA MEDICINA QUE SE ORIENTA A LOS PROCESOS BIOELÉCTRICOS.

LA ELECTROFISIOLOGÍA ES LA CIENCIA Y RAMA DE LA FISIOLÓGÍA QUE PERTENECE AL FLUJO DE IONES EN TEJIDOS BIOLÓGICOS Y, EN PARTICULAR, A LAS TÉCNICAS DE REGISTRO ELÉCTRICO QUE PERMITEN LAS MEDICIONES DE ESTE FLUJO. LAS TÉCNICAS DE ELECTROFISIOLOGÍA IMPLICAN COLOCAR ELECTRODOS EN VARIAS PREPARACIONES DE TEJIDO BIOLÓGICO. LOS PRINCIPALES TIPOS DE ELECTRODOS SON: 1) CONDUCTORES SÓLIDOS SIMPLES, COMO DISCOS Y AGUJAS (INDIVIDUALES O ARREGLOS, USUALMENTE AISLADOS EXCEPTUANDO LA PUNTA), 2) TRAZOS EN UN TABLERO CON CIRCUITOS IMPRESOS, TAMBIÉN AISLADOS, Y 3) TUBOS HUECOS LLENOS CON UN ELECTROLITO, COMO PIPETAS DE VIDRIO LLENAS DE SOLUCIÓN DE CLORURO DE POTASIO U OTRA SOLUCIÓN ELECTROLÍTICA. LAS PREPARACIONES PRINCIPALES INCLUYEN 1) ORGANISMOS VIVOS, 2) TEJIDOS EXTIRPADOS, 3) CÉLULAS DISOCIADAS DE TEJIDO EXTIRPADO, 4) TEJIDOS Y CÉLULAS DESARROLLADOS ARTIFICIALMENTE, O 5) HÍBRIDOS DE LOS ANTERIORES.

LAS DERIVACIONES SON PUNTOS DE OBSERVACIÓN Y REGISTRO DE LA ACTIVIDAD ELÉCTRICA CARDIACA EXPRESADA EN VECTORES

- VI: CUATRO ESPACIO INTERCOSTAL SOBRE LÍNEA PARAESTERNAL DERECHA (VECTOR QUE SE ACERQUE CAUSARA DEFLEXIÓN POSITIVA)
- V2: CUATRO ESPACIO INTERCOSTAL IZQUIERDO SOBRE LA LÍNEA PARAESTERNAL
- V3: EXPLORA EL VENTRÍCULO IZQUIERDO
- V4: QUINTO ESPACIO INTERCOSTAL IZQUIERDA LÍNEA MEDIA CLAVICULAR A V5: QUINTO ESPACIO INTERCOSTAL IZQUIERDA LÍNEA AXILAR ANTERIOR



- **Potencial de Equilibrio**
Potencial de Membrana en Reposo
Potencial de Acción
Fases de un potencial de acción
También conocido como potencial de inversión o “estado isoeléctrico”.
Voltaje del potencial transmembrana en el que no hay flujo neto de iones a través de una membrana plasmática. Los iones se difunden siguiendo su gradiente de concentración, así como para neutralizar sus cargas eléctricas. Pueden actuar juntos para empujar iones en 1 dirección o pueden contrastar entre sí.
Potencial que tienen las células a través de sus membranas en su estado basal
Las células excitables (neuronas, músculo cardíaco, etc.) vuelven a este potencial de reposo entre los potenciales de acción. Las células no excitables permanecen constantemente en su potencial de reposo.
Resultado del movimiento de varias especies de iones diferentes a través de varios canales iónicos y transportadores en la membrana plasmática.
El potencial de difusión depende de:
La carga de los iones (principalmente Na^+ , K^+ y Cl^-)
La diferencia en la concentración de iones dentro y fuera de la célula.
La permeabilidad de la membrana plasmática a los iones.
Observado en células excitables (principalmente neuronas)
Cuando el potencial de membrana está en reposo, los canales iónicos se abren y conducen a un flujo rápido de iones a través de la membrana plasmática siguiendo su gradiente de concentración. Conduce a cambios rápidos en el voltaje a través de la membrana plasmática. Los cambios se localizan en el área alrededor de los canales iónicos abiertos. El potencial se propaga así por toda la superficie de la membrana celular.
Potencial de membrana en reposo en una neurona
Refleja el potencial de equilibrio de K^+ debido a su alta conductancia a través de la membrana plasmática (desde adentro hacia afuera)
En una neurona en reposo: alta concentración de Na^+ en el líquido extracelular y alta concentración de K^+ en el líquido intracelular
Los canales de fuga de K^+ están abiertos mientras que los canales de Na^+ están cerrados. Conduce a una salida de iones K^+ desde el interior de la célula, generando el potencial de membrana en reposo negativo.