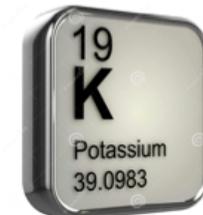
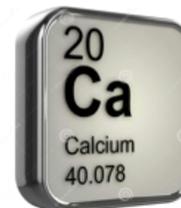
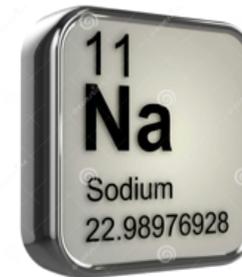


The image features a white background with decorative circuit board patterns in the corners. These patterns consist of thin blue lines forming various shapes and paths, ending in small circles, resembling electronic traces and components. The patterns are located in the top-left, top-right, bottom-left, and bottom-right corners. A solid black horizontal bar runs across the top and bottom of the page, framing the central content.

# CONCEPTOS ELECTROFISIOLÓGICOS

# CARACTERISTICAS DE LAS CELULAS CARDIACAS

- LA ACTIVIDAD ELECTRICA DEL CORAZON ES CONSECUENCIA DEL POTENCIAL ELECTRICO QUE LIBERAN LAS CELULAS MIOCARDICAS COMO RESULTADO DE LAS DIFERENCIAS EN LA COMPOSICION IONICA ENTRE EL MEDIO EXTRACELULAR Y EL INTRACELULAR.



# POTENCIAL DE REPOSO TRANSMEMBRANA

- DIFERENCIA QUE EXISTE ENTRE AMBAS PARTES DE LA MEMBRANA CELULAR CARDIACA.
- OSCILA ENTRE -80 Y -90 MVOLT EN LAS FIBRAS AURICULARES, VENTRICULARES Y EN EL SISTEMA HIS-PURKINJE.
- SE ENCUENTRA ENTRE -50 Y -65 MVOLT EN EL NODO SINUSAL Y AURICULOVENTRICULAR.
- HAY DOS TIPOS DE CELULAS CARDIACAS: LAS DE RESPUESTA LENTA Y RESPUESTA RAPIDA.
- CELULAS RAPIDAS: MIOCARDIO AURICULAR, VENTRICULAR Y LAS FIBRAS DEL SISTEMA HIS-PURKINJE.
- CELULAS LENTAS: NODULO SINUSAL Y AURICULOVENTRICULAR.

# POTENCIAL DE ACCION TRANSMEMBRANA

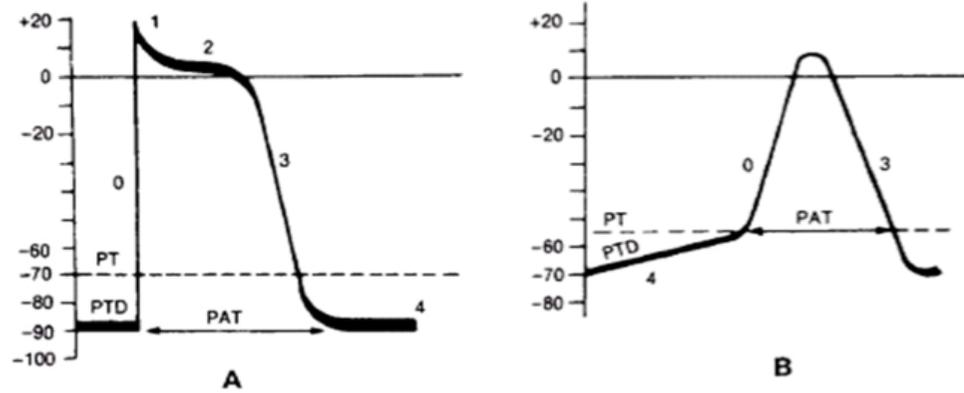
- OCURRE AL ESTIMULAR A LA CELULA CARDIACA.
- CONSISTE EN UNA RAPIDA DESPOLARIZACION CON INVERSION DE LA POLARIDAD CELULAR.
- EL INTERIOR DE LA CELULA SE VUELVE POSITIVO EN RELACION CON EL EXTERIOR POR 10 A 20 MVOLT (+20 MVOLT), SEGUIDO DE UNA REPOLARIZACION LENTA.
- CONSTA DE 5 FASES.

# FASES DEL POTENCIAL DE ACCION

- FASE 0: ASCENDENTE RAPIDA (TIEMPO DE ASCENSO)
- FASE 1: REPOLARIZACION PRECOZ
- FASE 2: REPOLARIZACION LENTA (MESETA)
- FASE 3: REPOLARIZACION RAPIDA
- FASE 4: PERIODO DIASTOLICO QUE SEPARA DOS CURVAS DEL POTENCIAL DE ACCION.

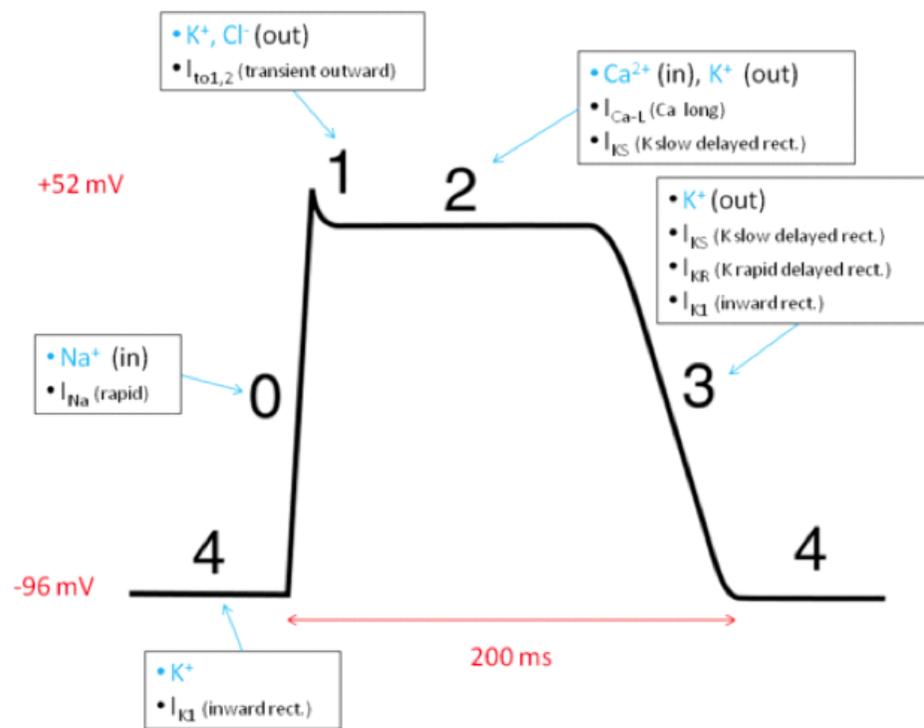
# POTENCIAL DE ACCION TRANSMEMBRANA

## Fibras Miocárdicas



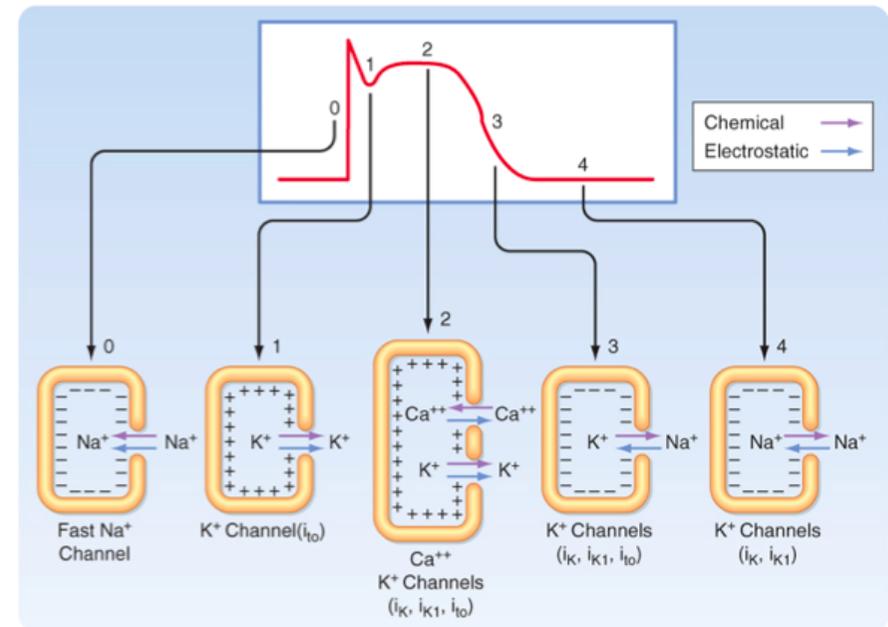
- A. Fibra miocárdica contráctil (de respuesta rápida).  
B. Fibra miocárdica automática (de respuesta lenta)  
PTD= potencial transmembrana diastólico;  
PAT = potencial de acción transmembrana;  
PU = PT = potencial umbral.

# POTENCIAL DE ACCION TRANSMEMBRANA



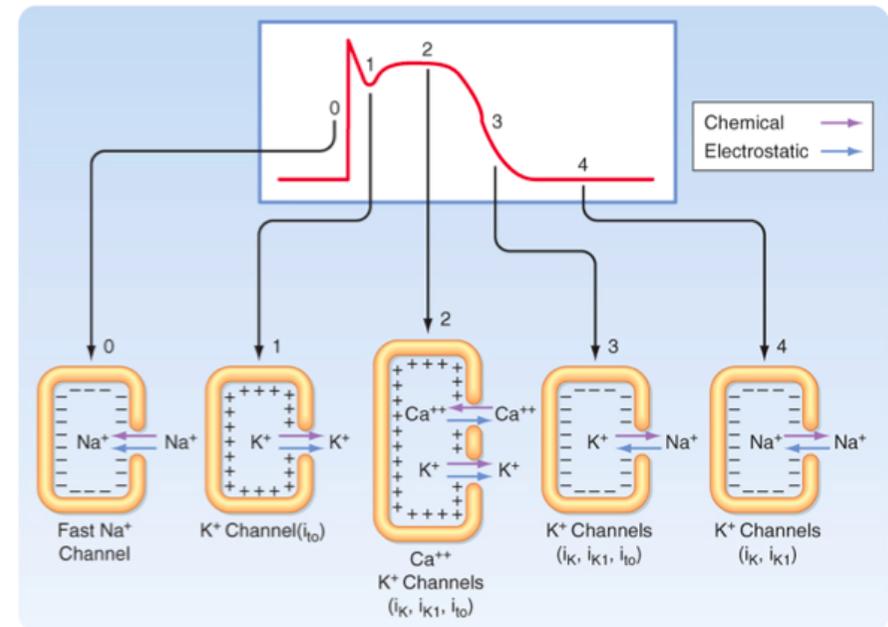
# FASE 4 DEL POTENCIAL DE ACCIÓN

- INTERVALO DIASTOLICO ENTRE DOS POTENCIALES DE ACCION.
- $I_{K1}$  ES LA CORRIENTE PREDOMINANTE.
- ESTO EXPLICA PORQUE EL POTENCIAL DE REPOSO DE LAS CELULAS CARDIACAS SE APROXIMA AL POTENCIAL DE EQUILIBRIO PARA EL POTASIO.
- ES MUY SENSIBLE A LA CONCENTRACION DE POTASIO.
- LA CONCENTRACION DE POTASIO INCREMENTA CON LA ISQUEMIA; POR ESTA RAZON SE CREA UN PREAMBULO PARA ARRITMIAS DE REENTRADA.



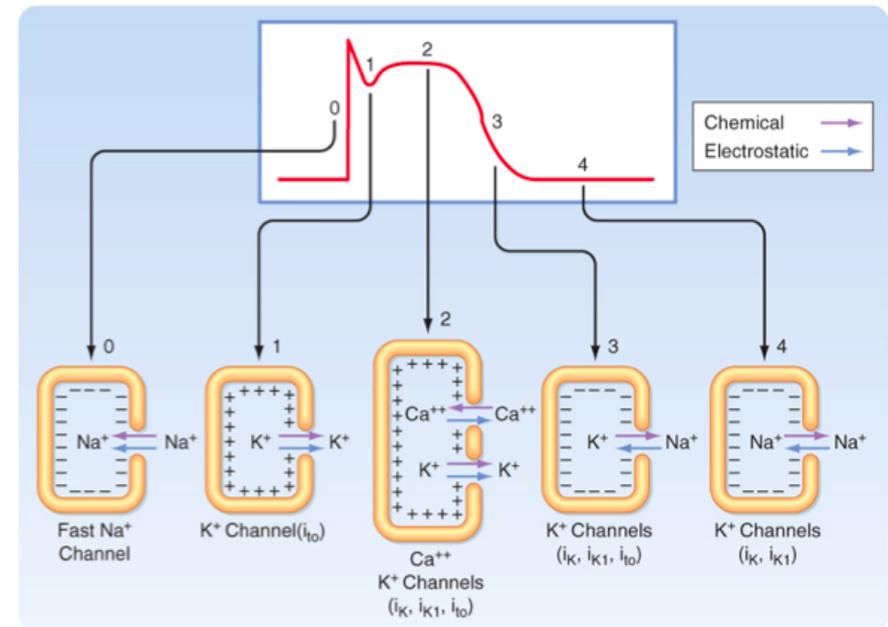
# FASE 0 DEL POTENCIAL DE ACCIÓN

- EN LAS CELULAS DE RESPUESTA LENTA LAS CORRIENTES PREDOMINANTES SON LAS DE CALCIO.
- EN LAS DE RESPUESTA RAPIDA LAS CORRIENTES DE SODIO PREDOMINAN.
- CUANDO SE ALCANZA EL POTENCIAL UMBRAL (-65 MVOLT), SE ABREN LOS CANALES DE SODIO/CALCIO.



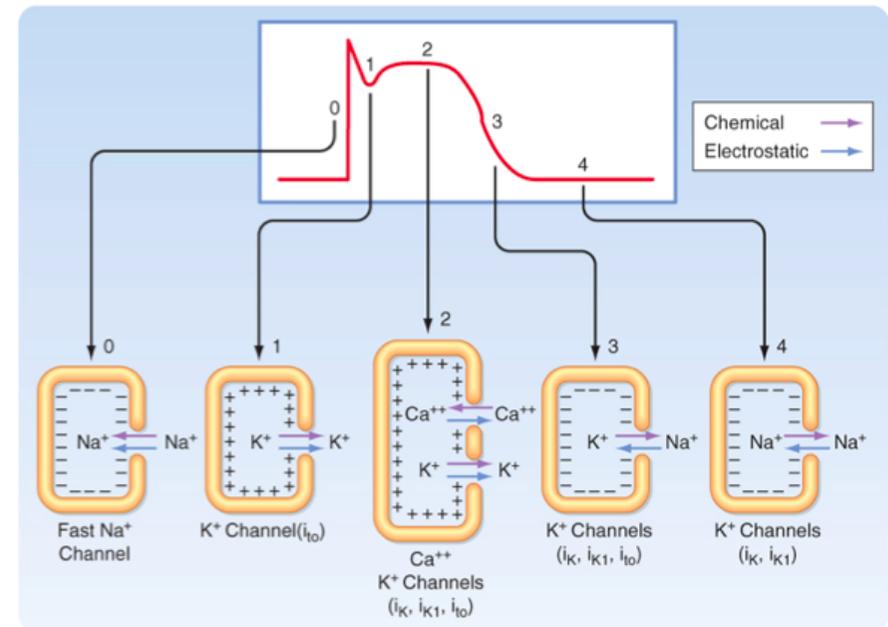
# FASE 1 DEL POTENCIAL DE ACCIÓN

- FASE DE SALIDA RAPIDA DE POTASIO (I-TO)
- TIENE DOS COMPONENTES: UNO INDEPENDIENTE DEL CALCIO Y OTRO DEPENDIENTE DEL CALCIO.
- SE PIENSA QUE EL DESCENSO MINIMO PREVIO A LA MESETA SE DEBE A LA ENTRADA DE CLORO.



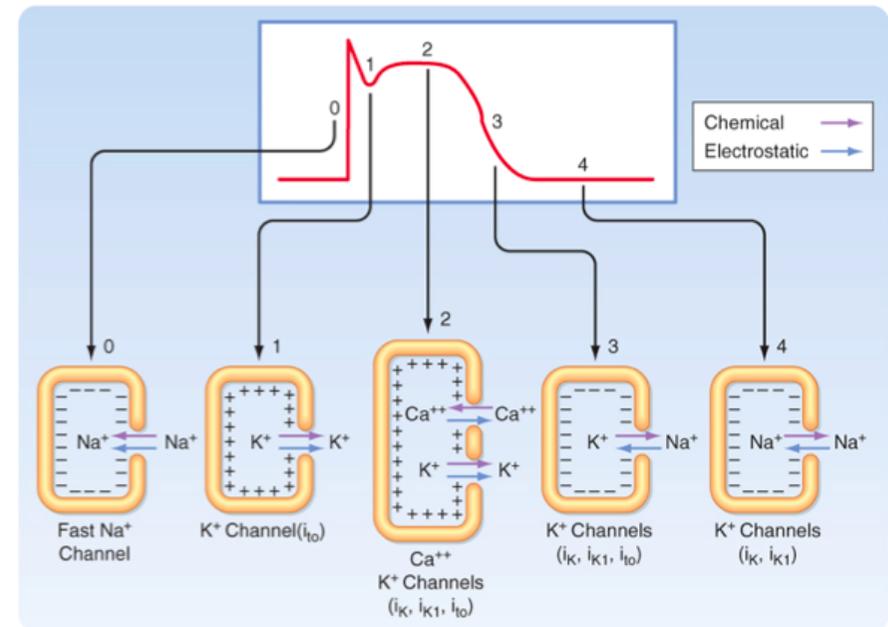
## FASE 2 DEL POTENCIAL DE ACCIÓN

- FASE DE MESETA (PLATEAU).
- ESTA CARACTERIZADA POR LA SALIDA DE POTASIO Y POR LA ENTRADA DE CALCIO Y SODIO.
- EL ION QUE PREDOMINA ES EL CALCIO.
- EL MOVIMIENTO DE CALCIO SE DEBE A DOS TIPOS DE CANALES: T Y L.
- LOS CANALES T SE ACTIVAN CON DESPOLARIZACIONES POTENTES
- Y SE INACTIVAN CON RAPIDEZ. LAS L SON TODO LO CONTRARIO.

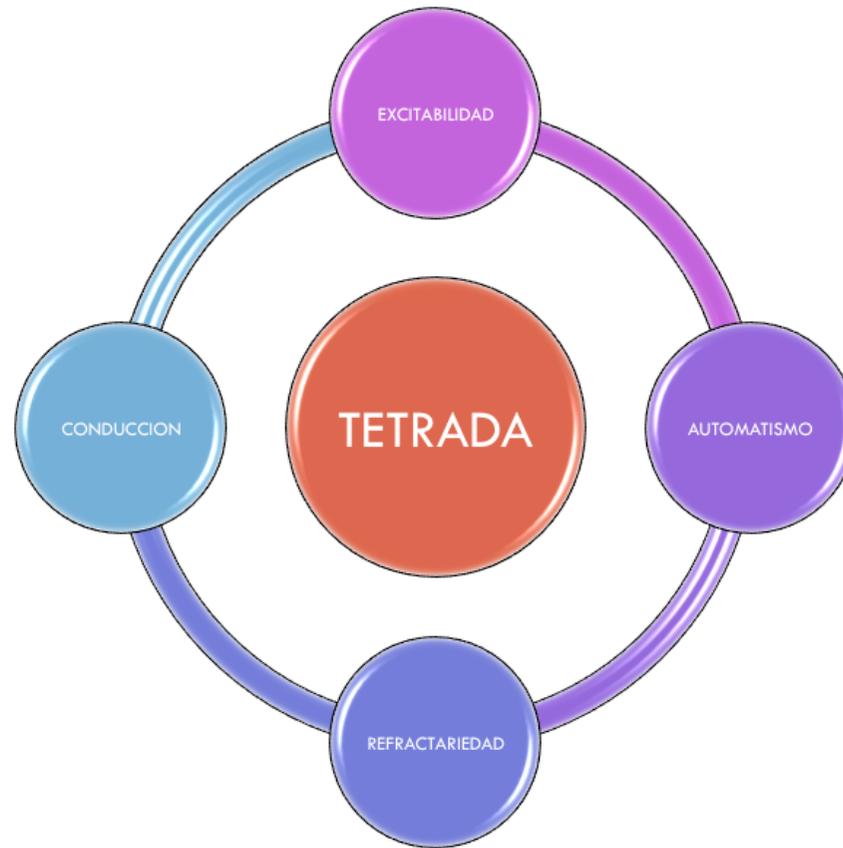


# FASE 3 DEL POTENCIAL DE ACCIÓN

- FASE DE REPOLARIZACION FINAL.
- CANALES DE CALCIO INACTIVOS.
- TERMINA DE SALIR EL POTASIO DE LA CELULA.
- SE DISTINGUEN DOS COMPONENTES DIFERENTES: UNO RAPIDO (IKR) Y OTRO LENTO (IKS).
- LAS CORRIENTES RECTIFICADORAS TARDIAS TIENDEN A INACTIVARSE HACIA LA FINAL DE LA DESPOLARIZACION. EN ESTE MOMENTO PREDOMINA LA CORRIENTE RECTIFICADORA DE POTASIO.



# PROPIEDADES DE LAS CÉLULAS CARDIACAS



# PROPIEDADES DE LAS CELULAS CARDIACAS

- **EXCITABILIDAD:** PROPIEDAD DE LAS CELULAS CARDIACAS DE RESPONDER A UN ESTIMULO EFICAZ (EFECTO WEDENSKY).
- **AUTOMATISMO:** PROPIEDAD DE GENERAR UN IMPULSO ELECTRICO POR SI MISMAS. (CONCEPTO DE POSTPOTENCIALES)
- **CONDUCCION:** ES LA PROPIEDAD QUE TIENEN LAS FIBRAS CARDIACAS DE CONDUCIR LOS ESTIMULOS A LAS ESTRUCTURAS VECINAS (REGENERATIVA Y DECREMENTAL).
- **REFRACTARIEDAD:** PROPIEDAD QUE TIENEN LAS CELULAS CARDIACAS DE NO PODER RESPONDER A ESTIMULOS NUEVOS DURANTE CIERTO PERIODO DE TIEMPO.