

Facultad de Medicina



Cédula del estudiante

Unidad: 1

Tema: Ciclo celular

Elaborado por: Dra. Elia Martínez Baeza.

Dra. Alexis Paulina Ortega García

Revisión: Dra. María Guadalupe Sánchez Bringas.

Dr. Enrique Antonio Pedernera Asteguiano.

Dra. María Dolores González Vidal



Logros de la sesión

El aprendizaje del tema contribuye a que logres de manera gradual las siguientes competencias y actividades profesionales confiables (APROC):

Plan 2010

Competencia 1. Pensamiento crítico, juicio clínico, toma de decisiones y manejo de información.

Competencia 2. Aprendizaje autorregulado y permanente.

Competencia 3. Comunicación efectiva.

Competencia 6. Profesionalismo, aspectos éticos y responsabilidades legales.

Competencia 8. Desarrollo y crecimiento personal.

APROC- Transversales

T1. Recabar información para la historia clínica

T3. Solicitar e interpretar estudios de diagnóstico y tamizaje habituales

T7. Formular interrogantes clínicas y recuperar evidencia para mejorar la atención médica

T9. Colaborar como miembro de un equipo interdisciplinario

T10. Reconocer urgencia y emergencia e implementa manejo inicial

T12. Realizar procedimientos generales de un médico

T13. Contribuir a una cultura de la seguridad y calidad en la atención del paciente e identificar las fallas del sistema de salud

APROC- Específicas

MF3. Proporcionar atención prenatal y posnatal.

MF5. Elaborar el familograma del paciente.

Ped1. Proporcionar atención del paciente durante el crecimiento y desarrollo e identificar sus trastornos.

Ped16. Proporcionar atención a las principales enfermedades que ameriten manejo quirúrgico

Niveles deseados

- Describe las fases del ciclo celular (G1, S, G2, M y G0) y los puntos de control (G1, G2 y M), relacionando la importancia de la mitosis en el desarrollo normal y patológico.
- Identifica la función de las proteínas del complejo CDK/ciclina y las supresores de tumores como p53, p21 y Rb.

Conocimiento previo

- Artículo de revisión: El ciclo celular. Elaborado por MPSS Mariela Moreno Valdivia. Revisión Dr. Enrique Antonio Pedernera Astegiano,
- Infografía "Un vistazo al ciclo celular". Elaborado por MPSS Mariela Moreno Valdivia. Revisión Dr. Enrique Antonio Pedernera Astegiano, Dra. María Dolores González Vidal Dr. Andrés Urióstegui Rojas.

Agenda

Reflexión en la práctica (TeCaP)

Comprenderás los conceptos indispensables para el estudio de un caso, posteriormente con su apoyo revisarás los procesos genéticos/embriológicos relacionados al caso.

- Fases del ciclo celular y regulación del ciclo celular en la patología de retinoblastoma

Reflexión sobre la práctica (HAGen)

Plantearás al menos una hipótesis relacionada con alteraciones de algunos procesos moleculares del desarrollo embrionario que conducen a una enfermedad congénita. Así mismo, buscarás información relevante para sustentar la hipótesis generada y analizarás las implicaciones clínicas de dichos procesos. Para finalizar identificarás los aspectos que favorecerán la integración con genética clínica.

- Determinar las alteraciones en la regulación del ciclo celular
- Conocer los genes asociados a la patología de Retinoblastoma

Terminología embriológica y médica

Elaborado por MPSS Patricia Sandoval Avila

Terminología Embriológica	Terminología Médica
Alelo	Leucocoria
Cromatina	Neoplasia
Cromosoma	Estrabismo
Fosforilación de proteínas	
Gen	
Mitosis	
Segregación cromosómica	

Caso

Caso #: Retinoblastoma

Nombre: Luisa

Edad: 4 años

Motivo de consulta:

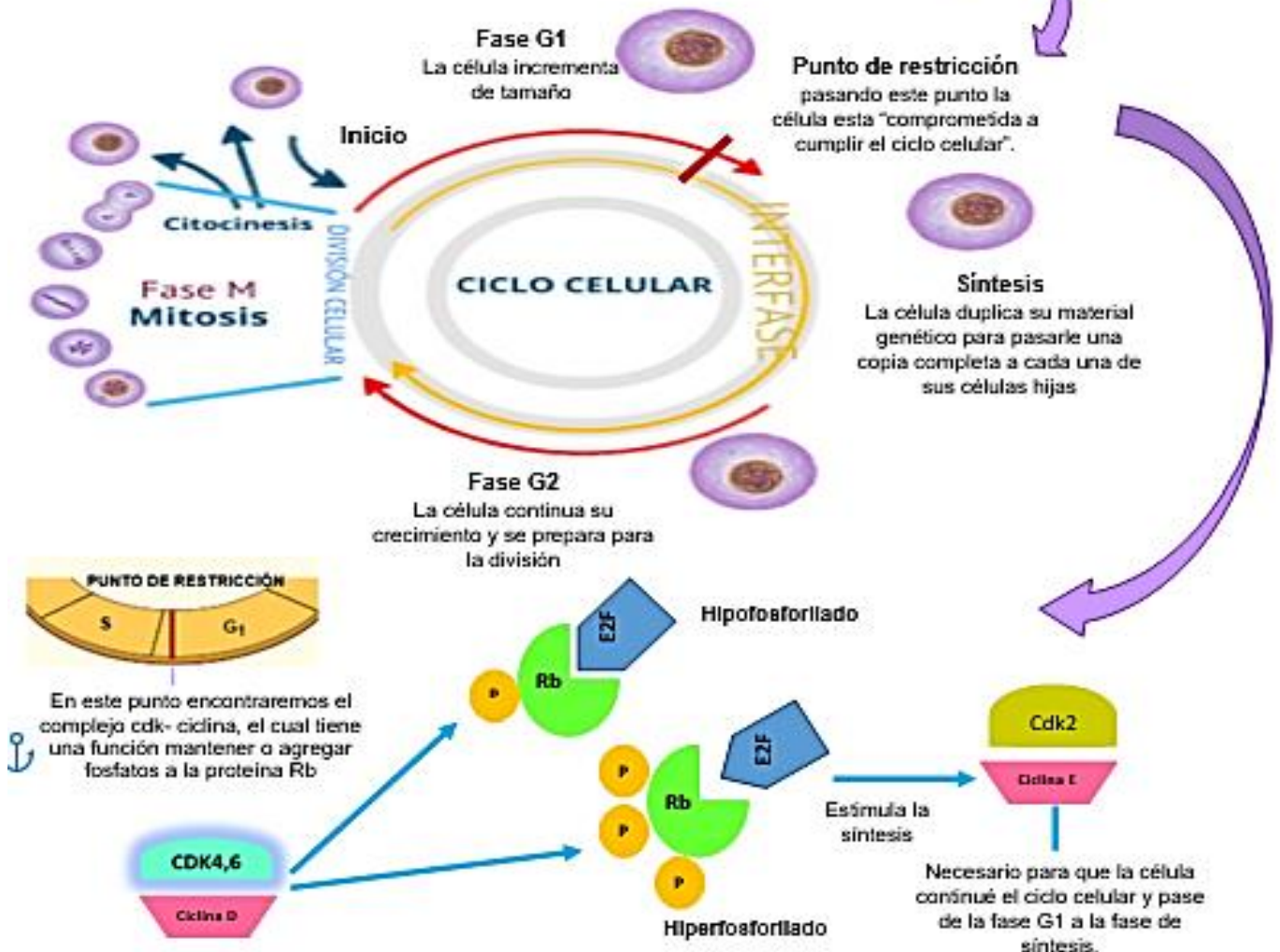
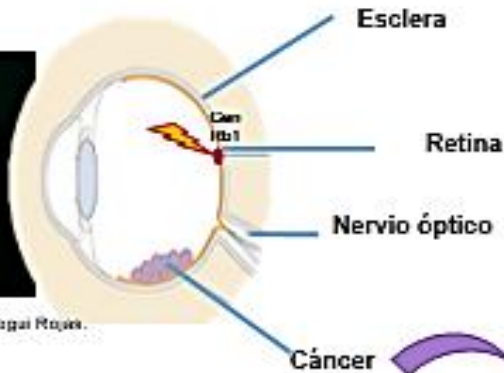
Padres de paciente refieren que al tomar una fotografía con flash observaron un reflejo blanquecino en el ojo izquierdo, y además observaron que presenta desviación de la mirada en el mismo ojo. No presenta ningún otro síntoma acompañante. Sin antecedentes de importancia para el padecimiento actual. El médico general procede a realizar la exploración física, para completar la nota de envío a Pediatría.

Procesos embrionarios

Fase estática:



Leucocoria. Foto cortesía. Dr. Iván Vela Barrera y Dr. Andrea Uribe Sagal Rojas. Instituto de Oftalmología "Fundación Conde de Valenciana", IAP.



Revisado: Dr. Enrique Antonio Pedemera Astegiano
MPSS Stephanie Annel Mejía Sánchez

Elaborado por MPSS Stephanie Annel Mejía Sánchez

Fase 2 dinámica:

Video de retinoblastoma: <https://www.youtube.com/watch?v=1cKpQqDD1FU&feature=youtu.be>

Video de ciclo celular: <https://www.youtube.com/watch?v=l0PdIIICFW4&t=4s>

Video de Mitosis: <https://www.youtube.com/watch?v=nmB7db5gPW8>

Hipótesis

Redacta tu hipótesis

Análisis

Redacta tu análisis

Genética clínica

Completa el cuadro con información de las dos formas clínicas del Retinoblastoma:

No Hereditario o somático (55%)	Hereditario (25%-45%)

La relación que tiene esta cédula con la asignatura de genética clínica, se encuentra en los siguientes subtemas:

1.3.1 Describe los procesos de replicación y reparación del genoma humano

Revisión por MPSS José Alberto Bermeo Pérez

Lecturas recomendadas

- Núñez Vidales R y Escalona Mugica JR. Revisión Ciclo Celular. Facultad de Medicina, Departamento de Embriología, UNAM
- De Ita Ley M y Sánchez Bringas G. Revisión Ciclo Celular. Facultad de Medicina, Departamento de Embriología, UNAM
- Del Castillo V, Uranga R, Zafra G. Genética Clínica. Ed. Manual Moderno, México, DF. 2012.
- Dimaras H, Corson TW, Cobrinik D, White A, Zhao J, Munier F, Abramson DH, Shields CL, Chantada GL, Njuguna F, Gallie BL. Retinoblastoma. Nat Rev Dis Primers. 2015 Aug 27;1: 1521. doi: 10.1038/nrdp.2015.21.
- Grossniklaus H. Retinoblastoma. Fifty Years of Progress. The LXXI Edward Jackson Memorial Lecture. Am J Ophthalmol 2014; 158:875–891. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajo.2014.07.025>