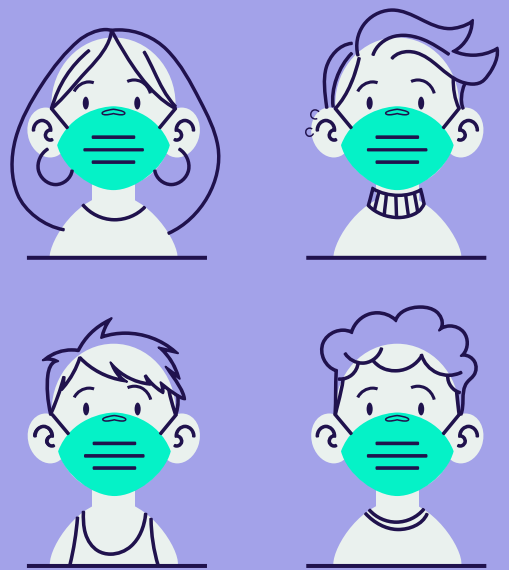


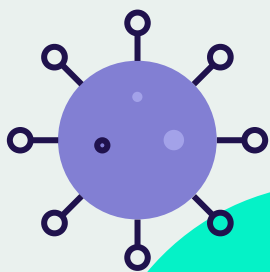
ROTACIÓN VIRTUAL DE CIRUGÍA GENERAL



SEMANA 4

Estudiante Ana Gabriela Cedeño

8-939-2339



DÍA 16– 7/12/2020

WEBINAR: COVID-19 Y TROMBOSIS: ¿QUÉ SABEMOS SOBRE LOS RIESGOS Y TRATAMIENTO?

Trombosis venosa profunda

Epidemiología

- La incidencia de TVP es desconocida, afecta igualmente a ambos sexos, aparece en mayores de 60 años
- Alta morbilidad y mortalidad (10.6% a los 30 días)
- La tasa de recurrencias a 10 años es de 25%

Fisiopatología

- Alteración de alguno de los componentes de la triada de Virchow

Edad avanzada
Inmovilización
Apoplejía – lesión de columna
Anestesia
Insuficiencia cardiaca o pulmonar
Hiperviscosidad



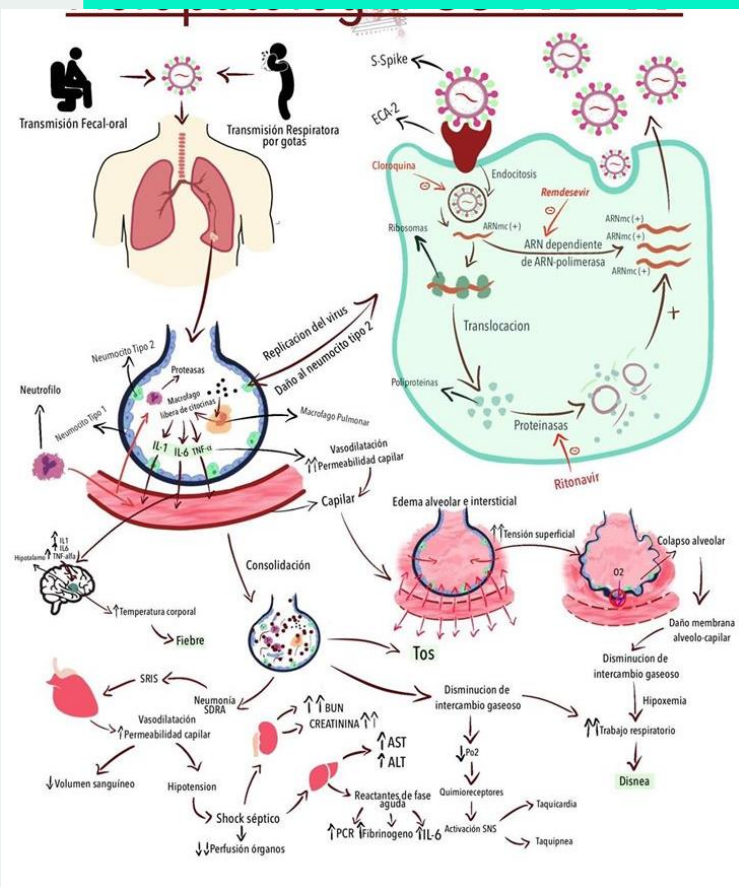
Cirugía
DVT previa
Acceso venoso
Trauma
Sepsis
Vasculitis

Deficiencia proteica C, S o AT III
Resistencia de proteína C actividad (Leiden)
Hiperhomocitemia
Anticuerpo antifosfolipídico
Mutación de protrombina 20210

Cáncer
Estrógenos
Historia familiar
Sepsis
HIT

Fisiopatología del COVID-19

- Se desconoce como llega al intestino grueso/delgado.
- Puede afectar las células del miocardio.



Síntomas:

Fiebre, febrícula, escalofríos
Tos seca
Pérdida del apetito
Fatiga
Sensación de falta de aire
Congestión nasal
Dolor de garganta
Pérdida o disminución del olfato y del gusto
Tos con esputos
Dolor en músculos o articulaciones
Dolor de cabeza
Diarrea
Náuseas o vómitos
Picor o erupción en la piel

Mayor
frecuencia aproximada
Menor

En enfermedad grave:

Alteración de la conciencia
Convulsiones
Fiebre alta
Tos con sangre
Dificultad para respirar evidente
Coloración azulada de los labios y la piel (cara, dedos...)
Dolor torácico persistente
Pulso irregular
Poca o nula micción

DÍA 16– 7/12/2020

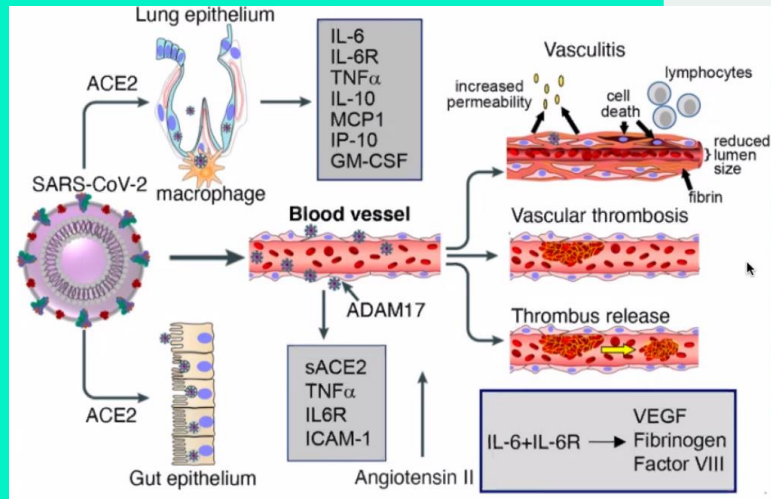
WEBINAR: COVID-19 Y TROMBOSIS: ¿QUÉ SABEMOS SOBRE LOS RIESGOS Y TRATAMIENTO?

Trombosis venosa profunda y COVID-19

El SARS COV2 no parece tener efectos procoagulantes intrínsecos, aunque aun se realizan estudios.

Las anomalías de la coagulación en infección por SARS-COV2 se asociaron a accidente cerebrovascular, isquemia arterial periférica y tromboembolismo venoso.

Los pacientes con infección por SARS-COV2 presentan una inflamación significativa basada en niveles elevados de IL-6, aumento de la proteína C reactiva y velocidad de eritrosedimentación y aumento del fibrinógeno.



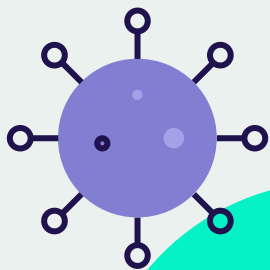
Riesgos

- Diciembre 2020: 42 estudios Metaanálisis 8271 pacientes COVID 19
- Tromboembolismo venoso profundo:
 - UCI: 31%
 - No UCI: 21%
 - Mortalidad: 23% mortalidad 74% más alta que no trombo
- Embolismo pulmonar:
 - UCI: 19%
 - No UCI: 13%

Se determino la frecuencia de TVP.

- 31% en UCI
- No UCI: 21%

La mortalidad es 74% mas alta en pacientes con TVP y COVID-19



DÍA 16– 7/12/2020

WEBINAR: COVID-19 Y TROMBOSIS: ¿QUÉ SABEMOS SOBRE LOS RIESGOS Y TRATAMIENTO?

Diagnóstico

La elevación del dímero D se asocia a: eventos tromboembólicos, SDRA, muerte. Sin embargo el dímero D elevado es poco específico.

Diagnóstico: Pruebas de coagulación

- Dímero D
- TP
- TTPA
- Fibrinógeno
- Conteo de plaquetas

El diagnóstico de complicaciones tromboembólicas debe hacerse con métodos validados para pacientes sin COVID:

1. **Historia y examen físico**
2. **Estratificación de riesgo:** Padua Score
3. **Imágenes:** US dúplex para TEVP y TC para embolismo pulmonar – Difícil logística, comorbilidades para el contraste

Cuando realizar ultrasonido:

Diagnóstico: Tromboembolismo venoso US Dúplex

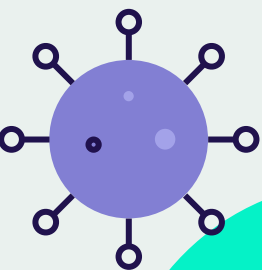
- Se debe realizar si el paciente cumple con los siguientes criterios: 1) Riesgo de sangrado es elevado 2) Los resultados cambiarán el tratamiento 3) Sospecha clínica de embolismo pulmonar es alta y TC PE no es posible o sospecha clínica de TEVP es alta

1. Moores LK, Tritschler T, Broonahan S, Carrier M, Collen JF, Doerschug K, et al. Prevention, Diagnosis, and Treatment of VTE in Patients With Coronavirus Disease 2019: CHEST Guideline and Expert Panel Report. Chest [Internet]. 1 de septiembre de 2020 [citado 7 de diciembre de 2020];158(3):1143-63. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.05.559>

Tabla 2. Signos y síntomas más frecuentes en TEP.

Síntomas	%
• Disnea	80
• Dolor torácico pleurítico	12
• Dolor torácico subesternal	20
• Tos	11
• Hemoptisis	19
Signos	%
• Taquipnea	70
• Taquicardia	26
• Signos de TVP	15
• Fiebre	7
• Cianosis	11

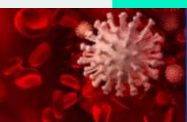
Signos y síntomas frecuentes en TEP



DÍA 16– 7/12/2020

WEBINAR: COVID-19 Y TROMBOSIS: ¿QUÉ SABEMOS SOBRE LOS RIESGOS Y TRATAMIENTO?

Tratamiento



Tromboprofilaxis

- Uso temprano de heparinas de bajo peso molecular (HBPM)
- Dosis
- Tromboprofilaxis extendida
- Compresión neumática intermitente

- ❑ Tromboprofilaxis con HBPM: actualmente se debate si las dosis con HBPM deben ser terapéuticas o profilácticas.
- ❑ Tromboprofilaxis extendida: se recomienda en pacientes con un riesgo elevado de trombosis (obesos, pacientes con cáncer activo),
- ❑ Compresión neumática intermitente: cuando esta contraindicada la tromboprofilaxis farmacológica.

Recomendaciones

1. Se recomienda una evaluación de la función renal para ajuste de dosis según filtrado glomerular (FG) y tipo de HBPM
2. En caso de alergia a HBPM o trombocitopenia inducida por heparinas, se recomienda el uso de fondaparinux, a las siguientes dosis:
 - 2,5mg/24h SC en FG>50ml/min.
 - Si FG está entre 20-50ml/min, reducir a dosis de 1,5 mg/24 h.
 - Contraindicado si el FG es < 20 ml/min.
3. Todos los pacientes completamente inmobilizados se beneficiarán de la tromboprofilaxis no farmacológica con terapia compresiva con medias elásticas.
4. En pacientes con alto riesgo de sangrado o con sangrado activo, se recomienda utilizar solo tromboprofilaxis mecánica.

Piera Carbonell A, Frías Vargas M, García Vallejo O, et al. COVID-19 y tromboprofilaxis: recomendaciones para nuestra práctica clínica en Atención Primaria (COVID-19 and thromboprofilaxis: Recommendations for our clinical practice in Primary Care). Semergen. 2020;46(7):479-486. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33046353/>

Actualmente las HBPM son la primera elección ya que no presenta interacciones farmacológicas con el tratamiento antiviral.

Se debe considerar el uso de Filtro VCI en:

- Embolismo pulmonar recurrente a pesar de terapia adecuada con anticoagulantes
- TVP clínicamente significativa y con CI a uso de anticoagulantes.

Anticoagulación en COVID-19

COVID-19 leve Alto riesgo de TVP

- Terapia anticoagulante
- Debe considerarse la trombolisis o la terapia dirigida por catéter si los síntomas son recurrentes o el paciente se deteriora

COVID-19 intermedio o severo Alto riesgo de TVP

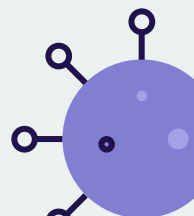
- Terapia anticoagulante
- Considerar fibrinólisis
- Terapias dirigidas por catéter si hay CI para fibrinólisis

COVID-19 leve Bajo/intermedio riesgo de TVP

- Tromboprofilaxis
- Terapias dirigidas por catéter sólo si persisten los síntomas o si estos son recurrentes

COVID-19 intermedio o severo Bajo/intermedio riesgo de TVP

- Terapia anticoagulante



ROTACIÓN DE CIRUGÍA GENERAL

DÍA 18– 9/12/2020

Casos Clínicos – Dr. Durán

Hiperparatiroidismo

Anatomía: Son 4, 2 superiores y 2 inferiores.

Homeostasis del calcio

- Calcio normal
- Calcio elevado: estimula calcitonina
- Calcio disminuido: estimula PTH

SINTOMAS PRINCIPALES

HUESOS: DOLOR EN MANOS Y DEDOS COMO PSEUDOGOTA

ABDOMEN: ANOREXIA, NAUSEA, VOMITO, DOLOR ABOMINAL, CONSTIPACION

RENAL: POLIURIA, DISURIA, CALCULOS RENALES

CORAZON: ARRITMIAS, TAQUICARDIA

NEUROLOGICO: DEBILIDAD MUSCULAR PROXIMAL, IRRITABLE, DEPRESION, MEMORIA, CONCENTRACION

CRISIS DE HIPERCALCEMIA HIPERPARATIROIDEA

ASINTOMATICA: CALCIO ELEVADO, PTH ELEVADA

Requerimientos de calcio al día

- ☐ Es necesaria la vitamina D para que el calcio se absorba adecuadamente, se recomienda 1gr al día. La mayoría se excreta en las heces y luego en la orina.
- ☐ Se absorbe en el íleon.

Funciones del calcio

1. Coagulación
2. Secreción de hormonas
3. Neurotransmisores en la sinapsis
4. Neuromuscular
5. Contractibilidad muscular
6. Estabilidad de la membrana celular
7. Metabolismo del hueso

Causas de hipercalcemia

S: sarcoidosis, enfermedades granulomatosas, enf de Crohn

H: hiperparatiroidismo

A: alkali milk síndrome, personas que beben mucha leche magnesia

M: metástasis (cáncer de pulmón), mieloma multiple

P: enfermedad de Paget

O: osteogénesis imperfecta

O: osteoporosis

D: exceso de vitamina D

I: inmovilización (encamados sufren de desmineralización del hueso)

R: RTA

T: diuréticos tiazídicos

ROTACIÓN DE CIRUGÍA GENERAL

DÍA 18– 9/12/2020

Casos Clínicos – Dr. Durán

Hiperparatiroidismo

HIPEPARATIROIDISMO

PRIMARIO:

- TUMOR BENIGNO ADENOMA O HIPERTROFIA
- SECRECIÓN AUTÓNOMA DE PTH

SECUNDARIO

- NO HAY SUPRESIÓN LUEGO DE CORREGIR LA ANOMALÍA METABÓLICA HIPERPLASIA DE LAS 4 GLÁNDULAS

TERCIARIO

- DESPUÉS DE TRANSPLANTE RENAL HIPERPLASIA DE LAS 4 GLÁNDULAS

Laboratorios para el diagnóstico

- PTH intacta elevada
- Calcio (8-10 es normal) o calcio iónico elevado
- Excreción de calcio en orina de 24 hrs elevado
- PTH elevada con calcio normal
- Calcio alto con PTH normal

Estudios de gabinete

- Ultrasonido: depende del técnico, no siempre son visibles
- Medicina nuclear SESTAMIBI
- CT scan de cuello 4D
- Radiografía: reabsorción subperióstica y quistes chocolate
- Densidad ósea medida en 3D

Neoplasias endocrinas múltiples

- Neoplasia endocrina múltiple: pituitaria, paratiroides, páncreas
- Neoplasia endocrina múltiple II A: tumor medular de tiroides, feocromocitoma
- Neoplasia endocrina múltiple II B: tumor medular de tiroides, feocromocitoma: Síndrome de Marfan y tumores neuroendocrinos

DIAGNOSTICO (PTH)

EXAMEN DE HORMONA PARATIROIDEA (PTH)

Valores normales

Son de 10 a 55 (pg/mL).

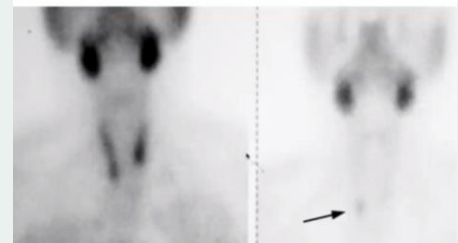
Bajos:

- Hipoparatiroidismo
- Falta de calcio
- Trastornos de la Vitamina D

Altos:

- Hiperparatiroidismo
- Destrucción autoinmunitaria de la g. paratiroides
- Extirpación de G. Paratiroides

SESTAMIBI



ROTACIÓN DE CIRUGÍA GENERAL

DÍA 18– 9/12/2020

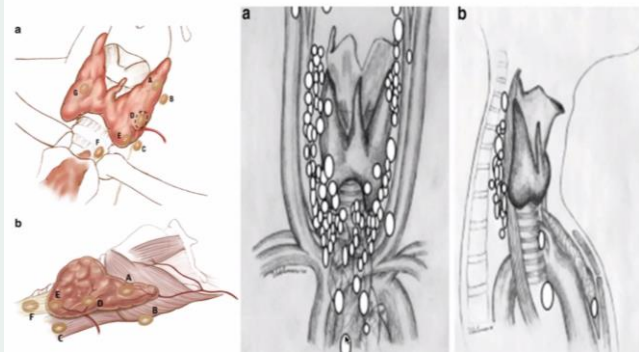
Casos Clínicos – Dr. Durán

Hiperparatiroidismo

Cirugía

- Existe controversia si se debe realizar la cirugía en pacientes asintomáticos.
- Adenoma: resección de una glándula
- Hiperplasia: resección de 3.5 glándulas
- Localización intraoperatoria con SESTAMIBI, se reseca y luego
- Medir la PTH a los 5,10 y 15 minutos post resección y debe bajar a nivel normal

PARATIROIDES ECTOPICAS



SESTAMIBI PARA LOCALIZAR LA GLANDULA ENFERMA (NO FUNCIONA)



TECNICAS QUIRUGICAS 2020

ROBOTICAS TRANSAXILARES

MINIMA INVASIVA TRANSORAL



POST OP

HIPOCALCEMIA

- SIGNO DE CHVOSTEK
- SIGNO DE TROUSSEAU

TRATAMIENTO

CALCIO INTRAVENOSO, GLUCONATO DE CALCIO EN 100 ML DE SSN C 8 HORAS

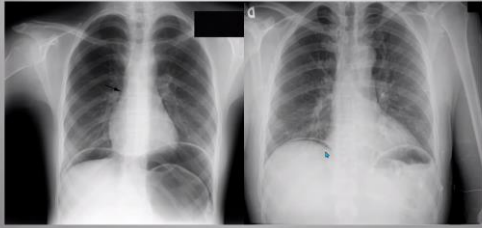
VITAMINA D

CALCIO ORAL 1,200 MG CADA 8HRAS

ROTACIÓN DE CIRUGÍA GENERAL

DÍA 19- 10/12/2020

Lectura de placas – Dra. Wong



Aire libre subdiafragmatico

SOSPECHA DE OBSTRUCCION INTESTINAL O ÍLEO PARALÍTICO

→ AL PERMITIR LA VALORACIÓN DEL AIRE INTESTINAL



Mujer, obesa, osteofitos en parrilla costal, escoliosis, no hay aire en la ámpula rectal, intestino delgado distendido, niveles hidroaéreos

PROYECCIONES COMPLEMENTARIAS

- Radiografía en Bipedestación

Sólo si se sospecha: PERFORACIÓN – OBSTRUCCIÓN



Proyecciones de serie de abdomen agudo: tórax PA, abdomen en bipedestación, abdomen supino

PATOLOGÍA RENAL - VESICAL

- DETECCIÓN DE CÁLCULOS RADIO-OPACOS
- GLOBO VESICAL
- GRANDES MASAS RENALES



Lito vesical

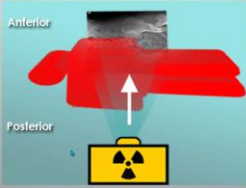
ROTACIÓN DE CIRUGÍA GENERAL

DÍA 19- 10/12/2020

Lectura de placas – Dra. Wong

EL PACIENTE NO SE PUEDE PONER DE PIE?

- DECÚBITO LATERAL IZQ. Ó SUPINO CON RAYO HORIZONTAL.



- 10 min permite ver aire libre
- Pelvis: aire en ampolla

RECOMENDACIÓN: SISTEMÁTICA DE LECTURA

CALIDAD TÉCNICA:

- Diafragmas
- Ambos flancos
- Pelvis menor
- Caderas
- Contraste aire-liquido
- 2 Imágenes, si es necesario
- PENSAR EN "DENSIDADES"



HIPOCONDRIO DERECHO



Clips quirúrgicos –
colecistectomía



Pesario, calcificaciones
de aorta



Clips por apendicectomía, litos vesiculares



Enema por bario

ROTACIÓN DE CIRUGÍA GENERAL

DÍA 19- 10/12/2020

Lectura de placas – Dra. Wong

CALCIFICACIONES AORTICAS

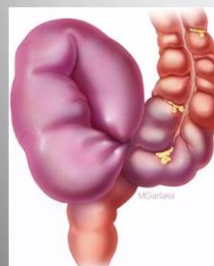


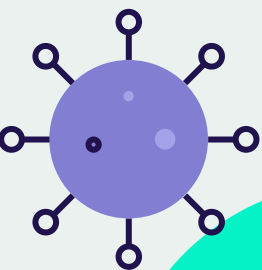
Múltiples cálculos en riñón izquierdo, se le coloco catéter doble J

Causas de aire libre subdiafragmatico: perforación de víscera hueca, postcirugía, trauma

Signo de grano de café

VOLVULUS





DÍA 19– 10/12/2020

WEBINAR: CÁNCER COLORRECTAL

Es la tercera causa de mortalidad y el tercer cáncer más frecuente, en Estados Unidos. Se asocia a bajo estatus económico.

Etiología: Se debe tanto a factores genéticos como ambientales. Se asocia con factores genéticos como:

- Inactivación de genes supresores como APC y TP53
- Activación de vías oncogénicas como RAS y BRAF
- Defectos de reparación del ADN, como el síndrome de Lynch

Factores de riesgo

- Dieta alta en grasas
- Tabaquismo y alcoholismo
- Enfermedad inflamatoria intestinal, particularmente la colitis ulcerativa
- Síndrome de Lynch
- Poliposis adenomatosa familiar

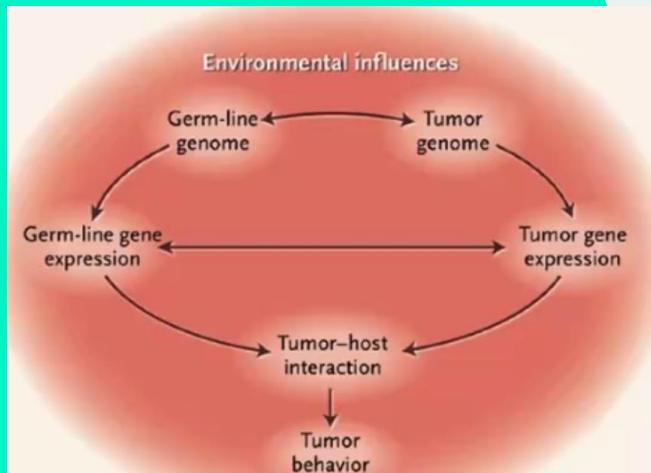


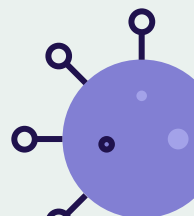
Tabla 52-3 Mutaciones génicas causantes del cáncer de colon

TIPO DE MUTACIÓN	GENES IMPLICADOS	TIPO DE ENFERMEDAD CAUSADA
Línea germinal	APC	Poliposis adenomatosa familiar
	MMR	Cáncer colorrectal sin poliposis hereditario (síndrome de Lynch)
Somática	Oncogenes <i>myc</i> <i>ras</i> <i>src</i> <i>erbB</i>	Enfermedad esporádica
	Genes supresores de tumores <i>TP53</i> <i>DCC</i> <i>APC</i>	
	Genes MMR <i>hMSH2</i> <i>hMLH1</i> <i>hPMS1</i> <i>hPMS2</i> <i>hMSH6</i> <i>hMSH3</i>	
Polimorfismo genético	APC	Cáncer familiar de colon de los judíos asquenazíes

DCC, suprimida en el carcinoma colorrectal.

Diagnóstico

- Colonoscopia + biopsia
- CT de abdomen: se usa como examen complementario, para estadificación
- Pruebas de laboratorio y determinación de CEA: también se usan como examen complementario y para control
- Enema de bario: ya casi no se usa, pues tiene una baja sensibilidad



ROTACIÓN DE CIRUGÍA GENERAL

DÍA 19– 10/12/2020

Siameses – Dr. Policart

SIAMESES

- Ladan y Laleh Bijani (Irán)



SIAMESES

- Abigail y Brittany Hensel (EEUU)



INCIDENCIA

- Nacimientos de gemelos
 - 1 : 90 nacimientos
 - Dicigotos 10 a 15 : 1000
 - Monocigotos 4 : 1000
- Gemelos Unidos
 - 1 : 100,000 nacimientos
 - (1 : 400,000 en otras series)

Solo el 5%
Sobrevive
después de
las primeras
24 horas

- La mayoría de los sobrevivientes para llegar a ser separados son mujeres en 3 : 1

DEFINICIÓN

- **Gemelos Unidos** son Gemelos idénticos que no se separaron adecuadamente después de la fertilización
- Idénticos = *Monocigóticos*
 - De un solo óvulo fecundado.
- Los dos embriones permanecen unidos por ciertas áreas

TEORÍA

- Separación incompleta de la masa celular interna totipotencial de los discos germinales luego de la primera semana de gestación.
 - Aproximadamente entre el 13° y 16° día de la fertilización
- La razón exacta por la que esto ocurre se desconoce
- Usualmente los gemelos unidos con órganos fusionados tienen desarrollo incompleto
 - Corazón, hígado, tracto gastrointestinal y urinario

CLASIFICACIÓN

- Pagus ⇨ del griego
 - “lo que está fijo”
- Se clasifican según el área en la que están unidos:

• Toracópagos	74%	(corazón, hígado, intestino)
• Onfalópagos	11%	(hígado, árbol biliar, intestino)
• Pigópagos	7%	(columna, recto, genitourinario)
• Isquiópagos	6%	(pelvis, hígado, intest, genitourin)
• Craniópagos	2%	(cerebro)

ROTACIÓN DE CIRUGÍA GENERAL

DÍA 19– 10/12/2020

Siameses – Dr. Policart

DIAGNÓSTICO PRENATAL

○ Ultrasonido

- Se han reportado casos de diagnósticos prenatales realizados con ultrasonidos 2D y posteriormente complementados con 3D
- Tomar en cuenta
 - Fetos en la misma posición
 - Siempre mirándose cara a cara
 - Se movilizan al unísono
- Determinar
 - Tipo de unión
 - Órganos compartidos
 - Malformaciones asociadas

70% de las Malformaciones Congénitas pueden ser diagnosticadas prenatalmente con un US 3D

El diagnóstico, hoy en día, debería ser siempre prenatal, por USG primero y por múltiples otras pruebas luego, para determinar la probabilidad de éxito de la separación y los riesgos o comorbilidades que puedan tener.

Dependiendo de lo necesario, se harán muchas pruebas, siendo la evaluación cardíaca una de las más importantes.

EVOLUCIÓN

○ Determinar si son Separables Quirúrgicamente:

- Casos NO Quirúrgicos
- Casos Quirúrgicos

Depende del Grado de Unión, cantidad de Órganos Compartidos y de Malformaciones Asociadas

○ Determinar Grado de Dificultad:

- Depende de la posibilidad de éxito
- Deben tener una probabilidad de sobrevida por arriba del 50 al 60%
- Casos donde hay que considerar “sacrificar” a una de las gemelas

EVOLUCIÓN

- Hoy día se han reportado poco más de 200 separaciones de Gemelos Unidos
- Hay un éxito de sobrevida de alrededor del 75% de al menos uno de los Gemelos
- La separación al nacimiento de urgencia tiene una alta tasa de mortalidad
- La separación electivamente tiene mejores resultados

Siamesas nacidas en Panamá en el 2009, no se sabía que venían unidas.

INFORMACIÓN GENERAL



○ Fecha de Nacimiento:

- 10 – agosto – 2009

○ RNpreT de 31 semanas

- Una semana en ventilación mecánica
- 2 meses en UCI

○ Residencia:

- Chilibre – Nuevo México (cerca de la Fábrica de Cemento)



RM - 1



ROTACIÓN DE CIRUGÍA GENERAL

DÍA 19– 10/12/2020

Siameses – Dr. Policart

DIAGNÓSTICO PRENATAL

○ Ultrasonido

- Se han reportado casos de diagnósticos prenatales realizados con ultrasonidos 2D y posteriormente complementados con 3D
- Tomar en cuenta
 - Fetos en la misma posición
 - Siempre mirándose cara a cara
 - Se movilizan al unísono
- Determinar
 - Tipo de unión
 - Órganos compartidos
 - Malformaciones asociadas

70% de las Malformaciones Congénitas pueden ser diagnosticadas prenatalmente con un US 3D

El diagnóstico, hoy en día, debería ser siempre prenatal, por USG primero y por múltiples otras pruebas luego, para determinar la probabilidad de éxito de la separación y los riesgos o comorbilidades que puedan tener.

Dependiendo de lo necesario, se harán muchas pruebas, siendo la evaluación cardíaca una de las más importantes.

EVOLUCIÓN

○ Determinar si son Separables Quirúrgicamente:

- Casos NO Quirúrgicos
- Casos Quirúrgicos

Depende del Grado de Unión, cantidad de Órganos Compartidos y de Malformaciones Asociadas

○ Determinar Grado de Dificultad:

- Depende de la posibilidad de éxito
- Deben tener una probabilidad de sobrevida por arriba del 50 al 60%
- Casos donde hay que considerar “sacrificar” a una de las gemelas

EVOLUCIÓN

- Hoy día se han reportado poco más de 200 separaciones de Gemelos Unidos
- Hay un éxito de sobrevida de alrededor del 75% de al menos uno de los Gemelos
- La separación al nacimiento de urgencia tiene una alta tasa de mortalidad
- La separación electivamente tiene mejores resultados

Caso de Yanneth y Yinneth, siamesas nacidas en Panamá en el 2009, no se sabía que venían unidas.

INFORMACIÓN GENERAL

○ Fecha de Nacimiento:

- 10 – agosto – 2009

○ RNpreT de 31 semanas

- Una semana en ventilación mecánica
- 2 meses en UCI

○ Residencia:

- Chilibre – Nuevo México (cerca de la Fábrica de Cemento)



RM - 1



ROTACIÓN DE CIRUGÍA GENERAL

DÍA 19– 10/12/2020

Siameses – Dr. Policart

ESTUDIOS

- Ecocardiograma
 - A los días de vida
 - Dos corazones independientes
 - Sin malformaciones evidentes
 - Yin CIA pequeño
- RM
 - Al mes de vida
 - Gemelas Unidas ventralmente a través de los segmentos hepáticos anteriores
 - no hay paso de estructuras vasculares significativas entre una y otra

ESTUDIOS

- CAT (27-abril-2010)
 - 2 corazones independientes
 - Unión por el hígado
 - Presentan 2 hilios hepáticos separados, cada uno con su vena porta y sus vías biliares
 - Comparten circulación hepática, pero no se evidencia una comunicación venosa grande interhepática
 - Concentración renal mayor en Yan
 - Riñones de menor tamaño en Yin

ESTUDIOS

- Centelleo Renal (Renograma)
 - Realizado en febrero 2010 a los 6 meses de vida
 - Yin: se observa hipoperfusión e hipocaptación de la actividad en el riñón derecho. Hay pobre captación y excreción de la actividad y gran actividad de fondo. (Izq. no se ve por posición)
 - Yan: sus riñones perfunden, concentran y excretan.

En un centelleo, se vio que una de las hermanas tenía hipoperfusión e hipocaptación de la actividad en el riñón derecho, produciendo muy poca orina, y su filtración urinaria dependía de la circulación hepática compartida.

Al final, se decidió tratar de separar a las gemelas con el intento de salvar por lo menos a una.

En la cirugía, fueron necesarios 2 equipos completos de líder, cirujanos, anestesiólogos e instrumentistas por separado

CONSIDERACIONES ÉTICAS

- Determinar el éxito de la separación
- Se debe crear una relación estrecha con la familia y los padres de los gemelos
- Discusiones repetidas sobre los detalles son necesarias
- Tomar en cuenta consideraciones sociales, costos y creencias religiosas
- Por sobre todo se recomienda siempre la separación, aun con la posibilidad de la muerte de uno de los gemelos

Todos los casos son diferentes y se deben abordar con la mayor sensibilidad según los sentimientos de los padres

ROTACIÓN DE CIRUGÍA GENERAL

DÍA 19– 10/12/2020

Siameses – Dr. Policart

TIEMPO DE LA SEPARACIÓN

El mejor momento es entre los 9 y 12 meses

- El manejo anestésico es menos complejo
- La pérdida de sangre es menor
- Se toleran mejor las variaciones fisiológica
- Antes de los 6 meses la mortalidad es mayor
- Da tiempo para realizar estudios diagnósticos y conformar un equipo adecuado para la separación
- Las separaciones tempranas se reservan para los casos de urgencia

PLANEACIÓN PREOPERATORIA

- Se debe conformar un equipo de especialistas
 - Cirujanos Peditras
 - Anestesiólogos
 - Intensivistas
 - Peditras
 - Enfermeras
 - Y otras especialidades dependiendo de cada caso
- Se deben crear modelos para comprender el grado de órganos compartidos y facilitar la separación

Se debe hacer una práctica general con todos los involucrados un par de semanas antes para que todos sepan su rol el día de la separación

PLANEACIÓN PREOPERATORIA

- Luego que ya se han anestesiado y asegurado los tubos y las líneas:
 - Se deben levantar los gemelos para hacer una preparación aséptica de todo el cuerpo y campos estériles por debajo
- Se debe iniciar con un equipo de instrumentistas y luego de la separación entra el segundo equipo
- Cada Especialista Quirúrgico se integra en la separación según el momento en que le corresponda participar
- Se debe tener un Líder por cada equipo:

- Cirujanos
- Anestesiólogos
- Enfermeras

El Cirujano Líder debe coordinar todo el proceso, integrar el esfuerzo de todos y considerar cualquier cambio de planes

SIMULACIÓN



SEPARACIÓN DE GEMELAS UNIDAS



SEPARACIÓN DE GEMELAS UNIDAS



ROTACIÓN DE CIRUGÍA GENERAL

DÍA 19 – 10/12/2020

Siameses – Dr. Policart

Postoperatorio

EVOLUCIÓN POST-OPERTORIA

o Yan

- Ventilación Mecánica por 2 días
- Inicia alimentación enteral al 3^{er} día
- Fuera de Intensivo a los 5 días

EVOLUCIÓN POST-OPERTORIA

o Yin

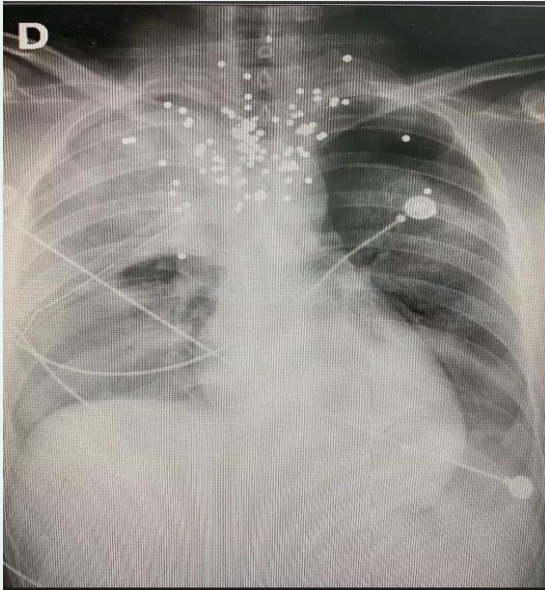
- Ventilación Mecánica
- Insuficiencia Renal
 - Inicia Diálisis Continua a las 3 horas del Post-op
- Sepsis
 - CID
 - MOF
- Hemorragia
 - Plaquetopenia, Tiempos Prolongados, sepsis
- Fallece a las 2 semanas de la Operación

Lastimosamente Yinneth fallece 2 semanas después de la cirugía, Yanneth sobrevivió y actualmente tiene 11 años.

ROTACIÓN DE CIRUGÍA GENERAL

DÍA 20– II/I2/2020

Casos – Dr. Victoria



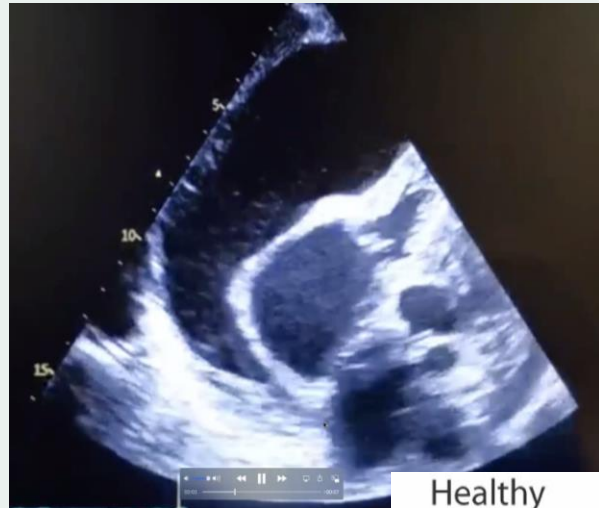
Discutimos ciertos casos con el Dr. Victoria.

Perforadores por impacto a corta distancia.

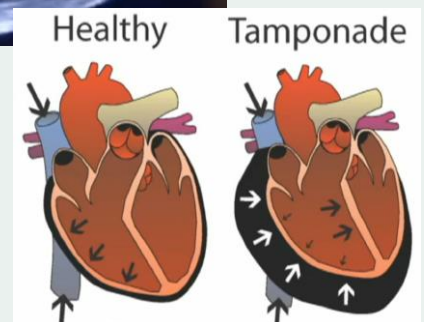
Se colocó un tubo pleural para drenar.

Neumotórax izquierdo.

Contusión pulmonar derecha.



Taponamiento:
incapacidad de las
cavidades de llenarse
debido al líquido en el
pericardio que causa
compresión, afectando
la precarga



ROTACIÓN DE CIRUGÍA GENERAL

DÍA 20– II/12/2020

Casos Clínicos – Dra. Arroyo

Paciente de 30 años de edad acude con historia de +/- 6 días de evolución de dolor abdominal súbito con una intensidad 10/10 en HD que se irradia al epigastrio, el cual se alivia parcialmente con omeprazol, asociado a 3 días de fiebre con #5 episodios de vómitos, niega diarrea, niega otros síntomas.

Examen Físico

SV: PA: 120/70 FR:18 FC:80 TEMP: 36.6

Inspección general: paciente consciente, alerta, orientada en tiempo, espacio y persona, cuya edad aparente concuerda con la edad cronológica (30 años).
Cabeza: sin lesiones.
Ojos: pupilas isocóricas y normoreactivas, sin tinte icterico.
Tórax: tórax simétrico, sin retracción y sin tiraje.
Pulmones: ruidos respiratorios normales
Corazón: rítmico sin soplo sin galope.
Abdomen: blando, depresible, con dolor a la palpación profunda en HCD que se irradia a epigastrio RHA+
Hígado y bazo no palpables
Extremidades: simétricas sin edema.



EXAMENES COMPLEMENTARIOS

BHC: 3/7/20
LEU: 21.6 NEU: 64.5
HGB:12.9 HCT: 36.2%
PLT 289

QM: 3/7/20
GLU: 114 CREAT: 0.62
BUN: 10.1 PT: 7
ALB: 4.23
BD:0.25 BI: 0.45 BT:0.7
AMILASA: 40 AST:17
ALT:11



Diagnósticos diferenciales?

- Colangitis aguda
- Úlcera péptica con o sin perforación
- Pancreatitis aguda
- Colecistitis aguda
- Apendicitis aguda
- Vólvulo cecal, absceso hepático
- Tu de colon derecho abscedado
- Neumonía derecha
- IAM
- Pielonefritis aguda derecha

Abordaje y Tratamiento

CX: S/P colescistectomía abierta + LPE + drenaje de abscesos

Hallazgos: drenaje biliar purulento 300cc y plastrón vesicular perforada

Drenaje: JP

Antibioticoterapia: Piperacilina / Tazobactam 3.375 g IV c/6h completo 10 días.

Labs control
BHC (9/7/20): Leu: 12.4% N: 64%
Hgb: 11.3 Hcto: 34.1 Plq: 383 000

QM: BD 0.33 BI: 0.57 BT: 0.9
Cultivo de secreción biliar(6/7/20):
negativo por patógenos

Exámenes de imagen: ultrasonografía abdominal

Es el de elección, con una sensibilidad 90 y el 95 %, y una especificidad 70 y el 90 %.

Criterios UTS Mayores:

- Litiasis impactada en el cuello de la vesícula o en el conducto cístico.
- Edema de la pared vesicular mayor de 3 mm.
- Banda intermedia continua y focal hiperecogénica.
- Gas intraluminal con sombra posterior.
- Murphy ecográfico
- Marcada irregularidad y un engrosamiento asimétrico de la pared vesicular, presente en la Colecistitis Gangrenosa .

Criterios UTS Menores:

- Presencia de cálculo en la vesícula.
- Líquido peri vesicular en ausencia de Ascitis, que puede implicar una perforación localizada y un absceso.
- Bilis de éxtasis.
- Dilatación de la vesícula y forma esférica.

ROTACIÓN DE CIRUGÍA GENERAL

DÍA 20– II/12/2020

Cirugía neonatal – Dr. Del Río

La atresia esofágica es la atresia digestiva más frecuente. La incidencia estimada es de 1 cada 3.500 nacidos vivos. Hasta en el 50% de los casos, hay otras malformaciones congénitas. Dos síndromes en particular están asociados con atresia esofágica:

- ❑ **VACTERL** (anomalías vertebrales, atresia anal, malformaciones cardíacas, fístula traqueoesofágica, anomalías renales y aplasia radial, y anomalías de los miembros [limb, en inglés])
- ❑ **CHARGE** [coloboma, defectos cardíacos (heart), atresia de las coanas, retraso del desarrollo físico o mental, hipoplasia genital, y anomalías del oído (ear)]

C/IIIb/3/A	A/II/1/B	F/./././.	D/IIIc/5/D	B/IIIa/2/E
Fístula distal 85%	Sin fístula 10%	Fístula en H Sin atresia <5%	Fístula proximal y distal 1%	Fístula proximal <1%
				
Abdomen con aire Sialorrea Tos, ahogo	Abdomen excavado Sialorrea	Abdomen con aire	Abdomen con aire Sialorrea Tos, ahogo	Abdomen excavado Tos, ahogo

Síntomas y signos

- ✓ Sialorrea, tos y cianosis tras los intentos de alimentación y neumonía por aspiración.
- ✓ La atresia esofágica con una fístula distal provoca distensión abdominal porque, cuando el lactante llora, el aire de la tráquea es impulsado a través de la fístula hacia el segmento inferior del esófago y el estómago.

Tratamiento preoperatorio

Se suspende la alimentación oral. La aspiración continua con una sonda nasogástrica en la bolsa esofágica superior previene la aspiración de la saliva deglutida. Debe colocarse al lactante en decúbito prono con la cabeza elevada de 30 a 40° y con el lado derecho hacia abajo para favorecer el vaciamiento gástrico y minimizar el riesgo de aspiración de ácido gástrico a través de la fístula.

ROTACIÓN DE CIRUGÍA GENERAL

DÍA 20– II/12/2020

Cirugía neonatal – Dr. Del Río

Hernia diafragmática

- Pese al avance en terapéutica neonatal mortalidad 30-60%.
- Falta de cierre del Canal Pleuroperitoneal a 8 semana VIU
- Hipoplasia pulmonar
- Incidencia 1/2000-5000 nv

La hernia diafragmática se localiza en la porción posterolateral del diafragma (hernia de **Bochdalek**) en el 95% de los casos y del lado izquierdo en el 85% de los casos; en el 2% de los casos es bilateral. Las hernias anteriores (hernias de **Morgagni**) son bastante menos frecuentes (5% de los casos).

Signos y síntomas

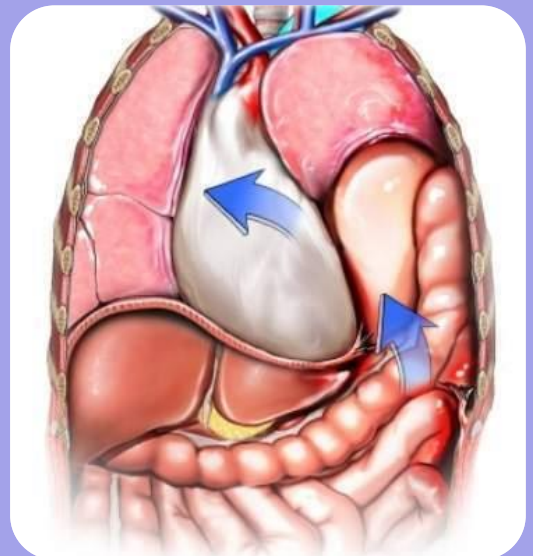
- ❑ Se presenta dificultad respiratoria por lo general en las primeras horas después del nacimiento.
- ❑ Abdomen escafoideo (debido al desplazamiento de las vísceras abdominales al tórax).

Diagnostico

- ❑ A veces se diagnostica hernia diafragmática en la ecografía prenatal.
- ❑ Después del parto, el diagnóstico es por radiografía de tórax, que muestra el estómago y el intestino desplazados hacia el tórax.

Tratamiento

- ❑ Se debe realizar la intubación endotraqueal inmediata y establecerse la ventilación del recién nacido ya en la sala de partos. Se debe evitar la ventilación con bolsa y máscara.
- ❑ Se requiere la cirugía para reubicar el intestino en el abdomen y cerrar el defecto diafragmático después del tratamiento óptimo de la función pulmonar, el equilibrio ácido-base, y la presión arterial del recién nacido.



ROTACIÓN DE CIRUGÍA GENERAL

DÍA 20– II/12/2020

Cirugía neonatal – Dr. Del Río

La enfermedad de Hirschsprung se debe a la ausencia congénita del plexo autónomo de Meissner y de Auerbach (aganglionosis) de la pared intestinal.

- ☐ Se limita al segmento distal del colon (75% de los casos)
- ☐ Afecta con mayor frecuencia a los varones
- ☐ Etiología: fracaso de la migración de neuroblastos de la cresta neural.

Síntomas y signos

- ☐ No eliminan meconio en las primeras 48 horas de vida
- ☐ Estreñimiento
- ☐ Distensión abdominal
- ☐ Vómitos

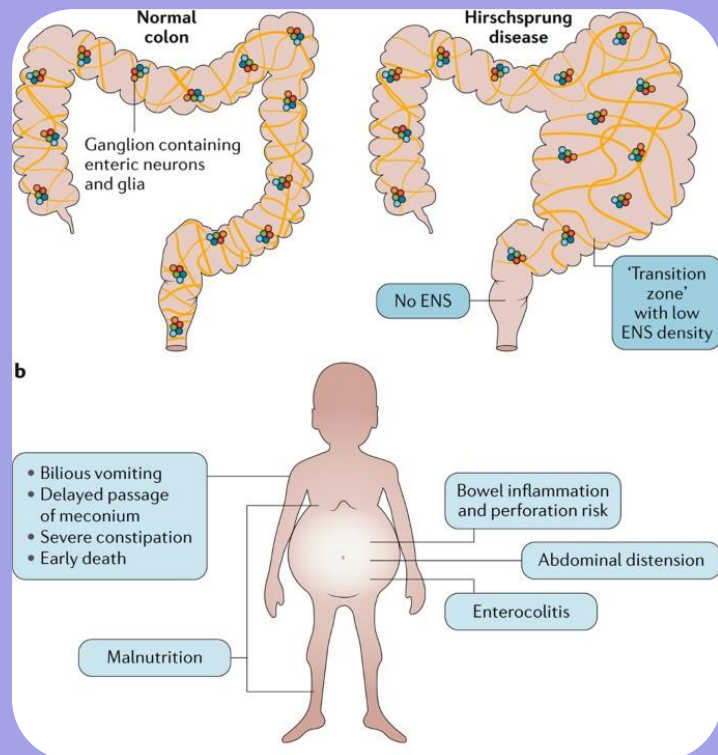
Diagnostico

- ☐ Colon por enema
- ☐ Biopsia rectal
- ☐ A veces manometría rectal

Tratamiento

Reparación quirúrgica del intestino con innervación normal hasta el ano con preservación de los esfínteres anales.

1. colostomía proximal al segmento agangliónico para descomprimir el colon
2. reseca toda la porción aganglionar del colon y se efectúa un procedimiento de arrastre.



ROTACIÓN DE CIRUGÍA GENERAL

DÍA 20– II/12/2020

Cirugía neonatal – Dr. Del Río

Malrotación Intestinal

- Falta de rotación entre 10-12 semana VIU.
- Prevalencia autopsias 0.5-1%
- Incidencia sintomático 1/6000 nv
 - 50-75% primer mes de vida
 - 90% primer año de vida

Los **vómitos biliosos** en un lactante son una urgencia que debe ser evaluada de inmediato para descartar malrotación, el riesgo de infarto intestinal y síndrome del intestino corto ulterior o de muerte es alto.

Es un **procedimiento de Ladd** con lisis de las bridas retroperitoneales y liberación del vólvulo. El procedimiento de Ladd puede hacerse por vía laparoscópica o como un procedimiento abierto.

La malrotación del intestino consiste en el fracaso para asumir su posición normal en el abdomen durante el desarrollo intrauterino. El diagnóstico se realiza con radiografía de abdomen. El tratamiento consiste en reparación quirúrgica.

Diagnostico

- ☐ Radiografías de abdomen
- ☐ Enema con contraste y/o seriada GI superior

MALROTACIÓN INTESTINAL

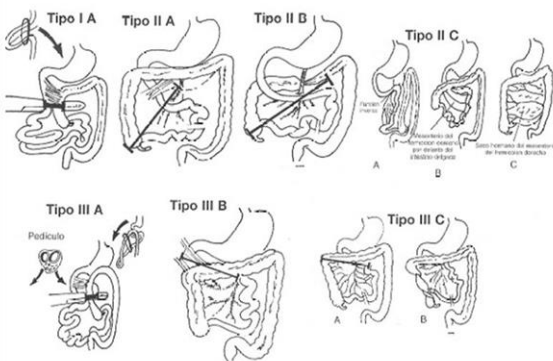
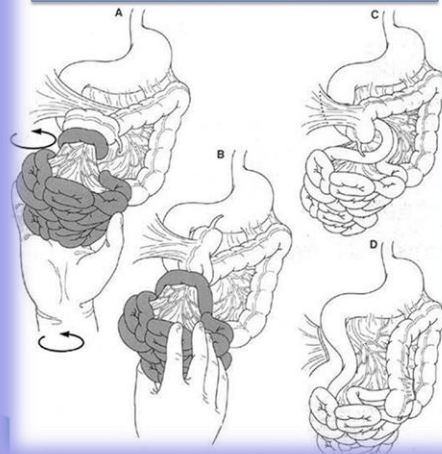


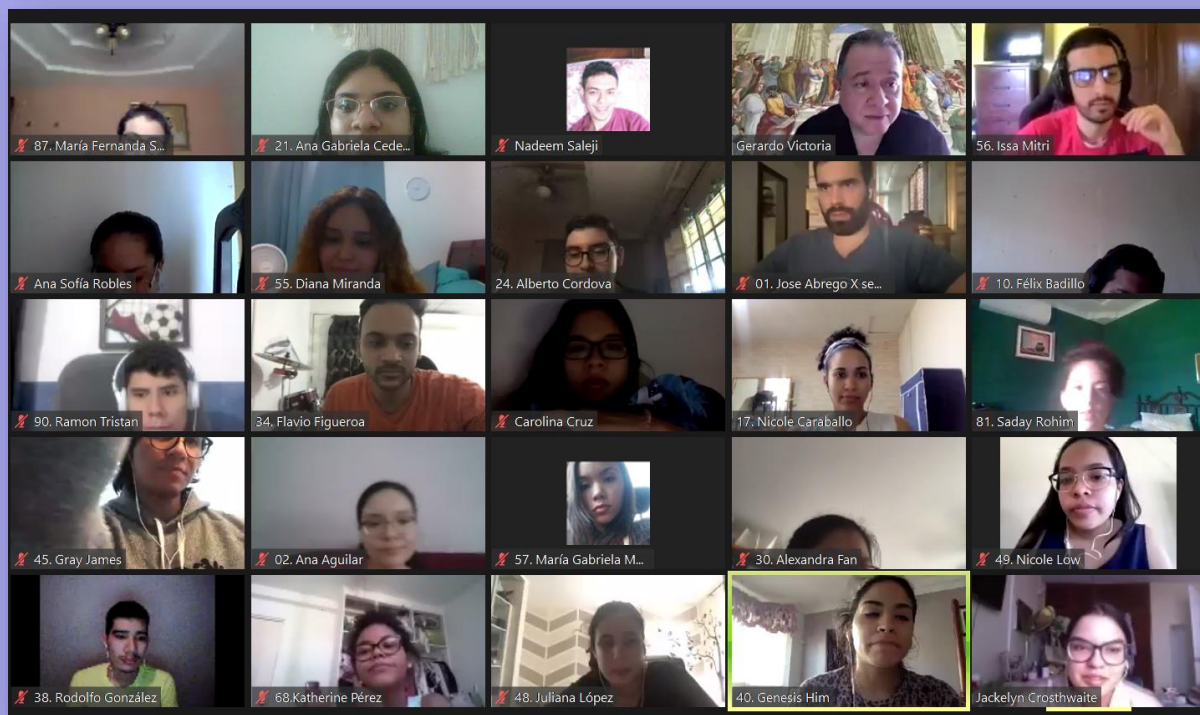
Figura 3: Clasificación de Malrotación intestinal. Tomado de: Ravitch M. Malrotation of Intestine. Pediatric Surgery, 1979, Year Book Medical Publisher Inc., Chicago.

2.- Cirugía: **Procedimiento de Ladd**



1. Evisceración de intestino y exploración de mesenterio
2. Reducción de vólvulo en sentido antihorario
3. Lisis de bandas peritoneales
4. Apendicetomía
5. Localizar ciego en cuadrante inf izdo

ROTACIÓN VIRTUAL DE CIRUGÍA GENERAL



Ultimo día de rotación