

ANTOLOGIA

MALFORMACIONES CONGENITAS

BIOLOGIA DEL DESARROLLO

PRISCILA VANESA ROJAS TORRES

DR. PACHECO BALLINAS RODRIGO

1ER SEMESTRE

Contenido

1	Introducción.....	1
2	Defectos del cierre del tubo neural	2
2.1	Espina bífida	3
2.2	Espina bífida oculta	1
2.3	Meningocele y lipomeningocele	2
2.4	Hemangiomas Capilares	2
3	Defectos de la pared ventral del cuerpo.....	6
3.1	Ectopia cordis	7
3.2	Gastrosquisis	8
3.3	Onfalocele.....	11
3.4	El feto y la placenta.....	14
3.5	Preclampsia	
4	Anomalías relacionadas con los gemelos	25
4.1	Gemelo evanescente	26
4.2	Gemelos monocigóticos.....	28
5	MALFORMACIONES DEL ESQUELETO AXIAL	0
5.1	Anencefalia	2
6	.MALFORMACIONES DEL SISTEMA MUSCULAR	4
6.1	La secuencia de Poland:	5
6.2	Talidomida.....	6
6.3	Virus de la varicela:.....	7
7	Malformaciones del sistema cardiovascular	9

7.1	Síndrome de la rubeola.....	10
7.2	Diabetes:	12
7.3	El síndrome alcohólico fetal.....	13
7.4	TETRALOGIA DE FALLOT	14
8	Malformaciones del sistema respiratorio.....	17
8.1	Atresia esofágica.....	18
8.2	Estenosis esofágica	19
8.3	Adematosa quística:.....	20
9	MALFORMACIONES DEL SISTEMA DIGESTIVO.....	22
9.1	PANCREAS ANULAR.....	23
9.2	ESTENOSIS PILORICA.....	24
9.3	Ano imperforado	25
10	Conclusión.....	26
11	Bibliografías.....	¡Error! Marcador no definido.

1 Introducción

Las malformaciones congénitas son anomalías estructurales que ocurren durante la 3 a 8 semanas (vida intrauterina) ya que es el periodo de mayor sensibilidad, esto depende de varios factores de riesgo en los que se van adquiriendo por estilos de vida poco saludables. O por origen genético, entre otros factores que son responsables de ocasionar este tipo de anomalías en el embrión son clasificadas como: (ambientales, físicos, químicos, infecciosos, etc.). Por lo que en muchos países son causantes de mortalidad infantil, enfermedades crónicas o discapacidades. El objetivo de este trabajo es conocer un poco de ellas y conocer lo importante que es prevenirlas.

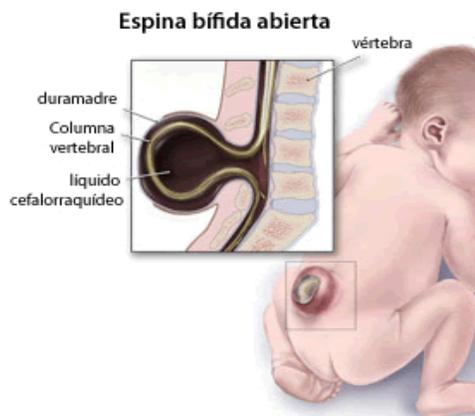
2 Defectos del cierre del tubo neural

2.1 Espina bífida

La espina bífida es un defecto del tubo neural, un tipo de defecto congénito del cerebro, la columna vertebral o de la médula espinal.

¿Por qué sucede?

Ocurre si la columna vertebral del feto no se cierra completamente durante el primer mes de embarazo. Esto puede dañar los nervios y la médula espinal. Pruebas de detección durante el embarazo pueden diagnosticar espina bífida. A veces se descubre sólo después del nacimiento del bebé.



Fundamento teórico

Signos y síntomas

Los síntomas de la espina bífida varían de persona a persona. La mayoría de las personas con espina bífida poseen una inteligencia normal. Otras necesitan dispositivos de asistencia, como aparatos ortopédicos, muletas o sillas de ruedas. También pueden presentar dificultades de aprendizaje, problemas urinarios e intestinales o hidrocefalia, una acumulación de líquido en el cerebro.

Diagnóstico prenatal

Se desconoce la causa exacta de la espina bífida,.

Tratamiento

Tomar ácido fólico puede reducir el riesgo de tener un bebé con espina bífida, y éste se encuentra en la mayoría de los suplementos multivitamínicos. Las mujeres que pueden quedar embarazadas deben tomarlo a diario.

Es una malformación crónica; desde que naces hasta que mueres vives con ella. Según la lesión medular, será un daño mayor o menor. Cuanta más alta en la columna vertebral sea la lesión mayor será el daño, pudiendo causar la incapacidad al caminar; además puede afectar a diferentes partes del cuerpo, como por ejemplo: huesos, tendones, articulaciones, órganos urológicos e intestinales. La mayoría de los afectados dependen de un sondaje intermitente cada 3h aproximadamente. Este hecho se debe a que la vejiga erógena afectada puede ser de dos tipos: la que retiene líquidos y puede afectar a otros órganos (riñones, uréteres...) Y no es capaz de expulsar toda la orina por sí misma, por lo que necesitaría un sondaje intermitente y, por el contrario, la vejiga que expulsa todos los líquidos sin poder tener control sobre ella.

Al ser una malformación de la columna, el líquido cefalorraquídeo se puede ver afectado, y cabe la posibilidad de que un recién nacido crezca con hidrocefalia (la cabeza más grande de lo común debido a la retención de dicho líquido).

2.2 Espina bífida oculta

Aparece un pequeño defecto o abertura en una o más vértebras. Algunas tienen

un lipoma, hoyuelo, vellosidad localizada, mancha oscura o una protuberancia sobre la zona afectada. La médula espinal y los nervios no están alterados.



Muchas personas con espina bífida oculta no saben que la tienen, o sus síntomas no aparecen hasta edades avanzadas. Estos síntomas pueden ser de tres tipos:

- Neurológicos: debilidad en las extremidades inferiores, atrofia de una pierna o pie, escasa sensibilidad o alteración de los reflejos.
- Genitor-urinarios: incontinencia de orina o heces o retención de orina.
- Ortopédicos: Deformidad de los pies o diferencias de tamaño.

Espina bífida abierta o quística

Es el diagnóstico de tipo más grave, la lesión suele apreciarse claramente como un abultamiento, en forma de quiste, en la zona de la espalda afectada. Se distinguen varios tipos:

2.3 Meningocele y lipomeningocele

Son las formas menos frecuentes. Una o más vértebras presentan una abertura de la que asoma un quiste lleno de líquido cefalorraquídeo que contiene parte de las meninges pero no los nervios espinales. Sus secuelas son menos graves, tanto en las funciones motoras como urinarias.



Tratamiento

El tratamiento más efectivo para cualquier tipo de espina bífida es la cirugía antes del embarazo.

2.4 Hemangiomas

Capilares

Los Hemangiomas capilares, es la acumulación de una masa anormal de tejidos tipo neoplasia no es necesariamente cancerosa que se forma en la parte superior de la piel. Por su forma y color brillante también es conocido como hemangioma capilar de fresa o cereza.



Suele aparecer desde el nacimiento, se estima que muchos bebés cuando nacen pueden sufrir de hemangioma, pero alrededor de los 10 y 15 meses se les desaparece o se van decolorando hasta lograr desaparecer alrededor de los 5 años. Por supuesto no en todos los casos sucede de esta manera, hay hemangiomas capilares que pueden acompañar a las personas durante toda su vida.

Aunque el hemangioma capilar pueden salir en cualquier lugar del cuerpo, la mayoría de las veces se manifiestan en la cara y el cuello, pueden ser lisos o sobresalir de la piel. Su tamaño puede variar existe una variedad es posible que solo se vean como un pequeño bulto rojo o logre expandirse muchos centímetros de diámetro.

¿Por qué sucede?

Este tipo de hemangiomas pueden tener origen hereditario y no solo es necesario que aparezca como una marca de nacimiento, es muy común que personas mayores de los 30 años comiencen a desarrollar un hemangioma capilar, aunque no tiene causa conocida es probable que esta neoplasia cutánea pueda necesitar de tratamientos más agresivos según la zona donde se encuentren.

Probabilidad de vida

Es importante destacar que son lesiones inofensivas que no producen ningún tipo de dolor ni desenlaces fatales. Pueden llevar una vida larga

Tratamiento

Los tratamientos quirúrgicos son utilizados en casos donde los hemangiomas afecten no solo la piel sino otras funciones, muchos aparecen en zonas como los párpados impidiendo la visión, también en los labios evitando la ingesta de alimentos; en las orejas afectando la audición o simplemente solo por razones estéticas. La cirugía es una alternativa efectiva para frenar el crecimiento y evolución de los hemangiomas, se realizan con láser y varía la dificultad dependiendo de la magnitud y los daños que hayan causado.

Signos y síntomas

En algunos de los casos son simples manchas rojas intensas, mientras son lisos solo se verán como parte de la piel. Si en cambio son hemangiomas capilares que sobre salen la piel pueden llegar a deformar la zona. Cuando se trata de la cara es un poco más complicado ya que provocan deformidad de miembros como la nariz, los ojos, la boca, las orejas e incluso el cuello.



Diagnóstico prenatal

Los exámenes que se realizan comúnmente son hematologías y otras pruebas de sangre. Existe también la posibilidad de que el médico le haga una biopsia a la piel para comprobar de qué se trata de un hemangioma capilar benigno y no de algún tipo de cáncer u otra enfermedad. También se puede realizar exámenes más específicos como tomografías y resonancias magnéticas. En casos especiales de otro tipo de hemangiomas se realizan electrocardiogramas para descartar otras afecciones. Los hemangiomas miden dependiendo de su evolución, se han registrado casos de hemangioma capilar hasta de 5cm, pero en la mayoría de los casos están entre los 0,5 cm de diámetro y los 2 cm.

Fundamento teórico

Puede existir la posibilidad de que haya un sagrado superficial si se llega a lastimar la zona donde se encuentre el hemangioma. También trae consigo complicaciones como llagas o infecciones alrededor de la zona, problemas de visión, dificultad para succionar en el caso de los lactantes, diversos impactos psicológicos y cambios en la apariencia física. Si hablamos de niños es importante mantenerlos es constante vigilancia médica, lo más común es llevarlos una vez al mes al pediatra durante su primer año. En la consulta determinaran si es necesario un tratamiento especial. En el caso de los adultos se debe ir con un especialista apenas comience aparecer las manchas en la piel o en casos donde se quiera extirpar los hemangiomas. Los niños por naturaleza son muy expresivos y a la hora de referirse a su entorno no tienen filtros. Por eso es indispensable llevar el tratamiento de la mano con psicólogo o terapeuta de niños para evitar que exista una inconformidad consigo mismo. Es importante hacerle entender que no es diferente por tener esta condición, así podrá tener más estabilidad emocional y seguridad. No está de más recordar que el apoyo familiar es vital para que no se sientan excluidos.

Recomendaciones para los Hemangiomas Capilares

Lamentablemente no existen recomendaciones para prevenir los hemangiomas por las razones antes expuestas. Pero si podemos aconsejarte como sobre llevar el hemangioma capilar.

- Considerar la cirugía como tratamiento para erradicar los hemangiomas.

- Intentar llevar una vida sin complejos. En caso de que se sienta inconformidad terapias de ayuda bajo la supervisión de un psicólogo siempre será una buena opción.

- Estar claros en que los hemangiomas no tiene impedimentos en la vida diaria.

- Evitar en lo posible la aplicación de cremas sin prescripción médica, se puede causar otro tipo de lesiones en la piel e incluso quemaduras..

- Siempre se debe monitorear la evolución del hemangioma

capilar, ya que en ocasiones puede frenar su crecimiento, pero en otras su evolución es más rápida.

- Tener en cuenta que existen otros tratamientos para erradicar los hemangiomas no solo la cirugía es la única opción.

3

**Defectos de la pared ventral
del cuerpo**

3.1 Ectopia cordis

La ectopia cordis es una malformación congénita poco frecuente que consiste en una separación, completa o incompleta, del esternón, asociada a una ubicación anormal del corazón, por fuera de la caja torácica.

¿Por qué sucede?

Esta malformación deriva de una alteración del desarrollo embriológico del esternón. En el embrión de 6 semanas se observan dos bandas mesenquimáticas esternales ubicadas en la zona ventrolateral del cuerpo, que tienen conexión entre sí con las costillas.



Signos y síntomas

En las semanas siguientes se produce la unión de las bandas con las costillas, que se

fusionan posteriormente entre sí en sentido cefalocaudal.

Fundamento teórico

En el embrión de 9 semanas se han completado todas las fusiones. Una falla en la unión de las bandas cartilaginosas se evidencia en el recién nacido como una hendidura esternal. La separación adquiere habitualmente la forma de U y puede comprometer solo el manubrio esternal o extenderse hasta el apéndice xifoides. En los casos más extensos, el corazón y grandes vasos se encuentran recubiertos solamente por la piel y el tejido subcutáneo. Clínicamente, en la piel que cubre la hendidura se observa un colapso paradójico con la inspiración y una protrusión con la maniobra de Valsalva.

Probabilidad de vida

En días o horas En los casos más graves de ectopia cordis, el miocardio se halla por completo expuesto al exterior pero aún puede ser tratado.

3.2 Gastrosquisis

Fundamento teórico

Es un defecto congénito en el cual los intestinos del bebé están fuera del cuerpo debido a un orificio en la pared abdominal.

Signos y síntomas

Los bebés con gastrosquisis presentan un agujero en la pared abdominal. Los intestinos del niño generalmente sobresalen a través de este agujero.



Esta afección es similar en apariencia a un onfalocele. Sin embargo, un onfalocele es un defecto congénito en el cual los intestinos del bebé u otros órganos abdominales sobresalen a través de un orificio en el área del ombligo y están cubiertos con una membrana. Con la gastrosquisis, no hay una membrana que cubra.

Los defectos de la pared abdominal se desarrollan mientras el bebé crece dentro del útero de la madre. Durante el desarrollo, el intestino y otros órganos (hígado, vejiga, estómago, y ovarios o testículos) se desarrollan fuera del cuerpo en un inicio y después generalmente regresan al interior. En los bebés con gastrosquisis, los intestinos (y a veces el estómago) permanecen fuera de la pared abdominal, sin una membrana que los cubra. La causa exacta de los defectos de la pared abdominal se desconoce.

¿Por qué sucede?

Las madres con las siguientes características pueden tener un riesgo más alto de tener bebés con gastrosquisis:

- Mujeres muy jóvenes
- Pocos recursos
- Mala nutrición durante el embarazo

- Consumo de tabaco, cocaína o metanfetaminas
- Exposición a la nitrosamina (un químico que se encuentra en alimentos, cosméticos, cigarros)
- Consumo de aspirina, ibuprofeno, acetaminofén
- Consumo de descongestionantes que contengan el químico pseudoefedrina o fenilpropanolamina

Los bebés con gastrosquisis generalmente no tienen otros defectos congénitos relacionados.

Extrofia vesical

¿Por qué sucede?

La extrofia vesical es un raro defecto de nacimiento en el que la vejiga se desarrolla fuera del feto. La vejiga expuesta no puede almacenar orina o funcionar normalmente, lo que provoca pérdidas de orina (incontinencia).

Los problemas causados por la extrofia vesical varían en gravedad. Pueden incluir

defectos en la vejiga, los genitales y los huesos pélvicos, así como defectos en los intestinos y los órganos reproductivos.



Diagnostico prenatal

La extrofia vesical se puede detectar en una ecografía de rutina durante el embarazo. A veces, sin embargo, el defecto no es visible hasta que el bebé nace. Los bebés que nacen con extrofia vesical necesitarán cirugía para corregir los defectos.

Signos y Síntomas

La extrofia vesical es la más común de un grupo mayor de defectos congénitos llamado complejo de extrofia-epispadias vesical. Si tu hijo tiene un complejo de extrofia-epispadias vesical, tendrá uno de los siguientes:

- Epispadias. Esta es la forma menos grave del complejo de extrofia-epispadias vesical, en la que el tubo para expulsar la orina (uretra) no se desarrolla completamente.

- Extrofia vesical. Este defecto provoca que la vejiga se forme en el exterior del cuerpo. La vejiga también está al revés. Normalmente, la extrofia vesical afecta los órganos del tracto urinario, además de los sistemas digestivo y reproductor. Pueden ocurrir defectos en la pared abdominal, la vejiga, los genitales, los huesos pélvicos, la sección final del intestino grueso (recto) y la apertura al final del recto (ano).

Los niños con extrofia vesical también tienen reflujo vesicouretral. Esta afección provoca que la orina circule en la dirección opuesta, desde la vejiga hacia atrás en dirección de los conductos que conectan los riñones (uréteres). Los niños con extrofia vesical también tienen epispadias.

- Extrofia cloacal. La extrofia cloacal es la forma más grave del complejo de extrofia-epispadias vesical. En esta

afección, el recto, la vejiga y los genitales no se separan completamente a medida que el feto se desarrolla. Estos órganos pueden no estar correctamente formados, y los huesos pélvicos también se ven afectados.

Los riñones, la columna vertebral y la médula espinal también pueden verse afectados. La mayoría de los niños con extrofia cloacal tienen anomalías en la columna vertebral, incluida la espina bífida. Los niños que nacen con órganos abdominales sobresalientes probablemente también tengan extrofia cloacal o vesical.

Causas

Los médicos no están seguros de qué causa la extrofia vesical. Los investigadores creen que probablemente influya una combinación de factores genéticos y ambientales.

Lo que se sabe es que a medida que el feto crece, una estructura llamada la cloaca (donde se juntan las aberturas reproductivas, urinarias y digestivas) no se desarrolla adecuadamente en los bebés que desarrollan

extrofia vesical. Los defectos en la cloaca pueden variar mucho según la edad del feto cuando se produce el error en el desarrollo.

Probabilidad de vida

Los factores que aumentan el riesgo de extrofia vesical incluyen:

- Antecedentes familiares. Los primogénitos, los hijos de un padre con extrofia vesical o los hermanos de un niño con extrofia vesical tienen una mayor probabilidad de nacer con esta afección.
- Raza. La extrofia vesical es más común en los blancos que en otras razas.
- Sexo. Más niños que niñas nacen con extrofia vesical.
- Uso de reproducción asistida. Los niños nacidos mediante tecnología de reproducción asistida, como la fecundación in vitro, tienen un mayor riesgo de sufrir extrofia vesical.

Tratamiento

Sin tratamiento, los niños con extrofia vesical no podrán retener la orina (incontinencia

urinaria). También corren el riesgo de sufrir disfunciones sexuales y tienen un mayor riesgo de tener cáncer de vejiga.

Después de la cirugía

La cirugía puede reducir las complicaciones. El éxito de la cirugía depende de la gravedad del defecto. Muchos niños que se someten a una reparación quirúrgica son capaces de retener la orina. Los niños pequeños con extrofia vesical pueden caminar con las piernas un poco giradas hacia fuera debido a la separación de los huesos pélvicos.

Complicaciones a largo plazo

Las personas que nacen con extrofia vesical pueden tener un funcionamiento sexual normal, que incluye la capacidad de tener hijos. Sin embargo, el embarazo será de alto riesgo tanto para la madre como para el bebé, y puede ser necesario un parto por cesárea planificado.

3.3 Onfalocele

El onfalocele es un defecto de nacimiento en la pared abdominal (área del estómago) en el que los intestinos, el hígado u

otros órganos del bebé salen del abdomen a través del ombligo. El saco delgado y transparente que recubre los órganos casi nunca se abre o rompe.



Fundamento teórico

El onfalocele, también llamado exonfalocele, es un defecto de nacimiento en la pared abdominal (el área del estómago) en el que los intestinos, el hígado u otros órganos del bebé salen del abdomen a través del ombligo. El saco delgado y transparente que recubre los órganos casi nunca se abre o rompe.

A medida que el bebé se desarrolla entre las semanas 6 y 10 del embarazo, sus intestinos se hacen más largos y se expanden fuera del abdomen al cordón umbilical. Para la undécima semana, normalmente vuelven a entrar al abdomen. Si esto no sucede, se forma el onfalocele. El onfalocele puede ser pequeño,

cuando solamente parte de los intestinos salen del abdomen, o grande, cuando salen muchos órganos del abdomen.



Signos y síntomas

Debido a que los bebés con onfalocele nacen con algunos o todos los órganos abdominales (del área del estómago) fuera del cuerpo, pueden tener otros problemas. La cavidad abdominal, o sea el espacio dentro del cuerpo donde van estos órganos, podría no crecer a su tamaño normal. Además, existe la preocupación de que se produzca una infección, especialmente si el saco que rodea los órganos se rompe. A veces, puede quedar comprimido o retorcido uno de los órganos y dañarse debido a la falta de flujo de sangre.

¿Por qué sucede?

No se conocen las causas del onfalocele en la mayoría de los bebés. Algunos bebés tienen onfalocele debido a un cambio en sus genes o cromosomas. El onfalocele también puede ser causado por una combinación de genes y otros factores, como los elementos con los que entre en contacto la madre dentro del ambiente, o lo que coma o beba, o ciertos medicamentos que use durante el embarazo.

Al igual que muchas familias afectadas por defectos de nacimiento, los CDC quieren saber qué los causa. Comprender qué factores son más comunes entre los bebés con un defecto de nacimiento nos ayudará a aprender más sobre las causas.

Los investigadores de los CDC han reportado hallazgos importantes sobre algunos factores que pueden afectar el riesgo de tener un bebé con onfalocele:

- Alcohol y tabaco: las mujeres que tomaron alcohol o que fumaban mucho (más de 1 cajetilla de cigarrillos al día) tenían más probabilidades de tener un bebé con onfalocele.¹

- Algunos medicamentos: las mujeres que tomaron inhibidores selectivos de la receptación de serotonina durante el embarazo tenían más probabilidades de tener un bebé con onfalocele.²

- Obesidad: las mujeres que eran obesas o tenían sobrepeso antes de quedar embarazadas tenían mayores probabilidades de tener un bebé con onfalocele.³

Los CDC continúan estudiando los defectos de nacimiento, como el onfalocele, y la forma de prevenirlos. Si usted está embarazada o está planeando quedar embarazada, hable con el médico sobre cómo puede aumentar sus probabilidades de tener un bebé sano.

Diagnóstico prenatal

El onfalocele se puede diagnosticar durante el embarazo o después de que nace el bebé.

Durante el embarazo

Hay pruebas de detección que se hacen durante el embarazo (también llamadas pruebas prenatales) para ver si hay defectos de

nacimiento y otras afecciones presentes. El onfalocele podría dar resultados anormales en una prueba de detección en suero o sangre, o podría observarse en una ecografía (que crea imágenes del bebé).

Después de que nace el bebé

En algunos casos, el onfalocele podría no diagnosticarse hasta después de que nazca el bebé. Este defecto se puede observar inmediatamente al momento del nacimiento.

Tratamiento

El tratamiento para los bebés con onfalocele depende de varios factores, incluidos:

- El tamaño del onfalocele,
- La presencia de otros defectos de nacimiento o anomalías cromosómicas, y
- La edad gestacional del bebé.

Si el onfalocele es pequeño (solamente una parte del intestino sale del abdomen), generalmente se trata con cirugía para volver a colocar el intestino en la cavidad abdominal y

cerrar la abertura poco después del nacimiento del bebé. Si es grande (muchos órganos salen del abdomen), las reparaciones podrían hacerse por etapas. Se podrían cubrir los órganos expuestos con un material especial y volver a colocarse lentamente en el abdomen, a lo largo del tiempo. Cuando todos los órganos se hayan vuelto a colocar adentro del abdomen, se cierra la abertura.

3.4 El feto y la placenta

La placenta es un órgano único, que se encuentra solo en los mamíferos, que le permite a la madre proporcionar una gran cantidad de nutrientes a su descendencia durante un período prolongado de tiempo incluso antes de que nazcan.



Fundamento teórico

La placenta sirve como interfaz entre la madre y el feto en desarrollo y tiene tres trabajos principales:

1. Adjuntar el feto a la pared uterina

2. Proporcionar nutrientes al feto.

3. Permitir que el feto transfiera productos de desecho a la sangre de la madre.

La placenta está compuesta de tejido materno y tejido derivado del embrión. El corion es la porción de la placenta derivada de embriones. Está compuesto de trofoblastos, que quizás recuerde que son las células que formaron la capa celular externa del blastocito.



También puede recordar que durante la implantación los trofoblastos se multiplican en número y se extienden hacia la pared uterina. Eventualmente forman estructuras en forma de dedo llamadas vellosidades coriónicas, que son estructuras en forma de dedo de la placenta

compuestas de trofoblasto derivados de embriones.

Las vellosidades corionicas están rodeadas de sangre materna que entra en contacto directo con las células embrionarias del trofoblasto. El espacio intervalos es la parte de la placenta que rodea las vellosidades coriónicas y contiene sangre materna

¿Por qué sucede?

Varios factores pueden afectar la salud de la placenta durante el embarazo, algunos modificables y otros no. Por ejemplo:

- Edad materna. Ciertos problemas placentarios son más comunes en mujeres mayores, especialmente después de los 40 años.
- Ruptura prematura de las membranas. Durante el embarazo, su bebé está rodeado y amortiguado por una membrana llena de líquido llamada saco amniótico. Si el saco gotea o se rompe antes de que comience el parto, aumenta el riesgo de ciertos problemas placentarios.

- Alta presión sanguínea. La presión arterial alta puede afectar su placenta.

- Embarazo gemelo u otro embarazo múltiple. Si está embarazada de más de un bebé, puede tener un mayor riesgo de ciertos problemas placentarios.

- Trastornos de la coagulación de la sangre. Cualquier afección que perjudique la capacidad de coagulación de su sangre o aumente su probabilidad de coagulación aumenta el riesgo de ciertos problemas placentarios.

- Cirugía uterina previa. Si ha tenido una cirugía previa en su útero, como una cesárea o una cirugía para extirpar fibromas, tiene un mayor riesgo de ciertos problemas placentarios.

- Problemas placentarios previos. Si ha tenido un problema placentario durante un embarazo anterior, es posible que tenga un mayor riesgo de experimentarlo nuevamente.

- Mal uso de sustancia. Ciertos problemas placentarios son más comunes en mujeres que fuman o usan drogas ilegales, como la cocaína, durante el embarazo.

- Traumatismo abdominal. El trauma en su abdomen, como por una caída u otro tipo de golpe, aumenta el riesgo de que la placenta se separe prematuramente del útero (desprendimiento de placenta).

Signos o síntomas

Consulte a su proveedor de atención médica durante el embarazo si tiene:

- Sangrado vaginal
- Dolor abdominal
- Dolor de espalda
- Contracciones uterinas

Tratamiento

La mayoría de los problemas placentarios no se pueden prevenir

directamente. Sin embargo, puede tomar medidas para promover un

Embarazo saludable. Por ejemplo:

- Visite a su proveedor de atención médica regularmente durante todo el embarazo.
- Trabaje con su proveedor de atención médica para controlar cualquier condición de salud, como presión arterial alta.
- No fume ni use drogas ilegales.
- Hable con su médico antes de decidirse por una cesárea electiva

Probabilidades de vida

La placenta a menudo se desarrolla baja en el útero, pero se mueve hacia un lado o hacia arriba a medida que el útero se estira. La posición de la placenta se verificará en su ultrasonido de 18 semanas.

La placenta es expulsada de su cuerpo después del nacimiento, generalmente de 5 a 30 minutos después del nacimiento de su bebé. Esto se llama la tercera etapa del parto.

Después de que nazca el bebé, continuará teniendo contracciones leves. Tendrá que dar un empujón más para liberar la placenta. A veces, se masajeará su abdomen o se le administrará una inyección de oxitócica y se extraerá suavemente el cordón umbilical para ayudar a liberar la placenta.

Si tiene una cesárea, el médico extraerá la placenta al mismo tiempo.

Es importante que toda la placenta salga después del embarazo. Si queda algún fragmento de la placenta en el interior, deberá extirparse quirúrgicamente para evitar hemorragias e infecciones.

Peso bajo al nacer

- El bajo peso al nacer es cuando un bebé nace pesando menos de 5 libras y 8 onzas.

- Algunos bebés con bajo peso al nacer son sanos, pero otros tienen graves problemas de salud y necesitan tratamiento.

- El nacimiento prematuro (antes de las 37 semanas de embarazo) y el crecimiento limitado fetal son las causas más comunes del bajo peso al nacer.

- Vaya a todas sus visitas de cuidado prenatal durante el embarazo. Su profesional de la salud controla el crecimiento y desarrollo de su bebé en cada visita.

- Hable con su profesional acerca de lo que usted puede hacer para reducir su riesgo de tener un bebé con bajo peso al nacer.

Signos y síntomas

El bajo peso al nacer es cuando un bebé nace pesando menos de 5 libras, 8 onzas. Algunos bebés que nacen con bajo peso son sanos, aunque son pequeños. Pero el bajo peso al nacer puede causar graves problemas de salud para algunos bebés.



Un bebé con bajo peso al nacer podría tener problemas con la alimentación, el aumento de peso y al combatir infecciones. Algunos bebés con bajo peso al nacer también pueden tener problemas de salud a largo plazo. Alrededor de 1 de cada 12 bebés (alrededor de un 8 por ciento) en los Estados Unidos nacen con bajo peso.

¿Por qué sucede?

Existen dos razones principales por las que el bebé puede nacer con bajo peso:

1. Nacimiento prematuro. El nacimiento prematuro es cuando el bebé nace antes de las 37 semanas de embarazo. Alrededor de 7 de cada 10 bebés de bajo peso son prematuros. Cuanto más temprano nazca el bebé, más bajo puede ser su peso al nacer. Alrededor de 1 de cada 10 bebés en los Estados Unidos nace

prematamente. Hable con su profesional de la salud sobre lo que puede hacer para ayudar a reducir sus probabilidades de tener un bebé prematuro.

2. Crecimiento limitado del feto. Esto significa que el bebé no aumenta el peso que debería antes de nacer. Quizás escuche los términos "restricción del crecimiento", "pequeño para su edad gestacional" o "pequeño para la fecha" para describir a estos bebés. Es posible que tengan bajo peso al nacer simplemente porque sus padres son pequeños. Otros pueden tener bajo peso al nacer porque algo retrasó o detuvo su crecimiento en la matriz. Alrededor de 1 de cada 10 bebés (10 por ciento) tiene un crecimiento limitado. Su profesional de la salud puede pensar que su bebé no está creciendo normalmente si su útero (matriz) no está aumentando de tamaño. Él puede usar el ultrasonido y el monitoreo de la frecuencia cardíaca fetal para chequear el crecimiento y la salud de su bebé. En algunos casos, el crecimiento del bebé puede mejorarse tratando problemas de salud en la madre, como alta presión arterial.

Fundamento teórico

El nacimiento prematuro y el crecimiento limitado del feto podrían ser causados por condiciones que afectan a su bebé en la matriz, como ciertas infecciones y los defectos de nacimiento. Los defectos de nacimiento o congénitos son condiciones de salud presente al nacer. Los defectos de nacimiento cambian la forma o función de una o más partes del cuerpo. Pueden causar problemas en la salud en general, en cómo se desarrolla el cuerpo o cómo funciona. Son capaces de limitar el desarrollo de un bebé en la matriz, lo cual puede conducir al bajo peso al nacer. Es más probable que los bebés con defectos de nacimiento nazcan prematuramente que los bebés sin estos defectos.

Probabilidades de vida

Sabemos que ciertos factores pueden aumentar sus probabilidades de tener un bebé con bajo peso al nacer. A estos se les llaman factores de riesgo. Tener un factor de riesgo no significa que de seguro tendrá un bebé con bajo peso al nacer. Pero puede aumentar sus probabilidades. Dado que muchos del bebé que

nacen con bajo peso son prematuros, muchos de los factores de riesgo para el bajo peso al nacer son similares a los del parto prematuro y nacimiento prematuro.



Hable con su profesional de la salud acerca de lo que usted puede hacer para reducir su riesgo.

Diagnóstico prenatal

- Parto prematuro - Es el parto que comienza demasiado temprano; es decir, antes de las 37 semanas de embarazo.

- Condiciones crónicas de salud - Son afecciones de la salud que duran mucho tiempo o que suceden una y otra vez a lo largo de un período prolongado. Estas condiciones deben tratarse con un profesional de la salud. Las afecciones que

pueden llevar al bajo peso al nacer incluyen la alta presión arterial; diabetes; y problemas de corazón, pulmones y riñones.

- Infecciones - Ciertas infecciones, en particular infecciones del útero durante el embarazo, pueden retrasar el crecimiento de un bebé en la matriz. Éstas incluyen el citomegalovirus, la rubéola, la varicela, toxoplasmosis y ciertas infecciones de transmisión sexual

- Problemas con la placenta - La placenta crece en su útero y suministra alimentos y oxígeno al bebé a través del cordón umbilical. Algunos problemas en la placenta son capaces de reducir el flujo de sangre y nutrientes para su bebé, lo cual puede limitar su crecimiento. En algunos casos, puede ser necesario que el bebé nazca temprano para prevenir complicaciones graves para la mamá y el bebé.

- No aumentar suficiente peso durante el embarazo - Es más probable que tengan un bebé con bajo peso al nacer aquellas mujeres que no aumenten suficiente peso durante el embarazo que las que aumentan la cantidad adecuada. Si

usted tiene un trastorno de la alimentación o ha recibido tratamiento para un trastorno de la alimentación, infórmeselo a su profesional de la salud. Su profesional puede controlar su salud y la de su bebé con mucho cuidado durante todo el embarazo para ayudar a evitar complicaciones y asegurarse de que ambos estén sanos.

- Haber tenido un bebé con bajo peso en un embarazo anterior
- Estar embarazada de mellizos, trillizos o más bebés. Más de la mitad de los bebés múltiples nacen con bajo peso.

3.5 Preclamsia

La preclamsia es una condición que ocurre solamente durante el embarazo. Algunos síntomas de pre eclampsia pueden incluir la hipertensión arterial y proteína en la orina que ocurre después de la semana 20 del embarazo.



La preclamsia es a menudo preludiada por la hipertensión gestacional. Mientras que la alta presión arterial durante el embarazo no indica necesariamente el pre eclampsia, puede ser una señal de otro problema. La preclamsia afecta por lo menos 8.5% de los embarazos.

¿Por qué sucede?

Los siguientes factores pueden aumentar el riesgo de desarrollar la Pre eclampsia:

- Una mamá primeriza vez
- Experiencia previa con hipertensión gestacional o la preclamsia
- Mujeres cuyas hermanas y madres tenían preclamsia
- Mujeres con embarazo de múltiples
- Mujeres menores de 20 años y mayores de 40 años

- Mujeres que tenían alta presión arterial o enfermedad renal antes del embarazo
- Mujeres que son obesas o que tienen un IMC de 30 o mayor

Signos y síntomas

La Preclamsia Leve: hipertensión arterial, retención de líquidos y proteínas en la orina.

La Pre eclampsia Severa: dolores de cabeza, visión borrosa, incapacidad para tolerar la luz brillante, fatiga, náuseas/vómitos, orinar en pequeñas cantidades, dolor en lado derecho de la parte superior del abdomen, falta de aliento, y tendencia a moretones fácilmente.

Póngase en contacto con su médico de inmediato si experimenta visión borrosa, dolores de cabeza, dolor abdominal y/u orinar con muy poca frecuencia.

Diagnóstico prenatal

En cada chequeo prenatal a su médico controlará su presión arterial, los niveles de orina, y puede ordenar exámenes de sangre que puede mostrar si usted tiene preclamsia. Su médico también puede realizar otras pruebas, que incluyen: un chequeo de las funciones renales y de la coagulación sanguínea; una ecografía para chequear el crecimiento de su bebé; y un ultrasonido para medir la eficiencia del flujo sanguíneo a la placenta.

Tratamiento

El tratamiento depende de qué tan cerca está a su fecha de parto. Si usted está cerca de su fecha de parto, y el bebé está lo suficientemente desarrollado, el médico probablemente querrá provocar el parto tan pronto como sea posible.

Si usted tiene pre eclampsia leve y su bebé no ha alcanzado pleno desarrollo, su médico probablemente le recomendará hacer lo siguiente:

- Reposar, acostada sobre su lado izquierdo para despegar el peso del bebé de los vasos sanguíneos principales.

- Aumentar los chequeos prenatales.

- Consumir menos sal
- Beber por lo menos 8 vasos de agua al día

- Cambiar su dieta para incluir más proteínas

Si usted tiene preclamsia grave, el médico puede intentar de tratarla con medicamentos para la presión arterial hasta que esté lo suficientemente avanzada en su embarazo para que pueda dar a luz sin riesgo, y posiblemente con el reposo en cama, cambios en la dieta y los suplementos.

Fundamento teórico

Si la preclamsia no se trata de forma rápida y correctamente, puede llevar a complicaciones serias para la madre como insuficiencia hepática o renal y futuros problemas cardiovasculares.

También puede conducir a las siguientes condiciones que pueden ser mortales:

- La eclampsia – Esta es una forma grave de la preclamsia que lleva a las convulsiones en la madre.

Probabilidades de vida

La preclamsia puede prevenir que la placenta obtenga suficiente sangre. Si la placenta no recibe suficiente sangre, su bebé recibe menos oxígeno y alimento. Esto puede resultar en un bajo peso al nacer. La mayoría de las mujeres todavía pueden dar a luz a un bebé sano si la preclamsia se detecta a tiempo y se trata con cuidado prenatal regular.

¿Cómo Puedo Prevenir La Pre eclampsia?

Actualmente, no hay manera segura de prevenir la preclamsia. Algunos factores que contribuyen a la hipertensión arterial pueden ser controlados y otros no. Siga las instrucciones de su médico acerca de la dieta y el ejercicio.

Use poca o no sal en sus comidas

Beba de 6 á 8 vasos de agua al día

No coma muchos alimentos fritos
o comida chatarra

Descanse

Haga ejercicio habitualmente

Elevar sus pies varias veces durante

El día

Evite el consumo de alcohol

Evite las bebidas que contengan cafeína

Su médico puede sugerir que tome
medicamentos prescritos y suplementos

**Anomalías relacionadas con los
gemelos**

3.6 Gemelo evanescente

Qué es el síndrome del gemelo evanescente

No cabe duda de que para muchas personas el embarazo es una de las etapas más mágicas y hermosas de sus vidas, porque es la etapa previa a convertirse en padres, por supuesto, durante esta etapa pueden haber complicaciones y sorpresas, una de las sorpresas sin duda es tener gemelos, dicho de otra forma, un embarazo múltiple, y mientras estos gemelos están creciendo en el vientre puede suceder algo perturbador, es decir, el síndrome del gemelo evanescente.



¿Por qué sucede?

El síndrome del gemelo evanescente, es la pérdida de 1 o más fetos durante las primeras etapas del embarazo, el cual, de haber seguido gestándose con el otro, o los otros bebés, hubiera sido un hermano gemelo. Otras estadísticas, aparte de la ya mencionada anteriormente, indican que 1 de cada 8 embarazos simples se trata de un embarazo múltiple, solo que el otro feto terminando desapareciendo por alguna razón en el útero.

A pesar de que todas las etapas del embarazo son importantes, durante las primeras etapas se debe tener mucho más cuidado, y al asistir a alguna de las revisiones periódicas en estas primeras etapas, existe la probabilidad de que en el ultrasonido los futuros padres descubran que en lugar de un hijo tendrán 2, pero, si por alguna razón se manifiesta el síndrome del gemelo evanescente, al realizar otro ultrasonido en otra revisión, tan solo verán un solo feto.



Justo en ese momento, tanto por la cabeza de los padres como por la de los médicos pueden pasar una gran cantidad de preguntas, las cuales, les ayuden a entender que fue lo que realmente paso con el otro feto, se pueden comenzar a preguntar si fue un error de la máquina o tal vez un diagnóstico equivocado.

En la actualidad, se cuenta con ecografías avanzadas, como las ecografías en 4D, las cuales, han sido de gran ayuda para averiguar varias cosas muy curiosas relacionadas con el proceso de gestación de los bebés.

Fundamento teórico

Porqué desaparece uno de los fetos

Una de las teorías indica que se puede tratar de un mecanismo de defensa natural, básicamente, el organismo se estaría

defendiendo contra lo que podría ser un embarazo de alto riesgo, en lugar de ser un problema o una complicación, ciertamente es considerado como un síndrome complicado de explicar.

Una señal que pueden tener las madres de que se está presentando el síndrome del gemelo evanescente, es la del sangrado vaginal, como si estuviera teniendo un aborto, solo que en este caso, el otro feto permanece intacto y sigue creciendo dentro del útero.

Otra de las teorías relacionadas con el síndrome del gemelo evanescente tiene que ver con las personas que son zurdas, aparentemente, las personas que son zurdas podrían ser el resultado de una gestación de gemelos en la que el otro gemelo no término de desarrollarse.

Después de unos días de la fecundación del óvulo, 1 de los 2 hemisferios del cerebro se vuelve predominante, en ese momento, se determina si la persona será diestra o zurda, entre otras características relevantes.

Curiosamente, la división del óvulo cuando la madre está gestando gemelos sucede antes de que este fenómeno ocurra, aunque,

existen algunos casos en los que óvulo se replica después de haber determinado cuál será el hemisferio que será el dominante, esto tiene como resultado que uno de los gemelos sea un reflejo del otro, a este fenómeno se le conoce como gemelos en espejo.

Al hablar de gemelos en espejo, quiere decir que uno será diestro y el otro zurdo, también se pueden observar otros detalles muy interesantes.

Signos y síntomas

Es muy importante tener en cuenta que, cuando sucede el síndrome del gemelo evanescente, también existe la posibilidad de que sea un gemelo solitario, es decir, una persona que siente que le afecta otra mitad, porque en estos casos, la persona puede desarrollar una serie de características psicológicas un poco complicadas.

Sin duda es un tema difícil de manejar, ya que, generalmente no se tiene información que indique que el síndrome realmente sucedió, sin embargo, si se tiene certeza de que el fenómeno realmente sucedió, lo mejor es

prevenir y comenzar a trabajar con el niño desde pequeño, solicitando la ayuda de profesionales.

Para algunos psicólogos, un gemelo solitario suele ser una persona muy susceptible, la cual, constante se encuentra buscando a sus hermanos, y tienden a desarrollar muy aprensiva hacia las personas que quiere.

Fundamento teórico

En teoría, el síndrome del gemelo evanescente se maneja como un hecho traumático, esto indica que las personas que han pasado por esta situación pueden sufrir de una grave depresión, y esto no solo incluye al gemelo nacido vivo, la madre también puede sufrir efectos psicológicos, porque, aunque se pueda dar de forma inconsciente, sigue siendo un episodio de pérdida.

3.7 Gemelos

monocigóticos

Los gemelos homocigóticos son aquellos que se desarrollan a partir de un único óvulo y, como consecuencia, comparten la misma carga genética. Esto ocurre cuando el embrión se divide en dos dando lugar a dos

fetos que se desarrollan independientemente. Estamos hablando pues de gemelos idénticos, los cuales son del mismo sexo, comparten rasgos físicos muy similares e incluso psicológicos y mentales.



¿Por qué sucede?

Los gemelos homocigóticos son dos descendientes de un mismo embarazo que se desarrollan a partir de un solo óvulo fertilizado que se divide en dos mitades iguales en la fase de división precoz del desarrollo embrionario, originando fetos separados. Estos gemelos siempre son del mismo sexo, tienen la misma constitución genética, poseen el mismo grupo sanguíneo y se parecen enormemente entre sí en cuanto a sus características físicas, psicológicas y mentales. Los gemelos homocigóticos pueden poseer placentas y membranas compartidas o separadas según el

momento del desarrollo en el que se produjo la división.

El proceso de formación de los gemelos homocigóticos es muy sencillo, una vez los dos gametos, espermatozoide y óvulo, se han unido creando un cigoto, este se escinde durante los primeros días de gestación. Lo que sucede al escindirse el cigoto es que se crean dos embriones independientes, y por lo tanto con desarrollos individuales, pero con la misma carga genética.

Signos y síntomas

Una de las principales diferencias entre los gemelos idénticos u homocigóticos y los mellizos, es que los primeros siempre son del mismo sexo.

Probabilidades de vida

Sin embargo, encontramos una excepción que tiene lugar en ocasiones cuando uno de los fetos se ve afectado por el síndrome de Turner. Cuando esto ocurre, el embrión afectado pierde total o parcialmente el segundo cromosoma del gen diferenciador de sexo y, como consecuencia, tan solo contiene el

cromosoma X, por lo que el feto evoluciona irremediablemente con el sexo femenino, independientemente del sexo de su hermano.

**4 MALFORMACIONES
DEL ESQUELETO AXIAL**

La microcefalia puede ocurrir porque el cerebro del bebé no se ha desarrollado adecuadamente durante el embarazo o dejó de crecer después del nacimiento, lo que produce un tamaño del cabeza más pequeño. La microcefalia puede ser una afección aislada, lo que significa que puede darse sin que ocurran otros defectos graves, o puede presentarse en combinación con otros defectos congénitos graves

Diagnóstico prenatal: mediante ecografía del feto. La probabilidad de lograrlo es mayor cuando la ecografía se hace al final del segundo trimestre (alrededor de las 28 semanas) o en el tercer trimestre de la gestación. A menudo se diagnostica al nacer o más adelante.



Signos y síntomas: Muchos niños con microcefalia pueden no presentar otros síntomas

al nacer, pero sufrir posteriormente epilepsia, parálisis cerebral, problemas de aprendizaje incapacitantes, pérdida de audición y problemas visuales. Algunos niños con microcefalia se desarrollan con plena normalidad.

Tratamiento: **No** hay tratamiento específico para la microcefalia. Es importante que los niños afectados sean seguidos por un equipo multidisciplinario. Las intervenciones precoces con programas de estimulación y lúdicos pueden repercutir positivamente en el desarrollo. El asesoramiento a la familia y el apoyo a los padres también son extremadamente importantes.



Causas: Las posibles causas de microcefalia son múltiples, pero a menudo no es posible determinarlas. Las más frecuentes son: Infecciones intrauterinas: toxoplasmosis

(causada por un parásito presente en la carne mal cocinada), rubéola, herpes, sífilis, y VIH; Exposición a productos químicos tóxicos: exposición materna a la radiación o a metales pesados como el arsénico y el mercurio, y consumo de alcohol y tabaco; Anomalías genéticas, como el síndrome de Down, y Malnutrición grave durante la vida fetal

Probabilidad de vida: (más del 90% de los bebés fallecen antes de llegar al año) o 18 (la mitad de los bebés fallece en la primera semana de vida y el 90% no llega al año)

El virus se ha detectado en la leche materna, pero no hay ninguna prueba de que se transmita al niño a través de la lactancia materna



4.1 Anencefalia

La anencefalia es un defecto en la fusión de varios sitios de cierre del tubo neural (el 2 para el merocráneo y el holocráneo) en el proceso de neurulación durante la embriogénesis. Ocurre cuando el extremo encefálico o cabeza del tubo neural no logra cerrarse, generalmente entre el 23º y el 26º día del embarazo, dando como resultado una malformación cerebral congénita caracterizada por la ausencia parcial o total del cerebro, cráneo, y cuero cabelludo.

Probabilidad de vida : Por lo general fallece algunas horas o días después del nacimiento, **Diagnóstico prenatal :** La anencefalia se puede diagnosticar a menudo durante el embarazo mediante la medición del nivel de alfa feto proteína, el cual es abruptamente elevado) en el fluido amniótico vía amniocentesis, o a través de una prueba de ultrasonido entre la 10ª y la 14ª semana;

Síntomas: Los principales síntomas son la ausencia de cráneo, la ausencia de partes del cerebro, anomalías en los rasgos faciales y defectos cardíaco

congénitas, incluyendo la anencefalia. Las mujeres que estén en embarazo o que estén planeando embarazarse deben tomar un suplemento vitamínico con ácido fólico todos los días. Muchos alimentos ahora vienen fortificados con ácido fólico para ayudar a prevenir estos tipos de anomalías congénitas.



Tratamiento: Es importante el consumo suficiente de ácido fólico para las mujeres que puedan quedar embarazadas, hay buena evidencia de que el ácido fólico puede ayudar a reducir el riesgo de algunas anomalías

**5 .MALFORMACIONES
DEL SISTEMA MUSCULAR**

Origen embriológico:

El desarrollo del sistema muscular requiere de la coordinación integrada de derivados mesenquimales y una variedad de interacciones epitelio/mesenquimales. El mesénquima paraxial (lámina precordial) y el mesénquima derivado de las células de la cresta neural producen la mayor parte de músculos, ligamentos y fascias craneofaciales

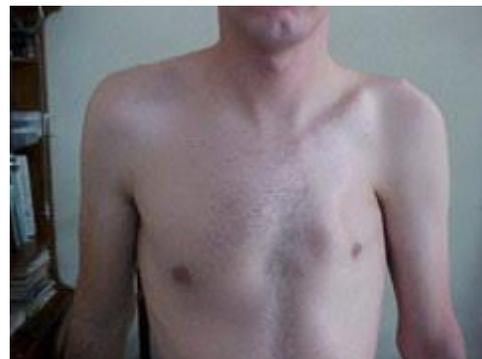
5.1 La secuencia de Poland:

Se caracteriza por la ausencia o hipoplasia unilateral del músculo pectoral, generalmente en su porción esternocostal, puede incluir alteraciones en los músculos serrato anterior, latísimo del dorso y oblicuo externo. También, se puede acompañar de defectos ipsilaterales en miembro superior, entre los cuales se incluyen: agenesia o hipoplasia del radio y/o una, y braquisindactilia. Otras anomalías descritas son la ausencia y/o fusión de cartílagos costales, depresiones en la pared torácica, pertus carinatum, herniación de pulmón, la irrigación de la región pectoral y sus estructuras adyacentes, durante la

embriogénesis. Entre la cuarta y quinta semana del desarrollo embrionario, toma lugar la diferenciación de las arterias subclavias, las cuales, posteriormente, dan origen a ramas encargadas de la irrigación el segmento anterior de tórax y abdomen, miembro superior y estructuras contiguas. Simultáneamente a la aparición del sistema arterial, se diferencian los tejidos del músculo pectoral mayor en la sexta semana, por lo que se considera, que eventos de isquemia secundarios a disrupción vascular se manifestarían clínicamente, como la ausencia o hipoplasia del tejido implicado.



Fig. 1 A y B. Tomografía axial computarizada con reconstrucción tridimensional de torax. A: ventana de reconstrucción de tejidos blandos (nótese hipoplasia unilateral del músculo pectoral derecho); B: ventana ósea (nótese estructuras óseas conservadas, con hallazgo particular en este caso de proceso xifóideo bifido).



5.2 Talidomida

La talidomida se recetó por primera vez a finales de la década de 1950 en Europa para tratar la ansiedad, el insomnio y, en las mujeres embarazadas, las náuseas matutinas. Se comercializó en Europa y, además, en Japón, Australia y Canadá. Se retiró del mercado a comienzos de la década de 1960, cuando los médicos descubrieron que producía terribles malformaciones fetales. Unos 10,000 niños de todo el mundo nacieron con graves malformaciones porque sus madres habían tomado el medicamento durante la primera etapa del embarazo

¿Qué malformaciones fetales provoca la talidomida?

En 1961, médicos de Alemania, Australia y Gran Bretaña notaron un incremento considerable en la cantidad de bebés nacidos con graves malformaciones en los brazos y las piernas o sin alguna de estas extremidades. Se estableció la relación entre estas malformaciones y el uso de la talidomida durante

la primera etapa del embarazo, cuando comienzan a formarse los brazos y las piernas del bebé. La malformación más conocida (ausencia de la mayor parte del brazo o de la pierna y la presencia de manitas en forma de aleta) se llama focomelia. La malformación de los bebés afectados casi siempre ocurría a ambos lados y a menudo tenían malformaciones tanto en los brazos como en las piernas. En los casos más graves, los bebés carecían por completo de extremidades. Además de las extremidades, el medicamento causaba malformaciones en los ojos y los oídos, el corazón, los genitales, los riñones y el tracto digestivo (inclusive los labios y la boca).³
⁵ Cerca del 40 por ciento de los bebés expuestos al medicamento muere antes o poco tiempo después del parto



La talidomida es uno de los teratógenos humanos (un medicamento u otro agente que causa el desarrollo anormal del embrión o el feto) más potentes. La ingestión de una sola dosis de talidomida durante el comienzo del embarazo puede provocar graves malformaciones en el feto.

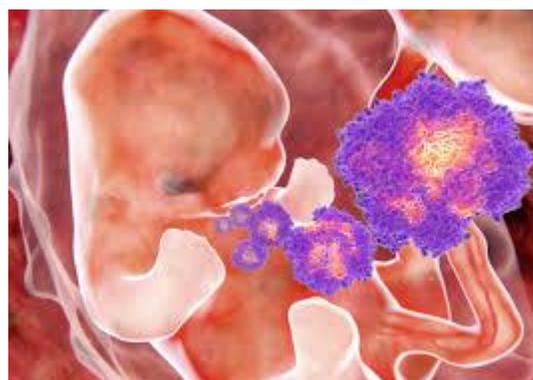


5.3 Virus de la varicela:

La infección durante la gestación es poco frecuente debido a que el 80-95% de las mujeres en edad fértil han pasado la varicela previamente o han sido vacunadas. Si se

produce puede ser grave para la madre y si se transmite al feto por vía transplacentaria pueden aparecer anomalías congénitas como la hipoplasia de extremidades, lesiones cutáneas, anomalías neurológicas y daño ocular en el feto y recién nacido.

Probabilidad de vida: El 30% de los niños afectados mueren en los primeros meses de vida



Diagnóstico prenatal: lesiones cutáneas, ecografía, serología.

Causas: Puede ser grave para la madre y si se transmite al feto por vía transplacentaria pueden aparecer anomalías congénitas como la hipoplasia de extremidades, lesiones cutáneas, anomalías neurológicas y daño ocular en el feto y recién nacido.

Tratamiento: Recién nacido: si el recién nacido desarrolla la enfermedad se debe iniciar tratamiento lo antes posible (primeras 72h) con aciclovir 10 mg/kg/dosis IV cada 8 horas durante 10 días. En las formas postnatales leves podría acortarse a 7 días de tratamiento IV. Dado que la absorción oral de aciclovir en el neonato es escasa es preferible el tratamiento IV. Aciclovir reduce el riesgo de varicela grave, sus complicaciones y su mortalidad. También se ha descrito que podría mejorar la afectación ocular y neurológica del SVC.

Se aconseja la lactancia materna en neonatos expuestos o infectados por varicela porque los anticuerpos presentes en la leche materna desde antes de 48 horas del inicio de la enfermedad son protectores y pueden contribuir a mejorar la evolución de la varicela

**Malformaciones del sistema
cardiovascular**

embrionario. El corazón empieza a funcionar a principios de la cuarta semana. Este desarrollo cardiaco precoz es necesario porque el embrión que crece rápidamente no puede satisfacer sus requerimientos nutritivos y de oxígeno únicamente por difusión. Por consiguiente es preciso un método eficiente de adquisición de oxígeno y nutrientes a partir de la sangre materna y de eliminación de dióxido de carbono y los productos de deshecho.

Constituye el primer sistema importante en funcionar en el embrión. El corazón y el aparato vascular primitivos aparecen a mediados de la tercera semana del desarrollo

afectando a la madre y al feto. El SRC puede provocar sordera, cataratas y muchas otras manifestaciones



5.4 Síndrome de la rubeola

Definición: El síndrome de rubéola congénita (SRC) es una embriopatía infecciosa que se produce por infección del virus de la rubeola durante la gestación

Permanentes que incluyen secuelas cardíacas y neurológicas. Si se adquiere durante el transcurso de las 8 a 10 primeras semanas de embarazo, la infección por el virus de la rubéola puede producir numerosas anomalías fetales (hasta el 90% de los casos) que incluyen anomalías neurológicas (microcefalia), oftálmicas (cataratas, macroftalmia, glaucoma, retinopatía pigmentaria, coriorretinitis), auditivas (sordera neurosensorial), cardíacas (estenosis de la arteria pulmonar periférica, persistencia del canal arterial o comunicación

interventricular, etc.), e incluso aborto espontáneo o muerte fetal.



Manejo y pronóstico: Actualmente, no existe un tratamiento para la rubéola o el SRC. Se recomienda vacunar a los adolescentes y a las mujeres en edad fértil. El pronóstico de la infección congénita depende del momento del embarazo en el que se produjo la rubéola materna. El niño infectado que sobrevive al periodo neonatal puede presentar graves problemas del desarrollo (por ejemplo deficiencias visuales y auditivas) y tener un riesgo incrementado de retraso del desarrollo, incluyendo autismo, diabetes tipo I y tiroiditis. En los pacientes afectados por el SRC se ha observado una encefalopatía progresiva que se asemeja a una leucoencefalitis esclerosante subaguda.

Signos y síntoma

La infección por rubeola puede empezar con uno o dos días de febrícula (entre 37.2 y 37°C), los ganglios linfáticos inflamados y dolorosos al tacto, generalmente en la parte posterior del cuello y detrás de las orejas. Seguidamente aparece una erupción cutánea que empieza en la cara y se extiende por el resto del cuerpo en sentido descendente. A medida que se va extendiendo por el tronco, la erupción suele ir desapareciendo de la cara, esta erupción suele ser el primer signo de la enfermedad que se detecta en los niños, consiste en exantema de color rosa o rojo que se agrupan formando áreas de color uniforme. La erupción puede ocasionar prurito y puede durar hasta tres días a medida que va remitiendo la erupción, a veces la piel afectada se descama en láminas muy finas.

El período de incubación de la rubéola: oscila entre 14 y 23 días, con un promedio de 16 a 18 días. Esto significa que un niño puede tardar 2 y hasta 3 semanas en

desarrollar la enfermedad tras haberse expuesto a una persona infectada.

Etiología: En las mujeres embarazadas, el virus infecta a la placenta y al feto. Los niños afectados por el SRC pueden excretar el virus durante más de un año en las secreciones faríngeas y en la orina.

5.5 Diabetes:

La diabetes gestacional es el tipo que se diagnostica por primera vez durante el embarazo, generalmente durante el segundo trimestre. Durante el embarazo, la placenta produce varias hormonas que se oponen al efecto de la insulina y producen un incremento en los niveles de glucosa. El efecto hormonal, aunado al incremento normal de peso durante el embarazo predispone a la diabetes.

Diagnóstico prenatal: Se recomienda que los estudios iniciales se hagan entre la semana 24 y 28 de embarazo (alrededor de los 6 meses), aunque las mujeres con mayor riesgo pueden ser

estudiadas desde antes. El estudio consiste en una muestra de glucosa en sangre

Causas: La diabetes gestacional se asocia a riesgos para la madre y para el bebé. Diabetes gestacional el bebé puede tener un crecimiento acelerado en el útero y pesar más de 4 kg al momento de nacer, lo que dificulta el parto y hace necesario realizar una cesárea en algunos casos. También pueden presentar bajas de glucosa después del nacimiento, dificultad respiratoria, aumenta el riesgo de partos prematuros y muertes fetales. En la madre la diabetes gestacional se asocia a hipertensión del embarazo (o preclamsia) y también existe el riesgo de que el la diabetes persista después del embarazo o se repita en los embarazos subsecuentes.



Tratamiento: De manera inicial se indica tratamiento con una dieta especial, que permita a la madre y al bebé ganar peso de manera saludable sin afectar los niveles de glucosa y se recomienda también un programa de ejercicio moderado. La dieta generalmente limita la cantidad de dulces y carbohidratos que se administran, además de pequeños refrigerios entre comidas para mantener los niveles de glucosa estables



5.6 El síndrome alcohólico fetal

Es una afección del niño que se deriva de la exposición al alcohol durante el embarazo de la madre. El síndrome alcohólico fetal provoca daño cerebral y problemas de crecimiento. Los problemas causados por el síndrome alcohólico fetal varían según el niño, pero los defectos

provocados por este síndrome son irreversibles.

Causas: El alcohol ingresa a tu torrente sanguíneo, cruza la placenta y llega al feto en desarrollo

El alcohol se concentra en la sangre del bebé en desarrollo en cantidades mayores que en tu cuerpo porque el feto metaboliza el alcohol más lento que el adulto. El alcohol interfiere en el suministro de oxígeno y la nutrición óptima del feto en desarrollo. La exposición al alcohol antes del nacimiento puede afectar el desarrollo de tejidos y órganos, así como provocar daño cerebral permanente en el bebé.





5.7 TETRALOGIA DE FALLOT

ES el grado de obstrucción (fija y dinámica) existente en el tracto de salida del VD. Conforme aumenta el grado de obstrucción, aumenta el cortocircuito de sangre desde el ventrículo derecho (menor saturación) al izquierdo (mayor saturación). Este paso de sangre a través de la CIV condiciona el signo clínico más característico, la coloración azulada de la piel y las mucosas o cianosis.

Diagnóstico prenatal:

Los ultrasonidos realizados durante el embarazo. El estudio eco cardiográfico se repite tras el nacimiento y en prácticamente todos los casos permite evaluar de manera adecuada las características de esta cardiopatía



Tratamiento: en lactantes y niños pequeños se recomienda no cerrar el foramen oval permeable para facilitar un cortocircuito derecha-izquierda, en caso de disfunción posquirúrgica significativa del

Probabilidad de vida: pueden llevar una vida relativamente normal, aunque necesitarán atención médica de manera periódica durante toda la vida y, quizá, deban restringir la actividad física

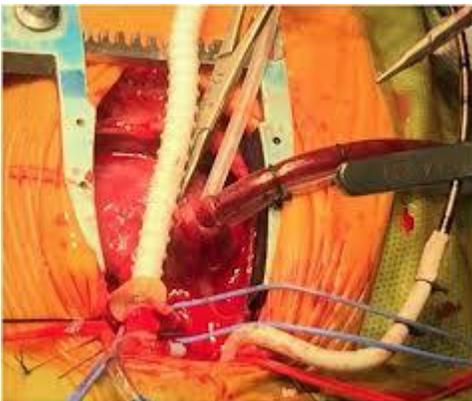
Síntomas y signos

Los niños con tetralogía de Fallot presentan una coloración de piel azulada cuando lloran o se alimentan



"Crisis de hipoxia"

- Coloración azulada en la piel causada por un bajo nivel de oxígeno en la sangre (cianosis)
- Dificultad para respirar y respiración rápida, especialmente al comer y al hacer ejercicio
- Pérdida del conocimiento (desmayo)
- Dedos de las manos y de los pies en palillo de tambor: lechos ungueales con una forma redonda anormal
- Aumento de peso deficiente
- Cansancio fácil al jugar o al hacer ejercicio
- Irritabilidad
- Llanto prolongado
- Soplo cardíaco



Esta malformación se define por 4 características anatómicas:

Estenosis en el tracto de salida del ventrículo derecho (VD). El desplazamiento anterior del septo infundibular condiciona una obstrucción que puede llegar a ser completa (atresia pulmonar) en el tracto de salida del VD. Además, la válvula pulmonar (VP) suele ser bicúspide, con fusión comisural, engrosamiento de las valvas e hipoplasia del anillo valvular. Esta estenosis también puede verse exacerbada por la presencia de una estenosis supra valvular en el tronco e incluso las ramas de la arteria pulmonar.

- 2

Comunicación interventricular (CIV). Característicamente, los pacientes con TF poseen una CIV grande y no restrictiva, lo que indica que las presiones en ambos ventrículos están igualadas. Solo en muy raros casos la CIV puede tener características restrictivas. Se produce

Por un defecto de fusión entre el septo conal y el ventricular, por lo que

algunos autores la denominan «cono ventricular».

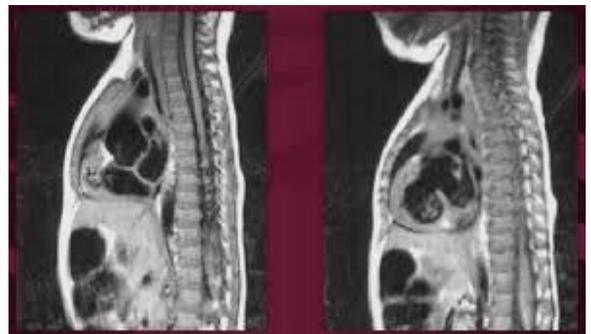
- 3

Hipertrofia del VD. Como hemos comentado, la presencia de una CIV no restrictiva condiciona que el VD esté sometido a presiones sistémicas. Aunque esta es una situación fisiológica intraútero, de tal modo que, al nacimiento, el grosor de la pared del VD es similar al de la del ventrículo izquierdo, la caída fisiológica de las resistencias pulmonares posparto hace que decrezca el grosor de la pared del VD. La hipertrofia primario en el VD de los pacientes con TF colabera en general, obstrucción subpulmonar. De hecho, conforme la obstrucción muscular se hace más prominente, aumenta la aparición clínica de las crisis cianóticas. En pacientes no reparados, la hipertrofia muscular va siendo sustituida por fibrosis, con la consecuente disfunción diastólica.

- 4

Acabalgamiento de la aorta. Inicialmente descrito como «dextroposición» de la aorta. El desplazamiento anterior del septo conal ya

descrito, al igual que provoca hipodesarrollo de la válvula pulmonar (VP) y estenosis en el tracto de salida del VD, la válvula aórtica migra anteriormente con respecto a la VP, «a cabalgando» sobre el VD. Por convención (regla del 50%), se considera que en la TF la aorta a cabalga sobre el VD menos del 50%, si a cabalga más del 50%, la cardiopatía se define como VD de doble salida.



6 Malformaciones del sistema respiratorio

comunican entre sí. Por lo tanto es imposible que al ingerir los alimentos, éstos lleguen al estómago. Lo cual origina que el neonato se vomite, le den crisis de tos, y pueda tener otras complicaciones, tales como neumonía. La AE puede traer consigo diversos problemas de origen congénito, como problemas cardíacos, renales, genitourinarios, y más. También pueden generarse complicaciones como consecuencia de tratamientos quirúrgicos aplicados.



La atresia esofágica constituye una de las patologías más frecuentes en neonatos. Con una incidencia de 1 de cada 2500 a 4500 nacidos vivos

6.1 Atresia esofágica

La AE es una anomalía que se define como una falla que ocurre durante la formación del esófago; cuya forma es tubular en condiciones normales, mientras que cuando hay presencia de AE, el esófago se divide en dos segmentos, los cuales no se

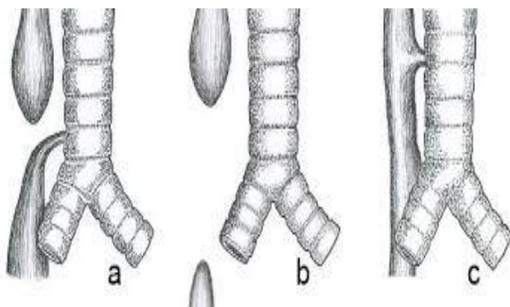


Los síntomas de AE pueden incluir: coloración azulada de la piel (cianosis) con el intento de alimentación, tos, náuseas y asfixia con el intento de alimentación, babeo, alimentación deficiente.

Diagnóstico prenatal: Se puede determinar la existencia de la AE a través de un ultrasonido realizado a la madre a las 18 semanas de gestación. “La sospecha puede venir dada debido a la presencia de un estómago pequeño o inexistente en el feto,

Diagnóstico postnatal

Se haya diagnosticado, es necesario hacer una operación para conectar los dos extremos del esófago y que el bebé pueda respirar y alimentarse adecuadamente. Quizás sean necesarias varias operaciones y otros procedimientos



Esta anomalía suele detectarse casi inmediatamente luego del nacimiento del bebé, ya que al tratar de alimentarlo por primera vez se puede atragantar o vomitar, también si se sospecha acerca del padecimiento de AE, se intentará insertar un tubo a través de la nariz o la boca, y éste no puede pasar al estómago. Una radiografía puede confirmar que el tubo se detiene en el esófago superior. En caso de no ser detectada al momento del nacimiento, “el recién nacido suele presentar cianosis y dificultad respiratoria durante sus primeras alimentaciones, y en ocasiones patologías pulmonares como asfixia y neumonía

Tratamiento:

6.2 Estenosis esofágica

La estenosis esofágica congénita es excepcional, ocurre en 1 de cada 25,000 a 50,000 recién nacidos vivos. Es un

estrechamiento del esófago que obstruye el paso normal del bolo alimenticio



Síntomas: principal

En esta patología es el vómito que aparece al iniciar la ablactación o cuando se comienza a dar alimentación en forma de papilla a partir del octavo mes de vida aproximadamente

Tratamiento: En estos pacientes generalmente se obtienen buenos resultados con la dilatación intraluminal de la estenosis para esto se han descrito diferentes métodos de dilatación con bujías de forma anterógrada, retrógrada y dilatación hidrostática con balón. También

Se ha descrito en los casos con membrana intraluminal la resección endoscópica de la misma. Por último en los casos de estenosis debido a remanentes traqueo bronquiales se propone, generalmente el tratamiento quirúrgico de inicio



Diagnóstico prenatal

El diagnóstico se confirma mediante esofagograma y endoscopia esofágica. Donde apreciamos la estenosis generalmente en el tercio inferior del esófago con una visión endoscópica de mucosa normal. (1)

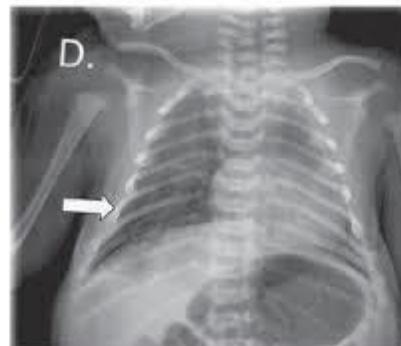


Figura 2. Rx tórax: Hemitórax derecho hiperclaro con neumomediastino y pequeñas burbujas aéreas, que desvía contralateralmente la silueta cardiaca, en relación con malformación congénita vía aérea pulmonar.

6.3 Edematosa quística:

E caracteriza por un crecimiento excesivo de los bronquiales terminales, que no están conectados adecuadamente con el espacio sacular, por lo tanto se van formando unas masas muy pequeñas, tiene aparición esporádica, no hay relación con sexo, edad, raza ni con predisposición familiar; correspondería a entre 20% y 40% de todas las operaciones pulmonares por malformaciones pulmonares. Por lo general es unilateral, afecta un lóbulo, en un gran porcentaje, y en la mayoría de los casos es basal. Se puede acompañar de hidrops fetal y de polihidroamnios, ya que en el periodo fetal puede comprimir estructuras vecinas, dificultar el retorno venoso al corazón, producir el hidrops o comprimir estructuras como el esófago, y puede producir polihidroamnios.

Manifestaciones clínicas

Las manifestaciones clínicas pueden aparecer en el periodo de recién nacido, como un cuadro de distrés respiratorio, neumotórax hipertensivo por insuflación de uno de los quistes o puede ser asintomático. En el lactante se puede manifestar como

infecciones pulmonares a repetición o como cuadros de obstrucción bronquial.



Tratamiento

El tratamiento es siempre quirúrgico, ya que estas lesiones no involucionan y pueden tener complicaciones como hiperinsuflación de uno de los quistes, infecciones y degeneración neoplásica

Diagnóstico

El diagnóstico se debe hacer con ecografía antenatal; la radiografía de tórax va a mostrar áreas de condensación, mezcladas con imágenes aireadas de tipo quístico al interior,

de diversos tamaños .El diagnóstico se confirma con una TAC pulmonar.

**MALFORMACIONES DEL SISTEMA
DIGESTIVO**

6.4 PANCREAS

ANULAR

QUE ES: Embriológicamente la formación anular se origina del primordio pancreático ventral y se reconocen dos variedades: a) Extramural, que produce obstrucción gastrointestinal; b) Intramural, que produce ulceración duodenal. El polihidramnios usualmente acompaña a la obstrucción intestinal por páncreas anular que se asocia con Síndrome de Down en el 30 % de los casos.

Causas

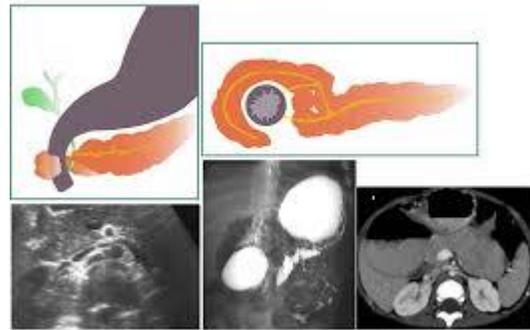
El páncreas anular es un problema presente al nacer (defecto congénito). Los síntomas ocurren cuando el anillo del páncreas comprime y estrecha el intestino delgado, de manera que el alimento no puede pasar fácilmente o no puede pasar en absoluto.



DIAGNOSTICO PRENATAL:

La ecosonografía es la evaluación prenatal más confiable para detectar esta patología, sin embargo se debe tener presente que ante todo recién nacido que comience a presentar manifestaciones de intolerancia digestiva dada por residuos gástrico biliosos-con o sin distensión abdominal, se debe pensar en oclusión intestinal como principal

Páncreas anular



SINTOMAS: Los recién nacidos pueden tener síntomas de obstrucción completa del intestino. Sin embargo, hasta la mitad de las personas con esta afección no tienen síntomas hasta la adultez. Igualmente, hay casos que no se detectan debido a que los síntomas son leves.

6.5 ESTENOSIS PILORICA

La estenosis pilórica es un estrechamiento del píloro, la abertura que va del estómago al intestino delgado

SINTOMAS:

El vómito por lo general comienza alrededor de las 3 semanas de vida, pero puede empezar en cualquier momento entre la primera semana y los 5 meses de edad.

E vómito es fuerte (vómitos explosivos).

El bebé presenta hambre después de vomitar y desea alimentarse de nuevo.

Otros síntomas aparecen varias semanas después del nacimiento y pueden incluir:



Deshidratación (empeora con la gravedad del vómito)

Imposibilidad para aumentar de peso o pérdida de peso

Causas

Normalmente, el alimento pasa de manera fácil desde el estómago hacia la primera parte del intestino delgado a través de una válvula llamada píloro. En la estenosis pilórica, los músculos del píloro se engrosan. Esto impide que el estómago se vacíe en el intestino delgado.

La causa exacta del engrosamiento se desconoce. Los genes pueden jugar un papel, dado que los hijos de padres que tuvieron estenosis pilórica son más propensos a padecer esta afección. Otros factores de riesgo incluyen ciertos antibióticos, un exceso de ácido en la primera parte del intestino delgado (duodeno), y

ciertas enfermedades con las que puede nacer el bebé, como la diabetes.

El tratamiento para la estenosis pilórica consiste en una cirugía para dilatar el píloro. La cirugía se llama piloromiotomía. Si no es seguro poner al bebé a dormir para la cirugía, se utilizará un dispositivo llamado endoscopio con un globo diminuto en el extremo. El globo se infla para dilatar el píloro. En bebés que no pueden someterse a una cirugía, se puede probar la alimentación por sonda o medicamentos para relajar el píloro.



6.6 Ano imperforado

Es un defecto que está presente al nacer (congénito), en el que la abertura anal normal no existe o está cerrada. El ano es el orificio de salida de la parte final del intestino llamada recto, a través del cual las heces salen del cuerpo. El ano imperforado puede ser de varios tipos. Puede terminar en un saco que no se conecta con el recto, o puede conectarse de forma anormal a otras estructuras del cuerpo (como la uretra, la vejiga, o la base del pene o el escroto en los niños, o la vagina en las niñas), o puede estar muy estrecho (estenosis), o ser completamente ausente.

Síntomas

Síntomas como vómitos, dolor, fiebre o problemas graves como infección generalizada (sepsis), deshidratación y desequilibrio de sales minerales, obstrucción intestinal, infección de la membrana que recubre los órganos abdominales (peritonitis) y perforación del intestino.^[3]

El tratamiento quirúrgico de los infantes con un ano imperforado depende de la gravedad de la condición. Un ano imperforado bajo puede ser reparado durante el período de recién nacido mediante un procedimiento llamado anoplastia perineal. Por lo general, con un ano imperforado alto, se hace una colostomía (para desviar el paso de las heces). Por lo tanto, al infante con una lesión alta se le da tiempo para crecer hasta que se pueda hacer una reparación definitiva mediante una operación de desplazamiento (en la cual el recto es "jalado hacia abajo" y suturado en una abertura anal nueva en el perineo). Después de la cirugía, se necesita dilatar frecuentemente el ano nuevo durante varios meses hasta lograr una cicatriz madura y suave. Luego se puede cerrar la colostomía.

Diagnóstico prenatal: el ultrasonido prenatal generalmente es normal aunque el aumento del líquido amniótico (polihidramnios) o quistes intrabdominales en el bebé pueden sugerir el ano imperforado asociado a hidronefrosis. **Ultrasonido Renal**

- **De Corazón.** Este estudio les permite ver la forma, el tamaño y defectos que pueda presentar estos órganos.

- **Radiografía de tórax,** de columna vertebral, de esófago y de tráquea.

Ecocardiograma



conclusion

En conclusión la experiencia que presente en este trabajo fue de gran ayuda para mi conocimiento acerca de mi materia de embriología de lo que hemos tratado durante este semestre y la importancia de conocer que tipos de anomalías son los que se presentan más en la sociedad y la debida importancia de llevar un embarazo ya que si no es así puede causar graves malformaciones en el feto e incluso llegar a la muerte o a graves discapacidades que deberán ser llevadas a lo largo de la vida. ,por eso es importante tomar las ´prevenciones y los cuidados necesarios. , mediante a esto es interesante saber a qué se debe y como la medicina en la actualidad ayuda gracias a la tecnología y los grandes avances que pueden presentarse y mejorar algunas anomalías de neonatos mediante cirugías y otros tratamientos que son adecuados para este tipo de ocasiones, al respecto de éste trabajo me sentí bien realizarlo y lo interesante que fue y de gran ayuda que formara para lo largo de mi carrera.

Bibliografía

<https://www.educandose.com/la-placenta-y-el-feto/>

(oliver, 27 de mayo de 202)

.mayoclinic.org/. (21 de septiembre de 2018). Obtenido de *.mayoclinic.org/*:
<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/tetralogy-of-fallot/symptoms-causes/syc-20353477>

- boletin bibliografico*. (4 de abril de 2016). Obtenido de boletin bibliografico:
<https://files.sld.cu/cpicm-cmw/files/016/04/boletin-bibliografico-abr-microcefalia.pdf>
- Buyo, B. E. (febrero 2018). *las malformaciones congenitas influencia de los factores socioambientales en las diferentes comunidades autonomas*.
https://www.unav.edu/documents/4889803/17397978/67_Orvalle_Enfermedades+cong%C3%A9nitas.pdf.
- cuidados de enfermeria* . (jueves 23 de julio de 2015). Obtenido de cuidados de enfermeria :
<http://enfermeriacuidadosyconceptos.blogspot.com/2015/07/malformaciones-anorectales-cuidados-de.html>
- diabetes gestacional smne*. (marzo de 2018). Obtenido de diabetes gestacional smne:
<http://www.innsz.mx/documentos/diabetes/diabetes%20gestacional%20smne.pdf>
- Dr. Felipe Ruiz-Botero, e. d. (2016). Secuencia de Poland, de las bases embriológicas. *Revista Cubana de Pediatría*.
- educandose.com*. (4 de abril de 2017). Obtenido de educandose.com:
<https://www.educandose.com/la-placenta-y-el-feto/>
- enriquez, J. I. (septiembre 2018). atresia esofagica en neonatos . */reciamuc.com/*.
- federal, g. (1 de 7 de 2020). *guia de practica clinica* . Obtenido de GPC IMS :
<https://www.unav.edu/documen>
- garcia, S. M. (2017). *Gastrosquisis. Colocación de Malla de Silastic*. Obtenido de Gastrosquisis. Colocación de Malla de Silastic.:
http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/pediatria/gastrosquisis.presentacion_de_un_caso.pdf
- infogen ano imperforado* . (19 de octubre de 2016). Obtenido de infogen ano imperforado:
<https://infogen.org.mx/ano-imperforado-atresia-anal/>
- Larrucea, a. d. (23 de 11 de /2017). *aesofago*. Obtenido de aesofago:
<https://www.secipe.org/coldata/upload/asociaciones/AEsofago.pdf>
- lozada, M. M. (12 de mayo de 2016). *revperinatologia*. Obtenido de Diagnóstico Prenatal de Atresia duodenal por páncreas:
http://www.revperinatologia.com/images/7_Diagn%C3%B3stico_Prenatal_de_Atresia_duodenal_por_p%C3%A1ncreas.pdf
- MAYO CLINIC. (05, de May de 2020). Obtenido de MAYOCLINIC: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/bladder-exstrophy/symptoms-causes/syc-20391299>

Montoya, R. F., Rosales, 1. J., & González, 2. G. (enero marzo 2015). anencefalia. *multimed revista medica granma*.

oliver, d. (27 de mayo de 202). síndrome del gemelo evanescente. *webconsultas*.

orphanet inserm. (marzo de 2017). Obtenido de orphanet inserm:

https://www.orpha.net/data/patho/Han/Int/es/RubeolaCongenita_Es_es_HAN_ORPHA290.pdf

perez, f. f. (2020). sistema cardiovascular . En f. f. perez, *embriología humana FCBP*. los angeles chimbote: unladech .

rasario, j. f. (marzo de 2020). *The Nemours Foundation/KidsHealth. All rights reserved*. Obtenido de The Nemours Foundation/KidsHealth. All rights reserved.:

<https://www.rchsd.org/health-articles/estenosis-pilrica/>

Rosa.(1), D. E. (2016). Estenosis esofágica congénita asociada a atresia esofágica.

revmatanzas.sld.cu/revista20medica. Obtenido de Estenosis esofágica congénita asociada a atresia esofágica.

síndrome de varicela congénita . (Mayo de 2019). Obtenido de protocolo vuz neonatal :

<https://www.upiip.com/sites/upiip.com/files/Protocolo%20VUZ%20neonatal-definitivo%20Mayo%202019.pdf>