

CARDIOPATIAS EN NEONATOS Y DISFAGIA: CONSIDERACIONES DIAGNOSTICAS Y TERAPEUTICAS

Ruben Diaz MA. CCC-SLP II

Miami Valley Hospital-Premier Health

Dayton OH

Universidad Católica de Manizales

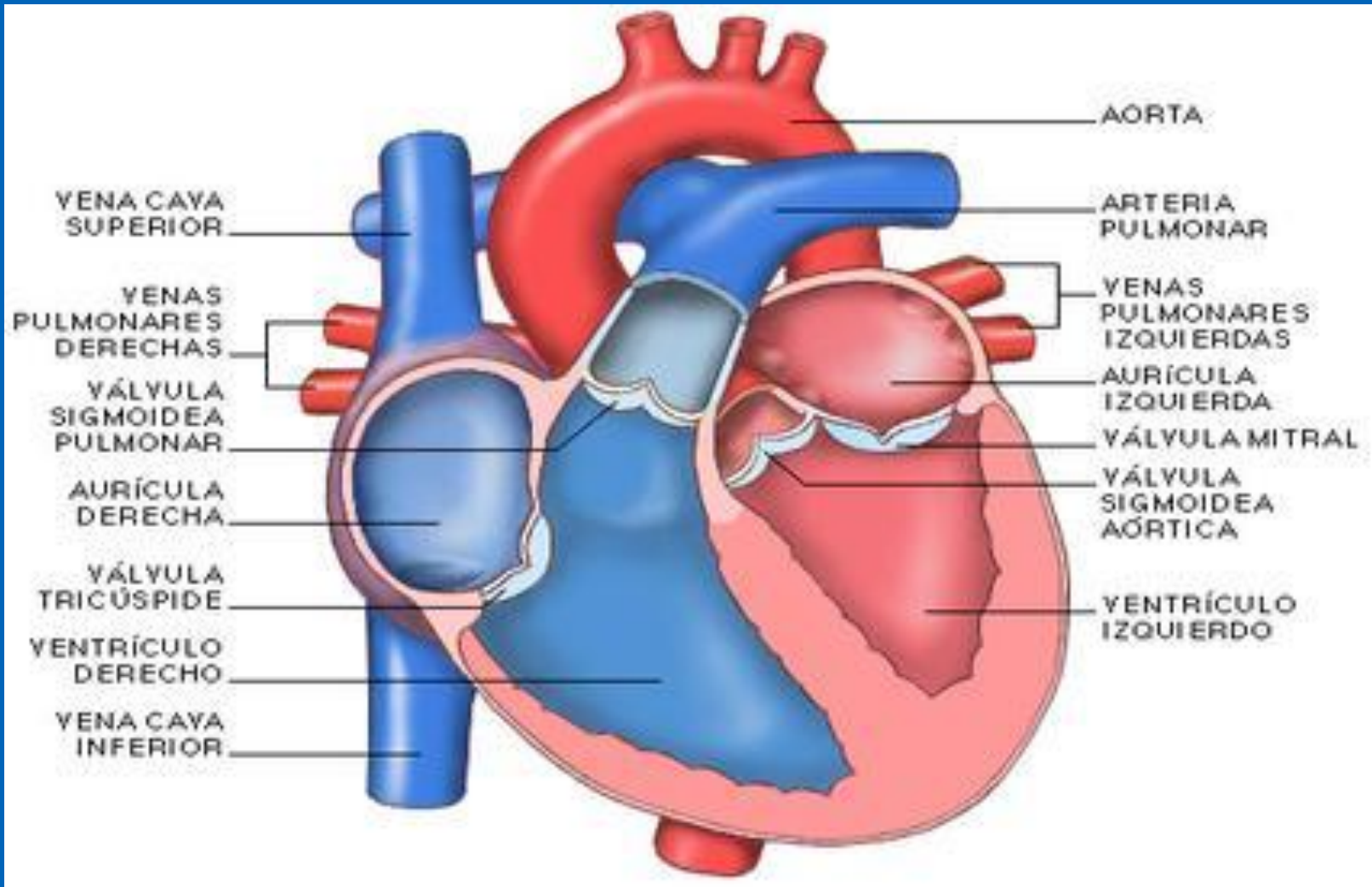
University of Cincinnati

¿Cómo funciona un corazón sano?

El corazón es parte del sistema circulatorio, que transporta la sangre a través del cuerpo. El corazón está compuesto de músculo y trabaja como una bomba para mantener la sangre en movimiento a través de los vasos sanguíneos (arterias, venas y capilares).

El corazón tiene cuatro cámaras-la aurícula derecha y la aurícula izquierda en la parte superior y los ventrículos derecho e izquierdo en la parte inferior.

El corazón está dividido por un muro sólido llamado el tabique en dos lados: el lado derecho envía la sangre a los pulmones para obtener oxígeno, mientras que el lado izquierdo del corazón lleva la sangre rica en oxígeno al resto del cuerpo a través de la aorta (la la arteria principal del corazón).



¿Cuáles son los tipos más comunes de defectos congénitos del corazón en pacientes recién nacidos ?

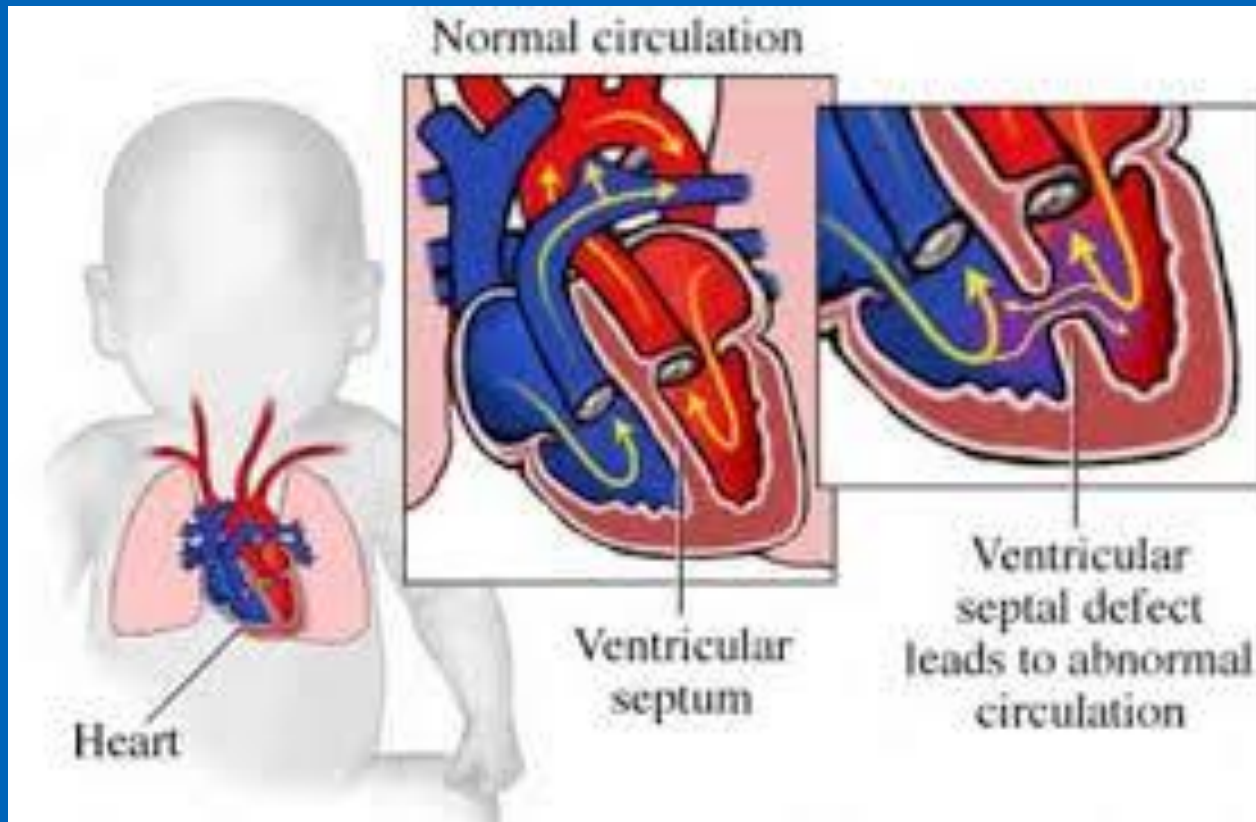
Los defectos septales

Un defecto del septum es un orificio en el tabique, la pared que divide el corazón.

Hay dos tipos de defectos septales: defectos del tabique auricular (ASD) son orificios en el tabique entre las aurículas; defectos del tabique ventricular (VSD) son agujeros en el tabique que separa los ventrículos.

Debido a este agujero, la sangre oxigenada se mezcla con la sangre no oxigenada.

Un defecto septal significa que la sangre fluye de una cámara del corazón a la otra, en lugar de tomar su camino normal. Por ejemplo, con una comunicación interauricular, la sangre fluye de un atrio al otro, en vez de ir al ventrículo



Otro tipo de defecto implica las válvulas del corazón.

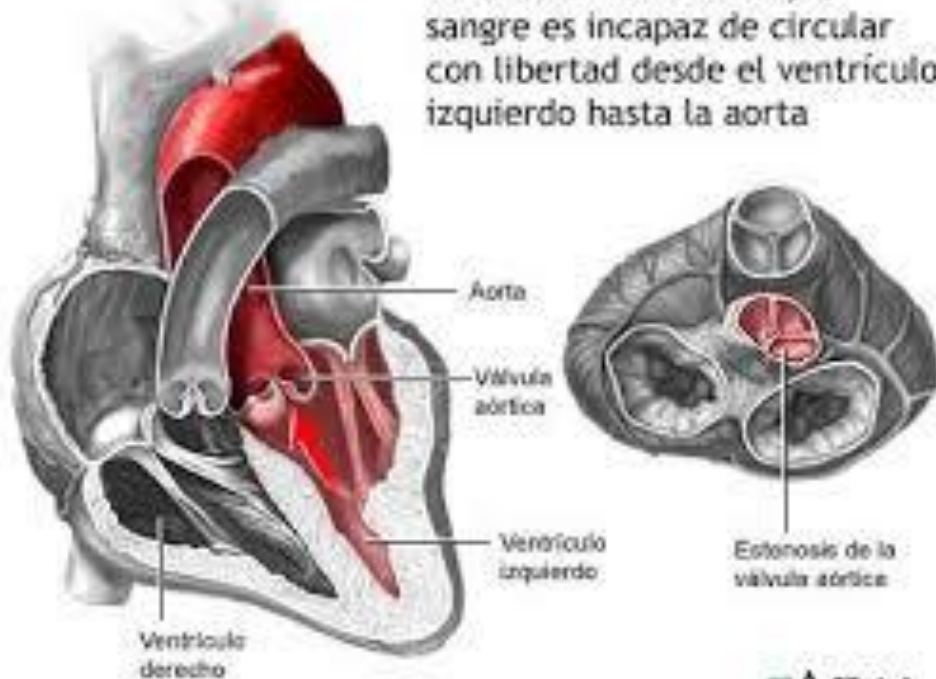
Las válvulas defectuosas pueden ser causadas por:

- **Estenosis** la válvula no es capaz de abrir completamente. Como resultado, el corazón tiene que trabajar más para bombear la sangre a través de ella.
- **Regurgitación** - La válvula no se cierra correctamente y permite que la sangre se filtre hacia atrás.
- **Atresia** - En la válvula no se encuentra un agujero para que la sangre pase. Esto se considera un defecto más complejo. La estenosis de la válvula pulmonar es el defecto valvular más frecuente.

Los niños que nacen con una estenosis de la válvula pulmonar pueden presentar síntomas tales como fatiga, problemas respiratorios, y DISFAGIA.

La Estenosis de la válvula pulmonar también puede ir acompañada de otros defectos, como un conducto arterioso ASD o patente (PDA). El conducto arterioso es un vaso sanguíneo en el feto que conecta la aorta y la arteria pulmonar

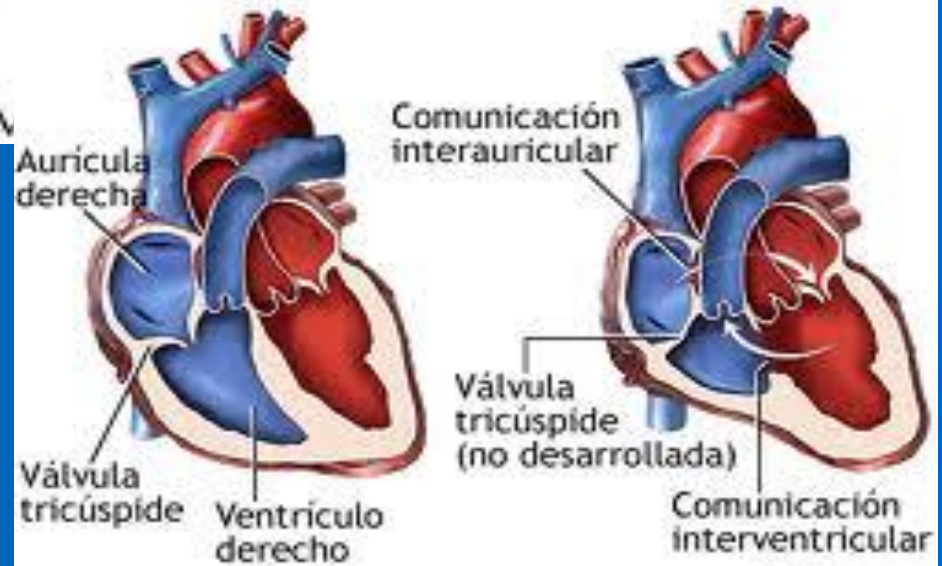
En la estenosis aórtica, la sangre es incapaz de circular con libertad desde el ventrículo izquierdo hasta la aorta



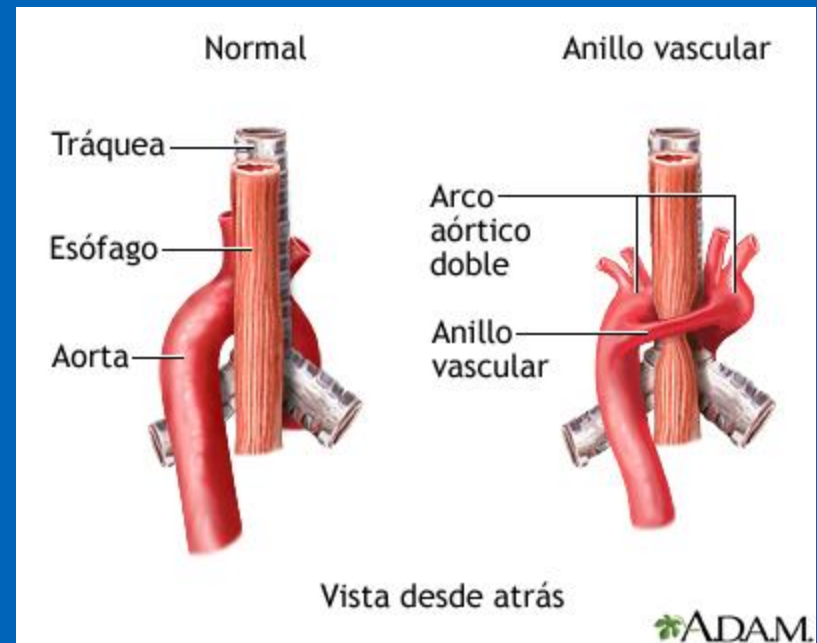
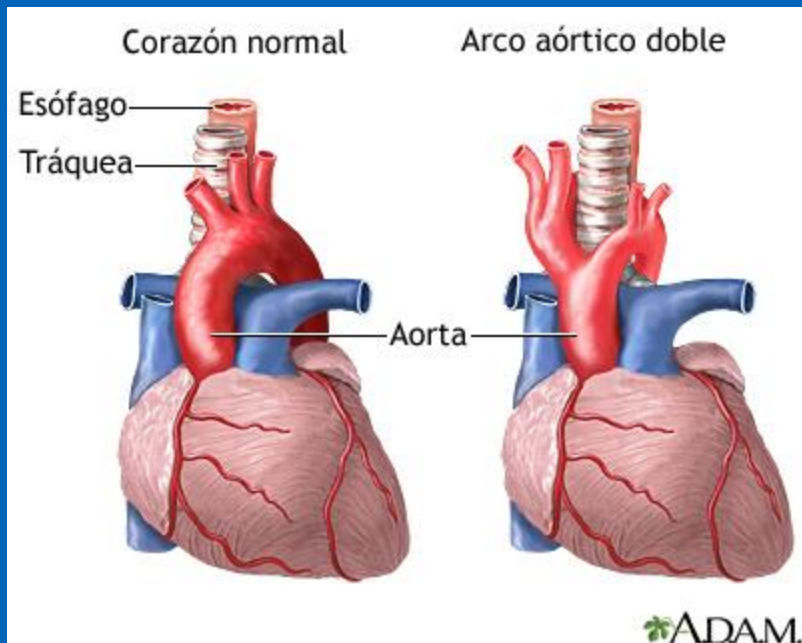
ADAM

Corazón normal

Atresia tricuspídea



ADAM



En el arco aórtico doble, algunos de los arcos que deberían haberse transformado en arterias o haber desaparecido aún están presentes al nacer. Los bebés con un arco aórtico doble tienen una aorta compuesta de dos vasos en lugar de uno.

Las dos partes hacia la aorta tienen arterias más pequeñas que se desprenden de ellas. Como resultado, los dos brazos circundan y ejercen presión sobre la tráquea y esófago.

Un arco aórtico doble puede ocurrir en otros defectos cardíacos congénitos, como:

Un defecto cromosómico

[Tetralogía de Fallot](#)

[Transposición de las grandes arterias](#)

[Comunicación interventricular](#)



ALIMENTACION Y ENFERMEDAD CARDIACA CONGENITA

El objetivo de la alimentación de cualquier recién nacido es tener un aumento de peso constante y continuo.

Esto es válido para los bebés con enfermedad cardiaca congénita (CHD), aunque el aumento de peso adecuado puede ser más difícil.

Los bebés con CHD a menudo necesitan más calorías por día que los bebés con corazones normales, sobre todo si están luchando con los síntomas de la insuficiencia cardíaca congestiva

Esto se debe a que sus cuerpos y sus corazones tienen que trabajar más para que la sangre y el oxígeno llegue a todas las partes de sus cuerpos. Esto hace que se quemen más calorías.

Además, el acto de comer puede ser difícil para los bebés con CHD.

La coordinación de la succión, deglución, y proceso de la respiración puede ser muy agotador, haciendo que se quemen más calorías.

Con el fin de aumentar de peso, los bebés con CHD tienen que ingerir más calorías de las que su cuerpo quema, pero no siempre es tan fácil como simplemente hacer que coman más.

A menudo, sus estómagos no pueden contener grandes cantidades de fórmula o leche materna, o que simplemente se cansarán antes de que puedan beber todo.

La fórmula básica y la leche materna humana tienen 20 calorías por onza.

Un bebé con CHD puede requerir de 24 a 30 calorías por onza. La leche materna puede ser fortificada para aumentar las calorías.

Para aumentar las calorías de la leche materna, lo que se necesita es bombear y mezclar con fórmula bajo supervisión del nutricionista.

A veces, incluso con un aumento de calorías, los bebés con CHD no son capaces de tomar suficiente por la boca y ganar peso.

En este caso, el bebé puede necesitar una sonda nasogástrica





PROBLEMAS CARDIACOS Y PARALISIS DE CUERDA VOCAL POS-QUIRURGICA

Alto riesgo potencial para la disfagia secundaria a la disfunción de las cuerdas vocales postoperatorios, Sachdeva et al.

La asociación de parálisis unilateral de las cuerdas vocales después de ligaduras de ductus arterioso permeable (PDA) en bebés con peso extremadamente bajo al nacer fue investigado recientemente por Clemente et al.

Los resultados de esta investigación indican una alta incidencia de la parálisis unilateral de las cuerdas vocales después de la operación, un aumento de la duración de la necesidad de alimentación por sonda, y una alta incidencia de aspiración y disfagia en general

Atención especial requieren los pacientes diagnosticados con Síndrome de CHARGE



Atencion especial requieren los pacientes diagnosticados con Síndrome de CHARGE

Los niños que han sido diagnosticados con CHARGE comúnmente presentan:

Coloboma del ojo (una fisura o mutilación congénita que puede ocurrir en alguna parte del ojo, el iris, la retina o el disco);

Problemas con el nervio craneal (parálisis facial y problemas para deglutir); y anomalías del cartílago,

Problemas del corazón,

Atresia del coana

Atención especial requieren los pacientes diagnosticados con Síndrome de CHARGE

Retraso en el crecimiento o en el desarrollo,

Hipoplasia genital (esto puede incluir un pene pequeño en los niños, testículos que no bajan, falta de abertura en la uretra en la punta del pene; y en las niñas puede incluir la ausencia o pequeñez de la labia) así como anomalías en el sistema urinario,

Anomalías del oído y pérdida del oído.

La influencia de malformaciones cardiovasculares en el pronóstico de la atresia esofágica y fístula traqueoesofágica distal

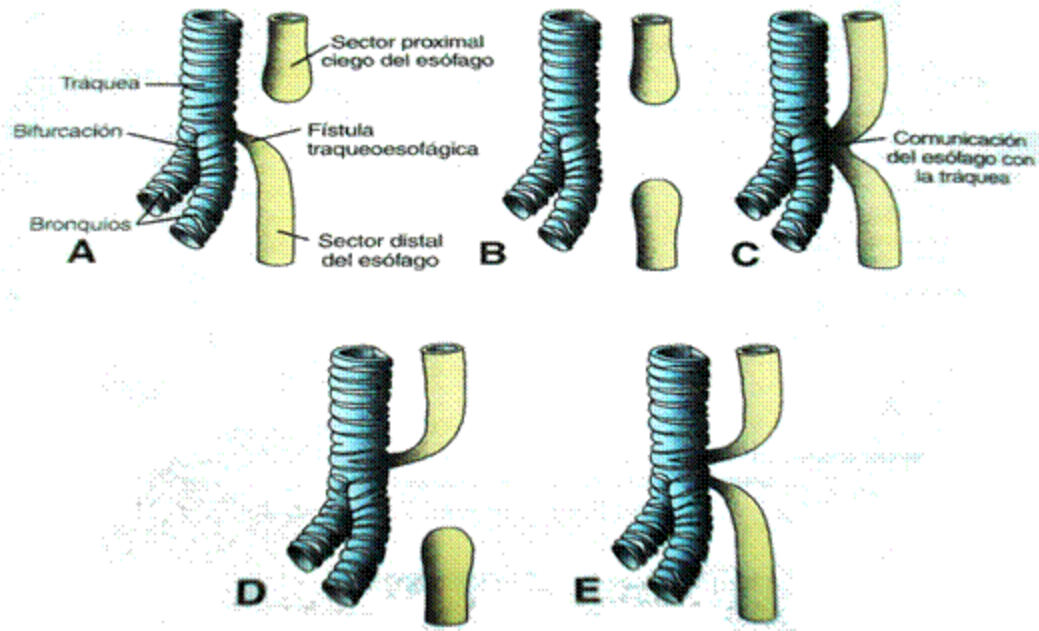
Atresia esofágica y fístula traqueoesofágica distal

1. Atresia Esofágica con Fístula Traqueoesofágica Distal: Es la forma más común de anomalías esofágicas, los recién nacidos con Atresia Esofágica y Fístula Traqueoesofágica Distal constituyen cerca de 85% del total de pacientes con defectos esofágicos congénitos; la mitad son pretérmino y la otra mitad tiene anomalía múltiple.

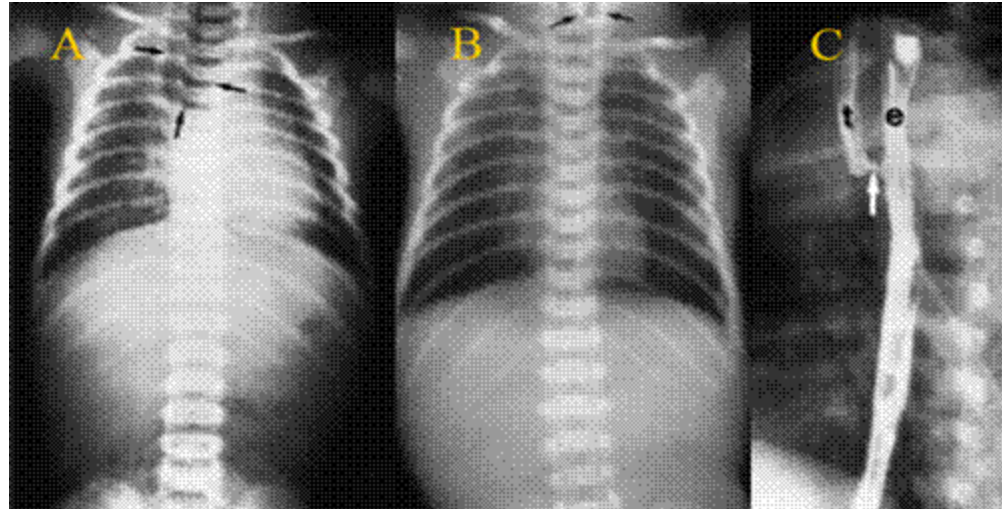
La abertura en el esófago suele medir 1 a 2 cm. y la Fístula Traqueoesofágica se une con mayor frecuencia a la tráquea en la carina.

Existen variantes en estos defectos; la abertura puede medir milímetros o centímetros y la fístula puede unirse a la parte superior de la tráquea o más abajo, en el bronquio principal del lado derecho.

Atresia esofágica y fístula traqueo-esofágica distal



Atresia esofágica y fístula traqueo-esofágica distal



Atresia y fístula traqueo-esofágica. A. Atresia esofágica con fístula (tipo D). Existe aire abdominal. B. Atresia esofágica sin fístula (tipo A). Ausencia de gas abdominal. C. Fístula traqueo-esofágica sin atresia (tipo E); t=tráquea; e=esófago

MANEJO: MEDICO Y DE INTERVENCION NUTRITIONAL

**(INCLUYENDO PREVENCIÓN DE
PROBLEMAS DE ASPIRACION
ENTRE OTROS)**

En la Mayoría de los casos se requiere colocación de una sonda naso gástrica (NGT) para la nutrición enteral (NE).

Los pacientes pueden estar recibiendo un sin numero de medicamentos que tienen efectos secundarios relacionados con la nutrición; éstos dosis y tipos de medicación serán cambiados con frecuencia a lo largo de las diversas fases de la atención.

Common CHD medications that can have nutrition-related side effects (42,43)

<i>Medication Name</i>	<i>Nutrition-Related Side Effect or Concerns</i>
<i>Antiarrhythmic</i>	
Amiodarone	Nausea, vomiting, constipation, abdominal pain, anorexia
Lidocaine	Nausea, vomiting
Procainamide	Diarrhea, nausea, vomiting, abdominal pain, anorexia
<i>Anticoagulant</i>	
Warfarin (Coumadin)	Need consistent intake of vitamin K; diarrhea, nausea, GI pain/cramps, anorexia
<i>Diuretics</i>	
Bumetanide (Bumex)	GI cramps, nausea, vomiting, electrolyte abnormalities
Chlorothiazide (Diuril)	Anorexia, nausea, vomiting, electrolyte abnormalities
Furosemide (Lasix)	Electrolyte imbalance, hypokalemia, anorexia
Spironolactone (Aldactone)	Increased serum potassium (potassium-sparing), diarrhea, GI cramps, nausea, vomiting, anorexia, gastritis
<i>Inotropes</i>	
Digitalis (Digoxin)	Nausea, vomiting, anorexia, feeding intolerance, electrolyte imbalance
Dopamine	Nausea, vomiting
Dobutamine	Nausea, vomiting
Epinephrine	Increased myocardial oxygen consumption, nausea, weakness
<i>Pain Control/Sedation/Paralytics</i>	
Fentanyl	Nausea, vomiting
Midazolam (Versed)	Decreased energy needs, nausea, vomiting
Cisatracurium, pancuronium, vecuronium (paralytics)	Decreased energy needs
<i>Vasodilators</i>	
Nitroglycerin	Nausea, vomiting, abdominal pain, dry mouth
Sildenafil	Nausea, diarrhea
<i>Other Medications</i>	
Prostaglandin E1 (Alprostadil)	Diarrhea

Alto riesgo de desnutrición si no se hace un manejo adecuado y multidisciplinar, particularmente resultante de la interacción entre el medico, el nutricionista y el Fonoaudiólogo/Patólogo del Habla:

Se requiere una observación permanente de las posibles etiologías de la desnutrición en el paciente pediátrico con defectos cardiacos (CHD)

Una ingesta inadecuada producto de:

- Anorexia por problema estado cardíaco o como un efecto secundario de medicamentos
- La fatiga mientras se alimentan
- Las anomalías de la ingestión , incluyendo incoordinación al succionar, tragar, y respirar; tiempo de tránsito anormal por vía oral; asfixia; náuseas
- La aversión oral
- La disfunción neurológica como un resultado de la prematuridad o complicaciones quirúrgicas.

- Disfunción laríngea
- Vómitos frecuentes o evidencia de GER
- La saciedad temprana y disminución de volumen gástrico debido a hepatomegalia y / o ascitis en CHF
- Taquipnea
- La restricción de líquidos
- períodos frecuentes de NPO para procedimientos / problemas médicos en el hospital
- Infecciones respiratorias recurrentes
- Problemas psicosociales, incluida la alimentación subóptima patrones / señales de hambre y las interacciones con los cuidadores; ansiedad alimentación de los padres, sobre todo si se requieren métodos de alimentación artificial llevando consigo limitaciones financieras

EVALUACION INSTRUMENTAL E INTERVENCION

ESTIMULACION DE LA SUCCION NO-NUTRITIVA

La facilitación de la succión no nutritiva para determinar la candidatura a la alimentación oral en los bebés está determinado en parte, por la capacidad de iniciar y mantener un patrón de succión no nutritivo coordinado.

Los Patrones de succión varían durante la alimentación y durante los eventos no-alimenticios.

la capacidad de demostrar un patrón de succión no nutritivo coordinado generalmente se considera indicativo del potencial para desarrollar patrones de deglución nutritivos mas complejos requeridos durante la lactancia o la alimentación con biberón

Alimentación Basada en Señales Corporales Y Observación de Signos Vitales

(Ampliación en el taller)

Estudios recientes han permitido determinar que el uso de las señales de cambios en el comportamiento del bebe y su correlación con el suministro de alimentación ha dado como resultado el logro de una alimentación oral completa y una mejor ganancia de peso en comparación con recién nacidos en grupos de control; lo cual se basa en apoyarse “en señales y cambios en el comportamiento del bebe para determinar los horarios para una alimentación oral mas eficiente.