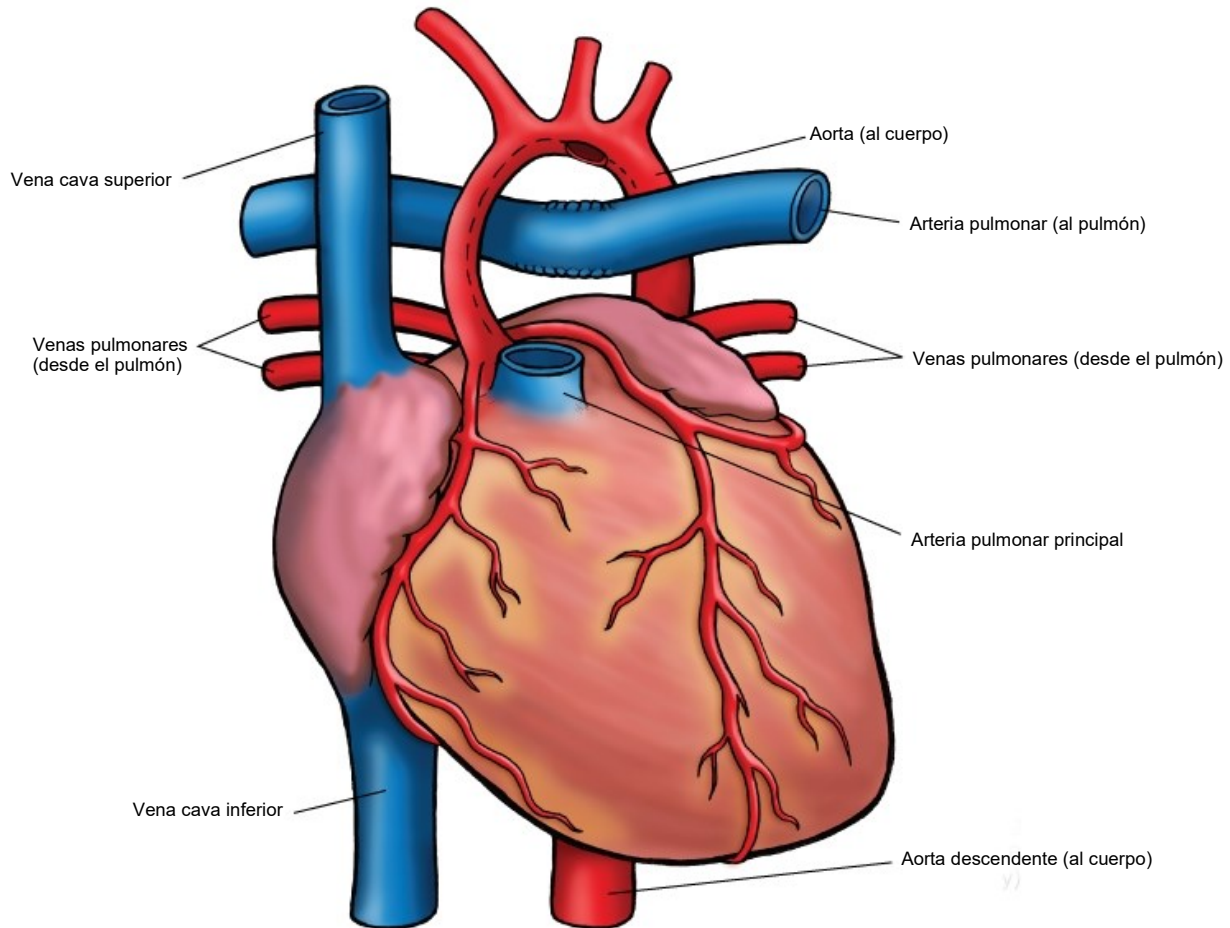
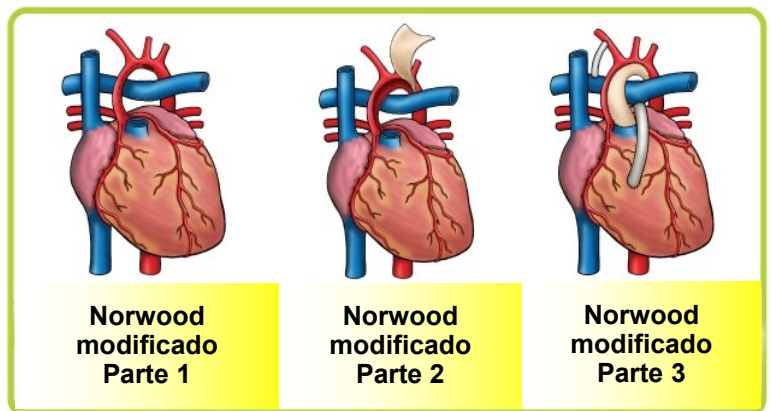


Modified Norwood Procedure
Procedimiento de Norwood modificado



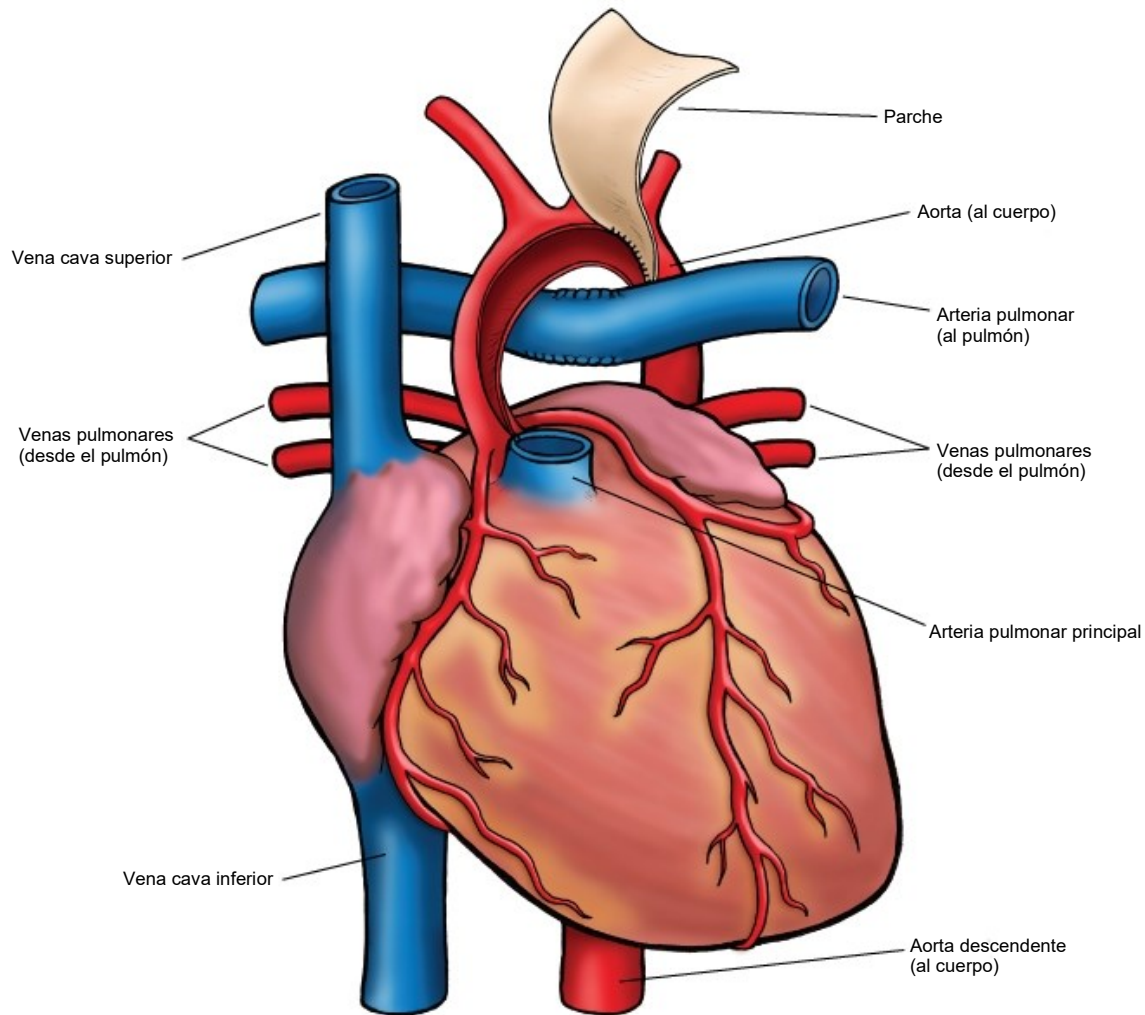
© 2012 The Children's Heart Clinic

Notas:



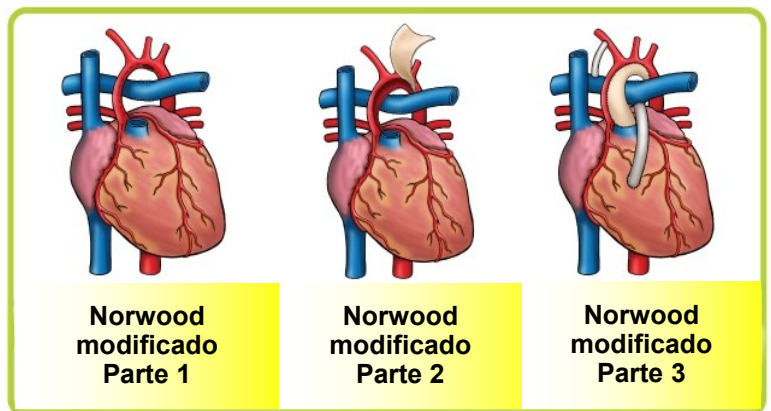
The Children's Heart Clinic, 2530 Chicago Avenue S, Ste 500, Minneapolis, MN 55404
612-813-8800 * East Metro: 651-220-8800 * Toll Free: 1-800-938-0301 * Fax: 612-813-8825
Children's Hospital of Minnesota, 2525 Chicago Avenue S, Minneapolis, MN 55404

Modified Norwood Procedure
Procedimiento de Norwood modificado



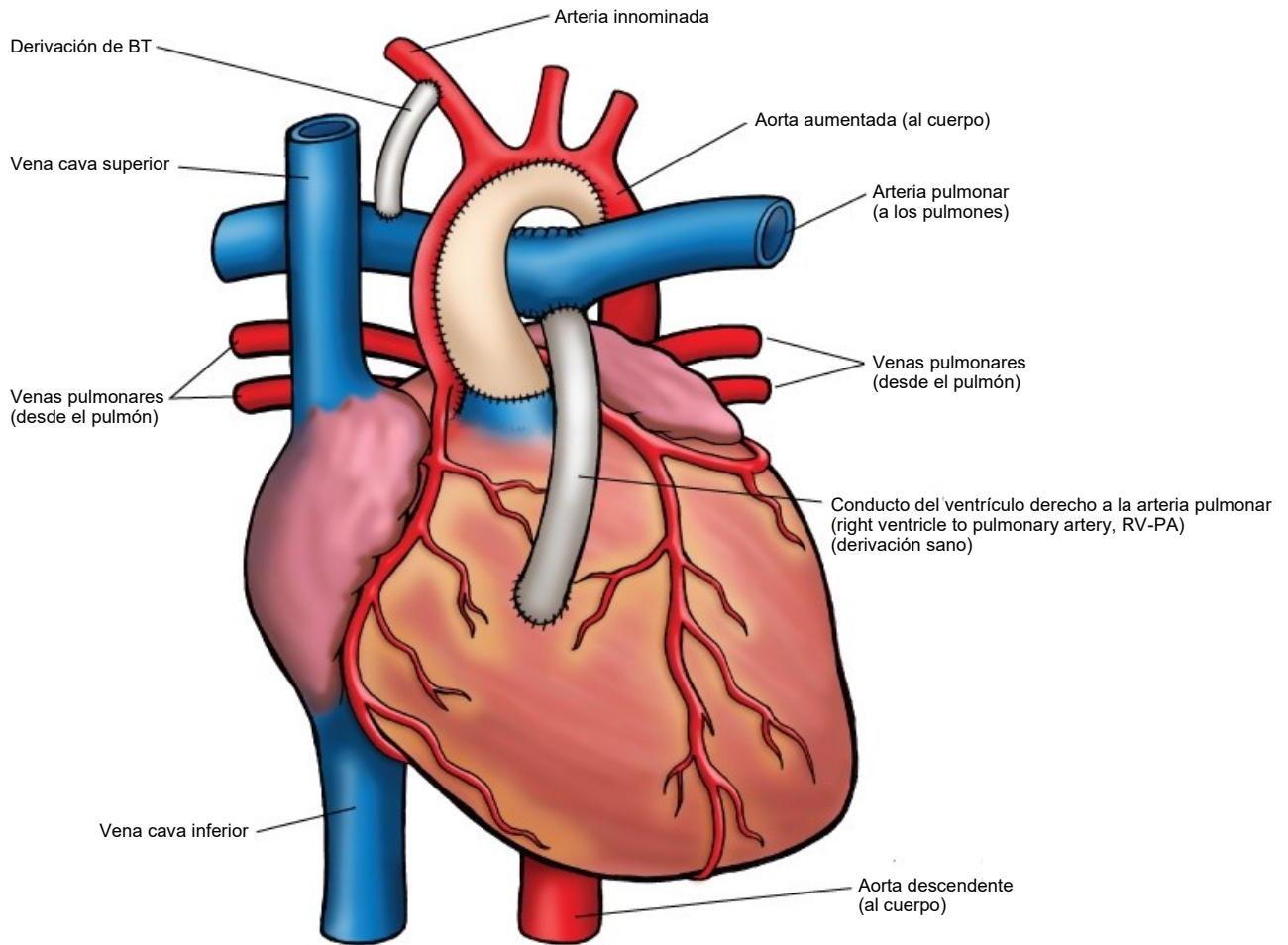
© 2012 The Children's Heart Clinic

Notas:



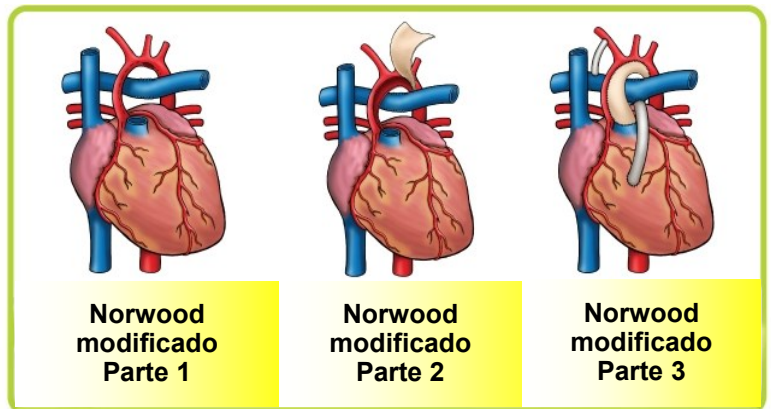
The Children's Heart Clinic, 2530 Chicago Avenue S, Ste 500, Minneapolis, MN 55404
612-813-8800 * East Metro: 651-220-8800 * Toll Free: 1-800-938-0301 * Fax: 612-813-8825
Children's Hospital of Minnesota, 2525 Chicago Avenue S, Minneapolis, MN 55404

Modified Norwood Procedure
Procedimiento de Norwood modificado



© 2012 The Children's Heart Clinic

Notas:



The Children's Heart Clinic, 2530 Chicago Avenue S, Ste 500, Minneapolis, MN 55404
612-813-8800 * East Metro: 651-220-8800 * Toll Free: 1-800-938-0301 * Fax: 612-813-8825
Children's Hospital of Minnesota, 2525 Chicago Avenue S, Minneapolis, MN 55404

Procedimiento de Norwood modificado

Modified Norwood Procedure

El procedimiento de Norwood es la primera cirugía (de tres) para tratar el ventrículo único del síndrome del corazón izquierdo hipoplásico (Hypoplastic Left Heart Syndrome) (consulte [HLHS](#)) y anatomías relacionadas. Este procedimiento se realiza para crear una nueva “neoaorta” de tamaño adecuado para llevar sangre al cuerpo, mientras se proporciona una fuente confiable de flujo sanguíneo pulmonar para mantener saturaciones de oxígeno adecuadas. Por lo general, la cirugía se realiza dentro de la primera semana de vida.

Se realiza una esternotomía media (incisión a través de la parte media del pecho). Se sutura un injerto de tubo Gore-tex® (Gore) en la arteria innominada ([consulte Derivación de Blalock-Taussig modificada](#)). El paciente es colocado en bypass cardiopulmonar (la máquina de corazón-pulmón). El conducto arterioso persistente (patent ductus arteriosus, PDA) se ata con sutura y se divide. Se divide la arteria pulmonar principal. La abertura resultante en las ramificaciones de las arterias pulmonares se sobreco-se. Se abre la aurícula derecha y se realiza una septectomía auricular (eliminación del tabique entre las dos cavidades superiores del corazón). Luego, el paciente se coloca en perfusión cerebral anterógrada. Este es un tipo de bypass donde la sangre circula a través de la derivación Gore-tex® (Gore) en la arteria innominada para dar sangre oxigenada a la cabeza durante la creación de la “neoaorta” o la reconstrucción del arco aórtico. Ocasionalmente, se coloca una cánula arterial adicional en la aorta descendente para perfundir el cuerpo (perfusión regional). Luego, se hace una incisión en la aorta, desde la aorta ascendente hasta el sitio de inserción del PDA. Se elimina todo el tejido de la estrechez contractual. Las paredes adyacentes de la aorta ascendente y la aorta descendente se cosen juntas, formando la pared posterior de la aorta. Luego, la raíz de la arteria pulmonar se cose a la incisión aórtica, justo por encima del nivel de las arterias coronarias. Se corta un parche de homoinjerto pulmonar (arteria pulmonar de cadáver) de tamaño adecuado y se cose a la “neoaorta”. Una vez completado, se inicia el bypass cardiopulmonar normal.

Si el procedimiento de Norwood emplea una derivación de Blalock-Taussig modificada para el flujo sanguíneo pulmonar, el injerto de tubo Gore-tex® (Gore) utilizado durante la perfusión cerebral anterógrada se cose entonces a una incisión en la arteria pulmonar derecha. Si el procedimiento de Norwood emplea un conducto de ventrículo derecho a arteria pulmonar como fuente de flujo sanguíneo pulmonar (conocido como la modificación de Sano del procedimiento de Norwood), se cose un injerto de tubo Gore-tex® (Gore) a una incisión en la arteria pulmonar y el otro extremo se cose sobre un agujero creado en el ventrículo derecho. Una vez completado, se saca al paciente del bypass cardiopulmonar. El pecho se deja abierto como rutina, y la incisión en el esternón se cubre con un trozo de Gore-tex® (Gore) o un material similar. Por lo general, el pecho se cierra dentro de 1 a 3 días de la operación (esto se denomina cierre tardío del esternón).

Evolución posoperatoria habitual:

- **Duración de la cirugía:** de 5 a 6 horas
- **Vías habituales:** la mayoría de los niños volverán al Centro de Cuidados Cardiovasculares después de la cirugía con un tubo respiratorio, una vía arterial para controlar la presión arterial, una vía venosa central (para administrar medicamentos intravenosos y análisis de sangre), una vía intravenosa periférica, tubos torácicos para drenar el líquido, una sonda de Foley para drenar la orina y cables de marcapasos temporales.
- **Recuperación posoperatoria habitual:** es común que el cuerpo de los recién nacidos se hinche ligeramente después de una cirugía neonatal compleja. El cierre tardío de esternón se realiza cuando el paciente está cerca del peso y del volumen hídrico que tenía antes de la cirugía. El tubo respiratorio generalmente se retira dentro de unos días después del cierre tardío del esternón. La vía arterial generalmente se retira una vez que se saca el tubo respiratorio y se detienen la mayoría de los medicamentos intravenosos. La vía venosa central generalmente se retira cuando se dejan de administrar la mayoría de los medicamentos intravenosos y ya no es necesario hacer análisis de sangre. Por lo general, los tubos torácicos se retiran dentro de las 24 a 48 horas siguientes al cierre del pecho, una vez que la salida de líquido es mínima. Poco después de la cirugía, se le administra heparina al paciente para prevenir la coagulación en la derivación. Cuando el paciente comienza a comer, se empieza a administrar aspirina y se detiene el uso de heparina. Se continúa la administración de aspirina en el hogar hasta la siguiente cirugía cardíaca.
- **Duración habitual de la hospitalización:** la hospitalización promedio después del procedimiento de Norwood es de entre 2 y 4 semanas. La duración de la hospitalización suele dictarse a partir del tiempo que tarda el bebé en aprender a comer. No es raro que los bebés demoren algunas semanas en aprender a comer después de la cirugía.

Procedimiento de Norwood modificado
Modified Norwood Procedure

Medicamentos comúnmente recetados después del alta: los niños necesitarán uno o más medicamentos en casa después del procedimiento de Norwood, como estos:

- Diuréticos (Lasix) para controlar los líquidos
- Anticoagulante (aspirina, Lovenox) para prevenir la coagulación
- Agente reductor de la poscarga para disminuir la carga de trabajo del corazón (Enalapril o Captopril)