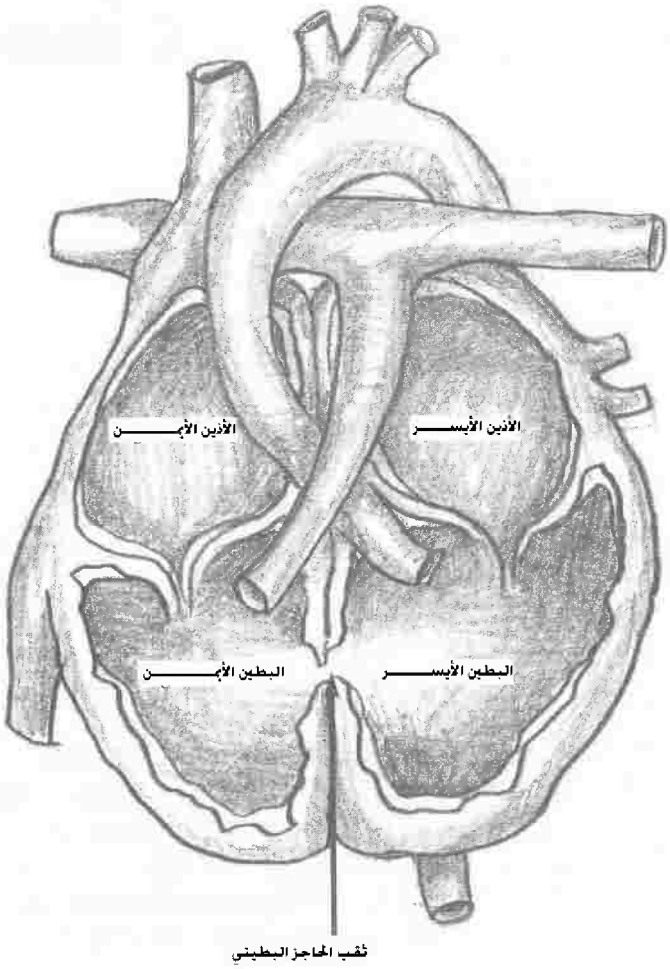
الفصل السادس

الفتحات أو الثقوب بين البطينين
Ventricular Septal Defects (VSDs)

الفتحة بين البطينين (VSD) يشار إليها بشكل شائع على أنها "ثقب في القلب". هو عيب في الجدار البطيني (انظر الشكل رقم ٦.١). البطينان هما الحجرتان الكبيرتان السفليتان في القلب، وهما مسؤولتان عن ضخ الدم بقوة إلى خارج القلب. الحاجز هو عبارة عن الجدار العضلي الذي يقسم القلب إلي جانب أيمن وجانب أيسر. الجدار الحاجزي البطيني يفصل البطين الأيمن والأيسر. الجدار العضلي يجب أن يكون سليماً ولا يجوز للدم أن يعبر خلاله. أي فتحة في الحاجز تسمح للدم بالمرور خلالها تعتبر عيباً. كنتيجة للثقب الحاجزي البطيني يختلط الدم بشكل غير طبيعي بين البطينين الأيمن والأيسر.

بما أن الدم كله يذهب في النهاية إلى كامل الجسم، قد تتعجب لماذا يعد اختلاط الدم بين البطينين سيئاً. تذكر أن الدم في الجانبين الأيمن و الأيسر من القلب لهما مهمة مختلفة. فعمل البطين الأيمن أن يضخ الدم الفقير بالأوكسجين إلى الشريان الرئوي باتجاه الرئتين . عندما يصل الدم للرئتين يصبح غنياً بالأوكسجين . يرسل الدم بعد ذلك من الرئتين إلى الجانب الأيسر من القلب. ومهمة البطين الأيسر أن يضخ الدم الذي أصبح غنياً بالأوكسجين حديثاً إلى الجسم. إذاً، كما يرسل الجانب الأيمن الدم إلى الرئتين يرسل الجانب الأيسر الدم الغني بالأوكسجين إلى الجسم. وإذا اختلطت أية كمية من الدم بين البطينين، فهذا الاختلاط يسبب إجهاداً بحيث يتطلب من القلب أن يعمل بشكل أسرع وأقوى لكي يزود الجسم بالكمية المناسبة من الدم الجاري.

من بين البطينين، فالبطين الأيسر يقوم بالعمل الأنشط. يجب عليه أن يولد ضغطا عاليا بشكل كاف ليضخ الدم من داخله إلى كل جزء من الجسم، من رأسك حتى أصابع قدميك. البطين الأيمن يعمل على ضغط أقل بكثير. وظيفته أسهل لأنه يجب عليه أن يضخ الدم إلي الرئتين فقط. اللتين هما قريبتان نسبياً إلى القلب. فعندما يضخ البطينان الأيمن والأيسر سوية، فالضغوط داخلهما غير متساوية .الضغط في البطين الأيسر أعلى بكثير منه في البطين الأيمن.



الشكل رقم (٦,١). ثقب الحاجز البطيني.

إذا وجد ثقب في الحاجز، فالدم في البطين الأيسر، تحت الضغط العالي، سوف يضخ عبر الثقب باتجاه الضغط الأخفض في البطين الأيمن. هذا يسبب مشكلتان:

١- تقل كمية الدم الموجودة في البطين الأيسر المتجهة للجسم، وهكذا فعلى البطين الأيسر أن يعمل أكثر ليوفر الدم الكافي لشرايين الجسم.

٢- الدم الزائد الموجود في البطين الأيمن يزيد من عبء عمله. والآن يجب عليه أن يضخ الدم بضغط أعلى بكثير لكي يضخ الدم الفائض إلى الرئتين.

إذا كان حجم الثقب بين البطينين كبيراً، سيكون هناك الكثير من الدم يعبر إلى البطين الأيمن. وأحياناً، البطين الأيمن و الرئتان لا يستطيعان أن يستوعبا هذا الجريان الفائض. ونتيجة لذلك، يبدآن بالتغير. ينمو البطين الأيمن بشكل أكبر وأقوى ليضخ الدم الفائض إلى الرئتين، بينما تصبح الرئتان مغمورتين بهذا الدم الفائض. الرئتان لا تستوعبان كل الدم الفائض، لذلك فالأوعية المغذية للرئتين تتضيق لتبقي الدم بعيداً. كلما كانت الأوعية الدموية للرئتين أضيق كلما توجب على البطين ألأيمن أن يعمل بجد أكثر. وهكذا يرتفع الضغط أعلى وأعلى بين البطين الأيمن و الرئتين. إذا لم يصلح الثقب بين البطينين قبل أن يصبح الضغط عالياً جداً، فعلى مر السنين يمكن للضغط العالي في رئتي طفلك أن يسبب الكثير من الأمراض، ويشتمل ذلك عدم تحمل النشاط، قصر النفس الدائم، وذات الرئة.

حجم الثقب في الحاجز البطيني يقرركم كمية الدم التي يجب أن تضخ، أو "تحول"، عبر الثقب. بشكل طبيعي، الثقب الكبير بين البطينين سيسمح للكثير من الدم أن يختلط من الجانب الأيسر إلى الأيمن. بينما الثقب الصغير بين البطينين سيسمح فقط باختلاط كمية صغيرة من الدم. كلما كانت كمية الدم التي تعبر من خلال الثقب أكبر، كلما كان من المحتمل أن يتعرض طفلك لأعراض أكثر.

هنالك أنواع عديدة من الثقوب بين البطينين، وكل واحدة تصنف وفقاً لموقعها على الجدار الحاجزي، ووفقاً لعدد الثقوب الموجودة. بعض الثقوب بين البطينين توصف بأنها تشبه الجبن السويسري. لكن غالباً، ثقوب الحاجز البطيني تشمل ثقباً واحداً فقط.

من الأخبار الجيدة هي أن ثقوب الحاجز البطيني لا تكبر، إنما فقط تصبح أصغر. في الحقيقة، ١٥٪ إلى ٥٠٪ من كل الثقوب الحاجزية البطينية سوف تغلق من تلقاء نفسها خلال السنوات الأولى من عمر الطفل. بشكل عام الإغلاق التلقائي لثقب الحاجز البطيني يحدث ضمن السنة الأولى من الحياة. بعد ذلك، هنالك فرصة أقل للإغلاق لوحدها. لكن الفرص تبقى موجودة، بدرجة أقل، حتى يصل طفلك ٣-٥ سنوات من العمر. إذاً، إذا تم تشخيص ثقب بين البطينين صغير لدى طفلك، فهنالك نسبة ٥٠٪ لينغلق العيب لوحده، بدون علاج دوائي وبدون جراحة.

عندما لا يغلق الثقب من تلقاء نفسه، فهذا يعود عادة إلي حجمه وإلى مكانه في الحاجز البطيني. ففي الحقيقة، الثقوب بين البطينين الموجودة في أماكن معينة من الحاجز البطيني لن تغلق مطلقاً من تلقاء نفسها. وهكذا، إذا كان طفلك يعاني من أي من الأعراض التي ستوضح لاحقاً، فربما ينصح طبيبك بالإصلاح الجراحي للثقب الحاجزي البطيني قبل سن الخامسة .إغلاق الثقب بين البطينين سوف يوقف الأعراض من أن تصبح أسوأ وسوف يمنع بدء المضاعفات. عندما يفحص طفلك، اسأل طبيبك بشكل خاص فيما إذا كان الثقب بين البطينين في موضع يسمح أن يغلق من تلقاء نفسه.

الأعراض التي يجب أن تراقب

من المحتمل جداً أن لا يكون لدى طفلك أية أعراض على الإطلاق. يوجد نسبة ضئيلة من الأطفال المصابين بثقب بين البطينين سيكون لديهم أعراض. أية أعراض يمكن أن تكون لدي طفلك مرتبطة بشكل مباشر بحجم الثقب و بكمية الدم التي تختلط من البطين الأيسر إلى الأيمن. كلما كان الثقب أكبر كلما حصل اختلاط أكثر. وبالتالي ستظهر أعراض أكثر، لكن كون طفلك ليس لديه أعراض لا يعني أنه ليس لديه ما يدعو للقلق. في النهاية الدم الذي يضخ (يحول) عبر الثقب بين البطينين سوف يسبب مشاكل سوف تؤثر سلباً علي القلب.

بشكل عام، الأطفال الذين لديهم أعراض عادة لديهم عيوب أكبر، أو معقدة أكثر، مع اختلاط الكثير من الدم بين البطينين. قد يكون التنفس السريع السطحي العلامة الأولى الدالة على وجود شيء غير طبيعي. قد يكون لدى الأطفال مشاكل في النمو بسبب قلة الأكل وانخفاض الطاقة، أو بسبب أنهم يحاولون بشكل دائم أن يأخذوا نفسهم ليستهلكوا كمية كبيرة من الطاقة على حساب النمو. بعض الأطفال سيحصل لديهم إنتانات (التهابات) في الرئتين. وقد يحدث لديهم أيضاً انتفاخ في البطن أو تضخم في الكبد، الذي يمكن أن يرى بارزاً تحت القفص الصدري. معظم هذه الأعراض هي نتيجة للجريان الفائض للدم في الرئتين والضغوط العالية في البطين الأيمن. إذا ظهر على طفلك أية أعراض، يجب مراقبة ضغوط الرئة لديه وبشكل دقيق حتى يمكن إجراء الجراحة لإصلاح الثقب بين البطينين.

المضاعفات التي يمكن أن يسببها الثقب بين البطينين

خلال الفترة التي ينتظر فيها طفلك الجراحة، يجب على طبيبك أن يتأكد بشكل متكرر أن المضاعفات لم تتطور، وأن يراقب حجم الثقب بين البطينين ليقرر هل العيب أصغر أم لا. يمكن للطبيب الماهر أن يقوم بذلك بواسطة السماعة الطبية، قد يسمع الطبيب اختلافاً

في شدة النفخة إذا تغيرت. أو يمكن إجراء الاختبار المسمي تخطيط القلب بالأمواج فوق الصوتية (تخطيط صدى القلب) ليرى إذا تغير الثقب بين البطينين (راجع الفصل الثالث عشر لشرح تخطيط صدي القلب).

ليس كل الأطفال الذين يعانون من الثقوب الحاجزية البطينية ستظهر لديهم أعراض ، وغالباً تظهر الأعراض عند أولئك المرضى بعد أن تظهر المضاعفات.

هناك أربعة مضاعفات شائعة للثقب بين البطينين وهي :

١- انتانات (التهابات) القلب.

٢- ضغط دم مرتفع بشكل متزايد في الرئتين.

٣- الداء الوعائي الإنسدادي الرئوي(الناجم عن الضغط المرتفع في الرئتين).

٤- تأذي الصمامات في القلب(أيضاً ناجمة عن الضغط المرتفع).

الانتانات (التهابات) داخل القلب

الإنتان (التهاب) في القلب، وفي صمامات القلب يمكن أن تحدث كاختلاط للثقب بين البطينين . وهذا يسمى التهاب شغاف القلب الجرثومي. إنه خطير جداً، ويمكن لطفلك أن يصبح مريضاً فعلاً. (التهاب الشغاف الجرثومي تم شرحه بشكل مفصل في الفصل الثاني عشر.)

الأطفال الذين يصابون بالتهاب شغاف قلب جرثومي سوف يتلقون مضادات حيوية قوية لإيقاف الإنتان (الالتهاب) وحالما يتم التخلص من الإنتان (الالتهاب)، قد يطلب طبيبك أن تجرى الجراحة لإصلاح الثقب وإصلاح الضرر الذي قد يكون الإنتان (الالتهاب) سببه في القلب. حالما يتم إصلاح الثقب بين البطينين، فالفرص لعودة الإنتان (الالتهاب) أقل بشكل واضح.

الضغط الزائد في الرئتين

عندما يكون الثقب بين البطينين كبيراً و الكثير من الدم يعبر من خلاله إلي البطين الأيمن، فالضغوط العالية بشكل غير طبيعي يمكن أن تتطور في قلب طفلك ورئتيه. يمكن لطبيبك أن يخبرك فيما إذا تطورت ضغوط عالية في الرئتين وذلك من خلال بعض الاختبارات مثل القثطرة القلبية (التي وصفت في الفصل الثالث عشر).

إذا تطورت ضغوط عالية في الرئة. فيمكنها أن تسبب دورة معيبة مسببة لضغوط أعلى وأعلى بين البطين الأيمن والرئتين. لحسن الحظ فالضغوط لا تصل عادة إلى النقطة التي تصبح فيها غير قابلة للعكس إلا بعد عدة سنوات.

الداء الوعائي الرئوي الساد

إذا لم يتم إصلاح الثقب بين البطينين قبل أن تصبح الضغوط في الرئتين عالية جداً، يمكن أن تتطور حالة تدعى الداء الوعائي الرئوي الساد. هذه الحالة تتطور بسبب

سنوات من الضغط الناشئ بين البطين الأيمن و الرئتين. دورة الضغوط الأعلى والأعلى تجعل من المستحيل تقريباً للقلب أن يضخ الدم إلى الرئتين. الدم يتم احتجازه في البطين الأيمن ولا يستطيع أن يدخل إلى الرئتين. وبما أنه يمكن أن لا يتم تبادل الأوكسجين، يمكن أن يموت الطفل. لحسن الحظ، يحتاج فترة طويلة لكي يتطور الداء الوعائي الرئوي الساد (المراحل الأخيرة من هذه الداء لا تحدث عادة حتى يصل الطفل إلى سن البلوغ). على أية حال، بسبب هذه النهاية الخطيرة للثقب بين البطينين يجب أن يراقب كل طفل وبشكل دقيق من ناحية ارتفاع الضغوط الرئوية. إذا بدأت الضغوط الرئوية ترتفع، سوف تكون الجراحة ضرورية عندئذ.

تلف الصمامات القلبية

الخطر الرابع الناجم عن الثقب بين البطينين هو تلف أي من صمامات القلب الأربعة. تلف الصمامات يحدث بسبب الضغوط العالية التي تتطور في القلب، والجريان المضطرب للدم عبر الثقب بين البطينين الذي يمكن أن يسبب شدة على الصمامات. عندما يحدث ذلك، تتمدد الصمامات وتتوسع. وهذا يسبب إغلاقاً غير كامل للصمام، وبسبب ذلك يتسرب الدم عبره حتى ولو كان مغلقاً. إذا حدث تلف للصمامات، فربما يتوجب على طبيب طفلك إن يصلح جراحياً كلاً من الثقب بين البطينين والصمام.

العلاج الطبي الذي يمكن أن تتوقعه

الأدوية

ليس هنالك دواء يصلح الثقب بين البطينين. إذا كان العيب سوف يغلق من تلقاء نفسه فهذا يحدث بنسبة (١٥-٥٠٪). سواءً كان طفلك على دواء أو لم يكن. على أية حال، سوف يصف طبيبك دواء لعلاج أية أعراض يمكن أن تتطور، ولتأخير الجراحة حتى يصل طفلك إلي سن مقبول للإصلاح الجراحي. إذا كان طفلك مريضاً جداً لكن يمكن معالجته بالأدوية حتى سن ستة أشهر، فيمكن أن تؤجل الجراحة حتى ذلك

العمر. لكن، إذا فشلت الأدوية في إبقاء الرضيع بصحة جيدة بحيث ينمو بشكل مقبول، فالجراحة قد تكون ضرورية قبل ستة أشهر.

ثلاثة أدوية شائعة قد يحتاج إليها طفلك:

- المضادات الحيوية لعلاج أو منع حدوث الانتانات (الالتهابات) التنفسية.
- ديجوكسين لمساعدة القلب على الانقباض بقوة وبالتساوي.
- لازيكس لمنع زيادة السوائل في الجسم.

الملحق على صفحات من ١٢٧ إلى ١٢٩ تؤمن شرحاً موجزاً لبعض الأدوية الشائعة واستعمالاتها.

الجراحة

متى يحتاج إليها؟. إذا أظهر طفلك أعراضاً حتى وإن كان يستعمل الأدوية، أو إذا بدأت الأعراض تظهر، قد تفضل الجراحة. أيضاً الجراحة يجب أن تجرى إذا لم يكن هناك تغير في حجم الفتحة بين البطينين لدى طفلك بعمر ٣ أو ٤ سنوات، حتى ولم يكن لدى الطفل أية أعراض. هذا بسبب أن كل سنة تمر هناك مضاعفات أكثر يمكن أن تحدث، ومن الخطير جداً أن يتم تجاهلها.

إذا كان طفلك لا يزال صغيراً جداً ولديه أعراض، قد تفضل الجراحة في الأشهر الثلاث الأولى. إذا كان بإمكان الطفل أن يبقى معافىً بالأدوية والتغذية المناسبة، فالجراحة يمكن أن تؤجل أحياناً حتى عمر ستة أشهر، وهو الوقت الذي تكون فيه مخاطر الجراحة أقل بكثير. الأطفال الذين يكونون مريضون جداً في عمر مبكرة بسبب فتحة بين البطينين كبيرة لديهم فرصة ضئيلة جداً لكي تغلق الفتحة بشكل تلقائي.

الإجراء كل الأطفال، حتى الرضع الصغار، يعطون تخديراً كاملاً بحيث يكونون نائمين أثناء العملية بكاملها. حالما يصبح الطفل تحت التخدير، سيقوم الجراح بعمل شق في منتصف الصدر ليتمكن من رؤية القلب. الإجراء الفعلي لإصلاح الثقب

الحاجزي البطيني يشبه الخياطة. بعض الثقوب الصغيرة ببساطة تخاط مباشرة، تماماً كما لو أنك تخيط شقاً في ملابسك. الثقب الأكبر قد يحتاج إلى رقعة لإغلاق الثقب. يوجد أشكال مختلفة من الرقع يمكن أن تستخدم. الأكثر شيوعاً هو قطعة من نسيج الطفل نفسه، والتي تؤخذ من التامور وتخاط فوق الثقب في الحاجز. التامور هو عبارة عن كيس واقي شبيه بالجلد يغطي القلب. ولأنه جزء من الجسم الآخذ بالنمو، فهذه القطعة من النسيج ممتازة لإصلاح الثقب. الألياف العضلية النامية على الحاجز ستشكل شبكة مع الرقعة، وستنمو مع قلب الطفل.

توجد رقع من صنع الإنسان يمكن أن تستعمل لإغلاق الثقب بين البطينين. هذه الرقع كلها مصنوعة من ألياف معقمة متينة، وهي تخاط فوق الثقب بشكل مشابه كثيراً لرقعة الركبة عندما توضع للبنطال. الألياف العضلية النامية سوف تشكل شبكة مع هذه الرقع المعقمة كجزء من عملية الشفاء الطبيعي للجسم. ينمو نسيج القلب ليساعد على لصق الجدار و ليؤمن سطحاً أملس مكان الثقب.

الزمن الذي تستغرقه الجراحة يعتمد على نوع الرقعة التي تستعمل وكم سيشمل الإصلاح. تحسن طفلك سيكون غير مريح لأن الجرح سوف يؤلم عندما يتحرك الطفل أو يسعل (يكح). الحركة و السعال، على أية حال، كلاهما جزء مهم جداً من الشفاء السريع. بعد جراحة القلب المفتوح، سوف يوضع طفلك على مضادات حيوية لمنع الانتان (الإلتهاب)، ومن المحتمل على أدوية أخرى مباشرة بعد الجراحة. عادة، هذه الأدوية تستعمل لتساعد الجسم على الشفاء من الجراحة ولتساعد ضربات القلب على أن تبقى قوية. (دليل كامل ليوم الجراحة موجود في الفصل الرابع عشر).

ماذا تتوقع أنت وطفلك في المستقبل

إذا لم توجد مضاعفات، حالما يتم إصلاح الثقب الحاجزي البطيني، يمكن أن تتوقع لطفلك أن يعيش حياة طبيعية، صحية بشكل كامل. توجد، على أية حال، مخاطر

مرافقة لجراحة القلب المفتوح. طبيبك سوف يناقش هذه المخاطر بالتفصيل معك قبل الجراحة. طالما أن مخاطر الإغلاق الجراحي للثقب بين البطينين تقدر بأنها ضئيلة جداً (حوالي ١ إلى ٢ بالمائة) فإنه يمكنك ولطفلك أن تشعرا بالاطمئنان حول إجراء الجراحة.

ملاحظة خاصة للأهل

أحياناً بعد الجراحة سوف يفرض طبيبك تقييداً جسدياً (يمنع من ممارسة اللعب أو الركض) على طفلك للتأكد من شفاء سهل. كل حالة مختلفة. كن مباشراً ومحدداً عندما تتكلم مع طبيبك. اسأل إذا كانت نشاطات طفلك سوف تحدد لشهر، لسنة، أو للأبد. اكتشف إذا كان طبيبك يعني تحديد الركض واللعب، وعادة هم لا يحددون. تأكد من أن تحصل على إطار للوقت الطبيب قد يعني لا ركض ولا لعب خلال هذا الشهر فقط. كما دائماً، لا تتردد في الاتصال مباشرة مع أطبائك وفقاً لحالة طفلك الفريدة.

حقائق ذات أهمية عن الثقوب بين البطينين

- الثقوب بين البطينين هي الأكثر شيوعاً بين العيوب القلبية الخلقية المعروفة.
- الثقوب بين البطينين تحدث في حوالي اثنان من كل ألف رضيع حي يولدون اليوم.
- الثقوب بين البطينين تحدث مع حوالي ٥٠٪ من كل الأنواع الأخرى لعيوب القلب الخلقية.