الفصل الرابع

ما الذي تستطيع رؤيته بجهاز الأشعة الصوتية؟

obeikandl.com

obeikandl.com

ما الذي تستطيع رؤيته بجهاز الأشعة الصوتية؟

إن الهدف من هذا الفصل، هو توضيح أعضاء الجنين التي يمكن للحامل رؤيتها من خلال الفحص بجهاز الأشعة الصوتية. لذا فإننا سوف نلقي الضوء على الأعضاء التي تثير اهتمام الحوامل من جهة، وعلى الأعضاء المصابة بعيوب خلقية والتي تثير اهتمام المتخصصين من جهة أخرى، لأهمية ذلك من الناحية الطبية.

عندما تخضع الحامل للفحص الطبي بجهاز الأشعة الصوتية يجب عليها أن تتذكر أن كل عضو سليم من أعضاء الجنين يتم فحصه بالجهاز المشار إليه، يعني عدم وجود عيوب خلقيه لديه في ذلك العضو.

فمثلاً إذا تم فحص العمود الفقري للجنين ووجد الطبيب المعالج أن مظهره يبدو طبيعياً فإن ذلك يدل على عدم وجود انشطار أو تشوه خلقي في ذلك العضو.

ما هي التشوهات الخلقية التي يجب أن نبحث عنها؟

بغض النظر عن الأسباب التي تدفع الحامل إلى إجراء الفحص الطبي بواسطة جهاز الأشعة الصوتية، يجب على الطبيب المعالج فحص جميع مناطق الحمل، وهذا يعني فحص الجنين والسائل الأمنيوسي والمشيمة والرحم والبحث عن الأورام التي قد تكون موجودة في عنق الرحم. أما أعضاء الجنين التي تحتاج إلى فحص دقيق وشامل فإنها تكون في العادة الأعضاء التي يشك الطبيب المعالج بأنها مصابة بتشوهات خلقية، فمثلاً إذا سبق أن وضعت الحامل طفلاً لديه انشطار في العمود الفقري، فإن ذلك

يعني ضرورة فحص هذا العضو بدقة، للتأكد من أن هذا الجنين لا يعاني من المشكلة نفسها التي كان يعانيها الجنين السابق.

تجدر الإشارة هنا إلى أنه لا يمكن اكتشاف جميع التشوهات الخلقية الموجودة لدى الأجنة بواسطة جهاز الأشعة الصوتية؛ لأن هذا الجهاز يوضح المظهر الخارجي للعضو، إلا أنه لا يوضح إذا كان هذا العضو يعمل بصورة طبيعية. فمثلاً، قد يوضح هذا الجهاز أن تركيبات مخ الجنين تبدو طبيعية ومع ذلك نرى أن هذا الجنين يعاني من القصور الذهني. وعلى العكس من ذلك، قد يبدو أن هناك تشوهاً كبيراً في بعض الأعضاء، ومع ذلك فإن هذا التشوه لا يسبب صعوبة كبيرة للجنين بعد الولادة.

فمثلاً، إذا كان هناك تشوه في أمعاء الجنين فإنه يمكن إجراء عملية جراحية بعد الولادة، لتصحيح هذا الخطأ، ويصبح الطفل بعد ذلك سليماً يستطيع التمتع بحياة طبيعية. وفي بعض الأحيان يكتشف الطبيب المعالج أثناء الفحص الطبي بجهاز الأشعة الصوتية وجود عيب بسيط مثل تراكب الأصابع، ومع ذلك فإن هذا العيب يدل على وجود تشوهات خلقية في الصبغات الوراثية (الكروموزومات).

إن اكتشاف التشوهات الخلقية الموجودة لدى الأجنة أثناء الفحص الطبي بجهاز الأشعة الصوتية، يعتمد على المرحلة التي وصل إليها الحمل وعلى الصعوبات الفنية التي تواجه الطبيب المعالج.

ومن سوء الحظ فإن التشوهات الخلقية التي يمكن اكتشافها في الجنين أثناء الفحص الطبي بجهاز الأشعة الصوتية إذا كان وضع الجنين في اتجاه

معين ربما لا يمكن اكتشافها إذا كان وضعه في اتجاه آخر. فمثلاً، إذا كان الجنين يعاني من تشوهات خلقية في القلب، أو إذا كان يعاني من الشفاه المشقوقة أو المنفلجة، فإنه يمكن اكتشاف ذلك أثناء الفحص المشار إليه إذا كان وجهه متجهاً إلى بطن أمه، أما إذا كان وجهه متجهاً إلى ظهرها فإنه يصعب اكتشاف هذه التشوهات.

يمكن بواسطة جهاز الأشعة الصوتية اكتشاف التشوهات الخلقية الموجودة لدى ١٪ من الأجنة، بل يمكن لهذا الجهاز اكتشاف أنواع كثيرة من التشوهات الخلقية تزيد كثيراً عن التشوهات التي يمكن اكتشافها عن طريق فحص عينة من المشيمة (CVS) أو تحليل السائل الأمنيوسي (AMNIO-CENTESIS).

ما هو أفضل وقت لإجراء الفحص؟

إن أفضل وقت لاكتشاف التشوهات المشار إليها أعلاه، هو الأسبوع الثامن عشر من الحمل للأسباب التالية:

١- إنه وقت مناسب لتحديد موعد الولادة.

٢- في هذا الوقت تكون جميع أعضاء الجنين مكتملة، ومن ثمَّ يمكن اكتشاف أية تشوهات خلقية قد تكون موجودة في هذه الأعضاء.

٣- إذا تم اكتشاف أية تشوهات خلقية لدى الجنين أثناء المرحلة المشار إليها، فإنه يمكن إنهاء الحمل إذا كان ذلك يتفق مع رغبة الوالدين.

بالإضافة إلى ما تقدم، يجب أن نشير هنا إلى أن إجراء الفحص الطبي

بجهاز الأشعة الصوتية في الأسبوع الثامن عشر من الحمل لا يُعَدُّ أفضل الأوقات بالنسبة لجميع الحوامل، لأنه يجب على الحامل التي عانت من بعض المضاعفات أو التعقيدات الطبية في الحمل السابق، أو في هذا الحمل أن تخضع للفحص الطبي بجهاز الأشعة الصوتية قبل الأسبوع الثامن عشر بفترة طويلة. كما يجب على الحوامل اللاتي سبق لهن وضع أطفال يعانون من وجود ماء (استسقاء) في المخ (HYDROCEPHALY) أو أطفال يعانون من قصر القامة (القزم) (DWARFISM) أن يخضعن للفحص الطبي بجهاز الأشعة الصوتية بعد الأسبوع الثامن عشر من الحمل، لأن طول أعضاء أطفالهن خلال هذه الفترة لا تختلف عن طول أعضاء الأطفال الطبيعيين.

ما أسباب أهمية فحص الحامل بجهاز الأشعة الصوتية؟

يؤكد معظم أطباء النساء والولادة أن الفوائد الكثيرة التي يثمر عنها فحص الحامل بجهاز الأشعة الصوتية يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

١- يدخل هذا الفحص الطمأنينة إلى نفس الوالدين لأن معظم الآباء والأمهات يخافون أثناء الحمل ألاّ يكون طفلهم طبيعياً مثل باقي الأطفال. بالإضافة إلى شعور الوالدين بعاطفة الأبوة والأمومة تجاه طفلهم أثناء رؤيته على شاشة جهاز الأشعة الصوتية، فإنهم يشعرون كذلك بسعادة غامرة إذا عرفوا أن طفلهم طبيعي ولا يعاني من أية تشوهات خلقية. وهذان السببان مبرران كافيان لإجراء هذا الفحص للمرأة الحامل.

٢- إذا اتضح للوالدين أن طفلهم يعاني من تشوهات خلقية كثيرة فإنهم في هذه الحالة يستطيعون التخلص من هذا الحمل أو الاستمرار فيه إذا كان ذلك يتفق مع رغبتهم.

إذا قرر الوالدين الاستمرار في الحمل المشار إليه، فإنهم في هذه الحالة يكونون مستعدين نفسياً لتقبل هذا الطفل ومساعدته في التغلب على إعاقته.

٣- إذا عرف الطبيب المعالج أن الجنين يعاني من تشوهات خلقية، فإنه في هذه الحالة يكون مستعداً لتقديم العلاج اللازم له بعد الولادة، وهذا يقتضي من المرأة الحامل أن تلد طفلها في مستشفى متخصص للاستفادة من إمكانات المستشفى الكثيرة من جهة والاستعانة بخبرة ومجهود الأطباء المتخصصين من جهة أخرى.

٤- إذا اكتشف الطبيب المعالج أثناء فحص الحامل بجهاز الأشعة الصوتية أن هناك انسداداً في كليتي الجنين وتدهور عام في صحته، فإنه في هذه الحالة يتخذ الإجراءات اللازمة لتقديم موعد الولادة حتى يتمكن من علاجه وإنقاذ حياته.

سوف نلقي الضوء في الفصل العاشر من هذا الكتاب على التشوهات الخلقية النادرة لدى بعض الأجنة والتي يمكن علاجها قبل الولادة.

التشوهات الخلقية البسيطة

بالرغم من أن التشوهات الخلقية البسيطة الموجودة لدى الأجنة والتي

يمكن اكتشافها بواسطة بعض أجهزة الأشعة الصوتية المتطورة لا تسبب أية خطورة على صحة هؤلاء الأجنة ، إلا أن بعض الأطباء يجدون صعوبة كبيرة في إقناع الوالدين بأن التشوه الموجود لدى طفلهم بسيط جداً، ومن ثمَّ لا يوجد أي سبب يدفعهم إلى الشعور بالقلق أو الخوف على صحة أو سلامة هذا الطفل .

سوف نلقي الضوء في هذا الفصل على بعض التشوهات الخلقية البسيطة مثل : القدم النبوتية (CLUBFOOT) وانحباس البول الكلوي (HYDRONEPHROSIS) للحصول على معلومات كاملة عن التشوهات الخلقية لدى الأجنة يمكن الاطلاع على الكتاب الآتي :

PRENATAL DIAGNOSIS OF CONGENITAL ANOMALIES.

BY ROMERO, FILU, JEANTY.

GHDINI, AND HOBBINS.

متلازمة «دوان» (مرض الطفل المنغولي) (DOWN SYNDROME)

نظراً لعدم وجود أية تشوهات خلقية في أعضاء معظم الأجنَّة الذين يعانون من هذا المرض، فإن الأطباء يجدون بعض الصعوبة في اكتشافه عن طريق الفحص الطبي بجهاز الأشعة الصوتية .

وبالرغم من وجود اختلاف بسيط بين ملامح وجه الجنين الذي يعاني من المرض المنغولي وملامح وجه الجنين الذي لا يعاني من هذا المرض إلا أن هذا الاختلاف يصعب اكتشافه بواسطة الجهاز المشار إليه، وفي بعض الأحيان يوجد لدى الجنين المصاب بهذا المرض انسداد في الجزء العلوي من

الأمعاء أو بعض العيوب الخلقية في قلبه، ولكن هذه الحالات لا يمكن اكتشافها دائماً بواسطة هذا الجهاز. ولكن إذا تم هذا الاكتشاف فإن الطبيب المعالج يقترح تحليل الصبغات الوراثية لهذا الجنين لمعرفة ما إذا كان يعاني من هذا المرض.

هناك بعض العلامات التي يمكن للطبيب المعالج الاستعانه بها أثناء فحص الحامل بجهاز الأشعة الصوتية، لمعرفة ما إذا كان الجنين يعاني من المرض المنغولي، وأول هذه العلامات هو أن رأس الجنين المصاب يختلف عن رأس الجنين الطبيعي، فالأول يكون دائري الشكل، أما الثاني فيكون بيضاوي الشكل، ولكن التجارب أثبتت أن هذه العلامة ليست مفيدة في جميع الحالات. أما العلامة الثانية التي يمكن الاستعانة بها لمعرفة هذا المرض، فهي وجود سماكة بسيطة في الأنسجة والجلد الموجودة خلف رأسه، وبالرغم من أن هذه العلامة موجودة في معظم الأجنة الذين يعانون من المرض المنغولي إلا أن البعض الآخر الذين يعانون من هذا المرض ربما لا توجد لديهم هذه العلامة، كما أن نسبة الأجنة الذين يوجد لديهم سماكة بسيطة في الأنسجة الموجودة خلف الرأس ولا يعانون من ذلك المرض غير معروفة حتى الآن.

العلامة الثالثة التي قد تدل على وجود المرض المنغولي لدي الجنين، هي أن طول عظمة فخذه أقصر من عظمة فخذ الجنين الطبيعي، ولكن هذه العلامة لا تؤكد وجود هذا المرض.

العلامة الأخيرة التي قد تدل على وجود هذا المرض هو وجود عيوب

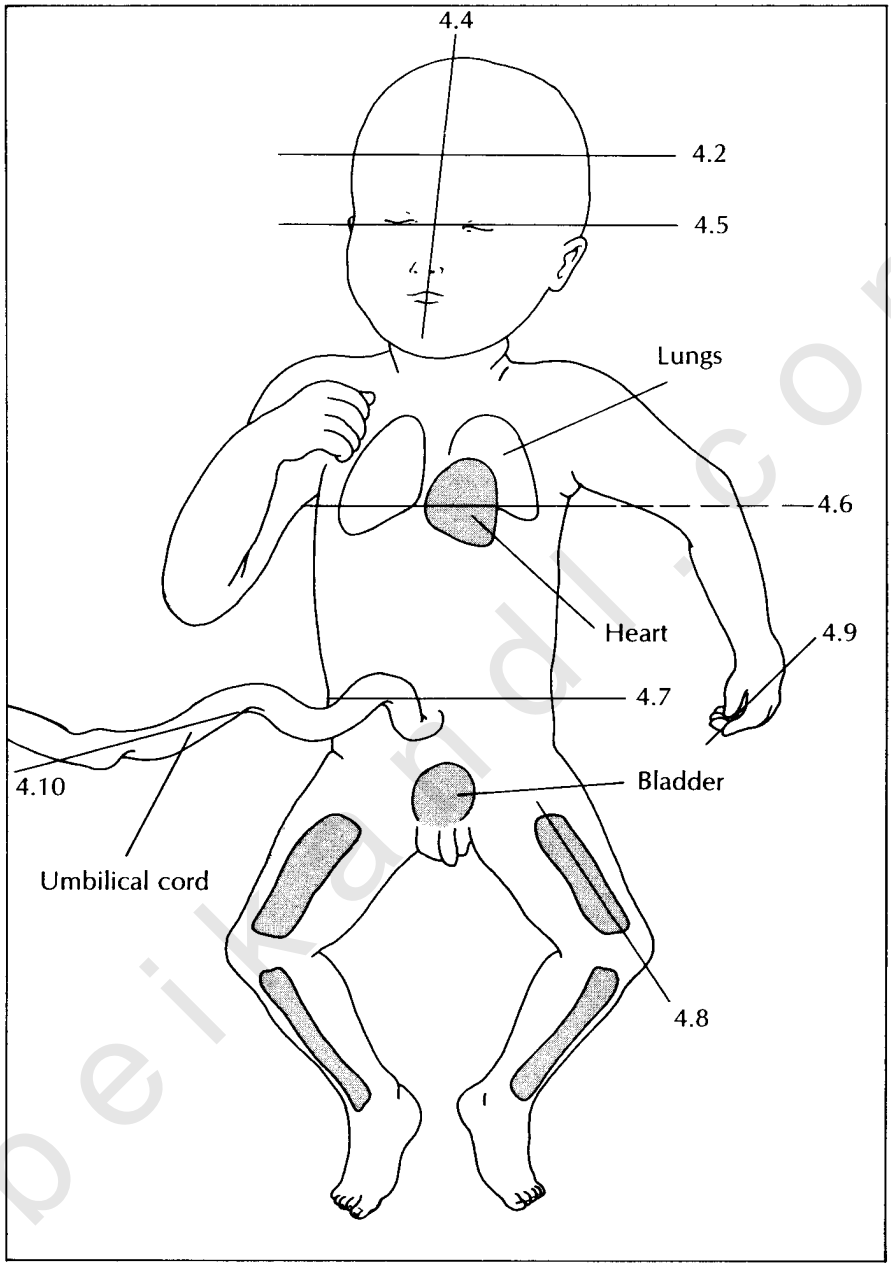
خلقيه في أصابع هذا الجنين، وفي هذه الحالة يلاحظ الطبيب المعالج أن مركز العظم في الجزء الأوسط من الخنصر أقصر من ذلك الموجود في أصبع الجنين الطبيعي، كما أن خنصر الجنين الذي يعاني من المرض المنغولي يكون عادة راكباً فوق البنصر، ومع ذلك فإن بعض الأطباء لا يستطيعون دائماً اكتشاف هذا العيب عن طريق الفحص الطبي بجهاز الأشعة الصوتية.

وبالرغم من أنه يمكن في بعض الحالات اكتشاف هذا المرض لدى بعض الأجنة عن طريق الفحص الطبي بالجهاز المشار إليه، إلا أن نسبة هؤلاء الأجنة ليست معروفة حتى الآن.

وأخيراً، لا توجد علامة مميزة واضحة تؤكد أن الجنين يعاني من المرض المنغولي إلا أن العلامات التي تقدم ذكرها ترفع درجة الشك لدى الطبيب المعالج وتجعله يرسل عينة من المشيمة (CVS) أو السائل الأمنيوسي أو عينة من دم الجنين إلى المختبر لعمل الفحوص اللازمة للصبغات الوراثية بغية التأكد من وجود هذا المرض لدى الجنين من عدمه.

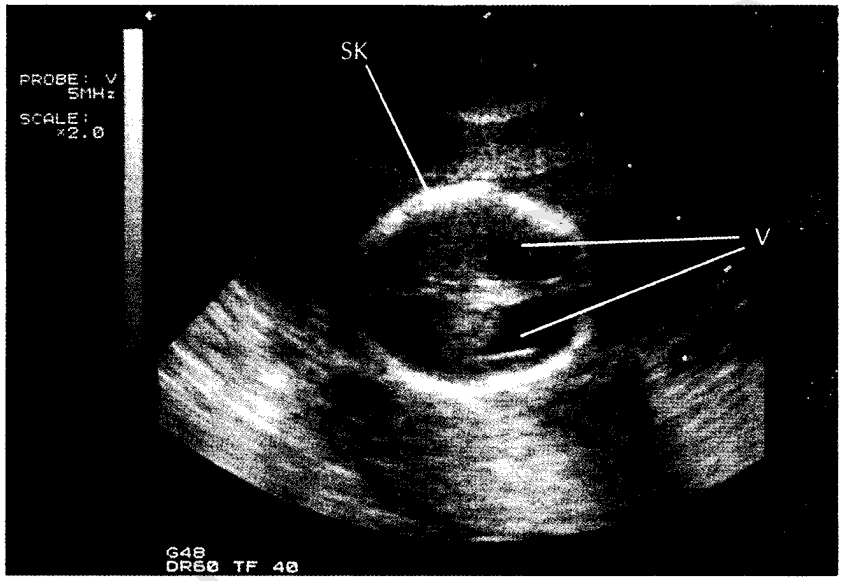
مقاطع الأشعة الصوتية لأعضاء الجنين:

يستعمل جهاز الأشعة الصوتية لتصوير مقاطع من جميع أعضاء الجنين وتصوير أي جزء من أجزائه المختلفة كما هو موضح في الشكل (٤-١).



الشكل ٤-١ كل خط من الخطوط يقابل المستوى الذي أخذت عنده الأشعة الصوتية التي بحثناها ووضحناها في هذا الفصل.

يوضح الشكل (٤-٢) الجزء العلوي من رأس الجنين، كما يوضح جمجمته التي تحيط بمخه من جميع الجهات، علماً بأن هذا الشكل ما هو إلا مقطع عرضي لأنسجة الجمجمة التي تظهر فيه تركيبات المخ. وهذا المقطع في هذه الحالة لا يكون من أعلى الرأس.



الشكل ٤-٢ يوضح رأس الجنين وتجاويف المخ الممتلئة بالسائل. كذلك يبدو خط الوسط واضحاً والذي يفصل فصي المخ عن بعضهما بعضاً.

يتم فحص الجزء المشار إليه بدقة بواسطة جهاز الأشعة الصوتية، ذلك لأن هذا الجزء يحتوى على الخط الذي يتوسط فصي المخ، كما يحتوي على التجويفات الجانبية التي تتجمع فيها معظم سوائله.

يمكن من خلال تصوير هذا المقطع بواسطة جهاز الأشعة الصوتية

اكتشاف ثلاثة عيوب رئيسية في المخ وهي كالآتي :

١- انعدام المخ (ANENCEPHALY)

في هذه الحالة لا توجد لدى الجنين عظام الجمجمة، إضافة إلى عدم تكوّن معظم أجزاء مخه، وهذا ما يمكن اكتشافه بسهولة إذا خضعت الحامل للفحص الطبي بجهاز الأشعة الصوتية. إلا أنه لا يوجد علاج لهذه الحالة، وعادة ما يموت الطفل قبل الولادة أو بعدها مباشرة، ونسبة الأطفال الذين يعانون من هذه المشكلة تتراوح بين ١ و ٢ في الألف، وهي أعلى قليلاً في أيرلندا وفي مقاطعة ويلز وأقل في الدول الآسيوية.

٢- استسقاء المخ (HYDROCEPHALY)

المقصود بهذه الحالة، هو زيادة كمية السائل الذي يملأ تجاويف المخ والنخاع الشوكي لدى الجنين ، وتتراوح نسبة حدوثها بين ٠,٥ و ٣ في الألف من عدد الأطفال المولودين ، ويمكن اكتشافها أثناء الفحص الطبي بجهاز الأشعة الصوتية إذا لاحظ الطبيب المعالج أن حجم تجويفات مخ الجنين الذي يعاني من هذه المشكلة أكبر من حجم تجويفات مخ الجنين الطبيعي. وفي معظم الحالات تكون هذه الحالة مصحوبة بتشوه خلقي آخر يدعى انشطار العمود الفقري. علماً بأنه يمكن علاج استسقاء المخ (HYDROCEPHALY) بعد الولادة بوضع أنبوب (صارفة) يبدأ من تجويفات المخ المتضخمة لدى الجنين وينتهي في بطنه للتخلص من السوائل الزائدة. أما قبل الولادة فإنه يمكن علاجه بأن يضع الطبيب المعالج قسطرة لتصريف السوائل الزائدة في المخ، إلا أن نتائج هذه الإجراءات غير مجدية ولا تقلل من خطورة هذه

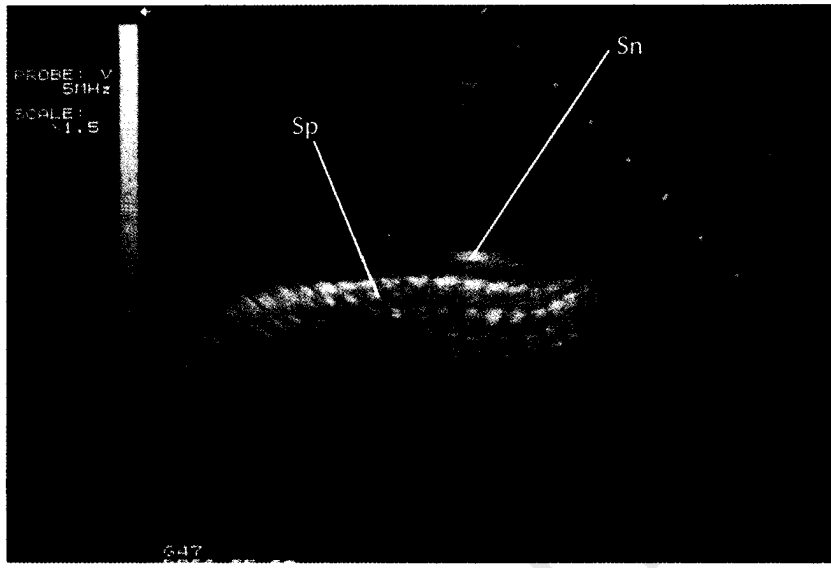
المشكلة، علماً بأن المستقبل الصحي لهذا الجنين يعتمد على أسباب هذه المشكلة وعلى درجة خطورتها.

أكياس تجويفات مخ الجنين (CHOROID PLEXUS CYSTS)

توجد هذه الأكياس - الملاصقة لتجويفات المخ - في الأنسجة التي تنتج سائل النخاع الشوكي لدى ١٪ من الأطفال المولودين، ويمكن اكتشافها بسهولة أثناء فحص الحامل بجهاز الأشعة الصوتية إذا لاحظ الطبيب المعالج وجود أكياس مملوءة بالسوائل، داخل تجويفات مخ الجنين لا يزيد قطرها عن ٢ سم، علماً بأنه لا توجد أية خطورة من هذه الأكياس إلا إذا كانت مصحوبة بتشوه خلقي في الكروموزوم الثامن عشر، أي إذا كان هذا الكروموزوم مكرراً ثلاث مرات بدلاً من اثنين، فإن ذلك يعني أن الجنين قد يُتوفى قبل الولادة أو بعدها مباشرة.

إذا وجد الطبيب المعالج كيساً واحداً أو عدة أكياس داخل تجويفات المخ يجب عليه أخذ عينة من المشيمة أو السائل الأمنيوسي وإرسالها إلى المختبر لعمل الفحوص اللازمة، للتأكد من عدم وجود تشوهات خلقية في الكروموزوم الثامن عشر.

يوضح الشكل (٤-٣) الشكل الكلي للعمود الفقري لدى الجنين ويوضح جميع فقراته والجلد الذي يغطيها. فإذا كان هذا الجنين يعاني من انشطار في العمود الفقري، فإن الطبيب المعالج يلاحظ عدم وجود جلد فوق هذه المنطقة، كما يلاحظ عدم اكتمال العظم الخلفي في الفقرات التي يوجد بها انشطار، وسوف نتحدث بالتفصيل عن هذا التشوه في الفصل الخامس من هذا الكتاب.



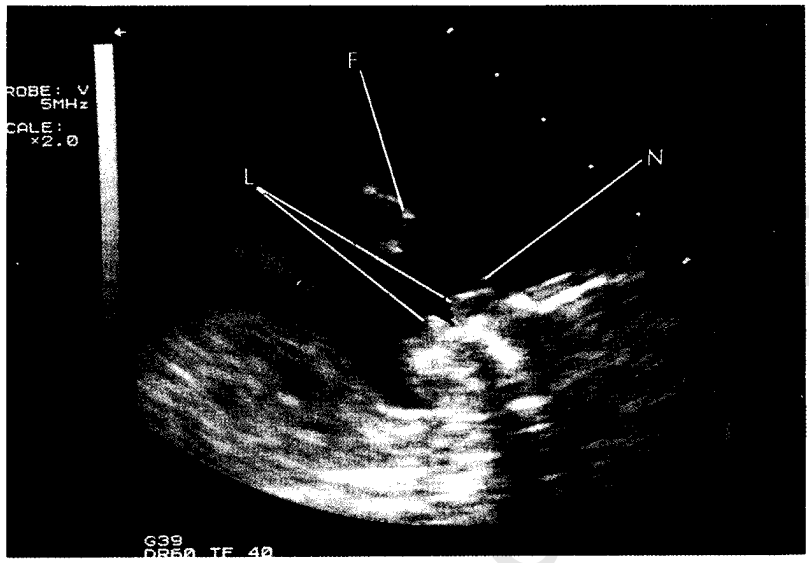
الشكل ٤-٣ الخطان المتوازيان يشكلان عظام العمود الفقري تغطيها طبقة الجلد.

الوجه والرقبة

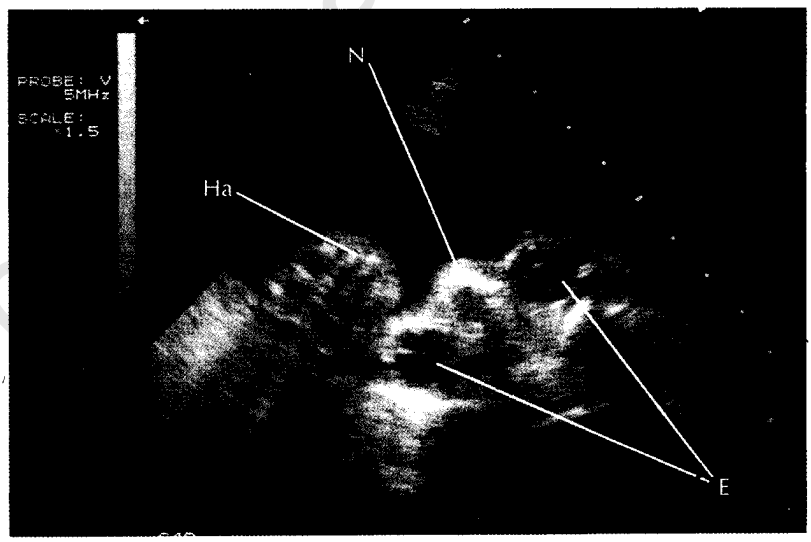
يوضح المنظر الجانبي للوجه في الشكل (٤-٤) أنف وذقن وشفاة الجنين، أما الشكل (٤-٥) فيوضح عيني الجنين وجزء من أنفه، ويوضح الجزء السفلي من هذا الشكل الفك العلوي والشفاة العليا للجنين، ويمكن رؤية الجزء السفلي من جمجمته في المنطقة الموجودة خلف الرقبة.

يقوم الطبيب المعالج بفحص وجه الجنين لتقويم فمه وملامح وجهه الجانبية وتجويفات عينية وأكثر التشوهات في هذه المنطقة تتمثل في انفلاج أو انشقاق الشفة العليا، وهي تحدث بنسبة ١ في الألف من عدد الأطفال المولودين، وبعض هذه التشوهات تحدث للشفة العليا فقط، وفي بعض الأحيان تكون مصحوبة بانشقاق في سقف الحلق الداخلي. أما إذا كان

الانشقاق في سقف الحلق فقط فإنه يكون غالباً في مؤخرته، ومن ثم فإنه لا يظهر على شاشة جهاز الأشعة الصوتية.



الشكل ٤-٤ منظر مقطعي للجنين يبين الأنف والشفتين والأصابع أمام الوجه.



الشكل ٤-٥ مقطع عرضي للوجه يبين العينين وجسر الأنف. وتظهر اليد على اليسار.

إن فحص وجه الجنين بواسطة جهاز الأشعة الصوتية، يؤدي إلى اكتشاف معظم الأجنة الذين يعانون من انشقاق في الشفة العليا وفي سقف الحلق، أما إذا كان الانشقاق صغيراً فمن الصعب اكتشافه بواسطة هذا الجهاز.

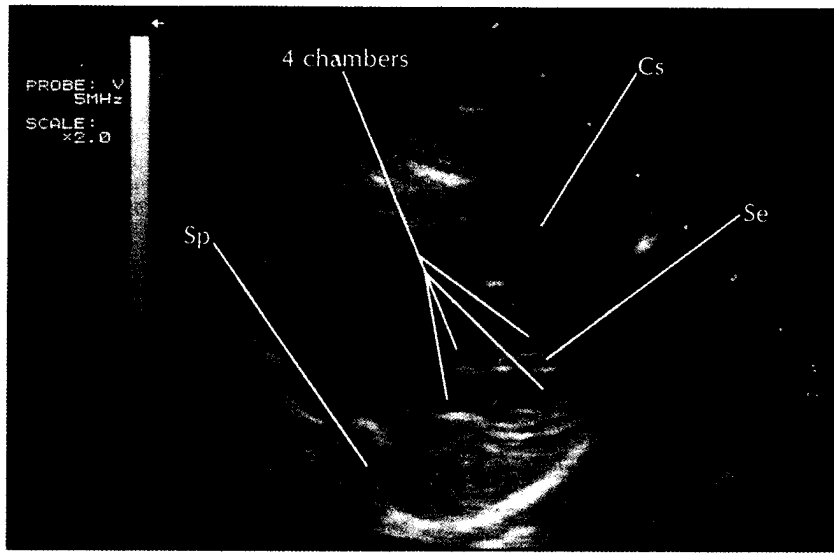
إذا لاحظ الطبيب المعالج أثناء الفحص الطبي للحامل بجهاز الأشعة الصوتية وجود نقص في خط الشفة العليا للجنين، فإن ذلك يدل على وجود انشقاق في شفته العليا. وإذا كان هذا هو العيب الوحيد الموجود لدى هذا الجنين، فإنه يمكن تصحيح هذا العيب بعد الولادة بواسطة الجراحة التجميلية المتطورة.

الأورام الكيسية في رقبة الجنين (CYSTIC SWELLINGS):

توجد الأورام الكيسية في رقاب الأجنة الذين يجهضون قبل الولادة بنسبة ١ من كل ٢٠٠ حالة من حالات الحمل، وهي نادرة الحدوث في الأطفال حديثي الولادة، ويمكن اكتشافها بسهولة بواسطة جهاز الأشعة الصوتية، علماً بأن المستقبل الصحي لهذا الجنين يعتمد على درجة تورم هذه الأكياس من جهة وعلى طبيعة جسده من جهة أخرى. وهذا المرض يشير إلى احتمال وجود تشوه في الصفات الوراثية للجنين ويدعى متلازمة تيرنر (TURNER SYNDROME) وللحصول على معلومات أكثر عن هذا المرض يمكن مراجعة الفصل الخامس من هذا الكتاب.

يوضح الشكل (٤-٦) مقطعاً عرضياً لصدر الجنين، كما يوضح البطينين والأذينين في القلب، وإذا ما تم فحص أجزاء أخرى من قلب قبل الجنين فإنه يمكن رؤية الأوعية الدموية التي تدخل إليه وتلك التي تخرج منه.

توجد عيوب خلقية كثيرة في قلوب بعض الأجنة، وهي تحدث بنسبة ١ من كل ١٢٥ طفل مولود، ومعظم هذه العيوب لا يمكن اكتشافها قبل الولادة، ذلك لأن تشخيص هذه المنطقة صعب ويحتاج إلى أجهزة طبية متطورة وفائقة الوضوح وأشخاص مدربين تدريباً عالياً على تشغيل هذه الأجهزة. وفي ظل هذه الظروف لا يمكن إلا اكتشاف نصف عدد الأطفال الذين يعانون من هذه العيوب الخلقية إذا ما تم الفحص في الأسبوع الثامن عشر من الحمل. كما أن التقدم الكبير في جراحة القلب يعني أن عدداً كبيراً من هؤلاء الأطفال الذين كانوا يموتون في السابق يمكن علاجهم جراحياً بعد الولادة. وهكذا إذا تم اكتشاف عيب خلقي في قلب الجنين بواسطة جهاز الأشعة الصوتية فإنه يجب على الطبيب المعالج طلب تحليل للصبغات الوراثية لهذا الجنين.

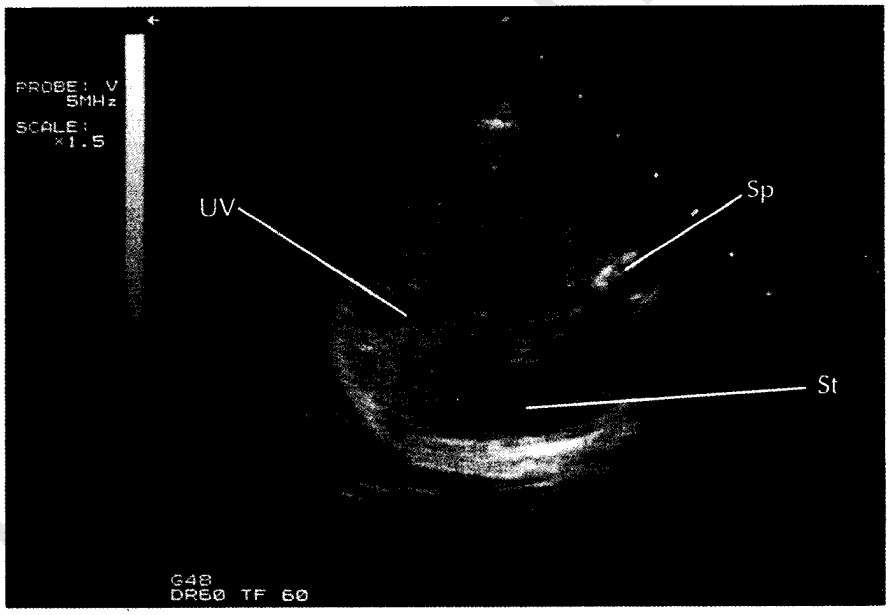


الشكل ٤-٦ مقطع عرضي للصدر يبين الحجيرات الأربعة للقلب والحاجز بين الجانبين الأيمن والأيسر من القلب، وتبدو الرئتان على جانبي القلب كما يظهر العمود الفقري ومقدمة جدار الصدر.

بالرغم من أن الغالبية الساحقة من الأجنة لا يعانون من وجود أي تشوه خلقي في الرئتين إلا أن بعض الأجنة يعانون من وجود كيس في إحدى الرئتين وهي عبارة عن تجمع للسوائل موجود بجانب القلب. ولحسن الحظ يمكن إزالة هذا الكيس جراحياً بعد الولادة حتى لو كان حجمه كبيراً، ونسبة نجاح هذه العملية مرتفعة جداً، ومعظم الأطفال الذين أجريت لهم هذه الجراحة يتمتعون بصحة جيدة. وفي بعض الأحيان يضطر بعض الأطباء إلى تصريف السوائل الموجودة في هذا الكيس قبل الولادة.

البطن وجداره

يوضح الشكل (٤-٧) منطقة البطن وجداره، وهي أهم منطقة تستخدم لقياس نمو الجنين. ويمكن ملاحظة وجود أي تشوهات خلقية في جلد وعضلات جدار البطن بواسطة جهاز الأشعة الصوتية، وهي قد تشير إلى خروج بعض محتويات البطن خارجه. وهناك نوعان من التشوهات الخلقية في هذه المنطقة يدعى الأول الفتق السري (EXOMPHALOS) ويدعى الثاني انشقاق جدار البطن السفلي الخلقي (GASTROSCHISIS).



الشكل ٤-٧ مقطع عبر وسط البطن، حيث يظهر وريد الحبل السري متجها من الحبل إلى القلب. وتظهر كذلك المعدة والعمود الفقري.

يلاحظ في الحالة الأولى أن جزءاً من جدار البطن لا يحتوي على جلد أو عضلات، ولكنه يحتوي على الغشاء البريتوني (الصفاقي) ويؤدي ذلك إلى حدوث انبعاج في المنطقة المصابة وخروج بعض محتويات البطن.

أما الحالة الثانية فإنها مشابهة للحالة الأولى ولكنها أكثر خطورة لعدم وجود الغشاء البريتوني في المنطقة المصابة. وأخيراً تجب الإشارة هنا بأن هذين النوعين من التشوه الخلقي يحدثان في واحدة من كل ٥٠٠٠ حالة ولادة، ويمكن اكتشافها بواسطة جهاز الأشعة الصوتية وهي لا تحتاج إلى أي نوع من العلاج قبل الولادة، ويمكن قفل هذه المنطقة بسهولة بعد الولادة. ونسبة نجاح هذا النوع من العمليات الجراحة مرتفعة جداً، علماً بأن بعض الأجنة الذين يعانون من التشوه الخلقي الذي يدعى بالفتق السري (EXOM-PHALOS) قد يكونون مصابون بعيوب خلقية أخرى لها علاقة بهذا التشوه، ويمكن التأكد من ذلك بالفحص بالأشعة الصوتية أو بتحليل الصبغات الوراثية للجنين.

فتق الحجاب الحاجز (DIAPHRAGMATIC HERNIA)

وهو عبارة عن فتق في الحجاب الحاجز للجنين، يؤدي إلى خروج محتويات البطن إلى منطقة الصدر. ويحدث هذا النوع من الفتق غالباً في الجزء الأيسر من الحجاب الحاجز، بحيث تكون معدة الجنين في هذه الحالة مستقرة في منطقة الصدر. ويمكن ملاحظة ذلك بواسطة جهاز الأشعة الصوتية، ولكن في بعض الحالات لايمكن رؤيتها على شاشة الجهاز. ويمكن علاج هذا الفتق جراحياً بعد الولادة، إلا أن المشكلة الرئيسية التي تواجه الجنين

في هذه الحالة، هي أن وجود محتويات البطن في منطقة الصدر يؤثر في نمو الرئتين، ويجعلهما غير قادرتين على أداء وظيفتهما بشكل طبيعي، وهو عيب يصعب اكتشافه قبل الولادة، مما يؤدي إلى موت الطفل مباشرة بعد الولادة.

التشوهات الخلقية في كليتي الجنين

بالرغم من أن التشوهات الخلقية في الكليتين تُعَدُّ من التشوهات التي يصعب تشخيصها بواسطة جهاز الأشعة الصوتية، ورغم إمكان رؤيتها بواسطة هذا الجهاز أثناء المراحل المبكرة من الحمل، إلا أن قيام الكليتين بأداء وظيفتهما الطبيعية هو الشيء الذي تقع عليه الأهمية الكبرى، وهو أمر يمكن التأكد منه بملاحظة وجود البول في المثانة وتقدير كمية السائل الأمنيوسي الذي ينتج معظمه من بول الجنين.

وإذا انعدم السائل الأمنيوسي الذي يحيط بالجنين قبل ولادته، فإن ذلك يكون في الغالب مصحوباً بقصور أو نقص في نمو رئتي الجنين، وهذا هو أحد الأسباب الرئيسية التي تؤدي إلى موته بعد ولادته.

تحدث التشوهات الخلقية في كليتي الجنين بنسبة ٨, ٠٪ من عدد الأطفال المولودين، وهي تشمل عدم وجود كلية واحدة أو كليهما. كما تشمل وجود أكياس أو انسداد في تدفق مجرى البول. وبعض هذه التشوهات تؤدى إلى موت الجنين قبل الولادة أو بعدها مباشرة. أما بالنسبة للأجنَّة الذين يعانون من انسداد في تدفق البول في المنطقة التي تقع تحت الكلية، فإنه يمكن علاجهم بإدخال أنبوب فوق منطقة الانسداد لتصريف السوائل إلى المنطقة التي يوجد فيها السائل الأمنيوسي (أنظر الفصل العاشر من هذا الكتاب).

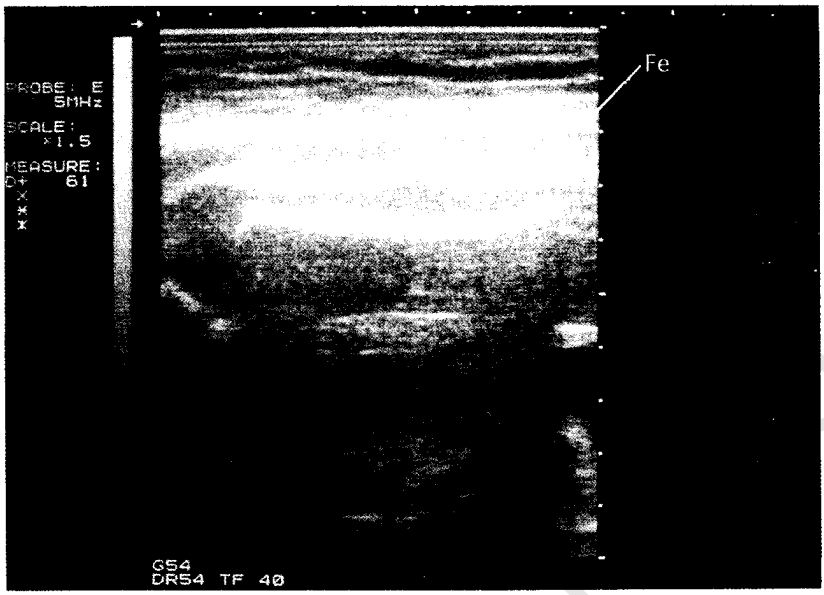
تجمع السوائل في كليتي الجنين (HYDRONEPHROSIS)

وهو عبارة عن تجمع كمية من السوائل في كليتي الجنين قبل الولادة، علماً بأن هذا التجمع لا يشكل أية خطورة على نمو الجنين إذا كانت كميته بسيطة، أما إذا كانت كميته كبيرة فإن ذلك قد يدل على وجود انسداد في مجرى البول. وأخيراً، إذا كانت كمية هذا التجمع متوسطة فإنه يجب في هذه الحالة فحص الحامل بواسطة جهاز الأشعة الصوتية من وقت لآخر للتأكد من عدم حدوث أي زيادة في كمية هذه السوائل.

والمعروف طبياً أن معظم هؤلاء الأجنة يتمتعون بصحة جيدة، ويولدون في الوقت المتوقع لهم ويمكن فحصهم بعد الولادة لمعرفة كمية السوائل المتبقية في كلاهم. والشيء الذي لا يمكن معرفته حتى الآن بالنسبة لهذا التجمع البسيط للسوائل أثناء فحص الحامل بجهاز الأشعة الصوتية، هو احتمال رجوع البول من المثانة إلى الكلية أثناء تدفقه ويمكن علاج هذه المشكلة بسهولة إذا تم اكتشافها في الطفل الصغير أثناء نموه.

أطراف الجنين

يمكن فحص جميع أطراف الجنين بواسطة جهاز الأشعة الصوتية. وعندما يبدأ تكون الكالسيوم في عظامه في نهاية الشهر الثالث من الحمل تبدو هذه الأطراف على الشاشة في شكل خطوط بيضاء شديدة الكثافة، كما هو موضح في الشكل (٤-٨). وبالرغم من أنه يمكن قياس طول أية عظمة طويلة من عظام الجنين إلا أن معظم الأطباء يفضلون قياس طول عظمة فخذ الجنين أثناء الفحص الطبي بجهاز الأشعة الصوتية.



الشكل ٤-٨ مقطع على طول الورك يبين الفخذ وعظمها.

قصر القامة (DWARFISM)

يمكن تشخيص هذه الحالة في الأسبوع الرابع عشر والأسبوع السادس عشر من الحمل، وفي بعض الأحيان لا يمكن تشخيصها قبل الأسبوع الثاني والعشرون إذا لاحظ الطبيب المعالج أن طول العظام في الأطراف أقل من الطول الطبيعي، علماً بأن طول هذه العظام يبدأ في التناقص بالنسبة لطول عظام الأجنة الطبيعيين مع تقدم الحمل. وبالرغم من أن بعض الأقزام يعيشون حياة طبيعية إلا أن الكثير منهم يعانون من بعض التشوهات الخلقية في أجزاء أخرى من أجسادهم، وفي هذه الحالة لا يعيش هؤلاء الأقزام طويلاً بعد الولادة. وفي بعض الأحيان يحدث كسر للعظام قبل الولادة، وتسمى هذه الحالة (OSTEOGENESIS IMPERFECTA)، أي العظام

الهشه، التي يمكن أن تنكسر بسهولة، وقد تكون معوجة بشكل ملحوظ قبل الولادة.

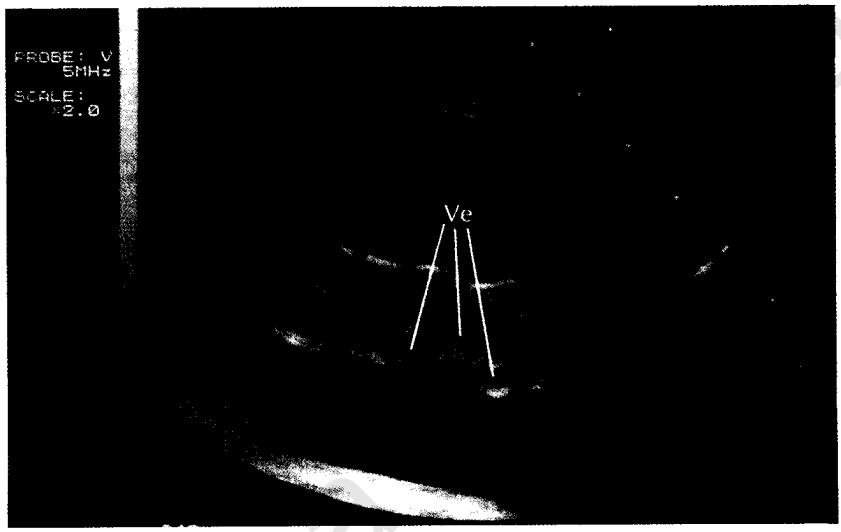
القدمان واليدان

يمكن رؤية قدمي الجنين بسهولة بواسطة جهاز الأشعة الصوتية، بل يمكن فحصهما للتأكد من أن وضعهما طبيعي بالنسبة للجزء السفلي من الساق. ويمكن الكشف عن القدمين النبوتتين إذا كان العيب شديداً حتى قبل الولادة ويتضح ذلك من انفتال القدم حول الجزء السفلي من الساق.

الشكل ٤-٩ اليد مع الأصابع الخمسة ظاهرة بوضوح في هذه الصورة.

الحبل السري

يظهر الحبل السري الموضح في الشكل (٤-١٠) على شكل سلسلة متصلة الأجزاء، علماً بأن المقطع العرضي لهذا الحبل يوضح وجود ثلاثة أوعية دموية في داخله تقوم بتوفير الغذاء للجنين وتزويده بالأكسجين.



الشكل ٤-١٠ الحبل السري، وتظهر فيه الأوعية الدموية الثلاثة.

تطلب بعض الحوامل في بعض الأحيان التأكد من عدم التفاف الحبل السري حول رقبة الجنين، وهو أمر سهل، ورغم حدوثه بكثرة فإنه لا يؤدي إلى حدوث أية تعقيدات. إلا أنه قد يؤدي في بعض الحالات إلى حدوث بعض الصعوبات أثناء الولادة إذا كان هذا الحبل ملتفاً عدة مرات وبشدة حول رقبة الجنين.

لا يمكن اكتشاف جميع التشوهات الخلقية أثناء الفحص الطبي بجهاز الأشعة الصوتية، علماً بأن كل طبيب مهما كانت مهارته وكفاءته معرض لارتكاب خطأ في التشخيص. . وبناءً عليه نستطيع القول إن مجرد وجود أي تعقيد في الحمل لا يعني دائماً أنه يمكن للطبيب المعالج اكتشافه وتشخيصه باستعمال جهاز الأشعة الصوتية.

بالإضافة إلى ما تقدم، يجب علينا ألاّ نفترض أن الطبيب الذي فحص الحامل بجهاز الأشعة الصوتية يستطيع اكتشاف جميع تعقيدات الحمل إلا إذا أخذنا في الاعتبار العوامل الموضحة أدناه:

١- هل تم فحص الجنين بجهاز الأشعة الصوتية في فترة الحمل المناسبة لاكتشاف التعقيدات المشار إليها أعلاه؟ لأن معظم التشوهات الخلقية لا يمكن اكتشفها خلال الثلاثة الأشهر الأولى من الحمل، وفي بعض الأحيان لا يتمكن الطبيب المعالج من رؤية جميع أطراف الجنين أو حتى عموده الفقري خلال الأشهر الأخيرة من الحمل.

٢- إذا كان التشوه الخلقي لدى الجنين في حالة متقدمة، فإن ذلك لا يعني سهولة رؤيته على شاشة جهاز الأشعة الصوتية. فمثلاً، إذا كان الجنين يعاني من وجود شامة حمراء كبيرة على وجهه، فإن الطبيب المعالج لا يستطيع رؤيتها على شاشة الجهاز. بالإضافة إلى ما تقدم لا يستطيع الطبيب المعالج التأكد من أن الجنين لا يعاني من القصور الذهني أثناء الفحص.

٣- إن وضع الجنين في رحم الحامل يؤثر في اكتشاف التشوهات الخلقية أثناء فحصه بجهاز الأشعة الصوتية. فمثلاً، إذا كان وجه الجنين متجهاً إلى أعلى، فإن الطبيب المعالج لا يستطيع رؤية عموده الفقري ولكنه يستطيع رؤية وجهه وصدره بسهولة. أما إذا كان وجهه متجهاً إلى أسفل فإنه يمكن رؤية عموده الفقري، ولكن لا يمكن رؤية قلبه ووجهه. وبالرغم من أن الجنين قد يدور في بعض الأحيان أثناء الفحص، بحيث يمكن رؤية جميع أعضائه إلا أن ذلك لا يحدث دائماً.

٤- بالرغم من أنه يمكن اكتشاف تشوه ما لدى الجنين أثناء فحص الحامل بجهاز الأشعة الصوتية، إلا أن الطبيب المعالج قد يخطئ في تفسير سبب هذا التشوه. فمثلاً، قد يلاحظ الطبيب المعالج وجود كيس في بطن الجنين وهذا الكيس قد يشكل جزءاً من أمعاء الجنين، وفي هذه الحالة لا يشكل أي ضرر أو خطورة على صحته. إلا أنه في بعض الحالات قد يكون سبب هذا الكيس وجود انسداد في كليتي الجنين، وفي هذه الحالة تكون هناك خطورة كبيرة على صحته.

٥- قد يعتمد اكتشاف التشوهات الخلقية أثناء الفحص الطبي بجهاز الأشعة الصوتية على نوع الجهاز المستعمل، وعلى خبرة الطبيب المعالج وعلى طبيعة جسد الحامل، لأن الطبيب لا يستطيع رؤية الجنين بسهولة إذا كانت المرأة بدينة، أو إذا كانت هناك ندوب جراحية على بطنها.

المبالغة في التشخيص أو التهوين منه

المبالغة في تشخيص أو تضخيم حالة مرضية لدى الجنين لا تقل ضرراً عن التقليل من شأن هذه الحالة. فمثلاً، إذا كان الجنين يعاني من مشكلة بسيطة مثل زيادة السوائل في الكليتين (HYDRONEPHROSIS) يجب على الطبيب المعالج عدم المبالغة في وصف خطورة هذا المرض وإيهام الوالدين بأن هناك خطراً كبيراً على صحة الجنين، لأن شعور الوالدين بالخوف والقلق الشديد على صحة هذا الجنين أمر لا يستهان به، بينما قد تختفي هذه السوائل تدريجياً بعد الولادة دون أي علاج إذا كانت كميتها بسيطة.

إن وجود أمعاء الجنين خارج البطن أثناء الشهور الثلاثة الأولى من الحمل لعدم إتمام مرحلة تكون جدار البطن، فإن ذلك لا يعني أن هناك عيباً خلقياً خلقي لديه، لأن هذه الأمعاء ترجع إلى مكانها الطبيعي بعد مرور ثلاثة أشهر من الحمل، ولكن إذا لم ترجع هذه الأمعاء إلى مكانها الطبيعي خلال الشهر الرابع من الحمل، فإن ذلك يدل دون شك على وجود عيب خلقي لدى الجنين.

وقد يكتشف الطبيب المعالج من خلال الفحص بالأشعة الصوتية أن المشيمة موجودة في أسفل الرحم خلال المراحل الأولى من الحمل، وهذا قد يسبب بعض القلق والخوف للحامل، ويجعلها تمتنع عن السفر إلى أماكن بعيدة رغم أن وجود المشيمة في هذا المكان خلال هذه المرحلة من الحمل أمر طبيعي ولا يؤثر إطلاقاً في صحة الحامل أو في صحة جنينها.