الباب الثانى عشر

تغيرات الطرز

١

تغيرات الطرز على نوعين أحدهما يمكن اصلاحه والآخر لايخضع لذلك وتتفاوت الحالات من تكوين توائم الى عيب بسيط فى مسار شريان ويخضع الكل لأسباب واحدة أهمها تثبيط التكوين عند طور ما فى الجنين فيستبقى هذا الى أن يصل تمام تكوينه حالات جنينية كانت طبيعية فى وقت ما ولتغيرات الطرز علاقة هامة بالتشريح المقارن خصوصاً اذا ذكرنا قانون هيكل الحيوى الذى سبقت الاشارة إليه .

١ — سياله ميكل — توجد فى اللفائف وماهى الا الجزء العلوى من العنق المحى وتقع على بعد حوالى ٢ — ٣ قدم من الاتصال اللفائفى الأعورى وقدتصل الى السرة ويندر أن تفتح للخارج فى هذا الموضع مكونة الناسور البرازى السرى وقد تحدث حالات جراحية هامة كقبض الأمعاء أو اختناقها .

٢ — يستحيل أحيانا حمل الحويصلة الكوريونية الى مثانات مليئة بالسائل مكونة الورم العنقودى وقد يصل هذا الى حجم كبير جداً .

٣ — الحبل السرى القصير — يؤدى ذلك الى صعوبات عملية أثناء الولادة كما أن القصر المتغالى قد يسبب تشويه الجنين ويرى البعض أن ضمور الأطراف وغيرها بل وبترها قد يحدث من التفاف الحبل السرى حول العنق أو الأطراف ولكن البرهان على ذلك غير مقنع وقد يقع اتصال الحبل السرى بالمشيمة بعيداً عن الوضع العادى كحرف المشيمة أو سطح الأغشية الجنينية المجاورة

كما قد ينفذ الجنين خلال ربقة فى هذا الحبل مؤدياً الى تكوين عقدة حقة وقد لاتستطيع الأمعاء العودة من مستقرها الوقتى بالحبل السرى فيحدث فتقاً سريا ولو أن بروزاً ثانوياً قد يحدث نفس النتيجة بعد عودة الأمعاء للداخل .

٤ ــ يعتبر تعدد الحمل غير طبيعى للانسان وتتكون التوائم العادية من بويضات مختلفة قذف بها فى وقت واحد من عدة حويصلات ويتكون كل جنين على حدة ويتوسد منفرداً مكوناً غشاءه الساقط المنعكس ومشيمته وأغشيته الجنينية أما اذا اقتربت مواضع التوسيد فقد تتحد المشيمتان وبعض الأغشية بعد التحام ثانوى أما التوائم الحقة فتتكون من بويضة واحدة أى من كيس جرثومى واحد ولذا نرى لها غشاء كوربونياً واحداً وساقطاً منعكساً واحداً أيضاً أما الحبل السرى فواحد لكل وكذا الأمنيون .

٥ ــ قد يتصل الحبل السرى بالمشيمة اتصالا غير أنموذجى كما قد يختلف شكل المشيمة عن الشكل العادى الدائرى متأرجحاً بين البيضاوى والمغزلى والكمثرى والهلالى والحلقى ولو أن الأربعة الأخيرة نادرة الحدوث وقد يكون مشقوقا أو ذا فصوص أو تام الانقسام وقد توجد مشيمة اضافية ويعلل هذا كله بشذوذ النمو أو بالابقاء على رقع غير متماثلة أو متعددة من حمل الكوريون أما التحام المشيمة فنتيجة التوسيد المتقارب لتوائم عادية .

٦ ــ تتراوح مدة الحمل بين ٢٢٠ و ٣٣٠ يوما وقد ينتهى الحمل قبل هذا الحد الأدنى فلا يقوى الجنين على العيش وتعرف الحادثة بالإجهاض وقد يحدث فى ٢٠ ٪ من الحالات وهو نتيجة طبيعية لموت الجنين لرداءة المشيمة أو المرض وتؤدى هذه العوامل وغيرها الى الادماء وانقباض الرحم فيطرد بذلك الجنين الحى أو ينفصل وربما طردت الأغشية الساقطة كلها كوحدة وتظهر فى حالات الأجنة الصغيرة على شكل قالب لتجويف الرحم وتبقى الأجنة بالرحم فتضغط أو تتكلس أو ينتابها التحنيط .

٧ ــ هناك كثير من الأجنة المشوهة يحصلون عليها إبان العمليات أو نتيجة الاجهاض الذاتى ويتفاوت شكل الجسم الخارجى من كتلة لاشكل لها الى جنين

يعتوره قليل من التغيير وتتبع الاضطرابات المرضية التى تؤدى إلى تشويه الجنين أو موته تغيرات أخرى مختلفة وكثيراً ما تستحيل الأجنة نفسها ولو أن الحويصلة الكوريونية قد تستمر أحيانا فى النمو الطبيعى لدرجة ما بعد موت الجنين وربما بعد اختفائه واذا لم يطرد الجنين الميت ، فإنه يمرس ويمتص وقد يحنط ويبقى بالرحم وتتكون هذه العيتات الناقصة من يويضات رديئة النوع لدرجة لاتسمح باستمرار التكوين الطبيعى .

٨ — مشقوق قبوة الرأس ويتبع هذا عادة غياب الدماغ ويوجد أيضاً صغير الرأس ذو الجمجمة الصغيرة التى تحوى دماغاً صغيراً ردىء التكوين ، وقد تكون الرأس كبيرة على غير العادة وتحوى إذ ذاك دماغاً منتفخا لوفرة ماتحويه بطنياته من سائل ويستقر فى تدارز مثل هذه الجماجم كثير من عظام التدارز ، وكذلك فى بوافيخها وتتوقف التشوهات المختلفة التى تنتاب الجماجم الطبيعية الحجم [1] على التحام بعض التدارز المبكر فى حين يستمر النمو طبيعياً عند حافة العظام الأخرى .

٩ — يؤدى عدم انسداد الشقوق الحشوية تماما الى تكوين أكياس أو نواسير عنقية [2] وينسبها البعض الى الشق الثانى الحشوى والجيب العنقى بينما يرى آخرون أن الجيب البلعومى الثالث هو المسؤول عن ذلك عن طريق بقايا العنق التيموسى وهذه الأكياس العنقية أكياس بشرية مغلقة مشتقة من الميزاب الخارجى أو الجيب الداخلى المقابل ويسبب نقص انسداد الشقوق الحشوية نواسير عنقية ذات نوعين ، فالكامل منها عبارة عن اتصال مباشر بين البلعوم وسطح العنق الخارجى لاخفاق تام فى غلق شق مفتوح وغير الكامل عبارة عن سيالات عنقية عمياء منتشرة للخارج من البلعوم أو للداخل من سطح العنق وهى تطابق الجيب الحشوى والميزاب الخارجى على التوالى ، وتميل الفوهات الخارجة للانسحاب الى مستوى أسفل من مستوى نشوئها .

---

(١) غير متماثلة — مخروطية — سفينيه .

(٢) حشوية .

١٠ــ تكثر تشوهات الوجه لتعقيد عملياته التكوينية . وقد يحدث اخفاق عام فى التحولات المعتادة مما يؤدى الى وجه عديم المميزات وقد يتخلف نمو الفك الأسفل مؤديا إلى قصير الفك الأسفل أو عديم الفك الأسفل وقد لايختزل شق الفم كما يحدث عادة فينتج كبير الفم ، وقد يحدث العكس فيتجاوز الاختزال الحد المعتاد منتجاً صغير الفم وقد يكون عديم الفم أما الأنف فربما احتفظ بشكله الجنينى .

يندر أن لايلتحم النتوءان الأنفيان الأنسيان ولذا فشق الشفة العليا الأوسط نادر الحدوث وكذا الحال فى النتوءين الفكيين السفليين أما الشق الوجهى المائل فينتج عن عدم التحام النتوء الفكى العلوى والنتوء الجبهى الأنفى الأولى ، وتحدث شفة الأرنب [1] بكثرة ولايدل الاسم على حقيقتها إذ أن الشق ليس أوسط كما هى الحال فى الأرنب وتكثر على الجانب الأيسر وقد تكون مزدوجة كما يتناول النقص الشفة الرخوة أو الفك العلوى الملاصق أو كليهما وينتج ذلك عدم التحام النتوء الفكى العلوى بالنتوء الأنفى الأنسى ، وقد يصاحب هذه الحالة مشقوق الحنك . وتؤدى الشفة الأرنبية المزدوجة سواء أتبعها مشقوق الحنك أم لا الى نتوء عظم الفم خارج سطح الوجه .

١١ــ قد لاتلتحم جدران البطن فى الخط الأوسط البطنى مكونة مشقوق المعى وقد تتناول الحال الصدر أيضا ويعرف بمشقوق المعى والصدر وتتوقف درجة بروز الأمعاء على مدى وطبيعة الشق ويشبه ذلك مشقوق العمود الفقرى الناتج عن عدم التحام نصفى العمود الفقرى والقناة العصبية فى الخط الأوسط الظهرى وقد يبقى الذيل الجنينى وربما ازداد حجما وهناك حالات بلغ فيها طول الذيل ٧٥ م.م فى الوليد وجل هذه رخوة القوام ويحوى القليل منها عناصر هيكلية والمعتقد أن أورام منطقة العصعص ناشئة عن نشاط غير طبيعى لبقايا الزر الذيلى .

---

(١) الشفة العليا المشقوقة .

١٢ــ قد يثبط تكوين الأطراف تماما وقد يتكون الجزء العلوى طبيعيا بينما لايتكون الجزء السفلى وعلى العكس قد لايتكون الجزء العلوى فيبدو أن القدم أو اليد متصلة مباشرة بالجذع كما فى كلب البحر وقد يتحد الطرفان السفليان كما قد تفتقر القدمان أو اليدان الى بعض الأصابع وربما حدث ازدواج جزئى فيهما وهذا مثل متطرف من تعدد الأصابع التى يميزها عادة إضافة أصبع واحدة وقد تلتصق الأصابع بنسيج عظمى أو نسيج رخو ويحدث ذلك بين الأصبع الثانية والثالثة غالبا وقد تقصر الأصابع على غير المألوف لفقدان بعض السلاميات أو تناهيها فى القصر مع الاحتفاظ بعددها الطبيعى وقد يزداد عدد السلاميات كما فى بعض الحيوات وتميل كل هذه التغيرات للانتقال بالوراثة .

يهبط الطرف العلوى من وضعه العنقى الجنينى وقد يثبط ذلك محدثا المنكب المرتفع الخلقى وينتج خلع منفصل الفخذ الخلقى عن عدم النمو الطبيعى الذى يحدث حافة حول حفرة الحق الفخذى أما البتر داخل الرحم فقد يحدث فى أى منطقة بسبب تدهور الأنسجة وليس نتيجة الانقباض الناتج من ضغط الحبل السرى أو الأربطة الأمنيوسية .

١٣ــ يختلف حجم الجنين عند الولادة اختلافا غير مألوف فنرى العالقة والأقزام وقد يحدث الإسراع أو الإبطاء فى النمو فيما بعد كما قد يكون التغيير مقصوراً على جانب واحد أو جزء خاص من الجسم والأقزام على نوعين فنرى فى الأول البالغ مصغراً بينما ينتاب الهيكل فى الثانى تثبيط يؤدى إلى بقاء الكراديس غير ملتحمة ولكنها لا تنشط لتكوين العظم ، ويتوقف إحداث العالقة والأقزام على نمو الهيكل فاذا اتحدت الكراديس مبكراً مع جسم العظم [1] توقف النمو آلياً ، أما إذا طال نشاطها اتسع الوقت للنمو الإضافى ولسرعة نمو العظم أثر بين فى إقرار النتيجة . وتتصل هذه العوامل جميعها بوظيفة الدرقية والنخامية التى تنظم نمو الجسم وفوق ذلك فهناك عامل الوراثة المسيطر .

(١) المشاش .

١٤– تشمل تغيرات الطرز فى الأسنان شذوذ العدد والحجم والشكل والنسيج والوضع وزمن الظهور فقد ينقص بعضها أو كلها أو يزيد عددها ، وتنشأ الأسنان الإضافية فى مواضع غير عادية [١] من الأزرار الأولى لأسنان ضالة وربما ظهر الاثغار الثالث وقد يظهر ضرس رابع خلف الضرس الثالث كما شوهدت أسنان تفتقر إلى المينا ، ويتبع مشقوق الشفة حالات الأسنان الرديئة التكوين وقد تتكون أكياس مختلفة الأنواع فى اللثة وهى ناتجة من البقايا البشرية للصفيحة السنية .

١٥– قد لا تتكون غدة ما من الغدد اللعابية كما قد توجد غدد إضافية وقد تستمر القنوات فى حالتها الصماء فيؤدى ذلك إلى تكوين أكياس انحباسية .

١٦– تخفق النتوءات الحنكية الوحشية فى التلاقى محدثة مشقوق الحنك ويختلف مدى هذا التشويه فقد يتناول الحنك الرخو فقط ويكون إذ ذاك أوسط الوضع وقد يتناول الحنك الصلب ويكون إذ ذاك على جانبى الخط الأوسط أو على أحدهما حسبما يتحد الحاجز الأنفى مع أحد النتوءين الحنكيين ويصحب ذلك عادة مشقوق الشفة المفرد أو المزدوج .

١٧– تحل فى مسار عنق جيب رائك قناة فى العظم الوتدى هى القناة البلعومية الجمجمية وقد تحدث غدد فى هذا المسار أهمها كتلة تقع بين الحاجز الأنفى واللوزة البلعومية .

١٨– قد لا يتكون اللسان كما قد يختزل وقد يكون طرفه مزدوجاً أو ثلاثياً بسبب بقاء وحداته غير ملتحمة عند طرفه .

١٩– قد تبقى بقايا الغدة التيموسية العليا حاملة هذه الغدة إلى منطقة الدرقية ، وقد تكون عدة فصوص إضافية منفصلة ويتوقف هذا على مدى ما يبقى منها .

---

(١) الحنك مثلا .

٢٠– يختلف عدد وحجم وموقع الغدد جارة الدرقية وهذا عادى الحصول وقد تستقر الغدد الأصلية وبخاصة الثالثة والإضافية فى مواقع بعيدة عن الدرقية .

٢١– تتكون درقيات إضافية أو أكياس ونواسير من بقايا القناة اللسانية الدرقية كما قد تتكون درقيات إضافية من بعض الآثار الأولى للغدة الأصلية ويختلف الفص الهرمى فى نموه وهو متصل طبعاً بالدرقية نفسها وينتج من نمو الجزء الأسفل للقناة اللسانية الدرقية وقد تهاجر الغدة إلى مواقع أبعد من موقعها العادى .

٢٢– قد يسد تجويف المرىء أو يضيق والمعروف أن الانسداد البشرى الجزئى المؤقت الذى يحدث إبان التكوين هو أساس مثل هذه التغيرات .

٢٣– يحدث ضيق المعدة أو عدم تجويفها فى منطقة البواب [1] ويعلل ذلك بنفس السبب الذى يؤدى إلى عدم تجويف الإثنى عشرى وقد يقلب وضع المعدة فتستقر فى الجهة اليمنى وقد تزاح لأعلى الحجاب الحاجز .

٢٤– تضيق الأمعاء أو تسد خصوصاً فى منطقة الإثنى عشرى وذلك للابقاء على حالة الانسداد الجنينى إما جزئياً أو كلياً وينتج مسدود الأست من إخفاق الغشاء المبرزى فى التمزق وقد يصحبه انسداد المستقيم وقد يبقى المبرز لعدم إتمام انقسامه إلى المستقيم والجيب البولى التناسلى وقد أشرنا إلى سيالة ميكل اللفائفية من قبل أما سيالات المعى الحقة فهى انتفاخات موضعية تتكون إبان تكوين الأمعاء أما السيالات الكاذبة فهى انبعاجات مكتسبة سببها ضعف جدران الأمعاء ويحدث المعى الذنبى إذا بقى أكياساً وأوراماً عصعصية .

تلفظ المعى فى الحبل السرى مؤقتا وقد تبقى كذلك مكونة الفتق السرى الخلقى وقد تبرز الأحشاء بعد عودتها الأولى وجدران الفتق رقيقة عادة

---

(١) pylorus .

ويندر حدوث عدم الإدارة فى المعى العائدة وهكذا تستقر اللفائف والصائم على الجهة اليمنى والقولون على اليسرى وقد يستقر القولون خلف الإثنى عشرى لانعكاس الإدارة وقد يستقر الأعورى أعلى من وضعه العادى وقد ينعكس وضع الجهاز الهضمى فيصبح خيال مرآة لوضعه الأصلى وهذه ظاهرة من ظاهرات الحالة العامة المعروفة بالوضع المنعكس ويميز ذلك فى المعى انعكاس تام للادارة العادية [1].

٢٥ــ يندر أن تختلف عدد الفصوص الكبدية وقد تزيد هذه فتشبه ما نراه فى الثدييات الدنيا أما القنوات الرئيسية والمثانة الصفراوية فقد تزدوج نتيجة الانقسام أو الانبعاج وقد تختفى المثانة الصفراوية كما هى الحال فى الحصان والفيل كما قد تكون هى والقنوات الرئيسية ضيقة أو صماء لاستمرار حالة الانسداد الجنينى المؤقت .

٢٦ــ يكثر وجود البنكرياس الإضافى وكثيراً ما يستقر هذا فى جدران الأمعاء والمعدة كما يصحب بعضها الطحال والثرب وينتج ذلك من تكوين عدة آثار أولية إضافية أو إزاحة جزء من البنكرياسات المشتتة المبكرة وقد يتكون بنكرياس حلقى يحيط بالمعى أو القناة الصفراوية أو الوريد الباب وقد ينشأ البنكرياس البطنى والقناة الرئيسية فى البالغ من الإثنى عشرى مباشرة ويختفى البنكرياس الناتج من الآثار الظهرية وقد لا يتحد الجزء الظهرى مع الجزء البطنى كما تتكون قنوات تامة الاستقلال .

٢٧ــ تختلف فصوص الرئتين اليمنى والكبرى حجما وعدداً ويندر وجود شعبة فوق الشريان أو فص ثالث فى الرئة اليسرى وربما نشأت الشعبة فوق الشريان فى الرئة اليمنى من القصبة الهوائية مباشرة كما فى الغنم والخنزير وعلى العكس تشبه الجانب الأيسر ويندر حدوث الفص القلبى ولذلك قيمته إذ نراه بانتظام فى بعض الثدييات بما فيها بعض الرئيسية

---

(١) هناك رأى آخر لايقر نظرية الادارة هذه بل يعتقد القائلون به أن الأمعاء تدخل البطن من الحبل السرى فتستقر تبعاً لما تجده من فراغ لها .

وقد تتصل القصبة الهوائية بالمرىء وهذا الأخير مسدود عادة ومنقسم انقساماً مستعرضاً وتفتح القصبة فى القسم الأسفل بينما ينتهى الجزء العلوى بكيس أعمى وذلك لعدم تمام انفصال المزاب الحنجرى القصبى من المعى أما الوضع المنعكس[1] فقد يتناول كل الأحشاء الداخلة أو الصدرية فقط أو البطنية فقط ولا نعرف سبب ذلك على وجه التحقيق ولكن هناك ما يدعو للاعتقاد بأن التكوين يتتابع متصلاً فإذا حدث لسبب ما أن أصاب العضو الأول لمجموعة ما انعكاساً لتأثرت الأطوار التالية بذلك وتوحى الدواسات الحديثة لعدم التماثل بأن العوامل المسلطة على ذلك كامنه فى المعى ويستقر أثرها قبل ظهور زر الكبد وهناك من يقول بأن الترتيب الحلزونى للأمعاء مسؤول عن إحداث قلب الوضع إذا ما عكس هو نفسه .

وثم أمثلة أخرى للوضع المنعكس كاستعمال اليد اليسرى واتجاه دوائر الشعر المضاد لعقارب الساعة وهذه أقل درجة من حالات المعى وإذا استقر التماثل وعدم التماثل فى بشرة جرثومية مقدر لها أن تحدث توائم فيما بعد فإن أحد التوائم يتغالى فى إحداث الوضع المنعكس أما إذا سبقت التوأمة إقرار التماثل فإن التوائم يصيبها نفس تغيرات الوضع بدرجة واحدة .

٢٨ــ تختلف المساريقات كثيراً فى الشكل والعلاقات وذلك للابقاء على الحالات الجنينية البسيطة ويقترن ذلك بتثبيط فى تكوين القناة المعوية وقد تتغالى التغيرات لحد يفوق الطبيعى فقد تزول مساريقا القولون السينى وتبقى مساريقا القولون الصاعد والهابط فى ٢٥ ٪ من الحالات وقد تخفق الأمعاء فى أن تثبت وعندئذ ربما تدور حول أصل المساريقا[2] مسببة انسداداً معوياً وقد يعجز التجويف الأولى للكيس الثربى عن أن يسد ويصل فى هذه الحالة الجيب الأسفل إلى حد الثرب العظيم الأسفل وهذا طبيعى فى كثير من الثدييات .

---

(١) Sltus Inversus .

(٢) محدثة Volvolus .

٢٩- يؤدى التكوين الخاطىء للغشاء البللورى البريتونى إلى وجود فتحة فى الحجاب الحاجز وتقع عادة على الجهة اليسرى وتسبب نوعاً من الفتق الحجابى إذ تنفذ الأحشاء البطنية إلى التجويف البللورى المقابل وقد يفتقر الحجاب الحاجز إلى العضلات جزئياً [١] فتدفعه الأحشاء البطنية التى لا تستقر فى البلورابل فى انبعاج من الحجاب الحاجز وقد يتناول الخطأ أيضاً الغشاء البللورى التامورى فيبدو تجويفا البللور أو التامور متصلين أو مكونين لتجويف عام واحد وقد لا تضمر الأكياس الغمدية المؤقتة بل تبقى طول الحياة .

٣٠- قد لاتتكون الكلى قطعاً كما قد تكون صغيرة الحجم وتوجد أحياناً كلى إضافية نتيجة استقرار أثر كلوى إضافى أو انقسام الأثر العادى وقد يتحد العضوان أحياناً ويحدث ذلك عند الطرف السفلى غالباً [٢] وينتج ذلك عن التحام مبكر ثانوى لأثرين منفصلين أو نمو زرين حالبيين فى كتلة كلوية مشتركة ويزدوج الحالب وحوض الكلى ويقال إن ذلك سببه ازدواج الزر الحالبى [٣] .

تعجز الكلى أو الإثنتان عن الاستقرار فى المنطقة القطنية بعد أن كانتا فى الحوض وقد يبقى التفصص الخارجى معيداً للذاكرة حالات بعض الحيوانات البالغة ويميز الكلى الحصالية الخلقية وجود قنوات الإفراز العمياء التى تتمدد من أثر السائل المتجمع بداخلها والسبب فى ذلك عدم اتحاد الجزء المفرز بالجزء الجامع من قنوات الكلى لأن لكل منهما أصلا مختلفاً أو الاستحالة الحصالية لقنوات انفصلت ثانوياً .

٣١- ينتج مسدود الشرج عن استبقاء الجزء الشرجى للغشاء المبرزى وقد يبقى المبرز كما هى الحال فى جل الفقريات وسبب هذا عدم انفصال المستقيم عن الجيب البولى التناسلى ويندر أن تزدوج المثانة أوتنقسم الى قسمين

---

(١) أوقد تضعف عضلاته بسبب إصابة .

(٢) كلى حدوة الفرس .

(٣) أشك فى ذلك وفى الواقع ليست الحالة ازدواج الحالب بل ازدواج الكأس .

وقد تفتح فى جدران البطن الأمامى وتنقلب للخارج فى شق كبير فى جدران البطن ويمهد لذلك عجز الحشو الأوسط عن ولوج هذه المنطقة ليختزل الجزء المقدم العظيم من الغشاء المبرزى المبكر .

ينشأ الزر الحالبى من أسفل قناة وولف ثم تمتص هذه فى المبرز المتباين ولذا قد يختلف موضع فتحة الحالب إذ قد تنتهى فى الحويصلات المنوية أو فى قناة مجرى البول أو فى المستقيم أو فى الرحم أو فى المهبل وقد يبقى اليوركاس أجوف حتى السرة وقد يكون ناسوراً بولياً كما قد تكون بقاياه جيوباً عمياء ممتدة من المثانة أو أكياساً بشرية منفردة .

٣٢ـ ازدواج الخصية أو المبيض أواختفاؤهما نادر الحدوث ووجدت خصيات ملتحمة ومبايض ذات فصوص كما وجدت كتل خصيية مبيضية فى الخنثى أما السخطة [1] فنموخاص شبيه بالورم يحدث كثيراً فى مناطق خاصة من الجسم بما فيها المبيض ويندر أن يحدث فى الخصية وأبسط هذه الأكياس الجلدية وتحوى مشتقات من الجرثومية الخارجة كالجلد والشعر والأظافر والأسنان والغدد الدهنية وتتدرج إلى مركبات مكونة من كتل مشوهة مشتقة من كل الطبقات الجرثومية مختلطة بلا نظام ولم يكتشف بعد التعليل الصحيح لذلك ويقولون بانفصال بعض الكتل الجرثومية ثم تثبيطها بعد نشاط جزئى يحقق قواها التكوينية الكامنة ويقولون أيضاً بالتوالد العذرى لبويضات مبيضية ولم يبرهن على هذا الأخير بينما الأول مجرد فرض .

٣٣ـ قد يزدوج الرحم أو المهبل كما هو الحال فى وحيدة المخرج وذات الجيب الدنيا وينتج ذلك عن عدم التحام قناتى مولر وقد يزدوج الرحم فقط كما فى جمل القارضة أو قد يكون ذا تجويفين كما فى أكلة اللحوم والمجترة والسبب فى ذلك التحام الآثار الأولى للرحم من أسفل فقط وانقسام الجزء العلوى لدرجة ما بحاجز أوسط وقد يكون الرحم ذا قرنين كما فى الغنم وذلك لعدم تمام امتصاص القاع إذ يتسبب ذلك وجود كيسين عند الجزء العلوى

---

(١) Teratoma .

وقد تستبقى حالات جنينية أو وليدية ويندر أن تختفى احدى القناتين أو كلاهما أو احدى قرنى الرحم أو الرحم أو المهبل وربما صاحب ذلك تخنث الأعضاء التناسلية الخارجية ويكثر حدوث الحويصلات ذات العنق أو عدمة العنق قريبا من فتحة قناة الرحم الوحشية ومن الأخيرة ما يتكون من أقماع مولر الاضافية إذا ما بقيت وأصبحت حصالية .

٣٤ــ قد تحتل الخصية مواضع غير عادية كالعجان أو الفخذ وتستقر الخصية طبيعيا فى الصفن بصفة دائمة فى الرئيسية وبعض الثدييات ويقال إن هذا من مصلحة عملية تكوين الحيوان المنوى إذ لاتحدث هذه فى محيط مرتفع الحرارة كداخل البطن واذا عاق عائق ما الخصية عن الهبوط فاستقرت فى نقطة ما فى طريق هبوطها عرفت ما الخصية المختفية واذا استقرت فى البطن يؤدى ذلك الى العقم والمعروف أن سبب ذلك تغيرات تكوينية طرزية وسدد آلية وانحطاط هورمونى وإذا أعطى المصاب توربول الحمل المشابه للنخامى لحرض ذلك على هبوط الخصية وتستقر الخصية طبيعيا فى البطن فى بعض الثدييات كالحوت والفيل ويقال إن درجة حرارة البطن فى هذه الحيوانات أقل بكثير منها فى الرئيسية وغيرها حيث تستقر الخصية فى الصفن وقد تبقى فى بعض الثدييات [١] القناة الأربية مجوفة وتستقر الخصية فى البطن ثم تهبط للصفن أثناء موسم التناسل وتهبط الخصية موسمياً فى الحيوانات التى يعتريها السبات[٢] وذلك بعد ارتفاع الحرارة الحاد الذى يصحب اليقظة واذا ماقصرت القنوات الأربية عن الانسداد أصبحت الظروف مواتية لحدوث نوع من الفتق الأربى .

٣٥ــ اذا اجتمع واقعياً أو ظاهرياً كل من الذكر والأنثى فى فرد واحد سمى ذلك بالخنثى وهذا نوعان الحقة والكاذبة وقوام الأولى وجود كل من الخصية والمبيض فى فرد واحد وهذه نادرة فى الطيور والثدييات ولكنها عادية فى الفقريات الدنيا وطبيعية فى بعض الأسماك [٣] وكثير من اللافقريات [٤] وتوجد

---

(١) القنفد والقراضة والوطواط .

(٢) Hybernation

(٣) Hagfish

(٤) كالدودة الرخوة .

فى الانسان حالات لاشك فى صحتها تحوى الخصية المبيضية أو الخصية والمبيض ولكن لاتقوى على القيام بوظيفتها أما الأعضاء التناسلية الداخلية فمزدوجة النوع ازدواجاً خاطئاً وقد توجد أعضاء الأنثى بقنواتها على أحد الجانبين وأعضاء الذكر بقنواتها على الجانب الآخر أما الأعضاء الخارجة فذات مميزات مختلطة بينما نرى المميزات النوعية الثانوية[1] وسط بين الاثنين متجهة أحيانا صوب هذا وأحياناً صوب ذاك .

يميز الخنثى الكاذبة وجود غدة نوعية لنوع ما فى الفرد مصحوبة بالمميزات الثانوية النوعية والأعضاء التناسلية الخارجية المنتمية ظاهرياً للنوع المضاد وقد يكون المسار النوعى الداخلى لهذا النوع أو ذاك أو مزدوجا وقد يكون ضامراً فى بعض أجزائه ولاتوجد نظرية واحدة يعتمد عليها فى تأويل كل حالات الخنثى تأويلا مقنعاً والمسؤول عن كثير من الأحوال التى نصادفها هو اختلاف النشاط النسبى لجزأى الغدة النوعية المزدوجة الأوليه[2] .

يندر أن يختفى القضيب أو يزدوج وقد يبقى أثرياً كما قد يتضخم البظر ويحدث ذلك كثيرا فى الخنثى وقد تخفق شفتا فتحة البول التناسلى القابعة على السطح الأسفل للقضيب فى الالتحام عند أى جزء من مسارها[3] وهذا كثير الحدوث فى الخنثى الكاذبة وقد تبقى قناة مجرى البول مفتوحة على السطح البطنى للقضيب[4] ويصاحب ذلك عادة شق جدران البطن الأمامية السفلى وبروز المثانة وربما سبب ذلك إزاحة الغشاء المبرزى وظهور آثار القضيب الأولى أسفله .

٣٦ — يندر أن يزدوج القلب نتيجة عدم اتحاد الآثار الأولى المزدوجة ويندر كذلك انبثاق القلب إذ يبرز فى شق جدران الصدر الأمامية وقد يكون السبب عدم تلاقى جزأى القص[5] إبان التكوين وقد يستقر القلب

---

(١) الذقن والصوت والثدى وما إليها .

(٢) القشرى للأنثى والنخاعى للذكر

(٣) Hypospadius انبثاق قناة مجرى البول

(٤) Epispadius

(٥) الأيمن والأيسر

على الجهة اليمنى ومعه أوعيته ويصطحب ذلك عادة انعكاس وضع الأحشاء الباقية وقد ينعكس وضع الأورطى والشريان الرئوى فقط وفى هذه الحالة يتصل كل منهما بالبطين المضاد .

قد يخفق تكوين الجزء الغشائى للحاجز البطينى وكثيراً مايحصل هذا العيب ولكن أكثر العيوب شيوعاً بقاء الثقب البيضوى بسبب سوء التحام الحاجزين الأولى والثانوى للأذين[1] ورغماً عن نسبة حدوثه العالية فلايمتزج الدم امتزاجا ضاراً للشخص إذ أن الإتصال بين الأذينين صغير وفوق ذلك فإن الثنايا الحاجزية يعتلى بعضها البعض فتقترب من بعضها إبان الانقباض الأذينى ويظهر أثرها كصمام فعال ويحدث أن يختلط الدم الوريدى بالدم الشريانى فى عدد قليل من الحالات فيصير لون الطفل أرجوانياً[2] وربما بقيت هذه الحالة حتى تمام البلوغ أما إذا كانت شديدة جداً فإنها تؤدى إلى الموت المبكر وتختلف الصمامات الهلالية والأذينية البطينية فى حجمها وفى عدد شرافاتها ويعزى الاختلاف الأخير الى انقسام غير أنموذجى فى البصلة أو الى شذوذ فى ترتيب وانقسام والتحام الآثار حول القناة البطنية الأذنية .

٣٧ــ لايعدو تغير الطرز فى الأوعية[3] أنه أمرعادى ويعزى سببه الى (١) اختيار مسارات غير عادية فى الضفيرة الوعائية الأولية (٢) الإبقاء على أوعية كان الضمور مقدراً لها (٣) اختفاء أوعية كان مقدراً لها أن تبقى (٤) سوء التكوين (٥) التحام وامتصاص أوعية هى عادة منفصلة وهاك بعض الأمثلة فى الشرايين :

تبادل المواضع بين الأورطى والشريان الرئوى ويحدث ذلك إذا انعكس مسار الحاجز الحلزونى الذى يقسم البصلة فيسير فى اتجاه مضاد لاتجاهه العادى وقد يقع القوس الأورطى فى الجهة اليمنى كما هو الحال فى الطيور أو يزدوج

---

(١) يحدث فى ٢٥ ٪

(٢) الطفل الأزرق .

(٣) شكل ٨٣ ، ٨٤

كما فى الزواحف وقد تبقى القناة الشريانية فتؤدى إلى إحداث نوع من الطفل الأزرق ويختلف منشأ ووضع وعلاقات السباتى وتحت الترقوة والفقارى وتحدث بعض التشكيلات غير الأنموذجية فى الإنسان بنظام فى الثدييات الدنيا وقد يزدوج الأورطى وذلك لعدم تمام التحام الأورطى الظهرى المزدوج أصلا وكثيراً ما يحدث اختلاف فى عدد وعلاقات الشرايين الكلوية [1].

(شكل ٨٣)

الأوعية الناشئة من قوس الأورطى

(١) الشريان تحت الترقوه الأيمن ينشأ من مبدأ الأورطى الهابط الصدرى .

(٢) الأورطى الهابط الصدرى .

(٣) قوس الأورطى .

(٤) الشريان السباتى العام الأيمن .

(٥) الشريان السباتى العام الأيسر .

(٦) الشريان تحت الترقوه الأيسر .

٣٨ — قد يزدوج الوريد الأجوف السفلى وقد يكون أيسر كما قد يوجد أجوف علوى أيسر أو فريد أيسر ويفتح هذا فى الجيب التاجى [2] وقد يكون

---

(١) صادفت كثيرا من حالات تغيرات الطرز فى الأوعية . ولقد نشر فى المجلة الطبية المصرية فى عدة مناسبات .

(٢) وهذا هو قرن الجيب الوريدى الأيسر .

هناك جذع أوحد للوريد الرئوى وهذا لعدم امتصاصه ليكون جزءاً من الأذين الأيسر .

٣٩ – ينقسم الطحال أحياناً انقساماً جزئياً وقد يتعدد أيضاً وكثيراً ما توجد الطواحل الإضافية فى حديث الولادة وسبب هذا الابقاء على المرتفعات المتعددة المبكرة أو المغالاة فى تكون الشقوق الوقتية التى تظهر فى الشهرين الثالث والرابع .

(شكل ٨٤)

الشريان الأورطى البطنى يبين عن ثلاث حالات نادرة

(١) الأورطى البطنى .

(٢) الشريان الحجابى الأسفل الأيسر والأيمن وهو ينشأ هنا من الشريان المحورى البطنى .

(٣) الشريان المحورى البطنى .

(٤) الشريان الكبدى .

(٥) الشريان المعدى الأيسر .

(٦) الشريان الطحالى .

(٧) الشريان المساريقى العلوى .

(٨) شريان كبدى اضافى .

(٩) الشريان الكلوى الأيسر .

(١٠) الشريان المساريقى السفلى .

(١١) الشريان الحرقفى العام الأيسر (قصير على غير المألوف) .

(١٢) الشريان الحرقفى العام الأيمن .

(شكل ٨٥)

منظر لقبوة الجمجمة من أعلا

يلاحظ أن التدريز السهمى قد أختفى تماما كما يلاحظ أن الجمجمة أصبحت مستطيلة جدا من المقدمة للمؤخرة (زورقية) .

ولابد إن اختفاء التدريز قد حدث مبكرا مما أدى الى التشويه .

(١) مقدم (٢) مؤخر (٣) أيمن

٤٠ــ قد تزداد الفقرات عدداً أو تنقص وذلك فيما عدا فقرات العنق وهذا أمر عادى وسبب جل العيوب الفقارية عدم تكوين بعض الغضاريف أو المراكز العظمية وقد تخفق عناصر جيدة التكوين فى الاتحاد فينتج مثلا مشقوق العمود الفقرى من عدم اتحاد قوسى الفقرة وهذا عيب مختلف المدى يؤدى إلى كشف جزء مقابل من النخاع الشوكى وقد يصاحب هذه الحالة عيب مماثل فى الجمجمة .

٤١ــ تعيد للذهن حالات مشقوق القص أو مثقوبه أو مثلوم النتوء الحنجرى ازدراج منشأ عظم القص والعظام أعلى القص ما هى إلا غضاريف تمعظمت وأخفقت فى الالتحام بأعلى القص ويوجد مثل هذه كثير فى الثدييات الدنيا .

٤٢ــ ينتج مشقوق قبوة الجمجمة من عدم انغلاق القبوة ويعرف فى الأحوال الشديدة بنصف الجمجمة أو عديم الجمجمة وتفتقر مثل هذه العينات للعنق فتستقر الرأس على المنكبين مباشرة وقد يختزل حجم الدماغ المكشوف أو ينفذ للخارج ويصاحب هذه الحالات مشقوق العمود الفقرى وقد تلتحم بعض التدارز مبكراً بينما يستمر البعض فى النمو مما يؤدى إلى إحداث حماجم مشوهة [١] وقد سبق أن أشرنا إلى مشقوق الحنك والشفة الأرنبية وغير ذلك من حالات .

٤٣ــ قد يخفق جزء من عضلة مركبة فى التكوين كما قد يخفق تكوين عضلة بأكملها وقد تمثل عضلات أحياناً على أنها لا توجد عادة [٢] وقد تكتسب عضلات عادية اتصالات وعلاقات غير عادية [٣] وتشبه هذه الحالات ما نراه بانتظام فى الرئيسية الدنيا ولذا تعتبر كظاهرة تقهقر إلى أطوار أولية [٤] وتمثل

---

(١) سفينية الشكل ومدببة القمة وعديمة التماثل شكل ٨٥ ، ٨٦

(٢) شكل ٨٧

(٣) شكل ٨٨

(٤) Atavism

بعض العضلات الأثرية بانتظام [1] أو أحياناً [2] ومن المألوف مشاهدة الاختلاف فى الشكل والموضع والاتصالات ويمكن إرجاع جل تغيرات الطرز فى العضلات إلى مغالاة أو قصور فى إظهار عوامل تكوينية خاصة .

(شكل ٨٦)

مشهد مؤخرى لجمجمة إنسان

يلاحظ اختفاء التدريز السهمى وكذلك الفرع الأيمن من التدريز اللامى مما سبب تشويه الجمجمة يلاحظ أيضا أن الثقب الحلمى كبير الحجم .

٤٤ــ قد لا ترسب المادة الملونة فى بشرة الجلد والمواضع الأخرى (اشقرار) وقد تزداد قدراً (اسمرار) وقد يتناول هذا العيب مناطق محددة

(١) الأذن وفروة الرأس .

(٢) مثل رافع الترقوه والقصى وعضلات الذيل .

فقط والخال أو الشامة ما هى إلا بقع ملونة أما وحمة المولود فسببها ضفائر كهفية دموية مستقرة فى أدمة الجلد [1] والغضاب (اكثيوز) هو اشتداد سماكة الطبقة القرنية فى الجلد وقد تشتد فنرى صفائح قرنية تفصلها شقوق غائرة كما هو الحال فى جلد الزواحف وتكثر الأكياس الجلدية فى مناطق

(شكل ٨٧)

العضلة القابضة الرسغية الكعبرية القصيرة (الغائرة)

(١) الكعبرة .

(٢) الزند .

(٣) العضلة القابضة الرسغية الكعبرية القصيرة ويلاحظ أنها تنشأ من عظم الكعبرة وتندغم فى عظمى المشط الثالث والرابع .

(٤) وتد العضلة القابضة الرسغية الكعبرية .

(٥) عظام مشط اليد (٢-٥) .

(1) Neavi And Birthmarks

التحام الأنسجة الجنينية كالخط الأوسط الظهرى والبطنى وهى تحوى عناصر بشرية وقد تغيب الأظافر فلا تترك أثراً .

(شكل ٨٨)

العضلة ذات الرأسين العضدية تكتسب رأسا ثالثة نادرة

(١) الرأس القصيرة (الأنسية) .

(٢) الرأس الطويلة (الوحشية) .

(٣) الرأس الاضافية النادرة .

(٤) العظيمة الصدرية وترى الرأس الأضافية ناشئة من سطحها الغائر (صفاقها) .

(٥) الوتر العادى للعضلة ذات الرأسين العضدية

٤٥ــ تحدث تكاثف الشعر [١] إما محلياً أو عاما ولا يمكن الجزم بحقيقة السبب أهو ازدياد تكوين البصيلات الشعرية اللاحقة أم هو إبقاء على الزغب وزيادة نموه ويندر أن يختفى الشعر تماماً ويصحب ذلك عادة سوء تكوين فى الأظافر والأسنان .

---

(١) الشعرانية

٤٦ـ يؤدى انسداد قنوات الغدد الدهنية الخلقى إلى إحداث أكياس دهنية كما ترى فى القردة وقد تنشأ بعض الأكياس من إزاحة بقايا بشرية مختلفة الأنواع تم نموها .

٤٧ـ قد ينعدم الثدى أو يبقى على حالته فى الطفل فيؤدى ذلك إلى صغره الشديد وقد يبلغ حجماً كبيراً كما قد يستقر فى الذكر ثدى يكاد يشبه ثدى الأنثى وتصاحب هذه الحالة ما يعرف بالخنثى أو بغيرها من تغيرات الأعضاء التناسلية وهناك حالة والد لثلاثة أطفال شوهد فيها نشاط الثدى وإفرازه لبناً ومن المألوف مشاهدة تعدد الغدد الثديية أو الحلمات فى النوعين الذكر والأنثى وتستقر هذه تحت الأبط عادة أو بينه وبين الأربية وتمثل تبايناً مستقلا فى مسار خط اللبن الأولى كما يحدث طبيعيا فى بعض الثدييات .

٤٨ـ قد يغيب النخاع الشوكى وقد لا تنغلق القناة العصبية وقد تحدث أنواع الفتق النخاعى وسحاياه ويصاحب هذه عادة مشقوق العمود الفقرى وهو عيب هيكلى يحدث غالباً فى المنطقة القطنية العجزية ويتفاوت الحجم فقد يصل إلى حجم رأس الوليد وقد لا يرى أصلا من الخارج وقد تزدوج القناة المركزية النخاعية وبخاصة فى طرفها الذيلى .

٤٩ـ يعجز الدماغ عجزاً شديداً عن التكوين فى حالات تشويه الجمجمة المعروفة بانعدام الجمجمة أو نصف الجمجمة وقد يبرز الدماغ عبر عيب تكوينى فى الجمجمة (قبوتها) ويعرف هذا بالفتق المخى وإذا برزت السحايا فقط عرفت بالفتق السحائى ولكن يغلب بروز الاثنين معا مما يعرف بالفتق السحائى المخى أما الصعل فهو صغر حجم الدماغ الشاذ ويصاحب هذا صغر حجم الجمجمة ويسبب الاستسقاء الدماغى عظم حجم الدماغ وذلك لوفره السائل المخى الشوكى .

٥٠ـ كثيراً ما تحدث اختلافات فى ترتيب وتوزيع الأعصاب الدائرية ويصاحب الحالات الهامة عادة اضطراب فى المجموع العصبى المركزى والهيكل المحورى .

٥١ــ تحدث الغدد فوق الكلى الاضافية من تعدد الآثار الأولى لهذه الغدة أو نتيجة انفصال ثانوى من الغدة الأصلية وتتكون هذه الغدد الاضافية عادة من المادة القشرية فقط وقد تهاجر من مواضعها الأصلية وتصاحب عادة الغدة التناسلية وقد تستقر بداخل الكلى أما غدة الأسماك فيمثلها جزءان منفصلان أحدهما القشرى والآخر النخاعى ويزداد اندماج هذين الجزئين تدريجياً فيصل الى أقصاه فى الثدييات حيث تحيط القشرة بالنخاع .

٥٢ــ قد يضيق المنخار أو لايكتمل الحاجز الأنفى وهذا استدامة لحالات عادية تكوينية وقتية وقد يزدوج الأنف إذا أخفقت المنطقة بين الكيسين الأنفيين فى أن تكون حاجزاً أنموذجياً ويتراوح هذا بين تشعب طرف الأنف وبين الازدواج الكامل ويصاحب وحيد العين[1] أنف خرطومى متصل أعلى العين المفردة .

٥٣ــ قد تختفى العين أو تنعدم أو يصغر حجمها وقد تختفى العدسة كذلك أما عتامات العدسة والقرنية فشواذ مكتسبة إذ أن هذه الأنسجة صافية شفافة إبان تكوينها وقد يبقى جزء من الغشاء الحدقى عابراً إنسان العين وهكذا يؤثر على الابصار كما قد يبقى الشريان الشفاف وقد لاتوجد المادة الملونة فى القزحية والشبكية ويصاحب هذا عادة افتقار الجسم لها بوجه عام وهناك الجلوكوما التى يسببها إخفاق تكوين قناة « شلم » التى تكون المصرف الطبيعى للسوائل الداخلة فى العين وقد يختفى قطاع من القزحية أو الجسم الهدبى أو الغشاء المشيمى محدثاً مايسمى «كولوبوما» ولاتوجد هنا أى فجوات فى الشبكية ويقال إن سببها سوء انغلاق الشق المشيمى فى الجنين ولكن لايتفق هذا التعليل مع كل الحقائق أما الجفن العلوى قد يكون مشقوقاً وقد يولد الجنين ملتحم الجفنين أما الشق الجفنى فقد يكون صغيراً أو كبيراً على غير المألوف وتحل فى مفرد العين عين وسطى مكان العينين العاديتين وتتفاوت الحال من تجاور

---

(١) Cyclop

تام الى اتحاد تام ونرى الأنف فى هذه الحالات خرطوماً اسطوانياً مستقراً عند قاعدة الجبهة أعلى العين الوسطى .

٥٤ـ ينتج الصمم الخلقى عن اتصالات عصبية خاطئة أو تكوين خاطىء فى عظيمات السمع أو ألتية الغشائى أو انسداد الصماخ الأذنى الخارجى ويسبب الاتحاد الخاطىء للآثار الأولى المتعددة للصيوان تشوهات هذه المختلفة وهناك أنواع جنينية فى البالغين تنتج عن تثبيط فى التكوين ولكن لاقيمة لها أما انثقاب الأذن فما هو إلا شق بين أجزاء لم تلتحم تماماً [1] وهناك انخسافات قد تحدث بين الآثار الأولى الأخرى ويقع الجميع تحت الناسور الأذنى أما الناسور الكامل الذى يصل للأذن الوسطى فنادر جداً وكذلك يندر جداً وجود وحيد الأذن حيث تتحد الأذنان فى الخط الأوسط أعلا العنق أو تقتربان من بعضهما كثيراً ويصاحب هذه الحالة غياب الفك الأسفل وتظهر لنا الوضع الأولى للأذن قبل أن يزيحها نمو الفك الأسفل .

(١) الوتد والحدبة الخلفية لصماخ الأذن الخارجى .

ملحق

(ا) نورد فى هذا الملحق صور فوتوغرافية مجهرية وأخرى عادية وآغلبها لأنسجة أثرية كان لها فى وقت ما بعض القيمة ثم أصبحت بعد ذلك أثرية لاقيمة لها وهناك صورة مجهرية لمشيمة الخنزير وأخرى للقضيب والقلفه أبان التكوين أما الصور العادية فاحداهما لفتق سرى خلقى والأخرى لتوائم ثلاثة حقه ذات نوع واحد ومشيمة واحدة وقد عاشت هذه التوائم ذات الشهور الستة الرحمية بعض الوقت .

والشكل الأول للرباط الدرقى التيموسى ويتكون هذا الرباط من أوعية شعرية دموية وخلايا بشرية وهو فى الواقع ساق الغدة التيموسية التى تنشأ من الجيبين البلعوميين الثالث والرابع الذين يعطيان فى الوقت نفسه جارات الدرقية تلك الغدد التى تلتصق بالدرقية فى حين أن التيموسية تهاجر إلى الصدر وقد يكون هذا الساق أحيانا تيموسية أضافية والشكل الثانى لجزء من الأول على تكبير أعظم .

والشكل الثالث للعضلة رافعة الدرقية وليس الاسم دقيقا ولو أننى لم أفحص عددا كبيرا من هذا النسيج وتبين لنا الحالة الواردة هنا عن عضله أرادية (مخططه) ونسيج بشرى مصدره القناة اللسانية الدرقية أما العضلة المخططة فمشتقة من العضلات أسفل اللامى .

والشكل الرابع لزائدة الخصية وبها الجزء العلوى لقناة مولر ممثل خير تمثيل والمعروف أن هذه القناة الجنينية تمدنا بالقناة الرحمية والرحم وجزء من المهبل فى الأنثى ولكنها تضمر وتستحيل فى الذكور ولا يبقى غير طرفاها العلوى المذكور هنا والسفلى الذى يمثله مهبل الذكر وكانت هذه القناة طليقة ذات مساريقا ثم تلتصق ثانويا بالخصية وهى مستقرة وسط النسيج المشتق من المساريقا ويظهر لنا الشكل الخامس الجزء الباطن من الحبل السرى

[(شكل ١)

صورة فوتوغرافية مجهرية لقطاع مستعرض فى الرباط الدرقى التيموسى ويلاحظ الأوعية الشعرية والخلايا البشرية .

(من انسان من قاعة التشريح) × ٣٠

بعد أن انحل إلى جزءين علوى (الوريد السرى) وسفلى الظاهر هنا والذى يبين لنا عن نسيج هام هو السياله المنبارية ذات القيمة فى الطيور والزواحف وبعض الثدييات ولا تسمو فى الانسان لتكوين شيء هام بل تفنى وتستحيل كما يشاهد فى الشكل والمعلوم أنها جزءان أحدهما الداخلى مشتق من الجرثومية الداخلة والآخر خارجى يحيط بالأول ومشتق من الجرثومية الوسطى الأولية من بقايا الساق البدنى وقد يفنى الجزء الأول تماما ويصبح الرباط المثانى الأوسط مكونا من الجرثومية الوسطى الأولية فقط والشكل السادس يظهر لنا

(شكل ٢)

الجزء الأسفل من شكل ١ بتكبير أعظم × ٦٠

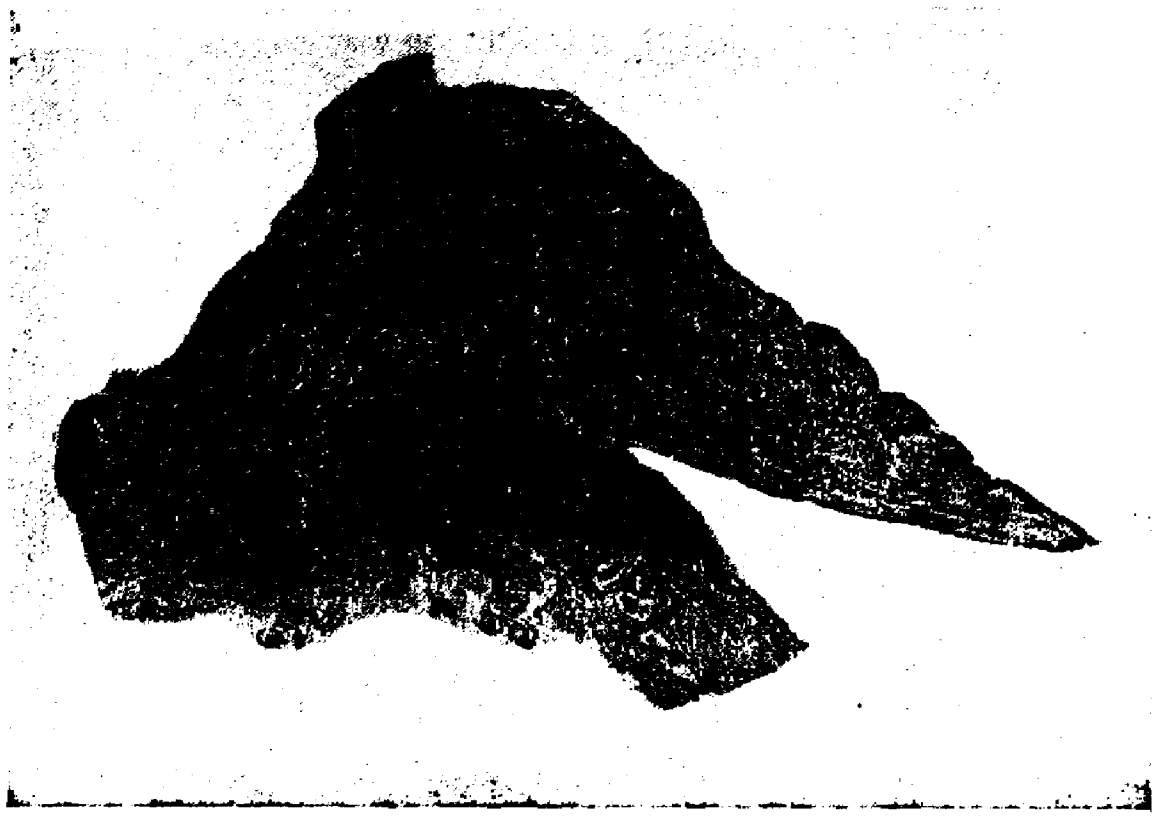
السياله المنبارية فى حالة استحالة ويظهر الشكل السابع القناة الشريانية فى طور الاستحالة التى لم تتم نهائيا لتصبح الرباط الشريانى كما يتضح لنا من هذا الشكل مبدأ هام ألا وهو تبكير الاستحالة الوظائفية قبل الاستحالة التشريحية أو أن هذه القناه أخذت من طفل عاش قليلا بعد الولادة والشكل الثامن لمشيمة جنين خنزير وهو من نوع أولى ليس بذى كفاءة عظيمة ولهذا أثره على حجم الكلى الوسطى إذ هى تتناسب عكسيا مع كفاءة المشيمة ولا يحدث ادماء بعد الولادة إذ لا تهاجم الكوريون الغشاء الساقط الرحمى بل يلتصق أحدهما بالآخر وليس سطح الالتصاق مستويا بل به انخسافات وبروزات يقابل بعضها البعض والشكل التاسع لقضيب فى حالة التكوين أخذ المقطع فيه عند طرفه

(شكل ٣)

صورة فوتوغرافية مجهرية لقطاع مستعرض فى العضلة الرافعة للغدة الدرقية ويشاهد الى أعلا اليسار نسيج عضل أيرادى والى اليمين وأسفل نسيج بشرى

(العينة لانسان من قاعة التشريح) × ٤٤

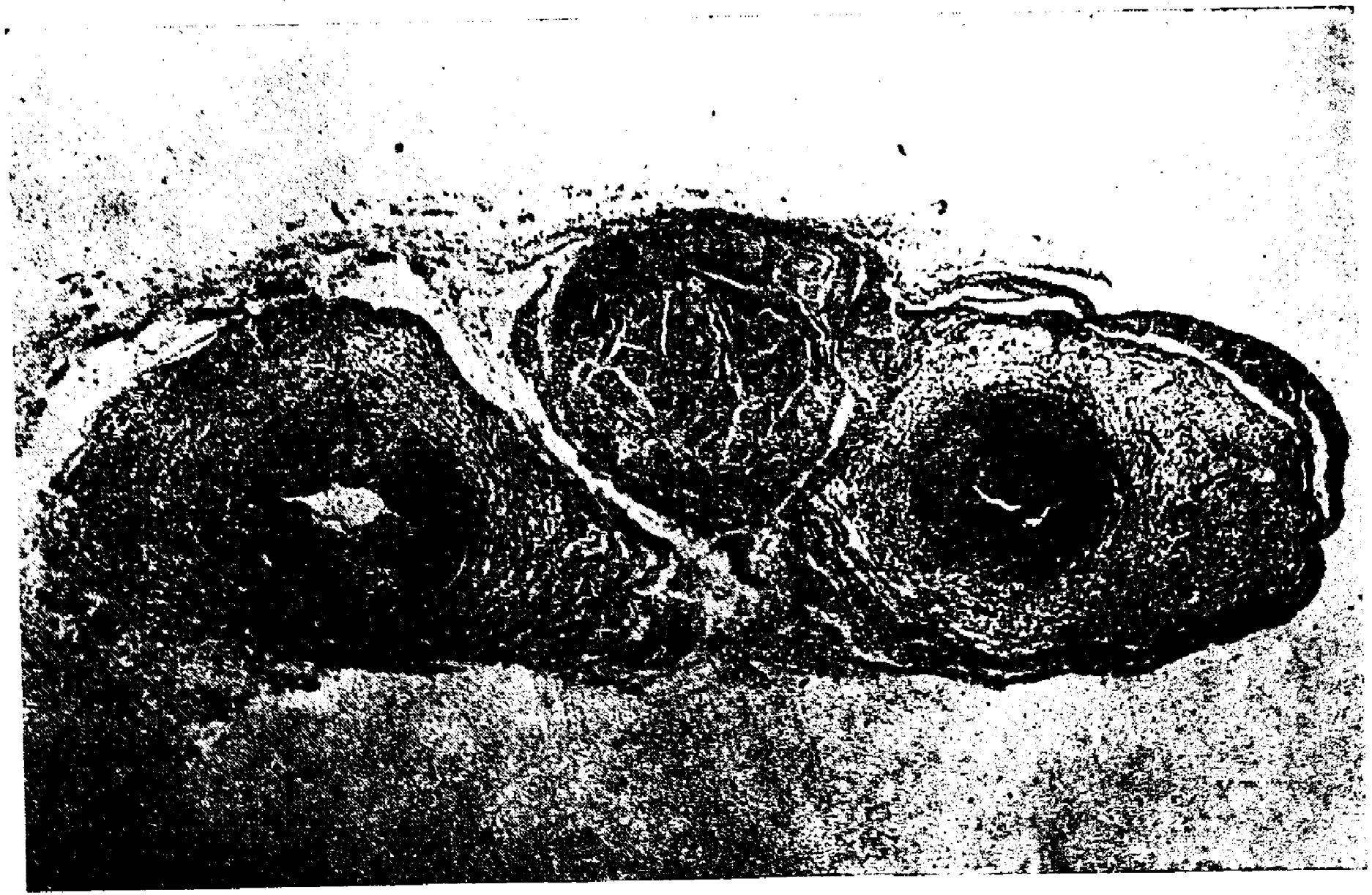
الانتهائى الطليق ليرينا القلفة المحيطة به والتى كانت فى وقت مبكر ملتصقة بجسم العضو مما يجعلنا نعتقد أن المادة الموجودة فى التجويف بين القلفة والقضيب نتجت عن استحالة فى هذا الالتصاق وربما كذلك من الأفراز الناتج من السطح الداخلى للقلفة نفسها أما الشكل العاشر فلفتق سرى خلفى فى جنين ذى ثلاثة شهور تقريبا والمعلوم أن له المعى كانت ملفوظة فى الحبل السرى فيما بين الأسبوع السابع والعاشر ثم تعود إلى داخل البطن بعد ذلك وإذا ماأخفقت فى العودة كونت فتقاً سرياً خلفياً .



(شكل ٤)

صورة فوتوغرافية مجهرية لقطاع مستعرض فى زائدة الحصية (لانسان)
تظهر قناة مولر فى اعلا القطاع والى اليمين أما باقى النسيج فساريقا هذه القناة والجزء
الأسفل الى اليسار فيظهر الحصية نفسها × ٢١

والشكل الحادى عشر لتوائم حقة نوعها واحد ومشيمتها واحدة والمعتقد أن الجنين الذى إلى اليمين كانت مشيمته منفصلة وربما تكونت كمشيمة اضافية حيث أن النوع هو نوع الجنينين الآخرين .



(شكل ٥)

صورة فوتوغرافية مجهرية الجزء الباطن من الحبل السرى ونشاهد الشريانين السريين وبينهما السيالة المنبارية المستحيلة × ٦٠

(ب) نود أن نضيف كلمة هنا فى موضوع الأجنة من الوجهة الاجتماعية وتتناول موضوعين أحدهما التوالد العذرى فى الانسان والآخر أطفال أنابيب الاختبار .

١ — التوالد العذرى فى الانسان . من المعلوم أن هذا النوع من التوالد يحدث فى الحيوانات الدنيا وأن التوالد العذرى الآلى قد تم فى المعامل فى بعض

(شكل ٦)
صورة فوتوغرافية مجهرية تظهر السيالة المنبارية المستحيلة × ٤٤
(يراجع شكل ٥)

الضفادع ويجب أن نلاحظ الفرق العظيم بين التوالد العذرى والخنثى إذ أنه لا أثر فى الأولى لعنصر الذكر وكذلك حالات الجنين داخل الجنين إذ أن هذه ناتجة من تكوين جنينى لاحق لكتل جرثومية قد ضلت سبيلها وبقيت فى حالة ركود ثم استيقظت لسبب ما .

ويعتقد البعض أن الكيس المبيضى محصول لتوالد عذرى انتاب بويضة بيضية ونعتقد أن التوالد العذرى فى الانسان استحالة عملية إذ أنه كلما سما الحيوان كلما بعد عن تمثيل ظاهرات أولية فمثلا ظاهرة الاصلاح محدودة فى الانسان وعندما نرى أصبعا يظهر مكان أصبع مبتور مظهراً بذلك عماية

(شكل ٧٤)

صورة فوتوغرافية مجهرية للقناة الشريانية من انسان عاش قليلا بعد الولادة × ٤٠

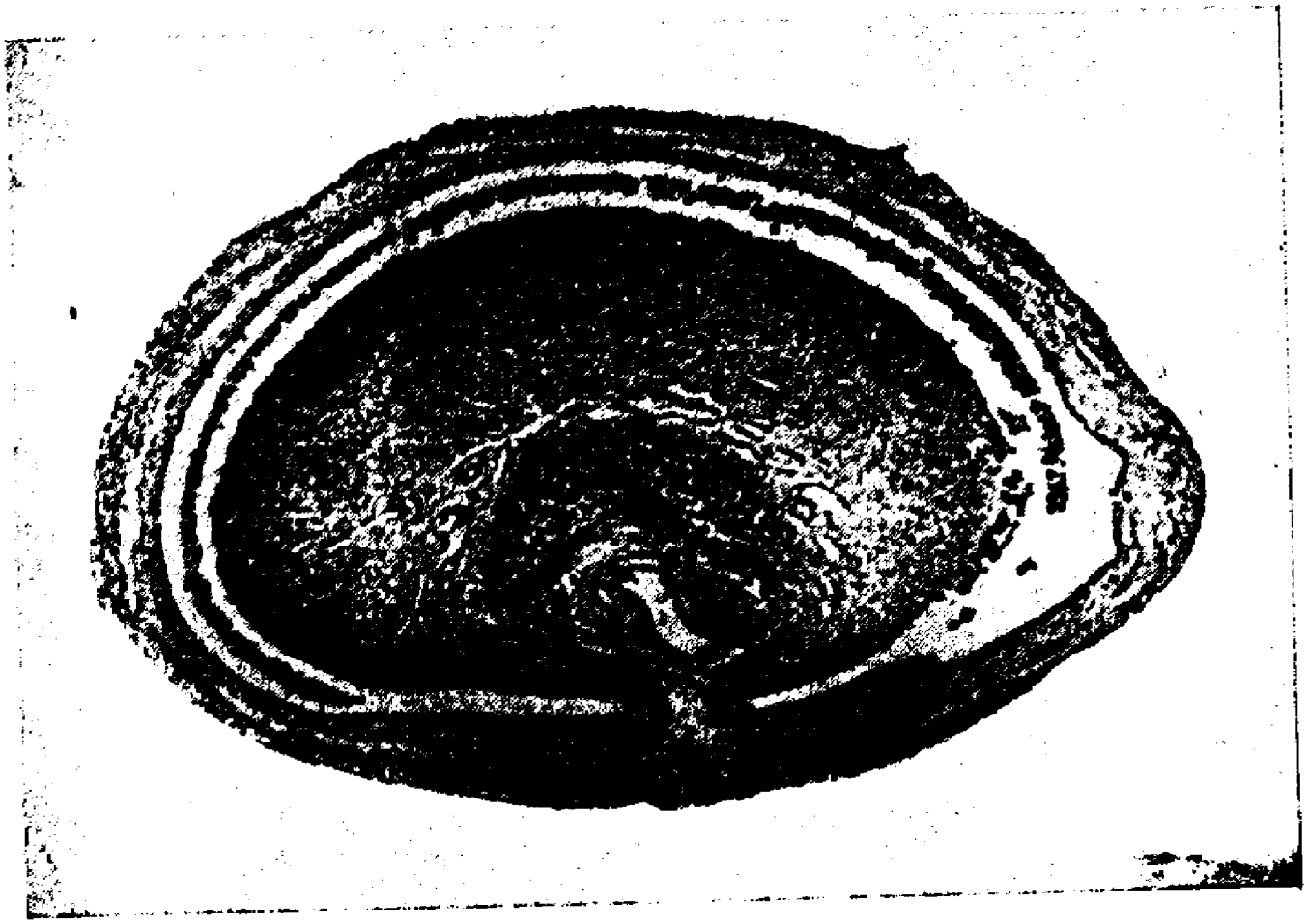
الاصلاح فى الانسان عند ذلك فقط نستطيع قبول القول بوجود التوالد للعذرى فى الانسان ويجب بحث الحالات المقول فيها بحصول التوالد العذرى بكل دقة واشراك الطبيب الشرعى والجهات الادارية فى ذلك .

٢ ــ أطفال أنابيب الاختبار : تقدمت طرق استنبات الأنسجة خارج الجسم وعلى ذلك إذا حصلنا على جنين مبكر حى فالمفروض نظريا أنه يستطيع النمو خارج الرحم ولكن تغير الوسط المحيط به لابد أن يؤثر على ظاهرة التكوين وقد يثبطها تماما وليس من المعقول الحصول على جنين تام

(شكل ٨)

صورة فوتوغرافية مجهرية لمشيمة خنزير (النوع البشرى الكوريونى) × ١٧ يشاهد من أعلى جدران الرحم وبها الغدد الرحمية ومن أسفل الكوريون ويلاحظ التلاصق بينهما .

التكوين وقد شاهدوا أطواراً مبكرة للتكوين الجنينى خارج الرحم ولكن الطرق التى حصلوا بها على البويضة والحيوان المنوى طرق لايقرها الذوق والعقبة الكبرى فى الموضوع هى الحصول على الخلايا النوعية أو الجنين المبكر بطريقة نظيفة وكذلك اعدد الوسط الملائم ومازلنا بعيدين عن اخضاع الانسان للتجارب وقد نشر أخيرا مايشير إلى امكان نقل الجنين من أم لبديلة لها ونحن لانستطيع فهم ذلك إذ ليس من المعقول التوفيق بين الأطوار المطلوبة فى الاختبار .



(شكل ٩)

صورة فوتوغرافية مجهرية لقطاع مستعرض فى الجزء الانتهائى للقضيب فى جنين انسانى مظهرا عضو التذكير فى طور التكوين كما يظهر القلفة وقيدها أما ما يوجد فى التجويف بين القلفة والقضيب فيظن أنه بقايا الالتحام بين الجزءين وربما معها افراز من السطح الغائر للقلفة × ٥٠

(شكل ١٠)

فتق خلقى سرى فى جنين عمره ٣ شهور × ١,٦

(شكل ١١)

ثلاثة توائم حقة محصول اجهاض فى الشهر السادس بقيت حية (تتنفس) لمدة بضع ساعات .

تصويب

الصحيفة	السطر	الخطأ	الصواب
١٣	١	القيل	الفيل
١٤	١٢	كامل	كامن
٣٥	١٩	التى ترى	التى لا ترى
٤٥	شكل ٤	يلاحظ أن العدد الثانى من اليمين هو ٢	
٤٥	شكل ٤	(٥) سقطت من الشكل وهى الى يسار ٦	
٥٢	(١) آخر الصحيفة	بطبيقها	بتطبيقها
٥٣	شكل ١٠ (٤)	القدقعة	القوقعة
٥٦	٧	منظمة	منتظمة
٦٢	٦	شكل ١٣	شكل ١٨
٦٥	٥	به من	ما به من
٧٢	٦	أيام ابياض	أيام الى أبياض
٧٣	١٠	على استرقاق	على أن استرقاق
٧٣	(١) أسفل الصحيفة	ا.م.م	عشره م.ا.م
٧٧	شكل ٢٢		و مكان ه
٩٣	١	ليكانو	ليكونا
١١٠	شكل ٣٢ ب	(٣) الحويصلة الداخلة الجرثومية الصفارية	الحويصلة الصفارية الجرثومية الداخلة
١١١	(٢) أسفل الصحيفة	هيريج	هيرتج
١١٢	شكل ٣٣	الأشاره بلا رقم	لها رقم ٥
١١٤	١١	الكنى	ولكنى
١١٨	شكل ٤٠	العدد الأعلى الى اليمين ٢	٥
١٢٢	عنوان الباب	المشيمية	المشيمة
١٢٤	١٣	(٦)	(٣)
١٣١	شكل ٤٨ (٣)	ملاه	محلاه
١٣٢	٦	الساقط المنعكس وينتهى	القاعدى أما فى منطقة الساقط المنعكس فينتهى
١٣٤	١٧	امتصاص وتكوين	امتصاص مادته وتكوين
١٣٦	١	ساعات	ساحات
١٤٠	٤	تورد	لوور
١٤٠	١٩	الترقوه والايسر	الترقوه الأيسر

(تابع)

تصويب

الصحيفة	السطر	الخطأ	الصواب
١٤٠	(١) أسفل الصحيفة	annulu	annulus
١٤٨	٤	العمل	العمر
١٥٧	١٧	الانتفاخ والأورطى	الانتفاخ الأورطى
١٦٢	١٦	العنق	الفتق
١٦٧	٣	تتعظم	تتمعظم
١٨١	شكل ٧٠	الاشاره أسفل ٢٦ بلا عدد	العدد ٨
١٨٢	شكل ٧١	(٦٠ يوما)	(٦٠ ساعة)
١٨٣	٧	حبيبا	جيبا
٢١٠	١	يصطحب	يصحب
٢٢٧	٥	له	ليه