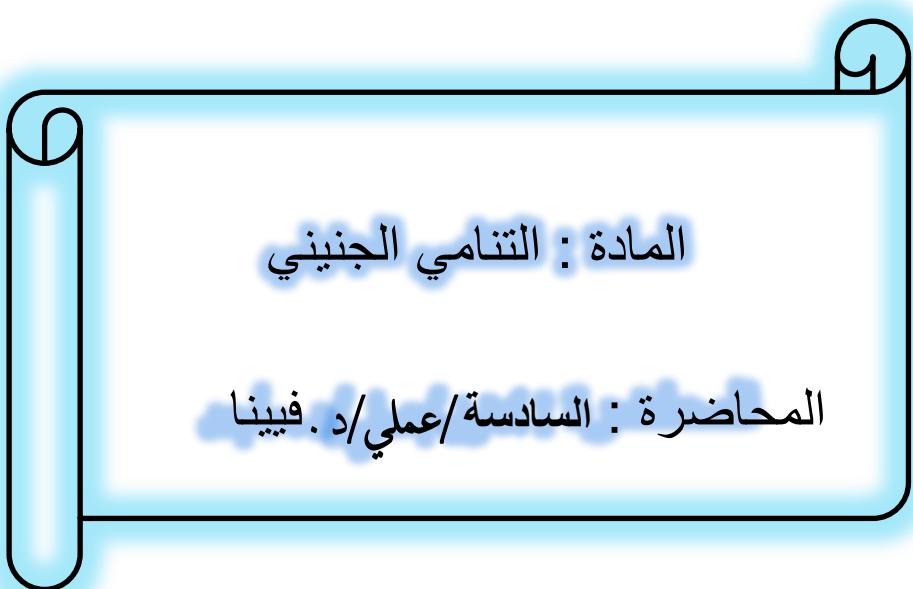




كلية العلوم

القسم : حلم الحياة

السنة : الرابعة



A to Z مکالمہ

Facebook Group : A to Z مكتبة

كلية العلوم ، كلية الصيدلة ، الهندسة التقنية

يمكنكم طلب المحاضرات برسالة نصية (SMS) أو عبر (What's app-Telegram) على الرقم 0931497960



جامعة طرطوس

كلية العلوم

قسم علم الحياة

المحاضرة العملية السادسة لمقرر

التنامي الجنيني

الدكتورة

فينا مصطفى محمد

لطلابه السنة الرابعة

٢٠٢٤-٢٠٢٥

التطور الجنيني للطيرور بين ٤٠-٨٤ ساعة

التقوس الرأسي والانفتال الجنيني :

- عندما يبلغ الجنين عمر ٨٤ ساعة ، يبدأ حدث مهم يؤدي إلى تغيير جوهري في الشكل والعلاقة التي تربطه بالمح (الشكل ٣٥) ، يتلخص ذلك في عمليتين أساسيتين هما :
- أ - التقوس الرأسي (الانحناء الفحفي) : يظهر في قمة الدماغ المتوسط ، و ذلك على شكل انحناء في المحور الأمامي الخلفي للجنين . و يزداد هذا الانحناء تدريجياً ، مما يؤدي إلى توجيه الدماغ الأمامي نحو الأسفل أي نحو كتلة المح .
- ب - التواء أو انفتال الجنين .
- و نتيجة تلك الظاهرتين يبدو الجنين وكأنه يرقد على جانبه الأيسر .

الجهاز العصبي :

- يتميز الدماغ الأمامي إلى قسمين هما : الدماغ النهائي ، والدماغ البيني (السريري) ، ويبقى الدماغ المتوسط قطعة واحدة ، بينما يتميز الدماغ الخلفي إلى قسمين هما الدماغ التالي ، و الدماغ النخاعي .
- يظهر على السطح الداخلي للدماغ البيني بروز قمعي يُعرف بمنطقة القمع ، و الذي يمثل نهاية الدماغ البيني و بداية الدماغ المتوسط .
- يقابل القمع ثنائية تُعرف بجيوب راتكية Rathke Pocket قوامها خلايا من أصل ورقة خارجية غير عصبية ، انفصلت عن الورقة الخارجية لتتحدد مع القمع مكونة فيما بعد الغدة النخامية .
- يتشكل في جنين عمر ٨٤ ساعة ، العديد من العقد العصبية ، التي نتجت عن هجرة خلايا العرف العصبي .

- تظهر عقدة العصب الخامس على جانبي الدماغ التالي ، وتدعى مثلث التوائم ، و هي ذات شعبتين : شعبة عينية ، و شعبة فكية .
- كما تظهر عدّتا عصب السابع الوجهي و السمعي أمام الحويصل السمعي مباشرةً (الذي يظهر على جانبي الدماغ النخاعي) .
- في حين تظهر عقدة العصب التاسع البلعومي اللساني خلف الحويصل السمعي مباشرةً .
- و تظهر عقدة العصب العاشر الرئوي المغذي المجهول إلى الخلف قليلاً من عقدة العصب التاسع .

المعي :

تزداد استطالة المعي ، ويتمايز إلى معي أمامي و متوسط و خلفي ، ويلتزم المعي الأمامي في بدايته الأمامية مع الوريقه الخارجية ليشكل فتحة الفم فيما بعد ، بينما يلتزم المعي الخلفي مع الوريقه الخارجية الخلفيه ليشكل فتحة الشرج فيما بعد .
تبدأ أول التمايزات في المعي الأمامي عند ارتفاع الرأس و تشكل الجيب تحت رأسي ،
عندها يبدأ بالتمايز إلى منطقتين هما : البلعوم ويليه المري ، ويكون البلعوم أكثر اتساعاً من المري .

يمكن ملاحظة بداية تشكيل الفم Stomodeum في الساعة ٤٢ ، حيث يحدث انخماص في منطقة التحام خلايا الوريقه الخارجية مع خلايا الوريقه الداخلية في منطقة جببية الشكل Oral plate .

- يرتبط تشكيل الصفيحة الفموية بأمرتين :
- ١- ظهور الانحناء القحفي في قمة الدماغ المتوسط مما يجعل السطح البطني للرأس يشكل زاوية قائمة مع الصفيحة الفموية .
- ٢- تشكل القوس البلعومية الأولى .

الأقواس البلعومية :

يتوسع جدار البلعوم في الإتجاهين الجانبيين حتى المنطقة الخارجية ، يُدعى هذا التوسيع بالجيب البلعومي .

يظهر الجيب البلعومي الأول في الساعة ٤٢ ، ثم تتوالى بقية الجيوب البلعومية بالظهور في المراحل التالية ، حيث يبلغ عددها لدى جنين الطيور في الساعة ٤٨ ثلاثة جيوب . تلامس خلايا الجيب البلعومي - التي تنشأ من الوريقية الداخلية - خلايا الوريقية الخارجية للبشرة الجلدية ، فينشأ تمزق في منطقة التلامس مشكلًا الشق البلعومي . كما تترافق خلايا من الوريقية الوسطى ما بين الجيوب البلعومية مشكلة ما يسمى بالأقواس البلعومية . يبلغ عدد الأقواس البلعومية لدى جنين الطيور ٤٨ ساعة أربعة أقواس .

القطع الظهرية :

تستمر الوريقية الوسطى بإضافة القطع الظهرية ، فيبعد أن كان هناك ٤٥أشفاف من القطع الظهرية في الجنين عمره ٢٤-٢٥ ساعة ، يصبح عدد القطع ١٣ شقعاً في جنين عمره ٣٣ ساعة ، ثم يصبح ١٨ شقعاً عند جنين بعمر ٤٨ ساعة .

الجهاز الوعائي وخلايا الدم و الدورة الدموية :

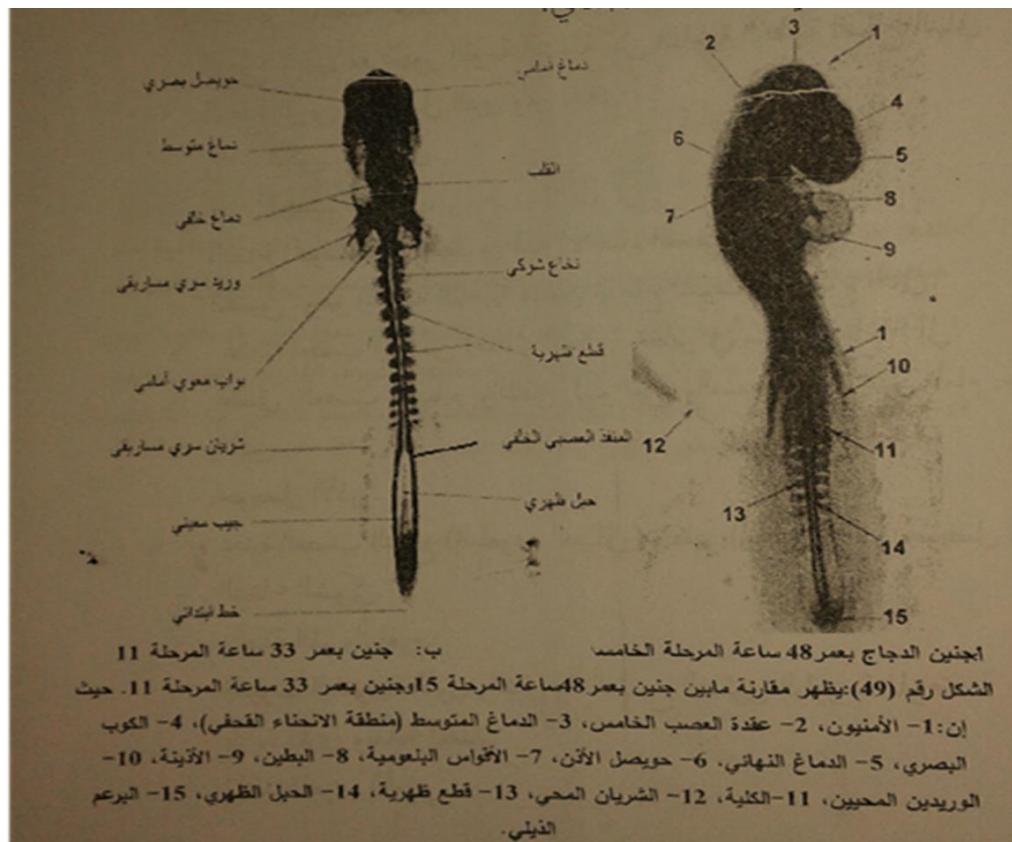
- يقوم الشريانان السريان المساويان بنقل الدم من الأبهرين الظهريين إلى الشبكة الدموية المحيية .

- يتقدم القلب في تميزه ، كما يلاحظ أن كريات الدم قد بدأت بالتمايز داخل الجزر الدموية .
- تتصل الجزر الدموية مع بعضها لتشكل شبكة من الأوعية المحيية ، التي تنتشر في المنطقة العائمة فوق المح ، لتعرف بالباحة الوعائية .

الأمنيون:

- رأينا في جنين بعمر ٢٠ ساعة ظهور طبعة الأمنيون الرأسية (الانثناء الرأسي) في مقدمة الجنين ، حيث تفصل طبعة الأمنيون الرأسية المنطقة الأمامية من الجنين عن كتلة المح .

- في الساعة ٤٨ من الحضن يظهر انثناء آخر في المنطقة الذيلية يُدعى طبعة الأمنيون الذيلية (الانثناء الذيلي) و هو يفصل مؤخرة الجنين عن كتلة المح في المنطقة الخلفية .
- في جنين بعمر ٧٠ ساعة تمتد طبعة الأمنيون الرأسية و الذيلية لتحيطان بكمال جسم الجنين مشكلة الكيس الأمينيوسي ، و يبقى في النهاية جذع ضيق ما بين الجنين و الكيس المحي يُدعى الحبل السري .



اجنين الدجاج بعمر 48 ساعة المرحلة الخامسة
الشكل رقم (49): يظهر مقارنة مابين جنين بعمر 33 ساعة المرحلة 11
اجنين بعمر 48 ساعة المرحلة 15 واجنين بعمر 33 ساعة المرحلة 11. حيث
ان: 1- الألمينيون، 2- عقدة العصب الخامس، 3- الدماغ المتوسط (منطقة الانحناء القحفى)، 4- الكوب
البصري، 5- الدماغ الفهانى، 6- حويصل الأذن، 7- الأقواس البنوعمية، 8- البطين، 9- الأذينة، 10-
الوريدين المحبيين، 11- الكلية، 12- الشريان المحى، 13- قطع ظهرية، 14- الحبل الظاهري، 15- البرعم
الذيلى.