الملخص العربي

تعد فترة النمو الجنيني من الفترات الحيوية ذات الأهمية القصوى التي تؤثر على المستقبل الصحي للطفل. ومن ثم، فإن دراسة طبيعة الحياة داخل الرحم، خاصة عملية النمو، كانت ولا تزال من بين أهم وأثرى البحوث البيولوجية التي لها رونقها وطابعها المميز.

عملية نمو الجنين من الظواهر ذات العوامل المتعددة. وتعد هذه الظاهرة بمثابة نتيجة طبيعية للعلاقة القائمة ما بين الدافع الوراثي للنمو، العوامل البيئية وبين التغذية التي يستمدها الجنين من الطبقات السفلى. ويعد التحكم الوراثي بمثابة العامل السائد في مرحلة الحمل المبكر.

وتعد العوامل العامة مثل عمر الأم، عدد مرات الولادة، الحجم من جانب الأم، التمرينات الشاقة أثناء فترة الحمل، التدخين والمستوى الإجتماعي من أهم العوامل التي لها آثاراً بالغة على نمو الجنين.

بيد أن تحكم الغدد الصماء في نمو الجنين له أهمية خاصة في فترة الحمل المتأخرة.ولعل الإنسولين وعوامل النمو شبيهة الإنسولين تعد من أهم الهورمونات اللازمة لنمو الجنين. يمكن وصف الانسولين باعتباره هورمون النمو الأول ذي الأهمية بكلا من النمو ومراحل التطور داخل الرحم.فعلى سبيل المثال، في حالة عدم وجود الانسولين لدى الجنين، فإن حدوث تأخر نمو الجنين داخل الرحم يبدو ملحوظاً.

ومن ناحية أخرى، فإن زيادة الانسولين لدى الجنين ينتج عن زيادة السكر بالدم بالنسبة لكلاً من الأم والجنين،ويكون ذلك مصحوباً بتطورات خلوية ناتجة عن الإنسولين.

ويمكن أن يترتب على ذلك أن يحدث التكوين السريع للبروتينات بالإضافة إلى ترسيب نسبة كبيرة من الجلايكوجين والمخزون اللازم من الدهون وينتج عن ذلك ميلاد الطفل ذو الوزن الزائد عن المعدل الطبيعي بالنسبة لفترة الحمل.

وبالمثل، فإن عوامل النمو شبيهة الإنسولين تعتمد هي الأخرى على هورمون النمو ولها أثار في تمثيل وتجديد الخلايا (كالانسولين مثلاً).

ولتلك العوامل دور قوي في النمو الجنيني وفي اثارة تفريق وانقسام الخلايا.

وقد تم وصف عوامل النمو شبيهة الإنسولين *(سوماتوميدين)* باعتبارها عوامل الضبط والتحكم في النمو الجنيني وكذلك تزيد مستويات دورانها في الدم كلما تقد الحمل وفي حالات النمو الطبيعي داخل الرحم، وتنخفض بالتالي في حالات النمو الجنيني المتأخر.

وبالنسبة للهورمونات الأخرى فتتمثل في هورمون النمو النخامي، اللاكتوجين المشيمي الطبيعى والعامل الكلوي الجنيني وهي تتخلل النمو الجنيني الطبيعي.

هنالك ثمة أشكال غير طبيعية للنمو الجنيني مثل تأخر نمو الجنين داخل الرحم والأجنة ذو الوزن الأكبر من الطبيعي بالنسبة لفترة الحمل.

ويمكن تعريف تأخر النمو الجنيني داخل الرحم ببساطة على أنه وزن الجنين عند الولادة أقل من معدل الوزن الطبيعي لفترة الحمل ونوع الجنين.

وغالبا ماتظهر حالات تأخر النمو الجنينى بعد الأسبوع الثامن والعشرين من الحمل مع زيادة القابلية كلما تقدم الحمل وينتج عن ذلك عدم وجود تناسق بين حجم رأس المولود بالمقارنة مع بقية أجزاء جسمه، غير أنه فى حالة ظهورها قبل الأسبوع الثامن والعشرين من الحمل، يحدث تأخر النمو الجنيني المتناسق المصحوب باضطراب مخي وجسدي.

تعتبر زيادةوزن الجنين عن المعدل الطبيعي بالنسبة لفترة الحمل من أشكال نمو الجنين الغير الطبيعية. وتعرف على انها وزن الجنين عند الولادة الذي يتجاوز معدل الوزن الطبيعي لفترة الحمل.

يعتبر افراط نسبة الانسولين في دم الجنين السبب الرئيسي في ميلاد أجنة ذوي الوزن الأكبر من الطبيعي بالنسبة لفترة الحمل

**** الهدف من البحث :***

تهدف هذه الدراسة إذن إلى تحديد العلاقة القائمة مابين وزن الجنين عند الولادة وبين عوامل النمو التى من المعتقد وأن لها دخل فى نمو الجنين- متمثلة فى الإنسولين ***(كماهو منعكس بنسبة السى بيبتيد) و " عامل النمو شبيه الانسولين – ١ .***

**** مادة البحث والطريقة*** :

أجري هذا البحث على ثلاثين سيدة حامل ومواليدهن بعد دخولهن للوضع بمستشفى الجلاء التعليمي للولادة وقسم أمراض النساء والتوليد بمستشفيات جامعة بنها.

وقد تم تقسيم هؤلاء السيدات إلى ثلاث مجموعات متساوية:-

- إشتملت المجموعة الأولى على ١٠ سيدات حوامل (حمل طبيعي) أنجبن مواليد في الوزن الطبيعي بالنسبة لفترة الحمل.
- اشتملت المجموعة الثانية على ١٠ سيدات حوامل (حمل طبيعي) أنجبن مواليد ذوي وزن أقل من المعدل الطبيعي بالنسبة لفترة الحمل.
- اشتملت المجموعة الثالثة على ١٠ سيدات حوامل (حمل طبيعي) أنجبن مواليد ذوي وزن أكثر من المعدل الطبيعي بالنسبة لفترة الحمل.

بعد الحصول علي عينة من دم الأم وعينة دم من الحبل السري للمولود فور ولادته وتدوير هذه العينات تمكننا من الحصول على المصل المطلوب وتم تخزينه تحت درجة

(-٢٠ مئوية) إلى أن تم تحديد نسبة كلاً من ***عامل النمو شبيه الانسولين -١ و السى بيبتيد*** باستخدام أجهزة معملية معينة.

النتائج :

توصلنا إلى النتائج التالي بيانها من خلال النتيجة النهائية للدراسة الحالية:

١) توجد نسبة زيادة بالنسبة لمستويات كلاً من" ***عامل النمو شبيه الانسولين -١ و السى بيبتيد*** بالنسبة للأم والجنين بين مجموعة المواليد ذوي الوزن الأكبر من المعدل الطبيعي بالنسبة لفترة الحمل بالمقارنة مع المواليد ذوي الوزن الطبيعي بالنسبة لفترة الحمل. وفي الوقت نفسه، توجد نسبة انخفاض بالنسبة لكلاً من مستويات " ***عامل النمو شبيه الانسولين -١ و السى بيبتيد*** بالنسبة للأم والجنين بين مجموعة المواليد ذوي الوزن الأقل من المعدل الطبيعي بالنسبة لفترة الحمل بالمقارنة مع المواليد ذوي الوزن الطبيعي بالنسبة لفترة الحمل.

٢) وقد وجد أن الفروق القائمة بقيم المصل الوسيطة من جانب الأم بالنسبة ***لعامل النمو شبيه الانسولين -١*** بين مجموعات المواليدذوي الوزن الأكبر من المعدل الطبيعي و المواليد ذوي الوزن الأقل من المعدل الطبيعي بالنسبة لفترة الحمل كانت ذات دلالة احصائية واضحة.

٣) تبين أن الفروق القائمة بقيم المصل الوسيطة من جانب الجنين بالنسبة ***لعامل النمو شبيه الانسولين -١*** بين مجموعات المواليد ذوي الوزن الأكبر من المعدل الطبيعي والمواليد ذوي الوزن الطبيعي بالنسبة لفترة الحمل كانت ذات دلالة احصائية واضحة.وبين مجموعات المواليد ذوي الوزن الأكبر من المعدل الطبيعي و المواليد

ذوي الوزن الأقل من المعدل الطبيعي بالنسبة لفترة الحمل ذات دلالة احصائية واضحة.

٤) وجد أن الفروق القائمة بقيم المصل الوسيطة *(السي بيبتيد)* من جانب الأم بين مجموعات المواليد ذوي الوزن الأكبر من المعدل الطبيعي و المواليد ذوي الوزن الطبيعي بالنسبة لفترة الحمل كانت ذات دلالة احصائية واضحة وبين مجموعات المواليد ذوي الوزن الأكبر من الوزن الطبيعي والوزن الأقل من الوزن الطبيعي بالنسبة لفترة الحمل كانت ذات دلالة احصائية واضحة.وبين مجموعات المواليد ذوي الوزن الطبيعي والوزن الأقل من الطبيعي بالنسبة لفترة الحمل كانت أيضاً ذات دلالة احصائية واضحة.

٥) وجد أن الفروق القائمة بقيم المصل الوسيطة *(السي بيبتيد)* من جانب الجنين فقط بين مجموعات المواليدذوي الوزن الأكبر من الطبيعي والوزن الأقل من الطبيعي بالنسبة لفترة الحمل كانت ذات دلالة احصائية واضحة.

٦) لم تلاحظ ثمة علاقة ربط بين مستويات قيم المصل الوسيطة من جانب الأم بالنسبة ***لعامل النمو شبيه الانسولين - ١*** ومثيلاتها من جانب الجنين بين الثلاث مجموعات الخاضعة للبحث. كما و لم تلاحظ ثمة علاقة ربط بين مستويات قيم المصل الوسيطة من جانب الأم والوزن لدى الولادة بين الثلاث مجموعات الخاضعة للبحث. وبالتالي، وجدنا علاقة ربط قوية بين كلاً من مستويات قيم المصل الوسيطة من جانب الجنين بالنسبة ***لعامل النمو شبيه الانسولين - ١*** ووزن الجنين لدى الولادة بين مجموعات المواليد ذوي الوزن الأكبر من المعدل الطبيعي و المواليد ذوي الوزن

الطبيعي بالنسبة لفترة الحمل وليس بين مجموعة المواليد ذوي الوزن الأقل من الطبيعي بالنسبة لفترة الحمل.

٧) فيما يتعلق *(بالسي بيبتيد)* فقد تبين وجود علاقة ربط بين مستويات قيم المصل الوسيطة من جانب الأم ومثيلاتها من جانب الجنين- بين مجموعة المواليد ذوي الوزن الأكبر من الطبيعي والوزن الأقل من الطبيعي بالنسبة لفترة الحمل كانت ذات دلالة احصائية واضحة.

لم تلاحظ ثمة علاقة ربط واضحة بين مستويات *(السي بيبتيد)* من جانب الأم وبين الوزن لدى الولادة بين الثلاث مجموعات الخاضعة للبحث. وقد لوحظت علاقة ربط واضحة بالنسبة لمستويات *(السي بيبتيد)* من جانب الجنين فقط بين مجموعة المواليد ذوي الوزن الأكبر من الطبيعي بالنسبة لفترة الحمل ووزن الجنين لدى الولادة.

الخلاصـــــــة :

في ضوء النتائج التي توصلنا إليها عبر هذه الدراسة، فمن الممكن وأن نستنتج ما هو آتٍ:

١) يلعب الانسولين (كما هومنعكس بنسبة السي بيبتيد) وكذلك" *عامل النمو شبيه الانسولين – ١* " دوراً هاماً في تنظيم نمو وزيادة وزن الجنين.

٢) ترتبط تركيزات المصل من جانب الجنين بالنسبة لكلاً من "***عامل النمو شبيه الانسولين – ١***" و(***السي ببتيد***) بدرجة إيجابية بالوزن لدى الولادة بين مجموعة المواليد ذوي الوزن الأكبر من الطبيعي بالنسبة لفترة الحمل .بما يشير إلى أن "***عامل النمو شبيه الانسولين –***" والإنسولين لهما دوراً محدداً في حدوث ***زيادة في وزن المولود بالنسبة لفترة الحمل.***

٣) لم تلاحظ ثمة علاقة ربط واضحة بين كلاً من مستويات "***عامل النمو شبيه الانسولين – ١***" و(***السي ببتيد***) من جانب الأم والوزن لدى الولادة بالنسبة للحمل الطبيعي.