الفصل الثالث

الفصل الثالث
مراحل تكوين الجنين

مما لا شك فيه أن أطوار الإنسان البيولوجية حيرت عقول البشرية حيناً من الدهر، وقد بدأ هذا اللغز المرتبط بأطوار تكوين الإنسان ينجلى مع تقدم التكنولوجيا الطبية، وبفضل هذا التقدم فى بداية القرن التاسع عشر، استطاع علماء الأجنة تقديم صورة مفصلة عن مراحل تكوين الإنسان، وما هذا الإنجاز العلمى إلا برهاناً على معجزة القرآن الكريم والحديث النبوى الشريف اللذين قدما صورة تفصيلية سبقت العلم والعلماء فى وصف مراحل تكوين الجنين.

وبادئ ذى بدء خلق الله سبحانه وتعالى الإنسان ليكون خليفة عنه فى الأرض يقيم الحق ويهدم الظلم، وينشر الفضيلة ما استطاع إلى ذلك سبيلاً، ولما تهيأت الأرض لاستقبال هذا الكائن البشرى، عرف الخالق – جل وعز – الملائكة بهذا الأمر، فقال تبارك وتعالى: ﴿**وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلاَئِكَةِ إِنِّي جَاعِلٌ فِي الأَرْضِ خَلِيفَةً قَالُوا أَتَجْعَلُ فِيهَا مَن يُفْسِدُ فِيهَا وَيَسْفِكُ الدِّمَاءَ وَنَحْنُ نُسَبِّحُ بِحَمْدِكَ وَنُقَدِّسُ لَكَ قَالَ إِنِّي أَعْلَمُ مَا لاَ تَعْلَمُونَ * وَعَلَّمَ آدَمَ الأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلاَئِكَةِ فَقَالَ أَنبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَؤُلاءِ إِن كُنتُمْ صَادِقِينَ * قَالُوا سُبْحَانَكَ لاَ عِلْمَ لَنَا إِلاَّ مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ * قَالَ يَا آدَمُ أَنبِئْهُم بِأَسْمَائِهِمْ فَلَمَّا أَنبَأَهُم بِأَسْمَائِهِمْ قَالَ أَلَمْ أَقُل لَّكُمْ إِنِّي أَعْلَمُ غَيْبَ السَّمَوَاتِ وَالأَرْضِ وَأَعْلَمُ مَا تُبْدُونَ وَمَا كُنتُمْ تَكْتُمُونَ**﴾ [البقرة: ٣٠-٣٣].

وقدرة الله عز وجل فى علاه لا حدود لها، ففى مقدوره أن يخلق الكائن دون أن يمر بمراحل أو ينتقل بين أطوار، لكنه جعل الخلق يمر بعديد من المراحل، حتى يربط الأسباب بالمسببات، وليعلمنا التؤدة والتمهل فى أعمالنا حتى تخرج فى أبهى

صورة وأتم إتقان واكتمال، ومن خلال التتبع للآيات القرآنية الكريمة، يتبين لنا أن الله سبحانه وتعالى قد أمر بعض الملائكة أن يقبض قبضة من تراب الأرض، ثم أضاف إليها الماء، فأصبحت طيناً ثم ترك الطين فترة زمنية حتى تغيرت رائحته وهو ما يسمى بالحمأ المسنون ثم طبخ بالنار فصار صلصالاً كالفخار ثم نفخ فيه الروح فدبت فيه الروح وأضحى بشراً كاملاً مكرماً، وقد وردت هذه الأطوار في آيات القرآن العزيز، فقال تعالى: ﴿الَّذِي أَحْسَنَ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقَهُ وَبَدَأَ خَلْقَ الإِنسَانِ مِن طِينٍ﴾ [السجدة: ٨]، ﴿فَاسْتَفْتِهِمْ أَهُمْ أَشَدُّ خَلْقاً أَم مَّنْ خَلَقْنَا إِنَّا خَلَقْنَاهُم مِّن طِينٍ لاَّزِبٍ﴾ [الصافات: ١١]، ﴿وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلاَئِكَةِ إِنِّي خَالِقٌ بَشَراً مِّن صَلْصَالٍ مِّنْ حَمَإٍ مَّسْنُونٍ﴾ [الحجر: ٢٨]، ﴿فَإِذَا سَوَّيْتُهُ وَنَفَخْتُ فِيهِ مِن رُّوحِي فَقَعُوا لَهُ سَاجِدِينَ﴾ [الحجر: ٢٩]، وقال الصادق المصدوق ﷺ: **"خلقت الملائكة من نور، وخلق الجان من مارج من نار، وخلق آدم مما وصف لكم"** [أخرجه مسلم].

وبعد أن اكتمل خلق آدم عليه السلام أمر الله الملائكة بالسجود له، سجود تحية وتكريم لا سجود عبادة وتعظيم، تنويهاً بفضله، وإعلاءً لمنزلته وتكريماً لرسالته، فسجد الملائكة المقربون امتثالاً لأمر خالقهم، وطاعة لبارئهم وبارئ الكائنات جميعاً، ولكن إبليس عصى الأمر الإلهي، حسداً وكبراً وبغياً وغروراً وتعالياً على هذا المخلوق من التراب والطين، وقد ذكر القرآن الكريم هذا المشهد الذى حدث فى أول أمر الخليقة الآدمية، حيث قال سبحانه وتعالى: ﴿إِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلاَئِكَةِ إِنِّي خَالِقٌ بَشَراً مِّن طِينٍ * فَإِذَا سَوَّيْتُهُ وَنَفَخْتُ فِيهِ مِن رُّوحِي فَقَعُوا لَهُ سَاجِدِينَ * فَسَجَدَ الْمَلاَئِكَةُ كُلُّهُمْ أَجْمَعُونَ * إِلاَّ إِبْلِيسَ اسْتَكْبَرَ وَكَانَ مِنَ الْكَافِرِينَ * قَالَ يَا إِبْلِيسُ مَا مَنَعَكَ أَن تَسْجُدَ لِمَا خَلَقْتُ بِيَدَيَّ أَسْتَكْبَرْتَ أَمْ كُنتَ مِنَ الْعَالِينَ * قَالَ أَنَا خَيْرٌ مِّنْهُ خَلَقْتَنِي مِن نَّارٍ وَخَلَقْتَهُ مِن طِينٍ * قَالَ فَاخْرُجْ مِنْهَا فَإِنَّكَ رَجِيمٌ * وَإِنَّ عَلَيْكَ لَعْنَتِي إِلَى يَوْمِ الدِّينِ﴾ [ص: ٧١-٧٨].

ثم خلق الله تعالى لآدم عليه السلام حواء من ضلعه الأيسر، ليتم له بها السكن، وبها تتم عمارة الكون بالتناسل والتكاثر، وتنشأ بينهما المودة والرحمة، ويقول الإمام ابن كثير – رحمه الله – فى تفسير قوله عز وجل: ﴿**يَا أَيُّهَا النَّاسُ اتَّقُوا رَبَّكُمُ الَّذِي خَلَقَكُم مِّن نَّفْسٍ وَاحِدَةٍ وَخَلَقَ مِنْهَا زَوْجَهَا وَبَثَّ مِنْهُمَا رِجَالاً كَثِيراً وَنِسَاءً وَاتَّقُوا اللَّهَ الَّذِي تَسَاءَلُونَ بِهِ وَالأَرْحَامَ إِنَّ اللَّهَ كَانَ عَلَيْكُمْ رَقِيباً**﴾ [النساء: ١]، فالمراد بقوله: ﴿**وَخَلَقَ مِنْهَا زَوْجَهَا**﴾ هى حواء عليها السلام، خلقت من ضلعه الأيسر من خلفه وهو نائم، فاستيقظ فرآها فأعجبته، فأنس إليها وأنست إليه، وروى ابن حاتم بسنده عن ابن عباس – رضى الله عنهما – قال "خانت المرأة من الرجل، فجعل نهمتها فى الرجل، وخلق الرجل من الأرض، فجعل نهمته فى الأرض فأحبوا نساءكم"، وفى الحديث الصحيح "**إن المرأة خلقت من ضلع، وإن أعوج شيء فى الضلع أعلاه، فإن ذهبت تقيمه كسرته، وإن استمتعت بها استمتعت بها وفيها عوج**" [أخرجه البخارى ومسلم].

ثم بعد خلق آدم وحواء عليهما السلام، بدأت حياة الإنسان بعد ذلك تأخذ نمطاً جديداً ويمر فى أطوار النمو المختلفة حتى يصبح بشراً كاملاً لا نقص فيه ولا عوج – وقد جمع القرآن الكريم المراحل كلها فى قوله عز وجل: ﴿**وَلَقَدْ خَلَقْنَا الإِنسَانَ مِن سُلالَةٍ مِّن طِينٍ * ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَّكِينٍ * ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَاماً فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْماً ثُمَّ أَنشَأْنَاهُ خَلْقاً آخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ**﴾ [المؤمنون: ١٢-١٤]، روى الإمام أحمد بسنده عن أبى موسى رضي الله عنه عن النبى ﷺ قال: "**إن الله خلق آدم من قبضة قبضها من جميع الأرض فجاء بنو آدم على قدر الأرض، جاء منهم الأحمر والأسود والأبيض، وبين ذلك، الخبيث والطيب وبين ذلك**".

وبالنظر إلى النصوص السابقة، ندرك أن الإنسان قد مر بأطوار سبعة هى كما يلى:

[١] مرحلة التراب والطين:

وهى خاصة بأول إنسان خلق وإليها أشار القرآن الكريم بقوله: ﴿إِنَّ مَثَلَ عِيسَى عِندَ اللَّهِ كَمَثَلِ آدَمَ خَلَقَهُ مِن تُرَابٍ ثُمَّ قَالَ لَهُ كُن فَيَكُونُ﴾ [آل عمران: ٥٩].

[٢] مرحلة النطفة:

وجاءت هذه المرحلة بعد اكتمال خلق الزوجين الأولين، أدم وحواء عليهما السلام. وقد ورد ذكر النطفة فى القرآن الكريم عدة مرات، فقال الله تعالى: ﴿خَلَقَ الإِنسَانَ مِن نُّطْفَةٍ فَإِذَا هُوَ خَصِيمٌ مُّبِينٌ﴾ [النحل: ٤]، ﴿قَالَ لَهُ صَاحِبُهُ وَهُوَ يُحَاوِرُهُ أَكَفَرْتَ بِالَّذِي خَلَقَكَ مِن تُرَابٍ ثُمَّ مِن نُّطْفَةٍ ثُمَّ سَوَّاكَ رَجُلاً﴾ [الكهف: ٣٧]، ﴿فَإِنَّا خَلَقْنَاكُم مِّن تُرَابٍ ثُمَّ مِن نُّطْفَةٍ﴾ [الحج: ٥]، ﴿ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَّكِينٍ﴾ [المؤمنون: ١٣]، ﴿ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً﴾ [المؤمنون: ١٤]، ﴿وَاللَّهُ خَلَقَكُم مِّن تُرَابٍ ثُمَّ مِن نُّطْفَةٍ﴾ [فاطر: ١١]، ﴿أَوَ لَمْ يَرَ الإِنسَانُ أَنَّا خَلَقْنَاهُ مِن نُّطْفَةٍ فَإِذَا هُوَ خَصِيمٌ مُّبِينٌ﴾ [يس: ٧٧]، ﴿هُوَ الَّذِي خَلَقَكُم مِّن تُرَابٍ ثُمَّ مِن نُّطْفَةٍ﴾ [غافر: ٦٧]، ﴿وَأَنَّهُ خَلَقَ الزَّوْجَيْنِ الذَّكَرَ وَالأُنثَى * مِن نُّطْفَةٍ إِذَا تُمْنَى﴾ [النجم: ٤٥-٤٦]، ﴿أَلَمْ يَكُ نُطْفَةً مِّن مَّنِيٍّ يُمْنَى﴾ [القيامة: ٣٧]، ﴿إِنَّا خَلَقْنَا الإِنسَانَ مِن نُّطْفَةٍ أَمْشَاجٍ نَّبْتَلِيهِ﴾ [الإنسان: ٢]، ﴿مِن نُّطْفَةٍ خَلَقَهُ فَقَدَّرَهُ﴾ [عبس: ١٩].

ويقصد بالنطفة ذلك الماء الدافق الذى يخرج من صلب الرجل وترائب المرأة، ولفظ النطفة أخص من لفظ المنى فهى جزء منه قال تعالى: ﴿أَلَمْ يَكُ نُطْفَةً

مِّن مَّنِيٍّ يُمْنَى﴾ [القيامة: ٣٧]، ومن ثم، فليس فى كل منى نطفة قال ﷺ: "ما من كل الماء يكون الولد، وإذا أراد الله خلق شيء لم يمنعه شيء" [أخرجه مسلم]، والمنى هو عبارة عن الإفرازات التى تفرزها الخصية والبروستات والحويصلة المنوية فى الجهاز التناسلى للذكر، وهى السلالة التى ورد ذكرها فى قوله تعالى: ﴿الَّذِي أَحْسَنَ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقَهُ وَبَدَأَ خَلْقَ الإِنسَانِ مِن طِينٍ • ثُمَّ جَعَلَ نَسْلَهُ مِن سُلَالَةٍ مِّن مَّاءٍ مَّهِينٍ﴾ [السجدة: ٧-٨]، أى جعل نسل بنى آدم من خلاصة من الماء المهين وهى المنى.

ويتكون المنى مما يلى:

(١) الحيوانات المنوية المسماه بالنطفة ويبلغ عددها فى الدفعة الواحدة مائتى مليون حيوان منوى، والذي يلقح البويضة هو حيوان منوى واحد.

(٢) السائل المنوى الذى يحمل الحيوانات المنوية ويغذيها وتسبح فيه الحيوانات المنوية حتى تصل إلى الرحم. وقد ذكر الله تعالى السائل المنوى فى آيات من القرآن الكريم كما ذكر كثيراً من صفاته فى قوله تعالى: ﴿أَلَمْ نَخْلُقكُّم مِّن مَّاءٍ مَّهِينٍ﴾ [المرسلات: ٢٠]، ﴿وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ مِنَ المَاءِ بَشَراً فَجَعَلَهُ نَسَباً وَصِهْراً﴾ [الفرقان: ٥٤]، ﴿فَلْيَنظُرِ الإِنسَانُ مِمَّ خُلِقَ • خُلِقَ مِن مَّاءٍ دَافِقٍ • يَخْرُجُ مِنْ بَيْنِ الصُّلْبِ وَالتَّرَائِبِ﴾ [الطارق: ٥-٧].

وتطلق النطفة على ثلاثة أشياء هى كما يلى:

(أ) **النطفة المذكرة:** وهى عبارة عن منات الملايين من الحيوانات المنوية التى تفرزها الخصية، والتى قد يصل عددها فى الدفعة الواحدة، ما بين مائتين إلى ثلاثمائة حيوان منوى، وليست كلها صالحة لتلقيح البويضة، بل أن فيها ما يقرب من ٢٠% غير صالحة للتلقيح، ويموت منها عدد كبير أثناء الرحلة من الإحليل إلى قناة

الرحم ولا يصل من هذه الملايين إلى البويضة القابعة فى الثلث الأخير من قناة الرحم إلا خمسمائة حيوان منوى فقط، ويستطيع حيوان منوى واحد من هذه الملايين التى انطلقت من الإحليل إلى المهبل فالرحم فقناة الرحم فى اختراق جدار البويضة السميك، أما بقية الحيوانات المنوية فيقتتلون على جدار البويضة وتتحلل أجسادهم، وهذا ما يؤدى إلى إذابة شيء من صلابة جدار البويضة بما يسمح للحيوان المنوى المختار أن يلج بسهولة داخل البويضة.

(ب) النطفة المؤنثة: قال تعالى: **﴿يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُم مِّن ذَكَرٍ وَأُنثَى وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوباً وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِندَ اللَّهِ أَتْقَاكُمْ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ﴾** [الحجرات: ١٣]، وتدل هذه الآية على أن الجنين البشرى إنما يتكون من كل من الذكر والأنثى. وقد كان يعتقد العرب قديماً وكثير من الأمم أن الجنين البشرى إنما يتكون من نطفة الذكر ويشبهونه بالبذرة، ويشبهون الرحم بالأرض التى تنبته ولا يجعلون للمرأة سوى الرعاية والإنماء والإنبات وإمداد البذرة بالماء والغذاء. وقد جاءت الآيات القرآنية كى تصحح هذا المفهوم. إضافة إلى هذا، أخرج الإمام أحمد فى مسنده: "أن يهودياً مر برسول الله ﷺ وهو يحدث أصحابه فقالت قريش: يا يهودى أن هذا يزعم أنه نبى فقال لأسألنه عن شيء لا يعلمه إلا نبى. فقال يامحمد: مم خلق الإنسان؟ فقال رسول الله ﷺ: **"يا يهودى من كلٍ يخلق، من نطفة الرجل ومن نطفة المرأة"**.

وتسمى نطفة المرأة البويضة، وهى تتكون فى المبيض، وتخرج بويضة واحدة كل شهر منذ البلوغ وحتى سن اليأس. ويحتوى مبيض الطفلة وهى تزال فى بطن أمها على ستة ملايين بويضة أولية، ولكن كثيراً من هذه البويضات تموت قبل خروج الطفلة إلى الدنيا، وتستمر فى إندثارها حتى إذا بلغت الفتاة المحيض، لم يبق منها إلا ثلاثون ألفاً فقط، وما ينمو منها ويخرج من المبيض إلى قناة الرحم لا يزيد على أربعمائة بويضة فقط فى حياة المرأة بكاملها.

وخلايا المبيض جرثومية تبدأ فى الانقسام الاختزالى، والمرأة جنين فى بطن أمها ولا يتم هذا الانقسام إلا عند خروج البويضة من المبيض إلى القناة الرحمية، وعند شعورها باقتراب الحيوان المنوى منها، أما إذا لم يقترب منها الحيوان المنوى فإنها تعرف بطريقة لا يعلمها إلا الله أنه لا داعى لإكمال الانقسام ومواصلة الكد والعمل إذ أن نهايتها هى الموت والطرد من الرحم. أما إذا أحست بدنو الحيوان المنوى منها فإنها عندئذ تكمل انقسامها وتتم استعدادها لاستقباله، وعندئذ تتحد النواتان لتكون البويضة الملقحة أو النطفة الأمشاج.

(جـ) النطفة الأمشاج: قال تعالى: ﴿**إِنَّا خَلَقْنَا الإِنسَانَ مِن نُّطْفَةٍ أَمْشَاجٍ نَّبْتَلِيهِ فَجَعَلْنَاهُ سَمِيعاً بَصِيراً**﴾ [الإنسان: ٢]، وهذا ما يؤكد بما لا يدع مجالاً للشك، أن الإنسان إنما خلق من نطفة مختلطة سماها النطفة الأمشاج. وإلى جانب هذا، لم تكن الإنسانية بكل علومها التجريبية تعلم شيئاً عن النطفة الأمشاج إلا فى أواخر القرن التاسع عشر وتأكد ذلك فى أوائل القرن العشرين، وأنها لم تكن تدرى أن الجنين الإنسانى يمر بأطوار مختلفة من الخلق خلقاً من بعد خلق.

[٣] مرحلة العلقة:

وهى تحول النطفة بعد أن ألتقى منى الذكر ببويضة الأنثى وتم الإخصاب إلى قطعة دم عالقة بالرحم لا تغادره إلى حين وهو القرار المكين. وقد ورد ذكر العلقة فى القرآن الكريم فى عدة مواضع، فقد قال الله تعالى: ﴿**يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِن كُنتُمْ فِي رَيْبٍ مِّنَ الْبَعْثِ فَإِنَّا خَلَقْنَاكُم مِّن تُرَابٍ ثُمَّ مِن نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِن مُّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ**﴾ [الحج: ٥]، ﴿**ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً**﴾ [المؤمنون: ١٤]، ﴿**هُوَ الَّذِي خَلَقَكُم مِّن تُرَابٍ ثُمَّ مِن نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ**﴾ [غافر: ٦٧]، ﴿**أَلَمْ يَكُ نُطْفَةً مِّن مَّنِيٍّ يُمْنَى • ثُمَّ كَانَ عَلَقَةً فَخَلَقَ**

فَسَوَّى﴾ [القيامة: ٣٧-٣٨]، ﴿اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ * خَلَقَ الإِنسَانَ مِنْ عَلَقٍ﴾ [العلق: ١-٢].

ومن ثم، فإن العلقة هى المرحلة الثانية من مراحل تطور الجنين فى بطن أمه، تسبقها مرحلة النطفة ويعقبها مرحلة المضغة، وتبدأ منذ تعلق النطفة الأمشاج بالرحم وتنتهى عند ظهور الكتل البدنية التى تعتبر بداية المضغة. وتتمايز العلقة إلى طبقتين، هما: طبقة خارجية، آكلة ومغذية، وطبقة داخلية، ومنها يخلق الله الجنين وأغشيته، وهذا بعض معنى قول الله تعالى: ﴿يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِن كُنتُمْ فِي رَيْبٍ مِّنَ الْبَعْثِ فَإِنَّا خَلَقْنَاكُم مِّن تُرَابٍ ثُمَّ مِن نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِن مُّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ﴾ [الحج: ٥]، ويقصد بالمضغة المخلقة التى ما كان منها خلقاً سوياً، وأما غير مخلقة مما دفعته الأرحام وألقته قبل أن يكون خلقاً. ويؤيد هذا الفهم قول رسول الله ﷺ: "**إذا وقعت النطفة فى الرحم بعث الله ملكاً قال يارب مخلقة أو غير مخلقة، فإن قال غير مخلقة قذفتها الأرحام دماً**" [أخرجه ابن أبى حاتم وابن جرير]. وبذلك تتفق وتتطابق الحقيقة العلمية مع الحقيقة القرآنية والتفسير النبوى.

[٤] مرحلة المضغة:

وهى قطعة لحم بقدر ما يمضغ، لا شكل فيها ولا تخطيط، ثم تبقى على ذلك قرابة أربعين يوماً استعداداً لبدء مرحلة جديدة. وقد ورد ذكر المضغة فى القرآن عدة مرات، فقد قال الله تعالى: ﴿يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِن كُنتُمْ فِي رَيْبٍ مِّنَ الْبَعْثِ فَإِنَّا خَلَقْنَاكُم مِّن تُرَابٍ ثُمَّ مِن نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِن مُّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ لِّنُبَيِّنَ لَكُمْ وَنُقِرُّ فِي الأَرْحَامِ مَا نَشَاءُ إِلَى أَجَلٍ مُّسَمًّى ثُمَّ نُخْرِجُكُمْ طِفْلاً ثُمَّ لِتَبْلُغُوا أَشُدَّكُمْ وَمِنكُم مَّن يُتَوَفَّى وَمِنكُم مَّن يُرَدُّ إِلَى أَرْذَلِ الْعُمُرِ لِكَيْلا يَعْلَمَ مِنْ بَعْدِ عِلْمٍ شَيْئاً وَتَرَى الأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنْبَتَتْ مِن كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ﴾ [الحج: ٥]، ﴿وَلَقَدْ خَلَقْنَا الإِنسَانَ مِن سُلالَةٍ مِّن طِينٍ * ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً

فِي قَرَارٍ مَّكِينٍ * ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَاماً فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْماً ثُمَّ أَنشَأْنَاهُ خَلْقاً آخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ﴾ [المؤمنون: ١٢-١٤]. كما أن وصف المضغة ينطبق على مرحلة الكتل البدنية التى مع ظهورها تتحول العلقة (الطور الثانى من أطوار الجنين) إلى مضغة (الطور الثالث). وتتحول هذه الكتل البدنية إلى عظام الفقرات وإلى عضلات تكسو العظام. كما أن انسيابها فى مناطق محددة يشكل بدايات الأطراف العلوية والسفلية.

وقد راعى القرآن الكريم الفارق الزمنى والخلقى بين كل طور من أطوار الخلق، فالمسافة بين النطفة والعلقة مسافة كبيرة فى ميزان الخلق وإن كانت غير بعيدة فى حساب الزمان. ولذا جاء التعبير فى النقلة بين النطفة والعلقة فاصلاً بينهما بثم **﴿... ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً﴾**، فالمسافة شاسعة بين النطفة سواء أكانت نطفة الذكر (الحيوان المنوى) أم نطفة الأنثى (البويضة)، أو هما معاً (النطفة الأمشاج) والتى تتحرك فى قناة الرحم لتصل إلى القرار المكين فتستقر فيه. ولكن النقلة بين العلقة والمضغة سريعة المسافة قريبة، فإن العلقة تدخل إلى المضغة دون أن يكون هناك فارق زمنى أو خلقى كبير ومن ثم جاء التعبير عنها بالفاء، دلالة على الاتصال بينهما **﴿فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً﴾**، وكذلك بين المضغة والعظام **﴿فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَاماً فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْماً﴾**. ثم تبطئ السرعة، ويأتى فارق زمنى وخلقى **﴿ثُمَّ أَنشَأْنَاهُ خَلْقاً آخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ﴾**.

[٥] مرحلة العظام:

أى تحويل قطعة اللحم (المضغة) إلى شكل جديد ذى رأس ويدين ورجلين بعظامه وعصبه وعروقه، وهذا العظم هو عظم الصلب، وقد جاء فى الصحيح عن أبى هريرة ﷺ قال: قال رسول الله ﷺ: "**كل جسد ابن آدم يبلى إلا عجب الذنب، منه خلق ومنه يركب**". وتنقسم عظام الجسم إلى نوعين هما:

(أ) **عظام غضروفية:** وهى التى تتكون من الغضاريف أولاً ثم تمتلئ بالعظام تدريجياً.

(ب) **عظام غشائية:** وهى التى كانت نسيجاً من الغشاء ثم بنى عليها العظم دون أن تسبقه مرحلة نشوء الغضاريف.

[٦] مرحلة اللحم الذى يكسو العظام:

قال الله تعالى: ﴿فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْماً﴾ [المؤمنون: ١٤]، ﴿أَوْ كَالَّذِي مَرَّ عَلَى قَرْيَةٍ وَهِيَ خَاوِيَةٌ عَلَى عُرُوشِهَا قَالَ أَنَّى يُحْيِي هَذِهِ اللَّهُ بَعْدَ مَوْتِهَا فَأَمَاتَهُ اللَّهُ مِائَةَ عَامٍ ثُمَّ بَعَثَهُ قَالَ كَمْ لَبِثْتَ قَالَ لَبِثْتُ يَوْماً أَوْ بَعْضَ يَوْمٍ قَالَ بَل لَّبِثْتَ مِائَةَ عَامٍ فَانظُرْ إِلَى طَعَامِكَ وَشَرَابِكَ لَمْ يَتَسَنَّهْ وَانظُرْ إِلَى حِمَارِكَ وَلِنَجْعَلَكَ آيَةً لِّلنَّاسِ وَانظُرْ إِلَى الْعِظَامِ كَيْفَ نُنشِزُهَا ثُمَّ نَكْسُوهَا لَحْماً فَلَمَّا تَبَيَّنَ لَهُ قَالَ أَعْلَمُ أَنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ﴾ [البقرة: ٢٥٩]، ففى الأسابيع الخامس والسادس والسابع تحدث تغييرات كثيرة فى الجنين وأهم ما يميز هذه المرحلة هو تحويل الكتل البدنية إلى عظام، وتظهر براعم الأطراف فى بداية الأسبوع الخامس ويسبق الطرف العلوى الطرف السفلى ببضعة أيام، ويحتوى البرعم الطرفى فى أول الأمر على خلايا غير متميزة وتتكشف فى الأسبوع السادس وتتحول إلى خلايا غضروفية.

وتبدأ هذه الخلايا بإفراز النسيج الغضروفي مكونة بذلك عظام الأطراف: عضد والزند والكعبرة فى الطرف العلوى وعظمة الفخذ وقصبة الساق والشظية فى الطرف السفلى، كما تتكون كذلك رسغ اليد والقدم وسلاميات أصابع اليد والقدم (درويش، ١٩٨٦).

[٧] مرحلة الخلق الآخر:

وبعد أن نما الإنسان ومر بالأطوار السابقة يصل بقدرة القادر – سبحانه وتعالى – إلى مرحلة الخلق الآخر، وبذا ينتقل الإنسان من مرحلة الجماد إلى مرحلة الحياة، ومن ظلمات العدم إلى ضياء الوجود.

وقد أفاض فى شرح هذه الأطوار من خلق الإنسان المغفور له الشهيد سيد قطب حيث قال بعد أن تحدث عن النطفة المؤلفة من الخلايا المنوية الحية: يبقى سر تحول تلك النطفة إلى علقة وتحول العلقة إلى مضغة وتحول المضغة إلى إنسان، فى تلك النطفة؟ إنها ماء الرجل والنطفة الواحدة من هذا الماء تحمل ألوف الحيوانات المنوية، وحيوان واحد منها، هو الذى يلقح البويضة من ماء المرأة فى الرحم، ويتحد بها فتعلق فى جدار الرحم وفى هذه البويضة الملحقة بالحيوان المنوى، نى هذه النطفة الصغيرة العالقة بجدار الرحم – بقدرة القادر وبالقوة الملحقة بالحيوان المنوى، فى هذه النطفة الصغيرة العالقة بجدار الرحم – بقدرة القادر وبالقوة المودعة بها من لدنه – فى هذه النطفة تكمن جميع خصائص الإنسان المقبل، صفاته الجسدية وسماته من طول وقصر وضخامة وضآلة وقبح ووسامة وآفه وصحة، كما تكمن صفاته العصبية والعقلية والنفسية من: ميول ونزعات وطباع واتجاهات وانحرافات واستعدادات فمن يتصور أو يصدق أن ذلك كله كامن فى تلك النطفة العالقة؟ وأن النطفة العالقة، وأن النقطة الصغيرة الضئيلة، هى هذا الإنسان المعقد المركب، الذى يختلف كل فرد من جنسه عن الآخر، فلا يتماثل اثنان فى هذه الأرض فى جميع الأزمان، ومن العلقة إلى المضغة، وهى قطعة دم غليظ لا تحمل سمة ولا شكلاً، ثم تخلق فتتخذ شكلاً بتحويلها إلى هيكل عظمى يكسى باللحم، أو يلفظها الرحم قبل ذلك إن لم يكن مقدراً لها التمام، وتقدر المدة الزمنية لتلك المراحل السبع، بمائتين وثمانين يوماً تقريباً ثم يغادر الرحم إلى هذا العالم الخارجى ليبدأ حياته كإنسان له حقوق وعليه واجبات.

وقد أشار إلى هذه المراحل كلها الرسول ﷺ حيث قال: "**إن أحدكم ليجمع خلقه فى بطن أمه أربعين يوماً نطفة، ثم يكون علقة مثل ذلك، ثم يكون مضغة مثل ذلك، ثم يرسل الملك فينفخ فيه الروح ويأمر بأربع كلمات، رزقه، وأجله، وعمله، وهل هو شقى أم سعيد – فو الذى لا إله غيره، إن أحدكم ليعمل بعمل أهل**

الجنة حتى ما يكون بينه وبينها إلا ذراع، فيسبق عليه الكتاب، فيختم لـه بعمل أهل النار فيدخلها، وإن الرجل ليعمل بعمل أهل النار حتى ما يكون بينه وبينها إلا ذراع، فيسبق عليه الكتاب فيختم له بعمل أهل الجنة فيدخلها" [رواه البخارى ومسلم].

إضافة إلى هذا، يقول الله تعالى: ﴿خَلَقَكُم مِّن نَّفْسٍ وَاحِدَةٍ ثُمَّ جَعَلَ مِنْهَا زَوْجَهَا وَأَنزَلَ لَكُم مِّنَ الأَنْعَامِ ثَمَانِيَةَ أَزْوَاجٍ يَخْلُقُكُمْ فِي بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ خَلْقاً مِّنْ بَعْدِ خَلْقٍ فِي ظُلُمَاتٍ ثَلاثٍ ذَلِكُمُ اللَّهُ رَبُّكُمْ لَهُ الْمُلْكُ لاَ إِلَهَ إِلاَّ هُوَ فَأَنَّى تُصْرَفُونَ﴾ [الزمر: ٦]. ويقصد بالظلمات الثلاثة، هى: ظلمة البطن، وظلمة الرحم، وظلمة المشيمة وهى الأغشية المحيطة بالجنين.

أما ظلمة البطن أو الغشاء الباطن فيسمى علمياً الغشاء الأمنيونى، وهو عبارة عن كيس غشائى رقيق ومقفل يحيط بالجنين إحاطة تامة وبه سائل يزداد مع نمو الجنين. ومن فوائد السائل الأمنيونى أثناء الحمل ما يلى:

- تغذية الجنين: إذ يحتوى على مواد زلالية وسكرية وأملاح غير عضوية يمتصها الجنين فتساعده على النمو.
- حماية الجنين ووقايته من الصدمات المفاجئة والحركات العنيفة والسقطات التى تتعرض لها الأم.
- يسمح للجنين بالحركة الكاملة داخل الرحم.
- يحتفظ للجنين بدرجة حرارة ثابتة.
- يمنع التصاق غشاء الأمنيون بالجنين وبذلك يجنبه التشوهات الخلقية.

أما فوائد السائل الأمنيونى أثناء فترة الولادة، فهى ما يلى:

- يكون جيب المياه الذى يوسع الرحم فيقى الجنين من أن ينحشر وينضغط بين جدران الرحم أثناء الولادة.

- يقوم بتمهيد وتعقيم الطريق للجنين عندما ينفجر جيب المياه فيقتل الميكروبات الموجودة فى المهبل قبيل الولادة مباشرة فيضمن للجنين طريقاً ممهداً ومعقماً فى نفس الوقت.

أما الغشاء المشيمى وهو الثانى من الأغشية التى تحيط بالجنين، فإن به خملات كثيرة تنتقل بواسطتها الأغذية والأكسجين من الأم إلى الجنين، كما ينتقل غاز ثانى أكسيد الكربون والبولينا من الجنين إلى دم الأم، ومع ذلك تقبل الأم ما يخرجه الجنين من إفرازات وسموم ناتجة عن عمليات البناء والهدم المستمرة. كما أن الغشاء المشيمى غشاء رقيق يفصل بين دماء الأم ودماء الجنين، ومع هذا فهو يختار للجنين ما يصلحه ويبقيه وينميه ويدفع عنه كل ما يؤذيه. وهو بعد ذلك غشاء مكون من مجموعة من الخلايا البسيطة.

ثم تأتى بعد ذلك مرحلة تكوين السمع والبصر حيث أنهما من أهم الوسائل التى يتعرف بها الإنسان على ما حوله وتشترك بعد ذلك بقية الحواس الخمس من اللمس والذوق والشم فى تزويدنا بالمعلومات عن البيئة المحيطة، فقد قال الله تعالى: ﴿وَاللَّهُ أَخْرَجَكُم مِّنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لاَ تَعْلَمُونَ شَيْئاً وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالأَبْصَارَ وَالأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ﴾ [النحل: ٧٨].

ويتكون جهاز السمع من أذنين، ولكل أذن ثلاثة أجزاء: أذن خارجية وظيفتها جمع الأصوات، وأذن وسطى وظيفتها نقل الأصوات إلى الأذن الداخلية، وأذن داخلية وتتكون من جهازين أحدهما جهاز السمع المستقبل للأصوات والثانى جهاز التوازن لتمييز أى حركة أو اهتزاز أو تغيير فى وضع الجسم.

ويسمع الجنين منذ الشهر الرابع صوت الأم رغم أنه محاط بالأغشية ويتكامل نمو الأذن فى الشهر الخامس، وفى البداية تكون قناة السمع الخارجية مقفلة ومصمتة، نتيجة امتلائها بالخلايا مكونة ما يعرف باسم سدادة الصماخ، ثم تمتص

هذه السدادة وتزاح فى الشهر السابع، وصدق رسول الله ﷺ حيث قال: "**سجد وجهى للذى خلقه وصوره وشق سمعه وبصره**".

أما نعمة البصر؛ فآلتها العين التى تشبه الكاميرا، حيث أنها تلتقط الصور التى تنعكس على العدسة فى الشبكية، ثم تنتقل عبر ملايين الأعصاب المتجمعة فى العصب البصرى إلى مؤخرة المخ، حيث يقوم بتحميض الصور وطبعها والتعرف عليها، وكل ذلك يتم فى جزء بسيط من الثانية إذ أن سرعة الإرسال تبلغ ألف متر فى الثانية، وكذلك تتم عمليات الطبع والتحميض والإدراك بمثل هذه السرعة الرهيبة، والجزء المبصر من العين هو في الواقع امتداد للمخ، وكذلك تبدو حويصلة الإبصار كامتداد من المخ المقدمى، ويبدأ أول ظهورها فى الأسبوع الثالث بعد التلقيح، وفى الأسبوع الرابع تبدأ خلايا حويصلة الإبصار تنفصل من المخ المقدمى، وفى الأسبوع الخامس تتخذ شكل كوب مكون من طبقتين، إحداهما الخارجية التى تنشأ بها حبيبات ملونة تغطى شبكية العين فيما بعد، أما الطبقة الداخلية فتكون الجزء الحساس المبصر والمتصل بعصب العين. وتظهر الصلبة والقرنية فى الأسبوع السابع، وكذلك تظهر مشيمة العين فى هذه الفترة وتتكون الرطوبة الزجاجية خلف العدسة أمام الشبكية فى الشهر الثالث. ويبدأ تكوين الجفون فى الأسبوع السابع من الطبقة الخارجية، ويكتمل نمو الجفون فى الشهر الثالث. وفى الشهر السابع تتفتق الجفون مرة أخرى، استعداداً لخروج الجنين إلى الدنيا. إضافة إلى هذا، يبدأ ظهور الغدة الدمعية فى الأسبوع التاسع، ومهمتها ترطيب العين وتعقيمها وتنظيفها مما يعلق بها من أتربة وغبار وميكروبات.

ومن ثم، تبين أن بعد مضى حوالى شهر من الإخصاب يصل الطول إلى حوالى سنتيمتراً واحداً. ويكون النمو فى الشهر الثانى سريعاً جداً، وتعد هذه الفترة فترة التأسيس؛ وتلاحظ الزيادة المطردة فى الحجم؛ ويصل الطول إلى حوالى أربعة سنتيمترات، وتتكون الأجهزة (جهاز عصبى بسيط خاصة الأفعال المنعكسة)؛

وتتكون أعضاء الجسم مثل: الأمعاء والكبد والرئتين والعينين وغيرهـا؛ وتتضـح الصفات الأساسية للجسم؛ وتبدأ أصول الأطراف فى الحركة البطيئة، ويبـدأ نمـو العظام والعضلات؛ ويصل حجم الرأس إلى نصف حجم الجسـم؛ وينمـو الوجـه والرقبة والفم؛ وتطول بدايات الأطراف؛ وتنمو العضلات والغضـاريف؛ وتتكـون أعضاء التناسل؛ وتتكون العينان دون إبصار والأذنان دون سمع والأنف دون شـم لامتلاء هذه الأجهزة بسوائل معينة. ويكون الإحساس بـالألم ضـعيفاً والإحسـاس بالحرارة أكثر من الإحساس بالبرودة؛ فى نهاية الشـهر يتضـح الشـكل الأدمـى للمضغة.

ويتسم الشهر الثالث بنمو سريع جداً فى الحجم؛ ويصل الطول إلى حـوالى تسعة سنتيمترات والوزن إلى حوالى ثلاثين جراماً؛ ويستمر التمايز الجنسى، ونمـو أعضاء التناسل عند الذكر وبقاء أعضاء التناسل عند الأنثى فى حالة حيادية؛ وتنمو بدايات الأسنان؛ والحبال الصوتية، وينشط الجهاز الهضمى؛ وتبدأ خلايا المعدة فـى الإفراز؛ ويبدأ نشاط الكبد؛ ويبدأ عمل الكليتين؛ وتواصل العظام والعضـلات فـى نموها؛ ويتضح بداية حركة الأطراف؛ وتظهر الأفعال المنعكسـة بوضـوح مثـل منعكس الفم.

وفى الشهر الرابع تزداد سرعة نمو الأجزاء السفلى؛ ويصل الطـول إلـى حوالى ١٢سم والوزن حوالى ٣٠٠ جرام؛ ويتناقص حجم الرأس بالنسبة للجسم من نصف الجسم إلى ربع الجسم؛ ويستقيم الظهر؛ وتشكل اليدان والقدمان؛ ويكون لون الجلد أحمراً؛ ويمكن تحريك الأصابع، وتزداد نشاط الانعكاسات؛ وحركة الجنـين. وتتكون الغدد العرقية والدهنية فى الشهر الخامس؛ ويظهر الشعر والأظافر؛ ويصل الطول إلى حوالى ٣٠سم والوزن إلى نصف كيلوجرام؛ ويصل حجم الـرأس إلـى ثلث الجسم؛ وتشتد حركة الجنين.

إضافة إلى هذا، تتحرك الأطراف بوضوح فى الشهر السادس، وتتفتح العينان؛ وتنمو الرموش؛ وتنمو براعم الذوق على اللسان. ويتصف الجنين فى الشهر السابع بتمام النمو؛ ويصل إلى درجة من النمو يمكن أن يولد ويكون مستعداً للحياة؛ ويصل الجهاز العصبى إلى تمام النمو؛ وتكون الاستجابات متخصصة؛ والإحساس بالألم ضعيف؛ ويصل الطول إلى ٤٠سم والوزن إلى حوالى كيلو ونصف كيلوجراماً.

وتزداد التفصيلات التشريحية للجنين فى كل من الشهرين الثامن والتاسع؛ وتكتمل كل أعضاء الجسم وإمكاناتها الوظيفية؛ ويتكون الشحم؛ ويفتح لون الجلد، وتزداد سرعة دقات القلب وعمل أعضاء الهضم وإفرازها؛ وتكون الرأس ربع الجسم؛ ويصل الطول إلى حوالى خمسين سنتيمتراً والوزن إلى حوالى ثلاثة كيلوجرامات.

(زهران، ١٩٩٠)

السلوكيات النفسية للجنين:

لقد أكد الباحثون أن الجنين كائن معقد، وأنه ذو حساسية كلية ومؤكدة يفرح ويألم ويبدى سلوكاً يدل على أنه يحب ويكره، يقبل على امتصاص المواد الغذائية الحلوة ويعرض عن كريهة المذاق، ينصت للموسيقى الهادئة ويعرض عن الصاخبة، يميز صوت أقرب الناس إليه. لقد أثبتت التجارب أن الجنين فى الأسبوع الخامس من بدء تخلقه يبدى مجموعة أفعال انعكاسية معقدة للغاية وأنه حينما يبلغ الأسبوع الثامن فهو لا يحرك رأسه وذراعيه وجذعه بسهولة وحسب، بل ويستخدم أيضاً هذه الحركات بوصفها تعبيرات (ميوله)، و(اشمئزازه) بواسطة ركلات ورفسات واضحة لا غموض فيها ولا لبس فى معانيها. أنه يكره بوجه خاص أن تعبث به الأيدى، فإذا ضغطنا معدة الأم الحامل، أو قام الطبيب بغرس أصبعه على بطنها قليلاً، فسرعان ما يتلوى الجنين (وهو ابن شهرين ونصف) ساعياً كى يتحاشى الضغط، ثم تكررت

التجارب تؤكد ذلك، أما تقصى تعبيرات الوجه فكان يتطلب فترة أطول من الزمن الذى تتطلبه دراسة حركات الجسد.

وظهر فيما بعد أن الجنين يقطب وجهه ويزوى بين حاجبيه وهو فى الشهر الرابع معبراً عن الاستياء. وهو فى هذا الشهر يكتسب ردود فعله الرئيسية، وإذا داعبنا جفونه (ودائماً بشكل تجريبى وهو فى داخل الرحم) وجدناه يغمز بعينه بدلاً من أن يلقى بجسمه إلى الوراء، أما إذا داعبنا شفتيه وجدناه يشرع بالامتصاص، وبعد ذلك بأربعة أسابيع وإلى ثمانية يظهر تأثره باللمس شبيهاً بتأثر طفل مولود عمره سنة واحدة. وإذا لمسنا جلد رأسه بلا قصد رأيناه يحرك رأسه إلى الوراء بحركة فجائية، ورأيناه أيضاً يرتعش ويضطرب فزعاً من الماء البارد، فإذا امتصت أمه بعضاً من الماء البارد أخذ ينتفض ثم يركل بطن أمه بعنف.

أما تعبيراته عن الأمور التى يميل إليها أو يبتعد عنها ويمقتها فهى مما يدعو إلى الدهشة بشكل مذهل. والمعروف أن الجنين ليس كائناً يحسن التذوق، فنحن نكون مبالغين إذا قلنا ذلك، ولكن ما علينا إلا أن نجعل قليلاً من السكر فى السائل الأمينوسى، حتى نجد أن الجنين أخذ يلتهم وجبته بشكل واضح. أما إذا أضفنا مادة الليبرول (وهى مادة زيتية طعمها شبيه بطعم صبغة اليود) فإننا نرى أن نسبة الامتصاص عنده لا تسجل هبوطاً واضحاً فقط، بل أنه يقطب وجهه ويبدى نفوره وتقززه.

السمع: أبانت البحوث الحديثة أن الجنين بدءاً من الشهر السادس يترصد الأصوات بأذنيه وبشكل متواصل، والأصوات من حوله كثيرة منها قرقرة معدة الأم وحركة أمعائها أما صوت الأم وكلامها وكلام الذين من حولها، فيبدو أنه أقل صخباً وضجيجاً من بقية الأصوات، ومع ذلك فإن الجنين يسمعه. وفى الشهر الثامن، يميز الأصوات الخافتة من الأصوات العالية. ويبدو أن صوت أبيه من أحب الأصوات إليه ويكون لديه انطباعات مثيرة وشفافة تؤثر على نفسه كثيراً.

أما الصوت القوى الذى يسيطر ويسود عالم الجنين فهو خفقان قلب أمه، ذلك الخفقان الدائم المنظم، وما دام هذا الصوت محتفظاً بانتظامه فإن الجنين يشعر أن الأمور تجرى على ما يرام فيحس بالطمأنينة تغمره. أن التذكر اللاشعورى لتواتر قلب الأم فى الرحم يفسر لنا لماذا يهدأ الرضيع – بعد الولادة طبعاً – حالما يحمل إلى الصدر، أو يهدهد لدى سماعه تكتكة منتظمة تحدثها ساعة دقاقة، ولعل ذلك يفسر لنا أيضاً ميل الإنسان إلى الموسيقى. فلقد اثبتت بعض التجارب الموسيقية أن موسيقى فيفا ليدى. وموسيقى موزارت تنال اهتماماً وانصاتاً بالإضافة إلى انتظام قلوب الأجنة لدى سماعها. أما موسيقى بيتهوفن وكذلك موسيقى الروك فإنها تثير معظم الأجنة، فكانوا يتحركون بعنف إذا انتهى إلى إسماع أمهاتهم هذا النوع من الإيقاعات الحادة ذلك أن الموسيقى تجعل الجنين يقفز بكل معنى الكلمة، وأن كثيراً من الأجنة يتعرضون للسقوط والولادة المبكرة فى الكرنفالات التى تشترك فيها الحاملات.

البصر: بدءاً من الأسبوع السادس يبدى الجنين تأثراً بالضوء وعندما يلقى شعاع مباشرة على بطن أمه فإنه يحول رأسه فى أغلب الأحيان وينتفض.

التذكر: يؤكد الباحثون أن ذاكرة الطفل تبدأ بالعمل ابتداءً من الشهر السادس وإذ ذاك يبدأ الجنين يجمع ذكرياته ويحتفظ بها ويعنى ذلك – نظرياً – أنه حتى المبادئ الأولية للغة يمكن اكتسابها عن ظهر قلب داخل الرحم.

العوامل المؤثرة على نمو الجنين:

[١] الحالة النفسية للأم: هناك اتصال عاطفى بين الأم الحامل والجنين الذى تحمله، فإذا تم الحمل برضى الأم وتقبلها لها على أنه أمنية غالية ناجمة عن صلة شرعية تبعث على الطمأنينة، ينمو عندئذ هذا الرباط العاطفى بينها وبين جنينها، فتنتظره وتحيا أفراحه وتتولع بحركاته فترسل إليه دفعات من العواطف الغامرة قوامها الفرح والمودة والتقبل المستمر، فيستيقظ شعوره ويبادل أمه الابتهاج ويعبر

عن ابتهاجه بحركات فى بطنها وصفت بأنها لطيفة ساحرة وفى منتهى العذوبة على مشاعر أمه.

أما إذا تم الحمل بصورة غير شرعية أو بغير رضاها أو ضمن إكراه الزوج لها على الحمل وهى غير مستعدة له، عندها يحيا الجنين على الرغم من أمه حياة انكماش ويقع فى سلوك البلبلة أو عدم التوازن. تشير الملاحظات على أنه يصبر أول الأمر على هذا التنكر ثم يتوجه صوب المشاكسة والاكتئاب ويعبر عنها بضربات أو ركلات بقدميه تشتد وتقوى وقد تصل إلى درجة إيلام الأم. وفى حالات كثيرة يصبح سقطاً فى ولادة غير ناضجة وقبل الأوان وإذا لم يسقط فإنه يكبت العدوان فى نفسه ويعانى من التناقض العاطفى أو الصراع بين رغبته الذاتية بالبقاء؛ وتجاهل أمه رغبته هذه وعدم تقبلها إياه.

ويصبح بسبب هذا كله مهيأ لسلوك الرفض. وقد تابع الباحثون دراسة سلوك الرفض عند الأجنة فتمكنوا من رؤية جذور جديدة للسلوك المنحرف من مختلف النواحى العقلية والمزاجية والاجتماعية ومضوا يرجعون إلى الحياة الجنينية المضطربة تكون الاستعداد للوسواس والهستيريا والجنوح والجريمة والاكتئاب وعشرات الظواهر المرضية. من جهة أخرى تشير بحوث حديثة إلى أن الأجنة التى ما زالت فى بطون أمهاتها يمكن أن تعانى من الاكتئاب والذى ينتقل إليها عن طريق الأمهات المكتئبات. كما أشارت بعض البحوث إلى أن الأمهات الحوامل اللائي لديهن مشكلات نفسية وضغوط انفعالية أو اضطرابات حادة فى الشخصية مثل الفصام يبدو أنهن أكثر عرضة وبصورة مرتفعة لحدوث الإجهاض والولادة المبكرة والمضاعفات والتعقيدات الولادية، ذلك أن الضغط النفسى يؤثر على النشاطات الفسيولوجية فى جسد المرأة الحامل فلا تستغرب إذاً تأثير ذلك على الجنين، إذ على الرغم من عدم وجود ارتباط مباشر بين الجهاز العصبى لكل من الأم والطفل فإن الأثر قد ينشأ عن الهرمونات التى تفرزها الأم مثل الادرينالين الذى

يصاحب الحالات الانفعالية مثل القلق والخوف والقلق المستمر، والهرمونات يمكنها أن تخترق المشيمة وتدخل فى المسار الرئيسى لدم الجنين كما أن الاضطرابات العصبية تسبب تقلصات الرحم مما يؤدى إلى تغير الدورة الدموية للمشيمة الأمر الذى ينتج عنه نقص الأوكسجين فى دم الجنين وهذا يؤثر بدوره على جهازه العصبى.

[٢] التدخين: لقد أثبتت البحوث العلمية مؤخراً وجود علاقة بين الإفراط فى التدخين لدى الحامل وانخفاض وزن الوليد وكذلك حدوث الولادات المبكرة وحالات الإجهاض ذلك أن التدخين يؤدى إلى تقلص شرايين المشيمة مما ينقص من كمية الأوكسجين التى تصل إلى الجنين وبالتالى يؤثر على نموه العقلى والجسدى والانفعالى. كما أن الإحباط المتواصل الذى يخامر الأجنة والناجم عن تدخين أمهاتهم مما يحد من نشاط الجنين ويجعله ينكمش على نفسه هذا الإحباط المبكر من شأنه أن يفضى إلى كف متواصل للطاقات العقلية والمهارات المعرفية والحيلولة دون نشاطها وتألقها وهذا يعلل العلماء تراجع الذكاء فى الأجنة من أمهات مدخنات.

[٣] الإدمان على الكحول والمخدرات: لقد ثبت أن الإدمان على الكحول والمخدرات يؤخر نمو الجنين نظراً لأنه يحدث تغييراً كيميائياً فى دم الأم مما يؤثر بشكل سئ فى غذاء وتنفس الجنين ويؤدى إلى إصابته بعاهات عقلية وجسدية.

[٤] العلاج والأدوية: وهى تؤثر على الجنين خصوصاً فى الشهر الأول من الحمل ويتوقف تأثيرها على مدى العلاج ونوعه. أن العلاج بالكهرباء والأشعة وبكميات كبيرة يؤذى الجنين لأنه يؤدى إلى الضعف العقلى أو التشوه الجسدى وقد يسبب الإجهاض. وينصح الأطباء عادة بعدم إعطاء المرأة الأدوية إلا فى الحالات الاضطرارية والتى تفوق فيها منافع الدواء مضاره. وتوجد قائمة طويلة من الأدوية الممنوعة أثناء الحمل كالمهدئات والمنومات. كما أن العقاقير المستعملة لمعالجة الملاريا عند الأم الحامل قد تصيب الجنين بالصمم الكلي أو الجزئى.

[٥] غـذاء الأم: تعتبر الأم مصدر كل العمليات الحيويـة المهمـة للجنـين كتغذيته وإمداده بالأوكسجين وتخليصه من الفضلات ويتم ذلك كلـه عـن طريـق المشيمة. أن تغذية الجنين تتوقف على المواد الغذائية الموجودة فى دم الأم وعليهـا يتوقف نموه فى المستقبل لذلك على الأم الحامل أن تولى عناية خاصة لغذائها أثناء فترة الحمل بحيث تحصل على غذاء متوازن ومعتدل يحتـوى علـى الفيتامينـات والعناصر اللازمة والمفيدة لنمو الجنين السوى.

[٦] عمر الأم: أن المرحلة التى تتراوح بين ٢٠-٣٠ من عمـر الأم تعتبـر أنسب مرحلة للحمل وإذا كان عمر البلوغ ما بين ١٢-١٤ سنة للفتيات إلا أن نمـو الحوض لا يكتمل لدى بعضهن فى هذه السن فقد تصاحبه مضاعفات صحية ونفسية للأم والجنين معاً، الأمر الذى قد يؤدى إلى الإجهاض أو تشوه الجنين.

أما المرأة التى تحمل للمرة الأولى بعد سن الخامسة والثلاثين فإنها تتعـرض أكثر ممن يصغرنها سناً للمرض وطول المخاض وصعوبة الولادة؛ بشكل عـام أن ظاهرة المنغولية (وهى نوع من الشذوذ الجنينى) ترتبط مباشرة بعمـر الأم التـى قاربت سن الأربعين أو تجاوزته وكلما تقدمت الأم فى العمر كلما زادت نسبة ولادة طفل منغولى، ومن المعروف أن الأطفال المنغوليون يعانون مـن تخلـف عقلـى وجسدى بشكل عام بالإضافة إلى مشاكل سمعية تؤثر على النطق ومشاكل بصـرية واضطرابات فى الجهاز العصبى.

[٧] المرض أثناء الحمل: هناك بعض الأمراض التى تصـيب الأم وتنتقـل بالعدوى إلى الجنين مثل السفلس (الزهرى) والتهاب الكبد الفيروسى (اليرقـان ب) والأيدز. وتؤثر الأمراض الطويلة الأمد كالسكرى والسل على صحة الجنين العامة وحالته العصبية. وتعتبر الحصبة الألمانية وداء المقوسات Toxoplasmose مـن الأمراض التى تشكل خطراً على حياة الجنين الذى قد يصاب بتشوهات خلقية أهمها

الصمم والعمى وتشوهات القلب والتخلف العقلى واضطرابات الجهاز العصبى. هذه الأمراض قد تسبب أيضاً الإجهاض التلقائى أو موت الجنين.

خاتمة:

وعليه؛ نستطيع أن نستخلص أن المولود عندما يأتى إلى هذه الحياة لا يبدأ بالتعرف على عالم كان يجهله وإنما هو يتابع خبراته التى تكونت عنده وامتلكها فى بطن أمه. لقد كان المربون يقولون قبل ثلاثين عاماً أو أربعين "أن التربية تبدأ فى لحظة ولادة المولود أى منذ بدء حياته على الأرض" واليوم، وبعد اكتشاف نفسية الجنين، صار المربون يقولون "أن التربية تبدأ فى لحظة تلقح البويضة وتخلق النطفة وإحساس الأم بثبوت الحمل" لذلك نوصى كل زوجة عاقلة أن لا تصمم على الحمل إلا حين تكون مهيأة له من كافة النواحى النفسية والاجتماعية أى حين تجد فى نفسها الرغبة الصادقة بالحمل والقدرة على حمايته والحفاظ عليه ذلك أن الحمل مسؤولية وليس مجرد رغبة. وبالمقابل نوصى كل زوج عاقل أن لا يجبر زوجته على حمل ليست مستعدة لتقبله ضمن ظروف معينة لأن عواقب ذلك ستكون وخيمة على صحة الأم والجنين معاً.

أن الغاية الحقيقية لكل أبوين ينتظران مولوداً أن يكون المولود سوياً مكتملاً فى خَلقه وخُلقه. وحتى تتحقق هذه الغاية لابد من تعاون الزوجين على تعهد غرسهما بالرعاية والعناية وتوفير الظروف الصحية المناسبة لينشأ الجنين نشأة سواء على الصعيد النفسى أو الجسدى، وذلك بتقديم كل ما ينفع الجنين من غذاء وفيتامينات ضرورية لنموه ولكن أيضاً، وقبل كل شيء، توفير أجواء هادئة مريحة تبعث الطمأنينة فى نفسه وتقديم جرعات من الحب والحنان تصله عبر أمه الممتزج دمه بدمها، المختلطة مشاعره بمشاعرها فى أروع اتصال عاطفى يربطه بالأم المتلهفة على لقائه .. لقاء الوافد المنتظر.

لذلك ينصح الأطباء وعلماء النفس على ضرورة إجراء دروس متخصصة فى التغذية والرعاية الصحية الجسمية والصحة النفسية معاً. هذه الدروس موجهة ليس للأمهات فحسب بل للآباء أيضاً ذلك أن للأباء تأثير على الجنين داخل الرحم فعن طريق توفير الجو الآمن من الناحية النفسية والاجتماعية بالإضافة إلى توفير الغذاء اللازم للأم الحامل وتجنيبها التوترات والقلق النفسى والتعامل معها بهدوء وصبر مراعاةً للتغيرات الفسيولوجية التى تمر بها الحامل والتى تؤثر على نفسيتها. عن طريق ذلك كله يسهم الآباء فى النمو الجسدى والنفسى للجنين الذى إنما هو قطعة منهم بمشيئة الله وتقديره فى أرحام زوجاتهم.