

الباب الثاني وصف التخلق البشري مرحلة النطفة

أ. مارشال جونسون
عبدالمجيد الزندانى
مصطفى أحمد

مقدمة :

لقد كان اكتشاف المراحل المتنوعة والمتتابعة التي يمر بها الجنين من المسائل الصعبة والمعقدة في تاريخ علم الأجنة ، ومرد تلك الصعوبة إلى الحجم المتناهي في الصغر لمراحل الجنين وخاصة في الأسابيع الأولى من الحمل ، ولعدم تيسر مشاهدته أو فحصه في مستقره داخل الرحم دون تقنية خاصة ، ناهيك عن عدم الإدراك الصحيح لقرون طويلة قبل اكتشاف الميكروسكوب في القرن السابع عشر لدور كل من الذكر والأنثى في تكوين الجنين .

إلا أن القرآن الكريم - الذي يرجع تاريخه إلى القرن السابع الميلادي - يمثل أو مرجع بين أدينا يذكر أطواراً متميزة للجنين ويقدم مسميات ومصطلحات تصف المظهر الخارجي ، وأهم العمليات والأحداث الداخلية لكل مرحلة ، وقد استوفت هذه المصطلحات القرآنية بمثالية رائعة جميع الشروط التي يجب توفرها للمصطلحات العلمية الدقيقة .

يقول الله تعالى مبيناً مراحل التطور الجنيني: **﴿وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ سُلَالَةٍ مِنْ طِينٍ (12) ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَكِينٍ (13) ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا ثُمَّ أَنشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ (14)﴾** [المؤمنون: 12-14].

والمرحلة الأولى التي ستكون موضوع بحثنا من هذه المراحل هي مرحلة النطفة .

تعريف المصطلح :

النطفة في اللغة العربية تطلق على عدة معان منها : القليل من الماء والذي يعدل قطرة.

قال ابن منظور في صغار اللؤلؤ : والواحد نطفة ، ونطفة شبهت بقطرة الماء [9].

وقال الزبيدي : ونطفت آذان الماشية وتينطفت : ابتلت بالماء فقطرت [10] . وجاء في حديث شريف : (فلم نزل قياماً نتظره حتى خرج إلينا وقد اغتسل ينطف رأسه ماء) [11].

وبشير إلى ذلك ما رواه أحمد عن عبدالله بن مسعود رضي الله عنه أنه قال

: " مر يهودي برسول الله صلى الله عليه وسلم وهو يحدث أصحابه فقالت قريش : يا يهودي إن هذا يزعم أنه نبي فقال لأسألنه عن شيء لا يعلمه إلا نبي ، قال فجاء حتى جلس ثم قال : يا محمد مم يخلق الإنسان ؟ فقال رسول الله صلى الله عليه وسلم : " يا يهودي من كل يخلق من نطفة الرجل ومن نطفة المرأة " [12] .

ويبدأ مصطلح النطفة من المنوي والبيضة وينتهي بطور الحرث (الانغراس) ، وتمر النطفة خلال تكونها بالأطوار التالية :

1- الماء الدافق :

يخرج ماء الرجل متدفقاً ويشير إلى هذا التدفق قوله تعالى: ﴿فَلْيَنْظُرِ
الْإِنْسَانُ مِمَّ خُلِقَ (5) خُلِقَ مِنْ مَّاءٍ دَافِقٍ (6)﴾ [الطارق:5-6]
ومما يلفت النظر أن القرآن يسند التدفق للماء نفسه مما يشير إلى أن
للماء قوة دفع ذاتية [13].

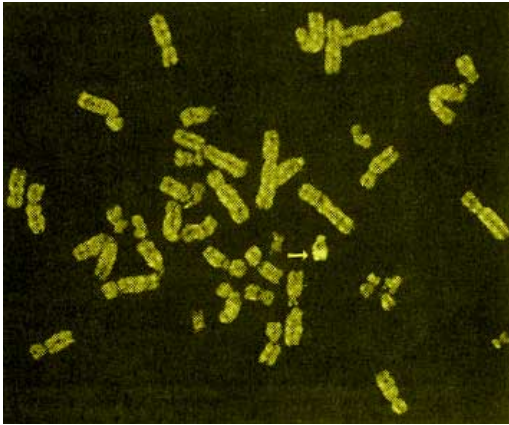
وقد أثبت العلم في العصر الحديث أن المنويات التي يحتويها ماء الرجل لا بد
أن تكون حيوية متدفقة متحركة وهذا شرط للإخصاب (انظر شكل 3-1) .
وقد أثبت العلم أيضاً أن ماء المرأة الذي يحمل البيضة يخرج متدفقاً إلى
قناة الرحم (فالوب) ، وأن البيضة لا بد أن تكون حيوية متدفقة متحركة حتى
يتم الإخصاب (انظر شكل 3-2).

ومن المعلوم أن ماء الرجل يحوي بالإضافة إلى المنويات عناصر أخرى
تشارك وتساعد في عملية الإخصاب مثال ذلك مادة البرستاجلاندين ، التي
تحدث تقلصات في الرحم مما ساعد في نقل المنويات إلى موقع الإخصاب [14].

كما أن ماء المرأة يحوي بالإضافة إلى البيضة عناصر أخرى تساعد وتشارك
في عملية الإخصاب .

ومنهما بعض الأنزيمات التي تفرزها بطانة الرحم وقناته ، التي تجعل المنوي
قادراً على الإخصاب وذلك بإزالة البروتين السكري من رأسه [15] .
وتعمل هذه الأنزيمات بالإضافة إلى ذلك على إطلاق الخلايا المحيطة
بالبيضة وكشف غشائها الواقي أمام المنوي [16] .

وبما أن لفظ نطفة يأتي بمعنى الكمية القليلة من المسائل ، فإن هذا
المصطلح يغطي ويصف تلك الكميات من السوائل التي تخرج متدفقة لدى
كل من الذكر والأنثى انظر (شكل 2-1) و (شكل 2-2) .



شكل 2-1 : المنوي أو ماء الذكر مكبراً (450
مرة كل حوين له رأس بيضوي
بارز قليلاً وجسم قصير وذيل متحرك
يؤمن له القدرة على الحركة التي
تساعده على الوصول إلى مكان
الإخصاب .

Nilsson et al, A Child is Born, New
York, Delacorte Press, 1982

شكل 2-2 : بيضة مع طبقتها من الخلايا الجريبة وماء المرأة مكبرة (100)
مرة. يتم سحب البيضة داخل سدائل قناة البيض بواسطة ملايين الأهداب
الصغيرة تدفعها إلى داخل القناة .

Nilsson et al, A Child is Born, New York, Delacorte Press, 1982

2- السلالة :

يأتي لفظ سلالة في اللغة بمعان منها :

انتزاع الشيء وإخراجه في رفق [17].

كما تعني أيضاً **السمكة الطويلة** [18].

أما الماء المهين : فالمراد به هنا (أي في طور السلالة :) ماء الرجل [19].
وإذا نظرنا إلى المنوي فسنجده : سلالة تستخلص من ماء الرجل وعلى شكل السمكة الطويلة ، ويستخرج برفق من الماء المهين انظر شكل (2-3 ، 2-4).

وبشير القرآن الكريم إلى ذلك كله في قوله تعالى : **﴿ ثُمَّ جَعَلَ نَسْلَهُ مِنْ سُلالَةٍ مِنْ مَاءٍ مَهِينٍ ﴾** (8) [السجدة:8].

وخلال عملية الإخصاب يرحل ماء الرجل من المهبل ليقابل البيضة في ماء المرأة في قناة البيضات (قناة فالوب) ولا يصل من ماء الرجل إلا القليل ويخترق منوي واحد البيضة، ويحدث عقب ذلك مباشرة تغير سريع في غشائها يمنع دخول بقية المنويات (الشكل 2-4).

وبدخول المنوي في البيضة تتكون النطفة الأمشاج. أنظر (شكل 2-5)
وبشير الحديث النبوي إلى أن الإخصاب لا يحدث من كل ماء الذكر ، وفي ذلك يقول رسول الله صلى الله عليه وسلم : **(ما من كل الماء يكون الولد)** [20].

وهكذا فإن الخلق من الماء يتم من خلال اختيار خاص ، والوصف النبوي يحدد بكل دقة كل هذه المعاني التي كشف عنها العلم اليوم .

شكل 2-3 بيضة محاطة بالحوينات المنوية التي تندفع بنشاط نحوها.
وعندما يفلح أحدها في إحداث الإخصاب يكون قد اختير وتبدأ بذلك مرحلة السلالة من النطفة .

Permission from Nilsson et al, A Child is Born, New York, Delacorte Press, 1982

شكل 2-4 : صورتان أخذتا بالمجهر الالكتروني الصورة العليا تبين لحظة ملامسة الحوين المنوي سطح البيضة .
الصورة السفلى تبين دخول رأس الحوين البيضة ويقوم غشاء خلية البيضة عندئذ بمنع دخول الحوينات المنوية الأخرى. وتعرف هذه العملية في مراحل النطفة بالسلالة حيث يتم اختيار حوين واحد في وبيضة واحدة لبتحدا مبتدئين التخلق البشري. ويفقد الحوين المنوي بعد دخوله الخلية ذيله وغطاءه ليذوبا وتندمج المادة الوراثية بعدئذ .

شكل 2-5 بيضة غير ملقحة في ثنايا قناة البيض تحيط بها خلايا جرابية. يقوم الغشاء المخاطي ذو الثنايا بإفراز انزيمات تعمل بصورة تدريجية على فك الغلاف الخارجي للخلايا وتسمح للحوين المنوي بالوصول إلى الغشاء الواقي للبيضة .

(PERMISSION FROM : NILSSON ET AL, A CHILD IS BORN, NEW YORK, DELACORTE PRESS, 1982)

3- النطفة الأمشاج :

تأخذ البيضة الملقحة شكل قطرة ، وهذا يتفق تماماً مع المعنى الأول للفظ نطفة (أي قطرة).

ومعنى **(نطفة أمشاج)** : أي **قطرة مختلطة** من مائين . وهذه النطفة الأمشاج تعرف علمياً عند بدء تكونها (بالزيجوت) . ويشير القرآن الكريم إلى النطفة الأمشاج

بقوله تعالى : **﴿ إِنَّا خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ نُطْفَةٍ أَمْشَاجٍ نَبْتَلِيهِ فَجَعَلْنَاهُ سَمِيعًا بَصِيرًا (2) ﴾** [الإنسان:2].

وهناك نقطة هامة تتصل بهذا النص وهي أن كلمة **(نطفة)** : اسم مفرد ، أما كلمة **(أمشاج)** فهي صفة في صيغة الجمع ؛ وقواعد اللغة تجعل الصفة تابعة للموصوف في الإفراد والتثنية والجمع .

وكان مصطلح **(نطفة أمشاج)** واضحاً عند مفسري القرآن الكريم الأوائل مما جعلهم يقولون: النطفة مفردة لكنها في معنى الجمع [21] . ويمكن للعلم اليوم أن يوضح ذلك المعنى الذي استدل عليه المفسرون من النص القرآني .

فكلمة **(أمشاج)** من الناحية العلمية دقيقة تماماً وهي صفة جمع تصف كلمة نطفة المفردة ، التي هي عبارة عن كائن واحد يتكون من أخلاط متعددة تحمل صفات الأسلاف والأحفاد لكل جنين . وتواصل هذه المرحلة نموها ، وتحتفظ بشكل النطفة ، ولكنها تنقسم إلى خلايا أصغر فأصغر تدعى قسيمات جرثومية (blastomeres) . وبعد أربعة أيام تتكون كتلة كروية من الخلايا تعرف بالتوتية (morula) . وبعد خمسة أيام من الإخصاب تسمى النطفة (كيس الجرثومة) (blastocyst) مع انشطار خلايا التوتية إلى جزئين (انظري الشكل 2-6) . وبالرغم من انقسام النطفة في الداخل إلى خلايا فإن طبيعتها ومظهرها لا يتغيران عن النطفة لأنها تملك غشاء سميكا يحفظها ويحفظ مظهر النطفة فيها انظر شكل (2-6) .

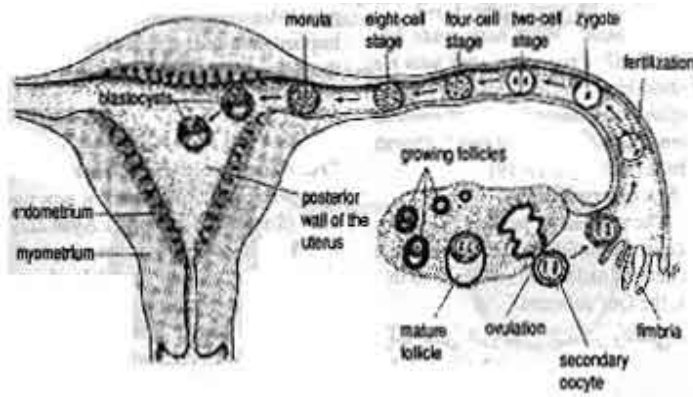
وخلال هذه الفترة ينطبق مصطلح (نطفة أمشاج) بشكل مناسب تماماً على النطفة في كافة تطوراتها ، إذ أنها تظل كياناً متعدداً . فهي إلى هذا الوقت جزء من ماء الرجل والمرأة . وتأخذ شكل القطرة فهي نطفة .

وتحمل أخلاطاً كثيرة فهي أمشاج . وهذا الاسم للجنين في هذه المرحلة يغطي الشكل الخارجي وحقيقة التركيب الداخلي بينما لا يسعنا مصطلح : (توتة) [22] بهذه المعاني ، كما لا تعبر الأرقام المستعملة الآن عن هذه المعاني

نتاج تكوين النطفة الأمشاج :

أ : الخلق :

وهو البداية الحقيقية لوجود الكائن الإنساني . فالمنوي يوجد فيه (23) حاملاً وراثياً ، كما يوجد في البيضة (23) حاملاً وراثياً أيضاً . ويمثل هذا نصف عدد حاملات الوراثة في أي خلية إنسانية .



**الشكل 2-6 : شكل
إيضاحي موجز لمرحلة
النطفة خلال الأسبوع
الأول من التخلق البشري.**

ومصطلح (منى) ينطبق على المرحلة من وقت الإباضة حتى الإخصاب.
ومصطلح (سلالة ينطبق على عملية الاختيار عند الإخصاب. وينطبق
مصطلح (نطفة أمشاج) على الوقت من تكون اللاقحة (الزيجوت) (اليوم
الأول) حتى تكون التوتية والخلية الجرثومية الأولى (اليومان 4 و5).
وبشير المصطلح (حرث) إلى عملية الغرس التي تبدأ في اليوم السادس .
Permission from Moore, K.L. The Developing Human, 4th ed., Philadel-
phia, Saunders 1988

ويندمج المنوي في البيضة لتكوين الخلية الجديدة التي تحوي عدداً من الصبغات (الكروموسومات) مساوياً للخلية الإنسانية (46) ، وبوجود الخلية التي تحمل هذا العدد من الصبغات يتحقق الوجود الإنساني ، وينقرر به خلق إنسان جديد لأن جميع الخطوات التالية تركز على هذه الخطوة وتنبثق منها ، فهذه هي الخطوة الأولى لوجود المخلوق الجديد (انظر شكل :3-6).

ب : التقدير (البرمجة الجينية) :

وبعد ساعات من تخلق إنسان جديد في خلية إنسانية كاملة تبدأ عملية أخرى، تتحدد فيها الصفات التي ستظهر على الجنين في المستقبل (الصفات السائدة) .

كما تحدد فيها الصفات المتنحية التي قد تظهر في الأجيال القادمة ، وهكذا يتم تقدير [23] أوصاف الجنين وتحديدها (انظر شكل 2-3). وقد أشار القرآن إلى هاتين العمليتين المتعاقبتين (الخلق والتقدير) في أول مراحل النطفة الأمشاج في قوله تعالى : **﴿ قُتِلَ الْإِنْسَانُ مَا أَكْفَرَهُ ﴾** (17) **﴿ مِنْ أَيِّ شَيْءٍ خَلَقَهُ ﴾** (18) **﴿ مِنْ نُطْفَةٍ خَلَقَهُ فَقَدَرَهُ ﴾** (19) [عبس: 17-19] .

ج : تحديد الجنس :

ويتضمن التقدير الذي يحدث في النطفة الأمشاج تحديد الذكورة والأنوثة ، وإلى هذا تشير الآية: قال تعالى : **﴿ وَأَنَّهُ خَلَقَ الذَّكَرَ وَالْأُنثَى ﴾** (45) **﴿ مِنْ نُطْفَةٍ إِذَا تُمْنَى ﴾** (46) [النجم: 45-46]. شكل 2-7 : رسم تخطيطي يبين الإخصاب أو النطفة ، تسلسل الأحداث التي تبدأ عندما يصل الحوين المنوي غشاء البلازما الثانوي لخلية البيضة وتنتهي باختلاط صبغيات الأب والأم في الطور المتوسط من الانقسام الفتيلي اللاقحة (الزيجوت) (أ) خلية بيضة ثانوية محاطة بعدد من الحويئات المنوية ، (ب) اختفاء الاكليل الشعاع ، ودخول حوين منوي إلى خلية البيضة ، وحدوث الانقسام الانتصافي الثاني مما ينتج عنه تكون رحم بالغ ، (ج) تضخم رأس الحوين المنوي لتكوين طليعة النواة المذكرة ، (د) اندماج طلائع النواة المذكرة، (هـ) صبغيات الزيجوت مرتبة على مغزل انتصافي إعداداً للانغلاق (الفتيلي الأول) بإذن من:

Philadelphia, 1988 Moore, K. L. The Developing Human, Clinially Oriented Embryology , 4th ed

فإذا كان المنوي الذي نجح في تلقيح البيضة يحمل الكروموسوم (y) كانت النتيجة ذكراً ، وإذا كان ذلك المنوي يحمل الكروموسوم (X) كانت النتيجة أنثى (انظر شكل 2-8) .

4- الحرث :

تبقى النطفة إلى ما قبل طور الحرث (الانغراس) متحركة وتظل كذلك حين تصبح أمشاجاً وبعد ذلك ، وبالتصاقها بالرحم تبدأ مرحلة الاستقرار التي أشار إليها الحديث النبوي (يدخل الملك على النطفة بعدما تستقر في الرحم بأربعين أو خمسة وأربعين يوماً...) [24] وفي نهاية مرحلة الأمشاج ينغرس كيس الجرثومة في بطانة الرحم بما يشبه انغراس البذرة في التربة في عملية حرث الأرض ، وإلى هذه العملية

تشير الآية في قوله تعالى: **﴿يَسَاؤُكُمْ حَزْتُ لَكُمْ فَأْتُوا حَزَنَكُمْ أَنِّي سِنْتُمْ...﴾** [البقرة:223].

وبهذا الانغراس يبدأ طور الحرث ويكون عمر النطفة حينئذ ستة أيام . وفي الحقيقة تنغرس النطفة (كيس الجرثومة) في بطانة الرحم بواسطة خلايا تنشأ منها تتعلق بها في جدار الرحم والتي ستكون في النهاية المشيمة كما تنغرس البذرة في التربة (انظر الشكلين 2-9، 2-10).
ويستخدم علماء الأجنة الآن مصطلح (انغراس) في وصف هذا الحدث ، وهو يشبه كثيراً في معناه كلمة (الحرث) في العربية .

وطور الحرث هو آخر طور في مرحلة النطفة ، وبنهايته ينتقل الحمل من شكل النطفة ويتعلق بجدار الرحم ليبدأ مرحلة جديدة ، وذلك في اليوم الخامس عشر .

الشكل 2-8 : مقارنة بين تكون المنوي والبيضة. ولا يتضمن الشكل الخلية الأولى للبيضة لأن هذه الخلايا تتميز كلها فتصبح خلايا أولية قبل الولادة. ويظهر في كل مرحلة تتمه صبغيات الخلايا الجرثومية. أما الرقم الظاهر في الشكل فبدل على العدد الكامل للصبغيات بما في ذلك الصبغيات الجنسية. ومن الضروري ملاحظة مايلي :

1- في أعقاب الانقسامين الجزئيين ينخفض عدد الصبغيات (46) إلى النصف (23) .

2- تتكون (4) منويات من خلية منوية واحدة بينما تتكون بيضة واحدة من خلية بيضة أولية واحدة مكتملة النمو .

3- يتم المحافظة على حشوة الخلية خلال عملية تكون البيضة من أجل تكون خلية كبيرة واحدة أي خلية البيضة البالغة أو البيضة .

Permission from Moore, K.L. The Developing Human, 4th ed., Philadelphia, Saunders 1988

شكل 2-9 : رسم يوضح تعلق الخلية الجرثومية بظهارة بطانة الرحم في لمراحل الأولى للغرس أو الحرث
(أ) ستة أيام ، تتعلق الأرومة الغازية بظهارة بطانة الرحم عند القطب الجنيني للخلية الجرثومية.

(ب) سبعة أيام، تخترق الأرومة الغازية السخدية لظهارة بطانة الرحم ، وتبدأ في الانتشار في سداة بطانة الرحم (هيكل النسيج الضام) بإذن من :

Permission from Moore, K.L. The Developing Human, 4th ed., Philadelphia, Saunders 1988

الشكل (2-10)

رسم يوضح انغراس الخلية الجرثومية في بطانة الرحم خلال مرحلة الحرث ويبلغ حجم ناتج الحمل حوالي أمم أ- مقطع من خلية جرثومية منغرسية جزئياً في بطانة الرحم عند اليوم الثامن تقريباً ، ويكون التجويف الأمنيوني على شكل شق .

Permission from Moore, K.L. The Developing Human, 4th ed., Philadelphia, Saunders 1988

تتمة الشكل (2-10) :

ب- صورة مكبرة لخلية جرثومية أكبر قليلاً بعد إزالتها من بطانة الرحم ويظهر فيها كل من الأرومة الغازية السخدية عند القطب الجنيني والتجويف الأميني أكبر حجماً .

ج- مقطع من خلية جرثومية عمرها تسعة أيام ومنغرسه في بطانة الرحم ، وقد ظهرت فراغات زو جوبات في الأرومة الغازية السخدية سرعان ما تتصل بأوعية بطانة الرحم ، وعرف هذا النوع من لأنغراس الذي تنطمر الخلية الجرثومية فيه انطماراً في بطانة الرحم بالانغراس الخلالي. بإذن من :

Permission from Moore, K.L. The Developing Human, 4th ed., Philadelphia, Saunders 1988

وعليه فقد وصف القرآن الكريم كل جوانب مرحلة النطفة من البداية إلى النهاية ، مستعملاً مصطلحات وصفية علمية دقيقة لكل طور من أطوارها (الشكل 3-9) ص 13.

ويستحيل علمياً كشف التطورات وعمليات التغير التي تحدث خلال مرحلة النطفة من غير استخدام المجاهر الضخمة ، نظراً لصغر حجم النطفة (الشكل 2-10) .

ولقد حدد القرآن الكريم أول مراحل النطفة بالماء الدافق فقال تعالى:

﴿ فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ مِمَّ خُلِقَ (5) خُلِقَ مِنْ مَّاءٍ دَافِقٍ (6) ﴾ [الطارق:5-6]

وحدد آخرها بحرث النطفة أي غرسها في القرار المكين . وفي العصر الذي ذكر فيه القرآن هذه المعلومات عن المرحلة الأولى للتخلق البشري، كان علماء التشريح من غير المسلمين ، يعتقدون أن الإنسان يتخلق من دم المحيض .

وظل هذا الاعتقاد رائجاً حتى اختراع المجهر (microscope) في القرن السابع عشر ، والاكتشافات التالية للحيوان المنوي والبيضة ، كما ظلت أفكار خاطئة أخرى سائدة حتى القرن الثامن عشر ، حيث عرف أن كلاً من الحيوان المنوي والبيضة ضروريان للحمل [25]*.

وهكذا فإنه بعد قرون عديدة يتمكن العلم البشري من الوصول إلى ما ورد في القرآن الكريم والسنة النبوية .

شكل 2-11 : رسومات توضح الخلية الجرثومية البشرية. طور الحرث من مرحلة النطفة. تشهد الأرومة الغازية في هذه الفترة توسعاً سريعاً في حين يكون حجم الجنين صغيراً نسبياً (25×) تشير الأسهم إلى الحجم الفعلي للخلية الجرثومية في الفترة المحددة من الحمل. إن الوصف المفصل الوارد في القرآن الكريم والسنة يدعو للعجب نظراً لصغر حجم الخلية الجرثومية وعمر الحمل، فإذا علمت أن نهاية مرحلة النطفة (اليوم 14) تتزامن مع الوقت المتوقع عادة للحيض ، ومن غير المحتمل أن تعرف المرأة أنها حامل قبل هذا الوقت أدركت أن هذا الوصف يتجلى فيه الإعجاز الإلهي. وأيقنت أنه وحي من الله سبحانه إلى النبي الأمي محمد صلى الله عليه وسلم .

Permission from Moore, K.L. The Developing Human, 4th ed., Philadelphia, Saunders 1988

وصف الرحم بأنه " القرار المكين " :

وصف القرآن الكريم النطفة بأدق وصف ، ووصف المكان الذي تستقر فيه النطفة بوصفين جامعين معبرين ، قال سبحانه وتعالى : **ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَكِينٍ (13)** [المؤمنون:13].

فكلمة (قرار) في الآية الكريمة تشير إلى العلاقة بين الجنين والرحم . فالرحم (مكان لاستقرار الجنين) [26] .

أما مكين فهي تشير إلى العلاقة بين الرحم وجسم الأم . يقول الزبيدي : (قرار) معناه : (استقر واستراح) [27].

وكذلك القرار هو مكان يستقر فيه الماء ويتجمع 3 .

وقد وصف القرآن الكريم المكان الذي تستقر فيه النطفة (في الرحم) بأنه قرار .

وقد كشف العلم الكثير من التفاصيل لهذا الوصف الجامع المعبر .

فالرحم للنطفة ولمراحل الجنين اللاحقة سكن لمدة تسعة أشهر .

وبالرغم من أن طبيعة الجسم أن يطرد أي جسم خارجي ، فإن الرحم يأوي الجنين ويغذيه .

وللرحم عضلات وأوعية رابطة تحمي الجنين داخله .

ويستجيب الرحم لنمو الجنين ويتمدد بدرجة كبيرة ليتلائم مع نموه فهو قرار له .

ويحاط الجنين بعدة طبقات بعد السائل الأمينوسي وهي الغشاء الأمينوسي المندمج بالمشيمة ، وطبقة العضلات السمكية للرحم ثم جدار البطن ، وكل هذا يمد الجنين بمكان مناسب للاستقرار وللنمو الجيد .

وهكذا فإن كلمة (قرار) قد استعملت في القرآن الكريم لكل هذه المعاني وغيرها ، متضمنة وظائف الرحم باعتباره مكاناً مناسباً لاستقرار الجنين وتمكينه من مواصلة نموه (الشكل 2-12).

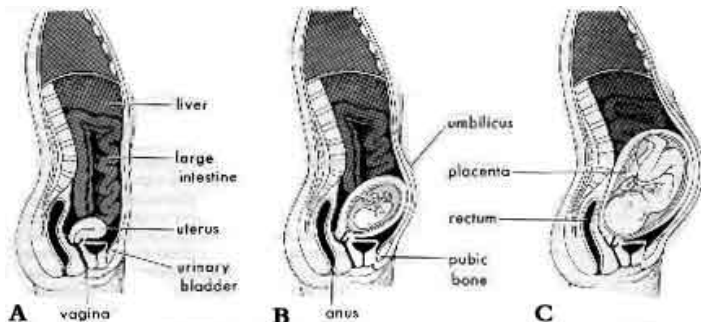
وقد جمع اللفظ الذي وصف القرآن الكريم به الرحم بقوله "قرار" كل الحقائق التي اكتشفها العلم ، لبيان مناسبة الرحم لاستقرار الجنين ، فهو لفظ معبر جامع .

أما كلمة "مكين" فتعني مثبت بقوة [28] ، وهذا يشير إلى علاقة الرحم بجسم الأم ، وموقعه المثالي لتخلق ونمو كائن جديد

ويقع الرحم في وسطاً لجسم ، وفي مركز الحوض وهو محاط بالعظام والعضلات والأربطة التي تثبته بقوة في الجسم. أي أنه مكين ، كما قرر القرآن الكريم .

وهذا أيضاً لفظ جامع معبر عن كل المعاني التي تبين تمكن الرحم وتثبيتته في جسم الأم .

وهكذا فإن كل وصف يتضمن العلاقة بين الجنين والرحم وبين الرحم وجسم الأم ، قد أدخل في معنى الكلمتين (قرار) و (مكين) اللتين تعبران تعبيراً تاماً عن حقيقة الرحم ووظائفه الدقيقة ولا يفتن إلى أهمية هذين الوصفين إلا من له علم بحاجات نمو الجنين ، وحاجات الرحم ، لمواكبة هذا النمو حتى يخرج سليماً .



شكل 2-12 : تظهر هذه الرسوم وصف الرحم بأنه قرار مكين .
(أ) قبل الحمل (ب) الحمل في الأسبوع 20 (ج) الحمل في الأسبوع 30
ومع نمو الجنين يزداد حجم الرحم ليستوعب سرعة نمو الجنين . وعند
الأسبوع 20 يصل كل من الجنين والرحم مستوى السرة ، وعند الأسبوع 30
يصل المنطقة الشرسوفية (لبة القلب) وتتحرك أحشاء الأم من مكانها
وتشهد عضلات و جلد جدار البطن الأمامي تمدداً كبيراً ، ويكون الرحم في
كل مرحلة من مراحل الحمل مكان استقرار كما تشير إلى ذلك كلمة
(قرار) ويكون الرحم مثبتاً بشكل راسخ في بطن الأم كما تشير إلى ذلك
كلمة (مكين) .

Permission from Moore, K.L. The Developing Human, 4th ed., Philadel-
Phia, Saunders 1988

الخلاصة :

أطلق القرآن الكريم والسنة النبوية على الطور الأول من أطوار الجنين
اسم (نطفة) ، وهو لفظ عربي يدل على القليل من الماء أو على قطرة منه

وهكذا يبدأ خلق الجنين من قليل من ماء الأب والأم ، ثم يأخذ شكل القطرة
في مرحلة التلقيح (الزيجوت) ، وقبل التلقيح ينسل المنوي من الماء المهين
فيكون سلالة من ماء مهين ، كما قرر القرآن الكريم .
وشكل المنوي كالسمكة الطويلة ، وهذا أحد معاني لفظ (سلالة) الذي
استعمله القرآن الكريم لوصف هذه المرحلة .

وبالتلقيح بين المنوي والبيضة يكون الجنين في شكل نطفة مكونة من
أخلاط ماء الرجل والمرأة وما فيهما من أخلاط وراثية. فأطلق القرآن عليها
(نطفة أمشاج) ، فكان وصفاً معبراً عن الشكل (قطرة) وعن التركيب
المفرد ، فهي (نطفة) ، وعن الأخلاط المجتمعة في النطفة (أمشاج) .
وبين القرآن أن المرأة محل الحرث ، وبهذا الوصف يتبين لنا أن النطفة
تنغرس في العضو الخاص بالحمل عند المرأة (الرحم) ، وبهذا الانغراس تبدأ
النطفة في التغير لتصبح بعد ذلك علقة .

وبين القرآن أن تلك النطفة تستقر في جسم المرأة ، في مكان وصف
بأهم وصفين يتعلقان بالجنين ونموه ، وهذان الوصفان (قرار) و (مكين)
معبران أتم التعبير عن أهم خصائص الرحم ومميزاته .
وهكذا قدم القرآن الكريم والسنة النبوية منذ أكثر من ألف عام مصطلحات
تصف مراحل الجنين ، وهي منطبقة تماماً مع قواعد تحديد المصطلحات في
ضوء معارفنا المعاصرة وكل مرحلة قد قدم لها وصفاً دقيقاً يشمل المظهر
الخارجي وأهم أحداث الخلق في تلك المرحلة.

ونريد أن نؤكد أنه مع استمرار البحوث الحديثة في هذا الموضوع ، يمكن أن
تصح المصطلحات القرآنية في الحقول العلمية أكثر ملاءمة من
المصطلحات المستعملة حالياً ، بحيث يستعملها العلماء والدارسون بديلاً
للمصطلحات المعاصرة لاسيما وأن لها مزيتها البينة في إيضاح بداية ونهاية
كل مصطلح وخلوها من الغموض أو الالتباس .

تعليق :

كيف تكفر أيها الإنسان ؟

من آيات الله تعالى في النطفة :

* أيها الإنسان هل سألت نفسك أين كنت قبل ولادتك وكيف تكونت ومم تكونت وغيرها من تلك الأسئلة؟!

هل تعرف كيف بدأ خلقك؟ إن الجسم البشري يفرز إفرازات كثيرة منها العرق ... ومنها الدمع ومنها اللعاب ومنها البول ومنها اللبن ومنها المخاط ومنها ماء مهين وهو إفراز ليس كغيره من الإفرازات فمنه تنبت الشعوب والقبائل والأجيال .

لقد كنت نصفين نصف أفرزه أبوك ونصف أفرزته أمك .

كيف التقى النصفان؟ ... ذلك تقدير العزيز العليم .

ومن الذي أوجد المودة والرحمة بين الزوجين لتكون دافعاً للزواج؟ ومن الذي أعد نصفك في أبيك وهياً له الظروف وأمدته بالحركة والغذاء؟ ومن الذي سيره من موضع إلى موضع ويسر له سبيل اللقاء بالنصف الآخر وفتح أمامه الأبواب؟

ومن الذي جعل رحم أمك يتقلص ليساعد نصفك من أبيك على الحركة والانتقال إلى مكان اللقاء المقدر؟

ومن الذي نقل نصفك من أمك وهياً له الغذاء والكان؟ ومن الذي جمع النصفين في زمن محدد في مكان محدد في بيئة محددة معدة مهياً في فترة محددة من عمر أمك يمكنها فيها أن تحملك ليعلن عن وجود مخلوق جديد ...؟

ومن قدر كل تلك الأقدار لإيجاد مخلوق فذ هو أنت؟ مخلوق رتبت أموره ترتيباً وقدرت أوصافه وأحواله تقديراً .

تقدير في الزمان

وتقدير في المكان

تقدير في الهيئة والظروف

وتقدير للغدد والهرمونات

تقدير للخصائص والصفات

وتقدير للسلوك والقدرات

تقدير للأبناء والأحفاد ...

وتقدير للمستقبل وإخراج له من غيب الماضي إلى عبر الحاضر .

ونقل الخصائص من الآباء والأجداد إلى الأبناء والأحفاد أنت أيها الإنسان

ومهما كان أمرك ... ومهما صار شأنك .

صغيراً أو كبيراً ، زعيماً أو عظيماً ، ملكاً أو رئيساً عالمياً

أو جاهلاً .

كنت ماء مهينا فقدر هكذا وقدرت أمورك تقديراً وأصبحت إنساناً سميعاً بصيراً .

تري من كان وراء ذلك التقدير والتدبير .؟! أتكون الصدفة؟

أتكون النطفة؟

أتكون الغدد والهرمونات؟

أ يكون أيّاً من تلك وراء ذلك الترتيب الدقيق ، والتقدير المحكم للأشكال ،

والأحجام ، والوظائف والخصائص ، والزمان ، والمكان ، وكلها لا تملك

تقديراً ولا تدبيراً ولا تحيط بالأمر بداية ولا نهاية؟!

أم أنها قدرة الخالق الحكيم العليم الذي أحاط بكل شئ علماً وقدر لكل

عضو وظيفة ومهمة ووفق بين الوظائف والمهام وكملها؟

﴿ قُتِلَ الْإِنْسَانُ مَا أَكْفَرَهُ (17) مِنْ أَيِّ شَيْءٍ خَلَقَهُ (18) مِنْ نُطْفَةٍ خَلَقَهُ فَقَدَّرَهُ (19) ثُمَّ السَّبِيلَ يَسَّرَهُ (20) ثُمَّ أَمَاتَهُ فَأَقْبَرَهُ (21) ثُمَّ إِذَا شَاءَ أَنْشَرَهُ (22) كَلَّا لَمَّا يَقْضِ مَا أَمَرَهُ (23) ﴾ [عبس: 17-23]

وكما كانت تلك البداية من نطفة بما تحوي من مورثات وصيغيات لا ترى بالعين المجردة قد انطلق منها الوجود الإنساني بشراً سوياً فملاً الأرض سعياً وحضارات فكذلك تكون النشأة الأخرى ... والذي قدر على الخلق أول مرة يقدر على المرة الأخرى وصدق الله القائل في وصف الإنسان الجاحد :

﴿ أَوْلَمْ يَرَ الْإِنْسَانَ إِذَا خَلَقْنَاهُ مِنْ نُطْفَةٍ فَإِذَا هُوَ خَصِيمٌ مُبِينٌ (77) وَصَرَّبَ لَنَا مَثَلًا وَنَسِيَ خَلْقَهُ قَالَ مَنْ يُحْيِي الْعِظَامَ وَهِيَ رَمِيمٌ (78) قُلْ يُحْيِيهَا الَّذِي أَنْشَأَهَا أَوَّلَ مَرَّةٍ وَهُوَ بِكُلِّ خَلْقٍ عَلِيمٌ (79) ﴾ [يس: 77-79] .

أليست هذه هي الخصومة الحمقاء من نطفة تمنى في مواجهة رب الأرض والسماء وخالق الحياة والأحياء .

لقد مر دهر على الأرض ما كانت لتشهد وجود هذا الإنسان .. فإذا به يصبح سيداً عليها تدفع أجياله في الخروج إلى الأرض نطفاً أمشاجاً وقد زودت فأدوات العلم (السمع ، البصر ... الخ) ليكن الإنسان مؤهلاً للهدى وحمل الأمانة. قال تعالى: ﴿ هَلْ أَتَى عَلَى الْإِنْسَانِ حِينٌ مِّنَ الدَّهْرِ لَمْ يَكُنْ شَيْئًا مَّذْكُورًا (1) إِنَّا خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ نُطْفَةٍ أَمْشَاجٍ نَّبْتَلِيهِ فَجَعَلْنَاهُ سَمِيعًا بَصِيرًا (2) ﴾ [الإنسان: 1-2]

ويتم الامتحان ويكتسب الإنسان ماشاء من الأعمال ويزول كل شئ من الدنيا وتبقى الإساءة والإحسان وعليهما يكون الجزاء .

المراجع

- القرآن الكريم .
- القرطبي : ط دار إحياء التراث العربي .
- الطبري : ط دار الفكر ، بيروت .
- أبو حيان : ط دار الفكر ، بيروت .
- ابن كثير : ط دار الكتب العلمية ، بيروت .
- الشوكاني : ط دار المعرفة ، بيروت .
- الجلالين : ط
- صحيح مسلم : ط دار إحياء التراث العربي .
- مسند أحمد : ط المكتب الإسلامي ، بيروت .
- لسان العرب : ط دار صادر ، بيروت .
- القاموس المحيط : ط مكتبة ومطبعة الحلبي ، بمصر .
- تاج العروس : ط دار الفكر للنشر والتوزيع .
- الصحاح للجوهري : ط القاهرة .
- مقاييس اللغة : ط مكتبة ومطبعة الحلبي ، بمصر .
- نظرة تاريخية في علم الأجنة (بحث قدم في مؤتمر الإعجاز العلمي بباكستان) .
- التخلق البشري : كيث مور .

كلمه قال إنك اليوم لدينا مكين أمين " أي قوي التمكين . سورة يوسف : 54-12 .

- [9] لسان العرب 9: 335 .
- [10] تاج العروس 6: 258-259 ، لسان العرب 9: 336 .
- [11] رواه مسلم في صحيحه 1:422 ح 157 ، وروى الإمام أحمد عن أنس بن مالك رضي الله عنه قال: "كنا جلوساً مع رسول الله صلى الله عليه وسلم ، فقال : يطلع عليكم الآن رجل من أهل الجنة ، فطلع رجل من الأنصار تنطف لحيته من وضوئه" مسند أحمد 3:166
- [12] مسند أحمد 1: 465 .
- [13] انظر تفسير القرطبي ج 20 ص 4 ، حاشية الجمل على تفسير الجلالين 4: 517 ، فتح القدير 5: 419 .
- [14] (التناسل البشري – مبادئ الطب التناسلي) ط 3 بيح وفيللي .
- [15] التخلق البشري. كيث مور – ص 10 .
- [16] (ميلاد طفل) ، نيلسون ، إنغلمان سنديبرغ وبرسون ص 22 ، (التخلق البشري) كيث مور – ص 10 .
- [17] لسان العرب ج 11 ص 338 ، 339 القاموس المحيط ج 3 ص 407 تاج اللغة ج 5 من 1731 ، تاج العروس ج 7 ص 377-378 .
- [18] القاموس المحيط ج 3 ص 407 ، تاج العروس ج 7 ص 377-378 .
- [19] تفسير الطبري 21:59 ، تفسير القرطبي 19: 159 .
- [20] رواه مسلم في صحيحه من حديث طويل 2: 1064 ، ح 133 .
- [21] تفسير القرطبي 19: 121 ، حاشية الصاوي على الجلالين 4: 273 ، فتح القدير للشوكاني 5: 344 .
- [22] توتة : هذا الاصطلاح يعني : جسماً مصمماً لا سائلاً
- [23] يأتي التقدير بمعنى :
- (I) التروية والتفكير في تسوية أمر وتهيئته .
- (ب) تقديره بعلاجات يقطعها عليها .
- (ج) أن تنوي أمراً بعقدك تقول : قدرت أمر كذا وكذا أي نويته وعقدت عليه. لسان العرب 5/76 .
- [24] رواه مسلم في صحيحه 4: 2037 ح 2 .
- [25] (التخلق البشري) كيث مور – ص 9 .
- * انظر بحث نظرية تاريخية في علم الأجنة .
- [26] مقاييس اللغة 5: 7 ، 8 ، لسان العرب 5: 84 .
- [27] ، (3) تاج العروس 3: 486 .
- [28] ويذكر كثير من المفسرين هذا المعنى عند تفسير هذه الآية (منهم ابن كثير 3:243 ، الطبري 18:7 ، أبو حيان 6: 398) كما تبين آية أخرى من القرآن الكريم معنى "مكين" بأنه متمكن بقوة قال تعالى: "فلما كلمه قال إنك اليوم لدينا مكين أمين" أي قوي التمكين .
- سورة يوسف : 12-54