المركز الدولي للأبحاث
الإعجاز العلمي
THE INTERNATIONAL CENTER FOR
SCIENTIFIC INIMITABILITY RESEARCH

الإعجاز العلمي

في القرآن الكريم

eajazcenter.com

المركز الدولي لأبحاث
الإعجاز العلمي
THE INTERNATIONAL CENTER FOR
SCIENTIFIC INIMITABILITY RESEARCH

مقدمـــــة الإعجـــاز العلمـــي
في
القرآن الكريـــــم

هو أحد أوجه العظمة التي تميز هذا الوحى الالهي ، حيث يحتوي على إشارات دقيقة لحقائق علمية لم يكن بالإمكان معرفتها في زمن نزوله. من بين هذه الحقائق :

- كروية الأرض رؤية علمية
- والصدوع الجيولوجية
- توسط مكة المكرمة لليابسة
- البرزخ المائي، التصعد فى السماء
- الإعجاز العلمى فى قوله تعالى : قالت نملة
- خلق الجنين
- عجب الذنب
- الإحساس بالألم

وغيرها من الظواهر التي اكتشفها العلم الحديث.

- هذه الإشارات لم تكن معروفة للبشر في ذلك الوقت، ما يعزز أن القرآن الكريم هو وحي من اللَّه.

كما أن العلماء على مر العصور درسوا هذه الآيات ووجدوا أنها تتوافق تمامًا مع المكتشفات العلمية الحديثة، مما يشكل دليلاً إضافيًا على صدق القرآن وأصالته. فالقرآن ليس كتابًا علميًا بحتًا، ولكنه يحتوي على إشارات علمية عميقة تثبت علم اللَّه الواسع بكل ما في الكون، مما يجعله معجزة خالدة تخاطب العقول في كل زمان ومكان

المركز الدولي لأبحاث
الإعجاز العلمي
THE INTERNATIONAL CENTER FOR
SCIENTIFIC INIMITABILITY RESEARCH

كرويــة الأرض

رؤيــة علميــة

علوم الفلك من أقدم العلوم الكونية والطبيعية والتي جاءت لتبحث حركة المدارات والأفلاك والأجرام لتعطي تفسيراً علمياً صحيحاً حول فهم الكون وما يحويه من نجوم وكواكب وأقمار وشموس فتطور هذا العلم من أول الأغريق مروراً بعدة حضارات أجمعت فيها هذه الحضارات خلال الحقب الزمنية المختلفة بكروية الأرض حتي وثقت ذلك الحضارة الإسلامية وهي من أعظم الحضارات التي برع فيها علم الفلك علي يد العلماء العرب والمسلمين فوظفوا خلال هذه الفترة حركة الأجرام لخدمة الشريعة الإسلامية وصنعوا عدة تقاويم وفهموا الطبيعة الكونية للأفلاك والمدارات وعلى أثر هذه الحضارة انطلقت العلوم الحديثة وتطور علم الفلك بتطور تقنيات رصده وأدواته والتي أصبحت من الضروري للنظر في السماء، وانتشرت الأدلة العلمية والأبحاث الأكاديمية التي تثبت أن الأرض ليست مسطحة بل هي كروية الشكل، من الأدلة التي تثبت ذلك:

- **الرصد والملاحظات البصرية :** هذا يتضح مثالا عند مشاهدة السفن تختفي تدريجيًا أثناء ابتعادها عن الأفق هذا يحدث لأن الأرض منحنية، وليس لأن السفينة تسير على حافة الأرض أو علي سطحها ، كذلك ملاحظة الكسوف والخسوف علي الكرة نري أن منطقة الظل موزعة علي الكرة الأرضية وبقعة انتشار الكسوف والخسوف موزعة بين الدول فيكون كسوفاً كلياً في مكان وفي الآخر جزئياً وكذلك حلقياً ، وأيضاً اختلاف الليل والنهار والسفر بالطائرة لملاحظة الفروق الزمنية وغير ذلك من الأدلة البصرية التي يستطيع الإنسان أن يدركها.

- **الرحلات الفضائية وتصوير الأرض من خارج الغلاف الجوي :** تُشير الصور التي التقطتها الأقمار الصناعية ورحلات الفضاء تظهر الأرض ككرة، وكذلك دوران رائد الفضاء حول الأرض ومسارات ومدارات الأقمار الصناعية سواء المتزامنة مع الأرض أو مع الشمس.

- **الفيزياء الفلكية والميكانيكا السماوية :** قوانين الجاذبية وقوانين حركات الأجسام ومداراتها واتزانها تتوافق مع كروية الأرض.

لذا، بناءً على الأدلة العلمية المتعددة، يمكن القول بأن **الأرض هي كروية الشكل**
فضلاً عن الأيات والشواهد القرآنية كما ما جاء في قوله تعالي

خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ بِالْحَقِّ يُكَوِّرُ اللَّيْلَ عَلَى النَّهَارِ وَيُكَوِّرُ النَّهَارَ عَلَى اللَّيْلِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُسَمًّى أَلَا هُوَ الْعَزِيزُ الْغَفَّارُ

التفسير العلمي والدلالة النصية

ثبت العلم أن حركة الأرض حول محورها مشاهدة عيان بشروق الشمس ناحية الشرق وغروبها ناحية الغرب حيث محور الارض هو الخط المار بمركزها الذي تدور عليه كل 24 ساعة وأن أطرافها هي الأقطاب ويقسم الأرض خط الاستواء شمالاَ وجنوباً وثبت العلم أن دوران الأرض حول محورها ودورانها حول الشمس ليستا في سطح واحد حيث لو كانت على سطح واحد لكان خط الاستواء مواجه للشمس طوال العام وأيضاُ لكانت السنة كلها فصلاً واحداً على الدوام.

وجاءت تفسير آيات القرآن التي يمكن فهمها بمعنى دعم فكرة أن الأرض كروية، كان محل اهتمام ودراسة من قبل علماء التفسير والعلماء المسلمين على مر العصور حيث جاءت عدة تفسيرات منها:

جاء في تفسير ابن كثير أن الآيات التي تشير إلى لفّ الليل على النهار والنهار على الليل تدل على دوران الأرض حول نفسها ، وكذلك في الطبري أشار الي أن دوران الأرض حول محورها، الذي يسبب تبدل الليل والنهار ، وجاء في الرازي أن كلمة "يكور" في الآية تعني "يلفّ"، مما يشير إلى حركة الأرض حول نفسها.

الإعجاز في ذلك: -

آيات القرآن جاءت صريحة ناطقة في عدة مواضيع باختلاف الليل والنهار باعتبارهما ناتجان عن شروق الشمس وغروبها فالذي دلت عليه الايات أمر واقعي لايختلف وكذلك اختلاف المطالع حيث خلق اللَّه السماوات ساكنة فيها نجوماً تسبح وجعل في سباحتها حركات مقدرات لاتزيد ولاتنقص وجعل سيرها يلامس الهواء المحيط بها أو المماس لها أي تحتك بوسطها حيث سيرها على وزن معلوم فكروية الأرض تعتبر واحدة من الحقائق العلمية التي تم الإشارة إليها في القرآن الكريم قبل أن تكتشفها العلوم الحديثة. يعتبر البعض أن هذه الإشارات تمثل إعجازًا علميًا في القرآن الآيات التي تشير إلى كروية الأرض

واللَّه أعلم

الومضـــة القرآنيـــة

قال تعالى: [وَالْأَرْضِ ذَاتِ الصَّدْعِ] [سورة الطارق 12].

يقول تعالى: [وَالْأَرْضِ ذَاتِ الصَّدْعِ]، والصدع لغة الشق أو الفالق أو الانكسار، وهو كسر يقع في صخور القشرة الأرضية مصحوبة بحركة انزلاقية للكتل المتاخمة من طبقات الصخور الموجودة على جانبيه سواء كان ذلك في الاتجاه الرأسي أو الأفقي.

ولقد أقسم اللَّه تعالى بالأرض ومابها من صدع، فما الذي يجعل هذا الصدع يستحق هذا القسم الغليظ ؟ وما هي أهمية وجود الصدوع في كرتنا الأرضية؟

ولقد ثبت علميا أن الأرض محاطة بشبكة هائلة من الصدوع الارضية تتصل ببعضها البعض وكأنها صدع واحد. وأن الطبقة الصخرية الخارجية للكرة الأرضية والمعروفة بالليثوسفير والتي يبلغ سمكها في قيعان المحيطات حوالي 65- 70كم وتحت القارات حوالي 100- 150كم ومقسمة بشبكة من الصدوع العميقة تصل إلى اثني عشر لوحًا، بالإضافة إلى عدة ألواح صغيرة تسمى لويحات (microplates or platelets) حيث تطفو هذه الألواح على طبقة شبه منصهرة معروفة بالأثنوسفير (asthenosphere)

ولقد أكتشف حديثا صدوع منتصف المحيطات Mid-Ocean Rifts ، والتي وضحتها نظرية الألواح التكتونية Tectonic Plates والتي صيغت في أواخر الستينيات وأوائل السبعينيات من القرن الماضي فقط.

ومن أهم وظائف هذه الصدوع العملاقة أنها تعمل كممرات طبيعية للحرارة المختزنة في داخل الأرض، وبالتالي إطلاق الحرارة الكامنة داخل الكرة الأرضية، ولولاها لانفجرت بنا الأرض.
وتكون الصدوع أحيانا محابس أو مصائد نفطية، كما أن للصدوع أهمية كبيرة في تكوين بعض الخزانات الصخرية للمياه الأرضية.
وتعمل الفوالق أيضا كمجرى للمحاليل المعدنية لتصل إلى الأماكن التي تترسب فيها، وقد تترسب بعض المعادن الاقتصادية في الشق الرئيسي للفالق.

ولقد أقسم اللَّه تعالى بشيء لم يعرفه إنسان في ذلك الوقت من حيث موقعه أو ضخامة حجمه.
وهنا يتجلى دقة استخدام المصطلح العلمي القرآني لكلمة (الصدع) ويتجلى وجه من وجوه الإعجاز العلمي للقرآن الكريم.

وتعتبر الصدوع من أبرز علامات الكرة الأرضية، حيث كانت وما زالت سبباً في تشرب الغازات من الغلاف الجوي، والغلاف المائي للكرة الأرضية، كما أنها سبباً في تكوين وتكسير القارات وتكوين الجبال وإخصاب القشرة بمعادن جديدة بشكل منتظم وفي تحريك ألواح الليثوسفير.

وبالتالي يعتبر سبق القرآن الكريم بمصطلح علمي دقيق للصدوع السطحية أو المخبوءة عميقاً تحت سطح الأرض والمعروفة حديثا في علم الجيولوجيا بنفس المسمى، لدليلاً جازماً على أن القرآن الكريم كلام اللَّه العليم الحكيم.

المركز الدولي للأبحاث
الإعجاز العلمي
THE INTERNATIONAL CENTER FOR SCIENTIFIC INIMITABILITY RESEARCH

توسط مكة المكرمة لليابسة

أ.د/ يحيى وزيرى
أستاذ ورئيس قسم العمارة بمعهد الطيران
المدير العلمى للمركز الدولى لأبحاث الإعجاز العلمى

مكة المكرمة هى أقدس مدينة عند المسلمين، وقد وصفت فى موضعين فى القرآن الكريم بأنها "أم القرى"، حيث يقول المولى سبحانه وتعالى:

[وَهَذَا كِتَابٌ أَنْزَلْنَاهُ مُبَارَكٌ مُصَدِّقُ الَّذِى بَيْنَ يَدَيْهِ وَلِتُنْذِرَ أُمَّ الْقُرَى وَمَنْ حَوْلَهَا] (الأنعام: 92)

وكما يقول أيضا جل فى علاه: [وَكَذَلِكَ أَوْحَيْنَا إِلَيْكَ قُرْآنًا عَرَبِيًّا لِتُنْذِرَ أُمَّ الْقُرَى وَمَنْ حَوْلَهَا] (الشورى: 7).

- وسطية مكة لليابسة عند العلماء القدامى:

فى ثنايا حديث علماء التفسير قديماً عن فضل مكة على سائر البلدان جاءت الإشارة إلى أن مكة المكرمة تقع في وسط العالم، يقول الامام القرطبي: قوله تعالى:

[وَكَذَلِكَ جَعَلْنَاكُمْ أُمَّةً وَسَطاً] (البقرة: 143),

المعنى: وكما أن الكعبة وسط الأرض كذلك جعلناكم أمة وسطا، أي جعلناكم دون الأنبياء وفوق الأمم, والوسط: العدل, وأصل هذا أن أحمد الأشياء أوسطها،

ويقول ابن عطية في تفسيره: «وأم القرى مكة سميت بذلك لوجوه أربعة، منها أنها منشأ الدين والشرع, ومنها ما روي أن الأرض منها دحيت, ومنها أنها وسط الأرض وكالنقطة للقرى, ومنه ما لحق عن الشرع من أنها قبلة كل قرية, فهي لهذا كله أم وسائر القرى بنات».

• إثبات وسطية مكة المكرمة لليابسة:

اعتمدت فى بحثى على قياسات دقيقة باستخدام برنامج "جوجل ايرث للمحترفين"، والذي يستخدم صور الأقمار الصناعية الحقيقية للكرة الأرضية، كما أن به امكانية عمل قياسات حقيقية دقيقة للمسافات القوسية والاتجاهات بين أى نقطتين على سطح الكرة الأرضية.

وقد أوضحت نتائج القياسات توسط مكة المكرمة للحدود المختلفة ليابس القارات السبع المعروفة، وعند إجراء كل القياسات السابقة على بعض المواقع والمدن الأخرى الهامة، فقد أوضحت الدراسات المقارنة أن أي من هذه المواقع لم يحقق ما حققه موقع مكة المكرمة.

•الخلاصـــة:

ان توسط مكة المكرمة لحدود اليابسة المختلفة ، يعتبر من تجليات اسم اللّه "العدل" حيث اختار مكان الكعبة المشرفة بمكة المكرمة فى موضع يتوسط يابسة الأرض، لأن هذا البيت وضع لكل الناس، قبلة للصلاة ومكانا للحج والعمرة، فهو بمثابة "قبلة الدنيا".

المركز الدولي للأبحاث
الإعجاز العلمي
THE INTERNATIONAL CENTER FOR SCIENTIFIC INIMITABILITY RESEARCH

الومضة القرآنية

البـــرزخ المـائـي

أ.د. أحمد مليجي

قال تعالى:

[وَهُوَ الَّذِى مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا وَحِجْرًا مَحْجُورًا] [الفرقان: 53].

وقال تعالى:

[مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ يَلْتَقِيَانِ. بَيْنَهُمَا بَرْزَخٌ لاّ يَبْغِيَانِ. فَبِأَىّ آلآءِ رَبّكُمَا تِكَذّبَانِ. يَخْرُجُ مِنْهُمَا اللّؤْلُؤُ وَالمَرْجَانُ] [الرحمن 22-19].

لقد وصف القرآن الكريم منطقة التقاء الكتل المائية "بالبرزخ" كما تضمنت تحديد العلاقة بين الكتل المائية وكائناتها الحية التي تعيش فيها وذلك "بالحجر المحجور". والبرزخ المائي هو منطقة تقع على مصبات الأنهار عندما يلتقي النهر مع البحر، أي عندما يلتقي الماء العذب بالماء المالح أو عندما يفصل بين البحار الملتقية ليحافظ كل بحر على خصائصه المميزة له.

وكلمة "الحجر" يُقصد بها المكان الذي تنزل به مياه الأنهار فيحجزها اللّه عزّ وجلّ عن البحر ويجعلها منفصلة عنه تمامًا، وهو يعرف علميًا بمصب النهر. أما كلمة المحجور فتعني تلك الحياة المحجورة على نوع معين من الكائنات الحية المائية والتي تعيش في منطقة مصبات الأنهار بحيث لا يمكنها العيش في مياه البحار ولا في مياه الأنهار.

لقد توصل علماء البحار حديثا إلى اكتشاف الحواجز المتحركة المتعرجة بين البحار تبعا لاختلافها في درجة الحرارة وذلك عن طريق تقنية خاصة بالتصوير الحراري بواسطة الأقمار الصناعية.

ولقد توصل علماء البحار بعد تقدم العلوم في هذا العصر إلى اكتشاف البرزخ المائي بين البحار أو ما يعرف بالحاجز بين البحرين، فوجدوا أن هناك برزخاً يفصل بين كل بحرين لكي يحافظ كل بحر على خصائصه التي قدرها اللَّه له، ويكون مناسباً لما فيه من كائنات حية تعيش في تلك البيئة. ومع وجود هذا البرزخ فإن البحرين المتجاورين يختلطان اختلاطاً بطيئاً، يجعل القدر من المياه الذي يعبر من بحر إلى بحر آخر، ليبقى كل بحرٍ محافظاً على خصائصه.

أن القرآن الكريم الذي أنزل قبل أكثر من 1400 سنة قد تضمن معلومات دقيقة عن ظواهر بحرية لم تكتشف إلا حديثاً بواسطة الأجهزة المتطورة، ومن هذه المعلومات وجود حواجز مائية بين البحار لم يعرفها الإنسان إلا حديثا. ومن الجدير بالذكر أن النبي الكريم لم يرى أو يركب بحرا طوال حياته، فكيف حدد البرزخ المائي بهذه الدقة؟

إن هذا العلم الذي نزل به القرآن يتضمن وصفا لأدق الأسرار البحرية في زمن يستحيل على البشر فيه معرفتها ليدلّ على أن الرسول صلى اللَّه عليه وسلم كان متصلا برب العزة سبحانه وتعالى.

التصعد فى السماء

الأستاذ الدكتور / مصطفى ابراهيم حسن

بسم اللَّه الرحمن الرحيم

وَلَوْ فَتَحْنَا عَلَيْهِم بَاباً مِّنَ السَّمَاءِ فَظَلُّواْ فِيهِ يَعْرُجُونَ (14) لَقَالُواْ إِنَّمَا سُكِّرَتْ أَبْصَارُنَا بَلْ نَحْنُ قَوْمٌ مَّسْحُورُونَ (15) (سورة الحجر)

يوجد فى هذه الآية الكريمة ست أوجه من الإعجاز العلمى نسردها فيما يلى :

سوف نجد فى هاتين الآيتين ستة أوجه من الإعجاز العلمي في هاتين الآيتين الكريمتين و هى :

وجه الإعجاز الأول:

قال تعالى : وَلَوْ فَتَحْنَا عَلَيْهِم بَاباً مّنَ السّمَاءِ ، مما يؤكد على أن السماء ليست فضاءا كما يعتقد الناس حتى اليوم , و لكن ثبت أنها بنيان محكم يتعذر دخوله إلا عن طريق أبواب تفتح للداخل فيه.

وجه الإعجاز الثانى :

ويتضح في إشارة الآيتين الكريمتين إلى الرقة الشديدة لغلالة النهار وذلك في قول الحق ـ تبارك وتعالى ـ {ولو فتحنا ... لقالوا ...} بمعنى أن القول بتسليم العيون وظلمة الكون الشاملة تتم بمجرد العروج لفترة قصيرة في السماء ثم تظل تلك الظلمة إلى نهاية الكون,وقد أثبت العلم الحديث ذلك بدقة شديدة

وجه الإعجاز الثالث :

ويتضح في قوله تعالى:{فَظَلّواْ فِيهِ يَعْرُجُونَ}. فالتعبير اللغوي بكلمة {فظلوا} بدأت بحرف الفاء وهو يفيد السرعة لأن الإنطلاق من على الأرض للصعود الى السماء يتطلب سرعات عالية جدا قد تصل الى 12800كم فى خلال ثلاث دقائق . ايضا للصعود الى الفضاء لابد ان نسير مسافات شاسعة و بعيدة جدا و قد عبر القرآن عن ذلك بكلمة ظلوا , ومن هنا يظهر إعجاز القرآن فى وصف تلك المرحلة من الصعود الى الكون .

وجه الإعجاز الرابع :

وتتضح من وصف الحركة في السماء بالعروج: { فَظَلّواْ فِيهِ يَعْرُجُونَ}, والعروج لغة هو سير الجسم في خط منعطف مُنْحَنٍ, فقد ثبت علميا أن حركة الأجسام في الكون لا يمكن أن تكون في خطوط مستقيمة, بل لابد لها من الانحناء نظرا لانتشار المادة والطاقة في كل الكون, وتأثير كل من جاذبية المادة (بأشكالها المختلفة والمجالات المغناطيسية للطاقة بتعدد صورها) على حركة الأجرام في الكون, فأي جسم مادي مهما عظمت كتلته أو تضاءلت لا يمكنه التحرك في الكون إلا في خطوط منحنية .

وجه الإعجاز الخامس :

وقد ورد في قول الحق ـ تبارك وتعالى ـ: {لَقَالُواْ إِنّمَا سُكّرَتْ أَبْصَارُنَا ...} ومعنى {سُكّرَتْ أَبْصَارُنَا} أُغْلِقَتْ عيوننا وسدت, أو غشيت وغُطِّيَتْ لتمنع من الإبصار, وحينئذ لا يرى الإنسان إلا الظلام, ويعجب الإنسان لهذا التشبيه القرآني المعجز الذي يمثل حقيقة كونية لم يعرفها الإنسان إلا بعد نجاحه في ريادة الفضاء منذ مطلع الستينيات من هذا القرن حين فوجئ بحقيقة أن الكون يغشاه الظلام الدامس في غالبية أجزائه, وأن حزام النهار في نصف الكرة الأرضية المواجه للمشمس لا يتعدى سمكه مائتي كيلومتر فوق مستوى سطح البحر.

وجه الإعجاز السادس :

فى قوله تعالى (بل نحن قوم مسحورون), سيفاجأ الإنسان بعد خروجه من الأرض بانعدام الجاذبية الأرضية اى تساوى صفر مما يؤدى الى :

1 - عدم سماعه للأصوات حيث ينعدم وجود الهواء الذى ينتقل من خلاله الصوت , فهو عندما يتحدث مع زميله رائد الفضاء لا يسمع صوته و كأن سحرا حدث فجأة .

2 - سوف لا تسقط الأشياء على الأرض لانعدام الجاذبية الأرضية .

3 - لا يستطيع شرب السوائل لانها لن تخرج من الأوانى كأنه سحر آخر, بل يمتصها لا ان يشربها و يتحول الماء الى ما يشبه الكريستالات خارج الإناء .

4 - سوف يستطيع رائد الفضاء ان يطير من مكان لآخر بدون ان يسقط.

5 - يستطيع رائد الفضاء ان يقف على ورقة و يتأرجح بدون ان يسقط .

فسبحان الذي أنزل القرآن بالحق, أنزله بعلمه, وجعله معجزة خاتم أنبيائه ورسله ،وصل اللَّه وسلم وبارك على خاتم الأنبياء والمرسلين, الذي شرفه ربه ـ تبارك وتعالى ـ بوصفه أنه لا ينطق عن الهوى فقال ـ عز من قائل:

{وَمَا يَنطِقُ عَنِ الْهَوَىَ.إِنْ هُوَ إِلاّ وحى يوحى.علمه شديد القوى}(النجم:5)

المركز الدولي للابحاث
الإعجاز العلمي
THE INTERNATIONAL CENTER FOR SCIENTIFIC INIMITABILITY RESEARCH

الإعجاز العلمى
فى قوله تعالى : قالت نملة

الأستاذ الدكتور / مصطفى ابراهيم حسن

بسم اللَّه الرحمن الرحيم

حَتَّى إِذَا أَتَوْا عَلَى وَادِى النَّمْلِ قَالَتْ نَمْلَةٌ يَا أَيُّهَا النَّمْلُ ادْخُلُوا مَسَاكِنَكُمْ لَا يَحْطِمَنَّكُمْ سُلَيْمَانُ وَجُنُودُهُ وَهُمْ لَا يَشْعُرُونَ (18) (سورة النمل)

وجه الإعجاز العلمى فى الآية الكريمة :

تحدثت الآية الكريمة عن أن النملة تكلمت و ذلك منذ اكثر من 1434 عاما هجريا , و نستنتج من ذلك أن النملة تكلمت بعد ان سمعت انحدار جيش سليمان عليه السلام، من على الجبل , ثم بدأت النملة عند ذلك فى تحذير بقية افراد مملكة النمل من سليمان عليه السلام و جنوده من ان يحطمونهم , و من الإعجاز العلمى فى الآية الكريمة هو قدرة النمل على السمع من مسافات بعيدة جدا , ايضا قدرته على الكلام و لقد حدث ذلك فى زمن لم يكن فيه اى تقنية (تكنولوجيا) تستطيع ان تحدد من اين استمعت النملة لقدوم سليمان و جنوده , و ايضا كيف و من اين تكلمت النملة ؟ ، و لم يتم اكتشاف تلك الحقائق العلمية إلا حديثا

و لقد استطعنا لاول مرة فى التاريخ تحديد مكان وجود عضو سمع النملة فى ارجل النملة ، و هذا سبق علمى للقرآن الكريم و الأكثر من ذلك ان النملة تستطيع ان تسمع تردد الموجات فوق الصوتية بينما الإنسان لا يستطيع ذلك , و لذلك فبمجرد نزول جيش سليمان و جنوده من على الجبل ووصولهم الى بداية وادى النمل انتقل صوت الجيش بما فيه من الجنود و الخيول الى الأرض فى صورة ذبذبات صوتية انتقلت من خلال سطح الأرض حتى وصلت الى ارجل النملة التى يكسوها العديد من الشعيرات الحسية و التى تحس بالموجات فوق الصوتية ثم انتقلت ترددات الصوت من الشعيرات الحسية الى مخ النملة الذى ترجمها الى معلومات و هى ان سليمان و جنوده قد أتوا على وادى النمل , و عندما خافت النملة على بقية افراد مملكة النمل من ان يحطمهم جيش سليمان عليه السلام ، بدأت فى تحذير بقية افراد النمل ، و لم يتم اكتشاف ان النمل يتكلم إلا حديثا .

تم اكتشاف أن النمل يتكلم النمل عن طريق أعضاء توجد على بطنه , حيث يوجد على سطح العقلة البطنية الثالثة تركيب يعرف بالريشة و يوجد على سطح العقلة البطنية الرابعة بروزات جليدية متراصة بجانب بعضها مثل اوتار الآلة الموسيقية تعرف بالملف و عندم يريد النمل ان يتكلم فإنه يحرك الريشة على الملف و يستطيع ان يصدر نغمات مختلفة لها ترددات مختلفة أستطاع الإنسان أن يسمعه و تم تسجيلها عن طريق أجهزة خاصة ويستطيع النمل الآخر ان يسمع تلك الأصوات , لذلك فبمجرد نداء النملة بالتحذير جرى كل افراد النمل الى داخل المساكن و بذلك تم نجاتهم من جيش سليمان عليه السلام و الذى كان يتكون من الإنس و الجن و الطير.

و هذا يدلنا على أن رسولنا الكريم قد أخذ هذا القرآن من لدن سميع عليم
وبأنه صلى اللَّه عليه و سلم لا ينطق عن الهوى.

المركز الدولي للابحاث
الإعجاز العلمي
THE INTERNATIONAL CENTER FOR SCIENTIFIC INIMITABILITY RESEARCH

إعجاز القرآن والسنة في علم الأجنة

د./ حنفى مدبولى
أستاذ الفيرولوجيا بجامعة بنى سويف ، وعضو الهيئة العالمية للكتاب والسنة ،
ورئيس اللجنة الطبية بالمركز الدولي للإعجاز العلمي للبحوث والتدريب

مقدمة:

يبين اللَّه عز وجل أن الذرية مخلوقة من التراب قال تعالى في سورة الحج:

[يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنْ كُنْتُمْ فِي رَيْبٍ مِنَ الْبَعْثِ فَإِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ تُرَابٍ ...(5)

كما كان الحال مع أبيها آدم عليه السلام وكيف لا ؟ وهى سلالة منه ، قال تعالى في سورة المؤمنون:

[وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ سُلَالَةٍ مِنْ طِينٍ (12] ، ومن العجب أن أول آيات نزلت على قلب الحبيب المصطفى صل الله عليه وسلم تدل على علم التشريح والأجنة [اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (1) خَلَقَ الْإِنسَانَ مِنْ عَلَقٍ (2) سورة القلم.

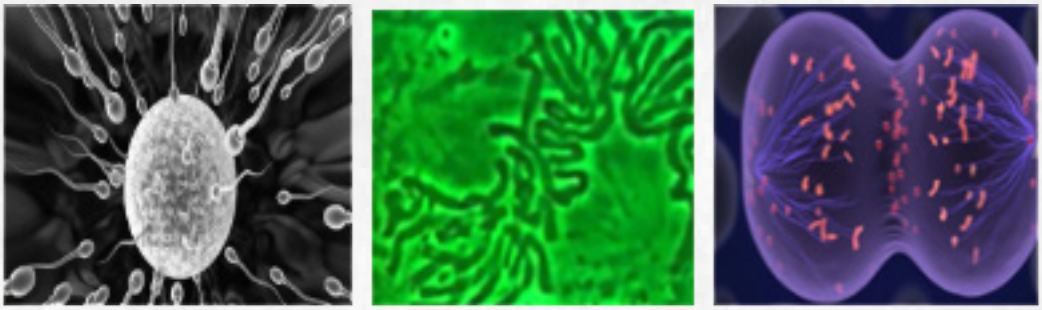
والسنة النبوية مستفيضة أيضا فى بيان خلق الجنين ، مما حار علماء الأجنة عند علمهم بهذه النصوص.

التوجيه العلمي:

خلق النطفة: يبين اللَّه عز وجل أن خلق الذرية فى الأرحام يبدأ من النطفة " مِنْ أَيِّ شَيْءٍ خَلَقَهُ (18) مِنْ نُطْفَةٍ خَلَقَهُ فَقَدَّرَهُ (19) سورة عبس،

والنطفة المقدرة أى المختارة تشمل نطفة الرجل (الحيوان المنوي) ، ونطفة المرأة (البويضة) ، والنطفة الأمشاج أى المختلطة بين كروموسومات الحيوان المنوى وكروموسومات البويضة قال تعالى:

(إِنَّا خَلَقْنَا الْإِنسَانَ مِن نُّطْفَةٍ أَمْشَاجٍ نَّبْتَلِيهِ فَجَعَلْنَاهُ سَمِيعًا بَصِيرًا(2) سورة الإنسان



شكل(1) يبين نطفة الرجل (الحيوان المنوى) حول نطفة المرأة(البويضة) لتشخيب وتكوين النطفة الأمشاج

كون النطفة الأمشاج من اختلاط واندماج الأمشاج الذكرية مع الأمشاج الأنثوية والتى تحمل الجينات التى تعطى الصفات الوراثية. وتم اكتشاف 100000 جين منها يتحدد بها ملامح هذا الجنين. وهذه الأية فيها من رحمة اللَّه ما يدخل السرور على الناس حيث بين سبحانه وتعالى أن الخلق من النطفة الأمشاج مما فتح المجال إلى تخليق الجنين سواء عن طريق الجماع أو الإخصاب خارج الرحم كما فى (طفل الأنابيب) أو الحقن المجهرى . وأشارت الآية إلى علم الوراثة من قوله عز وجل (فجعلناه سميعا بصيرا) .

مما يشير إلى أن القرآن الكريم كتاب علم وهداية للناس أجمعين.

وجه الإعجاز:

لوحظ فى هذه الآية أن النطفة مفردة والأمشاج جمع وهذا دليل على أن النطفة الأمشاج يحدث فيها اختلاط واندماج للأمشاج "الكروموسومات والجينات التى عليها" من نطفة الرجل ونطفة المرأة وهذ ما تعنيه كلمة مشيج "أي: خليط"

مرحلة التخليق (الأطوار) والنشأة الآخرة:

قال تعالى: (ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا ثُمَّ أَنشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ ..(14) سورة المؤمنون.

وقال تعالى: (وَقَدْ خَلَقَكُمْ أَطْوَارًا (14) سورة نوح.

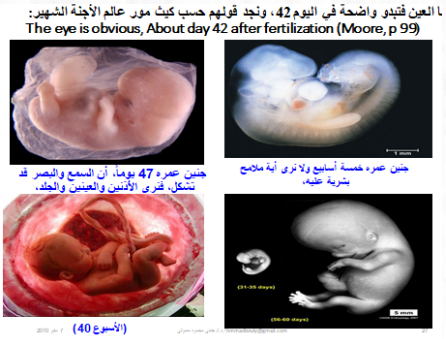
يمر خلق جنين الإنسان بثلاث مراحل أساسية

الأولي : بدايتها النطفة الأمشاج ونهايتها العلقة (ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً) وتستمر حتى 21 يوما من التلقيح.

والثانية :هى مرحلة التخليق (فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا) وهى مرحلة الأطوار (من اليوم 22 إلى اليوم 42) ، وجاء ذكرها فى سورة نوح (وَقَدْ خَلَقَكُمْ أَطْوَارًا (14) ، وأهم ما يميزها هو التخليق السريع للجنين لذلك استعمل حرف العطف (الفاء) الذى يفيد التعقيب للربط والانتقال بين أطوار هذه المرحلة، وفيها يتم تخليق كل أعضاء الجنين الداخلية.

والثالثة : مرحلة النشأة الآخرة يقول تعالى: [ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ(14) سورة المؤمنون. وفصلت عن مرحلة التخليق بحرف العطف (ثم) الذى يفيد الترتيب مع التراخى ، وتبدأ من الأسبوع الثامن حتى الولادة وفيها تنمو الأعضاء ويكتمل نموها . وكل مرحلة لها بداية ونهاية ، أما الطور فليس محدد البداية ولا النهاية لقلة الفارق الزمنى بين الأطوار مع التغير فى الشكل والصفة.

شكل (2) يبين أطوار خلق الجنين



وتشير الدراسات الحديثة أن مرحلة خلق أطوار الجنين تبدا من العلقة مرورا بالمضغة والعظام ، وتنتهى بكسوة العظام باللحم ، وأهم ما يميزها هو التكاثر السريع للخلايا ، ووصف اللَّه عز وجل هذا الأطوار بالتخليق وهو وصف علمى دقيق معبراً عن طبيعة العمليات الداخلية والمظهر الخارجى للجنين حيث ينتقل من مظهر غير متميز إلى مظهر إنسانى متميز فى الأسبوع السابع نتيجة لإنتشار الهيكل العظمى ثم بناء العضلات. ونظراً لأن العمليات التخليقية للجنين تتم بسرعة كبيرة

وجه الإعجاز: تشير الآيات لمراحل محددة البداية والنهاية ، وأسماء معبرة عن الشكل وأهم التغيرات، وحروف عطف مناسبة للفوارق الزمنية في التحول بين المراحل (ثم) أو بين الأطوار (ف). ولم يظهر علم الأجنة فى الإنسان الا فى أواخر القرن العشرين ، واستعمل لفظ الخلق فى مرحلة الأطوار، وحرف العطف (الفاء) الذى يفيد الترتيب مع التعقيب للربط والانتقال بين أطوار هذه المرحلة كما فى سورة المؤمنون (فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا).

وذكر هذه الأوصاف فى القرآن الكريم بمصطلحاتها العلمية لهى دلالات واضحة على صدق الرسالة وصدق الرسول ، وأن القرآن الكريم كتاب علم وهداية ، وهذا لا يكون إلا وحيا من العليم الخبير.

التصوير فى الأرحام:

(هُوَ الَّذِى يُصَوِّرُكُمْ فِى الأرحام كَيْفَ يَشَاءُ(6) آل عمران.

المعانى اللغوية والتفسير: قال الإمام الشوكانى أصل اشتقاق الصورة من صاره إلى كذا إذا أماله, فالصورة مائلة إلى شبه وهيئة. قال الإمام القرطبى: أخبر تعالى عن تصويره للبشر في أرحام الأمهات ؛ فالصورة مائلة إلى شَبَه وهيئة، وفي ضمنها الرد على نصارى نجران، وأن عيسى من المصَوَّرين لأنه مخلوق فى الرحم وأنه ليس بإله.

التوجيه العلمى: خلق اللَّه آدم عليه السلام خلقا كاملا بصورته ، وخلق خلاياه تحمل 46 كروموسوما إلا الخلايا الجنسية التى تنتج المنويات فهى تحتوى على(22 كروموسوم + كروموسوم يحدد جنس الجنين الذكر Y) ونسبتها 50٪ ، وخلايا أخرى تحتوى على (22 كروموسوم + الكروموسوم الذى يحدد نوع الجنين أنثى(X ونسبتها 50٪ . ولما خلق اللَّه حواء من ضلع آدم انتقلت الصفات الوراثية من آدم إلى حواء على 22 زوج من الكروموسومات ، وانتقلت معها الخلايا الجنسية التى تعطى البويضات لتكوين الأنثى واصبحت نسبتها فى حواء 100٪ وهذه الخلايا الجنسية هى التى تعطى النطاف الأنثوية فيما بعد. وعندما تزوج آدم بحواء تكونت النطفة الأمشاج التى يتم منها التصوير ، وهى تحمل 46 كروموسوما (22 + X) + 22 + Y) لتعطى ذكورا خلاياها تحتوى على (44 + YX) ، أو (22 + X + 22) + (X) لتعطى إناثا (44 + XX). بحيث تحمل الذكور (YX) والإناث (XX)

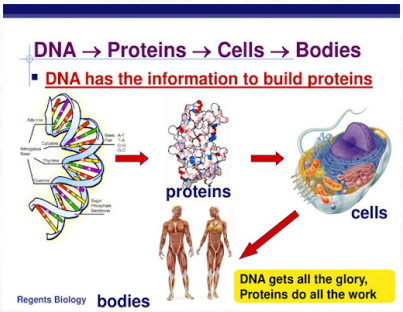
وبهذا جعله اللَّه منه الخلافة فى الأرض حيث أخذت صورة طبق الأصل منه لذريته. ولو مات آدم عليه السلام دون خلق حواء منه ودون أخذ صورة منه لانقطعت الخلافة من الأرض، ولكن اللَّه أرادها بهذه الكيفية جيلا يخلف جيل ، ويدل على صحة هذا الفهم قول اللَّه (الَّذِى أَحْسَنَ كُلَّ شَىْءٍ خَلَقَهُۥ ۖ وَبَدَأَ خَلْقَ الْإِنسَانِ مِن طِينٍ (7) ثُمَّ جَعَلَ نَسْلَهُ مِن سُلَالَةٍ مِّن مَّاءٍ مَّهِينٍ (8) ثُمَّ سَوَّاهُ وَنَفَخَ فِيهِ مِن رُّوحِهِۦ ۖ وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْـِٔدَةَ ۖ قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ (9) سورة السجدة

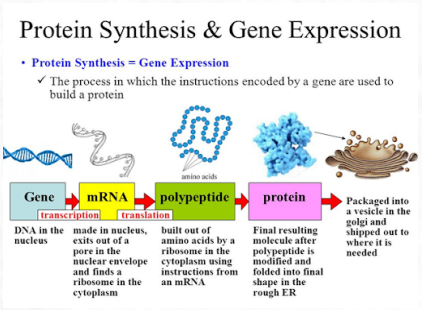
فكان آدم عليه السلام من الطين ، وجعل منه نسله فى ماء مهين وهو النطاف ، وجعل لكم السمع والأبصار والأفئدة دليلا على التصوير من النطفة الأمشاج. والصورة لها لوازم للتصوير وهى: مصور : قال تعالى عن نفسه أنه المصور ، وآلة تصوير: هو انزيم جعله اللَّه فى الحمض النووى للذرية ويسمى بالبوليميراز ر.ن.ا وهو الذى يقوم بالتصوير لحامل الشفرة mRNA من الضفيرة الغير مشفرة ، والشئ المراد أخذ صورة له (الأصل) : هو آدم عليه السلام. ومادة يتم التصوير عليها (الفيلم): هو حامل الشفرة الوراثية (mRNA). وتكون الصورة للنسل طبق الأصل من صورة آدم عليه السلام للذكور ومن صورة حواء عليها السلام للإناث. وقوله تعالى: (هُوَ الَّذِى يُصَوِّرُكُمْ فِى الأَرْحَامِ(6) سورة آل عمران

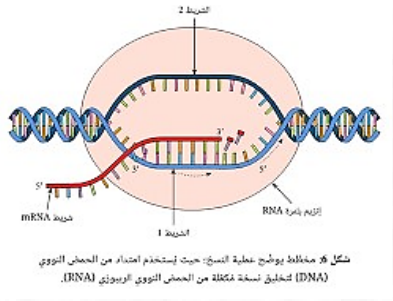
أى يصوركم من النطفة الأمشاج التى تجمعت من الذكر والأنثى.

وكان التصوير الجنينى الأول لأبناء آدم فى رحم حواء ، والتصوير الجنينى للذرية جيلا من بعد جيل فى أرحام الأمهات. وأن الجنين في الرحم هو صورة (تمثال) منفذة من الحمض النووي في النطفة الأمشاج والذى يحمل الشفرات الوراثية التى تعطى الصورة. وكروموسومات النطفة الأمشاج (23 زوج) ، وكل زوج من الكروموسومات عبارة عن ضفيرتين من الحمض النووى تلتف إحداهما حول الأخرى بشكل حلزونى ، واحدة مشفرةcoding (strand) والثانية التى تلتف عليها هى الغير مشفرة (-noncod ing strand) . وعند التصوير من النطفة الأمشاج يكون من الضفيرة الغير مشفرة (-non cod ing strand) لتعطى حامل شفرة طبق الأصل للضفيرة المشفرة coding (strand) وبهذا لا تندثر صفات الجنس البشرى مما يحافظ على الخلافة فى الأرض. والضفيرة الأولى هى الأصل ويرمز لها (5___3) والضفيرة الثانية عكسها ، ويرمز لها من (3___5) وإذا حدث خلل فى التصوير من الضفيرة الغير مشفرة فيكون نادرا وبنسبة 1 : 100 مليون فى نسخ الذرية مما يؤدى إلى طفرة بسيطة فى الذرية ، وهذه الطفرها حسبها العلماء أنها تحدث بمعدل مرة واحدة كل 50 ألف سنة هذا لو حدثت ولذلك جعل اللّه عز وجل بحكمته وعلمه التصوير من الضفيرة الثانية حتى لا يحدث أى خلل فى الأصل وجعل فى النواة التى بها الكروموسومات انزيمات تصحح أى خلل فى تكوين البروتينات التى تعطى الصفات الوراثية وهذه الإنزيمات تسمى انزيمات التصحيح (Proof reading Enzymes).

شكل (3) يبين كيفية التصوير فى الأرحام من حامل الشفرة mRNA الذى تكون باستخدام انزيم البولىميراز







شكل 4 مخطط يوضح عملية النسخ: حيث يستخدم امتداد من الحمض النووي (DNA) لتخليق نسخة مكملة من الحمض النووي الريبوزي (RNA).

ومن العجب العجاب فى مسألة التصوير هذه أن الجينات التى على الكروموسوم Y تنتقل كما هى بحيث يصبح الإبن شبها لأبيه وكذلك الحال بالنسبة للأنثى فتكون البنت شبية بإمها مع اختلافات بسيطة فيالها من عظمة فى الخلق والتصوير قال تعالى (هَـٰذَا خَلْقُ اللَّهِ فَأَرُونِي مَاذَا خَلَقَ الَّذِينَ مِن دُونِهِ ۚ بَلِ الظَّالِمُونَ فِي ضَلَالٍ مُّبِينٍ **(11)** سورة لقمان.

أوجه الإعجاز العلمى:

لم يفطن علماء الأجنة أو البيولوجيا الجزيئية إلى هذه المعلومات الدقيقة عن الخلق والتصوير فى الأرحام إلا منذ 30 50- سنة ، وقد بينها اللَّه عز وجل بالتفصيل منذ 1445 عاما فى القرآن الكريم ، كما بينتها السنة النبوية كما فى قوله صل الله عليه وسلم:(إن النطفة إذا استقرت فى الرحم أحضرها الله كل نسب بينها وبين آدم ، وفى الحديث قوله صل الله عليه وسلم (النَّاسُ بنو آدمَ ۞ وآدمُ خُلِق من ترابٍ. وكلمة التصوير تدل على دقة اللفظ بإمالة الصورة إلى شكل وهيئة. ولا يتم التصوير من نطفة الذكر فقط ولا من نطفة الأنثى فقط ، وإنما من النطفة الأمشاج بعد تعلقها بجدار الرحم وتحولها إلى مضغة .

واختتم اللَّه عز وجل الآية بالمشيئة والكيفية التى لا تكون إلا له عز وجل . وأن التمايز والمفاصلة بين البشر تعتمد على الجينات التى على الحمض النووى وكل هذا بمشيئته

[يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ وَاللَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ**(17)** سورة المائدة.

وآخر دعوانا أن الحمد للَّه رب العالمين.

دكتور/ حنفي مدبولي – أستاذ علم الفيروسات بجامعة بني سويف ، ورئيس اللجنة الطبية بالمركز الدولى للإعجاز العلمي للبحوث والتدريب والترجمة

عجب الذنب
في علم الأجنة

أ.د./ حنفى مدبولى
أستاذ علم الفيروسات جامعة بني سويف، ليسانس أصول الدين- جامعة الأزهر 1999، جائزة الدولة فى العلوم البيولوجية 2002 / براءة اختراع فى تحضير اللقاحات الفيروسية 2008 ، وعضو الهيئة العالمية للكتاب والسنة، ورئيس اللجنة الطبية بالمركز العالمي للإعجاز العلمي للبحوث والتدريب بالقاهرة

أحاديث عجب الذنب:

فيها من الإشارات العلمية الدقيقة التى حار أمامها كبار علماء الطب والأجنة والبيولوجيا الجزيئية ، وعلماء الوراثة الجينية حيث قد أشار المصطفي صل الله عليه وسلم إلى كل هذه العلوم بكلمات بسيطة موجزة ومنجزة ومعجزة لمضمونها مثل قوله صل الله عليه وسلم : (... ليسَ مِنَ الإنْسانِ شَيءٌ إلَّا يَبْلَى، إلَّا عَظْمًا واحِدًا، وهو عَجْبُ الذَّنَبِ، ومِنْهُ يُرَكَّبُ الخَلْقُ يَومَ القِيامَةِ).

وفى رواية أخرى قوله صل الله عليه وسلم: (... ثم يرسل الله أو ينزل الله قطراً كأنه الطل ، وفى رواية: (منه خُلِقَ وفيهِ يُرَكَّبُ)، وفى رواية مسلم:(.. ثم يُنْزِل الله من السماء ماء فينبتون ، كما ينبت البقل ...). وفى رواية الإمام أحمد عن أبي سعيد قوله صل الله عليه وسلم: (يأكل التراب كل شيء من الإنسان إلا عجبَ ذنبه ، قيل : وما هو يا رسول الله ؟ قال: مثل حبة خردل منه تَنْبُتون).

ويعرِّف علماء الأجنة عَجبُ الذنبِ أنه : بقايا خلايا من الشريط الأولي (Primitive Streak)والعقدة الأولية التى يبدأ تخلق الجنين بعد تكوينهما، وإن لم يتكونا لا يتم تخليق أعضاء الجنين.

التوجيه العلمى:

وقوله صل الله عليه وسلم :عظما واحدا: وفيها من الإعجاز البيانى والإعجاز العلمى ما يبهر العقول أن عجم الذنب فى عظمة واحدة ، وبهذا يتحقق قوله علميا أنه عظما واحدا فى مرحلة (منه خلق).

أما مع تقدم السن فوجد العلماء أن فقرات العصص تلتحم لتكون عظما واحدا ، وهذا من جوامع الكلم الذى أوتيه النبى محمد صل الله عليه وسلم .

صورة توضح العصعص من والخلف والأمام

شكل (١) يبين شكل عظم العصص (Coccyx)، وهى آخر عظام العمود الفقرى وله قاعدة وحواف جانبية

منه خُلِقَ:

وتكلم النبى صل الله عليه وسلم عن بداية نشأة الجنين من عجب الذنب فقال: (**منه خُلِقَ**)

وعملية تخلية الجنين تبدأ بعد تلقيح البويضة بالحيوان المنوى ، ثم تنقسم هذه البويضة المخصبة انقساما ثنائيا إلى مرحلة التوتة أو الموريولا (Morula)، ثم يتكون سائل يفصل هذه الكتلة من الخلايا إلى طبقتين وهما طبقة الخلايا الخارجية (Trophoblasts) ، والتى تسمى بالترفوبلاست وهى التى تساعد الكيسة الأرومية او البلاستيولا لتنغرس فى جدار الرحم وتكون المشيمة فيما بعد ، وطبقة الخلايا الداخلية (inner cell mass) وهى التى تكون الجنين فيما بعد (شكل 2)

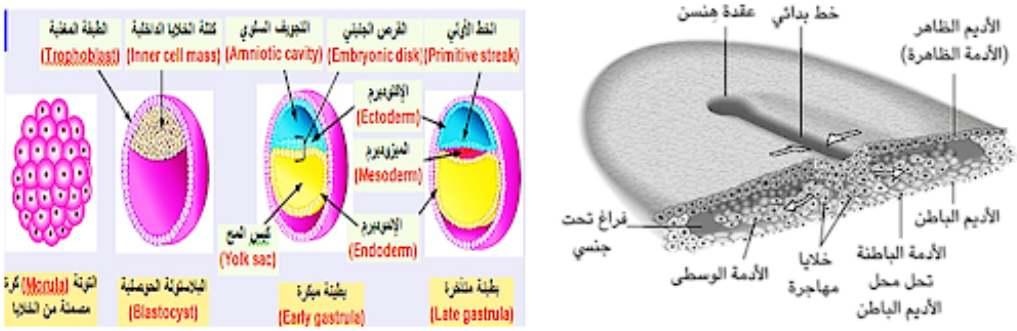
وعملية التخصص والتمايز هذه هى التي تؤدي إلى تكوين الدماغ والقلب وجميع الأنسجة الأخرى من خلية الزيجوت أحادي الخلية.

ما الذي يؤدي إلى تمايز الخلايا:

اكتشف العلماء جينات فى جميع الكائنات الحية مثل الحشرات والأسماك والبرمائيات والنباتات والحيوانات والطيور والإنسان، تساعدها على التخلية من الحمض النووى الخاص بكل كائن حى. وسماها العلماء جينات الصندوق ، وهى عبارة عن بروتينات مسجلة على الحمض النووى ، والتي تخبر الخلايا في كافة مراحل نمو الجنين ماذا تكوّن من أعضاء وأجهزة ، أي يرسل التعليمات للخلايا لتخلية أجزاء الجنين

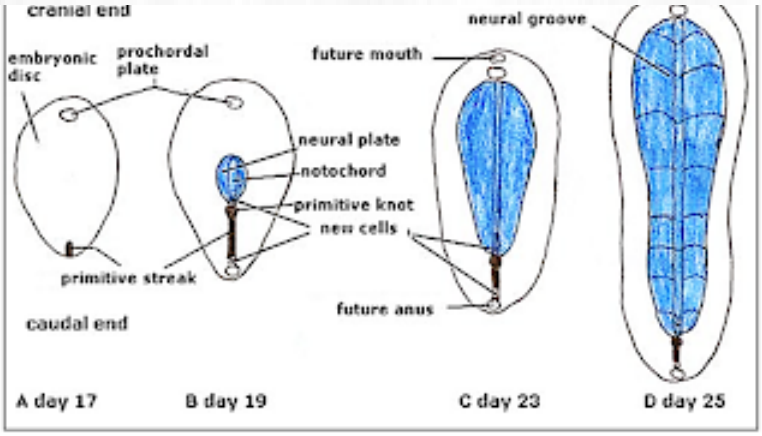
ويتكون القرص الجنينى من طبقات الخلايا الإكتودرم (الأديم الخارجى) والميزودرم (الأديم الأوسط) والإندودرم (الأديم الداخلى) ويتكون أخدود من خلايا الإيبيبلاست نتيجة علو الخلايا على جانبى هذا الأخدود من أسفل إلى أعلى القرص الجنينى

وتنكون حفرة فى نهاية هذا الأخدود ، وبعد تكون هذا الأخدود وهذه الحفرة تهاجر بعض الخلايا من خلايا الميزودرم (الأديم الأوسط) إلى هذا الأخدود وهذه الحفرة لتشكل الشريط الأولى والعقدة الأولية



شكل (٦) يبين طبقات خلايا القرص الجنينى وتكون الكيس الأمنيوسى الذى يحافظ على الجنين ، وكيس المح الذى يغذى الجنين حتى تتكون المشيمة الأمية ثم يتغذى بعد ذلك على الغذاء الوارد مع دم الأم

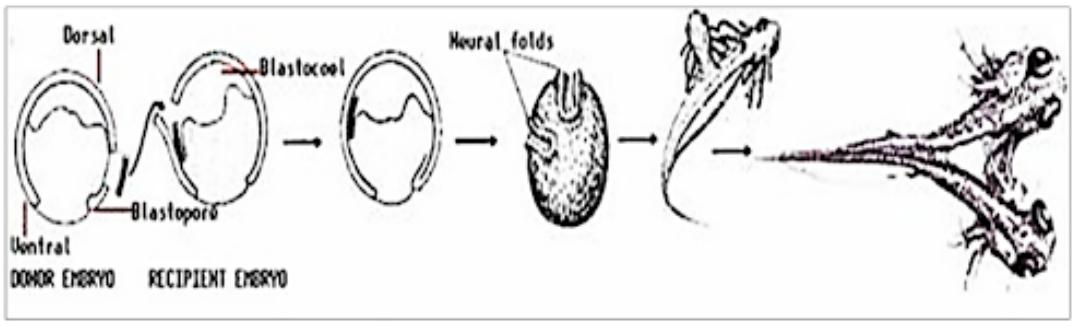
ولا تبدأ مرحلة تكون الأعضاء (Organogenesis) إلا بعد تكون الشريط الأولي والميزاب العصبي والكتل البدنية، وينتهي الشريط الأولى من مهمته تلك في الأسبوع الرابع ، ويبدأ في الاندثار ويبقي كامنا في المنطقة العصعصية في الجنين ، ويندثر ما عدا ذلك الأثر الضئيل (شكل 3).



شكل (٢) يبين الشريط الأولى (Primitive Streak) ، والذى يبدأ تكوينه فى اليوم ١٧ من عمر الجنين من أسفل القرص الجنينى والتى يبدأ منها تكوين سالفة العمود الفقرى (notochord) والحبل الشوكى (neural plate)، والحفرة الأولية (Primitive Pit) ، والتى تتجمع فيها الخلايا لتكون العقدة الأولية (Primitive node) والتى منها يتكون الرأس والدماغ والمخ ، ويبدأ الجنين تكوين هذه الأعضاء من اليوم ١٧ حتى الأسبوع الرابع ثم يبقى منه مجموعة من الخلايا ، والغشاء الممهد لتكوين الفم والبلعوم المصدر www.netterimages.com. Elsevier

وهذا الشريط الدقيق قد أعطاه اللَّه تعالى القدرة على تحفيز الخلايا على الانقسام والتخصص والتمايز والتجمع في أنسجة وأعضاء متخصصة ، ويبقى من أصول نشأة هذا الجسم مجموعة من الخلايا كاملة القدرة (Totipotent cells) تبقى في نهاية العمود الفقري في الفقرة الأولى من عظم العصعص. ومن أهم العلماء الذين أثبتوا هذه الحقيقة العلمية هو العالم الالماني : هانز سبيمان (Hans Spemann) والعالم فوجيت() Vogt حيث أكتشفا أن الخيط الأولي والعقدة الأولية هما اللذان ينظمان خلق الجنين وأطلق عليهما أسم المنظم الأولي أو المخلق الأولي() (Primary Organizer) وقام بقطع هذا الجزء (الخيط الأولي والعقدة الأولية) وزرعه في جنين أخر في المراحل الجنينية المبكرة في الأسبوع الثالث والرابع فأدى ذلك إلى نمو جنين ثانوي من هذه القطعة المزروعة في الجنين المضيف (شكل 4).

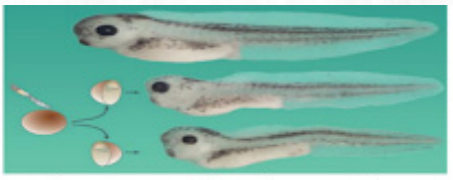
وفي عام 1891 ، فصل دريش Driesch أول اثنين من الأريوميرات من جنين قنفذ البحر sea urchin ، ووجد أن كل منهما كان قادرا على التنظيم الذاتي ويؤدي إلى أجنة كاملة ، وإن كانت أصغر. ونشر ذلك هانز سبيمن فى كتاب له .



شكل (٧) يبين زراعة الشريط الأولى والعقدة الأولية لجنين برمائيات فى جنين آخر فأدى ذلك إلى تكوين جنين ثانوى فى الجنين المضيف

كما يمكن للبرمائيات أيضا أن تنظم نفسها وتؤدي إلى جنين كامل من نصف بيضة .
وتم التأكد من أن كلا النصفين يحتويان على جزء من منطقة المنظم الظهري ، ويتم الحصول على توأمين متطابقين تماما .

وبرهنوا على ذلك بالتوائم فى الأجنة البشرية. وقام العالم فيكتور هامبورجر (Viktor Hamburger) فى عام 1988 بأخذ جزء من الخلايا من جنين السلمندر وزرعها فى جنين آخر مما أدى إلى تكوين جنين ثانوى فى الجنين المضيف مما يؤكد أن الخلايا من مرحلة البلاستيولا قادرة على تشكيل جنين بمساعدة جنين آخر كما فى الشكل (5)



يبين عملية قطع الجنين فى مرحلة البلاستيولا إلى نصفين وكل نصف منهما أعطى جنينا كاملا

زراعة مجموعة من الخلايا فى جنين السلمندر (الكرة الجنينية ومجموعة الخلايا أسفلها) أدى إلى تكوين جنين ثانوى فى الجنين المضيف للخلايا المنقولة

يبين أربعة أجنة من الكيسة الأريمية لحيوان الأرمانديلو ، والحيوان البالغ the nine-banded armadillo مصدر الصورة:
http://placentation.ucsd.edu/arm.html

ويتكون من خلايا الأديم الخارجى(ectoderm) خلايا الجلد والخلايا العصبية للمخ والخلايا الملونة وعلى جانبى هذه الطبقة تتكون الخلايا الجنسية.

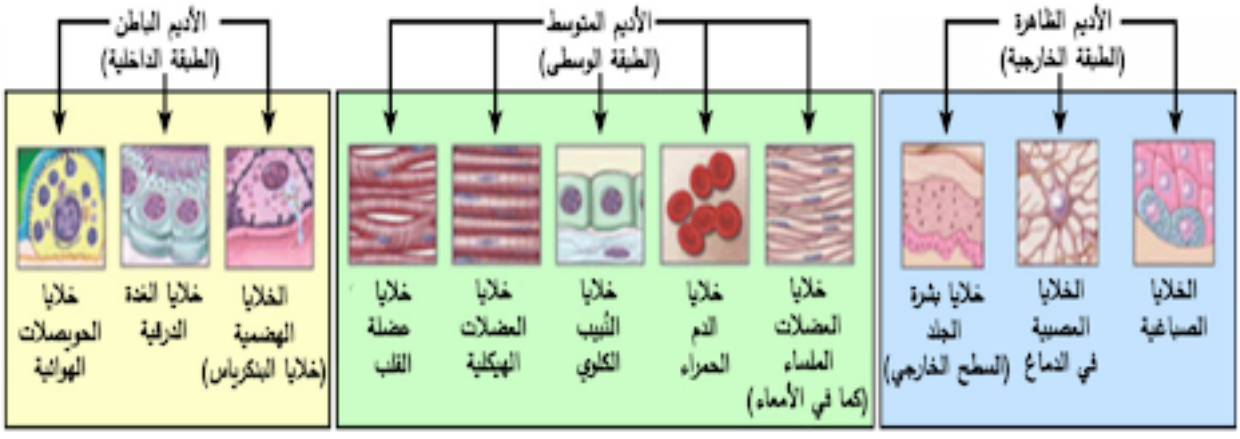
بينما تتكون من خلايا الأديم الأوسط (mesoderm) خلايا القلب ، وخلايا العضلات ، وخلايا الكليتين ، وخلايا الدم الحمراء ، والخلايا العضلية الناعمة فى جدار الأمعاء.

ويتكون من خلايا الأ ديم الداخلى (endoderm) خلايا حويصلات الرئة ، وخلايا غدة البنكرياس ، وخلايا الغدة الدرقية. كما فى الشكل (6).

وتمايز الخلايا هو نتيجة لدمج وسائل التحفيز المختلفة بطريقة مكانية زمنية

وبين صل الله عليه وسلم أنه مثل حبة الخردل :

هذا التشبيه لعجب الذنب أنه مثل حبة الخردل - فى حجمها ووزنها ولونها وفى كونها حقيقية النواة كخلايا عجب الذنب - غاية فى الروعة البيانية والعلمية..



شكل (١٠) يبين تمايز الخلايا من الطبقات الثلاث (طبقة الخلايا الخارجية (اكتودرم ectoderm) والمتوسطة (ميزودرم mesoderm) والداخلية (اندودرم endoderm)

بين حبوب الخردل ، وحجم حبة الخردل وهى صغيرة جدا بين بنان الأصابع. ، ولون حبة الخردل: بين الأصفر والأبيض والأسود ، وحجم حبة الخردل

يبين المقاييس النسبية لحقيقيات النوى والتى منهم حبة الخردل ، وبدائيات النوى حتى الذرات والتى تقاس بالنانوميتر (والنانوميتر هو جزؤ من مليار جزء من المتر)، وأن حقيقيات النوى حجمها من - ١٠.٠٠٥ ملليميتر

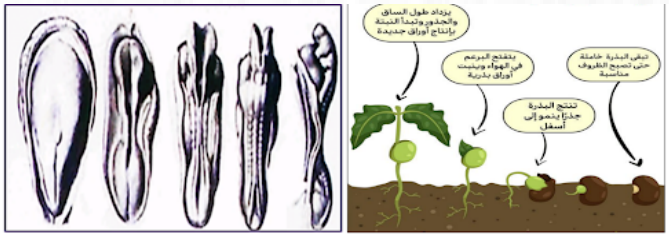
وبين صل الله عليه وسلم أنه لا يبلى :

هذه أيضا معجزة علميا فى حد ذاتها ، حيث قام العالم الألماني (سبيمان) عام 1931م بسحق المنظم الأولي ، وزرعه مرة أخرى فلم يؤثر السحق حيث نما وكون محورا جنينياً ثانوياً ، وفي عام 1933م قاموا بزراعة المنظم الأولي بعد غليه فشاهدوا نمو محور جنين ثانوي بعد غليه ولم تتأثر خلاياه بالغليان.

وفى تجارب بعد تعرضه للإشعاع وتبين لهم عدم موت الخلايا بداخله ، وما تم اكتشافه من قبل الباحثين -منهم يوهانس هولتفريتر, أوتو مانجولد, دوروثى نيدهام, سى إتش واددنجتون و آخرون كثيرون- أن المنظمات التى يتم تدميرها بالغلى أو التجميد أو التثبيت قادرة على تكوين أنسجة الجنين.
وأثبت مجموعة من علماء الصين استحالة إفناء عجب الذنب كيميائيا بالإذابة في أقوى الأحماض، أو فيزيائيا بالحرق، أو بالسحق، أو بالتعريض للأشعة الفوق بنفسجية ، وكلوريد الليثيوم .

وقوله صل الله عليه وسلم: "منه ينبتون كما ينبت البقل"

هذه حقيقة علمية أخرى حيث تبين لعلماء الزراعة والأجنة أن هناك تشابه بين انبات البقل وبين عجب الذنب حيث أن خلايا كلا منهما حقيقى النوى ، وأن النمو يكون من أسفل لأعلى ، وأن بخلاياهما جينات الصندوق التحفيزية لاتمايز الخلايا (شكل 8).



شكل (٣) نمو نبات الفول (البقل) ، ونمو الجنين من عجب الذنب وتشابه التشابه بين نمو نبات البقل ونمو الجنين يكونا من أسفل إلى أعلى ، والنمو فى النبات يعتمد على صلابة الساق ، والنمو فى الجنين يعتمد على صلابة العمود الفقرى .

وقوله صل الله عليه وسلم : "منه يركب الخلق":

فقد عزل العلماء المتخصصون ثلاثة صفوف من الخلايا الجذعية من ثلاثة أنواع من الأورام العصعصية ، واستخدامها فى علاج الأنسجة التالفة . كما وردت تقارير طبية من أماكن متفرقة من دول العالم لأطفال ولدوا بسرطان فى منطقة العصص: تقرير من فنزويلا ، وتقرير من المغرب، وحالات كثيرة من دول العالم ومنشورة فى مجلات عالمية بهذه التكونات السرطانية والتى فى بعضها يظهر رِجْلا كاملة لطفل عمره 10 أيام وبه أثر مختزل للأعضاء التناسلية الخارجية والأسنان كما فى (شكل 9) .

ومن دولة الهند تشير إلى طفل مولود بقدم وفخذ كاملين ويد مختزلة وأسنان وأصابع قدم مختزلة من منطقة العصص.

شكل(9) يبين أورام مسخ من منطقة العصعص مما يشير إلى وجود الخلايا الكاملة القدرة على تكون أعضاء متباينة

صورة لطفل مولود بسرطان فى منطقة العصصص قبل العملية وبعد العملية (من فنزويلا)

يظهر رجل ثالثة كاملة التكوين من منطقة عظم العصص وأعضاء تناسلية وأسنان مختزلة ، وطفل مولود بقدم وفخذ كاملين ويد مختزلة وأسنان وأصابع قدم مختزلة من منطقة العصص، و ورم مسخ من منطقة العصص بقدم وبها أصابع وأظفار ، ويد مختزلة.

أوجه الإعجاز العلمى:

تكلم النبى محمد صل الله عليه وسلم عن بدء خلق الجنين ومما يتخلق - فى وقت لم تتوفر فيه أدوات العلم للكشف عن حقائق علم الأجنة- قبل أن تكلم عنه العلماء المتخصصون فى علم الأجنة سواء فى الحيوانات أو الطيور أو البرمائيات أو فى الإنسان أو غيرها من المخلوقات الحية بما يقرب من 13 قرنا من الزمان ، مما يدل على أن هذا الكلام المعجز هو كلام إله عظيم وهو العليم الخبير
وأن النبى محمد صل الله عليه وسلم لا يتكلم عن هوى ، وأن هذا يدل على صدق الرسالة وصدق الرسول.

والسؤال المهم: هل اطلع النبى صل الله عليه وسلم على حجم بقايا الخلايا من الخيط الأولى والتى تكون فى العظمة الأولى من العصعص ومثل حبة الخردل حتى يقول ذلك ؟
أو أنه صل الله عليه وسلم اكتسب هذا العلم من أهل بلدته أو من الحضارات المجاورة كحضارة الفرس أو حضارة الروم أو غيرهما من الحضارات المجاورة آنذاك ؟
أو من حضارات أخرى بعيدة عن بلدته ثم نقلت بهجرة أهلها؟
الإجابة بالطبع لا ، وما كان هذا متوفرا فى بيئته ، ولا فى الحضارات المجاورة لبلدته آنذاك ، ولو كان هذا العلم متوفرا لديهم لنقلوه إلينا كما نقلت علوم الحضارات الأخرى كالحضارة البابلية والآشورية والفينيقية والمصرية القديمة والصينية ، ولكن بانتفاء هذا العلم (وهو علم الأجنة وتخليق الجنين) فى مثل هذه الحضارات ليدل دلالة قطعية أن هذا سبق علمى من كلام نبى عربى أمى لا ينطق عن الهوى بل هو كلام العليم الخبير. ولقد أخبر النبي صل الله عليه وسلم عن هذه الحقائق العلمية قبل أربعة عشر قرناً أن من عجب الذنب يخلق الإنسان ومنه يركب يوم القيامة. وأنه هو الذي يبقى بعد وفاته وفناء جسده ، ومنه يعاد خلقه مرة أخرى إذا أراد اللَّه بعث العباد للحساب والجزاء ، حيث ينزل اللَّه عز وجل مطراً من السماء فينبت كل فرد من عجْب ذنبه ، كما تنبت نبتة البقل من بذرتها. وهذا يشير إلى صدق رسالته صل الله عليه وسلم وأنه لا ينطق عن الهوى (وَمَا يَنطِقُ عَنِ الْهَوَىٰ (3) إِنْ هُوَ إِلَّا وَحْيٌ يُوحَىٰ (4) سورة النجم.

عجب الذنب

الإحساس بالألم

أ.د./ حنفى مدبولى

النص الشريف: (إِن الَّذِينَ كَفَرُوا بِآيَاتِنَا سَوْفَ نُصْلِيهِمْ نَارًا كُلَّمَا نَضِجَتْ جُلُودُهُمْ بَدَّلْنَاهُمْ جُلُودًا غَيْرَهَا لِيَذُوقُوا الْعَذَابَ إِنَّ اللَّهَ كَانَ عَزِيزًا حَكِيمًا(56) سورة النساء .

الدلالة اللغوية :

وقوله: (نُصْلِيهِمْ) من الإصلاء وهو إيقاد النار ، وقال الخليل: صَلِيَ الكافرُ النارَ؛ أي : قاسى حرَّها،

وقال الطبري: سوف يُنضَجون فى نار يُصْلَون فيها؛ أي : يُشْوَون فيها،

(نضجت) يقال : نضج الشِّواء إذا بلغ حدّ الشيّ.

و«كل» تدل على دوام العذاب وعدم انقطاعه ، ويحتاج لفظ (كُلما) إلى جملتين، تترتب إحداهما على الأخرى، فترَتب تبديلُ الجلود إذًا على نضجها. والمراد هنا : احتراق الجلود احتراقا تاما.

وقوله (لِيَذُوقُوا الْعَذابَ) جملة تعليلية لقوله (بَدَّلْناهُمْ) أى بدلناهم جلودا غيرها ليقاسوا شدة العذاب، وليحسوا به في كل مرة .

ومما ورَد في كتب اللغة من تعريف التبديل، (وهو مصدر بدَّلناهم الواردة في الآية):

تغيير الصورة إلى صورة أخرى، مع بقاء الجوهرة بعينها. أما الإبدال، فهو مصدر للفعل (أبدلناهم)، فهو يعني تنحية للجوهرة، واستئنافَ جوهرة أخرى مختلفة تماما؛

أي : وضع شيءٍ مغاير تمامًا مكانَ شيءٍ آخر. قال ثعلب مُعلِّقًا على هذه الآية فيما نقَله صاحبُ التاج: فهذه هي الجوهرة نفسُها، وتبديل الجلود تغييرُ صورتها إلى غيرها؛ لأنها كانت ناعمة، فاسْوَدَّت من العذاب، فرُدَّتْ صورة جلودهم الأولى لَمَّا نضِجت تلك الصورة، فالجوهرة إذًا واحدة، والصورة هي المختلفة.

أقوال المفسرين :

قال ابن جرير الطبرى: وقوله (كُلَّما نَضِجَتْ جُلُودُهُمْ بَدَّلْناهُمْ جُلُوداً غَيْرَها) بيان لشدة العذاب ودوامه فالتبديل على هذا تبديل حقيقى مادى. بمعنى أن يخلق اللَّه- تعالى- مكان الجلود المحترقة جلودا أخرى جديدة مغايرة للمحترقة.

وقال الفخر الرازى هى كناية أو استعارة على دوام العذاب لهم وعدم انقطاعه عنهم وهذا يعنى: كلما ظنوا أنهم نضجوا واحترقوا وانتهوا إلى الهلاك، أعطيناهم قوة جديدة من الحياة.

وعن النبي صلى الله عليه وسلم قال: " يعظم أهل النار في النار ، حتى إن بين شحمة أذن أحدهم إلى عاتقه مسيرة سبعمائة عام ، وإن غلظ جلده سبعون ذراعا ، وإن ضرسه مثل أحد ".

وقال الطاهر بن عاشور: قوله: { ليذوقوا العذاب } تعليل لقوله: { بدّلناهم } فلو لم يبدّل الجلد بعد احتراقه لما وصل عذاب النار إلى النفس.

وتبديل الجلد مع بقاء نفس صاحبه لا ينافي العدل لأنّ الجِلد وسيلة إبلاغ العذاب وليس هو المقصود بالتعذيب ، ولأنه ناشىء عن الجلد الأول كما أنّ إعادة الأجسام في الحشر بعد اضمحلالها ، فقد صارت هي هي ولا سيما إذا كانت إعادتها عن إنبات من أعجاب الأذناب ، حسبما ورد به الأثر ، لأنّ الناشىء عن الشيء هو منه كالنخلة من النواة.

التوجيه العلمي:

أولا: تركيب جلد الإنسان ووظائفه:

يتكون الجلد من 3 طبقات رئيسية وهي :

البشرة Epidermis ، الأدَمة Dermis ، نسيج تحت الجلد

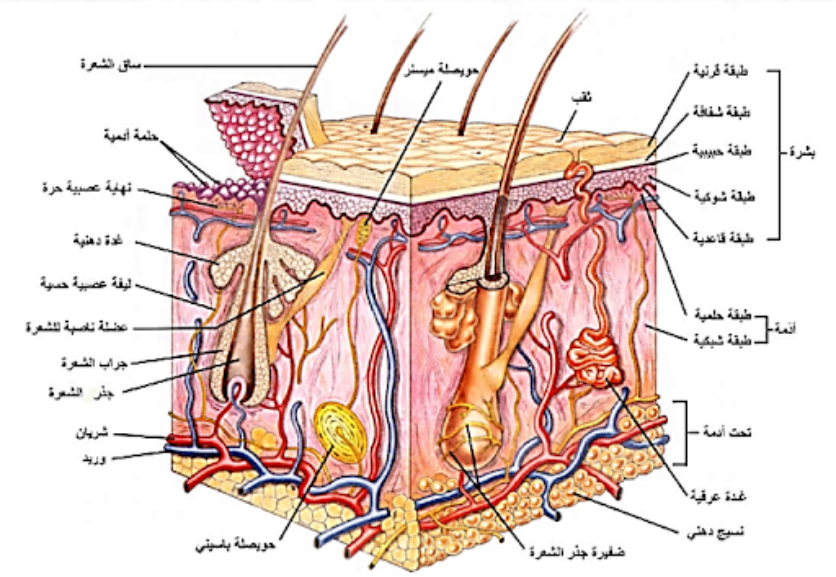
وهو نسيج دهني ، ويحوي الجلد سبع طبقات ، ويحمي العضلات والعظام والأربطة والأعضاء الداخلية. ويبلغ متوسط سمك طبقة البشرة 0,1 ملليمترًا ولا يوجد بها أية أوعية دموية على الإطلاق

(وهى أربع طبقات) ، وإن وجدت بها بعض النهايات العصبية وجسيمات الحس , ومستقبلات اللمس والتي تعين على التمييز بين الأجسام والأنسجة المختلفة.

وتقسم طبقة الأدمة التي تلي البشرة إلى طبقتين ، ولكلٍّ منهما خلاياها الخاصة، وسمكها 4-3 ملليمترات وتنتشر فيها الأوعية الدموية , والليمفاوية , والنهايات العصبية , وجسيمات الحس وتمركزها, بالإضافة إلى الغدد العرقية, والدهنية, والزيتية وبصيلات الشعر وعضلاته , والأظافر.

ويبلغ سمك الأدمة (الطبقة الوسطى) نحو 40-15 ضعف سمك البشرة. أما النسيج تحت الجلد ، وهو الطبقة الداخلية ، فهو في جميع الناس أسَمك كثيراً من كل من البشرة والأدمة.

شكل (1) صورة توضيحية مكبرة لتركيب جلد الإنسان



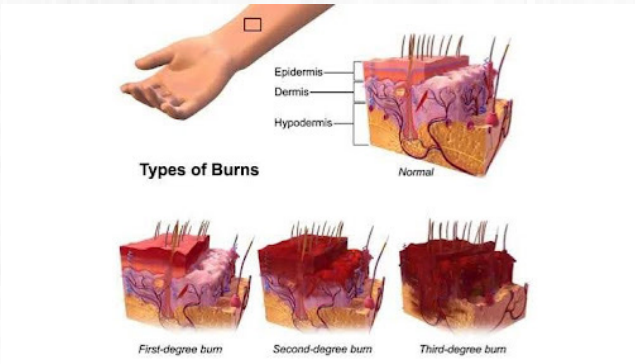
ثانيا: الإحساس بالألم:

المصاب باحتراق الجلد كاملا (حروق الدرجة الثالثة) ، وتفحم العضلات وربما تصل للعظام (حروق الدرجة الرابعة) لا يشعر بالألم كثيرا نتيجة تلف النهايات العصبية الناقلة للألم، بخلاف الحروق الأقل درجة كحروق الدرجة الأولى التى تسبب الضرر للبشرة ، بينما حروق الدرجة الثانية تصل من البشرة إلى الأدمة حيث يكون الألم على أشده نتيجة لإثارة النهايات العصبية المكشوفة

وتوصل العلماء بعد دراسات مستفيضة لمدة خمسين عاما على كيفية إعادة ما دمر من الجلد من حروق شديدة فلم يجدوا أنسب من تبديل الجلد المحترق بجلد سليم (Skin graft) من نفس الشخص.

وأثبتت الدراسات الحديثة أن الحروق الشديدة تؤدى إلى زيادة الضغط الداخلى فى البطن ، وقد يمتد الألم ليشمل مناطق أخرى فى الجسم ، وقد يؤدى إلى فشل كلوى وهبوط فى الدورة الدموية وخفقان القلب

شكل (2) يبين درجات الحروق من الدرجة الأولى حتى الثالثة والتى يكون فيها الإحساس بالألم



أوجه الإعجاز العلمى:

هذه الآية الكريمة تؤكد أن إحساس الإنسان بالألم يتركز في الجلد , وأنه إذا انتزع الجلد فقد الإنسان الإحساس بالألم , وهذه الحقيقة العلمية لم يدركها الأطباء إلا في القرن العشرين بعدما اكتشفوا وجود ملايين المستقبلات الحسية الموزعة في جلد الإنسان , وأن عددا من هذه المستقبلات مخصص للمس , أو للشعور بالضغوط الخفيفة والثقيلة , وأن عددا آخر مخصص للشعور بالألم , ومجموعة ثالثة مخصصة للشعور بالاختلاف في درجات الحرارة هبوطا أو صعودا عن درجة حرارة الجسم (37 درجة مئوية) , أن الجلد هو الجزء الأغنى بنهايات الأعصاب الناقلة للألم ، والحروق الأقل درجة يكون الألم على أشده، ومن ثم فإن تبديل الجلود المحروقة بأخرى سليمة مما يزيد من عذابهم.

وقد سبق القرآن الكريم بالإشارة إلى ذلك فقال ربنا تبارك وتعالى: "بدلناهم جلودا غيرها ليذوقوا العذاب .." وفي ظل الآية الكريمة، نرى أن أهل النار سيذوقون عذابها، وهذا يعني أن شعورهم بمذاق العذاب لا يقف بُرهة ولا يَنفك، فطعمه إذًا دائم مستمر ، أما إن قيل: إنهم سيتذوقون العذاب - لكان حينها طعمُ ذاك العذاب متدرِّجا، وقد تتخلَّله فترات من الراحة والهدوء، أو فواصلُ من عدم التعرض للعذاب، وهذا ما نفَته الآية الكريمة نفيا قاطعا، حين اختارت أسلوب ذوق العذاب لا تذوُّقه ، مُصوِّرًا للحالة التي سيكون عليها العذاب في النار.

فإنَّه عذابًا لا يقف بُرهة خلال عملية الشِّواء، بل إنَّ الألَم يبدأ من لحظة تلامُس النار مع الجلد، ويستمر ويزيد تدريجيًّا؛ ليتدرَّج الحرق بَدءًا من الدرجة الأولى وحتى الرابعة، ويبدل الجلد المحترق ويخضع هذا الجلد الجديد لعملية تعذيبٍ أخرى.

وتعتبر هذه الآية القرآنية الكريمة سبقا لجميع هذه المعارف المكتسبة بأكثر من أربعة عشر قرنا , ولا يمكن لعاقل أن يتخيل مصدرا لهذا الحق الذي جاء فيها غير الله الخالق (سبحانه وتعالى) من خلال نبيه محمد صل الله عليه وسلم وهذا يدل على صدق الرسالة وصدق الرسول ، والحمد لله رب العالمين.

مع خالص تحياتى وتقديرى
أ.د./ حنفى مدبولى جامعة بنى سويف- مصر
ورئيس اللجنة الطبية بالمركز الدولى للإعجاز العلمى للبحوث والتدريب