

الإعجاز في الكتاب

فِي
الْقُرْآنِ الْكَرِيمِ

تأليف وإعداد

أ.د/ ناظم محمد على شمس

أستاذ جراحة الأورام - مدير مركز الأورام (اس)
كلية الطب - جامعة المنصورة

يسعدنى و يشرفنى أن أضع بين أيديكم خلاصة أبحاثى فى مجال كشف
أوجه الاعجاز الطبى فى بعض آيات الله سبحانه و تعالى و التي وردت فى
القرآن الكريم و ذلك فى محاولة لتدبر معانى بعض آيات القرآن الكريم
و فى دعوة للتأمل فى بديع صنع الله تبارك و تعالى ... و من هنا كانت
فكرة انشاء هذا الكتاب ، أدعوا الله عز و جل أن أقدم لكل قارئ ما يفيده
و ينفعه بأذن الله عز و جل .

قال تعالى [سَرِّيْهُمْ آيَاتِنَا فِي الْأَفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ
الْحَقُّ أَوْلَمْ يَكُفِّ بِرِبِّكَ أَنَّهُ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ]
(فُصِّلَتْ: ٥٣)

أ.د/ ناظم شمس



الْمُبَكِّرُ الْجَنِيُّ

فِي الْقُرْآنِ الْكَرِيمِ

تأليف و إعداد

أ.د/ ناظم محمد على شمس

أستاذ جراحة الأورام - مدير مركز الأورام (س)
كلية الطب - جامعة المنصورة



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الحمد لله والصلوة والسلام على رسول الله وعلى آله وصحبه ومن والاه.

لقد اطلعت على كتاب الإعجاز الطبي في القرآن الكريم للأستاذ الدكتور ناظم محمد على شمس أستاذ الأورام بكلية الطب جامعة المنصورة فوجدت باكورة عمل جيد للدكتور حفظه الله في مجال الإعجاز فقد طوف بنا في كتابه بين الإعجاز العلمي الذي يعني سبق القرآن الكريم والسنة النبوية للحقائق العلمية المكتشفة حديثاً تحقيقاً لقول ربنا جل في علاه سترهم آياتنا في الآفاق وفي أنفسهم حتى يتبنّ لهم أنه الحق، كما ذكر في كتابه صوراً حية عن الإعجاز في الخلق والآيات التي تبين بخلاء قدرة الله العظيم الخالق المبدع الذي حثنا وأمرنا أن نتبرأ آياته في خلق السموات والأرض وفي أنفسنا فقال تعالى **﴿وَفِي أَنفُسِكُمْ أَكْلَافُ ثُبَرُونَ﴾**، قوله تعالى **﴿قُلْ أَنْظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا تُغْنِي الْأَيَّاتُ وَالنُّذُرُ عَنْ قَوْمٍ لَا يُؤْمِنُونَ﴾** [سورة يومن: ١٠١]، قوله تعالى **﴿قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخُلُقُ ثُمَّ إِنَّ اللَّهَ يُنْشِئُ النَّشَأَةَ الْآخِرَةَ﴾** [سورة المنكوب: ٢٠]، الآية فالنظر في آيات الله المنظورة في عالم الشهادة وإدراك عظمة الله وقدرته فيها دليل قطعي على تحقق آيات الله التي أخبرنا عنها في عالم الغيب كالبعث والنشور والحساب والجنة وما فيها من نعيم والنار وما فيها من عذاب وجحيم ويجد القارئ لكتاب الله هذا التلازم واضح جلي فيها ذكرت آيات منظورة مشاهدة في الخلق غالباً إلا ويتبعها تذكرة بأياته في عالم الغيب وكأن الله جل في علاه يقول لنا كما شاهدتم وتحققتم من هذه الآيات في حياتكم الدنيا فسترون بعينكم آياتي التي أخبرتكم عنها في عالم الغيب فالساعة حق والبعث والنشور حق والحساب والجزاء حق



والجنة والنار حق اقرؤوا إن شئتم سورة النبأ أو سورة الطارق وغيرهما كثير في سور القرآن العظيم
وسيعلم الذين ظلموا أي منقلب ينتلبون.

وقد استهل الباحث حفظه الله كتابه بموضوع هام وجدير بالبحث وهو خلق الموت شارحا
قول الله تعالى (الَّذِي خَلَقَ الْمُوتَ وَالْحَيَاةَ لِيَلْتُوكُمْ أَيْكُمْ أَخْسَنُ عَمَلاً) [سورة الملك: ٢]. فشرح
وأبدع كمتخصص في الأورام وموت الخلايا في هذا الموضوع وبين أن الموت ظاهرة بيولوجية يمر
بمراحل ويخضع لسنن ربانية ويسميه العلماء الموت البرمج تماما مثل خلق الحياة كظاهرة
بيولوجية تتم وفق آليات وسنن إلهية. وفي هذا إظهار لسبق القرآن الكريم في ذكره لمصطلح
خلق الموت قبل أن تكتشف آالياته وأسراره الدقيقة.

جزى الله الأخ الكريم الأستاذ الدكتور ناظم محمد على شمس خير الجزاء ووفقه وجعل عمله
خالصا لوحده تعالى ونفع به الإسلام والمسلمين والناس أجمعين.

د. عبد العجاد الصاوي
المستشار العلمي للهيئة العالمية للإعجاز
العلمي في القرآن والسنّة

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين ، أنزل كتابه الكريم ، معجزة لخاتم النبيين ،
إلى قيام يوم الدين .

و بعد ... فالقرآن الكريم معجزة كل العصور ، و آية كل الدهور ،
أعجز بلغاء العرب و فصحاءهم ، و لا يزال إعجازه قائما ، ينادي
على الحياة و الأحياء : (فَلَيَأْتُوا بِحَدِيثٍ مِّثْلِهِ إِنْ كَانُوا صَادِقِينَ)
سورة الطور .

و في القرآن إشارات إلى حقائق علمية ، يكشف عنها العلم و حقائقه
كل يوم ، و لذلك سئل أحد العلماء من أعظم تفسير القرآن الكريم فقال
: الزمن .

و من أجل ذلك لم يفسر النبي صلى الله عليه وسلم القرآن كله ،
و إنما ترك الآيات الكونية للعلم يفسرها ، و لحقائق التجارب تكشف
عنها . و من جوانب الاعجاز العلمي : الاعجاز الطبي ، فالقرآن
الكريم تكلم عن نواح طبية عديدة من حيث خلق الإنسان ، و أعضاؤه
، و وظائفه و نحو ذلك . و هذا البحث خطوة على طريق الاعجاز
العلمي ، و شارة على بابه ، يثبت إيمان المؤمنين ، و يقنع المشككين
، و يرد الملحدين ، و إذا ظهر في هذا البحث – في – يوم من الأيام
– خطأ ما فالمعول عليه النص القرآني .

و الله أسأل في هذا البحث أن ينفع به قراءه و الإسلام و المسلمين .

أ/ سعد عبد المجيد المتولي

أستاذ التفسير و علوم القرآن المساعد

كلية أصول الدين فرع جامعة الأزهر

بالمصورة

أ/ رضا عبد المجيد المتولي

أستاذ التفسير و علوم القرآن

كلية أصول الدين فرع جامعة الأزهر

بالمصورة



مِنْهُ مِنَ الْكِتَابِ

إِنَّ الْحَمْدَ لِلَّهِ الَّذِي نَحْمِدُهُ وَنَسْتَعِينُهُ .. وَنَعُوذُ بِاللَّهِ مِنْ شَرِّ أَنفُسِنَا وَسَيِّئَاتِ أَعْمَالِنَا ، مَنْ يَهْدِهِ اللَّهُ فَلَا مُضْلِلَ لَهُ ، وَمَنْ يُضْلِلُ فَلَا هَادِي لَهُ ، وَأَشْهَدُ أَنَّ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وَحْدَهُ لَا شَرِيكَ لَهُ ، وَأَشْهَدُ أَنَّ مُحَمَّداً عَبْدُهُ وَرَسُولُهُ .

أما بعد ،

فيسعدني و يشرفني أن أضع بين أيديكم خلاصة أبحاثي في مجال كشف أوجه الإعجاز الطبي في بعض آيات الله سبحانه و تعالى و التي وردت في القرآن الكريم ، و ذلك محاولة لتدبر معانٍ بعض آيات القرآن الكريم و دعوة للتأمل في بديع صنع الله تبارك و تعالى ، و يتميز الإعجاز الطبي في القرآن الكريم عن باقي أنواع الإعجاز العلمي و الفلكي وكل أنواع الإعجاز ، و ذلك لأن الإعجاز الطبي محسوس و ملموس يتحدث عن جسم الإنسان وكل مكوناته نراها في وظائفه الحيوية يعيش بها و نعرفها .

و من هنا كانت فكرة إنشاء هذا الكتاب ، أدعوا الله عز و جل أن أقدم لكل قارئ ما يفيده و ينفعه بإذن الله عز و جل ، و يؤكد أن القرآن الكريم معجزة خالدة إلى قيام الساعة حتى يتحقق مدلول .

قوله تعالى ﴿ سُرِّيهُمْ آيَاتِنَا فِي الْآفَاقِ وَفِي أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ أَوْ لَمْ يَكُفِّ بِرِبِّكَ أَنَّهُ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ ﴾ (فُصِّلَتْ: ٥٣)

الأستاذ الدكتور

ناظم محمد على شمس

أستاذ جراحة الأورام
كلية الطب جامعة المنصورة
مدير مركز الأورام (س)





الرؤية

ذكر الآيات القرآنية و التي تعرض لأوجه الإعجاز الطبي و محاولة تفسيرها في ضوء مكتشفات وحقائق الطب الحديث .

الرسالة

بيان أوجه الإعجاز الطبي في بعض آيات القرآن الكريم .

الأهداف

هذه البينة القرآنية الحية قائمة بين أيدينا تشع بأنوارها عبر القرون وتدهش بحقائقها اليوم علماء الكون في مختلف التخصصات ..

وستتابع سوياً إن شاء الله مقالات وحقائق في الإعجاز الطبي – فتابعوا الموضوع ، ونسألكم الدعاء بظهر الغيب ..

أولاً :

أهداف الإعجاز الطبي في القرآن الكريم :

- ١ - إظهار عظمة كتاب الله تعالى من خلال تعريف القراء بإعجاز القرآن من الناحية الطبية. والمساهمة في وضع الأساس العلمي والشرعى لعلم الإعجاز واستبطاط المعجزات العلمية من كتاب الله وسنة رسوله عليه الصلاة والسلام، دون أن نحمل النصوص ما لا تتحمل من المعانى .





٢ - إقناع المشككين برسالة الإسلام بأن القرآن هو كتاب منزل من عند الله تعالى، وخطابهم بأسلوب علمي .

٣ - شحذ هم الباحثين عن عجائب القرآن وتشجيع القراء ليزدادوا بحثاً وتديراً لكتاب ربهم عز وجل، وتبیان أن القرآن الكريم يحوي جميع العلوم، وعلى كل باحث أن يبحث في القرآن حسب اختصاصه وسيجد إعجازاً واضحاً .

٤ - إثبات أن القرآن كتاب منزل من عند الله تعالى وأنه حق بكل ما جاء فيه، وأن الله قد حفظه من التحريف أو التبديل، وأنه لا يمكن لأحد أن يأتي بمثله .

٥ - عرض أحد الحقائق العلمية بأسلوب ميسّر يمزج بين العلم والإيمان، والمساهمة في وضع ضوابط علمية وشرعية لعلوم الإعجاز في القرآن الكريم والسنّة النبوية .

٦ - اكتشاف الحقائق العلمية من القرآن الكريم والسنّة النبوية ، ونشر هذه الحقائق على أوسع نطاق ممكن .

٧ - يتميز الإعجاز الطبي عن أنواع الإعجاز المختلفة من الفلك و غيره على أساس أنه يتعامل مع واقع وهو جسم الإنسان ، وهو لا يتغير من حيث التركيب التشريجي أو الوظائف الفسيولوجية ، بعكس النظريات العلمية التي من الممكن أن تتغير مع الزمن أو تختلف باختلاف الآراء .





البحث الأول

جامعة الـلـفـلـفـة

مَعْنَى الْخَلْقِ

أصل معنى كلمة (الخلق) في لغة العرب: التقدير المستقيم. ومن هذا المعنى قوله تعالى: {فَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ} (المؤمنون/٤) أي المقدرين . ثم استعملت كلمة (الخلق) في المعاني التالية :
المعنى الأول: إبداع الشيء من غير أصلٍ ولا احتذاء . أي: إيجاد الشيء على غير مثالٍ سبق .
ومن هذا المعنى قوله تعالى: {خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ} (الأعراف/١) ، أي: أبدعهما بدلاله قوله تعالى: {بَدَيْعُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ} (البقرة/١١٧)

المعنى الثاني: إيجاد الشيء من الشيء . ومن هذا المعنى قوله تعالى: {خَلَقَكُمْ مِنْ نَفْسٍ وَاحِدَةٍ} (سورة النساء الآية ١) ، {خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ نُطْفَةٍ} (النحل/٤) ، والخلق بمعنى الإبداع على غير مثالٍ سبق لا يكون إلا لله تعالى ، ولهذا قال تعالى في الفصل الذي بينه وبين غيره {أَفَمَنْ يَخْلُقُ كَمَنْ لَا يَخْلُقُ} (النحل/١٧) أي أفنم يبدع ويوجد من العدم كمن ليس كذلك . وأما الخلق الذي بمعنى التقدير فقد جعله الله تعالى لغيره في بعض الأحوال ، كعيسي عليه السلام حيث قال الله عنه {وَإِذْ تَخْلُقُ مِنَ الطِّينِ كَهْيَةً طَيِّبًا ذَنْبِي} (المائدة/١٠) أي تقدر من الطين على هيئة الطير . والخلق في قوله {الَّذِي خَلَقَ الْمُوْتَ وَالْحَيَاةَ} (الملك/٢) بمعنى الإبداع والإنشاء والإيجاد .

معنى كلمة (الحياة) في اللغة :

الحياة نقىض الموت . والحياة في هذا المعنى هي: القوة الحساسة . أي ما به يكون الحس . ولذلك يُقال: الحيُّ نقىض الموت . وجاء هذا المعنى في قوله تعالى: {وَمَا يَسْتَوِي الْأَحْيَاءُ وَلَا الْأَمْوَاتُ} (فاطر/٢٢) ، وهذا المعنى هو المراد في الآية الكريمة .

معنى (الموت) في اللغة :

الموت نقىض الحياة ، وهو زوال القوة الحاسّة . قال تعالى على لسان مريم عليها السلام {يَا لَيْسَ مِتُّ قَبْلَ هَذَا} (مريم/٢٣) . المراد بالموت في قوله {الَّذِي خَلَقَ الْمُوْتَ وَالْحَيَاةَ}: زوال ما به الحياة . والإحساس .

خلق الموت

قال تعالى :- بسم الله الرحمن الرحيم

نَبَارَكَ الَّذِي بِيَدِهِ الْمُلْكُ وَهُوَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴿١﴾ الَّذِي خَلَقَ الْمَوْتَ وَالْحَيَاةَ لِيُسْلُكُمْ أَيْكُمْ أَحْسَنُ عَمَالًا وَهُوَ الْعَزِيزُ الْغَفُورُ ﴿٢﴾ (الآية ١ - ٢ سورة الملك)

لماذا ذكر الله الموت قبل الحياة ؟

قدم الله الموت على الحياة ، لأن الموت هو الأصل ثم طرأ عليه الحياة كما قال تعالى : { كَيْفَ تُكْفُرُونَ بِاللَّهِ وَكُنْتُمْ أَمْوَاتًا فَأَحْيَكُمْ } ، وقال سبحانه : { قَالُوا رَبَّنَا أَمَّنَا اثْنَتَيْنِ وَأَحْيَيْتَنَا اثْنَتَيْنِ } (غافر / ١١) أراد : خلقتنا أمواتا ، ثم أحيايتنا ، ثم أمننا بعد ، ثم بعثتنا بعد الموت .

وقال تعالى : على لسان الملك ردًّا على زكريا عليه السلام حين استبعد الولد مع كبره وككون زوجه عاقراً { قَالَ كَذَلِكَ قَالَ رَبِّكَ هُوَ عَلَيَّ هَيْنَ وَقَدْ خَلَقْتَنِي مِنْ قَبْلٍ وَلَمْ تَكُ شَيْئًا ﴿٩﴾ } (مریم : الآية ٩)

التفسير اللغوي للآية الكريمة

ومن لطائف هذه الآية أنها تفصل في مفهومها بين الموت والعدمية إذ العدمية تعني لا وجود والموت موجود بإعتباره مخلوق كالحياة . إذن الموت والحياة صورتين من صور الوجود وهو بذلك نقىض العدمية قال أكثر المفسرين : إن تقدسيم الموت هنا إنما حصل لأن الموت أشد على النفوس وأعظم رهبة وأكثر زجرا ، والمقام مقام عظة وتذكرة .

{ خواطر قرآنية بقلم الشيخ علي جاسم محمد - جامعة أم القرى }



وقال بعضهم: الموت والحياة عبارة عن الدنيا والآخرة ، سمي الدنيا موتاً لأن فيها الموت، وسمى الآخرة حياة لأنها لا موت فيها.

وقيل الموت: العدم السابق على كل حادث، كما يقال للشيء الدرس والمعدوم ميتا، لأن الموت والحياة معنيان يتعلقان على الأجسام، فإذا وجد أحدهما فقد الآخر، وعلى هذا فيكون الموت هو العدم السابق لوجود الإنسان، مثل قوله تعالى: كُيْفَ تَكُفُّرُونَ بِاللَّهِ وَكُنْتُمْ أَمْوَاتًا فَأَحْيَاكُمْ ثُمَّ يُمْتَكِّمُ ثُمَّ يُحْيِيكُمْ ثُمَّ إِلَيْهِ تُرْجَعُونَ [البقرة: ٢٨]. أي كتم

معدومين قبل أن تخلقا، دارسين قبل أن توجدوا، فأحياءكم ويخلقكم.

وهذا هو التفسير اللغوي لهذه الآية و هو المتبع مع تفاسير الأئمة الأربعـة و ما تلاهم ، ولكن أنتـر إليها من المنظور العلمـي ، ألا و هو أن خلق الموت أصعب بكثير من خلق الحياة بالنسبة للخلايا البشرـية و غير البشرـية و هي عملية معقدـة جدا .

في هذه الآية هل يخلق الموت ؟

المـوت كما سـبق: إنقطاع تـعلـق الروح بالـبدـن انقطـاعاً كـلـياً ، فـكيف يـخـلـق كـمـا قال عـزـ شأنـه (الـذـي خـلـق المـوت) ؟ هـذـا مـا سـنـشـرـحـه بالـتفـصـيلـ في هـذـا الـبـحـثـ .

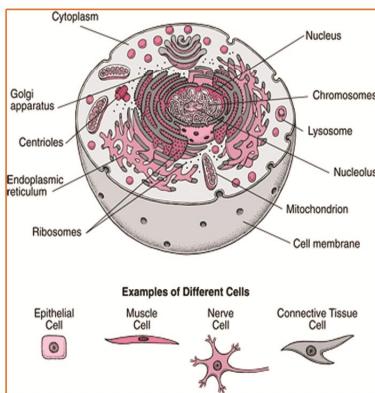
مـوـتـ الخـلـاـيـاـ :

الـخـلـاـيـاـ دـاخـلـ جـسـمـ الإـلـنـسـانـ تـشـبـهـ إـلـىـ حدـ كـبـيرـ الـجـمـرـ الـكـبـيرـةـ ، وـ هـىـ تـدارـ بـحـكـمـةـ منـ اللـهـ سـبـحـانـهـ وـ تـعـالـىـ عـنـدـمـاـ تـبـدـأـ الـخـلـيـةـ فـيـ الـمـوـتـ الـمـبـرـمـجـ ، تـخـلـ مـحـلـهـ خـلـيـةـ أـخـرىـ بـجـمـيـعـ مـكـوـنـاتـهـاـ وـلـكـنـ قـبـلـ أـنـ تـنـتـحـدـتـ عـنـ مـوـتـ الـخـلـاـيـاـ سـوـفـ تـنـتـحـدـتـ عـنـ تـرـكـيـبـ الـخـلـيـةـ.

ترـكـيـبـ الـخـلـيـةـ :

هيـ الـوـحـدةـ التـرـكـيـبـةـ وـ الـوـظـيـفـيـةـ فـيـ الـكـائـنـاتـ الـحـيـةـ، فـكـلـ الـكـائـنـاتـ الـحـيـةـ تـرـكـبـ مـنـ خـلـيـةـ وـاحـدةـ أـوـ أـكـثـرـ، وـتـنـتـجـ الـخـلـاـيـاـ مـنـ اـنـقـسـامـ خـلـيـةـ بـعـدـ عـمـلـيـةـ نـوـهـاـ. وـتـقـسـمـ الـخـلـاـيـاـ عـادـةـ إـلـىـ خـلـاـيـاـ نـبـاتـيـةـ وـخـلـاـيـاـ حـيـوـانـيـةـ، وـهـنـاكـ تـقـسـيمـاتـ أـخـرىـ؛ وـتـسـمـىـ مـجـمـوعـةـ الـخـلـاـيـاـ الـمـتـشـابـهـةـ فـيـ التـرـكـيـبـ وـالـتـيـ تـؤـدـيـ مـعـاـ وـظـيـفـةـ مـعـيـنـةـ فـيـ الـكـائـنـ الـحـيـ عـدـيدـ الـخـلـاـيـاـ بـالـتـسـيـعـ. وـتـحـتـوـيـ الـخـلـيـةـ عـلـىـ أـجـسـامـ أـصـغـرـ مـنـهـاـ تـسـمـىـ عـضـيـاتـ، مـثـلـ أـجـسـامـ جـوـلـجيـ، وـهـنـاكـ أـيـضـاـ النـوـاءـ الـتـيـ تـحـمـلـ فـيـ دـاخـلـهـاـ الشـفـرـةـ الـوـرـاثـيـةـ (DNA)ـ وـهـوـ عـبـارـةـ عـنـ عـنـاصـرـ





تحتلت بترتيبها من شخص إلى آخر و هذا ما يميز كل إنسان عن الآخر على الكوكب الأرضية وهو ما يسمى بال بصمة الوراثية . كما يحيط بالخلية غشاء يسمى بالغشاء الخلوي، ولدى الخلايا النباتية، جدار من السيلولوز يسمى الجدار الخلوي، وهو غير من كالغشاء الخلوي في الإنسان والحيوان.

الاستماتة (Apoptosis) التعريف والأسباب :

تشتق كلمة Apoptosis من اللغة اليونانية حيث إن Apo تعني فردي أو ذاتي، ptosis وتعني فناء أو استماتة وبالتالي فإن مصطلح موت الاستماتة يعني الموت الذاتي للخلية. تهدف الاستماتة إلى التخلص من مجموعة من الخلايا غير المرغوب بها من خلال تفعيل سلسلة من العمليات المترابطة بتأثير مجموعة متخصصة من الجينات، وهي تشاهد أثناء التطور والنمو السوي (تشكل الأصابع أثناء نمو الجنين، أثناء التخلص من البطانة الداخلية للرحم Endometrium مع بداية الدورة الطمئنة)، تكون المشابك Synapses بين الخلايا العصبية في الدماغ ، كآلية لحفظ على تعداد طبيعي للخلايا في الأنسجة، وكآلية دفاعية (استجابة مناعية)، وعندإصابة الخلايا بمرض أو عوامل مؤذية Noxious agents، وفي هرم (شيخوخة) الخلية Aging تعد استماتة الخلية كذلك مسؤولة عن مجموعة من التبدلات الحيوية كالاستماتة في الأورام، موت الكريات البيض العدلات Neutrophils خلال مقاومة الالتهابات الحادة، الاستماتة المحرضة من قبل الخلايا التائية السامة Cytotoxic T cells في الرفض المناعي الخلوي، وأذية الخلايا في أمراض فيروسية معينة كما في التهاب الكبد الفيروسي، والاستماتة التي ينتج عن عوامل الأذى المختلفة التي تكون قادرة على إحداث النخر Necrosis. تحرض عوامل مثل الحرارة والإشعاع والأدوية المضادة للسرطان ونقص الأكسجين Hypoxia على الاستماتة عندما يكون الأذى بشكل طفيف، ولكن في حالات الجرعات العالية من المرض نفسه فإن ذلك يؤدي إلى الاستماتة بالتنفس.





و الإستماتة (apoptosis) شكل من موت الخلية المبرمج ، وهى عملية تدمير ذاتى يتم تعطيله عندما تصل الخلية الحية إلى مرحلة من الهرم تستلزم التخلص منها حيث لا تستطيع الخلايا الحية في الكائنات حقيقة النواة العيش للأبد . أي هي عملية متعمدة تفكك فيها الخلية نفسها بنفسها .

وهي غير النخر: وهى عملية تفسخ تحدث في حالة هجوم خارجي حيث تقتل الخلايا بمواد كيماوية أو سموم أو الصدمات المفاجئة والحوادث والفيروسات .

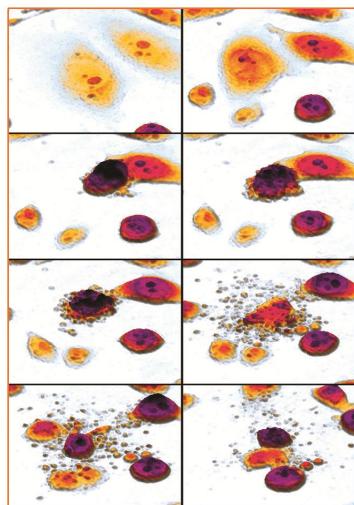
تنكمش الخلايا المستمية ويتم بعلها من الخلايا المجاورة لها، وتبداً عملية الاستماتة بتحطم المادة الوراثية DNA ، وينظم ذلك إشارات عديدة لم يتم التعرف عليها والإحاطة بها كلها حتى الآن في جميع أنواع الخلايا. هذه الإشارات يتم استقبالها بجموعات بروتينية تحفز بعضها البعض ضمن سلسلة طويلة ومعقدة للوصول إلى تحطيم المادة الوراثية وبالتالي استماتة الخلية .

و تمكن الاستماتة الجسم من التخلص من الخلايا التالفة، التي يتم تعويضها عن طريق انقسام مئات بلايين الخلايا التي يتم إنتاجها كل يوم.

عمليا ، بعض الإشارات التي يتم إرسالها إلى الخلية هي بمثابة أمر مقتضب من قبل "اقتلي نفسك ! .. البعض الآخر أكثر دقة و تقوم بإيقاف العمليات التي تسمح للخلية بالاستمرار في الحياة. حين يصل الأمر بالتدمير الذاتي إلى الخلية، تتخلص و تنقسم نواتها إلى أجزاء، و يبقى غشاوتها سليما مؤقتا مع تشكل بعض الانتفاخات التي تنفصل في النهاية. ما يتبقى هو عمل المنظفات التي تقوم بامتصاص و هضم الخلية الميتة.

منذ أواسط القرن التاسع عشر، لاحظ العلماء ظاهرة موت أعداد هائلة من الخلايا لدى جميع الأنواع التي تمت دراستها حتى عند تشكيل الجنين. و بعد مرور قرن توصلوا إلى فهم هذه الظاهرة: فموت الخلايا جزء لا يتجزأ من برنامج تطور الجنين ، فهو الوسيلة التي "ينفتح" بها الجسم. على سبيل المثال، انفصال الأصابع عن بعضها البعض يحدث عن طريق موت الخلايا التي تشكل الغشاء الذي يجعلها تلتتصق في البداية . ما الذي يحدث إذا لم تلعب الإستماتة دورها ؟





يتبيّن بالفعل إنّا تلعب دوراً مهماً في عدد من الأمراض ، سواءً بشكل إيجابي أو سلبي . فالخلايا السرطانية هي تلك التي فقدت قدرتها الطبيعية على تدمير ذاتها ، و تقوم بذلك بالإنسام بدون إنتظام ، و تهاجر إلى مناطق أخرى من الجسم مكونة أوراماً خبيثة . على العكس من ذلك فالآمراض التي تضعف الجهاز العصبي مثل مرض باركينسون و مرض هانتنغتون تنشأ عن وفاة عدد كبير من الخلايا العصبية بالإستماتة .

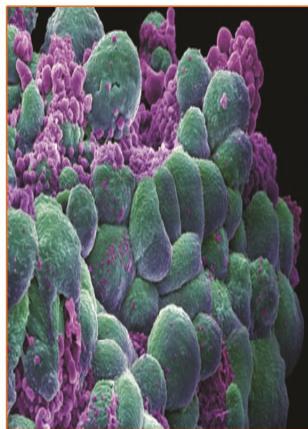
هناك أيضاً عوامل معدية تستعمل "الانتحار" الخلوي كسلاح ضد الجسم . لا يوجد ما هو أقوى في هذا المضمار من فيروس فقدان المناعة المكتسبة HIV ، الذي يسبب مرض الأيدز . فهو قادر في الوقت نفسه على إيقاف إستماتة الخلية التي تحضنه و على حدّ الخلايا التي تهاجمه مثل الخلايا المقاومة على الانتحار .

الفرق في التبدلات الشكلية بين النخر والإستماتة

بعد موت الخلية النخرى شكلاً مرضياً لموت الخلية ينبع عن تعرض الخلية للأذى ، وهو يتّصف بإنفاس الخلية وتمزق الغشاء الخلوي وحدوث الإلتهاب . أما التبدلات الشكلية في الخلايا التي تخضع للإستماتة فتتضمن إنكماش الخلايا ، تكافث الكروماتين ، تشكيل الأجسام الإستماتية والكريات الهيولية وبعلمة الخلايا الإستماتية أو الأجسام ، أما التبدلات الكيميائية الحيوية فتشمل انشطار البروتين وتصالبه وتحطم المادة الوراثية وتعرف الخلايا البالغة على خلية الإستماتة .

تعد الإستماتة الخلوية عملية أساسية طبيعية ضرورية لتطور وسلامة العضو حيث تخضع بشكل يومي حوالي ٥٪ من خلايا الجسم إلى عملية الإستماتة ، وهي عملية منظمة تحدث إستجابة للعديد من المرضيات ، وهذا ما يجعل الإستماتة مختلفة عن





نوع آخر من موت الخلايا يدعى النخر Necrosis الذي يجري بطريقة عشوائية نتيجة لتأثير عوامل مؤذية معينة تسبب إنباج الخلايا ومكتفاتها ، وتحلل الغشاء الهيولي مبكرا ، وتبعد المكونات الخلوية إلى الوسط المحيط مؤديا ذلك إلى حدوث الإلتهابات والعديد من المشاكل الصحية كالملوت . بمقابل فإن إستماتة الخلايا هي عملية تلعب فيها الخلايا دورا أساسيا في موتها ولا تؤدي إلى حدوث إلتهابات ، إذ إنها تسمح للخلايا الأخرى بالاستفادة من مكوناتها .

التبولات الشكلية للخلايا المرافقة لعملية الإستماتة

تترافق عملية الإستماتة مع تبدلات شكلية تستهدف الخلايا الخاضعة للموت المبرمج والتي يمكن إجمالها بالتبولات التالية :

- **إنكماش الخلية** : حيث يصغر حجم الخلية وحجم العضيات، وتتكثف الهيولي
- **تكاثف الكروماتين** : وهي أكثر ما يميز إستماتة الخلايا ، حيث يتجمع الكروماتين على مساحة واسعة تحت الغشاء النووي بشكل محدد كثيفة مختلفة الأشكال والأحجام . وقد تنقسم النواة إلى جزئين أو أكثر .
- **تشكل براعم هيولية وأجسام استماتية**: تظهر خلية الاستماتة في البداية براعم Blebs على السطح بشكل واضح ثم تتجزأ إلى عدد من أجسام الإستماتة apoptotic bodies؛ والتي تتالف من الهيولي والعضيات صغيرة الحجم وقد تحوي أجزاء من النواة .
- **بلعمة الخلايا أو أجسام الإستماتة** : وذلك عن طريق الخلايا السليمة المجاورة والبلاعم macrophages. تتحلل أجسام الإستماتة بسرعة داخل الجسيمات الحالة ، وتحاجر الخلايا المجاورة أو تتكاثر لتسد الفراغ الناتج عن إزالة الخلايا الإستماتية. يعتقد إن الغشاء الهيولي يبقى سليما خلال العملية حتى آخر مرحلة ؛ حيث يصبح نفوذه للذوائب المتبقية عشوائيا .





الظاهر الكيميائية الحيوية Biochemical Features

تُبدي الخلايا الاستماتة Apoptotic cells مجموعة مميزة من التبدلات الكيميائية الحيوية تفسر التبدل البنوي السابق . بعض هذه التبدلات قد تشاهد في الخلايا التخرية Necrotic cells أيضا ، ولكن هنالك بعض التبدلات تكون أكثر نوعية . ومن التبدلات الكيميائية الحيوية التي تشاهد في الإستماتة.

١. تشرط البروتين Protein Cleavage

تعد عملية تشرط البروتين من التبدلات النوعية للإستماتة ، وهي تتضمن تفعيل العديد من الإنزيمات المكتشفة حديثا من عائلة السيستين بروتياز Cysteine proteases، والتي تسمى الكاسپازات Caspases. تتضمن فصيلة إنزيمات الكاسپاز ما يزيد على عشر عناصر ، يمكن تقسيمها وظيفيا إلى محضرات أو قاتلات Initiators or execution ، وهذا يعتمد على ترتيب تفعيل هذه الإنزيمات قبل الإستماتة النهائية : - الكاسپازات المحرضة وتتضمن إنزيم الكاسپاز التاسع Caspase 9، وإنزيم الكاسپاز الثامن Caspase 8 كالعديد من إنزيمات البروتياز Protease ، يتواجد الكاسپاز كطلاع الأندونكلياز Endonucleases وهو إنزيم يحطم الأحماض النووية الـ DNA والـ RNA في موقع محددة .

٢. تصالب البروتين :Protein Cross-Linking

يؤدي تفعيل إنزيم Trans-glutaminase إلى تصالب البروتين بشكل واسع في الخلية ، فتحتحول بروتينات الهيول إلى تكتلات والتي قد تحول فيما بعد إلى أجسام استماتية Apoptotic Bodies .

٣. تخرّب الـ DNA DNA Breakdown

تم العملية السابقة بتأثير إنزيمات الاندونكلياز Endonucleases

٤. تعرّف الخلايا البالعة على الخلية Phagocytic Recognition

يعتمد التخلص من الخلايا الاستماتية وأجزائها على كونها موسومة بجزيئات معينة توجد على سطح الخلية ، مما يسهل إكتشافها المبكر من قبل الخلايا المجاورة والخلايا البالعة. تعد هذه العملية فعالة جدا ، إذ إن الخلايا الميتة تختفي دون أن تترك أي أثر أو تظهر





أية إشارة لأي إلتهاب تظهر الخلية الاستماتة Apoptotic cell الشحم الفسفوري المعروف بالفسفاتيديل سيرين Phosphatidyl serine على الطبقات الخارجية لغشاءها الهيولي . في آليات أخرى من إستماتة الخلية ، يظهر البروتين السكري الشرومبوسيوندين Thrombospondin أيضا على سطح أجسام الإستماتة بمحيا.

٥. تسيق عملية البلعمة بطرور القتل Common execution

الذى يتكون من إستماتة الخلية ، ويتم إنخرازه غالباً بواسطة إنزيمات الكاسبار Caspase ، وهي من إنزيمات البروتياز Protease الحالة للبروتين.

آليات الإستماتة Apoptosis Mechanisms

تفعل الإستماتة بواسطة إشارات متنوعة محضرة على الإستماتة death-triggering signals تتضمن نقص عامل أو هرمون النمو growth factor or hormone ، وتفاعلات مستقبل - ربيطة ligand-receptor ، وعوامل مؤذية نوعية Specific injurious agents . هناك أيضاً علاقة ، وغالباً ما تكون علاقة معكوسنة بين نمو الخلايا وإستماتتها ، وهذا ما يعطي أهمية للإستماتة في تنظيم تعداد الخلايا وكثافتها في نسيج ما لتكون ضمن النطاق الطبيعي ، فيمكنا القول إن توقف الإستماتة هو الذي يحدد النمو السرطاني . لهذا السبب ، تعد آليات الإستماتة محوراً للعديد من الأبحاث . تعد إستماتة الخلية الخطوة الأخيرة بعد عمليات متتابعة من التفاعلات المعتمدة على الطاقة ؛ والتي تبدأ بواسطة عوامل محفزة نوعية . تجري عملية الإستماتة على أربع مراحل منفصلة عن بعضها البعض

١. مسالك الإشارة Signaling pathways

تعمل في هذه المسالك منبهات الإستماتة على إحداث إشارات Signals تنقل أما عبر الغشاء الهيولي إلى الجزيئات المنظمة داخل الخلوية أو إنها تتوجه مباشرة إلى أهداف معينة في الخلية . توثر الإشارات العابرة للغشاء Trans-membrane signals على الإستماتة بشكل إيجابي أو سلبي (إشارات منبهة أو مثبطة) . على سبيل المثال تحدث بعض الهرمونات المحددة وعوامل النمو والسيتوكينيات Cytokines سلسلة من عمليات تحويل الطاقة ، والتي تنتهي بتثبيط الإستماتة ، وبذلك تكون هذه الإشارات أشبه بممحفظات البقاء Survival stimuli .





بالمقابل ، فإن غياب مثل هذه العوامل يؤدي إلى فشل في عملية تشيط الإستماتة ، وبالتالي تحريص هذه العملية . من العوامل المظمة العابرة للغشاء أيضاً تآثرات مستقبل Receptor - جلين Tumor necrosis factor receptor TNFR النخر الورمي . قد تسبب الإشارات داخل الخلوية Intracellular signals أيضاً الإستماتة Apoptosis . تتعدد الأمثلة على هذا النوع من الإشارات مثل إرتباط القشرانيات السكرية- Glucocorti- coids إلى مستقبلات على سطح النواة ، كما إن هناك عوامل كيميائية فيزيولوجية كالحرارة ، الأشعة ، نقص الأكسجة Hypoxia والإلتهابات الفيروسية .

٢. مرحلة التنظيم

تقدّم جزيئات داخل الخلوية دوراً منظماً عن طريق التشيط أو التبيه ، محددة بذلك النتيجة النهائية . الجزيئات السابقة عبارة عن بروتينات نوعية تصل بين إشارات الموت Death signals وبرنامِج الموت . تعد هذه البروتينات هامة لأن نشاطها قد يؤدي إلى إحداث فعل الإشارات القاتلة أو إلى تشيطها . عموماً هناك مسلكان رئيسيان تسير عليهما هذه المرحلة ، ولا يشترط إن يتم أحدهما دون الآخر .

- **المسلك الأول** : يتضمن هذا المسلك النقل المباشر للإشارات بوساطة بروتين ملائم Adapter protein نوعي يقود إلى آليات التموت كما في قتل الخلية الهدف بوساطة الخلايا اللمفاوية التائية السامة Cytotoxic T lymphocyte .

- **المسلك الثاني** : يتضمن هذا المسلك بروتينات من النمط Bcl-2 التي تقدم دورة رئيسياً في تنظيم الإستمات ، وغالباً ما يكون هذا الدور عن طريق تنظيم وظائف المتقدرات Mitochondria .

تستطيع ضواد التموت Death agonists توليد إشارات قادرة على التأثير على المتقدرات بطريقتين :

تؤدي إشارات الإستماتة إلى تبدل في نفوذية المتقدرات Permeability ، حيث يؤدي تشكُّل بعض المسامات Pores على الغشاء الداخلي للمتقدرات إلى إنخفاض كمّون المتقدرات ، كما أنه يؤدي إلى إنتاجها .





تسبب الإشارات أيضاً إزدياداً في نفوذية الغشاء الخارجي للمتقدرات، مما يؤدي إلى تحرر عامل محرض للإستماتة وهو السيتوكروم C "Cytochrome c" من المتقدرات إلى الخلية يتواجد السيتوكروم C بين الغشاء الداخلي والغشاء الخارجي للمتقدرات، ويسبق تحررها التبدلات البنوية للإستماتة ، مما يدل على إن فعاليتها التنظيمية تبدأ بشكل مبكر .

هناك العديد من البروتينات التي تقوم بتأثير ماثل على نفوذية المتقدرات، ولكن أهم هذه البروتينات هي عناصر المجموعة 2 Bcl-2.

يتوضع البروتين Bcl-2 في الغشاء الخارجي للمتقدرات والشبكة الهيولية الباطنة Endoplasmic reticulum وفي الغلاف النووي أيضاً ، ويتم تنظيم عمله بواسطة عناصر أخرى من المجموعة نفسها . يمكن للبروتينات المرتبطة مثل Bad و Bax عن طريق الإرتباط الإنتقائي بـ Bcl-2؛ إن تعدل من دور Bcl-2 كمحرض الإستماتة، وقد تلعب دوراً مثبطاً للموت المبرمج مثل البروتينات Bcl-XL. يبطئ البروتين Bcl-2 الإستماتة أما بالتأثير المباشر على المتقدرات لمنع إزدياد نفوذيتها، أو بالتأثير عن طريق التفاعل مع بروتينات أخرى .

في الواقع يعتقد إن نفوذية المتقدرات يجري تحديدها عن طريق نسبة عناصر المجموعة Bcl-2 المحرضة والمثبتة الموجودة في الغشاء . يعتقد إن البروتين Bax (محرض الإستماتة) يقوم بفتح قنوات في الغشاء الخارجي للمتقدرات مما يسمح للسيتوكروم C بالخروج ، بينما يعمل البروتين Bcl-2 على إغلاق مثل هذه القنوات (تشييط الإستماتة .).

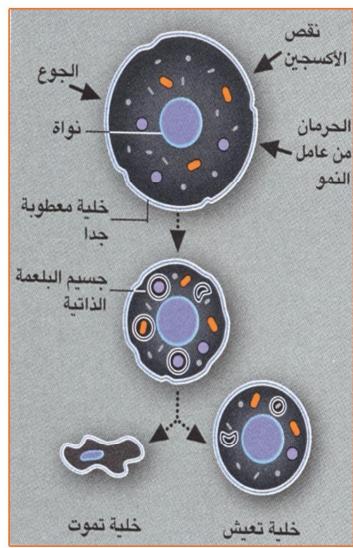
يقدم Bcl-2 في خلايا معينة دوراً مثبطاً للموت المبرمج ، إذ أنه يلعب دور بروتين مقطع Docking protein، حيث يقوم بربط بروتينات من الهيولى ويعزلها على غشاء المتقدرات. قد يدل ربط البروتينات هذه من وظيفة Bcl-2 نفسها ، أو قد يوجه البروتينات المقطعة Docked protein إلى التفاعل مع بروتينات أخرى . من بين البروتينات الرابطة لـ Bcl-2 هنالك بروتين : العامل المنشط لبروتياز طليعة الإستماتة Pro-apoptotic protease activating factor Apaf-1 .



يتراافق هذا البروتين مع طلائع إنزيمية غير فعالة Inactive zymogen الكاسبار المحرضة Initiation caspase. يعتقد بأنه عندما يتحرر السيتوكروم C من المتقدرات بتأثير من إشارات التموت Death signals فإن السيتوكروم C يرتبط بـ Apaf-1 ويفعله ، مما يفعل الكاسبار المحرضة ، كما أنه يلعب دورا في حادث إدخال البروتين Proteolytic events التي تقتل الخلية . بهذه الطريقة فإن Bcl-2 الرابطة يتم حمايتها لأنها تعزل الـ Apaf-1 وتربط أثرها المحرض لوظيفة الكاسبار المحرض حتى لو إن السيتوكروم ارتشح من المتقدرات.

هناك طريقة أخرى تسلكها الخلايا العصبية وخلايا أخرى في عملية الإستماتة ، تختلف هذه الطريقة عن سابقاتها بعدم ظهور أي دور لإإنزيمات الكاسبار Caspase، ويجري ذلك عن طريق عامل بدء عملية الإستماتة AIF Apoptosis initiating factor . يتواجد البروتين AIF بين الغشائين الداخلي والخارجي للمتقدرات، وعند تلقي الخلية لإشارات منبهة للتموت فإن AIF يرتشح إلى الخلية ويدخل إلى النواة ويرتبط مع الـ DNA، مما يسبب تخرقه وبالتالي إستماتته .

٣. طور التموت Execution Phase



هذا الطور هو المرحلة النهائية لسلسة من العمليات الحالة للبروتين Proteolytic cascade التي تؤدي إلى زيادة الإشارات (المنبهات) المختلفة والعمليات المنظمة وإيقاعها سوية . وعلى الرغم من التنوع الكبير في هذه المرحلة إلا أن هنالك بعض المظاهر العامة فيها تظهر في أشكال الإستماتة ، Apoptosis ، يعتمد إنجاز الطور السابق على فعل إنزيمات الكاسبار. في المرحلة النهائية تجري بلعبة الخلايا الإستماتية من قبل البلاعم . تصادف إستماتة الخلايا في حالات امراضية عديدة كالأصابة بالأيدز ، كما إنها حادثة تصادف في المملكة النباتية كما هو الحال عند الإنسان.





وهذا هو نمط من أنماط موت الخلية صمم للتخلص من خلايا النواة غير المرغوب بها ، وذلك عبر تفعيل سلسلة من الأحداث المبرمجة داخلياً والمنسقة من قبل جينات خاصة الطفرات التي تصيب سلسلة الإستماتة وتؤدي إلى حلود الخلية ونجاتها من المصير الطبيعي بالفناء هي الشكل الأول للسرطان على مستوى الخلية.

مما سبق من آليات موت الخلايا المبرمج يمكننا القول تقوم الخلية المراد لها الإنتحار بإفراز مواد تعد بمثابة الإشارات التي تنبه الجسم بأنها غير قادرة على العمل إذانا لها بالبدء في الإنتحار المبرمج . فببدأ في ذلك أي إرتباط بينها وبين الخلايا المجاورة ، و ظهور الخلية القاتلة التي تقوم بعملية الموت المبرمج للخلايا. تبدأ العوامل الخارجية والمستقبلات على سطح الخلايا القاتلة بالاتصال بالخلية المراد لها.

الموت المبرمج

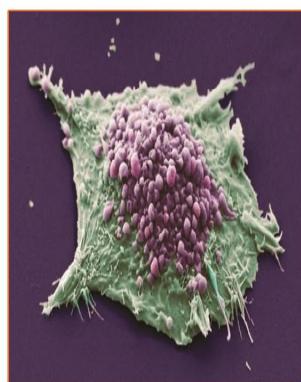
وهذا ليس قاصراً على الجزء الخارج من الخلية التي سوف يحدث لها موت مبرمج و لكن تبدأ تكون أجزاء آخر من مستقبلات الموت على سطحها . وهو عبارة عن مواد كيميائية مكونة من إنزيمات مسؤولة عن تكسير الجدار الخاص بال الخلية وتظهر بألوان مختلفة كل لون له تركيب كيميائي و معنى مستقل وهذه الخطوة الأولى في بداية موت الخلية ثم تبدأ في الدخول إلى داخل الخلية للعمل على تدميرها . وهذا التدمير منهج و منظم من أجل الحفاظ على باقي الجسم وبقية الخلايا الأخرى.

قال الله تعالى "وَهُوَ الْقَاهِرُ فَوْقَ عِبَادِهِ وَيُرِسِّلُ عَلَيْكُمْ حَفَظَةً حَتَّىٰ إِذَا جَاءَ أَحَدُكُمُ الْمَوْتُ تَوَفَّهُ رُسُلُنَا وَهُمْ لَا يَقْرَطُونَ ﴿٦١﴾ " سورة الأنعام

ثم تبدأ الخلية عبر مجموعة عمليات من التدمير المبرمج في التلاشي إلى إن تصل إلى الميتوكندرية وتقوم بعمل ثقوب بها فتتحدد العوامل الداخلية مع الخارجية توطة لتجميع كل البروتينات والأنزيمات لتخرج أقصي ما تستطيع من قوة تدميريه فتكون ما يشبه القنبلة الانشطارية فتخرج الأجسام القاتلة لتقوم بعمل قوة تدميريه هائلة وقدرة علي تدمير جميع أجزاء الخلية بطريقة منتظمة ومتداخلة تداخل بديع .

النواة

وهي القلب النابض للخلية يتم تدميرها عن طريق مستقبلات خاصة بالنواة تستقبل العوامل الخارجية الخاصة بتدمير النواة (العوامل القاتلة للنواة) فتكون قوة تدميره أكبر بكثير جداً من القوة التي قامت بتدمير باقي محتويات الخلايا . وتحول الخلية حينئذ إلى كتيلات صغيرة متماسكة حتى لا تلوث باقي الخلايا المجاورة أو تؤديها ثم تظهر خلية بيضاء (الخلية الكانسة) تقوم بإاحتواء ما تبقى من أجزاء الخلية .



أوجه الاستفادة من الموت المبرمج للخلايا

- الحفاظ على خلايا الجسم
- بعد إنتهاء فترة الرضاعة يحدث موت مبرمج للخلايا البنية الموجودة داخل الثدي .
- معنى عدم موت الخلية موت مبرمج هي تحولها إلى خلايا سرطانية تتكون لها أوعية دموية تغذيها وتنشر وتخرج عن السياق المحدد لها مكونة الأورام السرطانية المختلفة .
- ضمور وتكون الخلايا الذكرية والأثنوية حسب جنس الشخص خلال فترة البلوغ . حيث يولد الجنين بالأعضاء التناسلية الداخلية للجنسين الذكر والأثني ، ومع البلوغ تنمو الأعضاء التناسلية المحددة للجنس وتضمر تلك الخاصة بالجنس الآخر .
ففي الذكور : تنمو الأعضاء التناسلية الداخلية للذكور من جهاز ولوفيان Wolffian system فيتكون منه البربخ والأسهر والحوبيصلات المقوية ويضمر الجهاز الأنثوي فيه .

أما في الإناث : فتنمو أعضاؤها التناسلية الداخلية من جهاز موليريان Mullerian system فيتكون منه الرحم وقنوات فالوب وجزء من المهبل ويضمر الجهاز الخاص بالذكور فيه .

معدل حدوث عملية موت الخلايا المبرمج داخل جسم الإنسان

عملية الموت المبرمج للخلية تحدث بمعدل ١٢٥ مليون خلية داخل الجسم بالثانية الواحدة في ٦مليار إنسان علي وجه الأرض وأضعاف مضاعفة لهذه الأعداد في كل من الحيوانات والنباتات بلايين من عمليات تدمير وموت الخلايا تحدث علي وجه الأرض في نفس اللحظات .

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ ”تَبَارَكَ الَّذِي بِيَدِهِ الْمُلْكُ وَهُوَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴿١﴾ الَّذِي خَلَقَ الْمَوْتَ وَالْحَيَاةَ لِيَلْوُكُمْ أَيُّكُمْ أَحَسَنُ عَمَلاً وَهُوَ الْعَزِيزُ الْغَفُورُ ﴿٢﴾“ سوره الملك



صورة توضح الخلية المراد موتها
موت مبرمج (الخضاء) والخلية
القاتلة (البيضاء) والمسؤولة عن
بداية الاستماتة و حولهما الخلايا
الطبيعية مكثرة ٨ الآف مرة .

صورة توضح المستقبلات (النتوءات)
الموجودة في جدار الخلية والمواد
القاتلة و هي تقترب لتنتحد مع
المستقبلات توطئة لبداية إستماتة
الخلية .



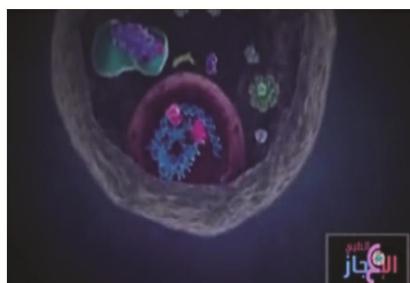
صورة توضح بدأ تكسير الجدار
الخلوي بعد اتحاد المواد القاتله مع
المستقبلات الموجوده على جدار
الخليه (مكثرة ١٠ مليون مرة) .



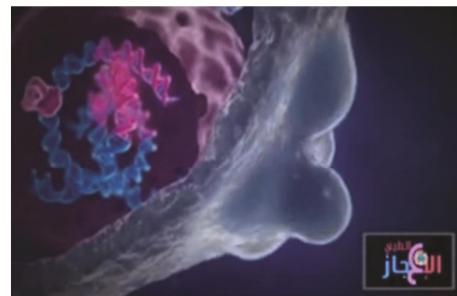


بدأ التكسير الداخلي للميتوكوندريا
(البعض المسؤول عن العمليات
الحيوية في الخلية) توطئه لخروج
Cytochrome C المسؤول عن تدمير
باقي أجزاء الخلية

بدأ التكسير الداخلي للميتوكوندريا
(البعض المسؤول عن العمليات
الحيوية في الخلية) توطئه لخروج
Cytochrome C المسؤول عن تدمير
باقي أجزاء الخلية

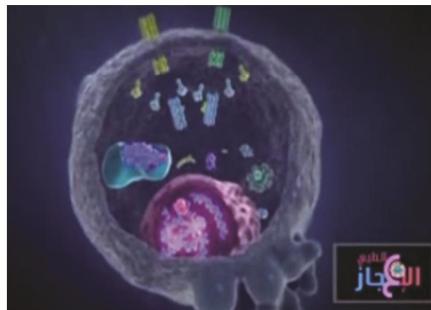


بدأ عملية تدمير قلب الخلية (النواه)
وذلك بازيمات من داخل الخلية بمواد
مميتة داخلية



بدأ تفتق الغشاء الخارجي واحتوايه
على المواد التي تم تدميرها لتكوين
فقاعات مغلقة بحيث لا تلوث
الخلايا المجاورة





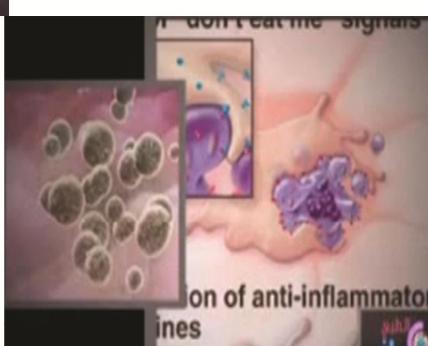
تکالب المواد القاتلة من داخل الخلية
وخارجها توطئه لتدمیر نواة الخلية



الخلية الكانسة والتي تلتهم جزيئات
الخلية التي تم موتها توطئة
لإستخدامها في تكوين أنسجة أخرى
أو إخراجها خارج
الجسم بآمان
Recycling



منظر خارجي مكبر 8 آلاف مرة
للخلية المراد موتها موت مبرمج ويرى
فيها التدمير الذي حدث بداخلها دون
أن تلوث المحيط خارجها





رسم توضيحي يبين الفرق بين عملية النخر وهي Necrosis الموت غير المبرمج وعملية النخر المبرمج الذي لا يلوث ما حولها

رسم توضيحي آخر يبين ما يفعله عملية النخر وهي عملية فيها تلوث لما حولها عن عملية الموت المبرمج و ذلك عن طريق الخلية الكانسة .



فشل عملية الموت المبرمج في الناحية اليسرى لثدي رجل وذلك لوجود أجزاء أنوثية لم يتم موتها موت مبرمج مما ترك أثر في وجود ثدي لرجل

مثال آخر لعدم موت مبرمج (Thyrog lossal duct) مما يتسبب في التهاب في هذه القناة الموجودة بين اللسان والغدة الدرقية





البحث الثاني

اللهم
إذْ أَعُوذُ بِكَ مِنْ شَرِّ
مَا أَنَا بِهِ مُعْلِمٌ



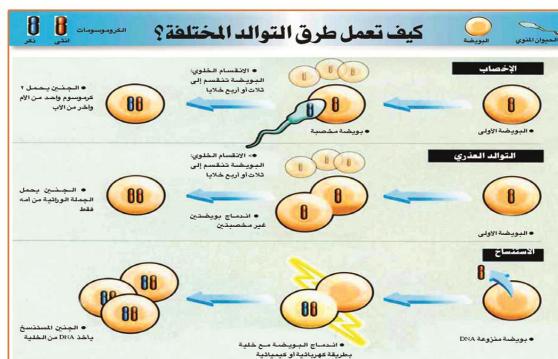
كيف يخلق الإنسان؟

قال تعالى: «اللَّهُ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ يَحْكُمُ مَا يَشَاءُ يَهْبِطُ لِمَنْ يَشَاءُ الذُّكُورَ (٤٩) أَوْ يُرْوِجُهُمْ ذُكْرًا وَإِنَّا وَيَجْعَلُ مَنْ يَشَاءُ عَقِيمًا إِنَّهُ عَلِيمٌ قَدِيرٌ» (٥٠) سورة الشورى. الآية الكريمة بها نقطة فلسفية هامة جداً لأنها تشير إلى العقل.

كيف وإن العقل وهو نوع من السلب أو الإبتلاء ولكنه تعالى - جل وعلا - قال (ويجعل من يشاء عقيماً)، وكأنه عطاء . وقال (إنه عليم قادر) فهو عالم لأنها سبحانه و تعالى يعلم لماذا فعل هذا ، وقدر لأنه سبحانه و تعالى لديه القدرة على إن يجعل من يشاء عقيماً .

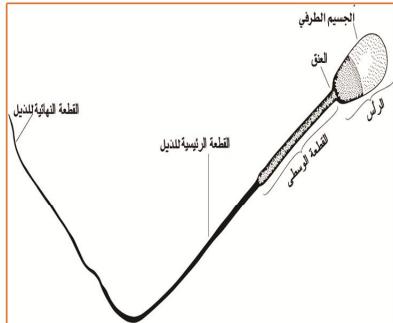
كيف يخلق الإنسان من نطفة تكونت من حيوان منوي و بويضة؟

أَفَرَأَيْتُمْ مَا تُمْنُونَ ﴿٥٨﴾ أَلَّا تَحْلُقُونَ أَمْ نَحْنُ الْخَالِقُونَ ﴿٥٩﴾ سورة الواقعة



هذه الحيوانات المنوية تكون من الرأس والعنق والجزء الأوسط والذيل ، يصل الحيوان المنوي إلى المهبل و يبدأ بالدخول بإتجاه قناة فالوب ليقابل البويضة حتى يكون الملتحقة (الزيجوت) و هي بداية مرحلة تكوين الإنسان. تكون البويضة محاطة بـ 100 مليون خلية من النوعية و التي يخترق أحدها جدار البويضة . يختلف رأس الحيوان المنوي والذي يحمل الكروموسومات جدار البويضة ليتحدد مع نواة البويضة و التي تحمل الكروموسومات الأنثوية ليكون الزيجوت و هي عبارة عن 46 كروموسوم ، و الذين يكونون الخلية توطة لتكوين الجنين . يبدأ تكوين الجنين و تكاثر الخلايا بسرعة رهيبة مكونة النطفة التي تغرس في الغشاء المخاطي مكونة العلقة والتي تبدأ في التكاثر و تمايز الأنسجة ، لتكوين الأعضاء المختلفة في جسم الإنسان ، أو الأجزاء المهمة في تكوينه سواء كانت أعضاء أو أطرافاً أو أعصاباً . و يبدأ التكوين التمايزى للأعضاء ، و يبدأ تكون المضاعفة التي يكون طولها حوالي 2 مم (أي أن حجمها ميكروسكوبى).

الحيوان المنوي



تعريف :

خلية مشيخية تحتوى على نصف عدد الصبغيات الموجودة في الخلية العادية. الحيوانات المنوية لا تقسم و لها دورة حياة محدودة .

مراحل تكوين الحيوان المنوي

مرحلة التضاعف

هي المرحلة التي يحدث فيها إنقسام خيطي متوازي مرات عددة في الخلايا الأم ($2n = 4$ كروموسوم) . وينتج عن هذا الإنقسام عدد كبير من الخلايا وتسمى أمهات المنوي ($2n$) .

مرحلة النمو

وفيها تختزن أمهات المنوي ($2n$) قدرًا من الغذاء وتحول إلى خلايا منوية أولية ($2n$)

مرحلة النضج

تحدث في هذه المرحلة إنقسام منصف أول للخلايا المنوية الأولية ($2n$) فتعطى خلايا منوية ثانية (n) التي تنقسم إنقسام منصف ثاني فتعطى طلائع منوية (n) . تلاحظ في مرحلة النضج حدوث اختزال في عدد الصبغيات إلى النصف .

مرحلة التشكيل

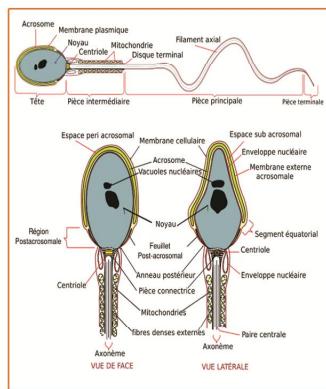
فيها تحول الطلائع المنوية إلى حيوانات منوية



تركيب الحيوان المنوي

الرأس

و يحتوى على نواة بها ٢٣ صبغيا عند الإنسان ، وفي مقدمة الرأس يوجد جسم قمي (Acrosome) يفرز أنزيم الهيالوينزير، يعمل هذا الأنزيم على إذابة جزء من غلاف البويبة مما يسهل عملية اللقاح والدخول في البويبة .



العنق

يحتوى جسيمان مركزان قریب و بعيد (Centriole) يلعبان دورا في إنقسام البويبة المخصبة .

القطعة الوسطى

تحتوى على الميتوكندريا (Mitochondria) التي تكسب الحيوان المنوي الطاقة اللازمة للحركة .

الذيل

يتكون من محور وينتهى بقطعة ذيلية ويساعد على حركة الحيوان المنوي .

(أَلَمْ نَخْلُقُكُمْ مِّنْ مَاءٍ مَّهِينٍ (٢٠) فَجَعَلْنَاهُ فِي قَارِبٍ مَّكِينٍ (٢١) إِلَى قَدْرٍ مَّعْلُومٍ (٢٢)
فَقَدَرْنَا فِنْعَمَ الْقَادِرُونَ (٢٣) سورة المرسلات

ما يقرب من ٣٠٠ مليون حيوان منوي في كل خصية يكونوا ما يسمى بالماء المهين .

رحلة الحيوان المنوي تحت الميكروسكوب الإلكتروني :

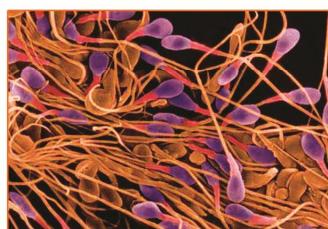
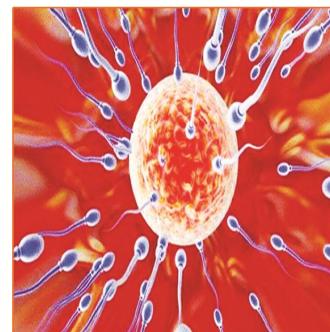
أعظم رحلة في الكون ليست رحلة أبوللو إلى القمر أو رحلة كولومبوس إلى أميركا أو رحلة ابن بطوطه حول العالم ، ولكنها في رأيي رحلة الحيوان المنوي إلى البويبة ، سبحان الله هذه أعظم الرحلات وأكثرها تعقيدا و إثارة ، وبصور الميكروسكوب الإلكتروني :



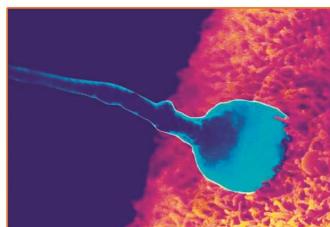


١- هذه هي أولى لحظات الإخصاب ، أول إحتضان للحيوان المنوي من البويضة ، عندما يدق برأسه المدهش جدار البويضة فتفتك الشفرة وتبدأ رحلة تكوين الجنين .

٢- هذه هي المقابلة المعجزة داخل قناة فالوب ، هناك بويضة تنطلق كل شهر من أحد المبيضين ، في أثناء الرحلة داخل قناة فالوب التي تملك داخليها أهداباً تساعد في التحرير ، هناك يقابلها العريس المنتظر ، الحيوان المنوي ، التبويض يحدث تقريباً أسبوعين بعد أول يوم في الدورة الشهرية .

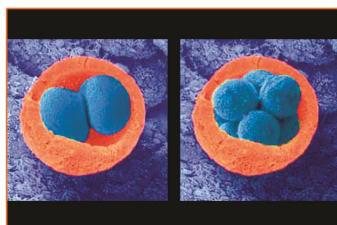


٣- الرجل يقذف في المرة من ٤٠ إلى ١٥٠ مليون حيوان منوي في المتوسط ، هناك أكثر وهناك أقل ، في رحلة تخصيب البويضة داخل قناة فالوب ، تفاوت السرعات فهناك الحيوان المنوي الأسرع يصل في حوالي نصف ساعة ، وهناك من يستغرق يومين أو أكثر ، متوسط عمر الحيوان المنوي من ٤٨ ساعة إلى ٧٢ ساعة ، عدة مئات فقط يحيطون بالبويضة من ضمن هذه الملايين ، يسقط الملايين في الطريق نتيجة حواجز وموانع الجهاز التناسلي الأنثوي .



٤- لحظة الإخصاب المعجزة المدهشة ، هذه اللحظة ليست فلاشا وإنما ٢٤ ساعة ، بعدها تحدث تغيرات على سطح البويضة تجعل اختراقها مرة ثانية بحيوان منوي آخر عملية مستحبة ، وبعدها انتهي وتحدد ماكياج البويضة وملامحها الذي وضعته فرشاة الحيوان المنوي بما فيها جنس الجنين .

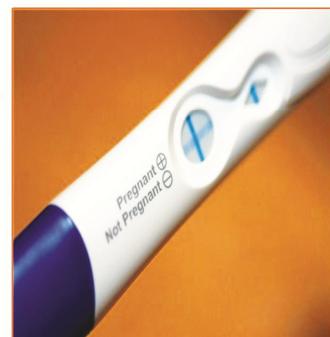




٥- البو胥ة المخصبة تبدأ في الانقسام إلى عدة خلايا متضاعفة، تترك قناة فالوب إلى الرحم بعد ثلاثة أو أربعة أيام من الإخصاب ، في أحيان نادرة تظل البو胥ة المخصبة والمنقسمة في قناة فالوب لا تغادرها وهذا هو الحمل خارج الرحم الذي من الممكن أن يكون في منتهى الخطورة على حياة الأم .



٦- البو胥ة المخصبة التي انقسمت تغرس نفسها في جدار الرحم IMPLANTATION ، وتظل تنقسم وهي في هذه الحالة من الإنغراس .



٧- هورمون Human chorionic gonadotropin hCG يظهر في الدم بعد أسبوع مسؤول عن إفرازه الخلايا التي ستصبح مشيمة ، ولكن لكي نحدده في بول المرأة الحامل لا بد إن يرتفع إلى نسبة كبيرة لا تظهر إلا بعد ثلاثة أو أربعة أسابيع .

أي خلل في هذه التفاصيل يمكن أن يؤدي للعقم أو عند حدوث حمل يمكن أن يؤدي أي خلل في هذه المراحل إلى خلل في تكوين الجنين و من ثم وجود عيوب خلقية به . وقد أثبتت العلم الحديث إن في معظم حالات إجهاض الأجنة تكون هذه الأجنة بها عيوب خلقية وهذا من رحمة الله سبحانه و تعالى علينا فلولا هذا لكان ما يقرب من ثلث أعداد البشر على وجه البسيطة هم عيوب خلقية .

قال تعالى: ”إِن كُلُّ نَفْسٍ لَّمَّا عَلَيْهَا حَافِظٌ ﴿٤﴾ فَلَيَنْظُرُ الْإِنْسَانُ مِمَّ خُلِقَ ﴿٥﴾ خُلِقَ مِنْ مَاءٍ دَافِقٍ ﴿٦﴾ يَخْرُجُ مِنْ بَيْنِ الصُّلْبِ وَالثَّرَائِبِ ﴿٧﴾“ سورة الطارق





حتى الأن لم يصل العلم إلى علاج العقم ، و لا يعتبر الإستنساخ علاجا للعقم . ولكن قبل أن نعرف لماذا لا يعتبر الإستنساخ علاجا؟! لابد أن نعرف معنى الإستنساخ و نتعرف على خطواته .

معنى الإستنساخ

الإستنساخ من (نسخ) وهو الحصول على صورة طبق الأصل عن النسخة الأصلية ، عن طريق زرع خلية عادية في بويضة أفرغت من الكروموزوم، أي من الإرث الجيني، بحيث تصبح خلية قابلة للتكرار عن طريق الإنقسام الخلوي المعتاد ، ثم ملؤها بخلية أخرى من كائن مكتمل النمو ، تحمل صفاته الوراثية وزرعها في رحم أنثى بالغاة. لتأتي النتيجة جنيناً أو مولوداً مستنسخاً عن صاحب الخلية المزروعة .

الإستنساخ الانجابي

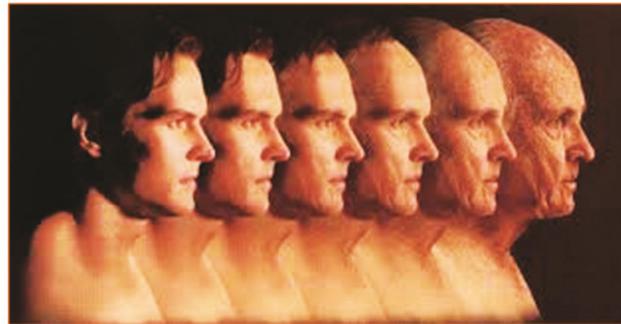
ويستخدم لإستنساخ حيوانات بأكملها ، وذلك عبر الخطوات التالية:

- أخذ المادة الوراثية من نواة خلية جسمية من الحيوان الذي يرغب في إستنساخه ، مثل خلية جلد (أي تحتوي على كامل عدد الكرومومسومات لا نصفها .
- يتم أخذ بويضة وتفرغيها من المادة الوراثية ، أي إنها لا تحتوي على النوية Nucleus التي بها الكرومومسومات ، ومحتوها من الجينات يساوي صفراء .
- يتم إدخال المادة الوراثية من الخلية البالغة إلى البويضة الفارغة ، ويتم ذلك عبر حقنها أو استخدام تيار كهربائي لدمج الاثنين معاً .
- تزرع البويضة الجديدة بالمخبر في أنبوب اختبار .
- تنقل البويضة إلى رحم أنثى تسمى "الأم البديلة" ، لتحملها وتلدها بعد حين
- الوليد يحمل نفس المادة الوراثية للخلية الأصلية التي تم إستنساخها . هذه الطريقة هي التي تم إستعمالها لإستنساخ النعجة دوللي.

ولا يعتبر الإستنساخ علاجا للعقم لأن الإستنساخ البشري الكامل من خلية بشرية لا جنسية إنما يكون من خلية كاملة النضج ، و دخلت في مرحلة الشيخوخة . و هذا بطبيعة الحال سيؤثر على النسخة التي ستنشأ عنها في المستقبل ؛ لأنها ستتحمل كل



الصفات الوراثية التي تتعلق بها ، و منها : المرحلة العمرية ..وكما هو معلوم عند علماء الوراثة إن لكل خلية حية في جسم الإنسان عمرًا محدوداً تولد ثم تموت .
و إنه إذا كان النسخ من إنسان للذات الإنسانية وهذا لا يتصور إلا مع إمرأة بروادة خلية منها توضع في بويضتها بعد تفريغها من نواعتها ثم أعادتها إلى رحمها لاستكمال الجنين فيها فقد تحققت وجهة نظرنا في تحقيق هذا الضعف لهذا المستنسخ الجديد على فرض ميلاده حي وإنه يزيد الضعف مع الإستنساخ . فإنه سوف يؤثر سلباً بلا شك على النوع الإنساني ؛ لأنه سوف يضعفه كما أكد ذلك علماء الوراثة في ندوات علمية : و هذا بطبيعة الحال مختلف لنهاج الله تعالى في خلقه الذي قال فيه سبحانه و تعالى: " وَأَنَّهُ خَلَقَ الزِّوْجِيْنَ الذَّكَرَ وَالأنَّى مِنْ نُطْفَةٍ إِذَا تُمْنَى " .



و هنا يجب التأكيد على إن عملية الإستنساخ ليست علاجاً للعقم ولكنها إستكمال خلية .

معاني كلمتي (الصلب والترائب) : (الصلب) لغويًا تعني كل شيء قوي وصلب . وهذا تطلق على الرجل . والصلب عبارة عن العمود الفقرى البدائى من ناحية ما بين الكتفين إلى نهاية الفقرات . ويرى البعض إن الصلب هو مركز تكون نطفة الرجل ، ما يستقر منه في القسم الخلقي أو القدامى من العمود الفقرى ، أي الموضع البدائى للأعضاء التناصيلية الذكرية والأثنوية (الرحم) . أما (الترائب) جمع تربة ، وهي عظام الصدر الواقع عليها القلادة ، فالترائب مشتقة من (الترب) أي الشيئين الندين المتكافعين . فمعنى قوله تعالى: {يَخْرُجُ مِنْ بَيْنِ الصَّلْبِ وَالشَّرَابِ} يعني أن الماء الذي يخلق منه الإنسان هذا مقبرة صلب الرجل ، وترائب المرأة وهي عظام صدرها وعلى هذا فالمراد بـ (الصلب) هو العمود الفقرى في ظهر الرجل و (الترائب) عظم صدر المرأة .

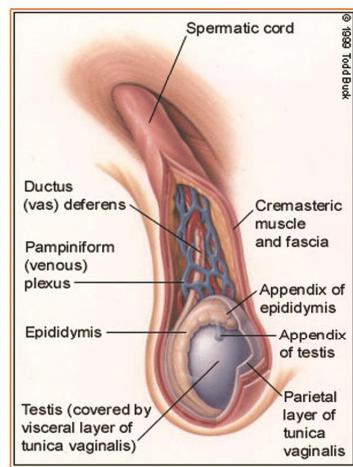


الخصية

عضو التناسل عند الرجل ، ويوجد خصيتان عند الرجل ، توضع كل منهما في أحد جانبي كيس الصفن ، وبإضاويبة الشكل بحيث تشبه مقلة العين وهي شديدة الحساسية .

التركيب الداخلي للخصية

يلاحظ إن سطح الخصية الخلفي يرتبط بالقطب العلوي للبربخ ، ويتند من داخل الخصية إمتدادات ليفية متشعبية تصل إلى الغالة البيضاء ، تقسم الخصية إلى حوالي ٤٠٠ فجوة تحتوي كل منها على أنابيب ملتويين أو أكثر ، طول الأنابيب حوالي قدمين إثنين ، موضوعة بين الغالة البيضاء والواح저 الليفية تحت نوع من الضغط .



وبعد مسافة ٢ قدما يتحد كل أنابيبن معاً ليكونا أنبوباً مستقيماً واحداً ، ثم تتفاوت هذه الأنابيب المنوية فيما بينها مشكلة شبكة أنبوية متفراغة ، تعرف بـ الشبكة الخصوية ، ثم يتحد كل ٦ - ١٢ أنبوب من هذه الشبكة فتشكل قناة ناقلة Efferent Duct ، يبلغ عدد القنوات المكونة ما بين ١٥ - ٢٠ قناة تدخل إلى بداية البربخ ، وبذلك ترتبط جميع فصوصات الخصية بالبربخ بواسطة هذه الأنابيب .

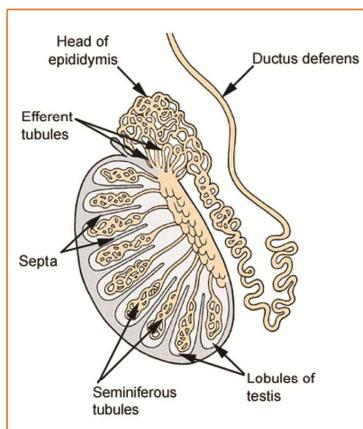
التشریح المجهری للخصية

يبدو النسيج الليفى للغالة البيضاء كثيفاً ، و الواح저 والإمتدادات الليفية تقسم الخصية إلى أجزاء صغيرة تعرف بـ الأفاصاص Lobes وهذه بدورها مقسمة إلى فصوصات Lobules ، تظهر فيها الأنابيب المنوية الملتوية ، وكل أنبوب يتكون من عدة طبقات من الخلايا التي يصعب تمييز أنواعها بدقة ، كما يظهر بداخلها أذناب Spermatids. وتظهر الخلايا الخصوية الداعمة ، والخلايا الخاصة المعروفة بـ خلايا ليdig التي تقوم بإفراز هرمون الاندروجين المعروف بـ التستستيرون Testosterone ، والخلايا



المنوية التي تقوم بتكوين النطاف (الحيوانات المنوية) ، وهي خلايا قاعدية تدعى الخلايا المولدة للنطاف Spermatogonia ، تنقسم إلى خلايا منوية أولية Primary Spermatocytes ، تتتحول بالإنسام الميوزي Meiosis إلى خلايا منوية ثانية تحتوي على نصف عدد الكروموسومات الموجودة في الإنسان . ثم تنضج هذه الخلايا وتتحول حيوانات منوية ناضجة (نطاف) وذلك بأن تهاجر النواة إلى أحد طرفي الخلية المنوية الثانية ، وهو الرأس ، ثم تضيق وتستطيل الهيولي (السيتوبلازم) لتشكل الذنب ، وتدعى عندئذ الأرومة النطفية Spermatids ، وعندما تدخل إلى الأنابيب المنوية وتبقى فيها تعتبر كائنات منفصلة تسمى الحيوانات المنوية Spermatozoa .

و كذلك تظهر الأغلفة المحيطة بالخصية وهي من الداخل للخارج :



- الغالة البيضاء Tunica Albuginea

تبعد أليافها كثيفة عند قطب الخصية وتكون كتلة ليفية تدعى جسم هيجمور Highmore منه تخرج الإمتدادات التي تقسم الخصية إلى فصوص .

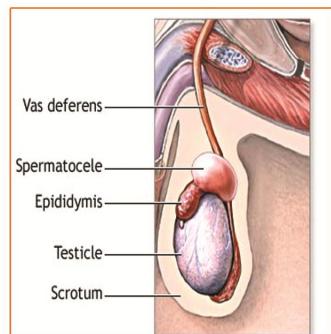
- الطبقة الغمدية Vaginalis

عبارة عن غشاء مصلي يقع ضمن اللفافة المنوية وهي تغطي الأوجه : الإمامي والأوسط والجانبي للخصية ، وتألف من ورقين رقيقين أحدهما داخليه حشوية ، والثانية خارجية جدارية جهة الفص ، وبينهما فجوة معدومة ، وهي التي تصاب بالقيمة Hydrocele حيث تمتلئ الفجوة المعدومة بالسائل .

- الطبقة الليفية العميقه

تتكون من اللفافة المستعرضة ، وتشكل كيساً يشتمل على الحبل المنوي والخصية ، وهي تبدأ من الفتحة المغربية الداخلية ، وترتبط عند القطب السفلي للخصية بالرابطة الصفنية





- الطبقة المعلقة : Cremaster

وتكون من العضلة المائلة الصغيرة .

- الطبقة الليفية السطحية أو الصفاق :

وهي إستمرار للعضلة المائلة الكبيرة .

- الطبقة السيلولوزية تحت الجلدية :

وهي إستمرار للنسج تحت جلد العجان .

- السلح (طفة الصفن الليفية) : Dartos

لونه حمر ، قابل للإنقباض ، وهو عضلة جلدية حقيقية .

- جلد الصفن :

رقيق ، مطاط ، ملون ، شديد الحساسية ، وفي وسطه نتوء طويل يمثل مكان إلتحام ورقي الصفن اللتان تقيان منفصلتين عند المرأة وتشكلان الشفرين الكبيرين .

- القنوات المنوية :

تفرز الخصية السائل المنوي إلى الخارج عبر مجموعة أنابيب وقنوات منوية هي :

أ- الأنابيب المستقمة :

وهي الأنابيب الدقيقة الموجودة في افاصاص الخصية ، وهي أنبوبين أو أكثر لكل فصيص .

ب- الشبكة الخصوية Rete Testis

عبارة عن أنابيب متشابكة ، تكونت من إتحاد الأنابيب المستقمة عند جسم هيجمور . Highmore

ج- البربخ Epididymis

أنبوب صلب يقع خلف الخصية ، يفصلها عن الخصية ثم مبطن بالطبقة الداخلية الحشوية من الطبقة الغمدية ويدعى هذا الثلم جيب البربخ . وهي ملتوية كثيراً على شكل حلزوني ، بحيث إن طولها في الوضع الطبيعي ٥ سم ، ولكن طولها الحقيقي إذ شدت يصل إلى ستة أمتار ولها ثلاثة أجزاء : رأس دائري ، و جسم مثلث ، و ذنب رفيع .





د- الأسهـر Vas Defferens

أنبوب رفيع يمكن لمسه بالإصبع من أعلى الصفن تنقل الحيوانات المنوية من البربخ إلى الإحليل ، جدارها عضلي سميك ، فيكسبها الصلابة ، وهي ضيقة جداً وطويلة جداً ، إذ إن قطرها يبلغ ٢ ملم وطولها يصل إلى ٤٠ سم ، تسع في نهايتها مكونة امبولة . تبدأ من ذنب البربخ وتسير عبر الصفن فالقناة المغبنية فالحوض حيث تنتهي عند قاعدة البروستات بإتحادها مع الحويصلة المنوية لتكونا مع القناة القاذفة . فتبدأ مسيرتها بتصود الطرف الخلفي العلوي للخصية ثم تتجه نحو القناة المغبنية ضمن الحبل المنوي فتعبرها بشكل مائل للأسفل والأمام والداخل ، وبعد إجتياز الفتحة المغبنية الداخلية تصل إلى المنطقة أسفل الترب باسم منطقة بغروس أو بجروس Bogros وهنا تنفصل عن الحبل المنوي الذي يتبع سيره على العضلة الخصرية Psoas ، وبتحتاز هي المنطقة المعروفة باسم رتسيوس الواقعة بين جدار الحوض من الخارج أو الصفاق السري - الثاني من الداخل ، والثرب من الأعلى ، وتقاطع مع الشريان السري على الجدار الجانبي للمثانة . وتصل إلى صفاق البروستات - الترب الصادر من رتج دوغلاس أو دوجلاس Douglas ، وتشكل مع الأسهـر من الجهة الأخرى مثلاً قاعدته في البروستات ويقع بين الحويصلتين المنويتين ، حيث تتحد نهايتها المتعددة (الامبولة) مع الحويصلة المنوية ف تكون القناة القاذفة .

هـ- الحويصلة المنوية Seminal Vesicles

عبارة عن خزان للحيوانات المنوية ، وما حويصلتان كل منها على جانب امبولة الأسهـر ، شكلها متراوـل ، وقطرها غير ثابت ، وحجمها * ١,٥ ٠,٥ سم ، ولها ثلاثة أجزاء هي العنق و الجسم و القاع ، وتفز السائل المنوي ، وهي تقع بين الأعضاء التالية :

- ١- من الإمام السطح الخلفي السفلي للمثانة ، ومن الخلف المستقيم .
- ٢- من الداخل امبولة الأسهـر ، ومن الخارج ضفائر الأوردة المنوية .
- ٣- من الأسفل البروستات ، ومن الأعلى رتج دوغلاس .

و- القناة الدافقة Ejaculatory Canal

تتكون من إتحاد امبولة الأسهـر و عنق الحويصلة المنوية ، وما قناتان تتواجدان داخل البروستات ، طول الواحدة ٢,٥ سم ، وتصب السائل المنوي المحمل بالحيوانات المنوية في الإحليل البروستاتي حول العيبة البروستاتية Prostatic Utricle .





الفرق بين العقم و العُقر :

العقم بفتح العين وضمنها ومعناه في اللغة: الداء الذي لا يبرأ منه وأعقم الله رحمها فعُقِّمت اذا لم تقبل الولد. (مختار الصحاح مادة عقم)
(الْعُقْمُ) في الآيات الْكَرِيمَةَ:

قال تعالى عن زوج ابراهيم عليه السلام عندما بشرته الملائكة بغلام عليم: فَاقْبَلَتِ اُمُّهُ
فِي صَرَّةٍ فَصَكَّتْ وَجْهَهَا وَقَالَتْ عَجُوزٌ عَقِيمٌ ﴿٢٩﴾ (سورة الذاريات).

وقال تعالى عن اصناف الناس بالنسبة للإنجاب والذرية :
الله مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ يَخْلُقُ
مَا يَشَاءُ يَهْبُ لِمَنْ يَشَاءُ إِنَّا وَيَهْبُ لِمَنْ يَشَاءُ الْذُكُورَ ﴿٤٩﴾ أو يُزُوْجُهُمْ ذُكُورًا وَإِنَّا وَيَجْعَلُ مَنْ يَشَاءُ
عِقِيمًا إِنَّهُ عَلِيمٌ قَدِيرٌ ﴿٥٠﴾ (سورة الشورى).

ومعنى عقيم في الآية الأولى : التي لا تلد ، أي : قالت أنا عجوز عقيم ، فكيف ألد؟!
كما ذكر الله تعالى عن زوج سيدنا ابراهيم عليه السلام لما بشرتها الملائكة بإسحاق ومن وراء
إسحاق يعقوب أي بولد وحفيده - قوله: ”قالت يا ويلتني أللد وأنا عجوز وهذا بعلی شیخاً إن هذا
لشیء عجیب ﴿٧٢﴾ (سورة هود) فاستبعدت أن تلد لوصفين : أحدهما : كبر السن الذي
عبرت عنه بقولها (أنا عجوز). والثاني : العقم (وقالت عجوز عقيم) ، لأنها كانت لا تلد
في صغر سنها ، وعنفوان شبابها ، ثم عَجَزَتْ وينسى فاستبعدت أن يكون لها ولد. ووهب
الله لهما على الكبر إسحاق.

وجاء في شروح قوله تعالى : قالت يا ويلتني أللد وأنا عجوز وهذا بعلی شیخاً إن هذا لشیء عجیب
﴿٧٢﴾ (سورة هود) : وقدمت بيان حالها (أنا عجوز) إذ ربما يولد للشيخوخ من الفتيا،
أما العجائز فدائهن عقمام (العقمام: الداء الذي لا يبرأ منه) ، ولأن البشارة متوجهة إليها
صراحة أو مباشرة. وهذه المعانى تؤيد ما يراه الباحث ، وخاصة اقتران كبر السن بالعقم. كما
في قوله عن نفسها: (عَجُوزٌ عَقِيمٌ) ، حيث يحدث تغير وظيفي طبيعي مع تقدم العمر يشمل
ضمور المبيضين وخلوها من النطف (البويضات) بيلوغ 'سن اليأس' (اليأس في اللغة ضد
الرجاء أو قطع الأمل) في المرأة ، أي : انقطاع الحيض ، وبالتالي فقد المرأة . بصفة حنائية
ومطلقة . قدرتها على الحمل . والارتباط بين انقطاع الحيض في النسوة العجائز وعدم القدرة
على الإنجاب حقيقة معروفة منذ زمن طويل ، وما يدل على ذلك تعجب سارة زوج ابراهيم
من بشارة الملائكة بالولد لقوله تعالى: وَامْرَأَةٌ قَائِمَةٌ فَضَحِّكَتْ فَبَشَّرْنَاها بِإِسْحَاقَ وَمَنْ وَرَاءَ إِسْحَاقَ
يَعْقُوبَ ﴿٧١﴾ (سورة هود)





في الآية الثانية التي ذكرت أصناف الخلق بالنسبة للإنجاح في سورة الشورى (٤٩ ، ٥٠):
قيل : معنى الآيات هو : فيهب لبعض إما صنفنا واحداً من ذكر أو أثني و إما صنفين ، و
يعد آخرين . قوله تعالى : (عَقِيمًا) ، أي : لا يولد له ذكر و لا أثني .

العقيم: هي التي لا تلد مطلقاً ، سواء أكانت صغيرة أم كبيرة رجلاً كان أو امرأة .
العاشر: هي التي لا تلد لذكر سنتها ، وبلوغها سن اليأس من الحيض وهو لفظ خاص بالمرأة.
قال تعالى : هُنَالَّكَ دَعَا زَكَرِيَّا رَبَّهُ قَالَ رَبِّ هَبْ لِي مِنْ لَدُنْكَ ذُرْيَّةً طَيِّبَةً إِنَّكَ سَمِيعُ الدُّعَاءِ ﴿٣٨﴾ فَنَادَاهُ الْمَلَائِكَةُ وَهُوَ قَانِمٌ يُصَلِّي فِي الْمَحْرَابِ أَنَّ اللَّهَ يُشَرِّكُ بِيَحْيَى مُصَدِّقاً بِكَلِمَةِ مَنْ أَنَّ اللَّهَ وَسِيِّدَا وَحَصُورَا وَنَبِيًّا مِّنَ الصَّالِحِينَ ﴿٣٩﴾ قَالَ رَبِّ أَنِّي يَكُونُ لِي غَلَامٌ وَقَدْ بَلَغَنِي الْكِبِيرُ وَأَمْرَأِي عَاقِرٌ قَالَ كَذَلِكَ اللَّهُ يَفْعَلُ مَا يَشَاءُ ﴿٤٠﴾ (آل عمران)

وقوله تعالى : يا زَكَرِيَّا إِنَّا نُبَشِّرُكَ بِغَلَامٍ اسْمُهُ يَحْيَى لَمْ نَجِعْلُ لَهُ مِنْ قَبْلٍ سَمِيًّا ﴿٧﴾ قَالَ رَبِّ أَنِّي يَكُونُ لِي غَلَامٌ وَكَاتِ امْرَأَتِي عَاقِرٌ وَقَدْ بَلَغَتْ مِنَ الْكِبِيرِ عِتِّيًّا ﴿٨﴾ قَالَ كَذَلِكَ قَالَ رَبُّكَ هُوَ عَلَيَّ هَيْنَ وَقَدْ خَلَقْتُكَ مِنْ قَبْلٍ وَلَمْ تَكُ شَيْئًا ﴿٩﴾ (سورة مریم).

(أ) سورة آل عمران (٤٠) قيل : المعنى أنه دعا أن يهب الله له ذرية طيبة ، والذي
بعشه - عليه السلام - ، على الدعاء بطلب الولد ما رأى الرزق عند مریم مع أنه الكافل الوحيد
لها ، على خلاف ما جرت به العادة ، حينئذٍ طمع في رزق الولد مع كبره وكون زوجه عاقراً
على خلاف مجرب العادة ، فحصل له رجاء الولد وإن كان كبيراً وامرأته عاقراً . وهذا يوضح
بجلاءً أن العاشر من الممكن أن تلد . قوله تعالى على لسان زكريا عليه السلام : (أَنِّي يَكُونُ
لِي غَلَامٌ وَقَدْ بَلَغَنِي الْكِبِيرُ) يعني : من بلغ من السن ما بلغت لم يولد له . وقيل : إن زكريا
عليه السلام يوم التبشير كان كبيراً . فزوجة زكريا عليه السلام لم يكن بها كبير من السن يجعلها
(عاقداً) أو (عقيماً) . فلم يرد أي من التعبيرين على لسان زكريا عليه السلام بل كانت (عاقراً)
أي : ذات عقد على النسب ، أي : لم تحمل فقط منذ زواجهما ، فهو أمر ملازم لها
حتى البشارة ، ولا يعارض ذلك المตقول من إن عمرها ثمان وتسعون ، حيث يخالفه ما ورد
من أن زكريا عليه السلام كان أصغر من ذلك بكثير ، ويلحق بذلك صغر عمر زوجته .





هناك أمثلة ذكرت في 'القرآن الكريم' عن العقم و التي تبين لنا حكمة الله في جعل العقم عطاءً أو هبه و ليس منعاً أو أذى :

١. ”فَنَادَهُ الْمَلَائِكَةُ وَهُوَ قَائِمٌ يُصْلَى فِي الْمُحَرَّابِ أَنَّ اللَّهَ يُبَشِّرُكَ بِيَحْيَ مُصَدِّقًا بِكَلْمَةٍ مِّنْ اللَّهِ وَسَيِّدًا وَحَصُورًا وَبَيْنًا مِّنَ الصَّالِحِينَ ﴿٣٩﴾“ . معنى (وحصورا) أي منوعاً من غشيان النساء إما لعنة ونحوها ، وإما لمنعه ذلك بقوته واجتهاده وفراغ قلبه من ذلك ، وهذا هو الأليق بهذا المقام لدخوله في الجد ، الخلاصة: الحصور هو الذي لا يأتي النساء مع قدرته على ذلك لفراغ قلبه لله ولعبادته. وهذا وصف مدح لسيدنا يحيى عليه السلام وليس هو الذي لا ينجب ، فقد جعل الله سبحانه و تعالى سيدنا يحيى لا يستطيع الإنجاب ، و ذلك لحمل الرسالة دون أي أعباء أخرى .

٢. ”وَقَالَ الَّذِي اشْتَرَاهُ مِنْ مَصْرَ لِأَمْرَاتِهِ أَكْرَمِي مَثَواهُ عَسَى أَنْ يَنْفَعَنَا أَوْ نَتَخَدَّهُ وَلَدًا وَكَذَلِكَ مَكَنَّا لِيُوسُفَ فِي الْأَرْضِ وَلَنْعَلَّمَهُ مِنْ تَأْوِيلِ الْأَحَادِيثِ وَاللَّهُ غَالِبٌ عَلَى أَمْرِهِ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ ﴿٢١﴾“ سورة يوسف . كانت امراه فرعون عقيما ، و كان من نتيجة ذلك أن اشتري فرعون يوسف ، لتكون حكمة الله أن يكون نبيا فيما بعد و ينشر دينه في مصر .

٣. ”وَأَمَّا الْغُلَامُ فَكَانَ أَبْوَاهُ مُؤْمِنِينَ فَخَشِبَا أَنَّ يُرْهِقُهُمَا طُغْيَانًا وَكُفْرًا ﴿٨٠﴾ فَأَرَدَنَا أَنَّ يُدَلِّهُمَا رَبُّهُمَا خَيْرًا مِنْهُ زَكَاةً وَأَقْرَبَ رُحْمًا ﴿٨١﴾“ سورة الكهف ، هنا أيضا كان السلب نعمة ، خشية على والد الغلام الذى قتلها سيدنا الخضر حتى لا يرهق والدهما طغيانا و كفراً ، ولذلك قيل ”رُبِّمَا مَنَعَ فَأَعْطَى ، وَأَعْطَى فَمَنَعَ“ وكم من منج في طوايا محن .





هناك أمثلة ذكرت في 'القرآن الكريم' عن العقم و التي تبين لنا حكمة الله في جعل العقم عطاءً أو هبه و ليس منعاً أو أذى :

١. ”فَنَادَهُ الْمَلَائِكَةُ وَهُوَ قَائِمٌ يُصْلَى فِي الْمُحَرَّابِ أَنَّ اللَّهَ يُبَشِّرُكَ بِيَحْيَ مُصَدِّقًا بِكَلْمَةٍ مِّنْ اللَّهِ وَسَيِّدًا وَحَصُورًا وَبَيْنًا مِّنَ الصَّالِحِينَ ﴿٣٩﴾“ . معنى (وحصورا) أي منوعاً من غشيان النساء إما لعنة ونحوها ، وإما لمنعه ذلك بقوته واجتهاده وفراغ قلبه من ذلك ، وهذا هو الأليق بهذا المقام لدخوله في الجد ، الخلاصة: الحصور هو الذي لا يأتي النساء مع قدرته على ذلك لفراغ قلبه لله ولعبادته. وهذا وصف مدح لسيدنا يحيى عليه السلام وليس هو الذي لا ينجب ، فقد جعل الله سبحانه و تعالى سيدنا يحيى لا يستطيع الإنجاب ، و ذلك لحمل الرسالة دون أي أعباء أخرى .

٢. ”وَقَالَ الَّذِي اشْتَرَاهُ مِنْ مَصْرَ لِأَمْرَاتِهِ أَكْرَمِي مَثَواهُ عَسَى أَنْ يَنْفَعَنَا أَوْ نَتَخَدَّهُ وَلَدًا وَكَذَلِكَ مَكَنَّا لِيُوسُفَ فِي الْأَرْضِ وَلَنْعَلَّمَهُ مِنْ تَأْوِيلِ الْأَحَادِيثِ وَاللَّهُ غَالِبٌ عَلَى أَمْرِهِ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ ﴿٢١﴾“ سورة يوسف . كانت امراه فرعون عقيما ، و كان من نتيجة ذلك أن اشتري فرعون يوسف ، لتكون حكمة الله أن يكون نبيا فيما بعد و ينشر دينه في مصر .

٣. ”وَأَمَّا الْغُلَامُ فَكَانَ أَبْوَاهُ مُؤْمِنِينَ فَخَشِبَا أَنَّ يُرْهِقُهُمَا طُغْيَانًا وَكُفْرًا ﴿٨٠﴾ فَأَرَدَنَا أَنَّ يُدَلِّهُمَا رَبُّهُمَا خَيْرًا مِنْهُ زَكَاةً وَأَقْرَبَ رُحْمًا ﴿٨١﴾“ سورة الكهف ، هنا أيضا كان السلب نعمة ، خشية على والد الغلام الذى قتلها سيدنا الخضر حتى لا يرهق والدهما طغيانا و كفراً ، ولذلك قيل ”رُبِّمَا مَنَعَ فَأَعْطَى ، وَأَعْطَى فَمَنَعَ“ وكم من منج في طوايا محن .





بيان الإعجاز في الآية الكريمة :-

يتجلّى وجه الإعجاز في الآية الكريمة من خلال حقائق العلم الحديث و معطياته فيما يلي :-

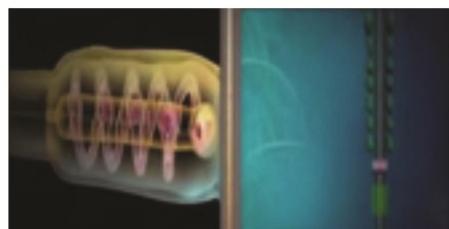
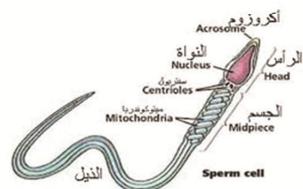
- ١ . أن عملية الخلق ليست هيئـة من بدايتها إلى نهايتها ، فـكما بـينا عن كـثـب أن الحـيـوان المـنـوـي يـقـطـع رـحـلـة أـعـظـم من رـحـلـة أـبـولـلو ، بل هي رـحـلـة مـعـقـدـة وـمـشـيـرـة، وقد يـتـعـرـضـ للـحـيـوانـ المـنـوـيـ فيـ أيـ مرـحـلـةـ لـلـفـشـلـ حـيـثـ يـقـطـعـ مـسـافـةـ ١٨٠ـ مـتـرـ منـ بـداـيـتـهـ حـيـثـ اـسـتـقـرـارـهـ فيـ الـمـكـانـ الـمـكـيـنـ لـهـ وـهـوـ الرـحـمـ، إـنـهـ قـدـرـةـ اللـهـ عـزـ وـجـلـ الـمـطـلـقـةـ الـتـيـ لـاـ حدـودـ لـهـ
- ٢ . أن عدم إتمام أو اكمال حمل ثلث من حالات العمل رحمة من الله عز وجل حيث أن هذه الحالات يكون الحـيـوانـ المـنـوـيـ وـالـجـنـيـنـ مـشـوـهـاـ، فـلـوـ فـرـضـ اـكـتـمـالـ هـذـهـ الـحـالـاتـ لـأـصـبـحـ ثـلـثـ سـكـانـ الـعـالـمـ مـشـوـهـاـ، وـهـذـاـ مـنـ رـحـمـةـ اللـهـ تـعـالـيـ بـخـلـقـهـ وـهـذـاـ يـتـجـلـيـ فـيـ قـوـلـهـ تـعـالـيـ "وـنـفـرـ فـيـ الـأـرـحـامـ مـاـ نـشـأـ إـلـىـ أـجـلـ مـسـمـيـ"ـ الـحـجـ / ٥ـ وـقـوـلـهـ "الـلـهـ يـعـلـمـ مـاـ تـحـمـلـ كـلـ أـنـشـيـ وـمـاـ تـغـيـضـ الـأـرـحـامـ وـمـاـ تـرـدـادـ"ـ الرـعـدـ / ٨ـ





صورة توضيحية للمضغة وحجمها ٢ مم مكعب وكان يعتقد أن اسمها مشتق من جزء صغير من اللحم ولكن مع تكبيرها تظهر وكأنها جزء قد تركت الأسنان علامة عليه ، أي قطعة لحم مضوغة

صورة توضيحية للحيوان المنوى من الرأس والجسم والذيل و يظهر في صورة دودة ، و التي عبر عنها القرآن بالعلق . إذ أن من معانى (العلق) دود يتعلق بالحلق

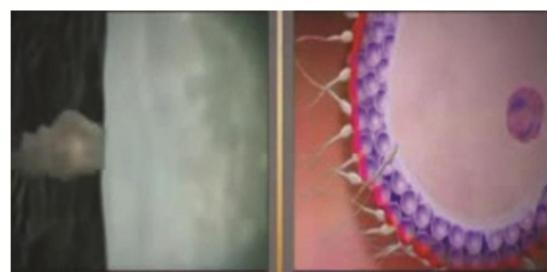


صورة توضيحية للميتوكوندريا الموجودة في جسم الحيوان المنوى وهوالجزء المسئول عن تكوين الطاقة اللازمة لحركته واندفاعه داخل البويضة

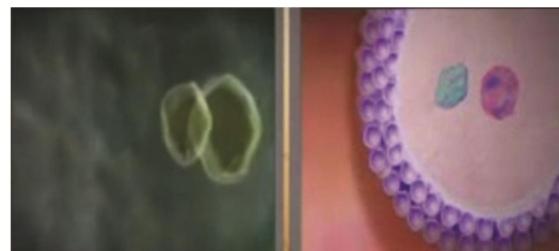




صورة توضيحية لاختراق البويضة برأس الحيوان المنوي والذي يحمل الكروموسومات الموجودة في الحيوان المنوي (٢٣ كروموسوم)

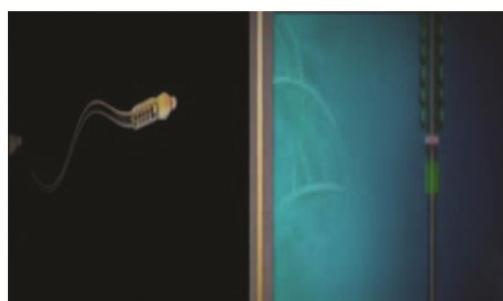
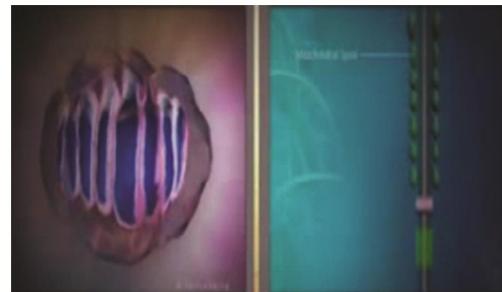


اختراق البويضة برأس الحيوان المنوي و تكون غشاء حول البويضة لمنع دخول حيوان منوي آخر



صورة توضيحية لدخول النواة الخاصة بالحيوان المنوي لتنحد مع نواة البويضة توطئة لاستكمال عدد الكروموسومات إلى ٤٦ (الزيجوت - النطفة)





منظر مقطى للميتوكوندريا
(الأجسام المولدة للطاقة)



صورة توضيحية لنزول المبيض في الأنثى
من جدار الجسم (الترائب) حتى تصل
للحوض بالأوعية الدموية الخاصة بها

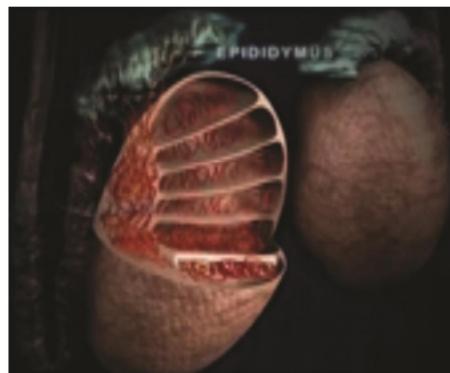


صورة توضيحية لنزول الخصيتين
من جدار الظهر (الصلب) لتنزل
إلى كيس الصفن ومعها الأوعية
الدموية والأعصاب





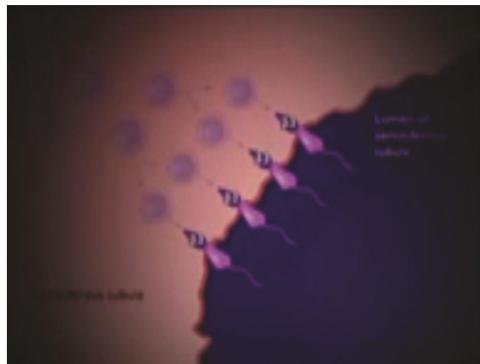
صورة توضيحية لنزول الخصيتين من
جدار الظهر (الصلب) لتنزل إلى
كيس الصفن ومعها الأوعية الدموية
والأعصاب



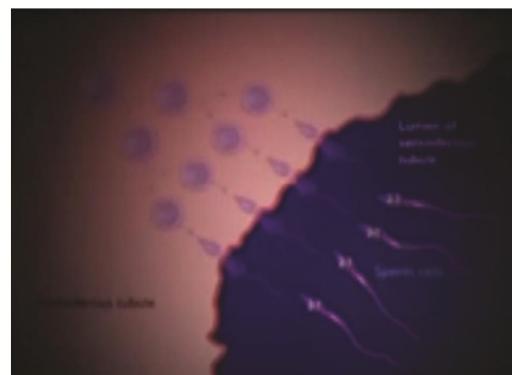
صورة مقطعة في الخصية لبيان
الأنبيب التي تشتمل على الخلايا
الأم للحيوان المنوى وكذلك الانابيب
التي توصل الحيوان للخروج

انقسام الخلية الأم التي تحتوى
على ٤٦ كروموسوم لتكوين
Spermatid والذي يحتوى على
٢٣ كروموسوم





صورة لإكتساب Spermatid
على الذيل حين دخوله
التجويف الأنبوبي ليكون حيوان
منوي متكمال





البحث الثالث

اللهم إني في إليك



الْخَمْرُ وَالْمَيْسِرُ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

{يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ قُلْ فِيهِمَا إِثْمٌ كَبِيرٌ وَمَنَافِعٌ لِلنَّاسِ وَإِثْمُهُمَا أَكْبَرُ مِنْ نَفْعِهِمَا } سورة البقرة الآية ٢١٩



الْخَمْرُ

تشير دراسات عديدة إلى أن استهلاك الكحول يمكن أن يؤدي إلى كثير من المخاطر الصحية:

• أمراض القلب والشرايين :

تشير الدراسات إلى أن الأضطرابات في القلب والأوعية الدموية ، هي السبب الرئيس للوفاة في الولايات المتحدة . كما أنها تشير إلى أن تعاطي الكحول بطريقة معتدلة بالمقارنة مع الإفراط في شرب الخمر أو الامتناع يقلل من مخاطر الإصابة بأمراض القلب التاجية والنوع الأكثر شيوعاً من السكتة الدماغية بنسبة ٤٠ إلى ٧٠ في المائة.

• ارتفاع ضغط الدم والتربة القلبية :

يزداد معدل الإصابة بارتفاع ضغط الدم لدى كثيرون يستهلكون أكثر من كأسين من الكحول يومياً إلى الضعف بالمقارنة مع غير المدخنين . ومع ذلك ، فإن تأثير شرب كمية أقل منه لا يزال غير واضح . كما يرتبط شرب كمية معتدلة من الكحول بالانخفاض خطر الإصابة بنوبة قلبية .

• أمراض الأوعية الدموية الطرفية :

كما يمكن أن يؤدي استهلاك الكحول إلى ألم في الساقين مع المشي ، وهو ما يعرف أيضاً باسم العرج . ومع ذلك فإن تعاطي كمية معتدلة من الكحول يقلل من خطر أمراض الشرايين لدى الأصحاء .



• الجلطة الدماغية :

قد تبين أن استهلاك الكحول ب معدل قليل أو كميات معتدلة يرتبط ب معدل إصابة أقل وفي المقابل ستجد أن خطر السكتة الدماغية وبالذات التزفية يرتفع مع زيادة تناول الكحول .

• سرطان الثدي :

وهناك قرائن متسقة أن احتمال الإصابة بسرطان الثدي هو أعلى بالنسبة للنساء اللاتي يتناولن الكحول بمستويات معتدلة مقارنة بالمتعنفات عنه وقد وجد أن تناول حمض الفوليك يحد من تأثير الكحول في الإصابة بسرطان الثدي ، مما يدل على أن هذه المرأة قد تستفيد من الفيتامينات التي تحتوي على حمض الفوليك إذا تناولتها يومياً .

• سرطان الرأس والعنق والجهاز الهضمي "المعدة والأمعاء" :

ووجد أن استهلاك الكحول حتى عند مستويات منخفضة مرتبطة بحدوث العديد من سرطانات الرأس والعنق والجهاز الهضمي. أما من يجمعون بين التدخين وتناول الكحول فهم عرضه إلى مخاطر أكبر مما كان متوقعاً من أي عامل وحده . "التدخين أو تناول الكحول".

• سرطان الكبد :

كما وجد أن تناول كميات كبيرة من الكحول يتسبب في تليف الكبد والذي هو بدوره سبب رئيس في سرطان الكبد ، أما الكميات المنخفضة منه فلا تسبب بوضوح تليف الكبد ولكن الإفراط (على الأقل خمسة مشروبات يومياً) هو المسئول عن ذلك . ومع ذلك تبين إن مرضي الإلتهاب الكبدي أكثر عرضه للسرطان حتى عند مستويات منخفضة من الكحول نتيجة الإصابة بفيروسات معينة (على سبيل المثال ، الإلتهاب الكبدي الوبائي) ولذلك يجب عليهم تجنب الكحول .

• حصوات المثانة :

لقد ثبت أن خطر الإصابة بمحصوات المثانة يقل عند تناول الكحول بكميات معتدلة ويزداد عند الإفراط في تناوله .





• إلتهاب البنكرياس :

الإفراط في شرب الخمر يزيد من خطر الإصابة بإلتهاب البنكرياس الحاد والمزمن على حد سواء .

• هشاشة العظام :

الإفراط في شرب الخمر يزيد من خطر كسور الورك لأنه يزيد من خطر هشاشة العظام والسقوط على حد سواء .

• الحمل :

كما يؤدي الإفراط في تعاطي الكحول خلال فترة الحمل إلى تشوّه الأجنة ، والذي يمنع النمو الطبيعي ، ويمكن أن يسبب الإعاقة الفكرية (التخلف العقلي) ، تشوّهات الجمجمة والوجه. وتبين أن الإستهلاك المعتدل للكحول قد يكون ضاراً أيضاً ، على الرغم من أن هذه مسألة فيها بعض الجدل . ليس هناك فائدة معروفة من تعاطي الكحول خلال فترة الحمل. وبالتالي ، ينصح الخبراء بتجنب الكحول تماماً أثناء الحمل.

• مفهوم الصحة وتنوعية الحياة :

الإفراط في تعاطي الكحول يقلل من القدرة على الحياة بشكل أفضل للأفراد وأسرهم ، والآخرين من حولهم ، مما قد يؤدي إلى فشل في العمل أو المدرسة ، والمشاكل الشخصية، والجسدية .

• الحوادث والصدمات النفسية :

استخدام الكحول يزيد من مخاطر وشدة الإصابة من حوادث السيارات . ويقاس عادة التعرض للكحول بتركيز الكحول في الدم بدلاً من حساب عدد المشروبات يومياً أو أسبوعياً ، وفي معظم الولايات المتحدة الحد القانوني للقيادة هو ٠٠٨ في المائة ، وهو ما يعادل حوالي ٤ مشروبات للرجل (الذي يزن حوالي من ٩٠ - ١٠٠ كجم) و ٢,٥ مشروب للمرأة (التي تزن حوالي ٦٠ - ٧٠ كجم) ومع ذلك ، يقع عديد من الحوادث عند تركيز فقط ، وتضعف القدرة على القيادة عند تركيز يصل إلى ٠٢ في المائة .





إِلْهَمَكَارِي "الْمُهَرَّبُونَ"

من فوائد الإقتصادية :

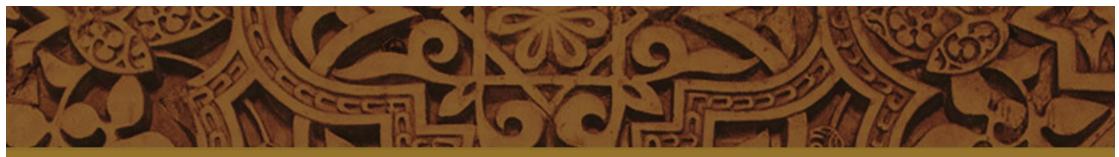
يُعُدُّ كثير من الناس القمار من أكبر الرذائل التي يرتكبها الإنسان . ويشيرون إلى أنه يتم إدمانه بمجرد البدء في ممارسته ، كما يعتقدون أن حياة المقامرين ستنتهي إلى الأ Yas و الإنكسار . والحقيقة هي على الرغم من أن القمار ليس في عداد الخطيئة المميتة الثامنة في العالم ، والغالبية العظمى من ممارسوه باستمرار لم يصبحوا مدميين. في الواقع ، إذ إن لعب القمار يوفر العديد من الفوائد الإقتصادية التي لم يعرفها أو لم يفكر فيها كثير من الناس... مثل:

١- السياحة :

السياحة واحدة من أوضح معالم الاستفادة من القمار حيث إن الشركات المضيفة توفر الأماكن مثل الكازينوهات والتي تُدرِّر أرباحاً كبيرة للمجتمع . وغالباً ما ينظر لتلك الكازينوهات من قبل أشخاص مريحين من خارج المدينة كما في عطلة نهاية الأسبوع أو عطلة المقصد لأنها توفر لهم وسيلة للعب القمار والذي هو هواية لهم ، وعادة تجربة ممتعة لمزيد من السياح هناك أن تقرر لزيارة المناطق مع الكازينوهات ويتم إنشاء المزيد من الأموال للمدينة أو المنطقة التي يقع فيها الكازينو. كل هذا يُضيف إلى الإقتصاد المحلي.

٢- التوظيف :

كما يؤدي - بالإضافة إلى ماسبق - إنشاء المزيد من فرص العمل في الكازينوهات في تلك المناطق . مع جداول مختلفة كثيرة التي تحتاج إلى خدمات المأهولة وغير ذلك من وراء الكواليس ، والказينوهات وغيرها من أماكن القمار ذات الصلة هي مصدر كبير للعملة المقصد الأكبر في العالم القمار في لاس فيغاس، نيفادا ، وتغزو أكثر من ٦٠٪ من العمالة مدينة تجاه كازينو القائم على وظائف وحدها . وهذه هي المدينة مع منطقة المترو من ١,٨ مليون نسمة .



٣- التسلية :

كما أن القمار يحقق قيمة ترفيهية لبعض من يمارسه باعتدال ، ويمكن للقمار توفير التسويق لهؤلاء و احتمال كسب المال هو دائماً مكافأة إضافية . وقد تتجاوز مجرد الترفيه والمنصوص عليهما في قانون لعب القمار ، والذهاب إلى متجر وكازينو في كثير من الأحيان إلى أن الكثير من المقامرين يتطلعون إلى أنها توفر لهم ملائداً من نوع ما . وهناك العديد من الكازينوهات التي توفر للعملاء مجموعة واسعة من العروض وغيرها من أشكال الترفيه لجعل التجربة أكثر متعة .

٤- ضريبة الدخل :

حقيقة أن القمار يوفر مجالات الوظائف والأماكن للسياحة بالفعل إضافة للاقتصاديات المحلية حيث تعمل الكازينوهات . ومع ذلك ، فإن الكازينوهات ودور القمار الأخرى أيضا تستفيد بشكل كبير من عائدات الضرائب والتي توفر لهم الأماكن . ومعظم الكازينوهات تكسب أكثر من ٥٠ % من أموالهم من غير السكان المحليين ، ونسبة كبيرة من كانوا يكسبون سوف تذهب نحو الضرائب التي يجب أن تدفع للمجتمع . كما نرى كيف العديد من الكازينوهات تضطر لدفع الضرائب التي هي فوق ٢٠ % فقط إستنادا على مجموع إيراداتها ، وهذا يكون من الطبيعي أن يجلبوا الكثير من الأموال من الشركات الأخرى إلى منطقتهم .

عيوب لعب القمار :

- إهدار المدخرات الشخصية
 - أخذ المال من الإستخدامات الاقتصادية الأخرى ، والاستثمار ، والجمعيات الخيرية
 - قد يتحمل المقامرون الأكثر فقراً قدرًا أكبر من المخاطر علىأمل تحقيق فوز كبير .
 - غالباً ما يلجأ مدمنو القمار إلى السطو والسرقة والاختلاس والتضليل والإحتيال
 - وجرائم مماثلة للحصول على المال .
 - ومع هذا النشاط الإجرامي ، تزداد فرصة الربح عن العمالة العادمة فيكون ذلك مرتبطاً
 - لأنماط العمل .





ما نريد أن نصل إليه في هذا البحث والإعجاز الطبي في القرآن الكريم أن الخمر رغم تحريمها أن لها فوائد وإنما ذكر في محسن أهل الجنة (لذة للشاربين) سورة الصافات الآية ٤٦ ونصل إلى أن ليس في كل التحريم ما هو ضرر للإنسان ولكن علينا أن نطير والإعجاز هنا في المعرفة بفوائد الخمر وذكرها القرآن قبل ١٤ قرن .

وهو ما اكتشفه العلم قريباً وحدد الكمية الضارة والكافية النافعة وهذا لا يعتبر استحلالاً للخمر ولا للميسير كما قد ذكرنا قبل ذلك ولكن هو التفسير العلمي لآية من آيات الله لم يكن يறفها العلم قبل ذلك .

هذا والذي نريد أن نصل إليه في هذا البحث أن الخمر والقمار رغم تحريمهما إلا أن لهما فوائد ، ومعظم هذه الفوائد من الناحية الاقتصادية وهو ما يكشف عنه هذا البحث. إلا أن المضار الناجمة والناتجة عن تعاطيهما تفوق الفوائد بمراحل كثيرة ومن هنا كان تحريم الخمر والميسير ، إذ الضرر يفوق فيهما المنافع ، وحيث عُلّت المضار على المنافع كانت حكمة التشريع الحكيم في التحريم. والحكمة من التحريم غالباً التبعد لله تعالى بقول المؤمن كما قال الله عنه "سمعنا وأطعنا" .





البحث الرابع

فِي الْأَنْتَكَارِيَّةِ

مَا قَبْلَ الْمُعْتَادِ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

{نِسَاءُكُمْ حَرْثٌ لَّكُمْ فَأَتُوا حَرْثَكُمْ أَنَّى شِئْتُمْ وَقَدَّمُوا لِأَنفُسِكُمْ وَاتَّقُوا اللَّهَ وَاعْلَمُوا أَنَّكُمْ مُّلَاقُوهُ وَبَشِّرُ الْمُؤْمِنِينَ } سورة البقرة الآية ٢٢٣

فوائد مداعبة ما قبل الجماع

• العامل النفسي :

المداعبة تبعد المثبطات الجنسية و تزيد من راحة الشريكين (الزوجين) النفسية و الجسمانية كما أنها تحفز من كفاءتهم الجسمانية فهي تحفز العملية التي تنتهي بانتصاب (لدى الرجال) يؤهل لإيلاجه في فتحة المهبل . أما بالنسبة للمرأة فإنها أيضاً تنشط عملية انتصاب البظر كما تقوم بتعديل وضع عنق الرحم برفعه ليزيد استطالة المهبل وتزيد كذلك من إفرازات المهبل . كل ذلك يسمح بإيلاج مريح و فعال .

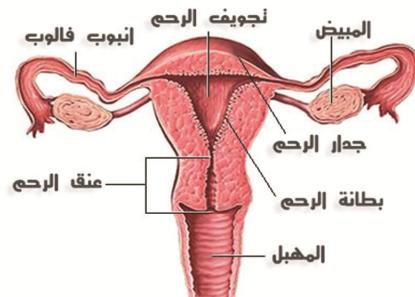
• العامل الفسيولوجي :

عندما تثار المرأة جنسياً نتيجة لهذه المداعبة تحدث تغيرات داخلية بالجسم تؤدي إلى زيادة تدفق إلى الأعضاء التناسلية مما يتسبب في احتقان الأجهزة التناسلية بالبظر و الشفتين كما يتضخم حدار المهبل . إن المداعبة مهمة جداً بالنسبة للمرأة في العملية الجنسية و ترجع هذه الأهمية إلى أنها تحفز الآثارة الجنسية مما يؤدي إلى إفراز سوائل لرجحة على حدار المهبل مما يساعد في تلينه و ترتيبه أثناء المداعبة تؤدي انقباضات العضلات الداخلية بجدار الرحم إلى خلق ضغط سلبي يساعد على شفط الحيوانات المنوية بداخل تحريف الرحم يستعداداً لغرس البويضات المخصبة أعلى الجدار الخلفي للرحم تؤدي المداعبة إلى زيادة مستوى هرمونات الأنوثة في الدم (لهذا نقوم بمعالجة مستوى الهرمونات خلال عمليات التلقيح الصناعي . من هذا المنطلق نجد أن المداعبة الزوجية هي مقدمه مهمة لما لها من آثار نفسية و جسدية هامة على المرأة و قد تكون آثارها النفسية هي الأكثر أهمية و عليه فإن القدرة على الوصول لنوبة الجماع و الإشباع



الجنسى يمكن تحقيقها بعمارة بعض أساليب المداعية . صدر هذه الآية يؤكد ما ذهبتنا إليه من أن تهيئة الرحم للحمل من خلال الملاطفة والمداعبة .

فالحرث في الرحم (مكان الذرية) و المعنى هو: من أراد الذرية فعليه أن يقدم مهراً لما يريد من خلال تهيئة الرحم قبل الجماع .



وتكلمة لآية الكريمة واعلموا أنكم ملقوه أي أن ترك التلاطف والحبة سوف تخاسب عليه لأن من وظائف الإنسان إعمار الأرض بالزرية وإعمار الأرض هو عبادة الله (وما خلقتُ الجنَّ وَالإِنْسَنَ إِلَّا لِيَعْدُونَ) سورة الذاريات الآية ٥٦

كما أنه ختم الآية بالبشرى (وَبَشَّرَ الْمُؤْمِنِينَ) وهذه البشرى بالخلاف الصالح { فَبَشَّرَنَا هَا يَإِسْحَاقَ وَمَنْ وَرَاءِ إِسْحَاقَ يَعْقُوبَ } (سورة هود الآية ٧١) وكذلك البشرى بالجنة . وأسدل عليهم نعمة وصفة حميدة وهي صفة المؤمنين . كم هي عظمة هذا القرآن بما يحتويه من علم وبما يسدل علينا من فضل حين اتباع هذا العلم من صفات ومن جراء .





البحث الخامس

جـلـقـ إـلـيـ أـلـىـ
فـيـ إـلـكـ وـإـلـعـ



جَلَقُ الْهَدْيِينَ فِي الْحَجَّ وَالْعُمْرَةِ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

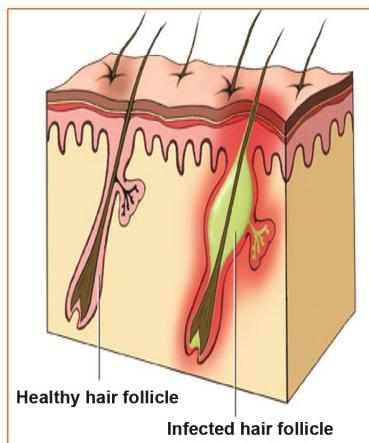
{وَأَتَيْتُمُوا الْحَجَّ وَالْعُمْرَةَ لِلَّهِ فَإِنْ أَحْصَرْتُمُ فَمَا اسْتَيْسَرَ مِنَ الْهَدْيِ ۖ وَلَا تَحْلِقُوا رُءُوسَكُمْ حَتَّىٰ يَبْلُغَ الْهَدْيُ مَحْلَهُ ۚ فَمَنْ كَانَ مِنْكُمْ مَرِيضًا أَوْ بِهِ أَذْىٌ مِنْ رَأْسِهِ فَفَدِيهُ مِنْ صِيَامٍ أَوْ صَدَقَةٍ أَوْ نُسُكٍ ۝ فَإِذَا أَمْتَمْتُمْ فَمَنْ تَمَّتْ بِالْعُمْرَةِ إِلَى الْحَجَّ فَمَا اسْتَيْسَرَ مِنَ الْهَدْيِ ۝ فَمَنْ لَمْ يَجِدْ فَصِيَامًّا ثَلَاثَةِ أَيَّامٍ فِي الْحَجَّ وَسَبْعَةٍ إِذَا رَجَعْتُمْ ۝ تِلْكَ عَشَرَةً كَامِلَةً ۝ ذَلِكَ لِمَنْ لَمْ يَكُنْ أَهْلُهُ حَاضِرِي الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ ۝ وَاتَّقُوا اللَّهَ وَاعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ } سورة البقرة الآية ١٩٦

لقد أمرنا الله تعالى في هذه الآيات الكريمة ، بأن نخلق رؤوسنا في الحج والعمرمة في وقت معين بعد أداء أعمال محددة من مناسك الحج والعمرمة فيما عدا من لديهم أية مشاكل أو أمراض بفروة الرأس ، ومن المعروف أن فروة الرأس يمكن أن تصاب بالتهابات عديدة معدية تنتقل إما باللمس أو عن طريق الدم ومكوناته .

• التهابات فروة الرأس :

هي واحدة من الأسباب الرئيسية في العالم التي تؤدي إلى إصابة الشعر بالأضرار التي قد تؤدي إلى فقده . ومن رحمة الله بنا ، يمكن علاج معظم التهابات فروة الرأس تماما . وبنجاح علاج التهاب فروة الرأس يحدث ذلك تأثيرا إيجابياً مهما يؤدي إلى نمو الشعر مرة أخرى . تعتبر بعض الكائنات الدقيقة كالبكتيريا ، الفطريات ، الفيروسات ، والطفيليات من أهم مسببات التهابات فروة الرأس . ومن بين هذه الكائنات الحية الدقيقة تتصدر البكتيريا والطفيليات قائمة الأكثر إصابة . وعلى الرغم من ذلك ، فهناك نوع من الطفيليات يسمى الدويدية الجريبية (demodex folliculorum) والتي تتسبب في الإصابة بالتهابات وعدوى خطيرة في فروة الرأس ، إنها في الواقع تقوم بغاز فروة الرأس .

ويعتبر الأشخاص الذين يعانون من الصلع (النمطي) التقليدي هم الأكثر عرضة للإصابة ، بما تقوم الدويدية الجريبية بالتسبب في حكة كبيرة في فروة الرأس وأماكن أخرى مثل الحاجبين والرموش لكن من الممكن القضاء على هذه العدوى بفاعلية باستخدام العلاجات المناسبة .



العدوى البكتيرية التي تؤثر إلى حد كبير وعلى فروة الرأس تسمى folliculitus ومن أهم أنواعها وأكثرها انتشارا هي البكتيريا الكروية . في بعض الأحيان تكون العدوى folliculitus سطحية وتشفي بسرعة مع العلاجات المناسبة ، لكن إذا كانت العدوى عميقه في بصيلات الشعر ، يمكن أن تلتحق الأضرار بالجلد وتكون أكثر شدة وعلاجها يستغرق وقتا طويلا جدا . بالإضافة إلى البكتيريا ، تصيب فروة الرأس عدة أنواع من الفطريات والفيروسات والطفيليات .

إلتهاب الجريبات الفيروسية والطفيلية تؤثر عموما على الأماكن الأخرى التي ينمو فيها الشعر مثل اللحية ، والرموش ، ويمكن تقسيم العدوى الفطرية وفقا لمكان الإصابة : سعفة الرأس(Tinea capitis) وسعفة اللحية (Tinea barbae) والسعفة الجسدية (Tinea corporis) وسعفة المنطقة الأنفية (Tinea cruris) وسعفة القدم (Tinea pedis) . سعفة الرأس تسبب إلتهابات شديدة بالرأس وتصيب الأطفال بشكل خاص. التهابات الجلد الدهنية في حد ذاتها لا تؤدي بالضرورة نتيجة عدوى بفروة الرأس ، ولكنها من المؤكد أنها تضعف من مقاومة الجلد فتجعله أكثر عرضة للإصابة بالإلتهابات الفطرية خاصة وأي إلتهابات أخرى تزيد من حدها . ويتسبب في التهاب الجلد الدهني - المرتبط بالعدوى الفطرية لفروة الرأس - نوع معين من الفطريات المسماة بالخميرة الوبيعاء البيضوية (أو الملاسيزية النخالية) . وهي كائن حي من الفطريات التي تتواجد بشكل طبيعي - غير مرضي - على جلد كل إنسان وبأعداد صغيرة نسبيا .

ولكن هذه الأعداد قد تتكاثر مسببة مشاكل صحية بالجلد . هذا الارتفاع المفاجئ بأعدادها - كما يرى بعض الخبراء - هي المسبب لأمراض إلتهابات فروة الرأس الدهنية أو على الأقل تؤدي إلى تفاقم دورها في التسبب في هذه الإلتهابات . لهذا تعتبر خمائير الفطر الملاسيزية المسبب الأساسي في إلتهابات الجلد الدهنية أو قد تشكل أهم أسباب المضاعفات الناجمة عن الإصابة بها .



• البيدرا :



هي نوع آخر من العدوى الشائعة التي تصيب فروة الرأس المستقيم والجعد على حد سواء . الإصابة بها تؤدي إلى تكوين عقيدات مختلفة الصلابة في الشعر المصاب . أنها نوع من العدوى الفطرية التي قد تتوارد مع البكتيريا .

وعلي كل حال هذا التعايش بينهما عادة ما لا يكون موجودا في فروة الرأس ولكن قد نراه في أجزاء مشعره أخرى من الجسم مثل تحت الأبط وشعر العانة . غالبا ما يخلط بين هذا النوع من

العدوى الفطرية والقمل أو العدوى البكتيرية المعتادة للشعر .

هناك العديد من مسببات العدوى والتي تصيب فروة الرأس بإلتهابات شديدة قد تسبب تساقط فقد الشعر . لذا يجب فحص أسباب أمراض الشعر وطرق العلاج المناسبة للحفاظ على شعر سليم وصحي .

الأمراض المنقوله عن طريق الدم هي التي تنتشر عن طريق الدم أو مكوناته من شخص مصاب إلى آخر سليم . الأمثلة الأكثر شيوعا لهذه الإصابة هي فيروس نقص المناعة البشرية وإلتهاب الكبد الوبائي B ، إلتهاب الكبد الوبائي C والحمى التزفية الفيروسية .

أما الأمراض التي تنتقل عادة عن طريق الاتصال غير المباشر بالدم الملوث ، و التي تنتقل عن طريق البعوض أو غيرها من الناقلitas ، فمن الأصح تصنيفها تحت عنوان الأمراض المنقوله بالنواقل ، حتى ولو كان مسبب المرض أو الناقل يعيش في الدم . ومن الأمراض المنقوله بالنواقل : فيروس غرب النيل و الملاريا .

ونظراً لصعوبة تحديد مسببات الأمراض التي تنقل عن طريق الدم ، فإن الممارسة الطبية القياسية تعتبر الدم وكل سوائل الجسم معدية . لهذا السبب أضفت الاحتياطيات عند التعامل مع الدم وسوائل الجسم الأخرى في ممارسات مكافحة العدوى والوقاية منها في المستشفيات والمعامل والعيادات .



ويعتبر الدم ومشتقاته من أكبرها خطراً وتأثيراً على الصحة في المختبرات والمعامل وبخاصة عند استخدام أساليب وتقنيات غير صحية في التخلص من الأبر والحقن المستعملة ... لذلك يجب عند نقل الدم .. لابد وأن يتم فحصه للتأكد من خلوه من الأمراض التي تنتقل عرضاً . بالإضافة لذلك يمكن استخدام تقنيات حديثة لمعالجة الدم ومكوناته من الأمراض قبل عملية نقل الدم وبهذا تخفيض من هذه الأمراض . وبناءً عليه ، فإن الأشخاص المصابين بأمراض يستثنون من حلاقة الشعر أثناء الحج .

وما يهمنا أيضاً في هذه الآية الكريمة التي أنزلت منذ أكثر من أربعة عشر قرناً أنها دليل إعجاز طي للقرآن الكريم حيث إن هذه الأوامر لم تكتشف إلا في خلال المائة سنة الأخيرة فقط ، وهذا المعجزة في هذا الكتاب الكريم.

ولي ملحوظة أخرى في قوله ”**حَتَّىٰ يَبْلُغَ الْهَدْيُ مَحِلَّهُ**“ وهذه رسالة عظيمة أيضاً حيث لا يتسبب الإنسان في عدوى الحيوان في مكان مزدحم بهذا الشكل مما يسبب وباءً فاتلاً لكلٍ من الإنسان والحيوان .





البحث السادس

الابتكار في التعليم

في

فصلة اصلية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

{وَتَحَسَّبُهُمْ أَيْقَاظًا وَهُمْ رَقُودٌ وَنَقْلَبُهُمْ ذَاتَ الْيَمِينِ وَذَاتَ الشَّمَالِ وَكَلِبُهُمْ بَاسِطٌ ذِرَاعِيهِ بِالْوَصِيدِ
لَوِ اطْلَعْتَ عَلَيْهِمْ لَوَيْتَ مِنْهُمْ فِرَاوًا وَلَمْلَأْتَ مِنْهُمْ رُعَابًا} ﴿١٨﴾ الْكَهْفُ الآيَةُ ١٨

وتظن -أيها الناظر - أهل الكهف أيقاظا ، وهم في الواقع نيا ، وتعدهم بالرعاية ، فنقلبهم حال نومهم مرة للجانب الأيمن ومرة للجانب الأيسر ؛ لئلا تأكلهم الأرض ، وكلبهم الذي صاحبهم ماذ ذراعيه بفناء الكهف ، لو عايتهم لأدبرت عنهم هاربا ، ولملئت نفسك منهم فرعا .

تضاربت أقوال المفسرين في أسباب التقليب ، وعدد مراته ، وكيفيته ، ومصدره ، وتعليق ذلك ، وهو أن تقلبهم كان لجهة اليمين واليسار ، والذي يقلبهم هو الله سبحانه ، بإرسال ملك لتقلبيهم ، وأن التقليب كان مرتين في كل سنة أو في مدة رقادهم كلها ، وعللوا ذلك التقليب بأنه لئلا تأكلهم الأرض .

الذى تدل عليه الآية الكريمة أن مصدر التقليب هو الله تعالى ، حيث أسندا سبحانه التقليب إلى نفسه ، فقال: ”وَنَقْلَبُهُمْ“ وأن التقليب كان إلى جهة اليمين وجهة الشمال: ”وَنَقْلَبُهُمْ ذَاتَ الْيَمِينِ وَذَاتَ الشَّمَالِ“ . وأما عدد التقليب وكيفيته فمما لا يعلمه إلا الله تعالى ، وهو من مبهمات القرآن الكريم . وليس عليه دليل صحيح من الكتاب أو السنة النبوية الصحيحة . وأما علة التقليب فهي لئلا تأكلهم الأرض . وهو مجال الإعجاز الطبي هنا .

• الطبع الحديث والتقليب :

لنرى ماذا يقول أصحاب الاختصاص اليوم وبعد مرور أكثر من ألف وأربعين سنة على نزول الآية في شأن من نام أكثر من أربع وعشرين ساعة على جهة واحدة بدون تحريك بسبب من الأسباب كأن يكون قد تعرض لكسور كثيرة يصعب معها تحريكه لتفادي تراخي الجبائر وفساد الكسور مرة أخرى ، أو في من تعرض لأضرار كثيرة نتيجة حادث أو حريق أو غيره . إن من الإصابات الشائعة والصعبة العلاج التي تعترض الأطباء الممارسين في المشافي ”المستشفيات“ هي مشكلة حدوث قرح الفراش Bed Sore عند

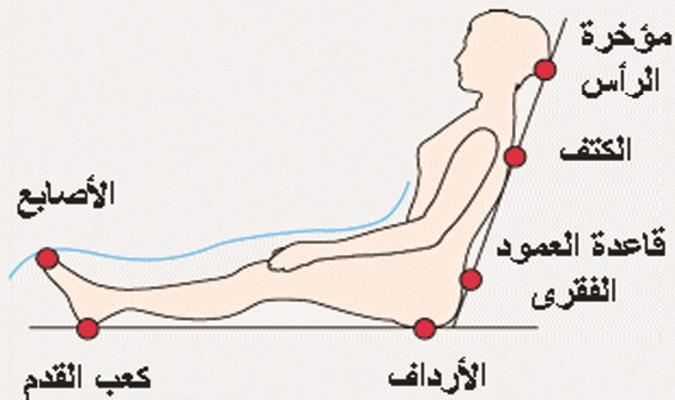


المرضى الذين تضطربهم حالتهم للبقاء الطويل في السرير كما في كسور الحوض والعمود الفقري أو الشلل أو حالات السبات الطويل ، وهي عبارة عن قرحات وموت في الجلد والأنسجة التي تحت الجلد بسبب نقص التروية الدموية عند بعض مناطق الجلد ، نتيجة إصبعاطها بين الأجزاء الصلبة من البدن ومكان الاضطجاع ، وأكثر ما تحصل في المنطقة العجزية والإليتين عند لوحبي الكتفين وكعبي القدمين كما هو مبين بالرسم أسفل ولا وقاية من حدوث هذه القرح سوى تقليل المريض ، بحيث لا يبقى بدون تقليل أكثر من (١٢) ساعة ، وقد تكون هذه هي الحكمة من تقليل الله عز وجل لأهل الكهف لوقايتهم من تلك الإصابة بقرح الفراش وإن كانت قصة أهل الكهف كلها تدخل في نطاق المعجزة .

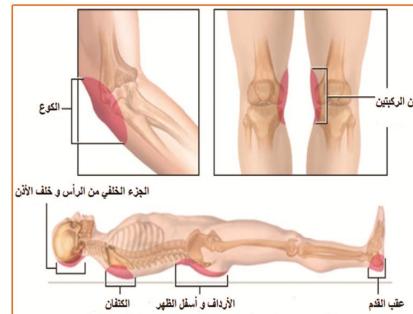
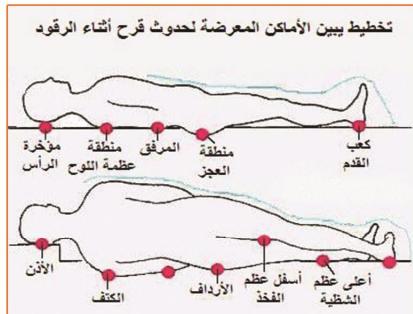
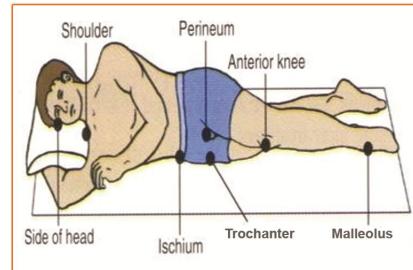
• وجه الإعجاز :

الأماكن المعرضة لقرح الفراش حيث لا يوجد بين مكان النوم و العظام غير الجلد و أنسجة ضعيفة .

تخطيط يبين الأماكن المعرضة لحدوث قرح أثناء الجلوس



• أمثلة لقرح الفراش :



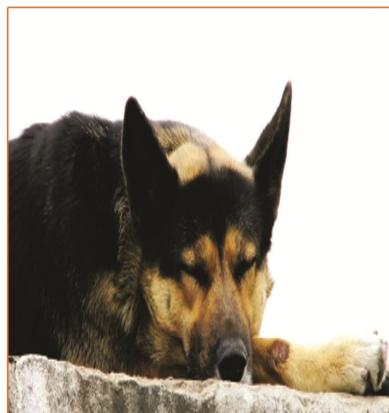
لم نعرف هذه الحقيقة العلمية عن تقليب المريض - الذي لا يستطيع تقليب نفسه - لم نعرفها إلا اليوم أو قل إن شئت في القرن العشرين أو قبله بقليل حتى لا نتهم بالمبالغة ، وإذا كان ذلك كذلك فمن الذي أخبر محمد النبي الأمي صلى الله عليه وسلم قبل ١٤ قرنا من اليوم بهذه الحقيقة التي عجز عنها أهل الطب والاختصاص ؟! هذه الحقيقة العلمية التي جاءت في سياق الخبر عن قوم أحبوا الله وأحبهم فنالتهم العناية الإلهية العظيمة التي لم تتوقف عند إنقاذهم من أعدائهم فحسب ، بل تعدده إلى تقلبيهم أثناء نومهم لغلا يصيبهم ما يصيب النائم لفترة طويلة دون تقليب ، ﴿وَنَقْلَبُهُمْ ذَاتَ الْيَمِينِ وَذَاتَ الشَّمَاءِ﴾ ولم يذكر الجهات الأخرى لأن النوم على الظهر هو الأصل في النائم حيث مركز الثقل يكون فيه أكبر وأوسع . جميع قرح وترحات الفراش ، بعض النظر عن الموقع ، يسببها الضغط لفترات طويلة على بروز عظمي يليها إعادة ضخ الدم في هذه الأنسجة ، وبالتالي تنتع الكثير من الإصابات وخاصة عندما تكون هناك دورات متكررة



إذن قرحة الفراش هي عبارة عن تفتح بالجسم نتيجة لعدم تدفق الدم بشكل سليم وبالتالي موت طبقات من الجلد ، وذلك لأن الجلد يكون تحت ضغط من الفراش أو الكرسي المتحرك أو أي سطح آخر غير من لفترة طويلة . ويكون غالباً بأسفل الظهر والأكتاف من الخلف و أكتاب الأقدام وذلك لوجود نتوء عظمي يضغط بفعل وزن الجسم على الخلايا والأنسجة مما يمنع عن هذه الخلايا التروية والتغذية المناسبة بسبب إعاقة جريان الدم في هذه الأنسجة. يكون الجلد غني بالدم الذي يقوم بإرسال الأكسجين لباقي الطبقات . فإذا حدث توقف لإمدادات الدم للجلد لأكثر من ٢ إلى ٣ ساعات سيموت الجلد بداية من الطبقة الخارجية له . السبب الرئيسي لقلة عملية تدفق الدم في الجلد هو الضغط عليه . بالنسبة لتحركات الجسم العادبة فهي لا تسبب ضغط على الجلد وذلك بسبب تغيير وضع الجسم بشكل مستمر وبالتالي فإن تدفق الدم لا يتوقف لفترة طويلة .

إن وجود طبقة دهنية تحت الجلد ، خاصة على منطقة العظام ، تساعد على عدم إغلاق الأوعية الدموية . هذه الحقيقة العلمية التي جاءت في سياق الخبر عن قوم أحبوا الله وأحبهم فنالتهم العناية الإلهية العظيمة التي لم تتوقف عند إنقاذهما من أعدائهم فحسب ، بل تعدده إلى تقليفهم أثناء نومهم لئلا يصيّبهم ما يصيب النائم لفترة طويلة دون تقلّب ، ﴿وَنَقْبُلُهُمْ ذَاتَ الْيَمِينِ وَذَاتَ الشَّمَاءِ﴾ ﴿وَكَلِّبُهُمْ بَاسِطٌ ذِرَاعَيْهِ بِالْوَصِيدِ﴾ الوصيد تعني الفناء أو باب القيت أما بسط ذراعيه فدليل على أن الكلب كان يستوي جالساً أمام مدخل الكهف متکفاً على كوعه وأظافر أقدامه الأماميتين وهذه نتوءات عظمية لا تحتاج أن تقلب لئلا يصيّبها تقرّحات كما في البشر لأنها مثل الأظافر ليست لها أوعية دموية ولكنها تستفيد من الأنسجة المحيطة بها.

تظل الأظافر والشعر مستمرة في النمو بعد الموت بساعات لأنه يعتمد في نموه على الإرتشادات التي تحدث أثناء الحياة في النمو وليس على أوعية دموية مستقلة لتغذيته ولذلك لا تحتاج إلى التقلّب ولذلك في بعض حالات التسمم يؤخذ عينة من الشعر القريب من الجلد لأنه تسمم عن طريق وجود السم في الإرتشادات التي حدثت قبل الموت مباشرةً وكذلك والله أعلم لم يذكر تقلّب الكلب وذلك لإتكائه على الحوافر (وهي الشبيهة للأظافر والشعر في الإنسان) وذلك لأنّ ذكر الكلب في هذه القصة



تعطي إنطباعاً عاماً في ديننا على الاهتمام بالحيوانات وإنما ذكرت وأضيفت إلى العدد ولكن عدم تقليله بسبب هذه الحقيقة العلمية التي يعرفها الأطباء .

وما أود أن أضيفه على هذا الموضوع وهو الأهم هو الأخذ بالأسباب وأن الله يحثنا على الأخذ بالأسباب وهي تقليل أهل الكهف حتى لا تحدث لهم قرح الفراش وعلى هذا القياس ذكر الله تعالى في سورة مريم

وَهُزِي إِلَيْكِ بِجَدْعِ النَّخْلَةِ تُسَاقِطُ عَلَيْكِ رُطْبَأَ جَنِيَا ۝ ۲۵ ۝ سورة مريم الآية ٢٥
فنحن نعرف كم تحتاج النخلة من أفراد لصعودها وهرها ليتساقط البلح على الأرض . وإن إمرأة ضعيفة في حالة مخاض بعد الولادة تكون في أشد أوقات الضعف والوهن ، فلا تستطيع عملاً شاقاً مثل هذا لتأكل البلح ، ولكن المحاول ولو كانت ضئيلة أو ضعيفة بالنسبة لعملية إنزال البلح ولكنها تحمل في طياتها الحث على العمل والأخذ بالأسباب لاستمرار الحياة وتوارد الأجيال لإعمار الأرض وعبادة الواحد الأحد (وما خلقتُ الْجِنَّ وَالْإِنْسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ) سورة الجن الآية ٥٦ وسورة الكهف بها ما بها من تخليات تحتاج إلى كتب للشرح وبيان الإعجاز بها سوف يتم ذكرها في مقالاتٍ أخرى بإذن الله .

هذا و لعل في قوله (فَضَرَبَنَا عَلَى آذَنِهِمْ) إشارة إلى إكتشاف جهاز في المستقبل ، لاستعماله في حالة النوم بالمخدر ، يعطي نتيجة قاطعة بأن المريض تعطلت لديه حاسة السمع على وجه المخصوص .





البحث السابع

جـلـقـ إـلـزـ وـجـينـ



جَلَقُ الْدَّارِيَاتِ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

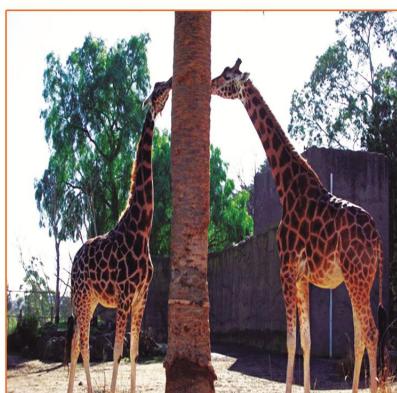
{ وَمَنْ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَا زَوْجَيْنِ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ } ٤٩ صدق الله العظيم

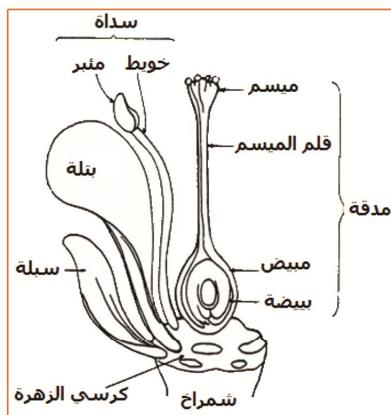
سورة الداريات

أرشد الله سبحانه وتعالى في كتابه الكريم إلى النظر والتفكير في مخلوقاته ، وجاءت تسمية هذه المخلوقات في القرآن الكريم بالأيات ، والآيات هي العلامات البارزات الواضحة ، وبالتالي فإن كل المخلوقات آيات كونية تدل على الخالق سبحانه . ومن تلك الآيات الدالة على وحدانية الله عز وجل آية الزوجية في كل المخلوقات ، فقد شاءت إرادة الله سبحانه وتعالى أن يخلق كل شيء في هذا الوجود في زوجية واضحة حتى يبقى هو سبحانه متفرداً بالوحدانية المطلقة فوق جميع خلقه ، يقول تعالى : { وَمَنْ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَا زَوْجَيْنِ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ } [الداريات: ٤٩] ، وفي آية أخرى يقول تعالى : ”وَالَّذِي خَلَقَ الْأَرْوَاحَ كُلُّهَا وَجَعَلَ لَكُمْ مِّنَ الْفُلْكِ وَالْأَنْعَامِ مَا تَرَكُبُونَ ” [الزخرف: ١٢] ، والمقصود بالزوجية هنا الذكورة والأنوثة ، يقول تعالى : وَأَنَّهُ خَلَقَ الرِّوَجَيْنِ الْذَّكَرَ وَالْأُنْثَى } [النجم: ٤٥] ، ويقول تعالى : فَجَعَلَ مِنْهُ الزَّوْجَيْنِ الذَّكَرَ وَالْأُنْثَى } [القيامة: ٣٩] ، ويقول تعالى : أَوْ يُزُوِّجُهُمْ ذُكْرًا وَإِنَّا وَيَجْعَلُ مَنْ يَشَاءُ عَقِيمًا إِنَّهُ عَلِيمٌ قَدِيرٌ } [الشورى: ٥٠] .

• وجه الإعجاز :

أخبر الله تعالى في كتابه الكريم أنه خلق كل المخلوقات في زوجية واضحة قال تعالى : { وَمَنْ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَا زَوْجَيْنِ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ } [الداريات: ٤٩] فلكل مخلوق من المخلوقات في هذا الكون زوج يقابلها .

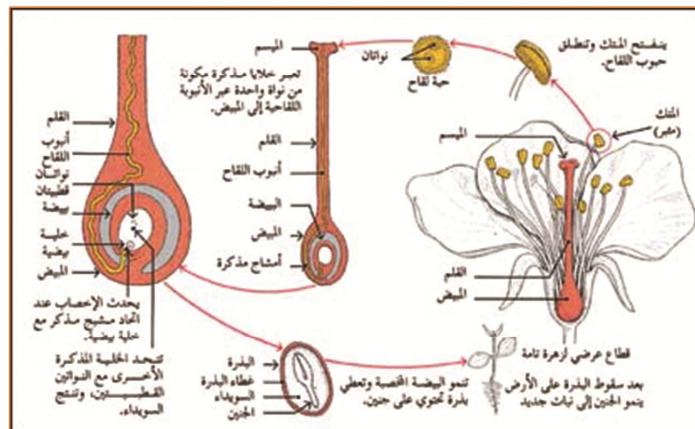




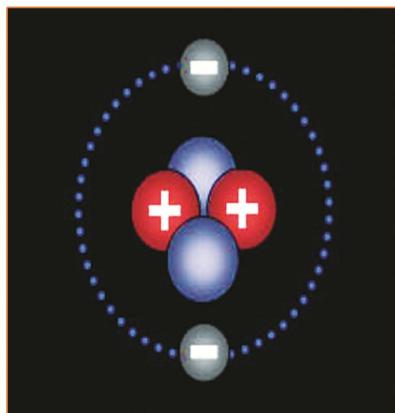
ومن هذه المخلوقات النباتات التي شهد القرآن الكريم بالزوجية فيها ، فقال تعالى : ﴿سُبْحَانَ الَّذِي خَلَقَ الْأَزْوَاجَ كُلَّهَا مِمَّا تُنْبَتُ الْأَرْضُ وَمَنْ أَنْفُسُهُمْ وَمِمَّا لَا يَعْلَمُونَ﴾ [يس: ٣٦] ، وقال تعالى : ﴿وَمِنْ كُلِّ الشَّمَرَاتِ جَعَلَ فِيهَا زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ﴾ [الرعد : ٣].

فقررت الآيات السابقة حقيقة علمية مهمة

وعظيمة ، وهي أن النبات أزواج ، والمراد بهذه الزوجية : الذكورة والأنوثة ، وعندما نزلت هذه الآيات لم يكن أحد من البشر أو العرب يعلم أن النبات أزواج سوى التخييل الذي كان يعرف العرب أنّ منه الذكر والأنثى . ولم يكتشفُ إن جميع النبات أزواج إلا بالعلم الحديث ، حيث ثبت أن كل نبات في المملكة النباتية إما أن يكون ذكراً أو مؤنثاً ويسمى ثانياً المسكن ، أو يجمع بين أعضاء التذكير وأعضاء التأنيث على نبات واحد ويسمى أحادي المسكن ، أو أن الأزهار نفسها تجمع بين أعضاء التذكير والتأنيث في زهرة واحدة وتسمى هذه الزهرة (زهرة خشى) .



٠ آلية تلقيح النباتات :



وعندما تحدث عدد كبير من المفسرين عن هذه الزوجية في النبات فسروها بأنها صنفان وشكلاً ولونان ونوعان مختلفان ؟ والذي جعلهم يتحولون إلى هذا المعنى من معانى الزوجية هو عدم تصورهم أن هذه الزوجية هي الزوجية الحقيقية ، فلم يكن ذلك معروفاً في عصرهم ، وبالتالي تحولوا إلى معنى آخر من معانى الزوجية لكي ينزعوا القرآن الكريم عن

التعارض مع العلوم السائدة في عصرهم . أما في الجماد فهناك أيضاً الذكر و الأنثى و هذا موجود في أجزاء و مكونات الخلية من بروتينات و أجسام مستقبلات على الغشاء الخلوي و لتكوين التفاعلات فيها لإنتاج شيء معين يلزم وجود شحنة سالبة و شحنة موجبة .

وهذا يمثل الذكر و الأنثى و حتى في الفلزات و المعادن فهناك الإلكترونات و هي السالبة و النيترونات و هي الموجبة و لا يتم الجمع بينهم إلا باختلاف الشحنات .



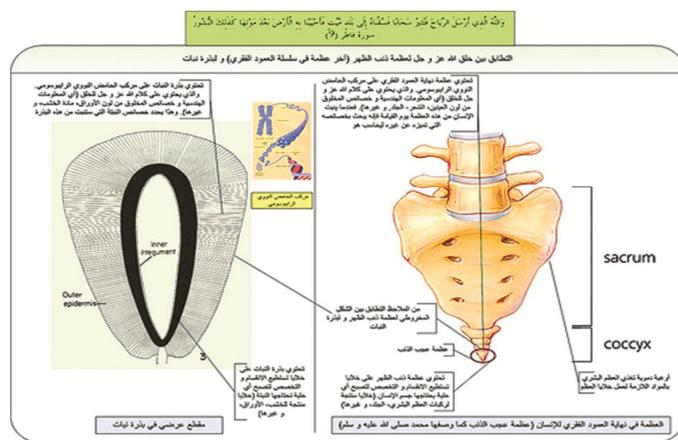


البحث الثامن

جـلـب الـكـلـبـة



عن أبي هريرة رضي الله عنه أن رسول الله صلى الله عليه وسلم قال " كل ابن آدم يأكله
الرّاب إِلَّا عَجْبُ الذَّنْبِ مِنْهُ خَلْقٌ وَفِيهِ يَرْكَبُ " أخرجـه البخارـي والنـسائـي وأبـو دـاود
وابـن مـاجـه وأـحـمـد فـي المسـنـد وـمـالـك فـي الموـطـأ .



الإـسـتـنـتـاجـات مـنـ الـأـحـادـيـثـ الـبـيـوـيـةـ الصـحـيـحةـ أـعـلـاهـ الـحـقـاقـقـ التـالـيـةـ :

- ١- أن عجب الذنب عنصر أساس يتحقق ويكون منه الجين .
- ٢- أن عجب الذنب أو قسما منه لا نعرف مقداره (لا يلي) .
- ٣- أن من هذا القسم أو البذرة يركب الخلق يوم القيمة .

أحاديث عجب الذنب من معجزاته صلى الله عليه وسلم . فقد أوضح علم الأجنحة الحديث ، إن الإنسان يتكون ، وينشأ من عجب الذنب هذا (يدعونه الشريط الأولى Primitive Streak) ، وهو الذي يحفز الخلايا على الإنقسام ، والتخصص ، والتمايز ، وعلى أثره مباشرة يظهر الجهاز العصبي في صورته الأولية (الميزان العصبي) ، ثم الأنابيب العصبي ثم الجهاز العصبي بأكمله) ، وينتشر هذا الشريط الأولى إلا جزء يسيرًا منه يبقى في المنطقة العصعصية التي يتكون فيها عظم الذنب (عظم العصعص) ، ومنه يعاد ترکيب خلق الإنسان يوم القيمة كما أخبرنا بذلك الصادق المصدوق صلى الله عليه وسلم وقد أثبتت التجارب العلمية أن عجب الذنب " العصعص " لا يلي بمرور الزمن بل أنه لا يفقد خصائصه بالحرق أو السحق أو غيرها من وسائل التدمير في مجلة العلم





العدد ٣٦٣ ديسمبر ٢٠٠٦م بعنوان " عجب الذنب " آخر عظمة في العمود الفقري، يقول " وقد أثبتت مجموعة من علماء الصين في عدد من التجارب المختبرية إستحالة فناء "عجب الذنب " نهاية العصعص ، حيث تم إجراء تجربة على العصعص وتحت تصوير تلفزيوني ثم أخذ أحدى فقرتين لخمسة عصعص للأغnam وتم حرقها بمسدس غاز فوق أحجار ملدة عشر دقائق وتم التأكد من إحراقها التام بحيث أصبحت حمراء وبعد ذلك أصبحت سوداء متفحمة وتم وضع القطع المحروقة بعد ذلك في علب معقمة ، وتم فحصها نسيحيا وكانت النتائج مبهرة حيث وجد أن خلايا عظمة العصعص لم تتأثر ولا تزال حية وكأنها لم تحرق قط " إحترقت فقط العضلات والأنسجة الدهنية وخلايا نخاع العظم المصونة للدم ، أما خلايا عظمة العصعص فلم تتأثر، كما تمت محاولة إذابتها كيماويا في أقوى الأحماض أو بالسحق أو بتعريضها لأنواع مختلفة من الإشعاع فلم تتأثر وهذا دليل لا يقبل الشك على أن الشريط الأولي وعقده الأولية يمثلان عجب الذنب الذي أخبرنا المصطفى صلى الله عليه وسلم في حديثه الذي يعتبر سابقة لكل العلوم المكتسبة بألف وأربعين سنة على الأقل " .

لقد اكتشف العلماء أنَّ الذي يقوم بالتلخيل والتتنظيم لجميع خلايا الجنين هو الخيط الأولي والعقدة الأولية وقبل أن يتكونوا لم يكن هناك أي تمايز أو تحديد لمصير خلايا الجنين فقط عبارة عن طبقتين لكن بمجرد ظهور الخيط الأولي والعقدة الأولية يحدث التمايز ومن أهم العلماء الذين أثبتو هذه الحقيقة العلمية هو العالم الألماني الشهير (هانس سيمان) حيث قام بدراسات وتجارب على الخيط الأولي والعقدة الأولية واكتشف أنَّ الخيط الأولي والعقدة الأولية هما اللذان ينظمان خلق الجنين وأطلق عليهما اسم (المنظم الأولي أو المخلق الأولي) (Primary Organizer) وقام بقطع هذا الجزء (الخيط الأولي والعقدة الأولية) وزرعه في جنين آخر في المراحل الجنينية المبكرة في الأسبوع الثالث والرابع فأدى ذلك إلى نمو جنين ثانوي من هذه القطعة المزروعة في الجنين المضييف حيث تقوم هذه القطعة المزروعة بالتأثير على البيئة التي حولها والمكونة من خلايا الجنين المضييف بحيث تؤثر عليها وتنظمها ويتشكل منها جنين ثانوي مغروساً في جسد الجنين المضييف . وقد بدأ العالم الألماني تجاريه على البرمائيات بحيث قام بأخذ المنظم الأولي (فتحت المعى الخلفي) وزرعه في جنين آخر أدى إلى نمو جنين ثانوي





بعد غليه ولم تتأثر خلاياه بالغليان ولقد نال العالم الألماني (سييمان) جائزة نوبل عام ١٩٣٥ على اكتشافه للمنظم الأولي .

عجب الذنب والمادة الوراثية الحقيقة ومن الدراسات العلمية الحديثة كما أسلفنا نجد أنه من المنطقي أن بذرة الإنسان وهي عجب الذنب يجب أن تكون جزء حي محمي بحماية شديدة لا يؤثر فيه النار أو الضغط أو تغير الظروف المناخية المختلفة من برد قارص إلى حرارة عالية وغير ذلك . كما أنه من المنطقي أيضا في ظل ما هو متوافر لدينا من معلومات عن كيفية نشوء الحياة في كل الأجناس والكائنات الحية ، أنه يجب أن يحتوي هذا الجزء المتبقى على كتاب الحياة أو المادة الوراثية المخزن عليها كل المعلومات الخاصة بالكائن الحي مثل لون العينين ولون البشرة ونوع لون الشعر ، القلب والأقدام ، الدم واللسان وكل ما يتعلق بالكائن الحي يجب بل يلزم أن نجد له معلومة مخزنه في هذا الكتاب والذي يعرف بالدنا " DNA " .

ولتصور مقدار الأسرار التي يحملها كتاب الحياة " DNA " نضرب لكم مثلا بعملية الاستنساخ والتي أسفرت عن ظهور النعجة " دولي " ، في أبسط وصف لهذا الاستنساخ هو نقل كتاب حياة من خلية غير جنسية إلى خلية جنسية وأثبتت هذه العملية عن جنين أعطى هذه النعجة ، ولكن ما أريد الإشارة إليه هنا هو أن النعجة الوليدة لم تبدأ حياها ككل المخلوقات طفلا ثم شابا ثم شيخا ، بل بدأت حياتها من عمر كتاب الحياة للأم بدأت حياتها بعمر ٦ سنوات ، وما كان ذلك إلا لأن كتاب الحياة يخزن بين طيات صفحاته عمر الكائن الحي ، وحالته ، ومزاجه ، وكل ما يعتريه من تغيرات وتقلبات حياتية .





مواصفات خلايا عجب الذنب أسلف الظهر يا ترى ، أي نوع من الخلايا يمكن أن نطلق عليه "عجب الذنب"؟ ، وللإجابة على هذا السؤال ، دعونا نعود مرة أخرى إلى الحديث عن كتاب الحياة أو "DNA" ، فمن أساسيات دراسة هذه المادة الوراثية يجب أن نعرف أنها تتكون من تتابع متسلسل من القواعد النتروجينية تعارف العلماء على أنها أربع قواعد نتروجينية يرمز لها عادة بالحروف الإنجليزية ATCG عدد هذه القواعد في الجينوم البشري ما يقارب ٣ مiliار قاعدة نتروجينية ، ومن العجيب أن هذه القواعد تتشابه في تتابعا بنسبة ٩٩,٩٪ في كل بني البشر ونسبة الاختلاف لا تزيد عن ٠,١٪ وهذه النسبة الضئيلة جدا هي التي تقسم عالم البشر إلى أبيض وأسود وطويل وقصير وخيف وسمين إلى ما لا نهاية من الاختلافات الموجودة بين مليارات البشر بحيث لا تجد واحداً من هذه المليارات يتتشابه كاملاً مع شخص آخر . هذا على المستوى العام وعلى مستوى الشخص الواحد أيضاً لا نجد اختلافاً يذكر في تركيب هذه المادة الوراثية في جميع خلايا الجسم ، فكتاب الحياة الموجود في خلية الدم هو نفسه الموجود في خلايا العين أو القلب أو العضلات أو أي جزء آخر من أجزاء الجسم .

ولكن وبحكمة من الله الخالق الذي ميز كتاب الحياة بصفحات كل صفحة فيه تسمى جين وكل جين أو مجموعة من الجينات تكون مسؤولة عن تكوين وظيفة أو عضو معين . فنجد جينات تكوين الدم مثلاً موجودة على كتاب حياة خلية العين ولكنها متوقفة ولا تعمل في العين وتعمل في الدم فقط وهكذا بالنسبة لباقي أجزاء الجسم . إذن ف الخلية عجب الذنب لا ينبغي أن تكون مثل هذه الخلايا ، فلو كانت خلية دم لأنفتحت دماً فقط ، ولو كانت خلية جلد لأنفتحت جلداً فقط ، وهكذا ، ولكنها خلية يجب أن تنمو لتعطي وتتميز إلى كل أعضاء الجسم ، معنى آخر إن الصفحات المكونة لكتاب الحياة بهذه الخلية يجب أن تكون جميع جيناتها مفتوحة وغير مغلقة ، وإلا ما أعطت أبداً كائناً كاماً . إن يكون عجب الذنب ما هو إلا خلية واحدة فقط تبقى من الإنسان ولا تبلى ولكنها يجب أيضاً أن تكون خلية جذعيه تستطيع عند نموها وإنباتها أن تتميز لتعطي كائناً كاماً .

الأمر الآخر هو كيف لهذه الخلية الحياة أن تبقى أبداً الدهر ولا تبلى ، ولا تموت ، ولكن يتحقق ذلك يجب أن تحتفظ هذه الخلايا بكتاب الحياة الخاص بها بدون أن يتحلل أو





يموت ، كما يجب وفي نفس الوقت أن تكون عملياتها الأيضية وتحولاتها الغذائية في أضيق الحدود إن لم يكن من الأفضل لها أن تendum . وفي مجال التكنولوجيا الحيوية الميكروبية يتم عادة حفظ الخلايا الميكروبية لعدة سنوات في أنبوبة وعلى درجة حرارة الغرفة وذلك بتجفيفها ، والتجميد هنا يعني نزع الماء منها تماماً وذلك باستخدام أجهزه مخصصة لذلك ، ثم بعد أن تنشأ حاجة لإعادة إحياء هذه الخلايا تقوم فقط بإذابتها وإمدادها بالماء فتدب فيها الحياة مرة أخرى وتنمو وتتكاثر وتنتج كما كانت سابقاً وبلا أدنى مشكلة . وعليه فإن هناك شيئاً ما يحدث عند موت الإنسان يمكن خلية عجب الذنب - التي أشار لها رسول الله صلى الله عليه وسلم في حديثه الشريف - وبطريقة طبيعية من فقد المحتوى المائي لها بالكامل ، مع لزوم أن تكون أيضاً محاطة بنوع ما صار من الحماية والوقاية ، هذه الحماية قد لا يوفرها جزء آخر من الجسم غير أحد العظام شديدة الصلابة والمرنة في نفس الوقت ، بالإضافة إلى أن الغلاف الخلوي لهذه الخلية قد يكون فيه من الموصفات والخصائص ما قد يجعله عند انقطاع المدد الغذائي يموت الإنسان إلى كبسولة من نوع فريد لا يهلكها أقصى الظروف والنوايب والأعراض والحوادث ولو كانت في بطن الحوت ، أو فوهة بركان . وقد جاء ذكر الذنب في القرآن الكريم :

بسم الله الرحمن الرحيم (وَالَّذِي نَزَّلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً بِقَدْرٍ فَأَنْشَرْنَا بِهِ بَلْدَةً مَيْتَاتَ كَذَلِكَ تُخْرِجُونَ (١١) سورة الزخرف

(وَمِنْ آيَاتِهِ أَنَّكَ تَرَى الْأَرْضَ خَاسِعَةً فَإِذَا أَنْزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ ۝ إِنَّ الَّذِي أَحْيَاهَا لِمُحْيِيِ الْمَوْتَىٰ إِنَّهُ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ (٣٩) سورة فصلت (رِزْقًا لِّلْعِبَادِ وَأَحَيْنَا بِهِ بَلْدَةً مَيْتَاتًا ۝ كَذَلِكَ الْخُرُوجُ) سورة ق الآية ١١

وخلالص القول : إن الله سبحانه وتعالى أكد في غير آية من القرآن أننا سنتب من الأرض يوم البعث ، ثم أشار رسول الله صلى الله عليه وسلم في حديثه إلى أن البذرة التي سنتب منها يوم القيمة هي جزء يتبقى من جسم الإنسان لا تأكله الأرض وهو عجب الذنب ، واجتهد المفسرون القدماء - جراهم الله عنا خير الجزاء - وقالوا أن هذا الجزء هو عظمة العصعص ، ثم جاء من بعدهم من قال إنه ليس كل عظمة العصعص ولكنه الشريط الأولي الذي يركب منه الإنسان عند خلقه جينياً في بطن أمه ، ثم جاء أيضاً من يقول إن هذا الشريط الأولي يختفي تماماً بعد الأسبوع الثالث من تكون الجنين .



وهنا نقول إنه يكفي فقط أن تبقى منه خلية واحدة فقط حية تحتوي على كتاب الحياة كل صفحاته مفتوحة أو مقرئه ، وأن هذه الخلية لها من الصفات والخصائص ما يمكنها من فقد مائتها بمجرد موت الإنسان ، وإن الله قد يكون قد ألم بها أن تقوم أثناء موت الإنسان بمجموعة من الاحتياطات والدفاعات ما يمكنها من بقائها حية ، ولا بأس من أن تكون أيضاً في حماية أحد عظام الجسم ولكن يجب أن تتميز هذه العظمة بالقوة والصلابة والمرنة في نفس الوقت حتى تستطيع أن تظل حية رغم الأهوال والعواصف ، ويكتفي أهوال يوم القيمة نفسها.

جاء في الكتاب المنهجي للجراحة العامة (بيلي و لوف) في الصفحة ١٢٤٨ (Bailey and Love's- Short Practice Of Surgery) ما نصه باللغة الإنجليزية عن أورام المنطقة العجزية

العصعصية ما يلي :

(Sacrococcygeal teratoma , although rare , is among the most common of the large tumours seen during the first 3 month of life . The frequency of the precoccygeal region for the development of a teratoma is explained by the fact that this area is the site of the "primitive node" , a group of totipotent cells that retain their totipotentiality longer than any other save the sex angel . Females are more often affected than males)

وخلاصة ترجمته باللغة العربية ما يلي :

(إن الأورام متعددة الأنسجة التي تنشأ من المنطقة العجزية العصعصية ولو أنها نادرة الحدوث ، ولكنها تعتبر من أكبر الأورام الملاحظ حدوثها في الأشهر الثلاثة الأولى من عمر الإنسان . والسبب في كونها من النوع المتعدد الأنسجة Teratoma لحقيقة أن هذه المنطقة هي مستقر العقدة الأولية التي تتتألف من خلايا جذعية كاملة القدرة والتي تتميز باحتفاظها بهذه الصفات الأساسية الأولية للخلايا الأخرى المشابهة لها في غيرها من المناطق) خلاصه القول الآن هو أن ما يبيشه العلم الآن ما هو إلا تفسير لحديث النبي عليه أفضل الصلاة والسلام وهذا هو الإعجاز العلمي في السنة النبوية .

وهنالك الآن أبحاث تجري في معظم معامل الأبحاث في الدول الأولية وأمريكا للحصول على الخلايا الجذعية القادرة على بناء أعضاء بشرية من هذه الخلايا على أن تؤخذ من عجب الذنب وعندئذ تكون خلايا حقيقة متفقة جينياً ووراثياً مع الشخص المراد له عمل عضو وهنا يمكن الاستغناء عن الأدوية المبشرة والتي تمنع طرد الجسم لأي عضو غريب مختلف جينياً عن الجسم الحقيقي ولكن هذه الأبحاث كما هو معروف تجري في سرية تامة ثم بدأت تسرب أن نتائجها بدأت تؤثي ثمارها .



البحث التاسع

اللّٰهُمَّ اغْفِرْ لِي
وَلِلّٰهِ عَلٰى مَا
عَلِمْتُ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

{وَاللَّهُ أَخْرَجَكُم مِّنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ
وَالْأَفْنَدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ} سورة النحل (٧٨).

و في آية أخرى : {قُلْ هُوَ الَّذِي أَنْشَأَكُمْ وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْنَدَةَ قَلِيلًا مَا
تَشْكُرُونَ} سورة الملك (٢٣).

خَلَقَ حاسِيَ السمع والبصر من نعم الله - تعالى - على خلقه الحواس التي وهبها للإنسان ، وفي مقدمتها نعم السمع والبصر والأفندة ، و التي يمن علينا ربنا - تبارك وتعالى - بإنشائهما في العديد من آيات القرآن الكريم ، وقد جاءت بهذا الترتيب في سبعة مواضع من القرآن الكريم (الإسراء : ٣٧ ، النحل : ٧٨ ، المؤمنون : ٧٨ ، السجدة : ٩ ، الأحقاف : ٢٦ مكررة ، الملك : ٢٣) . كذلك جاء ذكر كلمة (السمع) بمشتقاتها وتصاريفها في القرآن الكريم (١٨٥) مرة ، بينما جاء ذكر كلمة (البصر) بمشتقاتها وتصاريفها (١٤٨) مرة ، وجاء ذكر لفظة الفؤاد بمشتقاتها وتصاريفها (١٦) مرة ، وترافق كلمتا (السميع) و (البصير) في (٣٨) آية كريمة ، كذلك تلزamt كلمتا (العمى) و (الصم) في ثمانية آيات . وفي كل هذه الحالات جاء ذكر (السمع) قبل (البصر) ، كما جاء ذكرهما قبل الفؤاد ، وذلك فيما عدا عدد قليل من آيات العذاب أو الإنذار به ، أو آيات وصف الكفار والمشركين دون إشارة إلى خلق هاتين الحاستين ، أو وصف لوظيفة كل منهما ، فتقديم فيها ذكر (البصر) على ذكر السمع و تعليل ذلك أنه على الرغم من أن تكون حاسِيَ السمع والبصر متزامن تقريباً في المراحل الجنينية الأولى ، إلا أن الأذن الداخلية للجنين تصبح قادرة على السمع في شهره الخامس تقريباً ، بينما العين لا تفتح ، ولا تتكون طبقتها الحساسة للضوء إلا في الشهر السابع من عمره ، وحتى في هذا الوقت لا يستطيع الجنين أن يرى لعدم اكتمال تكون العصب البصري ، ولكونه غارقاً في ظلمات ثلاثة .

الأصوات بعد بضعة أيام من ولادته ، وذلك بعد امتصاص كل السوائل وفضلات الأنسجة المتبقية في أذنه الوسطى ، والمحيطة بعظمياتها . أما حاسة البصر (فستمر) في النمو عند الوليد حتى سن العاشرة .



إن المنطقة السمعية في المخ تتكامل عضويا قبل المنطقة البصرية في مراحل الحمل وحتى الولادة ، ولذلك يكتسب الطفل المعرف الصوتية قبل المعرف المرئية . إنه من الثابت علميا أن الإنسان يفقد حاسة البصر قبل فقدانه حاسة السمع عند بدء النوم أو التخدير أو الاختناق ، أو عند التسارع الشديد أو عند الاحتضار . إتساع الساحة السمعية إلى ٣٦٠ ، واقتصر الساحة البصرية على ١٨٠ في المستوى الأفقي ، و ١٤٥ في الإتجاه العمودي ، وكذلك فإن الموجات الصوتية تسير في جميع الإتجاهات ، ويمكنها للاتفاق حول الزوايا ، والانتقال عبر السوائل والأجسام الصلبة ، بينما أشعة الضوء تسير في خطوط مستقيمة أو متعرجة ، ولكنها لا تستطيع احتراق الجوامد ، وتحلل إلى أطيفها في السوائل ، وتنقص طيفا بعد الآخر . إن مراكز السمع لكل أذن موجودة في جهتي المخ ، فإذا أصيب الإنسان في أحد نصفي الدماغ ، فلن يفقد المصايب السمع في أي من أذنيه ، وعلى العكس من ذلك ، فإن كل نصف من نصفي العين الواحدة تقع مراكزه على جهة المخ المعاكسة لها ، فإذا ما أصيب الدماغ في أحد نصفيه ضعف البصر في (نصفي عينيه المعاكسين) لجهة الإصابة . (العين الموجودة في النصف المعاكس) . إن المولود الذي يولد فاقدا حاسة السمع لا بد له من أن يصبح أبكم بالإضافة إلى صممه ، أما الذي يولد فاقداً لحس البصر فإن ذلك لا يعيقه عن تعلم النطق ، ومن هنا كان تلازم الوصف (صم ، بكم) في أكثر من آية قرآنية .

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ {وَمَثَلُ الدِّينَ كَفَرُوا كَمَثَلِ الذِّي يَعِقُّ بِمَا لَا يَسْمَعُ إِلَّا دُعَاءٌ وَنِدَاءٌ صُمُّ بُكْمُ عُمْيٌ فَهُمْ لَا يَعْقِلُونَ} سورة البقرة (١٧١). {صُمُّ بُكْمُ عُمْيٌ فَهُمْ لَا يَرْجِعُونَ} سورة البقرة الآية (١٨).

إن المولود الفاقد لحاسة البصر يتميز عادة بذاكرة واعية ؛ وذلك لأن مراكز الإبصار في المخ ترتبط وظيفيا مع المناطق الارتباطية الأخرى ، فترتيد من قابلية الدماغ على الحفظ والتحليل والاستنتاج والتذكر ، وأسباب غير معروفة لا تقوم مراكز السمع في المخ بعمل ذلك ، ولذلك نبغ كثيرون من فقدوا حاسة البصر ، ولم يبنغ أحد من من فقدوا حاسة السمع إلا نادرا ، مما يدل على أهمية حاسة السمع ، وأهمية مراكزها في المخ .





إن الأحاسيس الصوتية تصل مستوى الوعي عند الإنسان (بأفضل ما تصله) (أفضل مما تصله) عن طريق حاسة أخرى كالبصر ؛ وذلك لأن الذاكرة السمعية في الإنسان أرسخ من الذاكرة البصرية ، وتعطي من المدلولات والمفاهيم ما لا تعطيه الذاكرة البصرية ورموزها . الآيات القرآنية دوماً تربّي العين قبل الأذن ؛ وذلك للسبق المكاني لكل من العينين للأذنين في موضعهما من وجه الإنسان ، بينما تقدم الآيات ذكر حس السمع على حس البصر ؛ وذلك لتقدم مركز السمع في فضيّن جانبيّن من المخ ، بينما يوجد مركز البصر خلف المخ ؛ وذلك لأن وظيفة أعضاء التلقّي ومرآكز الحس في المخ (؛ وذلك لأن وظيفة أعضاء التلقّي) (مكرة) - كالعين والأذن - هي نقل المؤثرات الحسية إلى مراكزها في المخ حيث تدرك . يستخدم القرآن الكريم حاستي السمع والبصر ، بمعنى ما يحملانه إلى العقل ، وما يتربّي عليه من الفهم ، وتقليل الفكر حتى يصل إلى إدراك ما لا يمكن إدراكه إلا بذلك ، ومن هنا كانت الإشارة من بعد السمع والبصر إلى الفؤاد ، وهو رابط القلب بالعقل ، مما يعين على التفهم والتزوّي والوصول إلى شيء من الحكم إذا أحسن استخدام ، أو إلى الخلط والارتباك وسوء الاستنتاج إن لم يحسن المرء استخدام ما وله الله - تعالى - من حواس . فسواء كان للإنسان أذن تسمع ، وعين ترى ، أو لم يكن له ، فإنه قد يكون سعيماً مبصراً متى كان له فؤاد يتقدّم به أمره ، وينظر فيها بشيء من التزوّي والترتيب وحسن الحكم ، أما إذا فسد قلبه ، أو تلف عقله ، فإنه يخرج عن شروط الإنسان المكلّف ، فيسقط عنه التكليف ولو كانت له أذن تتلقّي المؤثرات الصوتية ، وعين تنظر إلى الأشياء ، ولذلك جاءت كلمة الفؤاد في القرآن الكريم دوماً بعد السمع والبصر ، بينما تأتي الإشارة إلى القلب بغير ترتيب ثابت .





وتعبير (الفؤاد) يشير إلى عدد من المعاني التي تدور حول العواطف والغرائز والأحساس ، بينما تعبير (القلب) يشير إلى معانٍ العقل والتفقه وتقليل الفكر . إن الرؤى المنامية يسمع فيها النائم الأصوات ، ويرى المشاهد بغير سائط الأذنين والعينين ، مما يشير إلى قوى إدراكيه أخرى غير أعضاء ومرآكز الحس المعروفة . هذه النقاط تبين بوضوح دقة القرآن الكريم في التمييز بين أعضاء التلقى . كالأذن والعين . ومرآكز الإحساس في العقل والقلب ، كما تبين الحكمة من تقدم العين على الأذن ، وتقديم السمع على البصر ؛ وذلك لتقدم العين في موقعها المكاني من وجه الإنسان ، وتقديم مرآكز السمع على مرآكز البصر في موقعها المكاني من المخ ، (وتقديم مرآكز السمع على مرآكز البصر في موقعها المكاني من المخ) (مكررة) هذا بالإضافة إلى مزايا حس السمع على حس البصر ، ولأسبقيته في التطور العضوي والأداء الوظيفي وهذه حقائق لم تصل إليها العلوم المكتسبة إلا في العقود المتأخرة من القرن العشرين ، وورودها بهذه الدقة وهذا التفصيل مما يثبت لكل ذي بصيرة أن القرآن الكريم لا يمكن أن يكون صناعة بشرية ، بل هو كلام الله الخالق الذي أنزله بعلمه على خاتم الأنبياء ورسله ، وحفظه بعده الذي قطعه على ذاته العلية – ولم يقطعه لرسالة سابقة أبداً – وحفظه في نفس لغة وحده – اللغة العربية – على مدى الأربعة عشر قرنا الماضية بكل ما فيه من إشارات نورانية ، وعلوم ربانية ، وحقائق كونية ، حتى يشهد للرسول الخاتم الذي تلقاء بالبتوة وبالرسالة ، وتعهد ربنا – تبارك وتعالى – بحفظ القرآن الكريم تعهداً مطلقاً ، حتى يبقى شاهداً علىخلق أجمعين إلى يوم الدين . إنَّ نعم الله على عباده كثيرة وجمة ، لا تعد ولا تحصى ، و من نعمه الجليلة على الإنسان نعمت السمع والبصر اللتان نوه الله بهما في كتابه العظيم ، و امتن بما على عباده في الكثير من آياته . مثل قوله سبحانه و تعالى :

"وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِّنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئاً وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْنَدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ " النحل (٧٨) و في آية أخرى : " قُلْ هُوَ الَّذِي أَنْشَأَكُمْ وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْنَدَةَ قَلِيلاً مَا تَشْكُرُونَ " الملك (٢٣) .

فبوجود هاتين النعمتين يكون الإنسان مدركاً عاقلاً ، مميزاً بين الخير والشر ، و الحق و الباطل ، متفهماً مستنبطاً لمعنى القرآن الكريم ، متبرعاً مدبراً لشؤونه و عبادة ربه .





لكن الدارس لكتاب الله و معانيه و الباحث في أموره و أسرار حكمه ، لم يشده الإنتباه أثناء تلاوته لآياته ، في الكثير من سوره أن الله جل و علا كثيراً ما يقدم السمع على البصر في مقابل تقديم العين على الأذن ، بالرغم من أن الوظيفة الأولى تكون من خلال الأذن و الثانية من خلال العين ، لكن في غالب القرآن الكريم لا يجد هذا التسلسل من خلال تتابع الحاسة مع العضو . فما الإعجاز العلمي في آيات القرآن الكريم حول تقديم السمع على البصر ، و العين على الأذن ؟ نلمس من خلال قراءتنا لآيات الذكر الحكيم بخصوص موضوع بحثنا ، أن كلمة السمع و مشتقاتها و تصارييفها ، قد ذكرت ١٥٨ مرة ، بينما وردت كلمة البصر و مشتقاتها و تصارييفها ١٤٨ مرة فقط

(١) . وقد تراقتنا كلمتا السمع و البصر في ٣٨ آية كرمة . كما في قوله تعالى : "ثُمَّ سَوَّاهُ وَنَفَخَ فِيهِ مِنْ رُوحِهِ طَوْبًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْنَدَةَ قَلِيلًا مَا تَشْكُرُونَ" السجدة (٩). "أَمَنْ يَمْلُكُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَمَنْ يُخْرُجُ الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ وَيُخْرُجِ الْمَيِّتَ مِنَ الْحَيَّ وَمَنْ يُدَبِّرُ الْأَمْرَ فَسَيَقُولُونَ اللَّهُ فَقُلْ أَفَلَا تَتَسْعَونَ" يومن (٣١) . "مَا كَانُوا يَسْتَطِيعُونَ السَّمْعَ وَمَا كَانُوا يُصْرُونَ" هود (٢٠) . "وَهُوَ الَّذِي أَنْشَأَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْنَدَةَ قَلِيلًا مَا تَشْكُرُونَ" المؤمنون (٧٨) .

لكن من خلال هاته الآيات التي يقدم الله في كلامه السمع على البصر ، يقتضي تقديم الأذن على العين ، ولكن كان العكس و تم تقديم العين على الأذن . ففي هاته الآيات نرى أنها تشير إلى خلق و نشأة و تكوين الإنسان ، و في جميعها و دون استثناء ، تقدم ذكر السمع على البصر ، فما الحكمة الربانية و المغزى الإلهي من وراء ذلك ؟

و نرى في آيات أخرى أن الله كان يسبق العين على الأذن ، و نستدل علي ذلك من خلال قوله سبحانه و تعالى : " وَكَتَبْنَا عَلَيْهِمْ فِيهَا أَنَّ النَّفْسَ بِالنَّفْسِ وَالْعَيْنَ بِالْعَيْنِ وَالأنفَ بِالأنفِ وَالْأَذْنَ بِالْأَذْنَ " المائدة (٤) . " وَلَقَدْ ذَرَانَا لِجَهَنَّمَ كَثِيرًا مِنَ الْجِنِّ وَالإِنْسَانِ كُلُّهُمْ قُلُوبٌ لَا يَفْقَهُونَ بِهَا وَلَهُمْ أَعْيُنٌ لَا يُبَصِّرُونَ بِهَا وَلَهُمْ آذَانٌ لَا يَسْمَعُونَ بِهَا" الأعراف (١٧٩) . "أَللَّهُمَّ أَرْجُلٌ يَمْشُونَ بِهَا أَمْ لَهُمْ أَيْدٍ يَبْطِشُونَ بِهَا أَمْ لَهُمْ أَعْيُنٌ يُبَصِّرُونَ بِهَا أَمْ لَهُمْ آذَانٌ يَسْمَعُونَ بِهَا" الأعراف (١٩٥) . نستنبط من خلال ما تقدم ، أن الآيات المتضمنة للسمع و البصر و تقديم الأولى عن الأخرى ، إنما ذكر فيها معنى الإدراك و التفهم و التدبر ، وكل ما يتعلق بالتأويلات والتفسيرات العقلية ، و



الآيات التي تضم العين والأذن إنما لإعتبارها أداتان لنقل المؤثرات السمعية أو البصرية إلى حيث يتم إدراكها في مراكز الإدراك الخاصة . فمن العلماء من أرجح تقديم السمع على البصر في آيات القرآن الكريم ، إلى الجانب الزمني من حيث خلق ونشأة الإنسان وتطوره . حيث إن حاسة البصر التي يتآخر اكتتمالها ونضجها إلى ما بعد الولادة ، و كان وجه الإعجاز العلمي لدى هؤلاء هو ذلك التطابق الذي أشارت إليه آيات القرآن الكريم بتقديم ذكر السمع على البصر بما توصل إليه العلم الحديث ، و دليلهم فيما أورده الله في قوله : "إِنَّا خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ نُطْفَةٍ أَمْسَاجَ نَبْتَلِيهِ فَجَعَلْنَاهُ سَمِيعًا بَصِيرًا" الإنسان (٢). و حتى الأحاديث النبوية لها تضافر مع آيات القرآن الكريم في تقديم السمع ، حيث يقول صلى الله عليه وسلم : "إِذَا مَرَ بالظفيرة ثنان و أربعون ليلة بعث الله إليها ملائكة فصورها و خلق سمعها و بصرها و جلدتها و لحمها و عظامها" (٢) . و الكثير من العلماء إنما يرجعون تقديم العين على الأذن في مقابل تقديم السمع على البصر إلى التكوين الفيزيولوجي أو الترتيب الخلقي ، و هم يستعرضون الإعجاز العلمي بحقائق علمية يقينية بإيعاز من الخالق عز و جل . فما العين والأذن إلا أداتان يتم من خلالهما إستقبال موجات الضوء و الصوت لترسلها عبر الأعصاب إلى مراكز السمع و البصر داخل المخ البشري ، حيث وجد العلماء أن مركز السمع يقع في الفص الصدغي للمخ ، بينما يقع مركز الإبصار في الفص المؤخر للمخ ، أي إن مراكز السمع تتقدم على مراكز الإبصار . بعكس الأعضاء التي تتقدم العين عن الأذن في الهيئة الترتيبية المchorة التي اختارها الله للإنسان . ومن ذلك نلمس تحقق الإعجاز بكل المقاييس ، فالآيات فصلت بين الأعضاء (العين و الأذن) و بين القوى المدركة (السمع و البصر) ومدى تطابقها مع صنعة الله ، فالترتيب الوارد في آيات القرآن الكريم على حسب الترتيب الفيزيولوجي الذي خلقه المصور البارئ . و سبحان الله عدد خلقه ، و زنة عرشه، ومداد كلماته.

"تصل قناة السمع الخارجية (EXTERNAL AUDITORY MEATUS) ما بين صوان الأذن ، وطلبة الأذن ، وتتكون من بطانة الشق البلعومي الأول (FIRST PHARYNGEAL CLEFT) الذي يمتد على هيئة قمع حتى يصل إلى غشاء الطلبة .





وفي البداية تكون هذه القناة مغلقة ومصممة ، نتيجة امتلائها بالخلايا ، مكونة ما يعرف باسم سداد الصمام (MEATAL PLUG) ، ثم ت versch هذه السدادات وتزاح في الشهر السابع " ويكتمل نمو السمع منذ الشهر الرابع في الجنين ، ومنذ ذلك الوقت المبكر ، يسمع الجنين الأصوات الخارجية ، وقرفة أمه ، أما البصر فيتأخر في النمو وفي الشهر السابع تتفتح الجفون مرة أخرى ، واستعداداً لخروج الجنين إلى الدنيا ، ومرة أخرى نقول مع المصطفى صلوات الله عليه في سجوده :
((سجد وجهي للذي خلقه وصوره ، وشق سمعه وبصره))

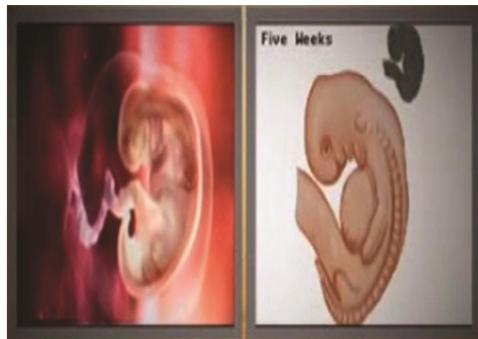
عندما يولد الطفل ، يستطيع أن يبصر الأشياء ، ولكن إدراكه للمبصرات ضعيف وضئيل ، أما إدراكه للسماعيات ، فجيد منذ الولادة ، بل وقبل الولادة ، وذلك مما يفسر تقديم السمع على البصر في القرآن الكريم . ((فذكر الرسول شق السمع قبل شق البصر ، إنما يتفق مع معطيات علم الأجنة ، التي تبين أن تكوين السمع في الجنين يسبق تكوين البصر)). هذا الحديث فيه إعجاز علمي واضح ، على ما قاله الأطباء من كيفية خلق السمع والبصر وترتيبهما ، خاصة وأن النبي قد عبر بلفظ : ((شق)) دون غيره من الألفاظ ، وهو يدل على انصداع في الشيء . وأما تقديم لفظة (السمع) على لفظة (البصر) ، فهو الترتيب الموجود في آيات القرآن الكريم والأحاديث النبوية ، ولم أقف على حديث واحد من الأحاديث التي تجمع لفظي (السمع) و (البصر) يخالف هذا الترتيب.





يتلخص وجه الإعجاز في الآية الكريمة من تقديم خلق السمع على البصر و جاء العلم الحديث ليبين لنا أن حاسة السمع مقدمة في الخلق على حاسة البصر ، فالجنتين يستطيع أن يسمع و هو في بطنه أمه و لا يستطيع الرؤية إلا بعد مدة من ولادته ، و أشار القرآن الكريم إلى هذا الاعجاز من طرف خفى حيث قدم ذكر السمع على البصر . إشارة إلى تقدمه في الخلق و الوظيفة . فسبحان من هذا كلامه .

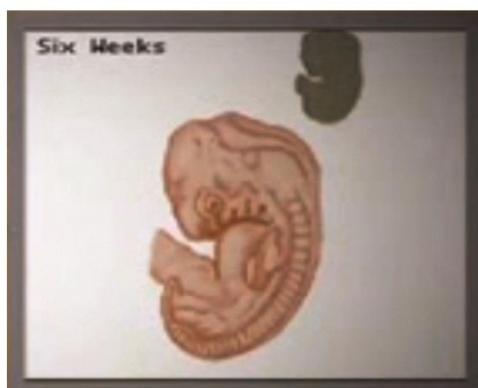




صورة توضيحية لتكون وقايز
الطبقات الجنينية في نهاية الأسبوع
الثالث من الحمل وتظهر منطقة
الرأس المستقبلي وبداية تكون
الزائدة الأذنية (صيوان الأذن
مستقبلا)

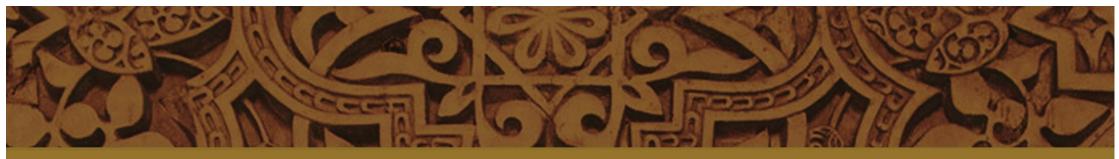


صورة توضيحية في الأسبوع
الخامس من الحياة الجنينية
وبها تكون صيوان الأذن وذاد
عليه تكون العين المستقبلية



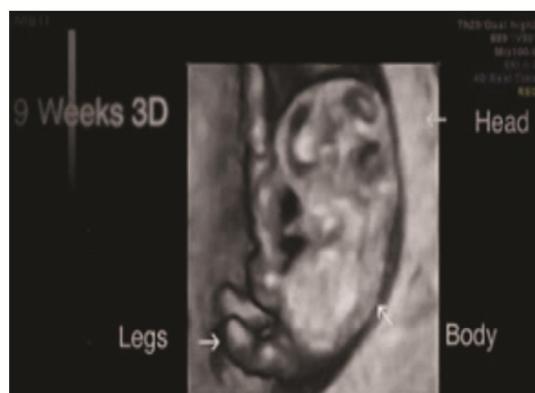
صورة توضيحية في الأسبوع
السادس وهي في نهايته بداية
شق السمع وبداية ظهور الجزء
الخارجي من العين والقلب





صورة توضيحية في الأسبوع السابع وقد تم شق السبع تكون القناة الأذنية المخارجية

ونمو المخ والأعصاب

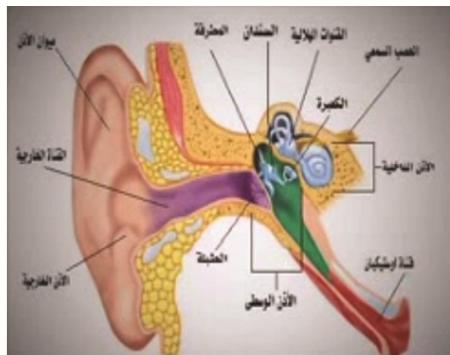
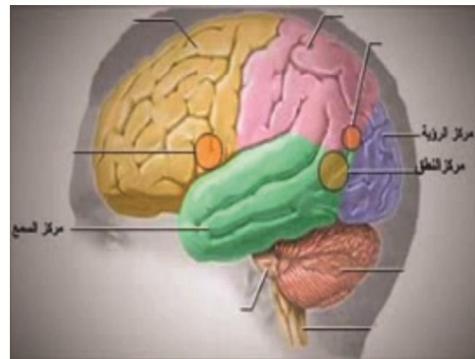


صورة توضيحية بالموجات
الصوتية في الأسبوع
الجنينى التاسع وقد ظهر
جلبا القناة الأذنية
الخارجية مع فمو الماخ و
القلب





صورة توضيحية لمركز السمع في المخ
وهو في الجزء الأمامي (اللون
الأخضر) وبجانب القشرة الأمامية (اللون
الأصفر) ومركز البصر في
الخلف أصغر من المركز السمعي
(اللون البنفسجي)



صورة في الشهر الخامس أو الأسبوع
الحادي والعشرين وقد تم
الاستكمال العام لتكون الأذن
الداخلية كما هو موجود في البالغين
ولذلك يستجيب الجنين للأصوات
منذ الشهر الخامس



صورة في الكبر في نهاية الحياة
وهو تكون العتمة في العين
وهذا يسبق ما يحدث للسمع
وهو آخر ما يفقد





البحث العاشر

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"فَمَنْ يُرِدُ اللَّهُ أَنْ يَهْدِيَ يَشْرُحْ صَدْرَهُ لِلْإِسْلَامِ ۖ وَمَنْ يُرِدُ أَنْ يُضْلَلَ يَجْعَلْ صَدْرَهُ ضَيْقًا حَرَجًا ۚ كَأَنَّمَا يَصْعَدُ فِي السَّمَاءِ ۝ كَذَلِكَ يَجْعَلُ اللَّهُ الرِّجْسَ عَلَى الَّذِينَ لَا يُؤْمِنُونَ" سورة الأنعام الآية ١٢٥

الإعجاز العلمي في هذه الآية الكريمة من وجهة نظرنا المتواضعة بيان أنه قد ثبتت علمياً و تشيرحياً أن الرئتين تحتويان على شبكة معقدة من الشعب الهوائية و الشعيبات الهوائية المنتشرة في كلتا الرئتين و أن هذه الشعيبات تتسع و تنقبض حسب حاجة الجسم إلى الهواء في الحالات العادبة و غير المرضية كما في حالات ركوب الطائرات و الصعود إلى الجبال أو المرتفعات (يَصْعَدُ فِي السَّمَاءِ) حيث إن كمية الأكسجين تقل فيترتب عليها إفراز مواد تضطر هذه الشعيبات إلى الضيق إما بإفراز مواد كيمائية أو عن طريق المخ في مركز التنفس الموجود في جذع المخ إلا أنه يحدث بها إما انقباضات أو انبساطات (اتساعات) في بعض الحالات المرضية .

وهذه الآية ومدلولها القوى دليل علي صدق القرآن وأنه منزل من عند الله. إذ إن هذه المعلومة متواجدة منذ نزول القرآن وأن اكتشاف الطائرات حدث منذ قرن واحد وقد ثبت علمياً وعملياً ضيق الصدر عند الصعود في طبقات الجو العليا. وكلنا نحس به ونشعر به مع ركوبنا الطائرات (في السماء) وهي لم تكن موجودة أيام نزول هذا القرآن الكريم (مَا فَرَّطْنَا فِي الْكِتَابِ مِنْ شَيْءٍ) (سورة الأنعام الآية ٣٨) على أحد وجهي التفسير وأن المراد بالكتاب: " القرآن الكريم ".





البحث الحادثي عشر

إِسْلَامِيَّةِ الْكُلُوبِ

بسم الله الرحمن الرحيم

"يَا أَيُّهَا النَّاسُ ضُرِبَ مَثَلٌ فَاسْتَمِعُوا لَهُ إِنَّ الَّذِينَ تَدْعُونَ مِنْ دُونِ اللَّهِ لَنْ يَخْلُقُوا ذُبَاباً
وَلَوِ اجْتَمَعُوا لَهُ وَإِنْ يَسْلِبُهُمُ الذَّبَابُ شَيْئاً لَا يَسْتَنْفِدُوهُ مِنْهُ ضَعْفُ الطَّالِبِ وَالْمَطْلُوبُ"

سورة الحج الآية ٧٣

الإعجاز الطبيعي في هذه الآية الكريمة أنه عند استلاب الذباب لأي مادة عضوية أو غير عضوية تتخلص قدرة الله تعالى في إحتواء لعاب الذباب على إنزيمات قوية و خاصة ، حيث إن المادة التي تم إستلاباها قد تحولت إلى مادة أخرى تماما ، و بناءً على هذا لا يتم استرجاعها إلى مادتها الأصلية حتى لو استنفذت ماديا رغم استحالة هذا أيضا ماديا .

و هنا الإعجاز الطبيعي حيث إن الله قد ضرب المثل بالبعوضة في القرآن فقال عز شأنه :

﴿ إِنَّ اللَّهَ لَا يَسْتَحِي أَنْ يَضَرِّبَ مَثَلًا مَا بَعْوَضَةً فَمَا فَوْقَهَا فَأَمَّا الَّذِينَ آمَنُوا فَيَعْلَمُونَ
أَنَّهُ أَكْبَرُ مِنْ رَبِّهِمْ وَأَمَّا الَّذِينَ كَفَرُوا فَيَقُولُونَ مَاذَا أَرَادَ اللَّهُ بِهِذَا مَثَلًا يُضْلِلُ بِهِ كَثِيرًا
وَيَهْدِي بِهِ كَثِيرًا وَمَا يُضْلِلُ بِهِ إِلَّا الْفَاسِقِينَ ﴾ سورة البقرة الآية ٢٦



وذكر هذا المثل العلمي الرائع حيث لم يكن معلوماً أنذاك أن هناك إنزيمات في لعاب الذباب وأن هذه الإنزيمات تحضم المادة قبل امتصاصها إلى مادة أخرى ناهيك عن القدرة الإلهية علي عدم مقدرة الإنسان بكل ما أوتي من قوة وعلم أن يسلب الذباب ما قد أخذه وهذا يبين ضعف الطالب والمطلوب رغم ضآلتهم.



البحث الثاني عشر

اللبنانية

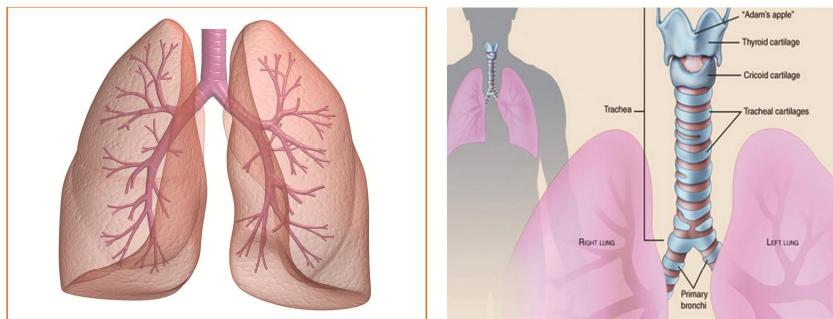


كلا إذا بلغت الترّاقي :

(كَلَا إِذَا بَلَغَتِ التَّرَاقِيَ (٢٦) وَقَيْلَ مَنْ رَاقِ (٢٧) وَظَنَّ أَنَّهُ الْفِرَاقُ (٢٨) وَالْتَّقَتِ السَّاقُ
بِالسَّاقِ (٢٩) إِلَى رَبِّكَ يَوْمَئِدِ الْمَسَاقُ (٣٠) سورة القيمة ٢٧ - ٣٠

قوله تعالى : ”كَلَا إِذَا بَلَغَتِ التَّرَاقِيَ“ كلا : حرف ردع وجزر ; عن إنكار أو عدم الإيمان بيوم القيمة ; ثم استأنف فقال : إذا بلغت الترّاقي أي بلغت النفس أو الروح الترّاقي ; فأخبر عما لم يجر له ذكر ، لعلم المخاطب به . وقيل : (كلا) معناه حقاً ; أي حقاً إن المساق إلى الله إذا بلغ الترّاقي أي إذا ارتقت النفس إلى الترّاقي . وكان ابن عباس يقول : إذا بلغت نفس الكافر الترّاقي . والترّاقي جمع ترقوه وهي العظام المكتنفة لنقرة النحر ، وهو مقدم الحلق من أعلى الصدر ، موضع الحشرجة .

و تفسيرنا للترّاقي هي جمع لكلمة أعمجية وهي القصبة الهوائية و التي يخرج منها الروح أو الحياة و هي Trachea و جمعها ترّاقي كما في جمع تليفزيون - تليفزيونات - و هذا معترف به في مجمع اللغة العربية من حيث جمع الأسماء الأعمجية و هذا يتماشى مع قوله سورة الواقعة (فَلَوْلَا إِذَا بَلَغَتِ الْحُلُقُومَ (٨٣) سورة الواقعة - وكذلك مع (يَوْمَ يُنْفَخُ فِي الصُّورِ وَنَحْشُرُ الْمُجْرِمِينَ يَوْمَئِدِ زُرْقاً (١٠٢) سورة طه .





البحث الثالث عشر

الدكتور عاصم العطية



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

{ وَالْوَالِدَاتُ يُرْضِعْنَ أُولَادَهُنَّ حَوْلَيْنِ كَامِلَيْنِ لِمَنْ أَرَادَ أَنْ يُتَمَّ الرَّضَاعَةَ وَعَلَى الْمَوْلُودِ
لَهُ رِزْقُهُنَّ وَكِسْوَتُهُنَّ بِالْمَعْرُوفِ لَا تُكَلِّفُ نَفْسٌ إِلَّا وُسْعَهَا لَا تُضَارَّ وَالَّذِي بُولَدَهَا وَلَا
مَوْلُودٌ لَهُ بُولَدَهُ وَعَلَى الْوَارِثِ مِثْلُ ذَلِكَ فَإِنْ أَرَادَ أَفْصَالًا عَنْ تَرَاضٍ مِنْهُمَا وَتَشَاؤِرٍ فَلَا
جُنَاحٌ عَلَيْهِمَا وَإِنْ أَرَدْتُمْ أَنْ تَسْتَرْضِعُوا أُولَادَكُمْ فَلَا جُنَاحٌ عَلَيْكُمْ إِذَا سَلَمْتُمْ مَا أَتَيْتُمْ
بِالْمَعْرُوفِ وَاتَّقُوا اللَّهَ وَاعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ } سورة البقرة الآية ٢٣٣

لقد دلت جميع البحوث العلمية بأن لبن الأم هو أفيد غذاء للطفل ، بل ووجد أيضاً أن غذاء كل أم يفيد ولديها أكثر من لبن أي أم أخرى ، ولا شك أن إرضاعكِ أيتها الأم لطفلك يعود عليكما بفوائد عظيمة .

• فوائد الرضاعة للوليد :

لبن الأم معقم جاهز . ليس به ميكروبات . ونقل بذلك الإصابة بالنزلات المعوية التي تصيب عادة الأطفال الذين يرضعون الرجاجة . لبن الأم لا يماثله أي لبن آخر محضر من الجاموس أو الأبقار أو الأغنام أو الإبل . مهما جرت معالجته بذكاء فهو قد صمم وركب ليفي بحاجات الطفل يوماً بيوم منذ ولادته وحتى يكبر إلى سن الفطام . وفي الأيام الثلاثة الأولى يفرز الشيء "اللباً" وهو سائل خفيف أصفر ويحتوي على كميات مركزة من البروتينات المهمضومة ، وعلى المواد المحتوية على مضادات الجراثيم والميكروبات . وينقل بذلك مناعة أخرى تضاف إلى الوليد ضد الأمراض حتى تتعاون مع ما سبق أن أحده من المشيمة أثناء الحمل من مواد مانعة ضد الأمراض ، كما أنه يساعد على منع الحساسيات . كما يحتوي لبن الأم على كمية كافية من البروتين والسكر بنسب تناسب الطفل تماماً بينما البروتينات الموجودة في لبن الأبقار والأغنام و الجواميس عسيرة المضم على معدة الطفل لأنها صممت لتتناسب لأطفال تلك الحيوانات .

تكثر لدى الأطفال الذين يرضعون من الرجاجة وفيات مفاجئة غير معروفة السبب وتدعى (موت المهداد) بينما هو غير معروف تقريباً لدى الأطفال الذين ترضعهم أمها هم . كما أن نمو الأطفال الذين يرضعون من أمها هم أسرع وأكمل من نمو أولئك الذين يعطون الألبان المحضرية وقد ثبت بأن هؤلاء الأطفال أشد ذكاء وأكثر إدراكاً واستجابة لحيطهم .





النمو النفسي : للأطفال الذين يرضعون من أمها تهم نمو سليم وسريع بينما أولئك الذين يتلقىون الرضاعة تكتنفهم العلل النفسية . وقد ثبت بالتجربة العلمية بأن عملية الإرطاع بحد ذاتها وما يصاحبها من مداعبة للطفل وضمه لصدر الأم والمزهنة أمر في غاية الأهمية وتأثيره على سلوك الطفل حاضراً ومستقبلاً ويدوّنها تجعل الطفل عصبياً وعدوانياً ولا يمكن ترويضه إلا بطريقة المزهنة والضم للصدر. إن حليب الأم متوفّر بكل سهولة وكلما دعت الحاجة إليه. وقد ثبت من تقارير هيئة الصحة العالمية أن أكثر من عشرة ملايين طفل قد لا يلقوا حتفهم نتيجة عدم إرضاعهم من أمها تهم ويمكن للأم المريضة أو الضعيفة أن تستعين بالحليب المصنوع بالإضافة إلى حليبيها إذا لم تستطع إيفاء حاجة الرضيع ويوجد خطر على حياته ولكن يجب أن لا تعتمد كلياً عليه وأن تبدأ بإرضاع طفلها من ثديها ثم تكمل بالرضاعة الصناعية وذلك لكي لا يتعود الطفل عليها حتى لا يجف حليبيها .

فوائد الرضاعة للأم : الإرتباط النفسي والعاطفي بين الأم وطفلها أثناء الرضاعة من أهم العوامل لاستقرار الأم والطفل نفسياً ويعطي شعوراً للأم بالرضا عن نفسها لأنها تحافظ على صحة الطفل وغذوه. يعود الرحم إلى وضعه وحجمه الطبيعي بسرعة أثناء الرضاعة ، ذلك لأن امتصاص الثدي يؤدي إلى إفراز هرمون من الغدة النخامية يدعى الأوكسيتوسين الذي يؤدي بدوره إلى انقباض الرحم وعودته إلى حاليه الطبيعية. ولو لا ذلك لأصيب الرحم بسرعة بالانتان وحمى النفاس. كما تقلل الرضاعة من احتمال الإصابة بسرطان الثدي . فقد وجد أن المرضعات هن أقل النساء تعرضاً للإصابة بهذا المرض الخبيث وتقول الإحصائيات إن غير المتزوجات أكثر تعرضاً من المتزوجات .

والمرضعات هن أقل الجميع تعرضاً لهذا المرض. وكلما أكثرت المرأة من الرضاعة كان ذلك أدعى لحمايتها من سرطان الثدي . وأيضاً الإرطاع المتواصل من الثدي هو أحد العوامل الطبيعية لمنع الحمل وهو وسيلة خالية من المضاعفات التي تصحب استعمال حبوب منع الحمل أو اللولب أو الحقن ولكن هذه الطريقة ليست مؤكدة فإن مص حلمة الثدي يحرض على إفراز هرمون البرولاكتين من الفحص الأمامي للغدة النخامية وهذا يزيد من إفراز اللبن من الثدي وفي نفس الوقت يقلل من إفرازات الهرمونات المنمية للمبيض وبذلك لا تحصل الإباضة (التبويض) ويختنق الحمل بإذن الله ومشيته .

البحث الرابع عشر

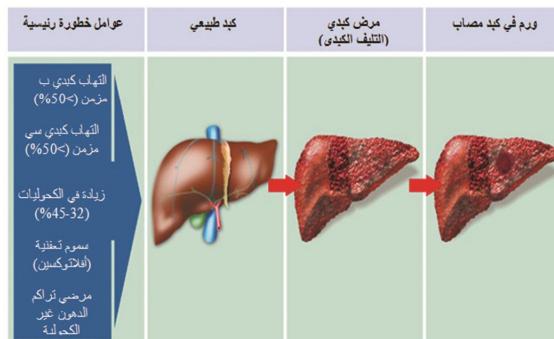
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

يَطُوفُ عَلَيْهِمْ وَلَدَانُ مُخْلَدُونَ بِأَكْوَابٍ وَأَبَارِيقَ وَكَأسٍ مِّنْ مَعِينٍ لَا يُصَدِّعُونَ عَنْهَا وَلَا
يُنَزِّفُونَ سُورَةُ الْوَاقِعَةِ ١٩-١٧

فقد تم توضيح ذلك دائماً وترجمت الكلمة (يصدعون) بالصداع ، و(ينزفون) بالجنون...
والترجمة الدقيقة للكلمة ينزفون من كلامه نزيف
تعليقنا جديد لهذه الكلمات ، التي قد تكون مرتبطة بالغيبوبة الكبدية ونزيف المعدة
والأمعاء الناجمة عن تليف الكبد الكحولية
ومن المعروف جيداً من قبل الأطباء أن الكحول هو السبب الرئيسي لتليف الكبد
تليها فشل خلايا الكبد..

عوامل الخطورة وتطور سرطان خلايا الكبد



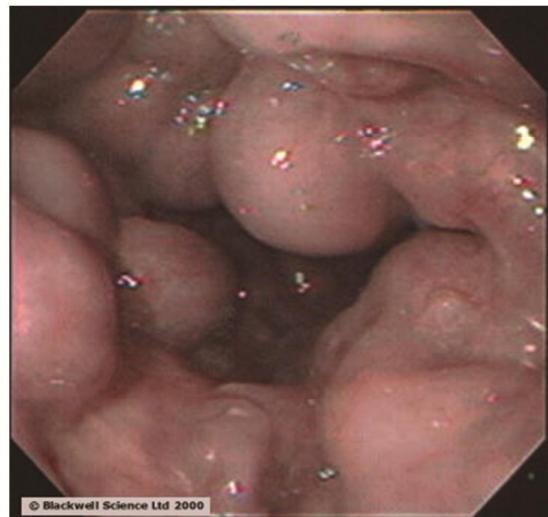
مظاهر فشل خلايا الكبد عديدة.... اعتلال الدماغ الكبدي ونزيف المعدة والأمعاء
في شكل نزيف من الفم أو من فتحة الشرج اثنين من مظاهره الظاهرة جدا





وبهذا ما هو المقصود من هذا ، أن خمر الجنة هي نوع خاص لا يسبب تليف الكبد الكحولية أو فشل خلايا الكبد؟ ... ببساطة أنه ليس النبيذ الفار.....

صورة لدواى المجرى (التي تنتج عن تليف الكبد الكحولي و غير الكحولي)





البحث الخامس عشر

إِلَيْنَاهُ مُرْسَلُونَ



النوم يشبه الموت ، وقال بعض الكتاب أنه عندما ننام وبالتالي نموت جزئيا ، ويرى البعض الآخر أن النوم هو عبارة عن فقدان جزئي للوعي . و النوم يؤثر علي ردود فعل الإنسان المختلفة ، وبعض ردود الفعل التي تم تغييرها تختلف وفقا لمراحل النوم المختلفة و التي تشمل مرحلة النوم ذات حركة العين غير السريعة (NREM) و مرحلة النوم ذات حركة العين السريعة (REM) على سبيل المثال :-

- النوم يضعف منعكس تنشيط العضلات الذقنية اللسانية (genioglossus muscle) استجابة للمؤثرات السلبية للضغط الهوائي ، وهذا التوهين قد يضعف من قدرة الشعب الهوائية للدفاع عن نفسها ضد الانخماص (collapse) ، وهذا قد يكون لها آثار على التسبيب في ظهور الأعراض الإكلينيكية من توقف التنفس الانسدادي أثناء النوم (obstructive sleep apnoea)

- وفيما يتعلق بدوره النوم واليقظة ، فهناك انخفاض كبير في منعكس الطرف (منعكس القرنية) (blink reflex) وذلك خلال مرحلة النوم حركة العين غير السريعة بينما هناك انخفاض طفيف في منعكس الطرف في مرحلة حركة العين السريعة

- وقد لوحظ أثناء النوم أن هناك ضعفا في مستوى الاستجابة لمنعكس الألم الشوكي متعدد المشابك (spinal polysynaptic nociceptive) على الرغم من أن هذا الضعف يبدأ خلال مرحلة النوم ذات حركة العين غير السريعة ، ويضعف أكثر خلال مرحلة النوم ذات حركة العين السريعة

- ولقد ثبت أن ظاهرة بابنسكي (اثناء إبهام القدم لأعلى بتبييه الأخمص) موجودا في نصف الناس أثناء مرحلة النوم ذات حركة العين غير السريعة ، في حين أن هذه الظاهرة مع ظاهرة منعكس مشية الأخمص (plantar flexor reflex) تشهد انخفاضا ملحوظا في مرحلة النوم ذات حركة العين السريعة

