



المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - دولة الكويت

سلسلة الثقافة الصحية للأطفال (20)

طِبُّ الأَشْعَةِ

إعداد وتصميم

د. منى عصام الملا

2026م

الطبعة العربية الأولى 2026م

ردمك : 3-13-859-9921-978

حقوق النشر والتوزيع محفوظة

للمركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

ص. ب 5225 الصفاة - رمز بريدي 13053 - دولة الكويت

هاتف : 1 / 25338610 (965) +

فاكس : 25338618 (965) +

البريد الإلكتروني : acmls@acmls.org

بِسْمِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

يسعى المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية إلى تحديث خطته الرامية إلى توسعة دائرة الثقافة الصحية لتشمل الكبار والصغار، فارتأى أن يبدأ بتأليف سلسلة ثقافية صحية للأطفال على أن تكون مناسبة للمرحلة العمرية، ويتوافر لها الأمور الآتية :

- وضوح الحقائق العلمية في لغة بسيطة مُيسّرة وموجزة.
- عرض الحقائق بصورة جاذبة ومشوقة وممتعة.
- الاستعانة بالصور التوضيحية المرافقة بلا تعقيد.
- إخراج الكتاب إخراجًا فنيًا جميلًا ومبهرًا وجاذبًا.

ونحن نستهدف من هذه السلسلة استثمار طاقات الأطفال العقلية المتاحة لتنمية التفكير العلمي القائم على الحقائق والأدلة والبراهين المُبسّطة المناسبة لمرحلتهم العمرية، ونهيب بالآباء والأمهات إعانة أبنائهم على الاستفادة القصوى من المحتوى العلمي لكتب هذه السلسلة التي ستتوالى في الصدور بمحتوى وموضوعات وعناوين متناسبة مع المرحلة العمرية للأطفال.

المحتويات

1	..... المقدمة
2	..... ما الأشعة؟
4	..... من يشخص الصور الشعاعية؟
6	..... الأشعة السينية
8	..... جهاز الأشعة السينية
10	..... كيف يقرأ المختص الأشعة السينية؟
18	..... التصوير التنظيري
20	..... التصوير ثلاثي الأبعاد
21	..... الأشعة المقطعية
25	..... التصوير بالرنين المغناطيسي
26	..... التصوير بالسونار

28	.....	السونار والدوبلر
29	.....	التصوير بالصبغة
31	.....	أطباء الأشعة
38	.....	دور أطباء الأشعة

المقدمة

هل تساءلت يوماً كيف يستطيع الأطباء رؤية ما بداخل أجسامنا دون فتح جراحي للجلد؟ هذا ما تفعله الأشعة، أو ما يُطلق عليه التصوير الشعاعي للجسم، فهو طريقة ذكية يستخدمها الأطباء لالتقاط صور لأعضاء الجسم الداخلية، مثل: العظام، والقلب، والرئتين حتى يعرفوا ما إذا كان كل شيء بخير.

توجد أنواع مختلفة من الأشعة ولكل نوع منها مهمة خاصة، فهناك أشعة تساعد الطبيب على رؤية العظام المكسورة، وأخرى تظهر أعضاء الجسم من الداخل، وأشعة تكشف طريقة عمل القلب أو الدماغ، وعلى الرغم من أنها تبدو معقدة، فإن استخدامها آمن عندما يتم تحت إشراف أطباء متخصصين في هذا العلم، وبالجرعات المناسبة، وأخذ الاحتياطات اللازمة.

هذا هو الإصدار العشرون من سلسلة كتب الثقافة الصحية للأطفال وعنوانه (طب الأشعة) والذي سيأخذك في رحلة ممتعة داخل عالم التصوير الشعاعي؛ لتتعرف معاً على ماهية الأشعة، ومن يشخص الصور الشعاعية، وأنواع الأشعة المختلفة، وكيف تساعد الأطباء كل حسب تخصصه في التشخيص والعلاج، ولماذا تُعدُّ جزءاً مهماً في الحفاظ على صحتنا، وبيان دور أطباء الأشعة في التشخيص، ومساعدة الفريق الطبي في معالجة المرضى.

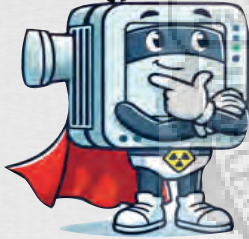
والله نسأل أن يحقق هذا الكتيب ما نرجوه له من فوائد لأطفالنا.

الأستاذ الدكتور مرزوق يوسف الغنيم

الأمين العام

لمركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

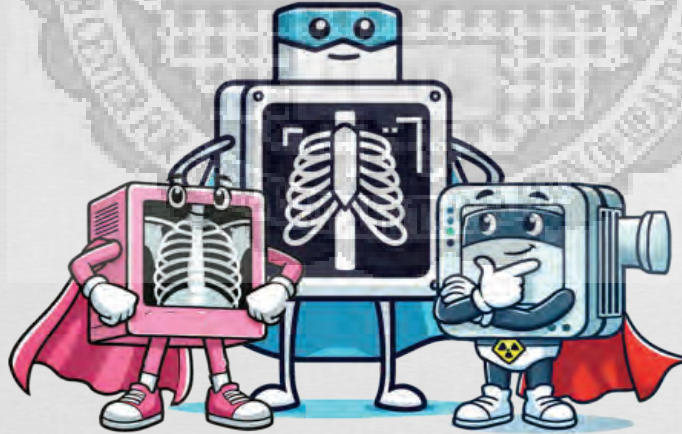
ما الأشعة؟



الأشعة (Radiology) هي
فرع من فروع الطب الذي يهتم
بإستخدام الطاقة الإشعاعية،
مثل : الأشعة السينية، أو المواد
المشعة لتشخيص الأمراض

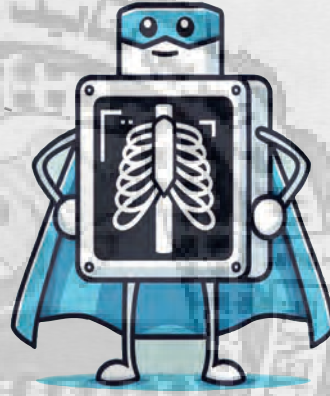
وعلاجها، وهي وسيلة ممتازة لمساعدة الأطباء في رؤية
وتحديد ما بداخل أجسامنا، وعلاج بعض الأمراض.

هُنَا نَتَحَدَّثُ عَنِ الْأَشِعَّةِ وَدَوْرِهَا فِي الْإِسْتِخْدَامَاتِ
الطَّبَّيَّةِ، وَهُنَاكَ أَنْوَاعٌ عِدَّةٌ مِنَ الْأَشِعَّةِ. يَسْتَطِيعُ
الْمُخْتَصُّ فِي هَذَا الْمَجَالِ أَنْ يُشَخِّصَ الْمَرَضَ
الَّذِي يُعَانِيهِ الشَّخْصُ الْمَرِيضُ بِدِقَّةٍ، وَسَنُرَافِقُكُمْ
فِي رِحْلَةِ شَيْقَةِ لِلتَّعَرُّفِ عَلَى عَالَمِ الْأَشِعَّةِ الطَّبَّيَّةِ،
إِذَا لِنَنْطَلِقُ مَعًا فِي مُغَامَرَةٍ مَلِيئَةٍ بِالْمُفَاجَأَاتِ ...



مَنْ يُشَخِّصُ الصُّورَ الشَّعَاعِيَّةَ؟

لنكتشف معاً مَنْ
يُشَخِّصُ الصُّورَ الطَّبِيَّةَ
الشَّعَاعِيَّةَ.



هناك أطباءٌ مُختصُّونَ، هُمُ مَنْ يُشَخِّصُ الأشعَّةَ،
ولديهمُ القُدرةُ على فَهْمِ ما قد يُسبِّبُ المرَضَ لبعضِ
النَّاسِ مِنْ خِلالِ النَّظَرِ إلى الصُّورِ الشَّعَاعِيَّةِ لِأجزاءِ
الجِسمِ الدَّاخِلِيَّةِ وَأَعْضائِهِ.



الأشعة السينية

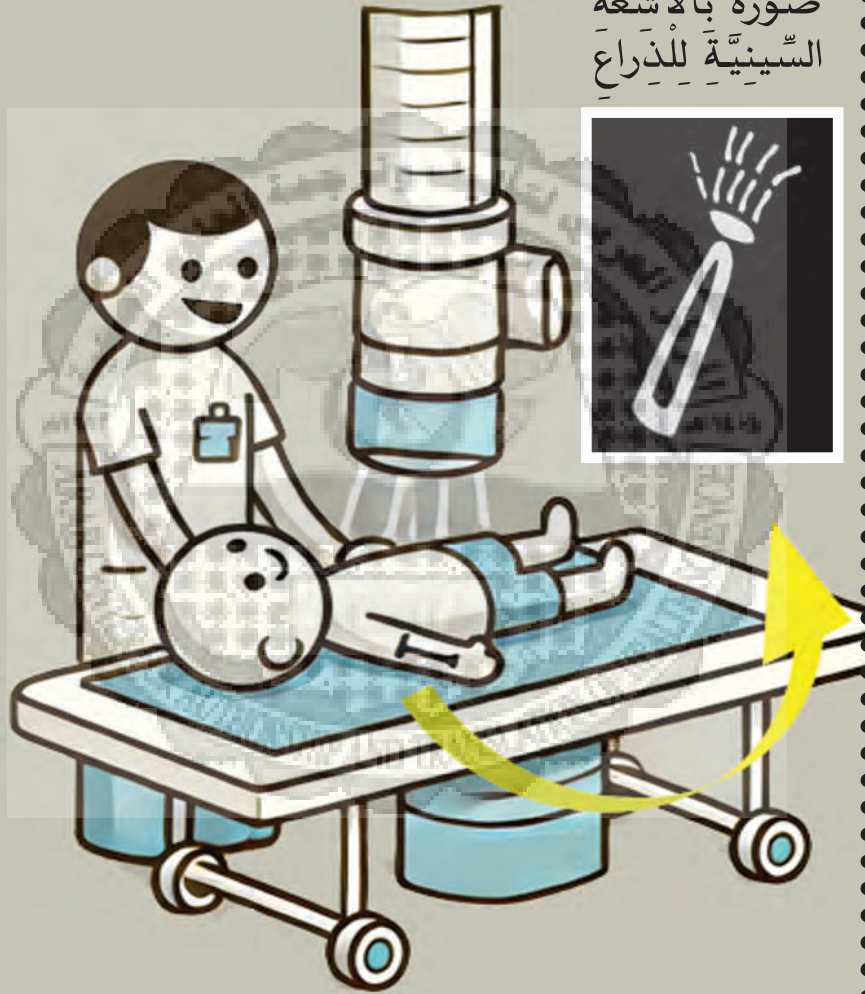
تُعتبر الأشعة السينية نوعًا من أنواع
الضوء الذي يحتوي على قدر كبير من
الطاقة؛ مما يسمح له بالمرور عبر الجسم،
وبذلك يستطيع المختص رؤية ما يحدث
داخل أجسامنا.



جهاز الأشعة السينية

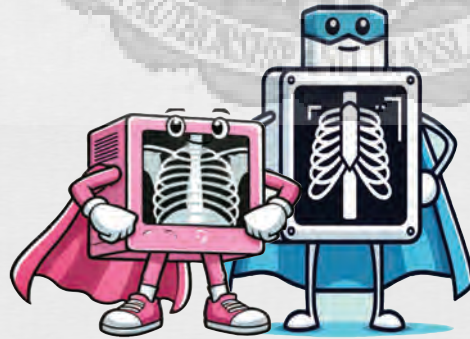
إننا لا يمكننا رؤية الأشعة السينية بالعين
المجردة؛ ولهذا السبب نستخدم اختصاصيو
الأشعة آلات خاصة تكشف الأشعة السينية،
وتستخدم لالتقاط صور أجزاء الجسم الداخلية،
وبهذه الطريقة نستطيع معرفة ما يحدث داخل
الجسم.

صَوْرَةٌ بِالأَشْعَةِ
السَّيْنِيَّةِ لِلذَّرَاعِ



كَيْفَ يَقْرَأُ الْمُخْتَصُّ الْأَشِعَّةَ السِّينِيَّةَ؟

بَعْضُ أَعْضَاءِ الْجِسْمِ، مِثْلُ: الرِّئَتَيْنِ، تَكُونُ عَادَةً مَلِيئَةً بِالْهَوَاءِ؛ لِذَلِكَ تَحْجُبُ كَمِّيَّةً قَلِيلَةً جِدًّا مِنَ الْأَشِعَّةِ السِّينِيَّةِ؛ وَلِهَذَا السَّبَبِ، تَظْهَرُ فِي الصُّورَةِ بِاللَّوْنِ الْأَسْوَدِ. يَسْتَعِدِمُ اخْتِصَاصِي الْأَشِعَّةِ جِهَازًا خَاصًّا مَعَ شَاشَاتِ الْحَاسُوبِ لِرُؤْيَةِ صُورِ الْأَشِعَّةِ وَمَعْرِفَةِ مَا بَدَاخِلِ الْجِسْمِ.





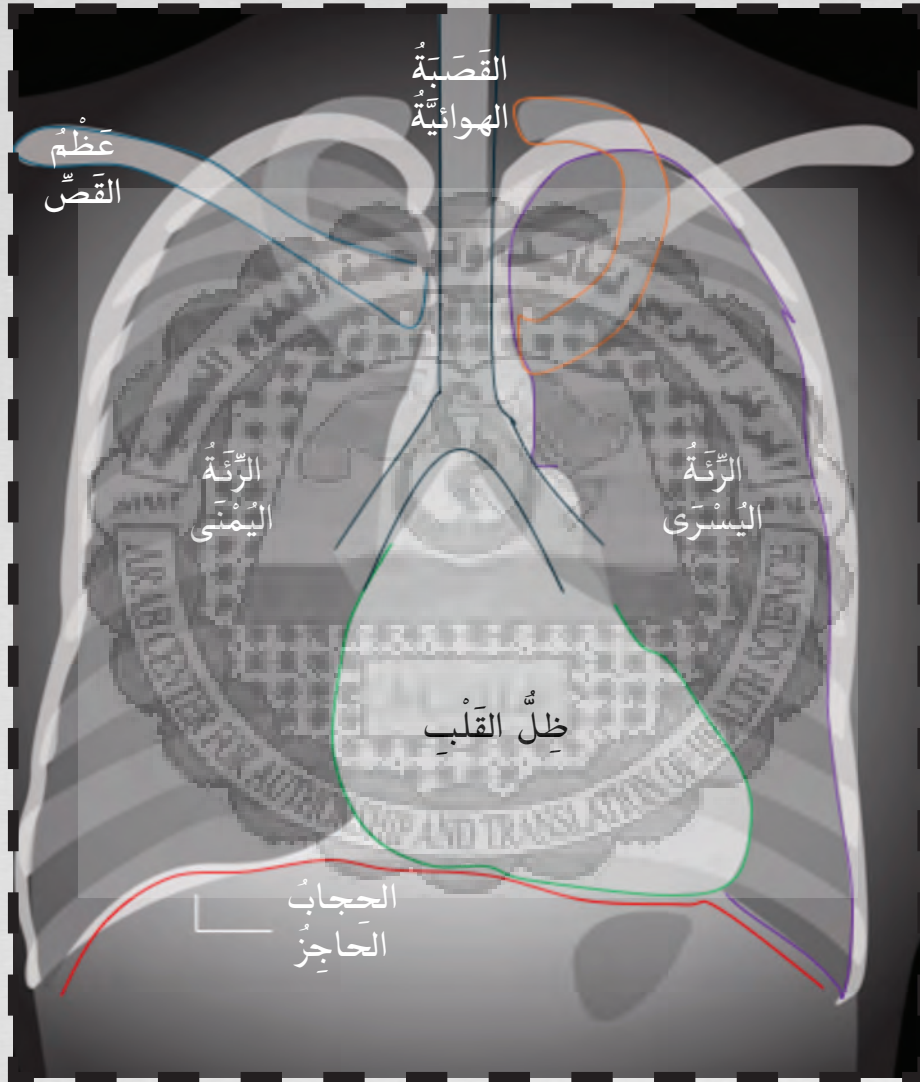
إِذَا كَانَ لَدَيْكَ عَظْمٌ مَكْسُورٌ، فَسَوْفَ تُظْهِرُ صُورَةَ
الْأَشِعَّةِ السَّيْنِيَّةِ شِقًّا دَاكِنًا فِي الْعَظْمِ الْأَبْيَضِ.
هَلْ يُمَكِّنُكَ الْعُثُورُ عَلَى الْكَسْرِ فِي الصُّورَةِ
الْمُرْفَقَةِ؟



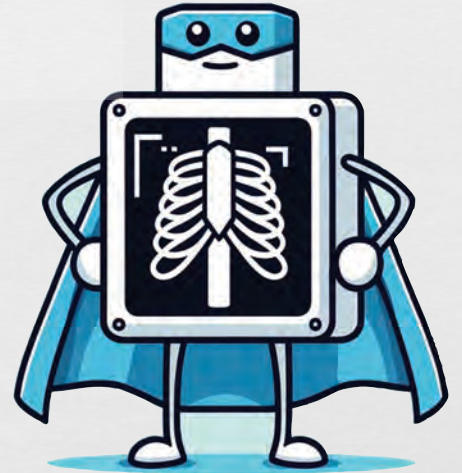


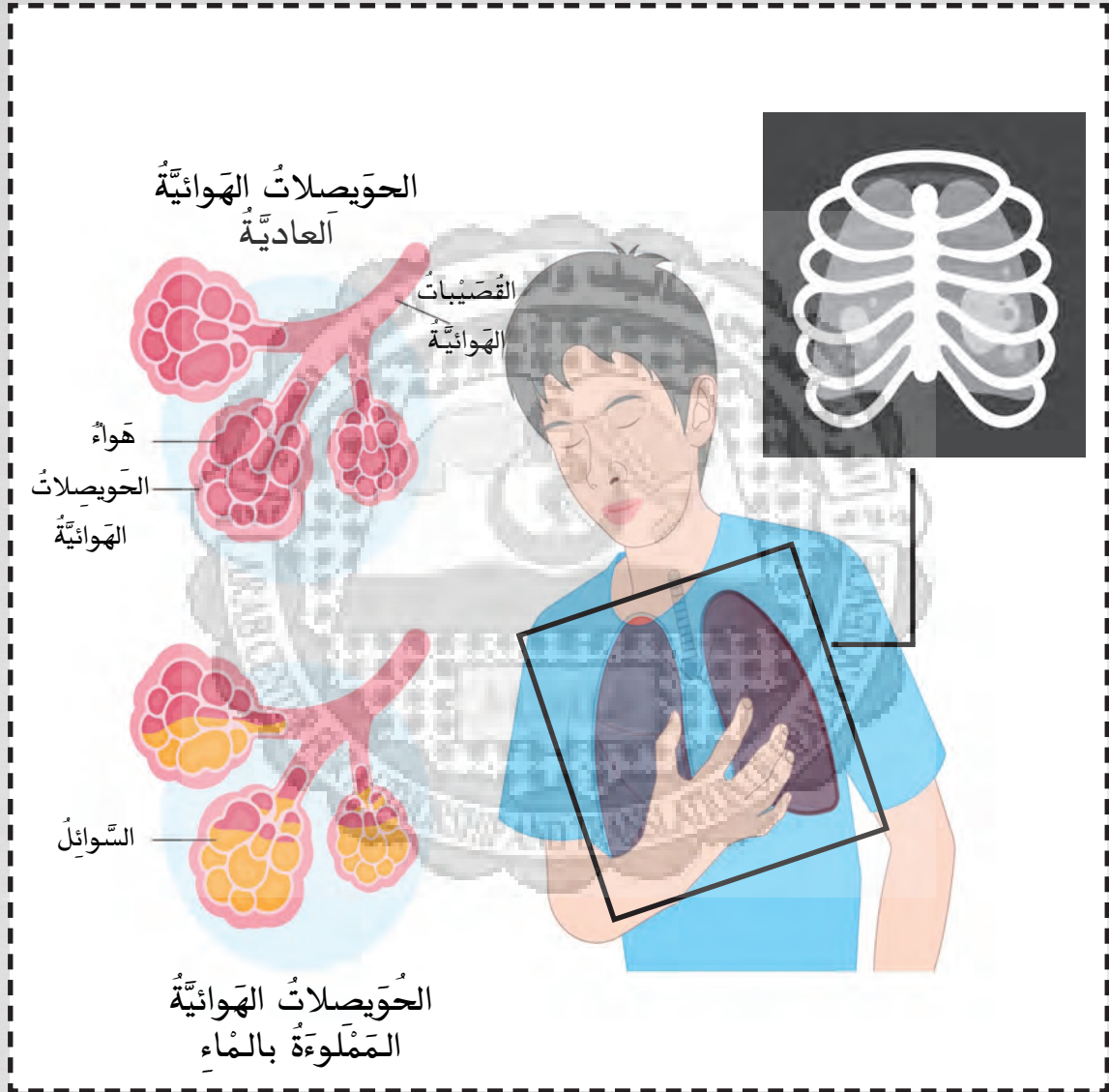
هَلْ تَعْلَمُونَ أَنَّ بَعْضَ
أَجْزَاءِ الْجِسْمِ، مِثْلَ:
العِظَامِ دَاخِلِ الْيَدِ، أَوْ
غَيْرِهَا تَمْنَعُ مَرُورَ كَمِيَّةٍ
كَبِيرَةٍ مِنَ الْأَشْعَةِ السَّيْنِيَّةِ؛
مِمَّا يَجْعَلُ هَذِهِ الْأَجْزَاءَ
تَظْهَرُ بِاللُّونِ الْأَبْيَضِ عَلَى
الصُّورَةِ، وَعَنْ طَرِيقِ ذَلِكَ
يُمْكِنُ اكْتِشَافُ الْكُسُورِ.

لِلْعِلْمِ، فَإِنَّ بَاقِيَ الْجِسْمِ الَّذِي يَتَكَوَّنُ
مُعْظَمُهُ مِنَ الْمَاءِ وَالذَّهُونِ، يَمْنَعُ مَرُورَ
كَمِّيَّةٍ مُتَوَسِّطَةٍ مِنَ الْأَشْعَةِ السَّيْنِيَّةِ ؛
لِهَذَا السَّبَبِ تَظْهَرُ هَذِهِ الْأَجْزَاءُ، أَوْ
الْأَعْضَاءُ بِاللُّونِ الرَّمَادِيِّ عَلَى الصُّورِ
الَّتِي أَجْرَاهَا اخْتِصَاصِي الْأَشْعَةِ.



عِنْدَمَا يَدْخُلُ مِيكَرُوبٌ إِلَى
الرِّئَةِ، وَيُسَبِّبُ عَدْوَى، يُسَمَّى ذَلِكَ
«الْإِثْتِهَابَ الرِّئَوِيِّ»، فِي هَذِهِ الْحَالَةِ
يُسْتَبَدَلُ بَعْضُ الْهَوَاءِ الْمَوْجُودِ فِي
الرِّئَةِ بِسَائِلٍ، هَذَا السَّائِلُ يَظْهَرُ عَلَى
صُورِ الْأَشْعَّةِ السِّيْنِيَّةِ عَلَى شَكْلِ
بُقْعِ رَمَادِيَّةٍ.

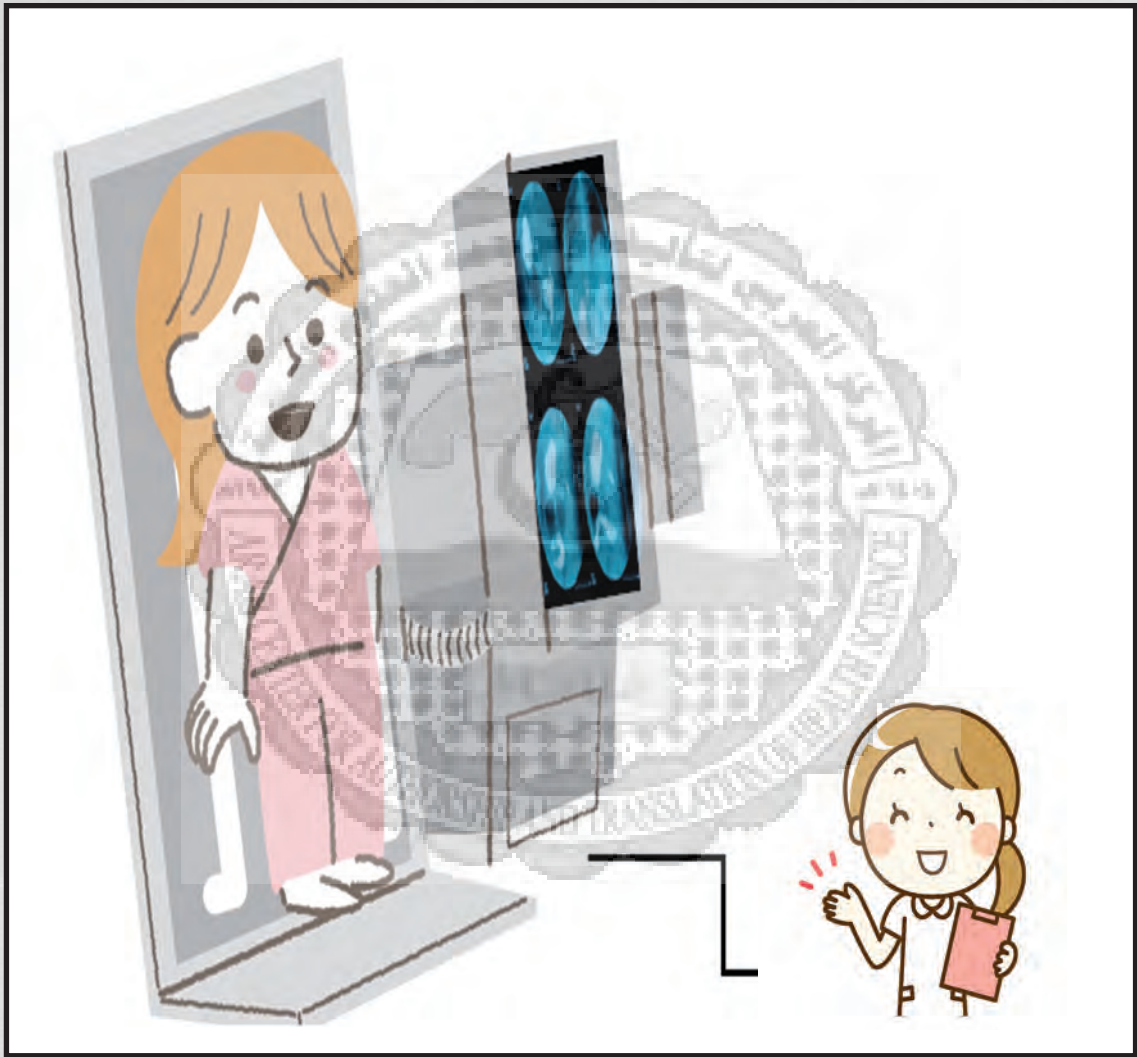




التَّصْوِيرُ التَّنْظِيرِيُّ

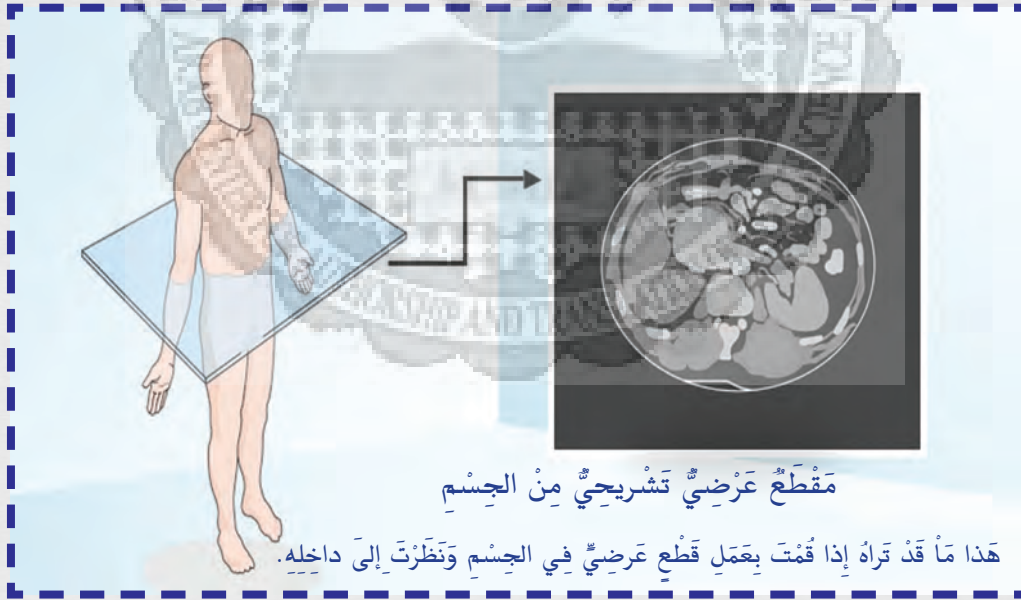
هَلْ تَعْلَمُونَ مَاذَا يَحْدُثُ إِذَا أَرَادَ طَبِيبُ
الْأَشْعَّةِ رُؤْيَةَ الْأَشْيَاءِ وَهِيَ تَتَحَرَّكُ دَاخِلَ
الْجِسْمِ؟

يُعْطَى الْمَرِيضُ مَحْلُولَ الْبَارِيَوْمِ وَهُوَ سَائِلٌ
لَوْنُهُ أَبْيَضٌ، وَعَنْ طَرِيقِ آلَاتِ التَّنْظِيرِ الْفَلُورِيِّ
الَّتِي تَجْعَلُ الْأَشْعَّةَ السَّيْنِيَّةَ تَظْهَرُ كَأَنَّهَا أَفْلَامٌ
مُتَحَرِّكَةٌ، وَيُكْتَشَفُ اخْتِصَاصِي الْأَشْعَّةِ عَنْ
طَرِيقِ ذَلِكَ أَيَّ عِلْمَاتٍ مَرَضِيَّةٍ فِي الْجِسْمِ.



التصوير ثلاثي الأبعاد

يَسْتَطِيعُ طَبِيبُ الْأَشْعَةِ أَنْ يَرَى دَاخِلَ جِسْمِ الْإِنْسَانِ
مُجَسَّمًا «ثَلَاثِي الْأَبْعَادِ» بِاسْتِخْدَامِ أَجْهَزَةٍ خَاصَّةٍ، مِثْلُ :
جِهَازِ الْأَشْعَةِ الْمَقْطَعِيَّةِ، وَجِهَازِ الرَّنِينِ الْمَغْنَطِيسِيِّ، وَجِهَازِ
السُّونَارِ (الْمَوْجَاتِ الصَّوْتِيَّةِ) .

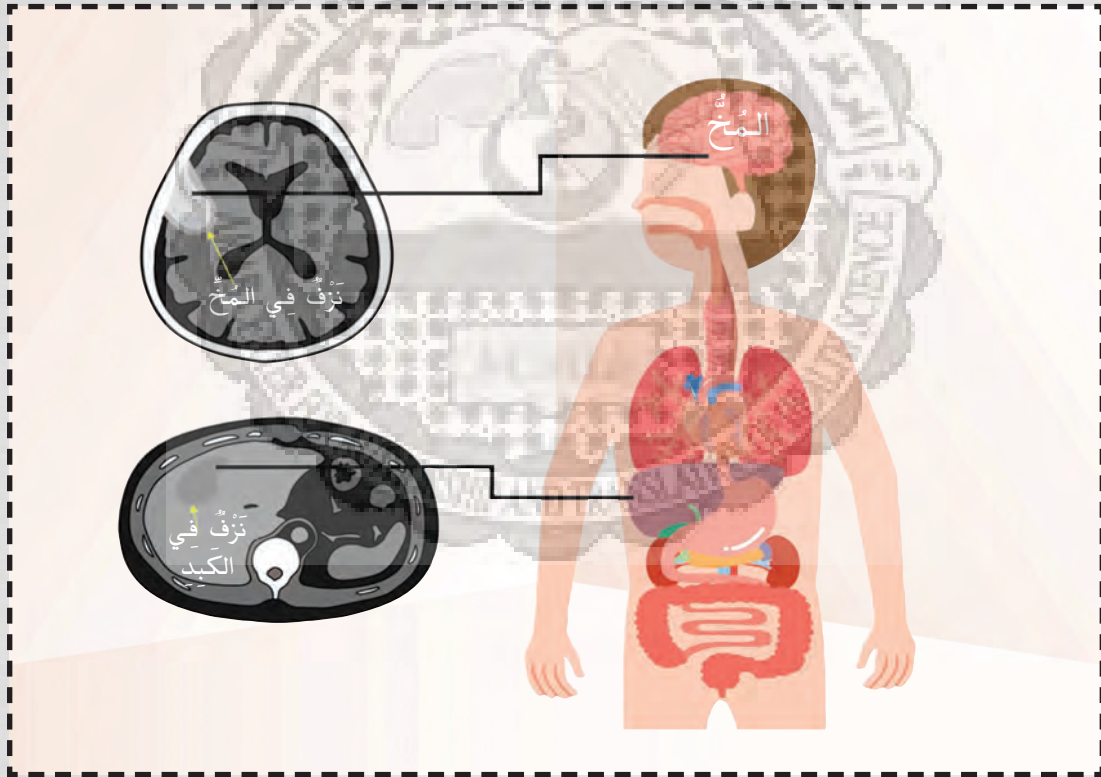


الأشعة المقطعية

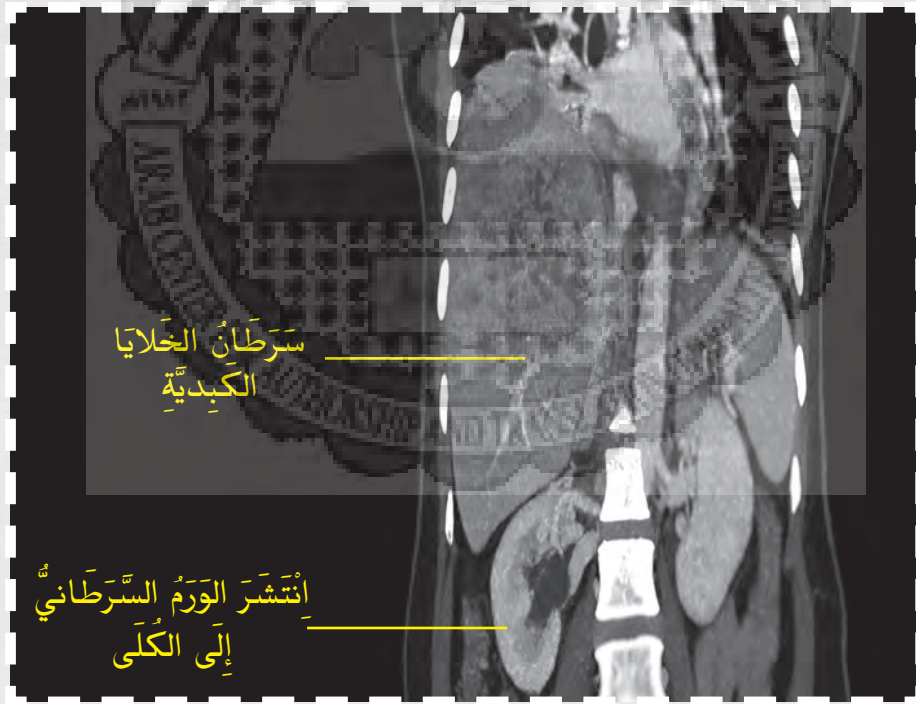
جهاز الأشعة المقطعية يصنع صورًا
ثلاثية الأبعاد باستخدام الأشعة السينية
التي تشبه الضوء، لكنها غير مرئية. يأخذ
هذا الجهاز شكلًا دائريًا يشبه كعكة
الدونات الكبيرة جدًا، وفي المنتصف
يتحرك سرير يمكن الاستلقاء عليه لأخذ
صور الأشعة المقطعية.



التَّصْوِيرُ الْمَقْطَعِيُّ سَرِيعٌ جِدًّا، وَيُمْكِنُ اسْتِخْدَامَهُ
لِمَعْرِفَةِ مَا إِذَا كَانَ الْمَصَابُونَ فِي مُخْتَلَفِ الْحَوَادِثِ
قَدْ يُعَانُونَ نَزْفًا دَاخِلِيًّا فِي أَجْسَامِهِمْ.

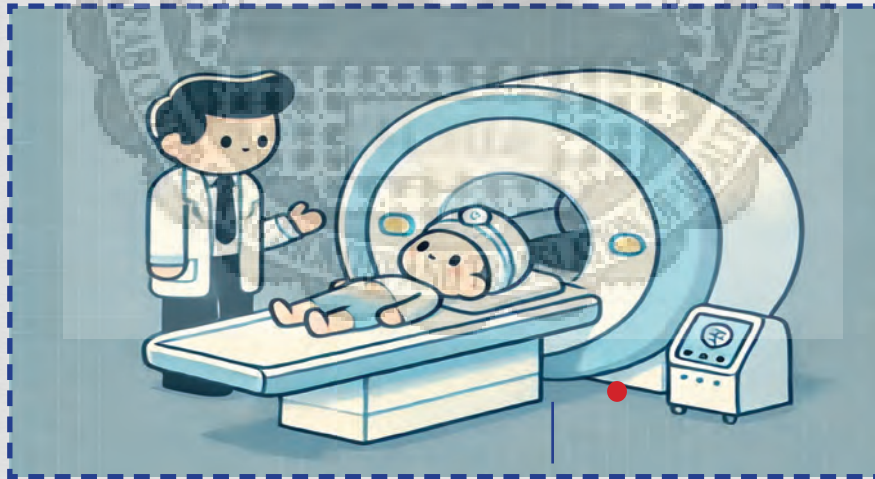


إِذَا كَانَ شَخْصٌ مَا مُصَابًا بِالسَّرَطَانِ، فَإِنَّهُ غَالِبًا
مَا يُسْتَخْدَمُ التَّصْوِيرُ الْمُقْطَعِيُّ الْمَحْوسَبُ لِمَعْرِفَةِ مَا
إِذَا كَانَ السَّرَطَانُ قَدْ انْتَشَرَ، أَوْ انْتَقَلَ إِلَى أَجْزَاءٍ
أُخْرَى مِنَ الْجِسْمِ.



التَّصْوِيرُ بِالرَّنِينِ الْمَغْنَاطِيَسِيِّ

يَقُومُ جِهَازُ تَصْوِيرِ الرَّنِينِ الْمَغْنَاطِيَسِيِّ بِتَصْوِيرِ الْجِسْمِ
بِطَرِيقَةٍ ثَلَاثِيَّةِ الْأَبْعَادِ بِاسْتِخْدَامِ مَغْنَاطِيَسِ قَوِيٍّ وَأَمْوَاجِ
رَادِيُو. يُصْدِرُ الْجِهَازُ أَصْوَاتًا عَالِيَةً بَعْضَ الشَّيْءِ فِي أَثْنَاءِ
عَمَلِهِ، لَكِنَّ هَذَا لَا يَدْعُو لِلقَلَقِ، فَهُوَ أَمْرٌ طَبِيعِيٌّ.



جِهَازُ التَّصْوِيرِ بِالرَّنِينِ الْمَغْنَاطِيَسِيِّ

التصوير بالسونار

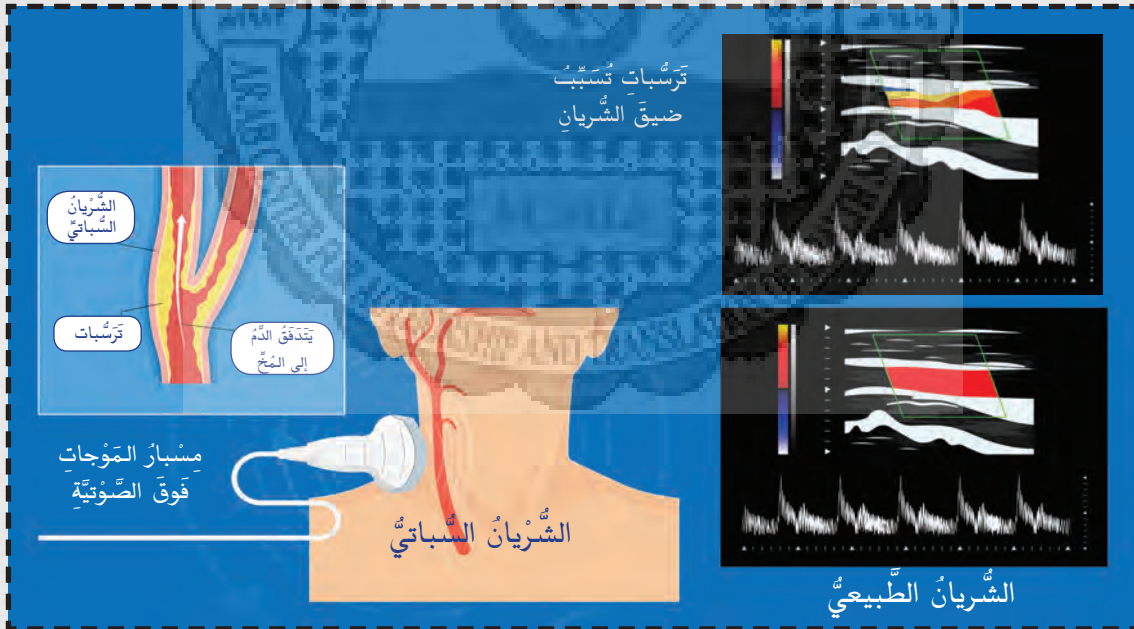
جهاز السونار يستخدم موجات صوتية عالية لا
تستطيع سماعها لعمَلِ صورٍ ثلاثية الأبعاد لأجزاء
الجسم، هذا الجهاز يستخدم كثيرا لمعرفة ما إذا
كان هناك حمل، وأيضا لمتابعة مراحل الحمل لدى
السيدات، وربما كانت أول صورة لك عندما كنت في
بطن أمك قد التقطت باستخدام جهاز السونار.



جهاز التصوير بالموجات فوق الصوتية (السونار)

السُونَارُ وَالِدُوبَلَرُ

تَسْتُخْدِمُ أَجْهَزَةُ السُّونَارِ تَأْثِيرَ الدُّوبَلَرِ لِقِيَاسِ سُرْعَةِ تَدْفُقِ الدَّمِ
عَبْرَ الأَوْعِيَةِ الدَّمَوِيَّةِ فِي الجِسْمِ، وَغَالِبًا قَدْ يَحْدُثُ فِي بَعْضِ أَوْعِيَةِ
الدَّمِ ذَوَاتِ التَّدْفُقِ السَّرِيعِ ضَيْقٌ. هَلْ يُمَكِّنُكِ اكْتِشَافُ مُشْكَلَةِ
صُورَةِ الوِعَاءِ الدَّمَوِيِّ المُرْفَقَةِ؟

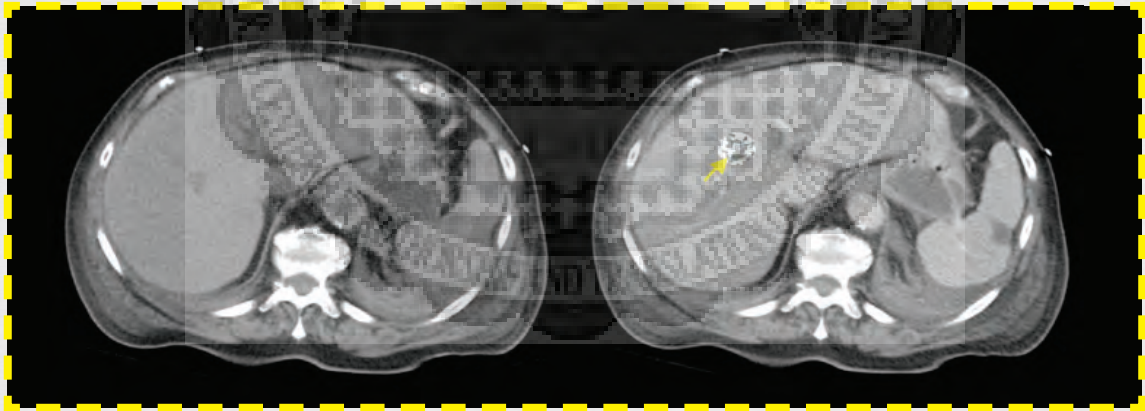


التَّصْوِيرُ بِالصَّبْغَةِ

يَتَلَقَّى الْمَرْضَى - فِي بَعْضِ الْأَحْيَانِ - صِبْغَةً
(أَوْ مَادَّةَ التَّبَايُنِ) عَبْرَ الْوَرِيدِ قَبْلَ إِجْرَاءِ عَمَلِيَّاتِ
الْمَسْحِ، أَوْ التَّصْوِيرِ، وَذَلِكَ لِتَحْسِينِ جَوْدَةِ الصُّورِ.



تُسَاعِدُ الصَّبْغَةُ عَلَى إِظْهَارِ مَنَاطِقِ الْجِسْمِ الَّتِي
يَتَدَفَّقُ الدَّمُ فِيهَا بِكثَافَةٍ ؛ مِمَّا يَجْعَلُهَا أَكْثَرَ وُضُوحًا
وَبُرُوزًا فِي الصُّورِ.
لَا حِظَّ صُورِ الْأَشِعَّةِ الْمُقَطَّعِيَّةِ أَدْنَاهُ كَيْفَ يَبْدُو
الْوَرَمَ فِي الْكَبِدِ بَعْدَ تَعَاطِي الصَّبْغَةِ؟

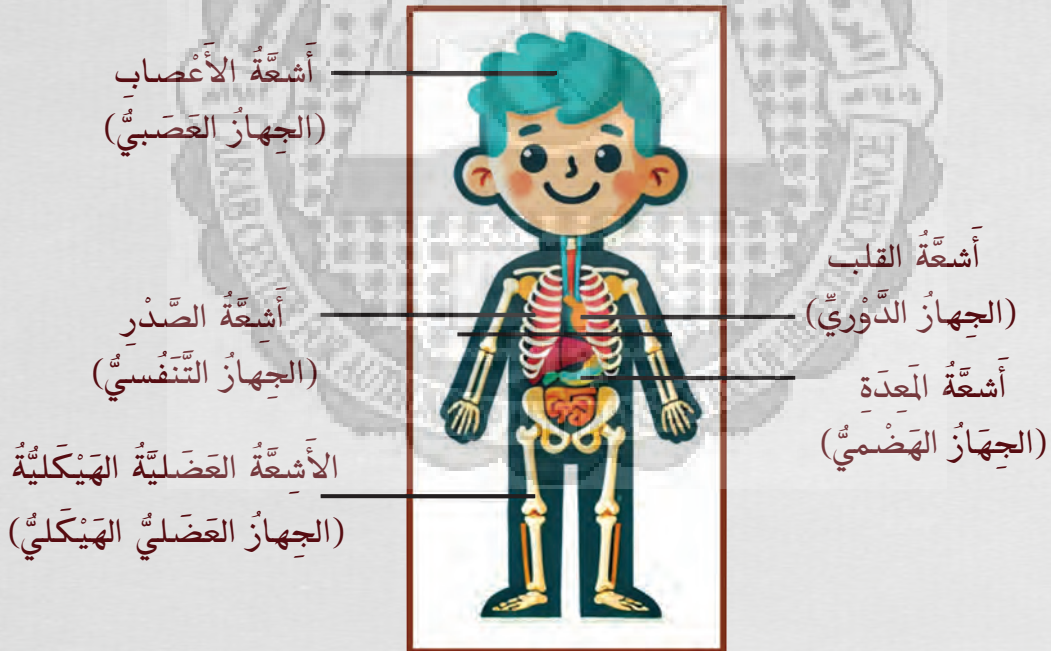


فِي هَذِهِ الصُّورَةِ الْمُقَطَّعِيَّةِ لِلْكَبِدِ مِنْ
الْصُّعُوبَةِ رُؤْيَةِ الْوَرَمِ مِنْ دُونِ الصَّبْغَةِ.

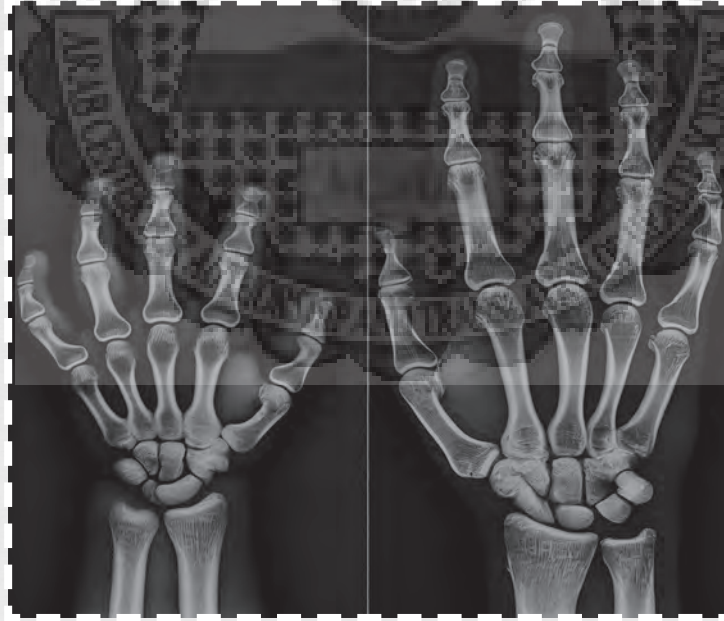
فِي هَذِهِ الصُّورَةِ الْمُقَطَّعِيَّةِ لِلْكَبِدِ يُمَكِّنُ
رُؤْيَةَ الْوَرَمِ مَعَ الصَّبْغَةِ.

أَطِبَاءُ الْأَشْعَةِ

هَلْ تَعْلَمُ أَنَّ أَطِبَاءَ الْأَشْعَةِ يَجِبُ عَلَيْهِمُ التَّخَصُّصُ فِي مُخْتَلَفِ
أَجْزَاءِ الْجِسْمِ، أَوْ أَعْضَائِهِ، وَفِي مَجَالَاتِ التَّصْوِيرِ الْمُخْتَلِفَةِ.



الأطباء الاختصاصيون في أشعة الأطفال
يختصون بفحص الأطفال ؛ وذلك نظرًا لاختلاف
الأشعة السينية للأطفال عن تلك الخاصة بالبالغين ؛
لأن عظام الأطفال لا تزال في طور النمو.



يَخْتَصُّ أَطِبَّاءُ الْأَشْعَّةِ التَّداخُلِيَّةِ بِعَمَلِ
إِصْلَاحَاتِ دَاخِلِ الْجِسْمِ عِبْرَ تَوْجِيهِ
قَسَاطِرَ وَأَدَوَاتٍ طَبِئَةٍ دَقِيقَةٍ تَمُرُّ مِنْ
خِلَالِ الْأُوعِيَةِ الدَّمَوِيَّةِ لِلْوُصُولِ إِلَى
الْأَجْزَاءِ الَّتِي تَحْتَاجُ إِلَى عِلَاجٍ، أَوْ تَدْخُلِ
طَبِئَةٍ.



الأطباء المختصون بالأشعة النووية
يُعطون المريض دواءً خاصاً يحتوي على
مادة مشعة، وهذه المادة تُرسل أشعة غير
مرئية تُسمى «أشعة جاما» من داخل الجسم.
بعد ذلك، يستخدم الأطباء كاميرات مميزة
لالتقاط صور لهذه الأشعة؛ حتى يتمكنوا
من معرفة ما يحدث داخل الجسم بطريقة
آمنة وسهلة.

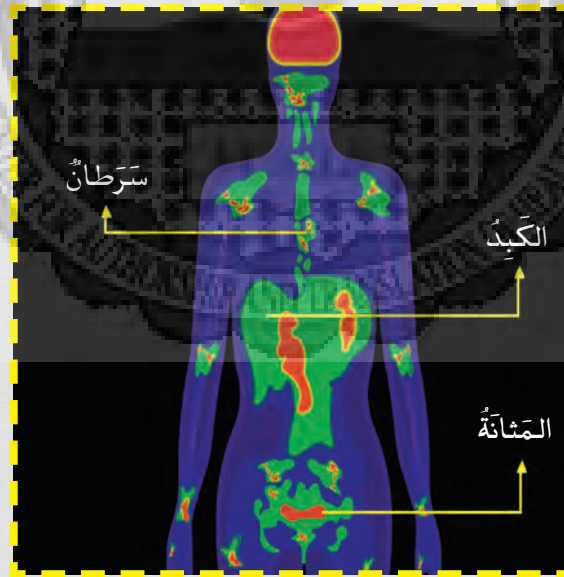
مادة مُشعَّة تُحقَنُ فِي الْوَرِيدِ



كَامِيرَا جَامَا



الفلوروديوكسي جلوكوز (FDG) هُو سَكْرٌ مُشَعٌّ يُسْتَخْدَمُ فِي
التَّصْوِيرِ الطَّبِّيِّ ؛ إِذْ إِنَّهُ يُسَاعِدُ عَلَى اِكْتِشَافِ الأَوْرَامِ السَّرَطَانِيَّةِ،
حَيْثُ تَمْتَصُّ الخَلَايَا السَّرَطَانِيَّةُ هَذَا النِّوعَ مِنَ السُّكَّرِ بِشَكْلِ أَكْبَرَ ؛
لِأَنَّهَا تَسْتَهْلِكُ الجُلُوكُوزَ بِمَعْدَلٍ أَعْلَى مِنَ الخَلَايَا السَّلِيمَةِ، وَبِذَلِكَ
يُسَاعِدُ الفِلُورُودِيوكْسِي جُلُوكُوزِ فِي تَحْدِيدِ أَمَاكِنِ الأَوْرَامِ، أَوْ النِّشَاطِ
المَرَضِيِّ الذِّي تَمَّ رَاضِدُهُ دَاخِلَ الجِسمِ عَن طَرِيقِ التَّصْوِيرِ المَقْطَعِيِّ.



دَوْرُ أَطِبَّاءِ الْأَشْعَّةِ

يَسْتَعْرِضُ أَطِبَّاءُ الْأَشْعَّةِ الصُّوَرَ لِتَشْخِصِ
المُشْكَلاتِ الطَّبِّيَّةِ، وَيَعْمَلُونَ مَعَ مُخْتَصِّينَ آخَرِينَ
مِنَ الفَرِيقِ الطَّبِّيِّ لِعِلاجِ المَرَضِي، وَجَمِيعُهُم يَعْمَلُ
بِوَصْفِهِم فَرِيقًا واحِدًا لِمَصْلَحَةِ المَرِيضِ.



بَعْدَ هَذِهِ الرَّحَلَةِ الْمُمْتَعَةِ فِي عَالَمِ الْأَشْعَةِ،
نَتْرُكُ لَكُمْ الْمُسْتَقْبَلَ، وَنَأْمَلُ أَنْ تُصْبِحُوا أَطِبَاءَ، أَوْ
اِخْتِصَاصِيَّيْ أَشْعَةٍ عِنْدَمَا تَكْبُرُونَ ؛ لِتُفِيدُوا بِلَدَّكُمْ،
وَيَكُونَ لَكُمْ دَوْرٌ فَعَّالٌ فِي عِلَاجِ الْمَرْضَى وَالْمُصَابِينَ.



إصدارات المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

سلسلة الثقافة الصحية للأطفال

- | | |
|--|------------------------------|
| إعداد وتصميم: أ. د. مرزوق يوسف الغنيم | 1 - البكتيريا |
| إعداد وتصميم: أ. د. مرزوق يوسف الغنيم | 2 - الفطريات |
| إعداد وتصميم: د. هبه حافظ الدالي | 3 - الفيروسات |
| إعداد وتصميم: د. نور محمد سامر العبد الله | 4 - العين |
| إعداد وتصميم: أ. د. مرزوق يوسف الغنيم | 5 - هيا نلعب |
| إعداد وتصميم: د. أفنان جلال علوي | 6 - الطعام الصحي |
| إعداد وتصميم: غالب علي المراد | 7 - النباتات السامة |
| إعداد وتصميم: أ. د. مرزوق يوسف الغنيم | 8 - الحواس الخمس |
| إعداد وتصميم: عصام وليد العبدلي | 9 - الحيوانات الأليفة والصحة |
| إعداد وتصميم: الصيدلانية. هبه إبراهيم قداد | 10 - الجهاز الهضمي |
| إعداد وتصميم: أ. د. مرزوق يوسف الغنيم | 11 - المرض |
| إعداد وتصميم: د. جمانة ياسر الأصيل | 12 - صحة الفم والأسنان |
| إعداد وتصميم: غالب علي المراد | 13 - حماية البيئة |
| إعداد وتصميم: أ. د. مرزوق يوسف الغنيم | 14 - المناعة |
| إعداد وتصميم: د. سارة محمد الإمام | 15 - الوباء |
| إعداد وتصميم: د. هناء عطية مبارك | 16 - الجهاز التنفسي |
| إعداد وتصميم: غالب علي المراد | 17 - التلوث البيئي |

إعداد وتصميم: د. أحمد فهمي السحيمي
إعداد وتصميم: أ. د. مرزوق يوسف الغنيم
إعداد وتصميم: د. مني عصام الملا

18 - السلوك الاجتماعي
19 - رحلتي مع الطبيب
20 - طب الأشعة





