

اتصالات الجوال والصحة



لقد أصبحت الهواتف الجواله وغيرها من التقنيات اللاسلكية جزءاً لا يتجزأ من حياتنا اليومية، ولكن هل يؤدي استخدام هاتف جوال بشكل منتظم أو السكن بالقرب من محطة تقوية للتليفون المحمول إلى حدوث مضاعفات صحية على حياتنا؟

المحتويات

- ٣..... ما هي إشارات الراديو؟
- ٤..... ما هي التأثيرات البيولوجية والمخاطر الصحية؟
- ٤-٥..... ما هو رأي الخبراء؟
- ٦..... ما هي التوصيات العالمية للتعرض للإشعاع؟
- ٦..... كيف تعمل الهواتف الجواله؟
- ٧..... مجموعات الأمراض
- ٨..... الاستخدام الآمن للهواتف الجواله
- ٩..... الهواتف المجهزة بميزة التحدث الحر والواقيات العازلة
- ٩..... الأطفال وإشارات الراديو
- ١٠..... أسئلة وأجوبة والشائعات المنتشرة

ما هي إشارات الراديو؟

تمثل إشارات الراديو جزءاً من حياتنا اليومية، وهي تنبعث من كل من المصادر الطبيعية مثل الشمس والأرض وطبقة الأيونوسفير، فضلاً عن المصادر الصناعية مثل:

تمثل إشارات الراديو شكلاً من أشكال الطاقة الكهرومغناطيسية (الإشعاع الكهرومغناطيسي EMR). وهي عبارة عن حقول كهربية ومغناطيسية تنتقل معاً عبر الفضاء. إن إشارات الراديو الصادرة من محطات التقوية للتليفون المحمول غير مؤبنة، بمعنى أنه لا يمكنها أن تنقل ما يكفي من الطاقة إلى أحد الجزيئات لكي تفتت أو يغير من روابطه الكيميائية. ويأتي ذلك على النقيض من الإشعاع المؤين مثل أشعة إكس (الأشعة السينية)، والتي تجرد الإلكترونات من الذرات والجزيئات، فتحدث بذلك تغييرات قد تؤدي إلى إتلاف الأنسجة فضلاً عن احتمال الإصابة بالسرطان.

- محطات التقوية للتليفون المحمول
- أبراج البث
- محطات الرادار
- وحدات التحكم عن بعد
- المعدات الكهربية والإلكترونية

نوي	طبي	يؤدي لاستمرار البشرة	ضوء النهار	مصباح حراري	قمر صناعي	محمول	تلفاز	موجات AM/FM	خط طاقة	تصوير بالرنين المغناطيسي
أشعة جاما	أشعة إكس	أشعة فوق بنفسجية	ضوء مرئي	أشعة تحت حمراء	تردد راديو وموجة كهرومغناطيسية قصيرة	تردد بالغ الانخفاض	استاتيكي			
إشعاع مؤين			إشعاع بصري			حقول كهرومغناطيسية غير مؤبنة				
تفتت الروابط الكيميائية			أثار ضوئية كيميائية			تدفئة			تيارات مستحثة	
٣٠ إكسهايرتز	٣٠٠ بيتاهيرتز	٣ بيتاهيرتز	١٠٠ تيراهيرتز	٣٠ تيراهيرتز	١٠ جيجاهيرتز	١٠٠ جيجاهيرتز	٥٠٠ ميجاهيرتز	١ ميجاهيرتز	٥٠ هرتز	
١٠ بيكومتر	١ نانومتر	١٠٠ نانومتر	٥٠٠ نانومتر	١٠ ميكومتر	٣ سم	٣٠ سم	١٠ سم	٣٠٠ م	١٠٠٠ كيلومتر	

الطيف الكهرومغناطيسي

ما هي التأثيرات البيولوجية

والمخاطر الصحية؟

يحدث التأثير البيولوجي عندما يمكن قياس تغيير في منظومة بيولوجية كرد فعل لعامل محفز أو لحدوث تغيير في البيئة. إلا أن التغيير البيولوجي لا يماثل الخطر الصحي. فلا يعتبر الأثر البيولوجي خطراً على الصحة إلا عندما يلحق الضرر بصحة الإنسان أو أطفاله.

لقد بات معروفاً منذ سنوات عديدة أن التعرض لمستويات عالية لفترات طويلة من إشارات الراديو قد يؤدي إلى تسخين الأنسجة البيولوجية كما قد يلحق الضرر بالأنسجة في حالة عدم قدرة الجسم البشري على التكيف مع الحرارة الزائدة. وقد خرجت الدراسات بنتائج متسقة تفيد بأن إشارات الراديو التي يتعرض لها العامة بشكل روتيني تقل كثيراً عن المستويات المطلوبة لإحداث تسخين ملموس وزيادة درجة حرارة الجسم وبالتالي فهي آمنة.

ويتعلق جانب كبير من مخاوف العامة باحتمال حدوث مخاطر صحية تنشأ بفعل التعرض لفترات طويلة للإشعاع على مستويات متدنية بدرجة لا تسمح بحدوث تسخين يقاس. وقد خرجت بعض الدراسات بنتائج تكشف عن وجود آثار بسيطة إلا أنها لا تمثل أي نوع من أنواع المخاطر الصحية على مستويات دنيا. وفي العديد من الحالات، لم تخضع الدراسات لمراجعات علمية متخصصة، كما لم يتم التأكيد عليها من مصادر مستقلة. وهناك إجماع عالمي على أن المستويات الحالية تستند إلى كافة الأدلة العلمية المتاحة حالياً، كما تعتمد على عوامل مضمونة للسلامة. وتميل إلى توفير درجة عالية من الحماية للصحة.

ما هو رأي الخبراء؟

"...إن تعرض البشر للإشعاع بفعل أجهزة الإرسال يكون بالغ الضعف ومن غير المتوقع أن يؤدي التعرض للإشعاع على هذا النحو إلى إحداث خطر على الصحة كما ناقشنا في التقرير السابق."
الهيئة الوطنية السويدية للسلامة من الإشعاع، ٢٠٠٨

"...لا يبدو أن هناك حاجة لتعديل اللوائح الإرشادية الحالية تحسباً لخطر الإصابة بالسرطان أو غيره من الآثار السلبية على المدى البعيد والتي لم يثبت خطرها من الناحية العلمية."

اللجنة الدولية للحماية من الإشعاع غير المؤين (ICNIRP)، ٢٠٠٧

البحوث

جرت أبحاث موسعة على مدى الخمسين عاماً الماضية لدراسة الآثار الصحية المحتملة للتعرض لأنواع عديدة من إشارات الراديو. وبحلول شهر يوليو/تموز من عام ٢٠٠٨، كان عدد المنشورات الصادرة بشأن هذا الموضوع في قاعدة بيانات منظمة الصحة العالمية قد تعدى ١٠٠٠ منشور.

ومنذ عام ١٩٩٥، تولت أكثر من ٢٠ لجنة من الخبراء والهيئات الحكومية دراسة الأدلة العلمية. وساد الإجماع بينها على عدم وجود مخاطر صحية محققة بفعل التعرض لإشارات الراديو الصادرة من محطات تقوية التلفزيون المحمول في حدود المستويات المنصوص عليها في اللوائح الإرشادية لعام ١٩٩٨ والتي صدرت عن اللجنة الدولية للحماية من الإشعاع غير المؤين (ICNIRP). وتوصي منظمة الصحة العالمية باعتماد اللوائح الإرشادية للتعرض للإشعاع الصادرة عن تلك اللجنة.

إلا أن منظمة الصحة العالمية حددت بعض الجوانب لمتابعة الأبحاث الرامية لتعزيز التقييمات المستقبلية للمخاطر الصحية. وقد استرشدت العديد من البرامج البحثية بتوصيات الأبحاث الصادرة عن منظمة الصحة العالمية. فيما تشير تقديرات المنظمة إلى أنه قد تم تخصيص ما يزيد عن ٢٠٠ مليون دولار أمريكي كتمويل مخصص لمثل تلك البرامج منذ عام ١٩٩٧.

"...إن التعرض لطاقة ترددات الراديو الصادرة عن الهواتف الجوّالة لا يسبب مشكلات صحية... فالمراجعات التي جرت لكافة الأبحاث لم تجد دليلاً واضحاً ومتسقاً على حدوث أية آثار سلبية."

وزارة الصحة، مختبرات الإشعاع الوطنية (نيوزيلندا)، ٢٠٠٧

"لا يُظهر الدليل العلمي وجود خطر على مستخدمي الهواتف اللاسلكية، بمن فيهم الأطفال والمراهقين."

إدارة الأغذية والأدوية، FDA (الولايات المتحدة الأمريكية)، ٢٠٠٣

ما هي التوصيات العالمية

للتعرض للإشعاع؟

كيف تعمل الهواتف الجواله؟

تنقسم شبكات الهواتف الجواله إلى مناطق جغرافية تسمى بالخلايا. وتخضع كل منها لتغطية محطة للبت الأرضي. ولكي تنصل الهواتف الجواله ومحطات تقوية لشبكات التليفون المحمول ببعضها البعض. فإنها تتبادل إشارات الراديو. ويتصل المستخدم بمحطة تقوية شبكات التليفون المحمول من خلال جهاز الهاتف. فيما يضمن النظام المحافظة على الاتصال مع انتقال المستخدم من خلية إلى أخرى.

عندما يتم تشغيل أحد الهواتف الجواله. فإنه يستجيب إلى إشارات تحكّم محددة تنبعث من محطات تقوية شبكات التليفون المحمول القريبة. وبمجرد أن يجد الهاتف محطة مناسبة للتقوية لشبكات التليفون المحمول. فإنه يبدأ الاتصال بالشبكة. ويظل الهاتف ساكناً - إلا فيما يتعلق بالتحديثات التي تتم وقتاً إلى آخر - حتى يتم إجراء أو استلام مكالمة.



في عام 1998. قامت اللجنة الدولية للحماية من الإشعاع غير المؤين (ICNIRP) - والتي تمثل جهة علمية مستقلة ومحل تقدير من منظمة الصحة العالمية بفضل خبرتها - بإصدار لوائح إرشادية للتعرض لإشارات الراديو الصادرة من محطات تقوية شبكات التليفون المحمول والتي تنطبق على الهواتف الجواله. ومحطات البث الأرضي. وغيرها من الأجهزة اللاسلكية.

وكانت اللوائح الإرشادية للجنة ICNIRP قد وُضعت عقب مراجعات تمت على المصنفات العلمية. بما شمل الآثار الحرارية وغير الحرارية. كما أنها موضوعة بحيث تقدم الحماية من المخاطر الصحية المعروفة. وتشتمل اللوائح الإرشادية للجنة ICNIRP على عوامل سلامة ملموسة. وتتولى لجنة ICNIRP متابعة النتائج العلمية الجديدة لضمان فعالية التوصيات التي تصدرها لحماية الصحة.

اللوائح الإرشادية للجنة ICNIRP

تحظى اللوائح الإرشادية للجنة ICNIRP بتزكية منظمة الصحة العالمية. والاتحاد الدولي للاتصالات (ITU). والمفوضية الأوروبية. كما تم اعتمادها على نطاق واسع في أفريقيا وآسيا وأوروبا والشرق الأوسط. ويتم أيضاً تطبيق معايير قياسية مشابهة للتعرض للإشعاع في الأمريكتين. ونظراً للاختلافات في التأويل العلمي أو في التجاوب مع مخاوف العامة. فإن بعض الدول تلجأ لتطبيق معايير قياسية أكثر صرامة. إلا أنه يُذكر أن هذه الإجراءات لا تقدم المزيد من الحماية. إلا أنها قد تؤدي إلى زيادة القلق بين الجماهير.

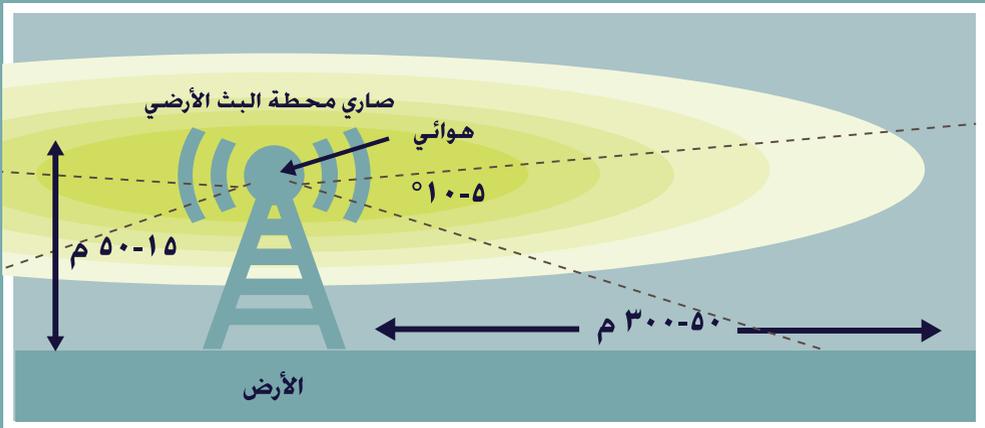
ما هي محطة تقوية شبكات التليفون المحمول؟

تتنوع مستويات الطاقة على حسب المنطقة الجغرافية للخلية، إلا أن مستوى الطاقة لا يقل بأي حال من الأحوال عن النطاق الذي يتراوح ما بين وات واحد إلى ١٠٠ وات أو أكثر. ويقل ذلك النطاق في محطات التقوية التي تتركب داخل المباني والمنشآت.

أما في المواقع محطات التقوية التي تتركب داخل المباني والمنشآت، وعادةً ما يتراوح عرض الهوائي ما بين ١٥-٣٠ سم، فيما يبلغ ارتفاعه ١-٣ أمتار. وذلك على حسب تردد التشغيل. يكون نمط البث في الهوائيات ضيقاً على المستوى الرأسى وعريضاً على المستوى الأفقي بحيث يكون مستوى إشارة الراديو في المنطقة الواقعة أسفل الهوائيات مباشرةً منخفضاً للغاية. وتكون المستويات المتوسطة للإشعاع في المناطق المجاورة للمحطات أقل بنسبة تتراوح ما بين ٥٠ إلى ٥٠٠٠٠ مرة مما هو منصوص عليه في توصيات السلامة الدولية.

تكتلات المرض

لقد نشأ جدل مستمر حول الادعاءات المحيطة بتكتلات المرض (وخاصة السرطان) التي تنتشر قرب محطات البث الأرضي، إلا أن الفحوصات اللاحقة التي أجرتها هيئات صحية مستقلة لم تجد أية تكتلات مرض حقيقية ترتبط بقرب المسافة من محطات تقوية شبكات التليفون المحمول ولا بإشارات الراديو منخفضة المستوى التي تبثها. ومن الملاحظ أنه غالباً ما تتوزع الأمراض النادرة بشكل عشوائي في المجتمع. وبالنظر إلى الانتشار الواسع لمحطات البث الأرضي، فقد يتصادف ظهور حالات عرضية لمجموعة أمراض (ليست محطات التقوية هي السبب فيها) في نفس المكان الذي تنشأ فيه محطات التقوية والتي يستخدم فيها الناس الهواتف المحمولة.



محطات تقوية شبكات التليفون المحمول: أشكال الأشعة واتجاهاتها

'بالنظر إلى الانخفاض الشديد لمستويات التعرض للإشعاع والنتائج التي تم جمعها حتى اليوم، فلا يوجد دليل علمي مقنع على أن إشارات ترددات الراديو الضعيفة المنبعثة من محطات تقوية شبكات التليفون المحمول والشبكات اللاسلكية تسبب آثاراً صحية ماثلة.'

الهواتف الجواله

يعتمد امتثال الهواتف الجواله للمعايير على تقييم المعدل النوعي للاتصااص (SAR). والذي يمثل وحدة قياس كمية الطاقة الخاصة بتردد الراديو التي يمتصها الجسم. يتحدد معدل SAR على أساس أعلى مستويات الطاقة المصدق على استخدامها في بيئة المختبرات. إلا أن مستوى SAR الفعلي الذي يسجله الهاتف أثناء التشغيل قد يكون أقل بكثير من هذه القيمة.

تعتمد الهواتف الجواله على استخدام أسلوب متقدم للتحكم في الطاقة وذلك لخفض مقدار الطاقة المنبعثة إلى أدنى قدر ممكن. مع المحافظة على جودة عالية للمكالمات. وبطيل ذلك من فترة التحدث. كما يحد من التداخل مع المتصلين الآخرين. فيمكن مثلاً لمتوسط ناتج الطاقة الصادر عن أحد الهواتف خلال إحدى المكالمات الصوتية أن يتراوح ما بين 0.01 وات وحتى أقصى مستوى لا يتجاوز 1 وات. وعندما تكون التغطية جيدة - كأن تكون قريباً مثلاً من محطة تقوية لشبكات التليفون المحمول - فقد يكون مستوى ناتج الطاقة مشابهاً لمستوى الهاتف اللاسلكي المنزلي.

وترى منظمة الصحة العالمية أن التوصيات الدولية بشأن نسب التعرض للإشعاع إنما تهدف لحماية جميع الأشخاص. ولا ضرورة لاتخاذ احتياطات خاصة لاستخدام الهواتف الجواله. وإذا شعر المستخدمون بالقلق. فلهم أن يختاروا الحد من تعرضهم للإشعاع عن طريق الحد من فترة المكالمات. أو استخدام أجهزة "التحدث الحر" مثل السماعات لإبعاد الهواتف الجواله عن الرأس والجسم. وتستخدم سماعات الأذن بتقنية "بلوتوث" مستويات متدنية للغاية من الراديو. كما تحد أيضاً من التعرض إلى الإشعاع.

توصيل أفضل ،
طاقة أقل لبث ،
فترة اتصال أطول



الأطفال وإشارات الراديو

يشعر بعض أولياء الأمور بالقلق بشأن وجود مخاطر صحية على الأطفال الذين يستخدمون الهواتف الجواله أو عندما تقام محطات تقوية شبكات التليفون المحمول بالقرب من المدارس أو دور الحضانة أو المنازل.

وقد أوصت السلطات الوطنية في بعض الدول الأوروبية بفرض قيود وقائية على استخدام الهواتف من جانب الأطفال الأصغر سناً بسبب المخاوف من وجود احتمال أكبر لإصابتهم بالأضرار. فضلاً عن الحد من تعرضهم لفترة أطول على مدار حياتهم في حالة وجود خطر غير معروف على الصحة.

كما توصلت السلطات الصحية في بلدان أخرى مثل استراليا وهولندا والولايات المتحدة ومنظمة الصحة العالمية إلى أن الأدلة العلمية الحالية لا تبرر اتخاذ إجراءات محددة. كما أن اللوائح الإرشادية الدولية للسلامة توفر الحماية لجميع الأفراد. بمن فيهم الأطفال والسيدات الحوامل.

الواقيات العازلة للهواتف الجواله

يتم تسويق منتجات متعددة والتي تدعي أنها تزيد من سلامة استخدام الهواتف الجواله. وعادةً ما تتخذ هذه المنتجات شكل الأغلفة الواقية، والبطانات أو الواقيات العازلة لسماعات الأذن، والمشابك أو أغطية للهوائيات، والبطاريات الخاصة، والأزرار الماصة.

يعمل الهاتف الجوال تلقائياً على أدنى مستويات الطاقة الضرورية للمحافظة على جودة الاتصال. وإذا كان هناك جهاز ملحق يؤثر سلباً على هوائي الهاتف، فإن الهاتف يحاول نقل المزيد من الطاقة حتى الحد الأقصى المحدد له.

ولا تشير الأدلة العلمية إلى وجود أية حاجة لاستخدام الواقيات العازلة على الهواتف الجواله. كما لا يمكن تبرير استخدامها على أسس صحية. ولم تثبت فعالية تلك الأجهزة العديدة في الحد من التعرض للإشعاع. ولكن إذا انتاب المستخدمين القلق، فقد أظهرت الأجهزة التي تعمل بنظام "التحدث الحر" أنها تحد من مستويات التعرض بنسبة العشر على الأقل. وذلك بالسماح باستخدام الهاتف بعيداً عن الرأس والجسم.



أسئلة وأجوبة والشائعات المنتشرة

أسكن بالقرب من محطة للبت الأرضي. فهل أنا معرض للخطر؟
تجمع الآراء العلمية على عدم وجود مخاطر صحية تنشأ بفعل السكن بالقرب من محطة تقوية شبكات التليفون المحمول. وتستخدم محطات تقوية شبكات التليفون المحمول للهواتف الجواله وحدات إرسال للراديو منخفضة الطاقة وذلك للحد من التداخل مع المواقع القريبة. كما تكشف عمليات المسح القياسية التي جرت مؤخراً عن أن التعرض إلى إشارات الراديو الصادرة عن محطات تقوية شبكات التليفون المحمول تتراوح ما بين 0.002٪ إلى 2٪ من مستويات اللوائح الإرشادية الدولية للتعرض للإشعاع. وذلك تبعاً لمجموعة متنوعة من العوامل مثل القرب من الهوائي والبيئة المحيطة. وهذه النسب تكون أقل أو تقارب نسب التعرض إلى ترددات الراديو الصادرة عن وحدات إرسال بث الراديو أو التلفزيون. ويقتصر الأمر على المناطق القريبة من الهوائيات حيث يمكن أن يتم فيها تجاوز الحدود الموصى بها. كما تتولى الشركة المسؤولة عن تشغيل الشبكة منع دخول العامة إلى تلك المناطق عن طريق وضع الهوائيات بالقرب من قمة الصاري أو على مكان مرتفع فوق أحد المباني.

ما سبب وجود الكثير من القيود على استخدام الهواتف الجواله في المستشفيات؟
إن إشارة الراديو المنبعثة من على مسافة قصيرة من أحد الهواتف المحمولة قد تسبب تداخلاً مع الأجهزة الطبية الإلكترونية. وتتناقض تلك الإمكانيه بشكل كبير على المسافات التي تزيد عن 1-2 متر. من الممكن استخدام الهواتف الجواله في مناطق محددة في المستشفيات.

لم لا يمكنني استخدام هاتفي الجوال أثناء رحلات الطيران؟
هناك إجراء معتمد على متن الطائرات لإيقاف تشغيل كافة أنواع أجهزة بث الراديو وبعض الأنواع المعينة الأخرى من الأجهزة الكهربيه ما لم يثبت عدم تسببها في حدوث تداخل مع أنظمة الطائرة. وقد كانت هناك محاولات ناجحة تمت مؤخراً لاستخدام الهواتف الجواله على متن الطائرات في أوروبا والولايات المتحدة. كما تم الإعلان عن برامج للتشغيل التجاري لها.

قرأت أن الهواتف الجواله قد تسبب الإصابة بالسرطان. فهل هذا صحيح؟
لا يوجد دليل علمي مقنع على أن استخدام الهواتف الجواله يمكنه أن يسبب الإصابة بالأورام الدماغية أو غيرها من أنواع السرطان لدى البشر. ويسود الإجماع في الأوساط العلمية على مستوى العالم على أن إشارات الراديو منخفضة الطاقة والناجمة عن الهواتف الجواله لا تحمل طاقة داخلية كافية للتأثير على الخصائص الجينية.

ماذا عن المخاطر الصحية الأخرى؟
تتولى المؤسسات العلمية المستقلة حول العالم مراجعة الأبحاث الصادرة في هذا الموضوع عند نشرها. وتُجمع أوساط الخبراء على عدم وجود دليل يمكن من خلاله إثبات وجود خطر على صحة البشر بفعل إشارات الراديو الصادرة عن الهواتف الجواله.

كيف يمكننا أن نتأكد من دقة هذه الأبحاث؟
لقد تم تطبيق أساليب بحثية متطورة وحساسة باستخدام أنماط سبق تجربتها لتقييم المخاطر الصحية الناتجة عن العوامل الأخرى. وذلك لتحري سلامة الهواتف الجواله. إن العديد من المؤسسات البحثية واللوائح الإرشادية التي تم إجراء تلك الأبحاث في ضوءها تخضع لرقابة هيئات حكومية ومستقلة حول العالم. وتتم مراجعة نتائج الأبحاث بشكل مستمر على مستوى دولي بمعرفة منظمات مثل اللجنة الدولية للحماية من الإشعاع غير المؤين (ICNIRP) ومنظمة الصحة العالمية.

سمعت عن تقارير تتعلق بالهواتف الجواله وتسببها في حدوث انفجارات في محطات الوقود. فهل هذا صحيح؟
ليس ثمة دليل على وجود رابط ما بين إشارات اللاسلكي الصادرة عن الهواتف الجواله أو محطات تقوية شبكات التليفون المحمول والحرائق المشتعلة في محطات الوقود. وفي الحقيقة، فقد خلص تقرير صدر في عام ٢٠٠٥ عن مكتب سلامة النقل في استراليا إلى أنه من بين ٢٤٣ حادثة تم الإبلاغ عنها حول العالم، لم تكن هناك حادثة واحدة ترتبط بمعدات الاتصالات. وإنما اشتعلت العديد من تلك الحرائق بفعل تفرغ الكهربياء الاستاتيكية الصادرة عن الجسم البشري.

كيف نعرف أن تقنية 3G والتقنيات الأخرى الجديدة للراديو هي تقنيات آمنة؟

هناك كم وافر من الأبحاث العملية الحالية جرت على ترددات إمّا تزيد أو تتدنى عن الترددات الخاصة بخدمات 3G. كما أن هناك تطبيقات علمية متزايدة تعتمد على استخدام تلك الإشارات بعينها. لم تتوصل أوساط الخبراء إلى وجود أية آثار محددة للإشارات، ولذلك فهناك إجماع علمي على أن الامتثال لمعايير السلامة الحالية يقدم الحماية ضد كافة الآثار الصحية المعروفة.

هل هناك أشخاص أكثر حساسية لإشارات الراديو الصادرة من محطات تقوية شبكات التليفون المحمول؟

خلصت منظمة الصحة العالمية في نشرة الحقائق رقم ٢٩٦ الصادرة في ديسمبر/كانون الأول من عام ٢٠٠٥ إلى أنه على الرغم من أن حالات الصداع التي أبلغ عنها المرضى وغيرها من الأعراض كانت حقيقية، إلا أنه لا يوجد أساس علمي يربط ما بين الأعراض والتعرض إلى إشارات الراديو الصادرة من محطات تقوية شبكات التليفون المحمول. كما أن منظمة الصحة العالمية تنصح بضرورة أن يركز العلاج على الإدارة الطبية للأعراض الصحية وليس على الحد من التعرض لإشارات الراديو الصادرة من محطات تقوية شبكات التليفون المحمول.

قرأت أخباراً تدعي باحتمال وجود تأثير للهواتف الجواله على نسبة الخصوبة لدى الرجال وعلى نوعية السائل المنوي. فهل هذا صحيح؟

لقد كشفت بعض الدراسات العلمية الأولية عن وجود ارتباط. إلا أن تلك الدراسات لم تتعمق بشكل عام في فحص العوامل المرتبطة بنمط الحياة، مثل النظام الغذائي والتدخين وما إلى ذلك. ويسود إجماع الآراء في الهيئات الخبيرة في شؤون الصحة العامة - بما فيها منظمة الصحة العالمية - على عدم وجود آثار صحية مناوئة ترتبط بإشارات الراديو التي تستخدمها الهواتف الجواله أو محطات البث الأرضي.

هل ينبغي علي أن أقلق بشأن الشبكة اللاسلكية الموجودة في مكتبي أو في مدرسة طفلي؟

تفيد الهيئة البريطانية لحماية الصحة بأنه بالنظر إلى المعلومات العلمية المتوافرة حالياً، فإن معدات الواي فاي (Wi-Fi) تفي باللوائح الإرشادية العالمية، ولذلك فلا داعي لامتناع المدارس وغيرها عن استخدام معدات الواي فاي. وفضلاً عن ذلك، فقد خلصت منظمة الصحة العالمية في مايو/أيار من عام ٢٠٠٦ إلى أنه: 'لا يوجد دليل علمي مقنع على أن إشارات ترددات الراديو الضعيفة المنبعثة من محطات تقوية التليفون المحمول والشبكات اللاسلكية تسبب آثاراً صحية مناوئة.'

هل صحيح أن القصص المرتبطة بقدرة الهواتف الجواله على طهي البيض أو إعداد الفشار ليست سوى خرافات؟

كلنا القصة عبارة عن خرافات، فلا يوجد ببساطة ما يكفي من الطاقة الصادرة عن أحد الهواتف الجواله لإحداث أي من الأثرين المذكورين. يبلغ الحد الأقصى لمتوسط طاقة الهاتف الجوال ٠,٢٥ وات، بالمقارنة مع ٩٠٠ وات أو أكثر تصدر عن فرن الميكروويف.

هل يعني انخفاض معدل SAR أن الهاتف أكثر أماناً؟

لا، الاختلافات في معدل SAR لا تعني وجود فوارق في مستوى السلامة. وعلى الرغم من احتمال وجود اختلافات في مستويات SAR بين طرازات الهواتف، إلا أنه يجب على كافة الهواتف الجواله أن تفي باللوائح الإرشادية للتعرض لترددات الراديو.

كيف يمكنني معرفة قيمة معدل SAR الخاص بهاتفي؟
يتم الآن إدراج معلومات معدل SAR للعديد من الهواتف في الإرشادات، كما يتم نشرها على الموقع الإلكتروني للشركة.

مواقع مرجعية أساسية للهواتف الجواله والصحة

حقائق ومعلومات تهكم من موقع الجمعية
المصرية للوقاية من الأشعة غير المؤينة
www.esnirp.org



منظمة الصحة العالمية
www.who.int/emf

البوابة الإلكترونية لمفوضية الصحة الأوروبية
ec.europa.eu/health-eu

الهيئة البريطانية لحماية الصحة
www.hpa.org.uk/radiation/

اللجنة الدولية للحماية من الإشعاع غير المؤين
www.icnirp.org

إنتاج مؤسسة الأنظمة العالمية لاتصالات الجوال (GSM)

مارس/ آذار ٢٠١٠

www.gsmworld.com/health