



مرض لين العظام

الشمس هي كرة ضخمة ملتهبة، حجمها يعادل 333400 مرة حجم الأرض و تصل درجة الحرارة داخلها إلى 20 مليون درجة مئوية تنخفض إلى 6000 درجة مئوية على سطح الشمس، ولا يصل إلى سطح الأرض سوى جزء ضئيل من الأشعة يعادل جزء واحد من 22000 جزء. إن الشمس هي نعمة من الخالق، وسر الحياة على كوكب الأرض وأساس الوقاية من مرض لين العظام.



الصندوق الوقفي للتنمية الصحية

في منتصف القرن السابع عشر لاحظ العالمان ويسلر وجليسون أن أعداداً متزايدة من الأطفال المهاجرين من الريف إلى المدن وممن يعيشون في أكواخ مظلمة قد أصيبوا بمرض مدمر للعظام ومع الثورة الصناعية في أوروبا وأميركا الشمالية في القرن التاسع عشر حدثت زيادة درامية في معدلات الإصابة بذلك المرض ولاحظ العالم ليرين أن 90% من هؤلاء الأطفال المصابين بالمرض يعيشون في مناطق المدينة المزدحمة والفقيرة وفي عام 1919 جاءت أول دراسة علمية للعالم بالم لتؤكد علاقة مرض لين العظام بنقص التعرض لضوء الشمس ثم توصل العلماء هيس وانجر وميلانوتي في عام 1922 إلى علاقة مرض لين العظام بنقص فيتامين د D.

لقد أصبح هذا المرض نادراً تماماً في الدول الأوروبية وأميركا خلال العشرين عاماً الأخيرة نظراً لادراك السكان بسبل الوقاية من المرض، كذلك تعزيز الألبان الاصطناعية بفيتامين D في نفس الوقت أصبح المرض منتشرًا بصورة كبيرة في بعض الدول التي تعتمد الأمهات فيها على الرضاعة الطبيعية ويفتقرن إلى التعرض لأشعة الشمس بصورة كافية بل إن البعض قد ربط بين ارتفاع معدلات الإصابة بالمرض في الأطفال بالدول الإسلامية وبين الالتزام الديني والتقاليد الاجتماعية التي تلزم الأمهات بالزي المحتشم كما يؤكد الدكتور بيير جيرسي (1988) . وتلك حقيقة إحصائية منقوصة أو حق يراد به باطل.

إننا في الكويت نعاني من انتشار ذلك المرض في بعض مناطق دولتنا والتي حباها الله بشمس ساطعة ومستويات معيشية راقية ومن المفترض عدم وجود المرض بتاتا وهنا تأتي أهمية الوعي الصحي وبالإمكان وبكل يسر المحافظة على تقاليدنا الإسلامية السمحاء واعتماد الرضاعة الطبيعية لأطفالنا في ان واحد مع حماية الأبناء من الإصابة بهذا المرض.

إننا نقدم هذا التقرير الطبي مع دعاء صادق إلى الله عز وجل بالشفاء لكل من أصيب به ودعوتنا لمواطنينا الأحبة بالاستفادة من القراءة والمعرفة لاتخاذ السبل الوقائية اللازمة... ويأتي ذلك بالطبع ضمن توجهات ورسالة الصندوق الوقفي للتنمية الصحية.

د. عبد الوهاب سليمان الفوزان

رئيس مجلس إدارة

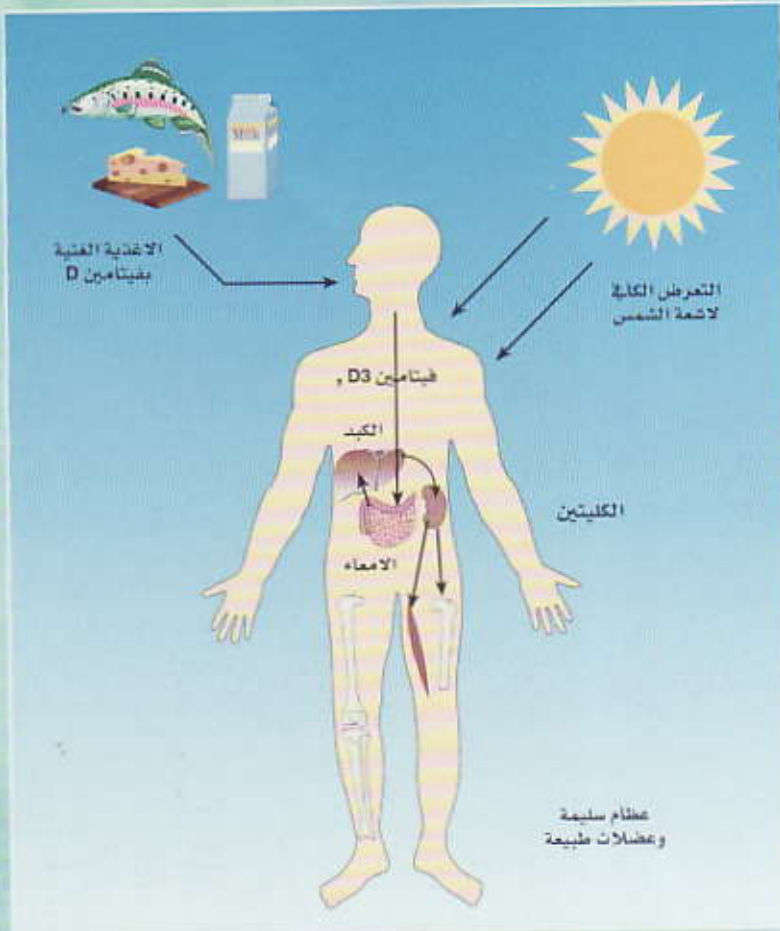
الصندوق الوقفي للتنمية الصحية

الشمس... نعمة من الخالق

عندما تخترق أشعة الشمس المجال المحيط بالأرض فإن طبقة الأوزون تمتص الأشعة عالية الطاقة والتي من الممكن أن تضر أو تدمر الحياة على كوكبنا بينما تنفذ باقي الحزمة الاشعاعية للشمس حيث ينعكس 10% منها وتمتص الأرض النسبة الباقية.

إن أشعة الشمس تحتوي على الاشعة فوق البنفسجية Ultraviolet B Photon والتي تؤثر على الطبقة السطحية وتحت السطحية لجلد الإنسان لتولد فيتامين D3 وذلك بمساعدة بروتينات خاصة وعادة ما تتم تلك العملية خلال مدة 1.5-2 يوم من تعرض الإنسان للشمس وكلما ازداد الإنسان عمراً كلما قلت مقدرة جسمه على توليد هذا الفيتامين.

وتلعب بعض العوامل الجغرافية مثل زاوية دوران الأرض حول الشمس أو الفصول أو موقع الدولة دوراً هاماً في كمية الأشعة فوق البنفسجية التي يتعرض لها السكان بتلك الدول وهو نظام يعرف علمياً بنظام (Solar Zenith Angle).



التعرض لأشعة الشمس اساس الوقاية من مرض لين العظام

أهمية فيتامين D

إن فيتامين D3 المولد من جلد الإنسان أو المتوفر من مصادر غذائية عادة ما يمر بدورة حيوية في الجسم تلعب فيها الأمعاء والكبد والكليتين دوراً مميزاً لإنتاج مركب خاص من هذا الفيتامين يؤثر بصورة رئيسية على الصحة والكفاءة الوظيفية للعظام والأسنان والعضلات ويمكن تحديد أهمية فيتامين D3 في وظيفتين رئيسيتين هما:

1. يلعب دوراً رئيسياً في امتصاص الكالسيوم المتوفر في المواد الغذائية المهضومة بالأمعاء الدقيقة.

2. يعمل على ترسيب الكالسيوم في العظام والأسنان.

البيوت الضيقة المظلمة تساهم في إصابة الأطفال بمرض لين العظام

المصادر الغذائية الغنية بفيتامين D

هناك مجموعة من المواد الغذائية الغنية بفيتامين D أهمها كبد الأسماك والحيوانات حيث يخزن الفيتامين والذي يتوفر أيضاً بكميات معتدلة في الحليب والأجبان والزبدة. لكن المصادر الرئيسية لتزويد الجنين والطفل الرضيع بفيتامين D يمكن تلخيصها بالتالي.

1. مخزون الأم الحامل أو المرضع من فيتامين D.

2. محتوى حليب الأم المرضع من الفيتامين وهذا يرتبط ارتباطاً مباشراً بمخزون جسمها من فيتامين D.

3. التوليد الذاتي لفيتامين D من جلد الطفل وهي عملية ترتبط مباشرة بمدى كفاية تعرضه لاشعة الشمس.

4. المصادر الغذائية والتي عادة ما لا يعتمد عليها في هذه المرحلة العمرية كمصدر لفيتامين D.

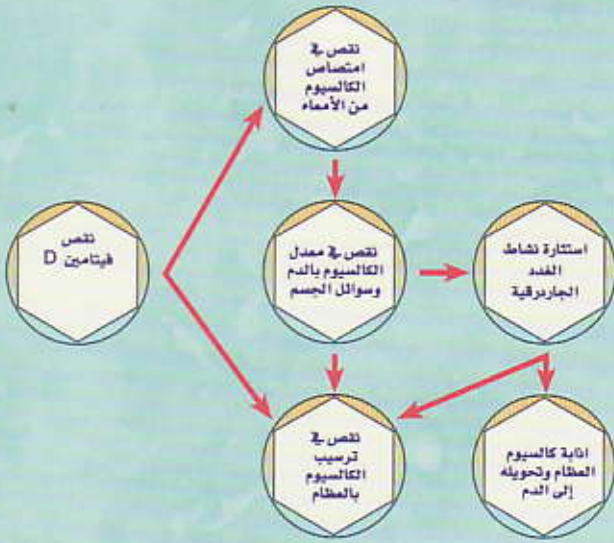


آثار نقص فيتامين D الفسيولوجية والمرضية

إن نقص فيتامين D يؤدي بالنهاية إلى نقص في كالسيوم الدم وهذا بدوره يثير نشاط متزايد للغدد الجاردرقية والتي تفرز هرموناً يذيب كالسيوم العظام ويحوّله إلى الدم وهكذا يختل التكلس الطبيعي للعظام وخاصة في مناطق النمو الرئيسية مما يؤدي إلى ليونتها وهشاشتها وتشوه أشكالها بالإضافة إلى الآثار الجانبية المترتبة على نقص الكالسيوم في وظائف العضلات والقلب والجهاز التنفسي والدم.

إذن فنقص فيتامين D يؤدي إلى إصابة الأطفال بمرض لين العظام Rickets بينما يؤدي إلى إصابة الكبار بمرض تخر العظام Osteomalacia وننوه هنا لخطأ الاعتقاد السائد بأن تناول الكالسيوم بكثرة من شأنه الحماية من الإصابة بتلك الأمراض بل إن ذلك قد يؤدي إلى مزيد من المخاطر الصحية.

إن الجنين عادة ما يحصل على احتياجاته من فيتامين D من الأم الحامل عبر المشيمة حتى مع انخفاض أو نقص مخزون الأم من هذا الفيتامين غير أن ذلك يصبح متعذراً بالطبع في حالات النقص الشديد بمخزون الأم.



نقص فيتامين D يؤدي إلى نقص في ترسيب الكالسيوم في عظام الأطفال

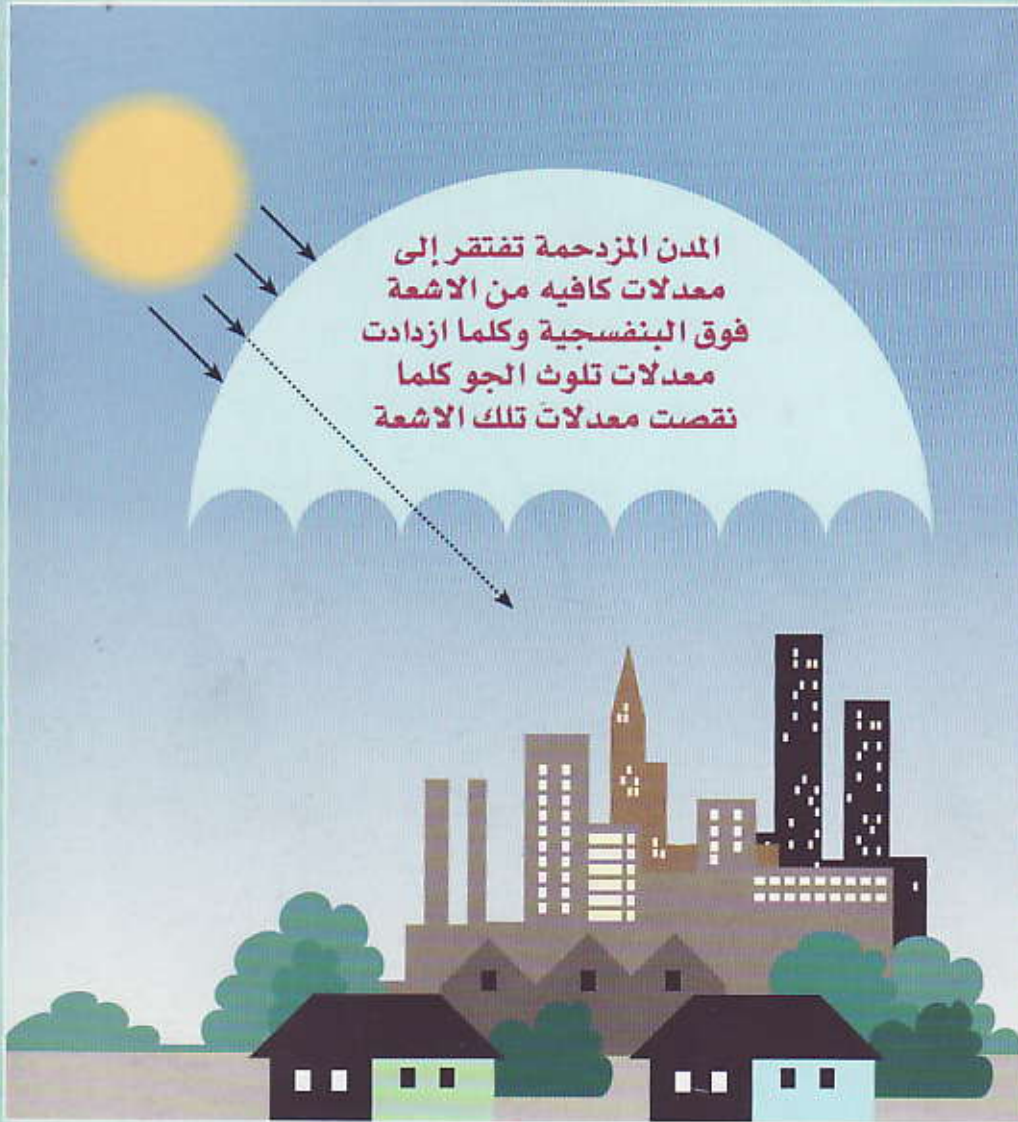


بعض المؤثرات البيئية والاجتماعية المرتبطة بانتشار مرض لين العظام

١. السكن

تزداد معدلات الإصابة بالمرض لدى قاطني الشقق السكنية الضيقة أو المنازل التي تفتقر للتعرض الكافي لأشعة الشمس المباشرة بينما تقل معدلات الإصابة بحدّة بين سكان الريف وقاطني المنازل الرحبة الجيدة المعرضة للشمس وخاصة مع وجود حدائق توفر للأطفال فرصة اللعب واللهو في الهواء الطلق. ولقد أثبتت الأبحاث أن نفاذ الأشعة فوق البنفسجية يقل كثيراً فوق المدن المزدحمة أو ما يطلق عليه نظرية

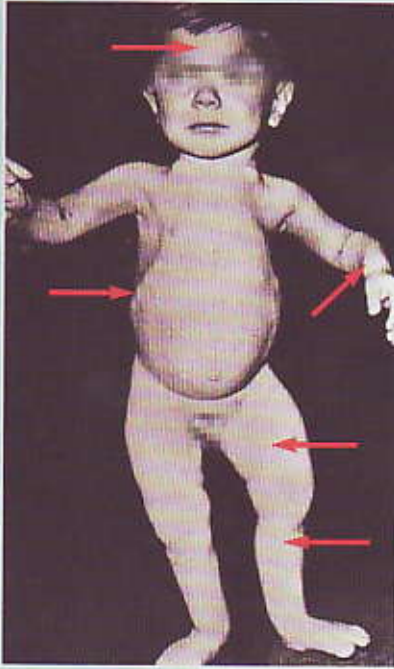
المدن المزدحمة تفتقر إلى معدلات كافية من الأشعة فوق البنفسجية وكلما ازدادت معدلات تلوث الجو كلما نقصت معدلات تلك الأشعة



الصندوق الوقفي للتنمية الصحية

مباشراً: 2417473 هاتف: 2418008 (237-116) فاكس: 2411964
عنوان المراسلة: ص.ب. 482 الضفاعة - الرمزالبريدي 13005 الكويت
رقم حساب الصندوق: 110137044/8 - بيت التمويل الكويتي - المركز الرئيسي





المظلة الحضرية Urban Umbrella ولعل ذلك يفسر تسمية المرض بـ بيلة الغابات الاسمنتية أو كما سماه العالم بارك في عام 1923 بمرض الحياة بعيداً عن الطبيعة.

٢- زي الأم

تثبت الدراسات الطبية ان معدلات الإصابة تزداد بحدة لدى الأطفال للأمهات يرتدين ازياء تغطي الجسم بكامله وأيضاً الوجه والذراعين وذلك يفسر المعدلات المرتفعة للإصابة في مناطق الجهراء والمنطقة العاشرة ويعود السبب بالطبع إلى نقص وقلة تعرض الأمهات لاشعة الشمس ومن الجدير بالذكر أن الاشعة فوق البنفسجية لا تنفذ من خلال زجاج النوافذ.

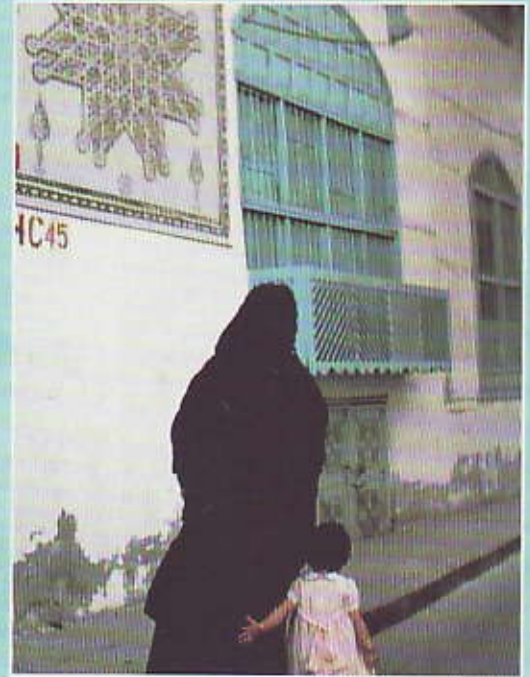
٣- لف الطفل

الرضيع (المهاد)

وهي عادة تراثية ليس هناك ما يدعمها طبياً وليس لها فوائد صحية محددة لكنها تحرم الطفل في شهوره الأولى من التعرض لاشعة الشمس بصورة كافية.

٤- العادات الغذائية

ينتهج بعض السكان نظم غذائية غير صحية تعتمد على النشويات والبروتينات الحيوانية ولا توفر موارد كافية لفيتامين D والكالسيوم والفيتامينات والمعادن الضرورية ويؤدي ذلك بالضرورة إلى نقص في



**الاحتشام ضرورة اسلامية واخلاقية
لا تمنع الام من تعريض نفسها لاشعة
الشمس بالاسلوب المناسب وفترات
كافية**

معدلات فيتامين D بأجسامهم خاصة النساء واللاتي تزداد معاناتهن مع الحمل المتعدد والمتلاحق والذي يستنزف مخزون أجسامهن من فيتامين D وأيضاً من كثير من العناصر الحيوية الأخرى.

أهم أعراض ومظاهر إصابة الأطفال بمرض لين العظام

عادة ما يؤدي نقص فيتامين D إلى أعراض وظواهر مرضية من الممكن أن تصيب الأطفال في شهور عمرهم الأولى عندما تكون الأمهات مصابات بنقص شديد في

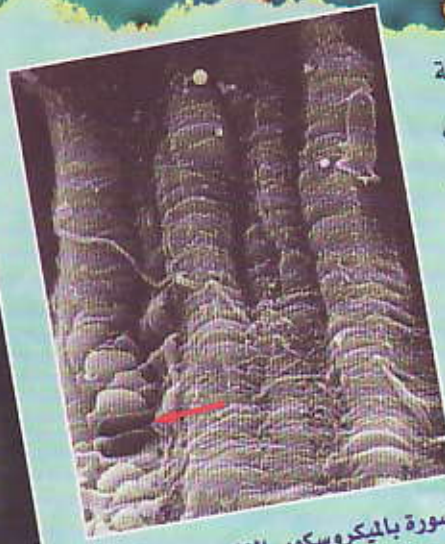
مخزونهن من هذا الفيتامين غير أن الإصابة عادة ما تظهر

لدى هؤلاء الأطفال في الفترة العمرية بين 4 - 12 شهراً وهي فترة النمو المتسارع للطفل حيث يزداد طول الطفل حوالي 25 سنتيمتراً في عامه الأول وبوجه عام تظهر أعراض المرض لدى الأطفال المصابين قبل بلوغهم 18 شهراً من العمر والذكور عادة أكثر عرضة للإصابة وليس هناك تفسير علمي لتلك الحقيقة الإحصائية كما أن الأطفال داكني البشرة معرضون بالطبع للإصابة أكثر من غيرهم نظراً للصعوبة النسبية في نفاذ الأشعة فوق البنفسجية خلال الجلد. ويمكن إيجاز أهم أعراض مرض لين العظام فيما يلي:

1. ارتخاء وضعف عضلات الجسم وعادة ما يظهر ذلك خلال العام الأول من العمر وتحدث أحياناً تشنجات عضلية نتيجة نقص الكالسيوم في بعض الحالات الشديدة فقط.
2. تأخر ظهور الأسنان والتأخر الحركي للطفل في الوقوف أو المشي وهي أعراض تظهر في العام الثاني من العمر عادة كما أن تقوس الساقين واختلال ثبات الطفل أعراض يمكن ملاحظتها في تلك الفترة.
3. يعاني بعض هؤلاء الأطفال من أعراض مختلفة من حالة لاخرى منها زيادة التعرق أو بعض مشاكل الجهاز التنفسي



تضخم نهايات العظام نتيجة مرض لين العظام في طفل مصاب



صورة بالميكروسكوب الإلكتروني لخلايا غضروفية متضخمة نتيجة نقص ترسيب الكالسيوم

نقص فيتامين D في الأم الحامل أو المرضع يؤدي مباشرة إلى إصابة الطفل بمرض لين العظام



طفل مصاب
بمرض لين العظام

طفل مولود بنقص في
مخزون جسمه من
فيتامين D



قلة تعرض الطفل
لأشعة الشمس.

حليب أم ذو
محتوى قليل من
فيتامين D.



نقص في مخزون جسم
الأم الحامل من
فيتامين D نتيجة قلة
التعرض للشمس أو
سوء التغذية

أو الاسهال المزمن والقيء في حالات نادرة.

إن الفحص الطبي أو الاشعاعي يظهر عادة تضخم في نهايات عظام الرسغ والكاحل وتظهر أورام عظمية غضروفية على جانبي القفص الصدري وفي بعض الحالات تتأثر جمجمة الطفل فتبرز الجبهة ويتأخر تكلس فتحات الياقوخ.. وعند ظهور أسنان هؤلاء الأطفال المصابين فإنها عادة ما تكون سريعة التسوس هشّة يسهل تساقطها.

الوقاية من مرض لين العظام

1. في دولة الكويت بشمسها الساطعة لدينا أكثر الطرق فعالية وتأثيراً في الوقاية من مرض لين العظام... علينا الاهتمام بتعريض أجسامنا وأولادنا للشمس المباشرة صباحاً وعصراً وهي فترات تسقط فيها أشعة الشمس بصورة مائلة إلى الأرض وينصح بتفادي فترات القipzig حيث تسقط الأشعة عمودية على الأرض، هناك نظريات علمية تؤكد أن تعرض الوجه والذراعين لمدة ١٥ دقيقة وثلاث مرات في الاسبوع توفر للجسم مخزوناً كافياً من فيتامين D غير أن نظريات طبية أكثر تحفظاً تقدر بأن تعريض الجسم لساعة يومياً هو خير وقاية من هذا المرض. ومن اليسير أن نحافظ على تقاليدنا الإسلامية واحتشام نسائنا وفي الوقت نفسه نتيج لهن فرصة التعرض لأشعة الشمس في أماكن توفر الخصوصية بالمنزل أو فوق سطحه ويجب تفعيل دور الحديقة المنزلية أو الحدائق العامة ومناطق البر بهدف إتاحة أفضل ظروف التعرض لأشعة الشمس لكافة أفراد العائلة .

2. إن التغذية تلعب دوراً هاماً في توفير مصادر غنية بفيتامين D كالأسماك وزيت كبد الحوت والألبان الطازجة المسترة والمعززة بفيتامين D والزبدة والأجبان وتمثل هذه المصادر أهمية خاصة للأطفال والأمهات الحوامل والمرضعات كذلك لكبار السن ويجب التمسك بالرضاعة الطبيعية للطفل نظراً لفوائدها المتعددة بشرط حرص الأم على التغذية الصحية السليمة وننصح بوجه عام بتنظيم الانجاب وإتاحة فترات بين الوضع والحمل الآخر ليتسنى لجسم الأم تكوين مخزون مناسب من العناصر الغذائية المختلفة.

3. إن التجربة المأساوية للمدن المزدحمة والتي تحولت إلى غابات اسمنتية من البنايات الشاهقة المتجاورة لا بد وان تدفعنا إلى التفكير بروية عند تخطيط امتدادنا العمراني وتصميم المنزل الكويتي. بهدف توازن أفضل مع الطبيعة ووسط بيئي يوفر لكافة أفراد الأسرة الاستفادة من أشعة الشمس والهواء الطلق.

4. ان جرعة وقائية من فيتامين D تقدر بحوالي ٤٠٠ وحدة دولية يومياً توفر وقاية مناسبة للطفل غير أن ذلك بالقطع يخضع لتقدير الطبيب الاخصائي والذي حتماً سيقدم العون المناسب للأم وطفلها سواء للوقاية أو لتشخيص المرض وعلاجه وننصح كل أم بضرورة الحرص على استشارة اخصائي التغذية سواء اثناء الحمل أو ارضاع الطفل حيث أن ذلك يوفر لها فرصة جيدة للوقاية من هذا المرض.



**المدن المزدحمة تحرم سكانها من
نعمة التعرض لأشعة الشمس.**