

الأغذية والسرطان والوقاية من الإصابة

د. حسين يوسف

أستاذ متفرغ- صحة الأغذية

في الولايات المتحدة، وبعد أكثر من أربعين عاماً من إعلان الرئيس الأمريكي الأسبق نيكسون حربه على مرض السرطان، لوحظ أن أكثر من ٥٧٠،٠٠٠ شخص، يموتون سنوياً نتيجة لإصابتهم بمرض السرطان. كما تفقد حياة أمريكي كل ٢١ ثانية، ويتم تشخيص ١٧٥ حالة إصابة بمرض السرطان كل ساعة، ويموت فعلياً ٦٥ حالة إصابة بالسرطان، ومن بين كل ٤ حالات إصابة، تحدث حالة وفاة واحدة. كما أن السرطان من أشد الأمراض التي تقتل الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٣ و ١٤ سنة.

ويصيب سرطان الثدي أكثر السيدات في العالم عن أي نوع آخر من السرطانات، ونتيجة لذلك، صررت بلايين الدولارات في الولايات المتحدة. وفي نصف القرن الماضي، ارتفعت حالات الإصابة بسرطان الثدي بثبات في الولايات المتحدة، ومنذ فترة الأربعينيات، ونتيجة للإصابة تضاعف الخطير على حياة السيدات ثلاث مرات، وكانت الإصابة بمعدل سيدة واحدة من بين ٢٢ سيدة. وفي بداية القرن الحالي، ارتفعت نسبة الإصابة، وكانت بنسبة سيدة واحدة مصابة من بين ٨ سيدات.

ولقد عقدت مقارنة بين الولايات المتحدة والدول الغربية، فوجد أن الدول الآسيوية تتميز بأنها الأقل إصابة بالسرطان، وخاصة سرطان الثدي بين السيدات، نتيجة لقلة تناولهن الدهون الحيوانية. ولوحظ عند انتقال اليابانيات من نظم الأغذية اليابانية، إلى نظم الأغذية الغربية، تزداد معدلات إصابتهن. كما ثبت أن اليابانيات الثريات اللاتي يتناولن اللحوم يومياً لديهن معدلات إصابة بمرض سرطان الثدي أكبر بمقدار ٨٠.٥% عن اليابانيات الفقيرات، واللاتي نادراً ما يتناولن اللحوم.

وطبقاً لاختلاف الأنماط الغذائية بين الشعوب المختلفة، لوحظ اختلافات في معدلات الإصابة بسرطان البروستاتا بين الدول المختلفة. فدول آسيا وأمريكا اللاتينية لديهما معدلات أقل من الإصابة بسرطان البروستاتا، بينما توجد الإصابة أكثر انتشاراً في كل من أوروبا وأمريكا. وفي الدول الأوروبية وأمريكا يموت عشرة أشخاص متاثرين بمرض سرطان البروستاتا، مقابل كل واحد يموت بالمرض نفسه في الدول الآسيوية.

وبناءً على تناول الإنسان الأغذية الملوثة بالكيماويات المسرطنة، وبسبب انجذاب هذه الملوثات إلى دهون جسم الإنسان، يحدث تلوث للبن ثدي الأم المرضعة بهذه الكيماويات، فمستويات بقايا هذه الكيماويات في لبن ثدي الأم، يكون غالباً من ست إلى سبع مرات أكبر عن مستوى البقايا في الدم.

وفي صعيد مصر وفي الفترة من ٢٠٠١ إلى ٢٠١٠، اتضح زيادة الإصابة بالسرطان بنسب تفاوتت من ٤-٥ مرات. وأشارت تقارير الخبراء أن مصر في الوقت الحالي ضمن الحزام الأخضر ونسبة مرضى السرطان في مصر تصل إلى ٢%. ويحذر الخبراء من الدخول في

الحزام الأحمر عام ٢٠٣٠ والذى يصل عدد الوفيات إلى أكثر من ١٣ مليونا و ٢٠٠ ألف شخص. وإذا قدر ضحايا انفجار هiroshima بـ ١٤٠٠٠ قتيل معنى ذلك أن ضحايا مرض السرطان في مصر عام ٢٠٣٠ يقدر بمائة ضعف ضحايا هiroshima.

أسباب الإصابة بالسرطان:

(%) ٦٠-٣٠)	النمط الغذائي
(%) ٣٠)	التدخين
(%) ٥)	تلوث الماء والهواء
(%) ٣)	والكحوليات
(%) ٣)	الأشعاعات

ارتفاع نسبة انتشار السرطان تختلف من منطقة لآخر طبقاً للنمط الغذائي الذي يعتمد على الأغذية ذات الأصل حيواني.

الإثمار من تناول الأغذية ذات الأصل حيواني مصدر:
أولاً- للدهون الضارة (أغذية دهنية)

ثانياً- مضادات الأكسدة

ثالثاً- نقص الألياف في اللحوم تؤدي إلى الإصابة بسرطان القولون والمستقيم.

رابعاً- مواد مسرطنة : أ- بقايا الهرمونات والأدوية مشجعات النمو في الأغذية.

ب- الملوثات الكيميائية للأغذية

ج- تكون مواد مسرطنة في اللحوم نتيجة لطريقة الطهي.

أولاً: الأغذية الدهنية (الدهون الضارة) : دهون المنتجات الحيوانية، السمن البلدي والزبدة

(أ) تؤدي إلى زيادة هرمون الاستروجين (الأنثوي)

(ب) تغير من صفات الخلية فتحدث طفرة.

(ج) تؤثر على القوة المناعية للجسم، وتزيد من تأثير الأكسدة الضارة.

في الدول الغنية اقتصادياً تختلف معدلات الإصابة بين طبقات المجتمع، ففي الطبقات الأقل اجتماعياً حيث المتناول من المنتجات والدهون الحيوانية أقل، تكون معدلات الإصابة أقل.

سرطان الثدي

على مستوى العالم سرطان الثدي هو السبب الرئيس للوفيات، ومن المتوقع أن ترتفع حالات الإصابة سنوياً من ١٠ ملايين عام ٢٠٠٢ إلى ٢٥ مليون إصابة عام ٢٠٢٥. و ٦٠٪ من حالات الإصابة منتشرة في الدول النامية (منظمة الصحة العالمية عام ٢٠٠٦).

أسباب الإصابة بسرطان الثدي:

١- النمط الغذائي: انتشار أنواع من السرطان تختلف من منطقة لآخر طبقاً للنمط الغذائي.

٢- الإفراط في استخدام الكيماويات الصناعية ونتيجة لذلك وجد أن معدلات الإصابة كبيرة في مناطق دفن مخلفات هذه الكيماويات. على امتداد نهر هدسون بالولايات المتحدة وجد تلوث قرابة ٢٠٠ ميل نتيجة لدفن ملايين الأرطال من زيوت مخلفات الصناعات الكهربائية حتى منتصف السبعينيات.

٣- السمنة خاصة في السيدات بعد سن اليأس تؤدي إلى تأثير الأنزيمات على الأنسجة الدهنية فتزداد من مستويات هرمونات الاستروجين وبالتالي الإصابة بسرطان الثدي.

في مصر الإصابة بسرطان الثدي أكثر شيوعاً بين المصريات، ونتيجة للتغيير في نمط الحياة، ارتفعت معدلات الإصابة في مصر في بداية القرن الحالي. فمن بين ١٠٥٥٦ مصاب بمعاهد

السرطان المصرية عام ٢٠٠١، يمثل الإصابة بسرطان الثدي ١٨.٩% من الحالات الكلية للسرطان (٣٥.١% للسيدات، ٢.٢% للرجال).
مقارنة بين الوفيات بسرطان الثدي في كل من مصر، وإنجلترا، والولايات المتحدة، في فترة الخمسينيات من القرن الماضي

(١٩٥٩ - ١٩٥٦)	إنجلترا وويلز
(١٩٥٩ - ١٩٥٦)	الولايات المتحدة
(١٩٥٩ - ١٩٥٤)	مصر

* (منظمة الصحة العالمية ١٩٥٨ - ١٩٦٢).

- معدلات الإصابة بسرطان الثدي في مصر في فترات مختلفة.

العدد	السنة	البلد
١٠٩٩	(١٩٥٩ - ١٩٥٤)	جمهورية مصر
٣٦٧٣	(٢٠٠٦ - ٢٠٠١)	الغربيّة
١٤٦٣	(٢٠٠٨ - ٢٠٠١)	أسيوط

ثانياً: المضيقات المسرطنة

النيترات والنيتريت مواد غير مسرطنة، ولكن وباتحادهما مع الأمينات في اللحوم والأسماك ومنتجاتها، تتكون مركبات النيتروزامينات المسرطنة.
وتتكون النيتروزامينات المسرطنة للإنسان في :

١- الأغذية المصنعة. ٢- عصارة المعدة.

٣- الأدخنة (تدخين السجائر تحتوى ١٠٠٠ ملي نيتروزامينات).

توجد النيترات أساساً في التربة والاستعمال الزائد للأسمدة العضوية أو الصناعية، يؤدى إلى تلوث النباتات بالنيترات. وتحتوى الخضراوات والفواكه على مركبات كيميائية طبيعية (تفتقدها اللحوم) تعمل على منع تكوين مركبات النيتروزامينات المسرطنة.

منع تكوين النيتروزومينات المسرطنة في اللحوم عن طريق إضافة من فيتامين (ج)، وفيتامين (ه). الأطفال الأكثر تناولاً للخضراوات، أقل عرضة للإصابة بالسرطان.

سرطان الأنف والبلعوم

منتشر في جنوب شرق آسيا وشمال أوروبا، نتيجة تكرار التناول الأغذية المحتوية على مستويات كبيرة من النيتروزامينات.

النيترات وسرطان الفم

زيادة الاستهلاك الغذائي من النيترات يختزل في اللعب إلى النيتريت و يؤدى وزيادة مخاطر الإصابة بسرطان الفم.

سرطان المريء

أكبر إصابات على مستوى العالم توجد في المناطق التي تعرف باسم "حزام سرطان المريء" والذي يمتد من شمال إيران إلى جنوب وسط الصين. منطقة الشرق الأوسط تقع خارج حزام سرطان المريء، وبها معدلات إصابة أقل من المناطق الأخرى من العالم.

العوامل المسببة للإصابة بسرطان خلايا المريء:

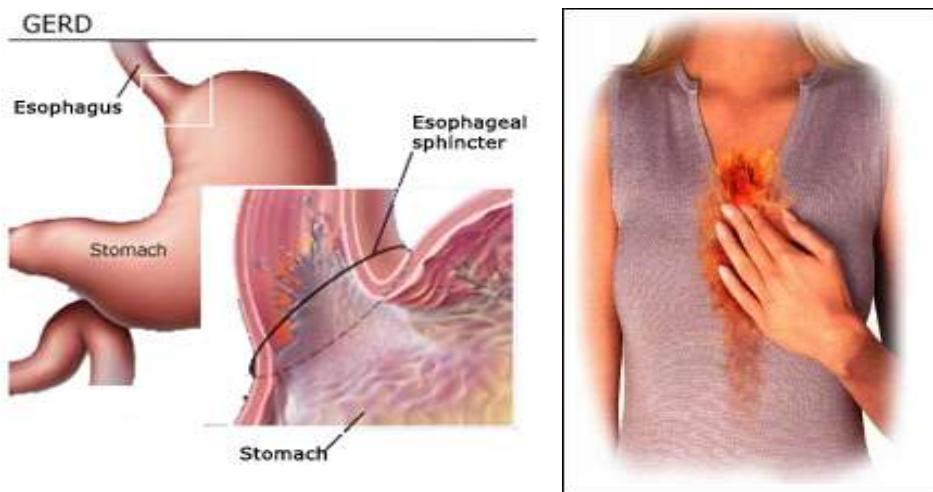
١- استهلاك الأغذية المحتوية على النيتروزامينات المسرطنة، والسموم الفطرية ٣- الكحوليات يزيد من مخاطر الإصابة بين المدخنين.

٢- التدخين. ٤- الارتداد المعدى اللازمي. ٥- نقص الفيتامينات والمعادن النادرة.

الارتداد المعدى اللازمي وسرطان المريء

السمنة تؤدي إلى الارتداد المعدى اللازمي. مكان التقاء اللعب (المحتوى على النيتريت) مع

العصارة المغوية تؤدي إلى عملية الترزا وتكوين النيتروز أamin المسرطن مما يتسبب في حدوث ورم سرطاني مكان الألتقاء.



شكل يوضح التقاء اللعاب المحتوى على النيتريت مع العصارة المغوية.

الإصابة بسرطان المعدة

الأسباب:

- ١- الإسراف في استهلاك اللحوم المصنعة، والمملحة بالنيترات.
- ٢- قلة تناول الخضراوات والفواكه، والألياف.
- ٣- الإصابة ببعض أنواع من الميكروبات (ميكروب هيلكوباكتر بيلوري).
- ٤- تناول الكحوليات، وتدخين السجائر.

الخضراوات والفواكه الطازجة لهم تأثيرات وقائية كيميائية من الإصابة بسرطان المعدة. فيتامين (ج) يمنع تكون النيتروز أمينات في المعدة. فالاستهلاك الكبير للخضراوات الملوثة بالترنات لا يساعد على الإصابة بالسرطان بسبب أن:

- ١- الخضراوات تحتوي على عناصر غذائية تمنع الإصابة من جهة،
- ٢- ومن جهة أخرى هذه العناصر الغذائية تمنع تكون النيتروز أمينات.

انخفاض نسب الإصابة بسرطان المعدة بسبب:

- ١- التغيير في النمط الغذائي من الأغذية المحفوظة أو المملحة إلى الفواكه والخضراوات الطازجة.

- ٢- زيادة استهلاك التوابل.
- ٣- زيادة استهلاك البقوليات.

٤-

الشاي الأخضر

ثالثاً: نقص الألياف في اللحوم والإصابة بسرطان القولون المستقيم.

الألياف (الخضراوات والفواكه) تقلل من الإصابة عن طريق جذب الماء إلى الأمعاء، وكلما من الماء والألياف يجعل المادة البرازية أكثر حجماً، وسرعة فترة انتقال البراز، وزيادة عدد مرات التبرز وبذلك يخفف محتويات القولون من المواد المسرطنة.

في دراسة (١٩٩٥-١٩٩٦)، لسجلات عدد ١٦٠٨ مريضاً بسرطان القولون المستقيم في المعهد القومي للأورام بالقاهرة، مركز الأورام بطنطا، مستشفيات جامعتى أسيوط، وعين شمس. أكثر من ثلث المرضى تحت ٤٠ عاماً، وحوالي ٦٠٪ منهم تقل أعمارهم عن ٥٠ عاماً. وأن النظام الغذائي هو العامل الخطير المسبب لسرطان القولون المستقيم بين الشباب المصريين.

سرطان البنكرياس

عوامل الإصابة : (١) الأغذية الدهنية (٢) التدخين . (٣) التهاب البنكرياس المزمن (الكحوليات).
(٤) الداء السكري (٥) تلوث البيئة.

أكبر معدل للإصابة بسرطان البنكرياس توجد بمنطقة شمال شرق الدلتا، نتيجة لزيادة مستويات التلوث بمخلفات الصرف الصناعي والزراعي والصحي. من المعادن الثقيلة المسببة لسرطان البنكرياس الكادميوم والكروميوم يحدث طفرات لبعض الجينات فتحدث الإصابة. عنصرى الكادميوم والكروميوم من أكبر الملوثات التي تلعب دوراً في انتشار الإصابة بهذه المنطقة.

سرطان الكبد

الأغذية الملوثة بالسموم الفطرية المسرطنة: بعض أنواع الفطريات عندما تنمو على الأغذية تنتج سموم مسرطنة لکبد الإنسان، هذه السموم لا تتأثر بدرجات حرارة الطهى أو التجميد. وفي بعض قرى الصين، زيادة معدلات الوفيات بسرطان الكبد نتيجة تناول الذرة والفول السودانى الملوثة بأفلاتوكسين ب١.

سرطان البروستاتا

الإصابة ترتبط بشدة باستهلاك الرجال للأغذية ذات أصل حيواني، فت تكون لديهم كميات كبيرة من: هرمون التستوستيرون وكذلك عامل النمو شبيه الإنسيولين . عامل النمو شبيه الإنسيولين هرمون قوى جداً يكتسب اسمه بسبب نشاطة الذي يشبه الإنسيولين وله تأثيرات مسرطنة قوية (سرطان الثدي والبروستاتا) ووجوده بكميات كبيرة في حليب الأبقار المعالجة بهرمونات النمو الصناعية يدعو للقلق. كما أن الاستهلاك المنتظم من السجق، والسمن البلدى والزبد من أكبر العوامل المسببة لسرطان البروستاتا، بينما الخضروات والفاواكه تعمل على الوقاية من الإصابة.

رابعاً: المواد المسرطنة:

أ- بقايا الهرمونات والأدوية البيطرية المشجعة للنمو في الأغذية

* هرمونات طبيعية تنتج بواسطة الجسم ووضع خبراء منظمة الأغذية والزراعة / والصحة العالمية (١٩٩٩) المتناول اليومي المقبول.

* هرمونات صناعية: بوضعت إدارة الأغذية والأدوية الأمريكية المستويات المقبولة بها. تستخدم الهرمونات الصناعية في الولايات المتحدة طبقاً للقانون، وكذلك في ٢١ دولة أخرى في العالم. بينما محظوظ استخدامها في أوروبا منذ عام ١٩٨٩، وطبقاً لذلك منع المجموعة الأوروبية استيراد لحوم الأمريكية والكندية.

بـ. الملوثات الكيميائية للأغذية: مثل الديوكسينات، بي سي بي، الهيدروكربونات العطرية. متعددة الحلقات جميعها تعمل كأستروجينات دخيلة تزيد من معدلات الإصابة بسرطان الثدي. وعملية التحول الكيميائي لهذه المواد وعملية إخراجها من جسم الإنسان تكون أبطأ عن بعض غالبية المبيدات مثل مبيد د.ب.ت. الأسماك الملوثة ، والأغذية ذات الأصل حيواني هي المصدر الرئيس لتجمیع الديوكسينات في دهن جسم الإنسان ولبن ثدي الأم.

والمستويات الموجودة في لبن الثدي الأم يكون نتيجة التأثير التراكمي على مدى الحياة. كما أن مبيدات الكلورين العضوية (د.ب.ت ونواتجها) لها تأثير تراكمي في الجسم ، ولقد أدى تحريم وتقييد استخدام هذه المبيدات في العديد من الدول منذ ١٩٩٥ ، إلى انخفاض مستوياته في لبن أثداء الأمهات.

سرطان الأطفال

السرطان من أشد الأمراض التي تقتل الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٣ و ١٤ سنة.
من أسباب الإصابة:

١- إقامة الأمهات أثناء فترة الحمل بالقرب من مصادر انبعاث الملوثات الكيميائية .

٢- لبن ثدي الأم الملوث.

ج: تكون مواد مسرطنة في اللحوم نتيجة لطريقة الطهي (الأمينات الحلقيّة غير المتجلّسة المسرطنة والكربونات العطرية المسرطنة).

- تتكون في:

- (١) اللحوم المطهية، نتيجة لتعرضها لدرجات حرارة الطهي العالية.
- (٢) تتكون في الأدخنة المتتسعة، نتيجة تساقط الدهون على الفحم الساخن المشتعل، مما يؤدي لتلويث اللحوم.

التدخين والإصابة بسرطان الفم والرئة

دخان السجائر يحتوى على العديد من المواد المسرطنة التي تصيب المدخنين بسرطان الفم والرئة ، كما أن التدخين السلبي (استنشاق الأدخنة المتتسعة لفترات طويلة سواء من تدخين السجائر أو الشيشة أو من شوى اللحوم) يؤدي إلى زيادة الإصابة بسرطان الرئة. وعلى معدلات الإصابة بسرطان الرئة بين الصينيات بالرغم من عدم انتشار تدخين السجائر بينهن.

أسس الوقاية من الإصابة بالسرطان

مضادات الأكسدة (فيتامينات وكمياويات نباتية) تعمل على حماية الإنسان من الأمراض المختلفة والشيخوخة. توجد في:

*الخضراوات والفواكه والزيوت النباتية والمكسرات، و الحبوب والأسماك. فول الصويا ومشتقاته يحتوى على هرمونات النباتية (مواد طبيعية شبيهة بهرمون الأستروجين)، لها نشاط مضاد للأكسدة.

عمليات الطحن للحبوب الكاملة يجعلها تفقد القيمة الغذائية لفيتامين (ه).

الوقاية من الإصابة بسرطان

وبالرغم من أن المسببات المسرطنة تعود إلى الأغذية بنسبة تصل إلى ٦٠٪. مازالت غالبية الناس لا يتذمرون احتياطاتهم حول تقليل مخاطر إصابتهم بالسرطان . اخترال تناول دهون الأغذية بنسبة ٥٪ يؤدى إلى انخفاض الإصابة بنسبة تصل إلى : ٣٩٪ لسرطان الثدي ، ٣٧٪ لسرطان القولون، ٧١٪ لسرطان المستقيم، ١٧٪ لسرطان البروستاتا النباتيات لديهن مستويات منخفضة من الأستروجين، وأقل عرضة للإصابة بسرطان الثدي.

النمط الغذائي طبقاً لتوصيات الهيئات الصحية العالمية والتي تمثل في:

- ١ - تقليل تناول الأغذية ذات الأصل الحيواني، إلى أقل من ٨٠ جراماً يومياً من اللحوم الحمراء.
- ٢ - تناول خمس حصص أو أكثر من الفواكه والخضراوات يومياً.
- ٣ - تناول سبع حصص أو أكثر من الكربوهيدرات (الخضراوات، والحبوب).
- ٤ - تقليل تناول الأغذية المملحة و المحفوظة، وتجنب الأطعمة المشوية والمدخنة.
- ٥ - تناول الفيتامينات كمكملات غذائية عند الضرورة.
- ٦ - الأمتناع عن التدخين.

٦ - تجنب السمنة وعمل نشاط بدني متوسط يومياً أو أسبوعياً. السيدات اللاتي يمارسن الرياضة أقل عرضة للإصابة بسرطان الثدي. فالتمريض الرياضية تؤدي إلى:

- (١) تقليل مستويات هرمون الأستروجين
 - (٢) تقليل مستويات الجزيئات الشاردة، المسببة لكثير من الأمراض.
 - (٣) المحافظة على وزن الجسم، بينما السمنة تؤدي إلى زيادة مخاطر إصابة وخاصة في مرحلة ما بعد انقطاع الطمث.
- تناول تقاحة واحدة بقشرها يومياً تقي من الإصابة، لاحتوائها على مضادات أكسدة، تحطم الخلايا السرطانية.

تكليف الرعاية الطبية للمصابين بالسرطان

في الولايات المتحدة، تصل تكاليف الرعاية الطبية للمصابين بالسرطان إلى ١٠٠ مليون دولار سنوياً. وبسبب التعديل في النمط الغذائي أدى ذلك إلى النقص في الإصابة بنسبة تصل

إلى ٣٩٪ والنقص في تكاليف الرعاية الطبية للمصابين بنسبة تصل ٣٤٪.

المشكلة في مصر

النمط الغذائي الصحي للمصريين منذ عهد الفراعنة حتى وقت قريب يفسر نسب الإصابة القليلة بالسرطان لدى المصريين في ذلك الوقت بفحص ما يقرب من ألف من الموميات، وجد عدد قليل جداً من الوفيات بسبب الإصابة بالسرطان.

والمشكلة في مصر حالياً وجود خلل في النمط الغذائي الحالي للمصريين مع التلوث مما أدى إلى انتشار كثير من الأمراض السرطان والقلب.....

حل المشكلة في مصر

يعتمد حل المشكلة في مصر وعدم الدخول في الحزام الأحمر للسرطان على ثلات محاور رئيسية:

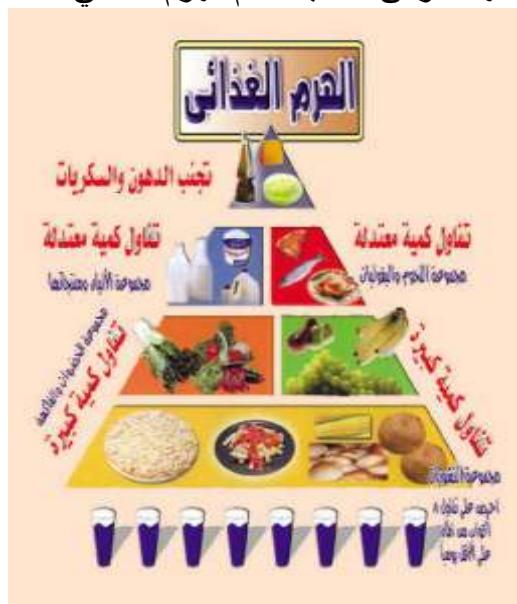
أولاً: الثقافة الجماهيرية والإعلام.

ثانياً: الجامعات ومعاهد البحثية وال محليات.

ثالثاً: المستهلك

أولاً- الثقافة الجماهيرية والإعلام.

- ١- التوعية بأسباب وخطورة المشكلة عن طريق: نشر احصائيات توضح نسب الإصابة والوفيات في الماضي والحاضر وما ستؤدي إليه الأمور في المستقبل القريب في الدخول في الحزام الأحمر إذا لم يراعي اتباع طرق الوقاية.
- (٢) نشر التوعية بالعودة إلى الهرم الغذائي الصحي الآمن.
- وحديثاً (٢٠٠٧) وضع المعهد القومي للتغذية نظام الهرم الغذائي الصحي الآمن.



(٣) نشر التوعية بتجنب مصادر التلوث.

ثانياً: دور الجامعات ومعاهد البحثية وال محليات في التحكم لمنع تلوث الأغذية :

(أ) السيطرة على الأدخنة المنبعثة إلى البيئة. (ب) الحرق الجيد (المحارق) للمواد الملوثة.

(ج) التأكد من عدم تعدد بقايا الكيماويات في الأغذية للمستويات المسموح بها.

(د) عند الشك في حدوث نسب للتلوث، يجب أن يكون للمحليات خطط احتمالية:

- التعرف على التلوث.

- تقرير مصير الأغذية وعلاقة الحيوانات الملوثة.

- الأشخاص المعرضين للتلوث:

* يجب فحص الدم ولبن ثدي الأمهات.

* الرقابة السريرية لاكتشاف علامات مرضية.

ثالثا- المستهلك:

- ١- العودة إلى الهرم الغذائي الصحي الآمن.
- ٢- تجنب تناول الأغذية الملوثة.

٣ - على السيدة الحامل:

*تقليل التعرض للتلوث بقدر الإمكان.

*الإكثار من تناول الخضروات والفاكه لتعطى وقاية للطفل ضد الإصابة بالسرطان.

٤- التحكم في تعرض لبن ثدي الأم للملوثات الكيميائية: السيدات اللاتي يعيشن في الدول التي تقييد استخدام الكيمياويات المسرطنة أو بعيدا عن مصادر الملوثات الكيميائية، لبن الثدي يكون أقل تلوثا، وبالتالي الأطفال المولودون يكونوا أقل عرضة للإصابة بالسرطان.