الفصل الثانى

هضم الطعام والصحة العامة

- الجهاز الهضمى.
- الشروط الصحية لهضم الطعام.
- الشروط الصحية الواجب توافرها فى الغذاء.
- العادات الغذائية الضارة بين طبقات المجتمع.
- القيمة الشبعية للأغذية.
- أهم مشكلات التغذية وكيفية الوقاية منها.
- الغذاء ومرض الإنسان.
- خصائص التغذية وعلاقتها بالتغيرات الجوية.

obeikandl.com

obeikandl.com

الجهاز الهضمى

مقدمة

يقوم الجهاز الهضمى بوظيفة الهضم، وهى عملية الإعداد الفزيقى والكيميائى للمواد الغذائية حتى يمكن تحويلها إلى مواد يسهل امتصاصها واستيعابها فى الدم، وبناءاً على ذلك فإن عملية الهضم تعتبر مرحلة أولية للتمثيل الغذائى.

ويتم الإعداد الفيزيائى للمواد الغذائية عن طريق خلطها وتحويلها إلى سائل، بينما يتم الإعداد الكيميائى للطعام تحت تأثير الأنزيمات التى تحتويها العصارات الهضمية، ومن خلال ذلك يتم تحويل المواد الغذائية المركبة إلى مواد بسيطة يسهل امتصاصها وسريانها فى الدم لكى يستوعبها الجسم، وعلى هذا يتم امتصاص البروتين فى شكل أحماض أمينية والدهون فى شكل الجلسرين والأحماض الدهنية، وتتحول الكربوهيدرات إلى سكر الجلوكوز. بينما لا يتم أى إعداد للماء والأملاح المعدنية وبعض المواد العضوية البسيطة حيث تمتص فى الدم كما هى.

وينتقل الطعام من عضو من أعضاء الجهاز الهضمى إلى عضو آخر نتيجة للحركة التى تولدها العضلات الممتدة على طول القناة الهضمية، وعندما يتم هضم جزء من الطعام يمتصه الدم خلال جدار الأمعاء، ويطرد ما تبقى بعد ذلك نحو المستقيم للإخراج.

تركيب الجهاز الهضمى ووظائفه

يتكون الجهاز الهضمى من مجموعة أعضاء يقوم كل منها بدوره فى عملية الهضم فى ترتيب متتالى طبقاً لما يلى:

الفـــم

الفم هو تجويف مبطن بنسيج متعدد الطبقات، ويحتوى على اللسان والأسنان، وتصب فيه قنوات الغدد اللعابية، ويبقى الطعام فى تجويف الفم حوالى (من ١٥ إلى ١٨) ثانية. يتم فيها إعداده فيزيائياً وكيميائياً. حيث يوجد فى الفم ثلاثة أزواج من الغدد اللعابية وهم: الغدتان النكفيتان، وهما أسفل الأذنين، كما توجد غدتان أسفل الناب السفلى، وغدتان تحت اللسان، وتفرز هذه الغدد اللعاب، وهو سائل تفرزه الغدد اللعابية تصبه فى قنواتها فى تجويف الفم، الذى يحتوى على الأنزيمات التى تقوم بتحويل المواد النشوية إلى مواد سكرية ذائبة، وهذه الأنزيمات تعمل فى وسط متعادل التفاعل ويقل نشاطها فى الوسط الحمضى.

ويتم إفراز اللعاب الذى تفرزه الغدد يومياً بكمية قد يصل مقدارها (من ١٠٠٠ إلى ١٥٠٠) سنتيمتر مكعب، ولا يجرى اللعاب عادة وقت الراحة، ولكن تفرزه الغدد اللعابية عند تناول الطعام نتيجة لتنبيه المنبهات العصبية الحسية الموجودة فى الفم، كما تساعد رائحة وشكل الطعام وتذوقه، أو فى حالات الجوع عند رؤية الطعام أو التفكير فيه، أو عند الشعور بأى علامات معتادة مميزة لقرب تناول الطعام، كسماع آلات التنبيه للغذاء لعمال المصانع أو تلاميذ بعض المدارس أو فى المعسكرات الترويحية أو معسكرات العمل. وترتبط كمية إفراز اللعاب بنوعية الطعام فى الفم، فالطعام الجاف يقابله إفراز كمية أكبر من اللعاب.

وظائف اللعاب

يلعب اللعاب وظائف متعددة فى الفم يأتى فى مقدمتها ما يلى:

* **ترطيب الطعام وتسهيل عملية البلع.**
* **إذابة الأطعمة الصعبة حيث يتم تذوقها ويسهل بلعها.**

* تنظيف الفم والأسنان من بقايا الطعام؛ حيث بقاءها يؤدى إلى تعفنها وتسوء رائحة الفم.

* ترطيب الأجزاء الرخوة بالفم حتى تسهل حركتها أثناء الكلام، حيث يلاحظ أن زيادة الكلام- كما يحدث فى حالة الخطابة- يؤدى إلى زيادة جفاف الفم، ولذلك يلجأ الخطباء والمحاضرون إلى ترطيب الفم بشرب الماء إذا ما طال وقت الكلام.

* يرتبط اللعاب بعلاقة تنظيم كمية الماء فى الجسم، فإذا ما فقد جزء من ماء الجسم عن طريق العرق أو البول أو الإسهال، يجف الفم، وتتنبه نهايات الأعصاب فى الفم، ويحس الإنسان بالعطش فيسعى إلى شرب الماء.

* المضغ الجيد يزيد من إفراز اللعاب وبالتالى يزيد فى هضم النشويات، وتؤثر خميرة البتيالين فى كل ما يتناوله الانسان من نشويات، ويستمر تأثيرها على الطعام حتى فى داخل المعدة - حوالى نصف ساعة - إلى أن ينفذ العصير المعدى إلى وسط الطعام فيقف بذلك عمل اللعاب.

* يساعد مخاط اللعاب فى الحد من حموضة العصير المعدى داخل المعدة.

* تخرج بعض المواد الضارة من الجسم فى اللعاب مثل أملاح الزئبق والرصاص، والسكر فى مرض البول السكرى.

تركيب اللعاب

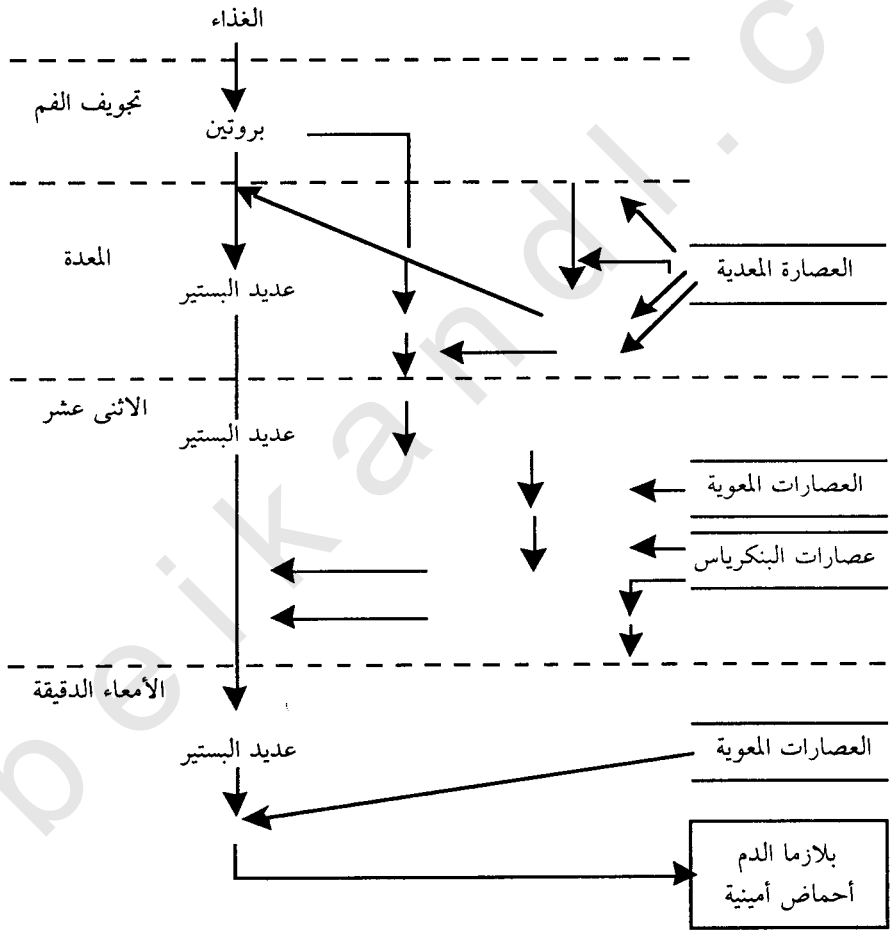
يتركب اللعاب الذى يفرز فى الفم من مواد عضوية التى منها خميرة البتيالين والمخاط، بالإضافة إلى بعض الأملاح المعدنية التى منها كلورور الصوديوم والبوتاسيوم، وبيكربونات وفسفات الصودا، وفوسفات وكربونات الكالسيوم، وبعض الغازات التى منها ثانى أكسيد الكربون والأكسوچين، علاوة على أن الماء يمثل نسبة مقدارها ٩٩٪ من حجم اللعاب.

البلعوم

البلعوم هو المكان الذى تلتقى عنده ممرات الجهاز الهضمى والجهاز التنفسى.

المـــرئ

المرئ هو القناة الموصلة بين البلعوم والمعدة، يبطنه غشاء متعدد الطبقات يحيط به طبقات من العضلات، حيث ينتقل الطعام من الفم إلى المعدة عن طريق المرئ، حينما يدفع اللسان المواد الغذائية بعد أن تصبح مضغة أو بلعة سهله إلى البلعوم الذى يدفعها بدوره إلى المرئ التى تقوم عضلاته بالانقباض والانبساط لدفعه البلعه إلى أسفل خلال فترة زمنية تتراوح (من ٨ إلى ٩) ثوانى وذلك بالنسبة للمواد الغذائية الصلبة كمضغه أو بلعه وبالنسبة للسوائل من ثانية واحدة إلى ثانيتين اثنتين.



دورة أعضاء الجهاز الهضمى فى هضم البروتين

المعدة

المعدة عضو أجوف يوجد فى أسفل الحجاب الحاجز فى التجويف البطنى، وله فتحتان، الفتحة العليا ويطلق عليها اسم فتحة الفؤاد، والفتحة السفلى ويطلق عليها اسم فتحة البواب، يبطن المعدة غشاء مخاطى يحوى غدداً تفرز العصير المعدى ويحيط بهذا الغشاء ثلاث طبقات من العضلات غير الإرادية يكسوها من الخارج غشاء بروتينى رقيق.

والعصير المعدى سائل شديد الحموضة، تفرزه المعدة الموجودة فى الغشاء المخاطى لجدار المعدة، ويبلغ مقدار ما يفرز منه يومياً فى الرجل البالغ مقداراً (من ٢٠٠٠ إلى ٣٠٠٠) سنتيمتر مكعب، ويتم إفراز هذا العصير على ثلاث مراحل هى:

المرحلة الأولى : عند رؤية الطعام أو شمه أو تذوقه.

المرحلة الثانية : بعد دخول الطعام فى المعدة بنصف ساعة تقريباً.

ذلك أن عمليات الهضم الأولية، وحركة الطعام فى المعدة تؤدى إلى إفراز بعض الهرمونات التى تساعد فى إفراز العصير المعدى. كما أن تناول القليل من الماء يكون له نفس التأثير.

المرحلة الثالثة : عند مرور الطعام من المعدة إلى الأمعاء تفرز بعض الهرمونات التى تنتقل بواسطة الدم إلى غدد المعدة فتزيد من إفرازها.

تركيب العصير المعدى

يتركب العصير المعدى مما يلى:

* حمض الكلوروديك.

* مواد عضوية (خمائر ومخاط).

- ببسين Pepsin يؤثر فى البروتينات.

- منفحين Rimmin يؤثر فى بروتين اللبن.

- آثر من اليبيز Jipase يؤثر فى الدهنيات.

* الماء يمثل ٩٨ ٪ من العصير المعدى.

وظائف العصير المعدى

من خلال وجود الطعام فى المعدة (من ٦إلى ٨) ساعات يتم ما يلى.

يقوم حامض الهيدروكلوريك بدور هام فى القضاء على كثير من الجراثيم التى يحتمل تواجدها فى الطعام، ويحول بعض ثنائيات التسكر إلى أحادياتها.

* يقوم أنزيم الببسين بتحويل المواد البروتينية إلى مواد بسيطة التركيب ذائبة تسمى الببتونات.

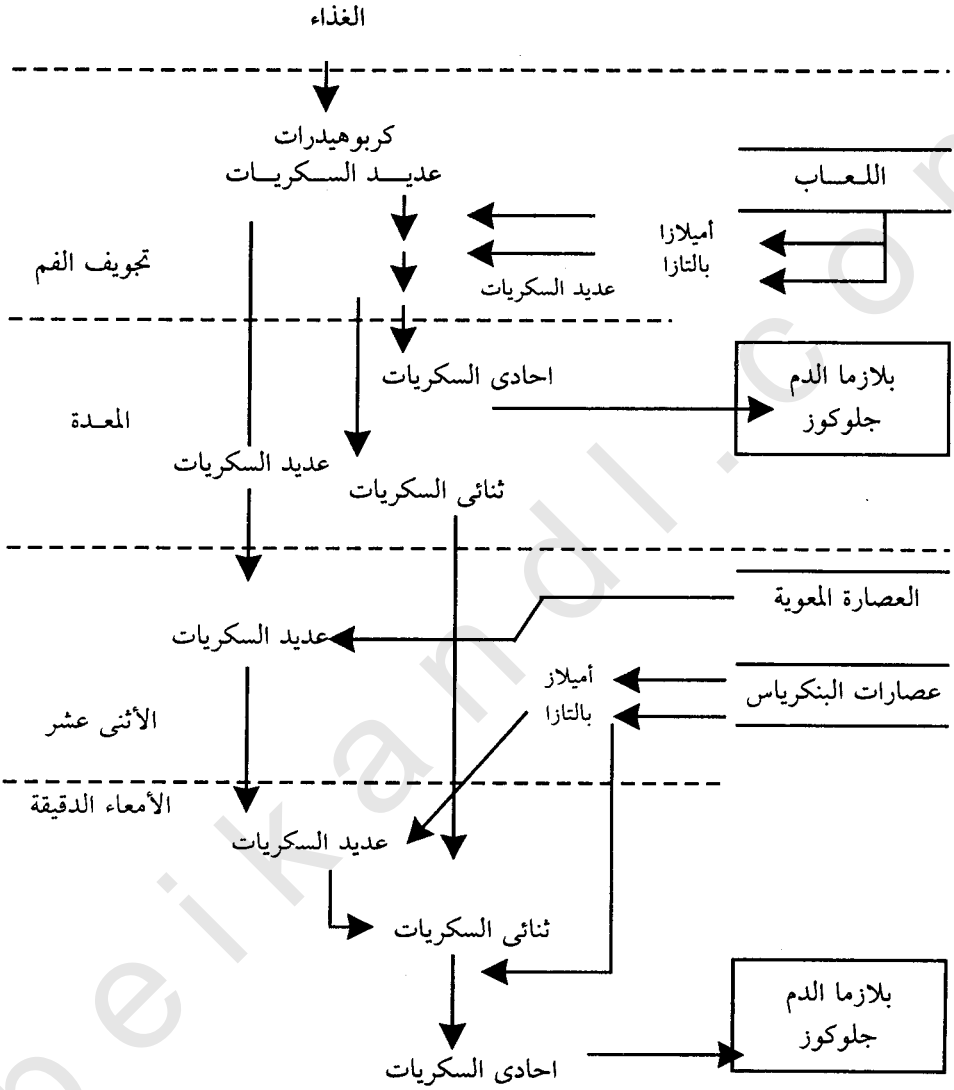
* يقوم إنزيم الرنيين (المنفحين) بتأثيره على هضم اللبن حيث يرسب بروتينه حتى تؤثر فيه خمائر هضم البروتينات ويؤثر الليبيز فى الدهنيات، وتعمل الخميرتان فى وسط يكاد يكون معتدل التعادل، لذا يكون عملهما ضئيلاً أو معدوماً فى البالغين وواضحاً وقوياً فى الأطفال حيث تقل الحموضة.

* تحمى المواد المخاطية جدران المعدة من تأثير أنزيم الببسين.

الأمعاء الدقيقة (الأمعاء الرفيعة)

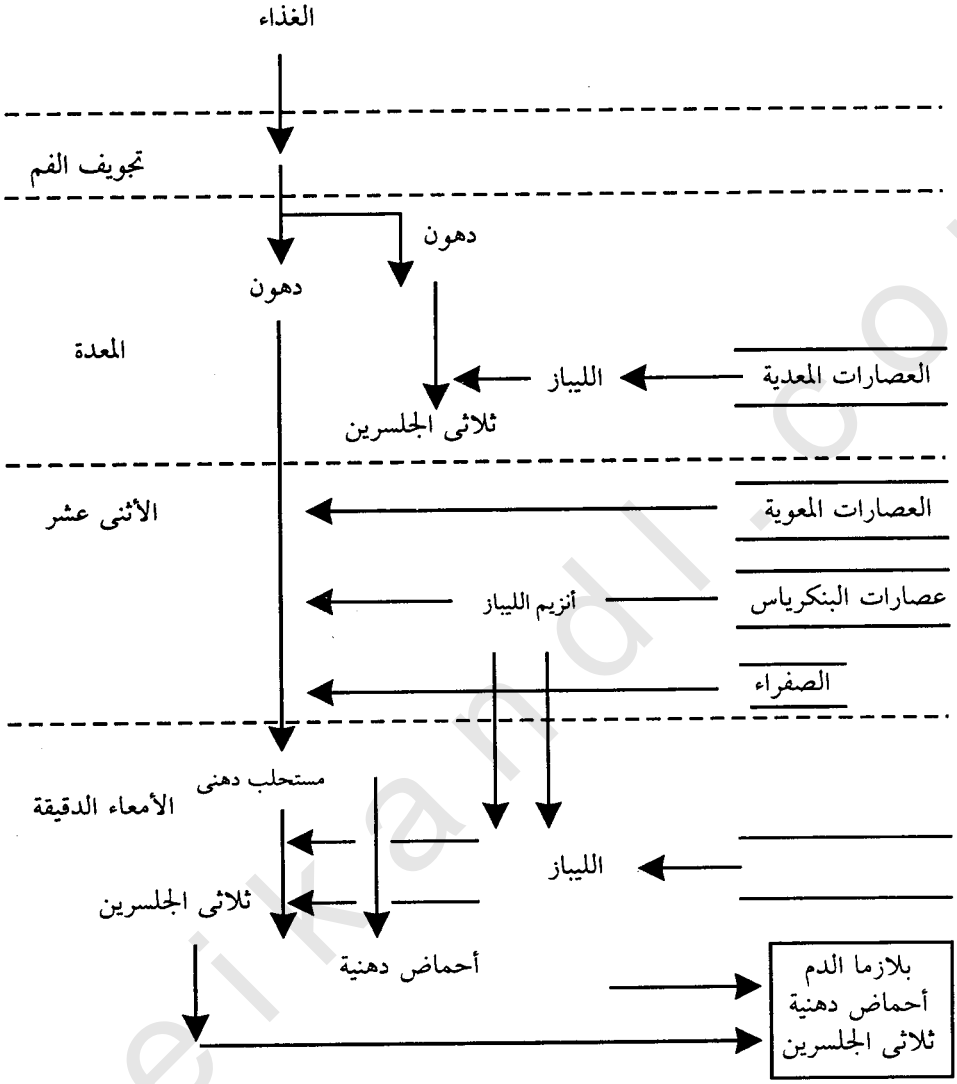
تمتد الأمعاء الدقيقة من نهاية المعدة عند فتحة البواب حتى أول الأمعاء الغليظة، وتشمل الأثنى عشر وبقية الأمعاء الدقيقة، ويبلغ طولها حوالى ستة أمتار ونصف المتر، ويبطنها غشاء مخاطى بعد غدد تفرز العصير المعوى، ويحيط به طبقتان من العضلات غير الإرادية، أولهما دائرية والثانية طولية ويكسوهما من الخارج غشاء البريتون. وفى الأمعاء الدقيقة يصب على المواد الغذائية ثلاثة عصارات هامة هى:

* عصارة البنكرياس * عصارة الصفراء * العصارة المعوية.



دورة أعضاء الجهاز الهضمى فى هضم الكربوهيدرات

obeikandl.com



دورة أعضاء الجهاز الهضمى فى هضم الدهون

obeikandl.com

عصارة البنكرياس

يفرز عصارة البنكرياس غدة البنكرياس التى تقع خلف الجزء الأسفل من المعدة ولها قناة تفتح فى الجزء الثانى من الأثنى عشر فالعصير البنكرياسى سائل قلوى يفرز البنكرياس منه يومياً حولى ٦٥٠ سنتيمتر مكعب، حيث يبدأ إفرازه بكميات ضئيلة بعد تناول الطعام بحوالى خمس دقائق، ولكنه يجرى غزيراً بعد دخول الطعام "الكيموس" إلى الأمعاء، ذلك أن بعض المركبات الكيميائية "بالكيموس" وتفاعله الحمضى يؤثران فى جدار الأمعاء الذى يفرز هورمون السيكريتين فيحمله الدم إلى البنكرياس وبذلك يتدفق عصير البنكرياس إلى الأثنى عشر لتوصيل العصارة الهاضمة، وهذه العصارة تحتوى على ثلاثة أنزيمات قوية هاضمة وهى:

* أنزيم التربسين : وهو يقوم بتحويل المواد البروتينية إلى الأحماض الأمينية.
* أنزيم الأمبلوسين : وهو يقوم بتحويل المواد النشوية التى لم يتم هضمها بواسطة اللعاب إلى مواد سكرية ذائبة.
* أنزيم الاستيابسين: وهو يحول المواد الدهنية إلى أحماض دهنية ذائبة وجلسرين.

وظائف العصير البنكرياسى

* تؤثر خميرة الإمبليز على النشويات، وهى شبيهة بخميرة اللعاب إلا أنها أقوى مفعولاً، كما أنه لا بد من وجود كلورد الصوديوم حتى تنشط الخميرتان.

* بعد أن تتحول خميرة التريبسينوجين إلى تربسين - تحت تأثير خميرة من خمائر العصير المعوى - تؤثر فى المواد البروتينية الموجودة داخل الأمعاء وتحولها بعد عدة عمليات إلى أحماض أمينية.

* ليبيز العصير البنكرياس: هو أهم خميرة ذات تأثير فعال فى المواد الدهنية، غير أنه لا ينشط إلا فى وجود أملاح الصفراء، إذ يحلل لايبيز المواد الدهنية إلى أحماض دهنية وجلسرين. وهذه الأحماض باتحادها بالقلويات الموجودة فى العصارات تساعد على تحويل المواد الدهنية الباقية إلى مستحلب، فيسهل بذلك اختلاط الخمائر بها والتأثير عليها.

* المنفحين أو الرينين: يجبن اللبن، ويرسب بروتينه فيسهل بذلك عمل الخمائر فيه.

عصارة الصفراء

عصارة الصفراء مادة تفرزها خلايا الكبد باستمرار وتمر أول بأول إلى كيس صغير موجود على السطح السفلى للكبد وهو حويصلة الصفراء والذى يخزن فيها الكبد يومياً حوالى ٥٠٠ سنتيمتر مكعب من الصفراء، ويتركز محلولها بامتصاص الماء منها وإضافة المخاط إليها، كما تمتص أيضاً بعض الأملاح المعدنية. وتصل العصارة الصفراوية إلى الإثنى عشر عن طريق القناة الصفراوية، وهى عصارة قلوية لزجة وتتكون من أملاح معدنية وصبغات صفراوية، وهذه العصارة تساعد فى هضم الدهون وتقضى على جراثيم التعفن فى الأمعاء وتنشط حركتها وتساعد على عملية الامتصاص.

وتذهب عصارة الصفراء إلى الإثنى عشر طبقاً لما يلى:

* بعد تناول الطعام، وعلى أثر إنقباض الجدران العضلية للمرارة فتفرغ نفسها فى الأمعاء.

* وجود الطعام - خصوصاً الدهنيات - فى الاثنى عشر يؤدى إلى إفراز هرمون يذهب من خلال الدم إلى المرارة ويسبب تفريغها فى الأمعاء.

* ينبه هورمون السيكريتين وأملاح الصفراء التى تمتص ثانية فى الأمعاء خلايا الكبد إلى إفراز عصارة الصفراء.

obeikandl.com

تركيب عصارة الصفراء ووظائفها

يفرز الكبد عصارة الصفراء وهى تتكون مما يلى:

* أصباغ (بيليروبين، بيليفيردين).
* أملاح الصفراء (توروكولات، وجليكوكولان الصوديوم).
* أملاح معدنية (كلوريد الصوديوم وفوسفات الكالسيوم والماغنسيوم).
* مواد مخاطية وكوليسترين، وليسيفبن ودهون.
* الماء ويمثل ٥ ,٩٧٪ من مكونات عصارة الصفراء.

ولعصارة الصفراء وظائف عدة، حيث تعمل أملاح الصفراء على استحلاب المواد الدهنية فى الأمعاء وتساعد على هضمها من خلال تنشيط ليبيز العصارة البنكرياسية. كما تتحد بالأحماض الدهنية، وتساعد على هضمها، وتساعد على امتصاصها فى الأمعاء، حيث غياب عصارة الصفراء يؤدى بطريقة مباشرة إلى عدم امتصاص الدهنيات، كما يؤدى إلى تعفن محتويات الأمعاء وإلى الإمساك. وعصارة الصفراء ضرورية لامتصاص الكارويتن، ولامتصاص فيتامين (د) وفيتامين (ك) وامتصاص فيتامين (هـ) إلى حد ما.

العصارة المعوية

تفرز العصارة المعوية الغدد التى تبطن جدار الأمعاء الدقيقة، وتحتوى على بعض الأنزيمات اللازمة لإتمام عملية الهضم والعصارة المعوية عبارة عن سائل قلوى تفرز الغدد الأنبوبية المنتشرة على السطح المخاطئ لجدار الأمعاء الدقيقة. وتقل نسبة الخمائر فى العصارة المعوية كلما اتجهت الأمعاء الدقيقة إلى أسفل فى اتجاه الأمعاء الغليظة. وتفرز العصارة المعوية نتيجة لتنبيه الغشاء المخاطى للأمعاء عند مرور الطعام عليه، بالإضافة إلى وجود مخلفات هضم فى الأمعاء تساعد فى ذلك بما يوجد فيها من عصارات.

فوائد العصارة المعوية

* تكمل الخمائر النشوية تحويل ثنائيات السكر إلى أحادياته.

* تعمل خميرة الليبيز على تحويل بعض الدهنيات إلى أحماض دهنية وجلسرين.

* تكمل خميرة الاريسين هضم المواد الزلالية، حيث تحلل البيتونات إلى أحماض أمينية.

* يسهل المخاط مرور محتويات الأمعاء.

الأمعاء الغليظة

تستكمل عملية هضم الطعام فى الأمعاء الغليظة، كما تقوم بتخرين الفضلات لحين التخلص منها، وخلال ذلك تقوم بامتصاص الماء وبعض الأملاح وتعيدها إلى الدم.

بكتريا الأمعاء الغليظة وهضم الطعام

يقوم حامض الكلورووديك بعمله كمطهر فى العصارة المعوية، إلا أن كثير من البكتريا تتسرب مع الطعام إلى الأمعاء الغليظة فى المسافة ما بين فتحة البواب وفتحة الشرج حيث تتكاثر البكتريا لتبلغ خمس المادة الجافة المكونة للبراز، وأهم ما تقوم به البكتريا كدور هام فى هضم وتحليل ما يصل من الأطعمة إلى الأمعاء الغليظة بالنسبة لعملية الهضم، هو التأثير وهضم مادة السليولوز وما هو بداخل الخلايا النباتية من أغذية من أجل الاستفادة منها، وتنحصر فائدتها للأفراد الذين يغلب على طعامهم المواد الغذائية النباتية.

عمل البكتريا فى الأمعاء الغليظة

تتسبب بكتريا الأمعاء الغليظة فى حدوث التخمير والتعفن الذى يعتبر أمراً عادياً ما دام حدوثه فى النطاق الطبيعى، ولكن ضرره يكون بالغاً إذا زاد أو تضاعف.

وتنقسم عمل البكتريا فى الأمعاء الغليظة إلى نوعين اثنين هما:

* النوع الأول من البكتريا : هى البكتريا التخمرية، وتحدث فى وجود النشويات حيث تتوفر البكتريا اللاهوائية.

* النوع الثانى من البكتريا : هى البكتريا التعفنية، وتحدث فى وجود البروتينات حيث تكثر البكتريا التى هى من فصيلة باسيل القولون الذى يحدث نتيجة لتأثير البكتريا فى المواد السكرية والمواد السليولوزية. كما أن التخلفات المركبة للمواد البروتينية تحتوى على بعض الأحماض التى تساعد على الحركة الدودية للقولون حتى يتمكن من التخلص من هذه الفضلات. كما تنتج التخلفات المركبة للمواد البروتينية غازات تخرج عن طريق فتحة الشرج، وقد تمتص هذه الغازات وتفرز فى هواء الزفير، هذا بالإضافة إلى أن المخلفات البروتينية تكون السبب الأساسى فى وجود رائحة للبراز.

كثرة نشاط البكتريا وكثرة مخلفاتها الضارة

يرجع كثرة نشاط البكتريا وكثرة مخلفاتها الضارة فى الحالات التالية:

* إذا قلت حموضة العصارة المعوية، وقلت نتيجة لذلك قوته المطهره.

* إذا نقصت كمية العصارات الهضمية، أو اختل الامتصاص حيث تصل أغذية ناقصة الهضم إلى منطقة الأمعاء الغليظة.

* إذا كثرت المواد البروتينية فى المواد الغذائية وتعفنها فى الأمعاء يؤدى إلى ظهور مركبات ضارة، يمتصها الدم ويحملها إلى الكبد، حيث تتعادل فى الكبد وتتخلص من صفتها الضارة لتخرج مع البول.

* قلة قدرة الأمعاء الغليظة على الحركة الدودية لدفع الفضلات.

ولوقف عمليات التعفن فى الأمعاء، يفضل تناول الألبان الحامضة التى منها الزبادى واللبن الرايب لما لهما من تأثير حسن فى وقف عمليات التعفن فى

obeikandl.com

الأمعاء ذلك لأن باسيل حمض اللبنيك غير ضار وله القدرة على وقف تولد البكتريا الأخرى وخاصة إذا تناول الإنسان اللاكتوز (سكر اللبن) مع الطعام كان أدعى إلى توالد هذا الباسيل بكثرة، وإلى الحد من نشاط البكتريا التعفنية.

الـــــكبد

الكبد من أهم الأعضاء الرئيسية فى جسم الإنسان، ويعتبر أكبر غدة فى الجسم البشرى، وتستحيل الحياة بدونه. ويصل وزنه كيلو جرامان إلا ربعاً، وهو مكون من فصين اثنين رئيسيين أيمن وأيسر يتكون كل منهما من عدد كبير من الخلايا. ويقع فى أعلى البطن من الجانب الأيمن فى مخبأ آمن وحصين فى حضن الحجاب الحاجز ويحاط بضلوع القفص الصدرى من كل جانب لحماية أنسجته الهامة من أية أضرار.

يقوم الكبد بعدة وظائف لها أهميتها لحياة الإنسان خلافاً لدورة فى تكوين وإفراز عصارة الصفراء، واشتراكه فى عمليات الهضم، كما يقوم بدور هام فى التمثيل الغذائى، ويمر بالكبد لتر وربع لتر من الدم كل دقيقة وهى ربع كمية الدم فى جسم الإنسان . فكل ما يتناوله الإنسان من طعام وشراب يتحول فى القناة الهضمية إلى عصير يذهب الصالح منه إلى الكبد، وهو بمثابة المطبخ الرئيسى لعموم الجسم كله.

وظائف الكبد

* يلعب الكبد دوراً فعالاً فى التمثيل الغذائى نظراً لأن أهم وظائف الكبد القيام بالعمليات الكيميائية للتمثيل الغذائى بالجسم بالنسبة لكل من النشويات والبروتينات والدهون طبقاً لما يلى:

- التمثيل الغذائى للمواد النشوية فى الكبد: يلعب الكبد دوراً هاماً فى التمثيل الغذائى للنشويات، فالجلوكوز الذى يصل إليه من الأمعاء يخزنه على هيئة جليكوچين، كما أن حمض اللبنيك الذى يتولد من جليكوچين العضلات

أثناء انقباضها يمتص بعضه فى الكبد ويخزن فيه على هيئة جليكوچين، كما يتحول جليكوچين الكبد بدوره عند الحاجة إليه إلى جلوكوز يجرى فى الدم ليمد الجسم بالوقود اللازم.

- التمثيل الغذائى للمواد البروتينية فى الكبد: إن الأحماض الأمينية المتولدة من الهضم، التى تصل إلى الكبد، يتم تمثيلها غذائياً وتتحول إلى نوشادر ومركبات دهنية أو نشوية، وللحديث عن النوشادر، يمكن القول أنها لا تحترق، وإنما تتحول فى الكبد إلى بولينا يكون مطلوب التخلص منها عن طريق الكليتين من خلال الدم لتفرز فى البول ويتخلص منها الجسم باعتبارها من العناصر السائدة.

- التمثيل الغذائى للمواد الدهنية فى الكبد: يساهم الكبد فى التمثيل الغذائى للدهون الذى ترد إليه، حيث هو المكان الوحيد الذى تتكون فيه المركبات الكيتونية الناتجة من الاحتراق غير الكامل للدهنيات فالمواد الدهنية إما أن تختزن مولدة للطاقة، أو تتحول فى الكبد إلى جلوكوز، وهذا الجلوكوز إما أن يحترق أو يخزنه الكبد على هيئة جليكوچين أو يتحول إلى دهون.

- وبصفة عامة إذا كانت المواد السكرية التى وصلت الجسم من الطعام المهضوم أقل من حاجة الاستهلاك المطلوب للجسم، عندئذ يقوم الكبد بعمليات كيميائية معقدة لتحويل المادة البروتينية أو الدهنية إلى مادة سكرية يقوم بالدفع بها إلى الجسم لتوليد الطاقة الحرارية الخاصة بكل الوظائف الحيوية فى الجسم وهذا يعنى أن الكبد هو مدير عام توليد الطاقة فى جسم الإنسان.

- يساهم الكبد فى تكوين كرات الدم الحمراء فى الأجنة.

- يساهم الكبد ببعض خلايا خاصة فى عمليات المناعة بالجسم.

- يساهم الكبد فى تكوين البروتينات الموجودة فى بلازما الدم وخاصة بروتين الفيبرونيجين، ونقصه يعتبر احدى مظاهر مرض الكبد.

- يعمل الكبد على تكوين فيتامين (أ) من مادة الكاروتين، ويخزن بعض

الفيتامينات التى فيها فيتامين (أ، ب، د) ويحتوى على كمية كبيرة من فيتامين (ب١٢) وهذا الفيتامين له دور هام فى إنتاج الكرات الحمراء فى نخاع العظام.

- يعتبر الكبد من الأعضاء التى يتولد فيها الطاقة كالعضلات نتيجة لحدوث التغيرات الكيمائية الناتجة عن عمليات التمثيل الغذائى.

- يقوم الكبد بالمساهمة إلى حد ما فى تنظيم حجم الدم الذى يمر فى أنحاء الجسم من خلال انقباض العضلة العاصرة الموجودة على ممر الأورطة الخارجة من الكبد، حيث تحجز كمية كبيرة من الدم، كما يساهم الكبد فى تصدير كمية من الدم إلى الدورة الدموية عن طريق تراخى العضلة العاصرة.

- يبطل الكبد المفعول السام لمواد الأندول والكاتول والقينول الناتجة عن الهضم والتمثيل الغذائى للبروتينات عندما يصل إلى الكبد ويتم ذلك عن طريق اتحادها بحمض الكبريتك والبوتاسيوم وحمض الجليكورنيك فتفقدها مفعولها السام.

الجهاز الهضمى والتدريب الرياضى

يعمل التدريب الرياضى على رفع مستوى التمثيل الغذائى وإنتاج الطاقة، وهذا بالتالى يعتبر منشطاً للعصارات المعدية والمعوية. مما يكون له تأثير إيجابى على عمليات هضم الطعام، إلا أن هذا التأثير الإيجابى للنشاط الرياضى لا يلاحظ دائماً. ومثال على ذلك فإن أداء النشاط الرياضى بعد تناول الطعام مباشرة، يؤدى إلى عرقلة عمليات الهضم، وأكثر العمليات تأثراً بذلك هى عمليات إفراز العصارات الهضمية، وقد دلت بعض التجارب على أن إفراز العصارات المعدية تقل لدى الكلاب عند تحميلهم بثقل، وكذلك عند الفعل الشرطى المرتبط بأداء العمل العضلى.

ونتيجة العمل العضلى، تحدث عمليات تثبيط للمراكز العصبية المسئولة عن نشاط الجهاز العصبى، كما يزيد تأثير تثبيط الجهاز العصبى نتيجة لإعادة توزيع

الدم أثناء النشاط الرياضى، حيث يقل وصول الدم إلى الغدد الهضمية ويتوجه أغلبه إلى العضلات العاملة، وبناء على ذلك لا ينصح بأداء النشاط الرياضى بعد تناول الطعام مباشرة، ويجب ملاحظة أنه لا يتسبب النشاط الرياضى وحده فى تثبيط نشاط الجهاز الهضمى، ولكن على العكس فإن نشاط الجهاز العصبى أيضاً له تأثيره السلبى على الأداء الرياضى، حيث أن استثارة مراكز الهضم، وكذلك تواجد الدم فى التجويف البطنى يقلل من فاعلية النشاط البدنى، هذا بالإضافة إلى أن امتلاء المعدة بالطعام يعوق حركة الحجاب الحاجز المسئول عن عملية التنفس.

لذلك ينصح بعدم ممارسة النشاط الرياضى قبل مرور (من٢ إلى ٢,٥) ساعة على الأقل بعد تناول الطعام، مع ملاحظة أن الإنسان فى بعض الأحيان قد يتعود على أداء النشاط الرياضى بعد تناول الطعام مباشرة، ويتكيف الجهاز الهضمى مع ذلك. إلا أن ذلك لا ينصح به قبل الاشتراك فى المنافسات الرياضية التى تتطلب توفير أفضل الظروف لعمل الجهاز العضلى والقلب والجهاز التنفسى.

وتعتبر عملية إعادة توزيع الدم أثناء العمل العضلى من أهم العوامل المؤثرة فى وظائف الجهاز الهضمى، فإذا كانت كمية الدم السارى خلال الكبد وأعضاء الجهاز الهضمى تصل إلى حوالى (من ٢٥٪ إلى ٣٠٪) من مقدار الدم الذى يدفعه القلب فى الدقيقة، فإنها تقلل وقت العمل العضلى لتصل إلى حوالى ٣,٥٪ من مقدار الدم الذى يدفعه القلب فى الدقيقة، وبالرغم من زيادة الدفع القلبى ٥ أضعاف أثناء النشاط الرياضى، فإن إمداد الدم إلى الجهاز الهضمى يقل (من ١,٢ إلى ١,٥) لتر/ دقيقة أثناء الراحة حتى يصل إلى ٠,٩ لتر دقيقة أثناء العمل العضلى. ويؤدى العمل العضلى إذا ما نفذ قبل تناول الطعام بحوالى (من٣٠إلى٩٠) دقيقة إلى زيادة إفراز العصارات المعدية ويزيد من حمضيتها.

الشروط الصحية لهضم الطعام

إن الأطعمة التى يتناولها الإنسان لا يتم هضم جميع مكوناتها، ولكن يبقى جزء منها لم يتم هضمه، ويخرج من الجسم فى صورة فضلات. فالمواد النباتية يتم هضمها أسوء من هضم المواد الحيوانية، نظراً لوجود الألياف النباتية بمقدار ٨٠٪ وبالنسبة للمواد الغذائية المختلطة من أنواع مختلفة، يتم هضمها بمقدار من ٨٢٪ إلى ٩٠ ٪ تبعاً لنسبة ما تتضمنه من المواد الغذائية.

فالمواد الكربوهيدراتية تهضم جيداً إذا كانت نسبة النشويات بها ٦٤٪ والسكريات ٣٦٪ وتتحلل النشويات تدريجياً إلى جلوكوز الذى يصب فى الدم، وتبدأ عملية هضم المواد السكرية فى الفم بواسطة اللعاب وبواسطة أنزيم يسمى البتالين، الذى يعمل فى وسط متعادل، ولكن عملية الهضم الأساسية للكربوهيدرات تتم فى الأمعاء الدقيقة بواسطة أنزيم الأميلز الموجود فى السائل البنكرياسى إلى الجزئيات الأحادية والثنائية والثلاثية، تبدأ عملية الامتصاص والاستفادة من المواد السكرية فى تقديم الطاقة اللازمة للجسم. أما المواد البروتينية والمواد الدهنية فيتم هضم كل منها بصعوبة.

فالمواد الدهنية مواد لا تذوب فى الماء، ولكنها تذوب فى المذيبات العضوية التى منها الأثير والكلوروفوم والبنزين، ونظراً لعدم ذوبان الدهون فى الماء، فانها تحتاج إلى مستحلب يمكن حمله فى سوائل الجهاز الهضمى، ويتم ذلك عن طريق الصفراء وأملاح الصفراء، ثم يجرى تحليل جزء من الدهنيات إلى أحماض دهنية وجلسرين بمفعول أنزيمات الليبيز أو ليبيز البنكرياس القوى فى الأمعاء الدقيقة.

تمتص الأحماض الدهنية والجلسرين عن طريق الأوعية الدموية الليمفاوية

بخملات الأمعاء الدقيقة، الذى ينتقل بدوره إلى الجهاز الليمفاوى أو الدورة البابية عن طريق الشعيرات الدموية. وفى الكبد يتم تحويلها إلى أنواع الدهنيات التى تحتاج إليها أنسجة الجسم المختلفة، ويتحد بعضها مع الفوسفات مكوناً فسفوليبيد، وبعضها يتحد بالكوليسترول مكوناً إسترز.

ويرتبط تحلل وهضم الدهون بدرجة حرارة انصهارها، لذلك تهضم الدهون النباتية جيداً، أما الدهون الحيوية فيهضم منها الدهون التى تقل درجة حرارة انصهارها عن حرارة الجسم البشرى، والتى منها دهون أنثى الأوز، ودهون القشدة، أما دهون السمن الصناعى ودهون الخراف فإن درجة انصهارها تصل إلى ٤٠ درجة مئوية، وانصهار دهون الضأن تصل من٤٤ درجة مئوية إلى ٥٠ درجة مئوية.

ويعتبر الدور الأساسى للجلسرين والحامض الدهنى كمجموعتين أساسيتين - اللذان يكونان معاً عند اتحادهما ما يسمى بالدهون المتعادلة- هو إمداد الجسم بالطاقة، حيث أن كل جرام واحد من الدهون يعطى عدد ٩ كالورى، ويعتبر ذلك أكثر من ضعفى الكالورى لنفس الكمية المتساوية من النشويات والسكريات.

العوامل التى تساعد على هضم الدهون

يرتبط هضم الطعام بالعديد من العوامل التى يأتى فى مقدمتها ما يلى:

المضغ وإفراز اللعاب والعصارات الهضمية

للمضغ أهميته، حيث يحقق زيادة إفراز اللعاب والأنزيمات، كما يؤدى الطعام نفسه إلى رد فعل عكسى، يؤدى أيضاً إلى إفراز اللعاب والعصارات الهضمية، لذلك يؤدى الأكل بسرعة إلى عدم المضغ الجيد للطعام الذى قد يؤدى إلى التهاب الغشاء المخاطى للمعدة والذى يفرض على الفرد تناول كمية كبيرة من المواد الغذائية حتى يشعر بالشبع.

طهى الطعام

تعتبر مرحلة طهى الطعام من المراحل الضرورية والهامة التى تساعد على تسهيل عملية هضم الطعام وامتصاص الجسم له، فالمواد الغذائية الصلبة، يتطلب الأمر تنظيفها وإعدادها من أجل طهيها بالطريقة الى تحقق تناولها ويسهل هضمها بسرعة وخاصة المواد الغذائية النباتية التى تتطلب بالضرورة طهيها.

تصبح الأطعمة أكثر قبولاً من حيث الشكل الخارجى والرائحة والمذاق من خلال عمليات الطهى، وبالتالى ينعكس على زيادة الشهية لتناول الطعام وهضمه من خلال ردود الأفعال العكسية التى تستدعى إفراز اللعاب وإفراز العصير المعدى الذى عادة ما يحدث قبل تناول الطعام.

ويرتبط النشاط الإفرازى بنوعية أطباق الطعام المقدمة، حيث تزيد شوربة اللحم وشوربة الخضار من الإفرازات الهضمية لاحتوائها على مواد منشطه للجهاز الهضمى (الكرياتين والكرياتنين والكاسنترين وغيرهم) والتى تتحول إلى محلول أثناء الطهى التى تجعل محتوى طبق الشوربة حمضى الطعم الذى ينبه الإفرازات المعدية، وتكثر هذه المواد فى اللحوم والطيور.

وتعتبر أطباق الخضروات أقوى استثارة من أطباق المواد الدهنية باعتبارها معوقه للإفرازات الهضمية.

درجة الحرارة

تؤثر درجة الحرارة على مذاق الطعام، الأمر الذى يتطلب أن تكون درجة حرارة الأطباق الساخنة من ٤٠° إلى ٥٠° - ولا تزيد عن ذلك لتجنب اللسع - حيث لا تعتبر الأطعمة الباردة مشوقة المذاق خاصة الأطعمة الدهنية كما أن برودتها تؤثر على هضمها.

تنوع الطعام

يجب أن ينوع الطعام، حيث أن الاقتصار على نوع واحد يقلل من الشهية

لتناول الطعام، لذلك يجب تقديم منتجات غذائية مختلفة وإعداد أطباق منها، ولا يجب أن يكرر نفس الصنف من الطعام أكثر من مرة واحدة أو مرتين أسبوعياً، وخاصة فى فصل الربيع والخريف حيث تتوفر العديد من الخضروات الطازجة والفواكه وخاصة ما يحتوى منها على فيتامين ج وخاصة فى فصل الشتاء.

وعند إعداد الوجبات الغذائية للمنتخبات القومية، يكون من الضرورى كتابة قائمة الوجبات الغذائية لأسبوع متقدم دائماً. حتى يكون هناك فرصة إجراء التنويع الجيد فى توزيع أنواع الطعام على الوجبات الغذائية على أيام الأسبوع، بما يتفق مع طبيعة ونوع البرنامج التدريبى الأسبوعى.

تقديم أنواع الطعام فى كل وجبة

يبدأ تناول وجبة الغذاء بتناول الشوربة لدفئها وما تحتويه من مواد منشطة لإفرازات الجهاز الهضمى، باعتبارها عاملاً مساعداً على إفراز العصير المعدى، كما يجب مراعاة ألا تكون الشوربة كثيفة القوام أو مركزة، حتى لا تؤدى زيادة كتلتها إلى نقص الشهية للأصناف الغذائية الأخرى المقدمة ضمن وجبة الغذاء، ثم يتم بعد ذلك تناول اللحم لتقليل حمضية العصير المعدى من أجل توفير وسط أكثر قلوية لهضم المواد البروتينية.

وعموماً يجب أن توضع قائمة الطعام بما يتناسب مع أنواع الأطعمة التى اعتاد عليها اللاعب، ويراعى ذلك بصفة خاصة عند استضافة الفرق الأجنبية أو عند سفر الفرق الرياضية أو الفرق القومية إلى الخارج لتمثيل الدولة، حيث أن الجهاز الهضمى للإنسان لا يتأقلم بسهولة مع الأطعمة التى لم يعتاد على تناولها من قبل، ويحتاج ذلك إلى فترة زمنية.

الشروط الصحية الواجب توافرها فى الغذاء

يجب أن يتوفر فى الغذاء العديد من الشروط الصحية والتى يأتى فى مقدمتها ما يلى:

* الالتزام بخطة تغذية يراعى فيها الفروق الغذائية طبقاً لفروق المراحل السنية بما يغطى احتياجات الجسم من الغذاء لكل مرحلة سنية.

* أن يكون الغذاء مناسباً لحالة الفرد تبعاً لظروفه الوظيفية أو العمل والحياة وحالة المناخ وعادات الأفراد وتقاليدهم فى ضوء المستوى الاجتماعى والاقتصادى ونوع الأنشطة التى يمارسها دون إسراف أو تطرف فى ضوء نوعية الغذاء الجيد.

* أن يكون الغذاء من أصناف متنوعة لضمان الحصول على الاحتياجات من المكونات الغذائية، أى يدخل فى تكوينها جميع المواد الحيوية الضرورية بنسب محددة بدقة والتى منها المكونات الكيميائية والفيزيائية لبناء الأنسجة واستمرار العمليات البيولوچية وخاصة الفسيولوچية منها، الأمر الذى يتطلب أن تكون الأغذية طازجة وتتميز بمكوناتها الطبيعية.

* أن تكون المكونات الغذائية مناسبة من الجانبين الكمى والكيفى بما يتناسب مع كمية الطاقة التى يستهلكها جسم الفرد من حيث العمر الزمنى والجنس والأداء الوظيفى وبما يحقق الحد الأدنى من الطاقة اللازمة للكفاءة البدنية للجسم، وبما يسمح للجسم بتخزين الكميات المناسبة من المخزون الغذائى اللازم لأى متطلبات أخرى.

* أن يكون ما يطهى من الطعام مقبول الشكل والطعم والرائحة ودرجة الحرارة وملائمة مع طبيعة الطقس من أجل تحفيز نشاط الهضم والاستفادة من الغذاء.

* أن يحتوى الغذاء على كمية كافية من الماء والألياف -لمنع الإمساك- وأن يؤدى إلى الإحساس بمرحلة الشبع دون تناول كميات كبيرة الحجم.

* أن يكون الطعام خالياً من المسببات المرضية التى يمكن أن تنقلها الأغذية وخاصة آلام البطن أو التسمم التى قد تحدث إذا لم تراعى القواعد الصحية عن طريق التعرف مسبقاً على طرق الوقاية منها باعتبار ذلك ثقافة غذائية.

* يجب مراعاة زيادة الاهتمام بالتأكد المعملى من صحة أنواع الأغذية التى تتطلب ذلك والتى منها الجبن، مع أهمية التأكيد على زمن صلاحية الأغذية المحفوظة.

السلوك الغذائى

لقد أبرزت الدراسات فى العصر الذى نعيشه العديد من التوجيهات للسلوك الغذائى يأتى فى مقدمتها ما يلى:

* تجنب الزيادة فى وزن الجسم، بمعنى أن يتناول الفرد القدر المناسب من الغذاء الذى ينتج الطاقة التى تتناسب مع حجم ما يبذل من عمل، وعند زيادة وزن الجسم يجب أن ينقص الفرد من كمية الغذاء الذى يتناوله، مع زيادة النشاطات البدنية لاستنفاذ المخزون الجسمى.

* زيادة استهلاك الطاقة من مصادر كربوهيدراتية معقدة التركيب أو السكريات الطبيعية من معدل ٢٨٪ إلى معدل ٤٨٪.

* الإنقاص من تناول السكريات كمبدأ عام، بحيث لا تزيد عن حوالى ١٠٪ من إجمالى الطاقة التى يحتاجها الجسم من الغذاء.

* الإنقاص من تناول الدهون فى الطعام إلى حوالى ٣٠٪ من إجمالى الطاقة التى يحتاجها الجسم من الغذاء المقدر استهلاكه يومياً.

* الإنقاص كلما أمكن ذلك من تناول المواد الغذائية المحتوية على الكلوستيرول إلى معدل لا يزيد عن ٣٠٠ ملليجرام.

* الإنقاص من تناول الصوديوم فى المواد الغذائية، بحيث لا يزيد معدل ملح الطعام عن ٥ جرام يومياً.

وبناءاً على ذلك، يجب أن يزيد الفرد من تناول الفاكهة والخضروات بصفة عامة بدلاً من المواد عالية الطاقة، التى منها البطاطس والأرز والخبز الأبيض والفطائر، مع ضرورة تجنب الدهون الحيوانية التى منها المسلى الطبيعى بقدر الإمكان، واستبدالها بزيوت خفيفة التى منها زيت الذرة وزيت عباد الشمس وكذلك تجنب تناول الأغذية عالية التركيز من الكلوستيرول التى منها البيض خاصة بالنسبة للأفراد قليلى الحركة البدنية أو النشاط الحركى.

obeikandl.com

العادات الغذائية الضارة بين طبقات المجتمع

يتحكم فى العادات الغذائية للمجتمعات على مستوى شعوب العالم بصفة عامة والمجتمعات العربية بخاصة فى اختيارهم لأصناف الطعام وطريقة إعداده ومرات تناوله يومياً وتوقيتاتها، العديد من المتغيرات التى قد تتفق أو تختلف فيها شعوب عن أخرى أو مجتمع عن مجتمع آخر، وقد يأتى فى مقدمة هذه المتغيرات الحالة الاقتصادية لهذه الشعوب أو لهذه المجتمعات.

إن ارتفاع المستوى الاقتصادى لبعض العائلات فى مجتمع ما تظهر عليهم علامات الثراء مكونين طبقة الأغنياء فى المجتمع الذى يعيشون فيه، وكلما انخفض المستوى الاقتصادى لبعض آخر من العائلات فى نفس المجتمع الذى يعيش فيه طبقة الأغنياء إلى الحد الذى يتلمسون فيه العجز المادى مكونين طبقة الفقراء، وهناك عائلات ليس هم بالعائلات الثرية ولا هم من العائلات الفقيرة وهم الطبقة الوسط فى المستوى الاقتصادى ويطلق عليهم الطبقة المتوسطة.

وفى التقسيم الطبقى للمجتمع من فئاته الغنية وفئاته المتوسطة وفئاته الفقيرة، تكون الحالة الاقتصادية هى المتحكمة فى طبيعة عادات كل طبقة من هذه الطبقات من حيث اختيار أصناف الطعام وطريقة إعداده وتوقيتات تناوله الذى يمكن أن يطلق على غذاء كل طبقة من هذه الطبقات غذاء الطبقة الغنية، وغذاء الطبقة المتوسطة وغذاء الطبقة الفقيرة.

غذاء الطبقة الغنية

يشكل غذاء الطبقة الغنية عادات غذائية ضارة بجسم الفرد، من حيث الإفراط فى تناول المكونات الغذائية التى تنتج طاقة عالية من المواد الكربوهيدراتية والبروتينيه والدهنية مع تجاهل تناول الأغذية التى تمد الجسم

بالفيتامينات بالكميات المطلوبة مما يؤدى إلى أمراض كل من السمنة والمعدة والأمعاء والكبد والمرارة والجهاز الدورى وخاصة لمن هم محرومين من الثقافة الغذائية من طبقة الأغنياء.

غذاء الطبقة الغنية من المواد الكربوهيدراتية

يظهر فى غذاء الطبقة الغنية تناول المكرونة والأرز والحلويات بكافة أنواعها، وما إلى ذلك من المواد الكربوهيدراتية، حيث يؤدى الإفراط فى تناولها إلى أضرار كثيرة يأتى فى مقدمتها ما يلى:

زيادة وزن الجسم نتيجة لتراكم الدهون فى أجزاء الجسم المهيئة لذلك، مما يؤدى إلى البدانة المفرطة والتى تتسبب فى تشوه القوام نتيجة فقر الكثير منهم إلى ممارسة النشاط الحركى، فيكون الجسم أكثر تعرضاً لمرض السكر، بالإضافة إلى آلام الأمعاء بسبب الغازات التى تظهر نتيجة لزيادة عمليات التخمر الغذائى.

غذاء الطبقة الغنية من المواد البروتينية

يكاد أن يقتصر غذاء الطبقة الغنية على أصناف محددة من المواد البروتينية، عن طريق التهام كميات كبيرة من اللحوم والطيور أكثر من سواها مما ينتج عن هذا الإفراط العديد من الأضرار يأتى فى مقدمتها ما يلى:

* الزيادة فى عمليات التعفن فى الأمعاء الغليظة، مما يؤدى إلى ظهور مواد سامة تؤثر على خلايا الجسم التى تقتلها ببطئ، وكذلك التأثير على خلايا الكبد من حيث إرهاقه فى عمليات التمثيل الغذائى.

* زيادة كميات الأملاح فى البول وخاصة أملاح البوليك التى تتسبب فى إفساد الكلى لترسبها بها، وكذلك ترسب هذه الأملاح فى المفاصل مسببة آلام شديدة مؤلمة.

غذاء الطبقة الغنية من المواد الدهنية

يحتوى غذاء الطبقة الغنية على الكثير من المواد الدهنية التى تدخل فيها الزبد والسمن الطبيعى والزيوت عالية الكثافة الدهنية فى طهى الطعام بالإضافة إلى تناول الزبدة والقشدة كمظهر غذائى للأثرياء، وما إلى ذلك من المواد الدهنية ومشتقاتها، حيث يؤدى الإفراط فى تناولها إلى إنهاك الكبد والمرارة وأمراض الأوعية الدموية وما يصاحب كل منهم من مضاعفات للصحة العامة للجسم، وخطورتها على حياة الإنسان.

هذا بالإضافة إلى النقص فى تناول الخضروات الطازجة والمطهية منها، وكذلك نقص الفواكه نتيجة للشبع من تناول المواد الكربوهيدراتية والبروتينية والدهنية بكثرة، الذى يؤدى إلى عدم سد حاجة الجسم من الفيتامينات المباشرة منها والمركبة التى تدخل فى كثير من العمليات الحيوية بالجسم مما يؤثر على الصحة العامة للفرد.

نصائح لمتناولى غذاء الطبقة الغنية

هناك العديد من النصائح الكثيرة لمتناولى غذاء الطبقة الغنية التى يأتى فى مقدمتها ما يلى:

* محاولة السيطرة على شراهة تناول الأطعمة إلى حد ما.

* الاعتدال فيما يتم تناوله من الأطعمه مع الإكثار من تناول الخضروات الطازجة التى منها الجرجير والبقدونس والخيار والخص، وزيادة استهلاك الفاكهة، مع الاهتمام باحتواء الطعام على الفيتامينات.

* يجب الامتناع إلى حد كبير عن الأطعمة التى منها المكرونة والأرز، والزبدة والقشدة والأطعمة المسبكة والتورتة والجاتوهات، والبقلاوات والكريمة فى أشكالها المختلفة مع الإقلال من تناول المواد المحتوية على السكريات كلما أمكن ذلك.

* ممارسة الأنشطة الرياضية بانتظام تحت إشراف تخصصى بالنسبة للمصابين بالبدانة على أن يكون ذلك بانتظام، لما لها من تأثير جيد على الصحة العامة فى جميع المراحل السنية.

غذاء الطبقة المتوسطة

يطلق على غذاء الطبقة المتوسطة، غذاء محدودى الدخل، التى تضم العناصر الغذائية التى تكون أجسامهم فى حاجة إليها من المواد البروتينية والمواد الكربوهيدراتية والدهنية بالإضافة إلى الأملاح والفيتامينات بطريقة عشوائية رغم جهل الكثير منهم بالثقافة الغذائية للمجتمع، فهم يدبرون وجباتهم الغذائية من منطلق الوجبات الشعبية التى تدخلت فيها الخبرة والبيئة من آلاف السنين التى تكاد أن تكون متكاملة المحتوى الغذائى فى ضوء المتوفر منها فى كل موسم زراعى فى كل فصل من فصول السنة وبما تسمح لهم دخولهم المالية.

غذاء الطبقة المتوسطة من المواد البروتينية

يتكون غذاء الطبقة المتوسطة من نسبة من المواد البروتينية الحيوانية ذات القيمة الحرارية العالية، معتمدين بصفة أساسية على المواد البروتينية النباتية الشائع تناولها كغذاء لهذه الطبقة مركزين فى ذلك على البقول التى منها الفول المدمس والعدس التى تحتوى بطبيعتها على مواد بروتينية ذات قيمة غذائية منخفضة.

إن غذاء الطبقة المتوسطة قد ينقصه البروتين ذو القيمة الحيوية العالية التى فرضت البحوث العلمية فى العصر الذى نعيشه تصويب مسار مكونات الوجبة الغذائية عن طريق تناول اللبن ومشتقاته وخاصة الجبن القريش، فهى على الرغم من رخص ثمنها نسبياً إلا أنه بتناولها مع الخبز والفول أو أحد مشتقاته التى منها الطعمية والبصارة أو الفول النابت، يصبح الغذاء ذو قيمة بروتينية عالية، وهو بذلك لا يقل عن بروتين اللحوم بأنواعها المختلفة بأى حال من الأحوال مع الاختلاف فى المذاق، مع غنائه بعنصر الكالسيوم.

غذاء الطبقة المتوسطة من المواد الكربوهيدراتية

يتميز غذاء الطبقة المتوسطة باستهلاك كميات كبيرة من المواد الكربوهيدراتية التى تصل فى معظم الأوقات إلى ٩٠٪ من المكونات الغذائية الكلية التى يتناولها الفرد، معتمدين فى ذلك على تناول الخبز رغم نقصه من فيتامينات أ، د، جـ وبعض الأملاح المعدنية والصوديوم والكالسيوم.

ويرجع تناول الطبقة المتوسطة للمواد الكربوهيدراتية إلى الرغبة فى الشعور بالشبع عن طريق ملئ وعاء بطونهم بالمكونات الغذائية المتوفرة غالبيتها بأثمان تتماشى مع دخولهم المادية مرتكزين فى ذلك على تناول كميات كبيرة من الخبز ويرجع ذلك لأسباب كثيرة يأتى فى مقدمتها ما يلى:

* رخص ثمن الخبز باعتباره أرخص أنواع المكونات الغذائية، بسبب الدعم التى غالباً ما تتحمله الحكومة لنوع محدد من الخبز لسد رمق هذه الطبقة.

* الخبز مصنع من دقيق القمح وخاصة الأبيض منه وهو غنى بالمواد الكربوهيدراتية رغم نقصه من المواد البروتينية والدهنية.

غذاء الطبقة المتوسطة من المواد الدهنية

لا يعتمد غذاء الطبقة المتوسطة على المواد الدهنية بنسبة كبيرة، حيث يكون تناولهم لها بنسبة ضئيلة، إذا ما قورنت بتناولهم للمواد البروتينية والكربوهيدراتية، وعادة ما يحسبون حساباتهم المستقبلية سواء عن قصد أو غير ذلك على ضرورة تناول المواد الدهنية بالكميات التى يسمح بتوافرها فى المناسبات التى تفرض عليهم أو تكون بمحض الصدفة أو فى الأعياد وخاصة عيد الأضحى المبارك بالنسبة للمسلمين منهم.

غذاء الطبقة المتوسطة من الأملاح والفيتامينات

عادة ما يكون غذاء الطبقة المتوسطة فقيراً إلى حد ما من الأملاح والفيتامينات وما يتضمنه من ذلك يكون بنسبة قليلة حيث تعانى مكونات الوجبة

الغذائية من نقص من فيتامين أ بالإضافة إلى فيتامين د المتوفرين بكثرة فى اللبن وفى زيت الأسماك والكبد الذى يتضمنه غذاء الطبقة المتوسطة بنسبة ضئيلة.

وفى هذا الصدد لا بد من الاقرار بأن غذاء الطبقة المتوسطة عادة ما يكون فى أغلبية مكوناته فقيراً من الأملاح والفيتامينات إلا بنسب قليلة، وقد يرجع ذلك إلى الكثير من العوامل التى يأتى فى مقدمته ما يلى:

* أن الغذاء البقولى التى تعتمد عليها مكونات الغذاء الطبقة المتوسطة تحتوى على كميات لا تكون كافية لحاجة الجسم من الحديد والكالسيوم والفسفور وفيتامين ب١ بالإضافة إلى فيتامين ب٢.

* يتضمن غذاء الطبقة المتوسطة كميات صغيرة من الفاكهة والخضروات رغم أنهما المصدر الأساسى للفيتامينات.

* فقدان الوجبة الأساسية من غذاء الطبقة المتوسطة التى عادة ما تتضمن البقول حوالى ثلث أو نصف الكمية الكلية من محتوى الفيتامينات نتيجة للطريقة المتبعة فى طهيها.

* عدم تضمين غذاء الطبقة المتوسطة على الحلبة المنبتة أو الخضراء، وكذلك الفول النابت الذى يتواجد فيهما فيتامين ج مع توفر القيمة الغذائية العالية بهما مع رخص ثمن كل منهما نسبياً.

وبسبب نقص الأملاح والفيتامينات فى غذاء الطبقة المتوسطة نجد أنه من الضرورى توفير ما يلى:

* تناول البرتقال أو اليوسيفى أو الليمون الحلو، أو الليمون البنزهير أو الطماطم أو الجوافة باعتبارها المصادر العظيمة لفيتامين ج حيث أن تناول هذه الأصناف بجانب الغذاء تفى بحاجة الجسم من فيتامين ج.

باعتبار أن برتقالة واحدة على سبيل المثال تفى بحاجة الجسم من فيتامين ج فى اليوم الواحد.

* ينبغى أن يتضمن غذاء الطبقة المتوسطة كمية من الخضروات الطازجة التى

يكون منها الجرجير أو الخس أو الفجل أو الكرات أو البقدونس وجميعها مصادر ذات ثمن رخيص لما تضمنه بصفة خاصة من ألياف.

غذاء الطبقة الفقيرة

ينحصر انتشار غذاء الطبقة الفقيرة بين طبقة العمال الكادحين وطبقة الفلاحين غير ملاك الأراضى، وكلاهما يحرمون من المواد الوقودية التى تتمثل فى الكربوهيدرات والمواد الدهنية على الرغم من المجهود الشاق والمضنى الذى تبذله هاتين الطبقتين من أجل استمرار الحياة.

إن المواد البروتينية غالباً ما تكون فى حالة عدم فى غذاء الطبقة الفقيرة الذى يقودهم إلى أمراض سوء التغذية مسبباً الهزال فى التكوين الجسمى وضعف البنيان الأمر الذى يجعل كثيراً منهم فريسة لأمراض فتاكة قد يكون منها مرض السل. فغالباً ما نجد طبقة العمال الكادحة وفقراء الفلاحين يركزون كأمر واقع على تناول الذرة فى هيئة خبز، أو يستخدمون الأرز كغذاء رئيسى الذى لا يكفى احتياجات الفرد من الطاقة، هذا بالإضافة إلى تعرضهم إلى مرض البلاجرا، حيث هذا المرض يظهر ويتوغل فى حالة عدم توفر الغذاء الكامل الغنى بالمواد البروتينية وخاصة الحيوانية منها.

هذا بالإضافة إلى النقص فى الأغذية الوقودية فى غذاء الطبقة الفقيرة يكون هناك نقصاً واضحاً فى الأملاح المعدية والفيتامينات.

إن غذاء الطبقة الفقيرة لا حل له سوى رفع مستوى المعيشة لما يتناولونه عن طريق زيادة دخولهم حتى يتمكنون من توفير المواد الغذائية وخاصة البروتينية الحيوانية بالكميات التى تفى احتياجاتهم، الأمر الذى يتطلب بالضرورة إلى السعى لتناول اللبن الرايب والجبنة القريش ضمن غذاء الطبقة الفقيرة باعتبارهما من المصادر غير المكلفة للمواد البروتينية.

وينبغى على الأفراد الذين فرض عليهم غذاء الطبقة الفقيرة، السعى إلى تناول الخضروات الطازجة لرخصها والتى يكون من بينها الخس والجرجير والحلبة المنبتة أو الخضراء.

القيمة الإشباعية للأغذية *Statiety Value Of Foods*

يأكل الإنسان ليحصل على حالة الإشباع Satisfaction فهو غالباً لا يهتم أو يلقى بالاً للقيمة الغذائية للأكل، لأن هدفه الأول هو (ملء المعدة) وهناك عدة عوامل تتداخل مع بعضها لتعطى الشعور بالشبع أهمها العامل الفسيولوجى للمعدة، القناة الهضمية، فالحاجة للطعام وما يصاحبها من الانقباضات المنتظمة للمعدة Rhy Thmic Gastric Contraction تعطى الشعور بالجوع بينما فى حالة امتلاء المعدة (يعنى المعدة الشغالة فسيولوجياً) حيث تعمل جميع الوظائف العضلية والافرازية يحدث الشعور بالشبع، وكلما زادت فترة بقاء الطعام فى المعدة والأمعاء الدقيقة كلما زادت مدة الشعور بالشبع.

ويمكن قياس القيمة الإشباعية لأى مادة غذائية عن طريق:

١ - طول فترة بقاء الطعام فى المعدة.

٢ - قياس كمية العصارة المعدية التى تؤثر المادة الغذائية على إفرازها.

وقد درس كيستنير(Kestner) كيفية قياس القيمة الإشباعية خاصة عند تناول كل من البطاطس واللحوم. فوجد أن:

* ٥٠ جم لحم + ٥٠ جم بطاطس ← ٥٤٦سم^{٣} عصارة معدية.
* ٥٠ جم لحم + ١٠٠ جم بطاطس ← ٥٥٠سم^{٣}عصارة معدية.
* ١٠٠ جم لحم + ٥٠ جم بطاطس ← ٨٤٠سم^{٣}عصارة معدية.

ويتضح من ذلك أن اللحم يتطلب كمية من العصارة المعدية تتناسب طردياً مع كمية المأكول.

وقد فسر ذلك بأن العامل الفعال فى حالة تناول اللحم لتشجيع الإفراز هو عامل كيماوى (مستخلص اللحم) بينما فى حالة تناول الخبز والبطاطس يتوقف

العامل الفعال على التأثير النفسى ، ويأتى فى الترتيب بعد اللحم اللبن، أما البيض فالقيمة الإشباعية تتوقف إلى حد كبير على الطهى، فالبيض المسلوق يبقى فى المعدة لفترة أكبر من البيض النصف سلق أو النئ، ولذلك فانه يشجع على إفراز العصارة المعدية أكثر.

أما السمك فهل أقل فى القيمة الاشباعية من اللحوم والبيض وقد يكون ذلك نتيجة تولد كمية أقل من المستخلصات المنبهة للإفرازات المعدة. والقيمة الإشباعية للخبز منخفضة وتقل كثيراً بعملية تسخين الخبز على النار (Toas Ting) وبالمثل البطاطس، والخضروات.

الدهون كالزبد والزيوت تزيد من القيمة الإشباعية للمأكولات حيث أنها تساعد على احتفاظ المعدة مملؤة مدة أطول وكذلك إضافة السكر للأكل تزيد من مدة بقاء الطعام فى المعدة.

مما تقدم يتضح لنا أنه إذا احتوى الطعام على لحوم فإنه يعطى أعلى درجة لحالة الإشباع وإذا اضيف له الخبز والبطاطس فإنه بزداد الشعور بالراحة والإشباع وإذا تناول الإنسان الحلوى (مادة سكرية) بعد الأكل فإنه تزداد القيمة الإشباعية للوجبة كلها.

اقتصاديات الغذاء

والمقصود بذلك هو تحديد ميزانية الغذاء مع مراعاة الحصول على الوجبة المثلى (Optimun Diet) ولكى يستطيع الإنسان توفير الغذاء الجيد لابد أن يكون ملم إلماماً جيداً بالقيمة الغذائية للأطعمة (Nutri Tional Value) ويجب أن يفهم جيداً أن ثمن الغذاء من ارتفاعه أو انخفاضه لا يدل على قيمته الغذائية حيث تحدد الثمن عوامل أخرى مثل:

١ - طبيعة الغذاء من حيث الحفظ (مدة الصلاحية).

٢ - ندرة الغذاء فى الأسواق (قلة محاصيله أو تغير موسمه).

٣ - مسافة الشحن.

٤ - منظر الغذاء وطريقة عرضه.

٥ - نوع التعبئة.

فمثلاً أسباب ارتفاع ثمن اللحم يرجع لسهولة فساده، كما يلاحظ نوع اللحم نفسه يختلف فيها الثمن (السعر) كما أن أسعار الخضروات والفواكه تزيد فى غير موسمها ولذا لابد مراعاة بعض الأساسيات فى ترتيب الوجبة وشراء الطعام مثل.

١ - القيمة الحرارية.

٢ - احتواء الغذاء على البروتين الجيد.

٣ - احتواء الغذاء على المواد المعدنية والفيتامينات.

٤ - جودة الطعام وجاذبية المنظر.

وتعتبر الحبوب وبعض الخضروات والبقول من أهم المصادر البروتينية من الناحية الاقتصادية إلا أن هذه البروتينات ذات قيمة حيوية منخفضة ولذلك لا بد من تدعيمه وتقويته ببروتينات ذات قيمة حيوية عالية كالموجود فى اللبن ومنتجاته.

وقد اقترح شيرمان (Sherman) أن تنقسم ميزانية الغذاء كالآتى:

$\frac{١}{٥}$ للخضروات والفواكه ، $\frac{١}{٥}$ للبن ومنتجات ، $\frac{١}{٥}$ للحوم والأسماك

$\frac{١}{٥}$ للخبز والحبوب ، $\frac{١}{٥}$ للدهون والسكريات.

تأثير النمو السكانى على التغذية

لقد تناقص عدد من يعانون من نقص التغذية على صعيد العالم ولكن اعدادهم لا تزال فى تزايد مستمر بسبب النمو السكانى وبناء على المعدلات الحالية لنمو السكان يتزايد عدد سكان العالم بمقدار ألف مليون نسمة كل ١١ عاماً وينتظر أن يتجاوز عدد سكان العالم ٦٠٠٠ مليون نسمة مع مطلع القرن القادم.

وتتركز نسبة ٩٠٪ من النمو السكانى فى العالم النامى - أى فى أقل البلدان قدرة على مواجهة الضغوط المتزايدة على مواردها وبيئتها والاستجابة لاحتياجات السكان من الغذاء والمسكن ومرافق الصحة العامة والتعليم وفرص العمل والدعاية الصحية.

ويتزايد عدد سكان الحضر بمعدلات مرتفعة ومن المتوقع بحلول عام ٢٠٠٠ أن تبلغ نسبة السكان الذين يقطنون فى المناطق ٧٧٪ فى أمريكا اللاتينية، ٤١٪ فى أفريقيا، ٣٥٪ فى آسيا.

ويتفشى فى هذه المناطق الفقر وما يلازمه من سوء التغذية وانتشار الأمراض وتزايد الإصابة بالأمراض المرتبطة بالغذاء مع تحول الأفراد إلى تناول وجبات من نوع واحد وعدم التوازن فى الغذاء من الناحية الصحية السليمة.

الحالة الغذائية فى الشرق الأوسط ومصر

بالرغم من قلة المعلومات الموجودة عن هذه المناطق إلا أنها تعتبر عموماً فيما عدا أجزاء صغيرة منها من اسوأ المناطق فى العالم بالنسبة للحالة الغذائية، وفيها يستمد السكان أكثر من ٨٠٪ من مجموع السعرات الحرارية الكلية يومياً من الحبوب والبقول، ولذلك فحالات التغذية السيئة منتشرة جداً بين السكان بل هى أقرب إلى المجاعة فى كثير من الأفراد.

وتختلف أعراض سوء التغذية من مكان لآخر حسب العادات الغذائية.

ومن العوامل المسببة لذلك عدم قدرة النسبة العظمى من السكان من

الحصول على المقدار الكافى من الغذاء، وهذا ناتج عن الفقر، كما أن هناك نقص فى كمية الغذاء بالنسبة لحاجة السكان، ومن العوامل الأخرى الجهل الكبير بأبسط قواعد وأصول التغذية الصحيحة وعدم وجود العدد الكافى من المتخصصين فى علم التغذية الحديث وقلة الأجهزة للقيام بعمل التحاليل والإحصائيات اللازمة، وعلى الأخص التقديرات الحيوية (Biologicaltests) لمقارنة الأغذية المحلية بالمقررات القياسية التى سبق وصفها فى أمريكا وأوربا يضاف إلى ذلك العادات والأوهام الخاطئة التى توارثتها الأجيال على مر السنين، ولذا نجد من الصعوبة بمكان إجراء إحصاء دقيق وتقدير شامل لنوع وكمية ما يتناوله السكان وخاصة الطبقات الفقيرة، فنجد مثلاً الفلاحين فى مصر يلزمون نوعاً واحداً من الغذاء لمدة طويلة تتخللها فترات تتحسن فيها قيمة الغذاء وكميته وذلك فى المواسم والأفراح والأعياد، فنجد أن البروتين الحيوانى يكاد يكون معدوماً فى غذائهم العادى طوال العام ولكن يتخلل ذلك الفترات سالفة الذكر يحصلون فيها على مقادير وافرة من اللحوم.

ومن هنا كان لا بد عند إجراء الإحصائيات أن تكون مستمرة وشاملة لمدة طويلة لا تقل عن اثنى عشر شهراً متوالية على الأقل حتى يمكن الحصول على صورة صحيحة للحالة الغذائية.

وفى مصر نجد فئة كبيرة من السكان تعيش فى فقر شديد وبالتالى فى حالة غذائية سيئة فنسبة هؤلاء أكبر بكثير من نسبتهم فى بلدان غرب أوربا وأمريكا، ففى انجلترا مثلاً حيث متوسط ما يحصل عليه الشخص يومياً هو ثلاثة آلاف سعر نجد أن ١٠٪ من سكانها يعيشون فى حالة غذائية أقل مما يلزم (Under Fed) بينما فى مصر يقل متوسط ما يأخذه الفرد يومياً عن ألفى سعر فلا بد أذن من وجود نسبة عالية جداً من السكان فى حالة غذائية سيئة. ومما يزيد الحالة سوءاً رداءة توازن الغذاء فمعظم البروتينات المتداولة هى بروتينيات نباتية كما أن هناك نقص شديد فى الكالسيوم فى الغذاء المصرى وكذلك فى فيتامينات (أ) ومركب (ب، جـ).

ومما يزيد الحالة تعقيداً شدة تفشى الأمراض الطفيلية فالأنكلستوما تزيد جداً من حالات فقر الدم، كما أنها تعيق وأحياناً تمنع الامتصاص الجيد للفيتامينات، ومما يجدر ذكره أن تفشى الأمراض الطفيلية يتركز فى نفس المناطق المشهورة بكثرة حالات سوء التغذية فيها وحيث لا توجد حالات سوء التغذية نجد غالباً انعدام الأمراض الطفيلية فيها.

وأكثر أمراض النقص الغذائى شيوعاً فى مصر هى:

١ - فقر الدم Anemia

٢ - الكساح Rickets

٣ - البلاجر (لين العظام) Osteoma Lacia

كما أن كثيراً من أمراض العيون الشائعة فى مصر يرجع أصلها إلى نقص غذائى (نقص فيتامين «أ»).

ومن الغريب حقاً إصابة حوالى ٨٠٪ من الأطفال تحت العشر سنوات بأعراض واضحة للكساح بالرغم من أن مصر تمتاز بالشمس المستمرة، إذن نقص فيتامين (د) بعيد الاحتمال إلا أن العامل الفعال هنا هو نقص عنصر الكالسيوم نفسه وهذا ناتج عن قله إنتاج اللبن فى مصر نصف لتر للشخص الواحد فى الأسبوع، كما أنه مرتفع الثمن مثل اللحوم والدواجن فلا يستطيع الحصول عليه ذو الدخل المنخفض.

أهم مشكلات التغذية وكيفية الوقاية منها

سوء التغذية

سوء التغذية هو قصور الغذاء فى واحد أو أكثر من عناصره الغذائية، فعندما يحس الفرد بالجوع يدفعه ذلك إلى تناول الطعام بكميات كافية تشعره بالشبع بصرف النظر عن مكوناته، ويظهر سوء التغذية على شكل أعراض عامة كلها مظاهر لضعف الصحة أو على شكل أمراض خاصة تسمى أمراض سوء التغذية.

أسباب سوء التغذية

يرجع أسباب سوء التغذية إلى كثير من المتغيرات يأتى فى مقدمتها ما يلى:

* قلة الوعى الغذائى بمعنى نقص الثقافة الغذائية للفرد.

* العادات والتقاليد الغذائية المتبعة فى الأسرة بشكل خاص وفى المجتمع بشكل عام.

* طبيعة بعض المناطق من جهة محاصيلها الغذائية، حيث تنتج هذه المناطق محاصيل معينة لا تكون فى شكلها العام غذاء متكامل.

طرق الوقاية والعلاج من سوء التغذية

تتطلب طرق الوقاية والعلاج من سوء التغذية طرق مختلفة يأتى فى مقدمتها ما يلى:

* النوعية بالغذاء الكامل من خلال الثقافة الغذائية.

* تكوين عادات غذائية سليمة ومحاولة إظهار عجز العادات الغذائية القديمة.

* الحرص على احتواء كل وجبة على عناصر الغذاء الأساسية.

obeikandl.com

السمنة

لقد طرأ على حياة الإنسان فى العصر الحديث ونتيجة للتقدم المذهل فى العلوم الحديثة وما ظهر من ابتكارات واختراعات فى وسائل الحركة والمواصلات والأجهزة الألكترونية والمركبة الآلية، كل ذلك أدى إلى حرمان الإنسان المعاصر من الحركة والنشاط فى كثير من الأحوال، فبعد أن كانت معظم مجالات عمله اليومية تعتمد على النشاط البدنى لإنجاز الأعمال التى حلت محل حركة السيارات والاسانسيرات والأجهزة الألكترونية وأصبح الإنسان غالباً ما يركب بدلاً من أن يمشى ويجلس بدلاً من أن يقف ويشاهد بدلاً من أن يمارس.

وترتب على نقص حركة الإنسان المعاصر وقلة نشاطه مشكلة صحية كبيرة عند كثير من الأفراد تمثلت فى تراكم كميات كبيرة من الدهون الزائدة داخل الجسم وانتشار البدانة (السمنة) وارتفاع نسبة انتشارها وما يسببه ذلك من آثار سلبية على صحة الأفراد وبالتالى على قدرتهم على العمل والإنتاج.

قال رسول الله ﷺ « ما ملأ ابن آدم وعاء شراً من بطنه، بحسب ابن آدم لقيمات يقمن صلبه. فان كان لا محالة فاعلا فثلث لطعامه، وثلث لشرابه، وثلث لنفسه» صدق رسول الله ﷺ.

تعريف السمنة

«هى زيادة نسبة الدهون المختزنة داخل الجسم وتحت الجلد عند الحد الطبيعى لها»

فمتوسط نسبة الدهون فى جسم المرأة يتراوح ما بين ٢٢٪ إلى ٢٥٪ فان زادت نسبة الدهون فى جسم المرأة عن هذه المعدلات اعتبرت المرأة بدينة، ومتوسط نسبة الدهون فى جسم الرجل تتراوح ما بين ١٢٪، ١٥٪ فاذا زادت

كمية الدهون عن هذه النسبة اعتبر الرجل بديناً هذا بصرف النظر عن النمط الجسمى. وتسبب السمنة العجز والمرض والوفاة قبل الأوان، وتؤدى زيادة الشحوم فى جسم الانسان إلى إعاقة حركته وشعوره بالتعب وضيق النفس والنهجان عند بذل مجهود متوسط مثل تسلق السلم.

أسباب السمنة

١ - الإفراط فى تناول الطعام

من أهم الأسباب للسمنة الافراط فى تناول الطعام حيث أن أى زيادة فى السعرات الحرارية بالطعام فوق احتياج الإنسان يخزن فى الجسم على هيئة دهون ولتجنب حدوث السمنة يجب أن تكون القيمة السعرية لغذاء الإنسان تساوى الطاقة المستهلكة فى الشغل + الحرارة المفقودة.

ويبلغ احتياج الإنسان البالغ من السعرات الحرارية اللازمة له فى المتوسط من ٢٢٠٠-٢٦٠٠ سعر حرارى وتختلف هذه الكمية حسب نوع العمل الذى يؤديه الفرد ودرجة حرارة الطقس.

حيث نحتاج فى الأجواء الباردة كمية أعلى من السعرات الحرارية عن تلك التى نحتاج إليها فى الأجواء المعتدلة، وكذلك يختلف ما نحتاج إليه من سعرات حرارية باختلاف السن والجنس، فالإناث تحتاج لسعرات حرارية أقل من الذكور بحوالى ١٥-٢٠٪ واحتياج الأطفال يزيد عن احتياج البالغين.

ومن هنا فان الإفراط فى تناول الطعام مع قلة بذل مجهود يؤدى إلى تخزين السعرات الحرارية الزائدة عن حاجة الإنسان فى شكل دهون إلى زيادة وزن الجسم ويكفى أن تعلم أن تناول شريحة إضافية من الخبز أو أصبع الموز يعطى من ٥٠-١٠٠ سعر حرارى وهذه الزيادة الطفيفة تؤدى إلى تراكم كميات كبيرة من الدهون، فتناول ١٥٠ سعر حرارى زيادة عن الحاجة الفعلية للجسم يؤدى إلى زيادة الوزن ٥ كيلو جرام فى العام الواحد.

٢ - تناول الطعام بين الوجبات

تناول الشخص أنواع معينة من المشروبات أو الحلوى واللب والفطائر بين الوجبات من الأسباب التى تؤدى إلى زيادة الوزن والإصابة بالسمنة، ولذا لكى نحافظ على وزن الجسم فيجب عدم تناول مشروبات أو حلويات. . .الخ بين الوجبات، ويجب تنظيم مواعيد الوجبات مع تجنب تناول أى أطعمة إضافية بين الوجبات.

٣ - العادات الغذائية

تلعب العادات الغذائية دوراً هاماً فى تحديد وزن الجسم فالشخص البدين عادة ما يختار البطاطس والحلويات من بين الأطعمة التى تقدم له، بينما يفضل الشخص النحيف سلاطة الخضروات.

٤ - الحالة النفسية أثناء تناول الطعام

فى بعض الأحوال يكون الإفراط فى تناول الطعام كعملية تعويضية لتحقيق الاشباع النفسى حين يكون هناك فشل أو إحباط فى الحياة، وقد يؤدى الانفعال الشديد للزيادة فى تناول الطعام، ويؤدى الاندماج فى مشاهدة برامج أو مسابقات فى التلفزيون إلى زيادة فى تناول الطعم، ولذا يجب تجنب تناول الطعام مع مشاهدة التلفزيون فى الأشخاص المصابين بالسمنة وكذا أثناء الفرح الشديد أو الحزن الشديد.

٥ - الإكثار من تناول الأطعمة الغنية بالسعرات الحرارية

مثل الارز، والحلويات، والقشدة، والزبدة، والفطائر، والفواكه المجففة، والبطاطا، والموز، والفول السودانى. . .الخ.

٦ - العوامل الاجتماعية والاقتصادية

زيادة وقت الفراغ ساعدت على زيادة تناول الطعام، وإنتاج أنواع متعددة

من الأطعمة اللذيذة والغنية بالسعرات الحرارية، والتفنن فى طريقة عرضها وانتاج أشكال متعددة منها، وتوفير أماكن جذابة خارج المنزل لتناول الأطعمة، ساعد فى زيادة مشكلة البدانة، وقد تؤثر الحالة الاقتصادية فى نوعية الطعام الذى يتناوله الفرد فكلما قل الدخل ازدادت نسبة النشويات فى الطعام.

٧ - الوراثة

لم يفهم حتى الآن دور الوراثة فى السمنة بصورة واضحة ويحتمل وجود جينات غير طبيعية مسئولة عن زيادة الشعور بالجوع أو عدم التوازن فى عمل الغدد الصماء، أو الميل إلى ترسيب الدهون بالجسم، وقد يرجع حدوث البدانة (السمنة) إلى وراثة نفس العادات الغذائية والحركية التى أدت إلى حدوث البدانة فى الأباء.

٨ - الهرمونات

يؤدى نقص نشاط الغدد الدرقية إلى زيادة الوزن، وتلعب الهرمونات الأنثوية دوراً فى حدوث السمنة عقب الحمل أو بعد استئصال المبيضين أو الرحم فى سن اليأس.

٩ - قلة النشاط الرياضى والتمثيل الغذائى

من عوامل انتشار البدانة قلة النشاط والحركة مثل الجلوس أمام التليفزيون لساعات طويلة وركوب السيارات واستعمال الأسانسير وظهور الأدوات الكهربائية والأتوماتيكية وغيرها من صور الاقتصاد فى الحركة.

١٠- النسيج الدهنى

زيادة الوزن فى الشهور الستة الأولى من العمر تعنى الإصابة بالسمنة فيما بعد، إذ أن عدد الخلايا الدهنية يتحدد فى هذه المرحلة المبكرة من العمر ومع تقدم العمر يفقد النسيج الدهنى قدرته على النمو عددياً، ومن ثم فان الخلايا

الدهنية تزداد فى الحجم فقط وليس فى العدد بعد سن البلوغ، وعلى العكس من ذلك فان إنقاص وزن الشخص البالغ يقلل من حجم تلك الخلايا وليس عددها، وقد ترجع زيادة عدد الخلايا الدهنية إلى عوامل تتعلق باضطراب الغدد الصماء، أو عوامل سلوكية، أو دوائية، أو خليط منهما جميعاً، ويجب أن نشير هنا أن التغذية المفرطة فى الطفولة بواسطة بعض الأمهات يؤدى إلى زيادة عدد الخلايا الدهنية وهذا بدوره ينتهى بالسمنة ويتكلف الأبناء نتيجة لذلك عناء الصراع الأبدى مع السمنة.

١١- اضطراب عمل مراكز الشهية

يتم تنظيم شهية الإنسان من خلال الهيبوفلامس واضطراب عمل المراكز قد يكون سبب من أسباب السمنة (البدانة).

مضاعفات السمنة

أولاً : تأثير السمنة على الجهاز الدورى

١ - ارتفاع ضغط الدم

يصاحب السمنة ارتفاع ضغط الدم نتيجة لتصلب الشرايين وارتفاع لزوجة الدم وأغلب حالات ارتفاع الضغط تتحسن كثيراً إذا نقص وزن المريض، وقد أثبتت بعض الدراسات أن أكثر من نصف المصابين بالسمنة يعانون من ارتفاع ضغط الدم.

٢ - ضيق فى الشرايين التاجية

وجد فى بعض الدراسات أن حوالى ٦٠٪ من المصابين بالسمنة يعانون من ضيق فى الشرايين التاجية المغذية للقلب وقد وجد أن معدل الوفاة فى حالة تصلب شرايين القلب يزداد بنسبة ٤٠٪ بين المرضى المصابين بالسمنة من المعدل فى مرضى تصلب شرايين القلب الغير مصابون بالسمنة.

٣ - هبوط القلب

فى حالة السمنة يحدث ازدياد فى عمل القلب لكى يستطيع القلب دفع الدم إلى جميع أجزاء الجسم وازدياد عمل القلب مع تصلب شراينه وارتفاع ضغط الدم قد يؤدى فى النهاية إلى حدوث هبوط القلب.

٤ - تصلب الشرايين

تؤدى السمنة إلى تصلب الشرايين وذلك نتيجة زيادة دهنيات الدم وترسيب هذه الدهنيات بسبب تصلب الشرايين ببطء فى الدورة الدموية وظهور دوالى فى الساقين.

ثانياً : تأثير السمنة على الجهاز التنفسى

١ - يؤدى ترسيب الدهون على جدار الغدد تحت الجلد وبين الألياف وخلال العضلات وفى البطن وتحت الحجاب الحاجز إلى إعاقة حركة جدار الصدر وحركة الحجاب الحاجز، وهذا يقلل التهوية الرئوية، وعلى ذلك لا يستطيع الشخص السمين الحصول على احتاجه من الأكسجين والتخلص من ثانى أكسيد الكربون وخاصة أثناء المجهود ولو كان خفيفاً فيحدث النهجان وضيق التنفس، مما يعوق السمين عن القيام بأى نشاط بدنى أو مجهود زائد.

٢ - وتؤدى السمنة أيضاً إلى ترهل عضلات الحنجرة والقصبة الهوائية والأحبال الصوتية مما يسبب حدوث الشخير.

٣ - ضعف عضلات التنفس قد لا يمكن الشخص السمين من التخلص من الإفرازات والمواد الغريبة أثناء السعال، وعدم التخلص من هذه المواد الغريبة يؤدى إلى زيادة احتمال الإصابة بالألتهابات الشعبية والرئوية فى الشخص السمين عن الشخص ذو الوزن العادى.

٤ - زيادة احتمال حدوث جلطة فى الرئتين وأيضاً حدوث مضاعفات رئوية فى الأشخاص المصابين بالسمنة مثل الالتهابات الشعبية والرئوية عن غيرهم من **غير السمناء.**

٥ - بعد العمليات الجراحية تزداد فرص حدوث مضاعفات رئوية فى الأشخاص المصابين بالسمنة مثل الالتهابات الشعبية والرئوية عن غيرهم من غير السمناء.

ثالثاً : تأثير السمنة على الهيكل العظمى

يعانى كثيراً من مصابى السمنة من:

١ - تقطع القدمين (بتر).

٢ - الانزلاق الغضروفى.

٣ - التهابات مزمنة فى المفاصل والعظام فى الركبتين.

وذلك نتيجة لزيادة الحمل الملقى على الهيكل العظمى وتخلص الفرد من وزنه الزائد يساعد فى علاج كثير من هذه الشكوى.

رابعاً : تأثير السمنة على الجهاز الهضمى

تؤدى البدانة فى كثير من الأحيان إلى اضطرابات فى الجهاز الهضمى حيث تزيد نسبة الاصابة بحصوات المرارة وكذا التهابات القولون وتليف الكبد واضطرابات المعدة فى البدناء (السمناء) عن الأشخاص ذوى الوزن العادى.

خامساً : تأثير السمنة على الجلد

يؤدى تجمع الدهون بكثرة تحت الجلد إلى زيادة تعرضه للالتهابات خصوصاً فى المناطق الرطبة مثل ما بين الفخذين أو تحت ثنايا الصدر.

خامساً : تأثير السمنة على العمر

تؤدى المضاعفات التى تحدث أثر السمنة إلى انخفاض متوسط العمر عن المعدلات، وقد دلت الإحصائيات على أن زيادة بوصة واحدة فى مقياس وسط شخص عن المعدلات الطبيعية تؤدى إلى نقص سنة من عمره.

obeikandl.com

سابعاً : تأثير السمنة على الناحية النفسية

قد تؤدى السمنة إلى الإصابة بالاكتئاب والانطواء وقد دلت الإحصائيات أن أكثر من ٦٠٪ من السمناء يعانــون من اضطرابات نفسية، ووجــد أن أكثر من ٣٠٪ من السمناء مصابون باضطرابات نفسية عميقة.

ثامناً : تأثير السمنة على الاقتصاد

أصبحت السمنة من التحديات الخطيرة التى تواجه الأفراد والمجتمعات حيث تؤدى السمنة إلى حدوث نسبة عالية من الوفيات، وتؤدى أيضاً إلى قلة الحركة والمجهود والأداء والانتاج وهذا بدوره يؤثر على الاقتصاد تأثيراً سلبياً.

تاسعاً : تأثير السمنة على صعوبة الحركة

مما لا شك فيه أن زيادة الوزن وأثر ذلك على المفاصل والعظام وقوة انقباض العضلات وعدم قدرة الجهاز الدورى والتنفسى على تلبية احتياجات الجسم أثناء الحركة بالإضافة إلى التصاق الفخذين والالتهابات الناتجة فى الجلد للاحتكاك يؤدى فى النهاية إلى صعوبة حركة الشخص السمين.

عاشراً : مرض السكر

لقد وجد أن السمنة من العوامل الرئيسية التى تساعد على ظهور مرض السكر وما يتبع هذا المرض من مضاعفات، وكما وجد أن معدل الوفاة يزيد بنسبة ٢٥٪ فى مرضى السكر ذوى الأجسام السمينة عنها فى المرضى ذوى الوزن العادى.

* زيادة ثلاثة كيلو جرامات من الدهون عن الوزن الطبيعى تعد أكثر خطورة على الفرد من تدخين خمسة وعشرين سيجارة يومياً.

* إذا شفى مرضى السمنة فان معدل العمر سيزيد سبع سنوات، أما إذا شفى مرضى السكر فان معدل العمر سيزيد لديهم سنتين فقط.

ارشادات التغذية فى حالات السمنة

فى حالات السمنة تراعى الإرشادات التالية:

١ - الامتناع نهائياً عن الأغذية ذات الطاقة العالية مثل المكسرات كالفستق والجوز والصنوبر، لأن كل ١٠٠ جرام منها يعطى طاقة تعادل ٥٥٠-٦٥٠ سعراً حرارياً.

٢ - الإقلال من تناول الحبوب إذا كانت زيادة الوزن فى حدود ١٠-٢٠ كيلو جرام والامتناع عنها نهائياً إذا كانت الزيادة أكثر من ذلك، لأن كل ١٠٠ جرام من هذه الحبوب يعطى طاقة مقدارها من ٣٠٠-٣٥٠ سعراً حرارياً، ومن أمثلة ذلك (الفول- العدس- الذرة- القمح- الحمص- البسلة).

٣ - الاقلال من البيض واللبن والزبدة والقشدة ومشتقات تلك الأغذية وذلك لأن كل ١٠٠ جرام بيض تحتوى على ١٢٪ دهون وهذا يعادل ٧٠٠ سعر حرارى.

٤ - الإقلال من تناول الفواكه السكرية كالموز (٢٢٪ سكريات) والتفاح والعنب والخوخ والكمثرى (١٥-١٨٪ سكريات) والأناناس واليوسفى والبرتقال والمشمش (١٢-١٣٪ سكريات).

٥ - الامتناع عن تناول اللحوم كثيرة الدهن والإقلال من تناول لحوم البقر والبط وسمك السردين (٢٥٪ دهون) وتفضل لحوم الأرانب والدجاج والماعز (٥-٩٪دهون).

٦ - الإكثار من تناول الخضروات لقلة ما فيها من سكريات ودهون وزيادة نسب الفيتامينات والمعادن والماء فيها.

٧ - الإقلال من الزيوت والدهون الحيوانية إذا كانت زيادة الوزن فى حدود ٥-١٠ كيلو جرام والابتعاد عنها نهائياً إذا كانت الزيادة أكثر من ذلك،لأن جميع الزيوت تحتوى على نسبة دهون تعادل ٩٩-٩٩,٩ من وزنها، وفى حالة ضرورة استخدامها فتفضل زيوت (عباد الشمس، الصويا، الذرة، بذرة القطن) تليها الزيوت الأخرى كزيت الفول السودانى ثم زيوت (النخيل، الزيتون، جوز الهند).

نموذج لوجبات غذائية ذات سعرات حرارية منخفضة لعلاج السمنة

فى هذا البرنامج يراعى ألا تزيد الأطعمة التى تنتج السعرات الحرارية عن ١٠٠٠ سعر حرارى مع مقدار كيلو جرام من البروتين، ٣٥جراماً من الدهون، ٣٠٠ ملليلتر لبن منزوع الدسم، ١٥ جراماً من الزبدة.

الإفطار

* ١٢٠ جراماً خبز مع الزبد (من الكمية المسموح بها يومياً).
* ١٢٠ ملليلتر من عصير البرتقال أو الجريب فورت.
* بيضة واحدة مسلوقة.
* قهوة أو شاى مع اللبن وبدون سكر.

بين الأفطار والغداء

شاى أو قهوة مع اللبن (من الكمية المسموح بها يومياً بدون سكر)

الغداء

* طبق شوربة
* نصف رغيف خبز.
* ٣٠ جرام جبن أو زبد (من الكمية المسموح بها يومياً).
* ٦٠ جرام لحم دجاج أو تونة.
* طبق سلاطة صغير.
* فاكهة (ثمرة واحدة).

بين الغداء والعشاء

شاى أو قهوة بدون سكر مع اللبن (من خلال الكمية المسموح بها).

obeikandl.com

العشاء

* ٦٠ جرام دجاج أو لحم (٩٠ جرام سمك مشوى).
* ١٢٠ ملليلتر من عصير الطماطم.
* طبق سلطة صغير.
* ربع رغيف خبز.
* بطاطس مسلوقة (ثمرة واحدة).
* ثمرة فاكهة واحدة.
* قهوة أو شاى بدون سكر مع اللبن (من الكمية المسموح بها يومياً).

obeikandl.com

النظم الغذائية (الريجيم الغذائى) *Diets*

كثرت الوصفات الغذائية ونظم الغذاء المختلفة التى تهدف إلى تقليل السعرات الحرارية التى يتناولها الفرد بهدف انقاص الوزن، وعلى الرغم من أن هناك أنواعاً كثيرة ومتنوعة لهذه النظم إلا أننا سوف نتناول فى هذا الجزء أهم تلك النظم وخصائص كل منها.

١ - نظام الصيام المعدل بالبروتين Protein - Sparirg Modifind Fast

فى بعض الحالات الخاصة حينما تبلغ نسبة الدهن بالجسم ما يزيد على ٤٠-٥٠٪ يستخدم الصيام كوسيلة لتحقيق توازن الطاقة السلبى، ويتم ذلك بالمستشفيات وتحت الإشراف الطبى لمدة قد تصل إلى ثلاثة أشهر على الأقل، ومن عيوب هذه الطريقة أنها تؤدى إلى فقد كمية كبيرة من بروتين الجسم ومن العضلات بصفة خاصة، ويعتمد نظام الصيام المعدل بالبروتين على تناول البروتين للتغلب على عيوب نظام الصيام الطبى ولحماية بروتين الجسم.

المـــزايـــا

سرعة فقد الوزن ويعتبر فى حد ذاته أحد عيوب هذه الطريقة.

العيـــوب

* أضرار الغذاء غير الكامل.
* حدوث حالات وفاة نتيجة لنقص البوتاسيوم.
* تأثيرات سلبية على وظائف الكبد والكلى.
* الجفاف وعدم توازن أملاح الجسم.

obeikandl.com

٢ - نظام الطعام من نوع واحد One Food Centerd

يعتمد هذا النظام على تناول نوعية معينة واحدة من الطعام، وبهذه الطريقة لا يستطيع الفرد تناول كمية كبيرة من نوع واحد فيقل مقدار السعرات الحرارية الداخلة إلى الجسم والاتجاه نحو توازن الطاقة السلبى، ومن أمثلة ذلك الاعتماد على تناول الجريب فروت أو البيض أو الموز وغيرها.

المـــزايـــا

يسهل اتباع هذا الأسلوب لماله من تقبل نفسى فى بدايته.

٣ - نظام الكربوهيدرات المنخفضة والدهون العالية

Low Carbohydrat - High Fat

يعتمد هذا النظام على تناول وجبات غذائية تقل بها نسبة الكربوهيدرات بينما ترتفع نسبة الدهون، وبذلك فان الفرد لا يستطيع أن يتناول كمية كبيرة من هذه الأغذية نظراً لعدم القدرة على تقبل تناول زيادة الدهون.

المـــزايـــا

قد يكون هذا النظام مقبولاً من الناحية النفسية لا سيما أن فقد الماء من الجسم يكون له تأثيراً واضحاً على نقص الوزن المصاحب لذلك فيكون عاملاً مشجعاً للاستمرار فى هذا النظام.

العيـــوب

* زيادة وزن الدهون فى الطعام قد تكون ضارة لمرضى القلب والسكر.
* نقص تكامل الغذاء.
* زيادة فى مستوى حامض اليوريك بالدم.
* نقص البوتاسيوم الذى له علاقة بتنظيم عمل عضلة القلب.

obeikandl.com

* حدوث الحمضية.

* تأثيرات سلبية على وظائف الكلى.

* زيادة دهنيات الدم مما يمثل سبباً لخطورة الإصابة بأمراض القلب.

٤ - نظام الكربوهيدرات المنخفضة والبروتينات العالى

Low Carbohydrat - High Protein

يعتمد هذا النظام على أن تشتمل الوجبة الغذائية على كمية أعلى من البروتين مع قلة الكربوهيدرات، وبذلك تقل السعرات الداخلة للجسم ويتجه توازن الطاقة إلى الاتجاه السلبى.

المـزايـا

يعد من أفضل النظم الغذائية.

العيـوب

ارتفاع تكلفته المادية يجعل من الصعب استمراره.

٥ - نظام الكربوهيدرات المرتفعة مع انخفاض الدهون

High Carbohydrat Low Fat

يؤدى هذا النظام إلى انخفاض السعرات الحرارية الداخلة إلى الجسم وهو يعتبر أفضل النظم السابقة على وجه العموم.

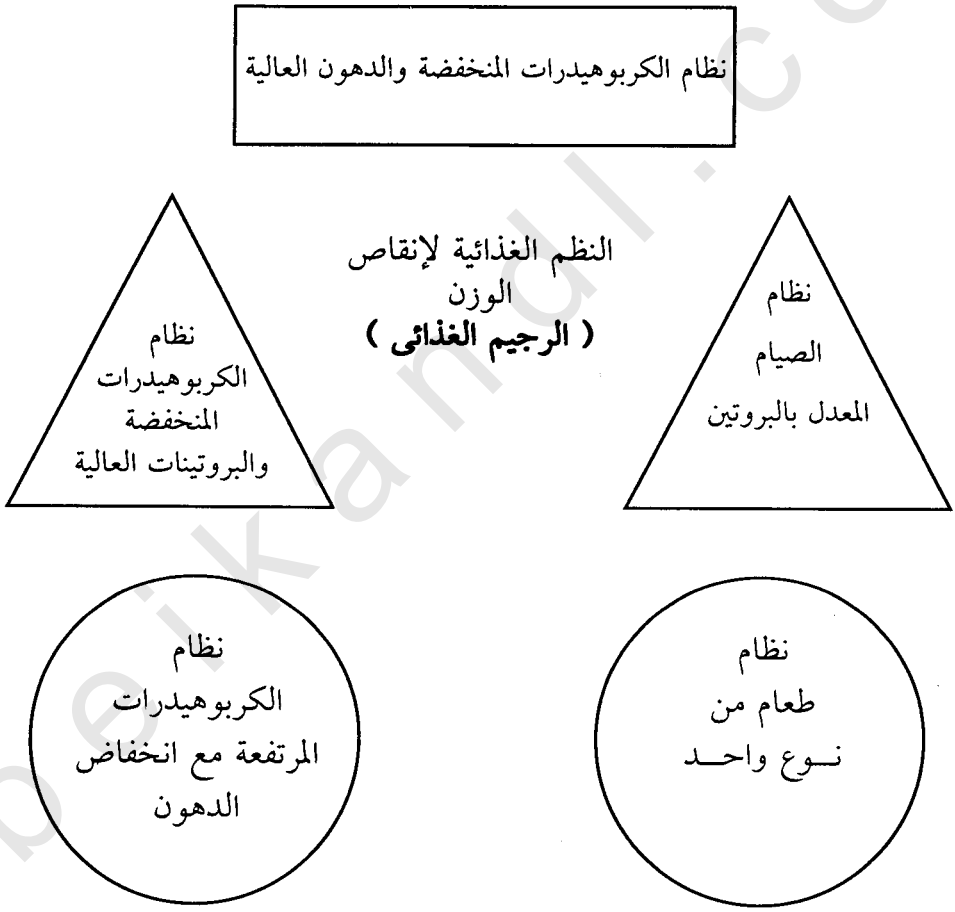
المـزايـا

تنوع العناصر الغذائية يساعد فى إمكانية الاختيار.

العيـوب

لم يتم تسجيل عيوب لهذا النظام.

وبصفة عامة فان أفضل النظم الغذائية هى التى لا تتجاهل شروط تكامل الغذاء بجميع عناصره (الكربوهيدرات - الدهون - البروتينات - الماء - الأملاح- الفيتامينات)، وبذلك نضمن عدم تعرض الجسم لأية مضاعفات نتيجة فقد القيمة الغذائية والصحية لأى عنصر من هذه العناصر، ويمكن تقليل كمية الطعام بشرط أن تفى هذه الكمية بالحد المناسب من السعرات الحرارية الأساسية المطلوبة.



obeikandl.com

جدول (٢)

مقدار السعرات الحرارية اللازمة يومياً للمراحل السنية

من ٩ - ١٨ سنة

العمر بالسنوات	مقدار السعرات الحرارية	
	الأولاد	البنات
أكبر من ٩ - ١٢ سنة	٢٤٠٠	٢٢٠٠
أكبر من ١٢ - ١٥ سنة	٣٠٠٠	٢٥٠٠
أكبر من ١٥ - ١٨ سنة	٣٤٠٠	٢٣٠٠

جدول (٣)

مقدار السعرات الحرارية اللازمة يومياً للمراحل السنية

من ١٨ - ٧٥ سنة

العمر بالسنوات	مقدار السعرات الحرارية اللازمة	
	الرجال	النساء
أكبر من ١٨ - ٣٥ سنة	٣٠٠٠	٢٢٠٠
أكبر من ٣٥ - ٥٥ سنة	٢٧٠٠	٢٠٠٠
أكبر من ٥٥ - ٧٥ سنة	٢٣٠٠	١٧٠٠

obeikandl.com

من أعظم لذات الحياة أن تأكل كل ما تشتهيه أنفسنا لكن المؤسف أن لذة الأكل تصاحبها غالباً زيادة الوزن ولدى معظم الناس تبدأ هذه الزيادة غير المرغوب فيها عندما يكتمل النضج ببلوغ سن الخامسة والعشرين، فإذا سمحنا لأنفسنا بزيادة نصف كيلو جرام عندما نبلغ الخمسين لماذا يصعب على كثيرين التخلص من تلك الزيادة.

أهم الأسباب لذلك هو تلك الموجه الشائعة من أنظمة البرامج المتعجلة وقد ذكر من قبل أن سبب تعدد أنواع هذه البرامج المتعجلة والواسعة الرواج يكمن فى عدم جدوى أى منها على المدى البعيد، بالنسبة إلى غالبية الناس الذين يتبعوها.

والحقيقة أن كل برامج جديدة تخلق طلباً لبرامج أخرى، فقد يجرب ملايين الناس برامج شائعة فيتبعونها بحذافيرها بضعة أسابيع أو أشهر ويخففون وزنهم لكنهم سرعان ما يملون بنصائح الأخرين فيتخلون عن البرامج ويعودون إلى عاداتهم الغذائية السابقة ويسترجعون الوزن الذى خسروه.

* هناك قاعدة لتحديد الوزن المثالى فبالنسبة إلى الرجال:

أحسب ٤٨ كجم لكل ١٥٠سم طولاً، ثم أضف كيلو جراماً واحداً لكل سنتيمتر زائد مثلاً إذا كان طولك ١٨٠سم. فالوزن المثالى لذلك هو ٧٨كجم (٤٨+٣٠).

وإذا كان عظمك نحيفاً فانقص ١٠٪ لتحصل على الوزن المثالى وهو ٧٠كجم.

أما إذا كان عظمك ثقيلاً فاضف ١٠٪ لتبلغ ٨٦كجم.

* بالنسبة إلى النساء، احسبى ٤٥ كجم لكل ١٥٠ طولاً أضيفى ٩٠٠جم/سم زائد فإذا بلغ طولك ١٦٠سم كان الوزن المثالى لذلك ٥٤جم،

وإذا كان عظمك نحيفاً انقصى ١٠٪ لتحصلى على ٤٩كجم، أما إذا كان عظمك ثقيلاً فاضيفى ١٠٪ لتحصلى على وزن مثالى هو ٥٩ كجم.

* ويمكن إحداث تغيرات بسيطة أخرى كأن تبدأ طعام الغداء بطبق سلطة (مع قليل من التوابل) وبذلك تأكل خبزاً وزبدة أقل قبل الطبق الرئيسى، كذلك من المفيد زيادة السمك وتخفيف اللحوم لخفض كمية الوحدات الحرارية والاستعاضة عن الجبنة الصفراء بالبيضاء الأقل دهناً، لديك بعض المعلومات وفكرة عن الوزن الذى يمكنك أن تخسره فى سنة واحدة إذا حاولت تحقيق الأهداف الأتية:

* احذف قطعة من الزبدة، أو السمن الذى اعتدت تناوله يومياً ضمن الطعام وتخلص من ١-٥ كجم.

* احذف قطعة خبز (توست) وتخلص من ٥ ,٢كجم.

* احذف قطعتين من اللحم المقدم مرة أسبوعياً وتخلص من كيلو جرام.

* أحذف قطعة حلوى مرة أسبوعياً وتخلص من ١-٥ ,١كجم.

* قلل ما تتناوله من السكر إلى ملعقتين صغيرتين يومياً، فيقل وزنك ١-٥كجم.

* ابدل بيضة مقلية بأخرى مسلوقة فتوفر ٣٥ وحدة حرارية، واستغن عن خمس بسكويتات فى مقابل خمس قطع من الجزر النئ لتوفر ٨٥ وحدة حرارية.

* وتفيد التمارين كذلك فى الحفاظ على الوزن، وبالتالى على الصحة فمثلاً يمكن أن تعدو أو تقفز مكانك، أو تركب الدراجة بسرعة ٢٠كم/ساعة، أو تلعب بكرة اليد فتحرق ما يتراوح ما بين ٦-٩ وحدات حرارية فى الدقيقة.

وإذا دوامت على ذلك مدة ٢٠ دقيقة يومياً واحرقت ١٨٠ وحدة حرارية فسوف تتخلص سنوياً ٧٠٠-٦٥٠٠ وحدة حرارية أى ما يزيد على ثمانية كيلو جرامات.

* يمكنك أيضاً أن تزاول تمارين أخف وامشى بسرعة ٥كم/ساعة تخسر أربع وحدات حرارية فى الدقيقة وإذا مشيت بسرعة ٧ كم/ساعة فسوف تخسر سبع وحدات حرارية فى الدقيقة.

* اشرب مزيداً من الماء فشرب كوب أو اثنين قبل كل وجبة يساعد فى إراحة المعدة ويسهل تقليل كمية الأكل كما أن فى الماء فائدة للكلى ويسهل الهضم.

obeikandl.com

البدانة عند الأطفال

البدانة ليست علامة من علامات الصحة، بل على العكس هى فى معظم الحالات تعتبر حالة مرضية يجب مقاومتها وحماية الطفل من مضاعفاتها. وتعتبر البدانة (السمنة) من أكثر أمراض سوء التغذية انتشاراً عند الأطفال، ويعتبر الطفل بديناً إذا كان هناك ازدياد فى الطبقة الدهنية المختزنة تحت الجلد، ويمكننا اعتباره كذلك إذا كانت هناك زيادة أكثر من ١٥٪ من وزنه عند الطفل العادى الذى يبلغ نفس الطول وله نفس العمر.

والسبب الرئيسى فى حدوث (البدانة) السمنة عند الأطفال هى:

* الإفراط فى تناول الطعام وخاصة الأطعمة السكرية والنشوية والدهنية.
* العادات الغذائية السيئة المتبعة بين أفراد العائلة داخل المنزل.
* وجود أحد الوالدين أو كلاهما بديناً.
* مكافأة الطفل دائماً تتم فى صورة حلوى أو طعام.
* إعطاء الطفل الطعام أثناء مشاهدة التلفزيون مما يؤدى إلى الاستمرار فى الطعام دون الانتباه للشعور بالشبع.
* إصابة الغدد الصماء فى الطفل تؤدى إلى البدانة.

والسمنة تبدأ منذ الصغر وعادة ما تستمر مع الطفل فى باقى مراحل العمر، وكل خلية دهن تتكون فى السنة الأولى من العمر تظل مع الإنسان مدى الحياة وتصبح على الدوام مستعدة للامتلاء بالدهن.

أعراضه

١ - حدوث زيادة فى الوزن تدريجياً وبدرجة واضحة.

obeikandl.com

٢ - ثقلا على عظام الطفل بالساقين والفلطحة فى القدمين.

٣ - اضطرابات نفسية ناتجة عن المظهر العام الممتلئ.

٤ - الإفراط فى الطعام، وعدم الرضا.

٥ - الإصابات المتكررة بالالتهابات الجلدية.

٦ - التعب من أقل حركة والكسل.

٧ - يصبح عرضة للإصابة بأمراض القلب، وضغط الدم، السكر.

٨ - أضطراب فى الجهاز المناعى فى الجسم.

ما يجب القيام به

يجب على الأم أن تعلم أن الطفل البدين طفل مريض، وأن السمنة ليست دليلاً أبداً على صحة طفلها، بل على العكس سوف تعرضه للكثير من الأمراض الجسمية والنفسية.

ولعلاج الطفل البدين على الأم أن تتبع نظاماً غذائيا خاصة من شأنه توفير كل الاحتياجات الغذائية اللازمة لنموه، وفى الوقت نفسه تمكنه من فقدان بعض الوزن الزائد، ولا بد أن يحتوى غذاء الطفل على كمية كافية من الخضروات والفاكهة واللبن منزوع القشدة. ومن المهم جداً تشجيع الطفل على القيام ببعض الألعاب الرياضية أو على الأقل الأكثار من الأعمال البدنية.

الوقايــة

يجب على الأسرة كلها اتباع العادات الغذائية السليمة وخاصة فى الأسر التى يكون فيها استعداد وراثى لحدوث السمنة. والرضاعة الطبيعية للطفل لفترة لا تقل عن أشهر تمده بالغذاء الكافى وتحميه من حدوث السمنة.

النحافة

يعتبر الشخص نحيفاً إذا انخفض وزنه بمقدار ١٠٪ عن الوزن الموجود فى قوائم الوزن المثالى لمثل هذه السن.

للنحافة أثار ضارة على صغار السن من الأطفال والمراهقين والشبان، ويمكننا القول أن الشخص النحيف يعيش على الحد الغذائى الأدنى، وتكمن خطورة النحافة فى عدم وجود احتياطى من المخزون الغذائى فى الجسم لسد حاجته فى أوقات الشدة، كما فى حالة الأزمات النفسية والبرد والمجهود البدنى العنيف والإصابة بالأمراض المعدية.

وإذا كانت النحافة غير مستحبة بالنسبة لصغار السن وفى مراحل النمو المختلفة، فإنها تكون أكثر مناسبة لمتوسطى العمر والسن المتأخر ما دام سببها غير عضوى. لأن الوزن الأقل من هذه الأعمار تقلل من احتمالات الإصابة بأمراض القلب وضغط الدم المرتفع وأمراض الكلى.

أسباب النحافة

ترجع أسباب النحافة إلى كثير من المتغيرات تأتى فى مقدمتها ما يلى:

* زيادة نشاط الغدة الدرقية.
* الحميات بصفة عامة وخاصة الحميات المعوية.
* التسمم بالمواد الكيميائية المختلفة.
* مرض السكر.
* كثر تعاطى المنبهات والتدخين.
* التدريب الرياضى الشاق مع عدم كفاية التغذية للمجهود المبذول.

obeikandl.com

طرق الوقاية والعلاج من النحافة :

ترجع الوقاية والعلاج من النحافة إلى إزالة أسبابها وتوعية الأفراد بمسبباتها، كذلك يفضل بالنسبة للنحفاء مرضياً أن يتقيدوا بقواعد صحية خاصة والتى يأتى فى مقدمتها ما يلى:

* الإقلال مع أفضلية الإقلاع عن التدخين.

* الالتزام بالراحة بعد تناول الطعام.

* علاج الأمراض التى تسببت فى حالة النحافة والتى منها الطفيليات وأمراض الغدة الدرقية.

* العيش كلما أمكن ذلك فى الهواء الطلق، والابتعاد عن كل ما يكدر صفو الحياة.

obeikandl.com

التلوث الغذائى

من الواجب أن يهتم الإنسان بنظافة طعامه الذى يتناوله وأن يجنبه أى تعرض للتلوث سواء كان ميكروبياً أم كيميائياً، حيث أن الطعام سهل التعرض للتلوث وخاصة أن التطور العلمى والتكنولوچى فى جميع المجالات بقدر ما كان له من انجاز كبير فى خدمة البشرية إلا أنه جلب تلوث خطير مُثل مخلفات صناعية أو وسائل نقل المبيدات الحشرية بالإضافة إلى التلوث الإشعاعى الخطير الذى أصبح بمثابة الشبح المخيف.

أولاً : المبيدات الحشرية

يوجد حوالى ٥٠٠ نوع من المبيدات الحشرية المستخدمة فى الإنتاج الزراعى وكان أكثرها استخداماً على الإطلاق هو د.د.ت D.D..T وغيره من المبيدات الأخرى المحتوية على الكلور والفسفور وزاد تلوث البيئة بالمبيدات الحشرية فى العالم كله إلى حد أنه وجدت فى القطب الشمالى آثار لهذه المبيدات وبالرغم من أن معظم بلاد العالم تحرم استخدام د.د.ت إلا أنه ما زال ملوثاً للبيئة لأنه لا يهرم إلا بعد فترة طويلة جداً من الزمن.

وترجع خطورة هذه الكيميائيات إلى أنها تخزن فى جسم الإنسان والحيوان فى الأنسجة الدهنية ويمكن أيضاً أن تفرز فى اللبن وكذلك فى لبن الأم.

وتتلوث الأسماك أيضاً بالمبيدات الحشرية التى تنزل مع ماء الصرف وتتركز فى الأعشاب البحرية والأحياء الدقيقة.

والأسماك هى غذاء الطيور والإنسان كما أنها تدخل فى صورة مساحيق الأسماك فى أغذية الحيوانات.

ووجد أن ارتفاع نسبة الدهن فى السمك يزيد من فرصة احتوائه على نسب

أعلى من المبيدات الحشرية، أى أن الأسماك الدهنية (ثعابين السمك) يمكن أن تحتوى على تركيزات أعلى من المبيدات الحشرية بالمقارنة بالأسماك الأخرى (السردين).

ويمكن للأسماك أن تركز المبيدات الحشرية فى لحمها إلى أن تصل إلى آلاف الأمثال بالمقارنة بتركيز المبيدات فى نفس الماء المحيط به فمثلاً (د.د.ت) تركيزه فى أنهار أوربا واحد فى البليون بينما فى أسماك نفس الأنهار فتركيزه ٥,٠ إلى ٥,٠ أجزاء فى المليون ولا توجد حدود للمبيدات الأخرى مثل ما أوضحته منظمة الصحة العالمية بألا يزيد تركيز بعض المبيدات الأخرى عن ١,٠ جزء فى المليون (مثل الدرين، وبلدرين، كلوردان) وعن ٥,٠ جزء فى المليون (مثل لينران، بميتون) أما د.د.ت فان النسبة هى ٧ أجزاء فى المليون.

ويمكن للمبيدات الحشرية المحتوية على الكلور أن تخزن فى الدهن داخل الجسم وتحت الجلد وتسبب بذلك تسمماً مستمراً للإنسان، حيث تسبب تهيجاً للجهاز العصبى واضطراباً فى تمثيل الصوديم، البوتاسيوم داخل الجسم. أما المبيدات الحشرية المحتوية على الفسفور فهى تعتبر أقل سمية من الكلور حيث يمكن للإنسان تحويلها إلى مركبات أخرى غير سامة والتخلص منها من خلال البول.

ويعتقد العلماء أن الإنسان يمكنه إلى حد ما التعود على هذه المبيدات ومن الغريب أن بعض بائعى الأسماك دائماً ما يقومون برش المبيد الحشرى على الأسماك لمنع وقوف الذباب عليها كل نصف ساعة تقريباً.

وهناك بعض المبيدات التى تتخلل الخضروات والفاكهة وتغير من مذاقها ويفسر ذلك تغير فى الطعم والرائحة مثل المبيدات المستخدمة فى إنتاج البطاطس والعنب النباتى وهذا كله يؤثر تأثيراً كبيراً على الصحة.

وتشير الإحصائيات إلى أن مصر تستعمل سنوياً أنواعاً من المبيدات لمقاومة

آفات القطن والفاكهة والخضر وغيرها من المحصيل، وقد بلغ إجمالى ما يتم إنفاقه سنوياً نحو ٣٠٠ مليون دولار.

كما تؤكد الإحصائيات بأن الاستعمال غير الآمن للمبيدات قد أضر بـ ١٥ مليون عامل زراعى مصرى بعائلاتهم وأطفالهم بالأمراض بالرغم من زيادة الإنتاج الزراعى بنسبة ٣٪ بسبب مقاومة الآفات.

آثار المبيدات على صحة الإنسان

قد تأكد أن التعرض للمبيدات يصيب الإنسان عن طريق الجلد، العين، الجهاز التنفسى، والامتصاص عن طريق الجهاز الهضمى، خلل فى وظائف الكبد والكلى وأمراض عصبية والجهاز التناسلى.

بالإضافة إلى أن بعضها يحدث خلل فى الجينات الوراثية ويؤثر على الأجيال القادمة كذلك من أحد المسببات للأمراض السرطانية حيث أكد المؤتمر العالمى الثالث للجمعية المصرية لعلوم السميات وجود علاقة بين معدلات الإصابات بالسرطان فى الريف المصرى واستخدام المبيدات الحشرية.

ثانياً : المعادن الثقيلة

إن تلوث مياه الأنهار والبحار بمخلفات الصناعة فى جميع أنحاء العالم هو موضوع الساعة وظهرت المشكلة بشكل خطير فى اليابان حيث أنهم يعتمدون اعتماداً كبيراً على الأسماك كغذاء أساسى فى كل وجبة، بالرغم أن معظم مياه الأنهار داخل أوربا غير صالحة للاستحمام، والأسماك التى مازالت بها غير صالحة للاستهلاك الآدمى.

ومن أهم المعادن الثقيلة التى تلوث الماء وتتركز بعد ذلك فى الأسماك هى الزئبق، الكادميوم، الرصاص.

١ - الزئبق

الزئبق هو أكثر المعادن الثقيلة سمية وهو من السموم المؤثرة على المخ

والعصب الشوكى ولذلك من أعراض التسمم الاضطراب العصبى وفقدان الذاكرة، وفقدان الثقة بالنفس، اختراق الأنسجة الواقية للجنين فى بطن الأم والوصول إلى الجنين وإحداث تلف فى المخ. وفى مصر أثبتت أحد الأبحاث التى أجريت فى جامعة الأسكندرية وجود تلوث فى المياه بمعدن الزئبق فى أحد المناطق بالساحل الشمالى حيث يتم صرف مخلفات مصنع كيماويات يستخدم الزئبق فى وحدات التطيل الكهربائى لملح الطعام لإنتاج الصود الكاوية فى الكلور.

وتقترح منظمة الصحة العالمية الحد الأعلى المسموح بتواجده من الزئبق فى الأسماك ٥٠٠ جزء فى البليون (٥٠,٠ جزء فى المليون) والقوانين الغذائية فى معظم الدول حدوث نفس النسبة فى الأسماك.

وأثبتت الأبحاث المصرية احتواء الأسماك المصرية مثل (البورى) على كميات من الزئبق حوالى ٥٠٠ جزء فى البليون.

وهذا يعنى حسابياً طبقاً لمنظمة الصحة العالمية عدم تناول أكثر من ٥٠٠ جرام سمك أسبوعياً إذا احتوى هذا السمك على الحد الأعلى المسموح به من الزئبق.

ومن الصناعات التى تستخدم الزئبق (البلاستيك، الصودا الكاوية، الأسمدة).

الكادميوم

يعتبر أيضاً من المعادن الثقيلة شديدة السمية والتى تظهر أعراض التسمم به بوضوح مثل اضطراب وظائف الكليتين، لين العظام (نتيجة لاضطراب دورة الكالسيوم فى الجسم) ويطلق على هذه الأمراض (ايتاى ايتاى). وقد حدث تسمم بالكادميوم فى مقاطعة فى اليابان نتيجة مخلفات المصانع والمناجم المحتوية على سلفيت الكادميوم لعديد من السنين فى الماء وأدى ذلك إلى ارتفاع نسبة

الكادميوم فى الماء من ١٥ جزاء فى البليون إلى ١٨٠ جزء فى البليون ويوجد نسبة عالية فى الأسماك والحيوانات البحرية وكذلك الكبد والكلاوى وقد تصل هذه النسب والتركيز إلى ٤٠٠ جزء فى البليون.

وينتقل أيضاً هذا المعدن من الماء إلى الأسماك ومنه إلى الإنسان والحيوان وخاصة الدواجن والخنازير.

وقد حددت منظمة الصحة العالمية الحد الأعلى المسموح تناوله من الكادميوم أسبوعياً ٤٥٠ ميكرو/للفرد ويجب ألا تتعدى نسبة الكادميوم فى الأسماك ومنتجاتها عن ١٠٠ جزء فى البليون.

الرصاص

تتراوح نسبة الرصاص فى الأغذية النباتية من ٣٠٠-٤٠٠ جزء فى البليون فإنها فى الأغذية الحيوانية بتركيز ١٠٠-٣٠٠ جزء فى البليون أى أن الأغذية الحيوانية تعتبر أقل تلوثاً مع هذا أساساً، إلى أن المصدر الأول للرصاص كملوث للبيئة هو عادم السيارات ومداخن المصانع وخاصة الأغذية التى تزرع بجوار الطرق الرئيسية وبجوار المصانع، تعتبر خطرة على الصحة مثل الخضروات الورقية والفاكهة التى لا تحتوى على قشرة (الفراولة، المشمش، الخوخ). كما يمكن للرصاص أن يحل محل الكالسيوم فى الجسم ويخزن لذلك فى صورة فوسفات الرصاص فى العظام، كما أنه يؤدى إلى إحداث إتلاف للنظام العصبى، واضطراب فى الهضم (إسهال) وإتلاف الكليتين، وفى الحالات الشديدة إلى التأثير على الحالة النفسية والذهنية. ومن أعراضه للتسمم:

الهزال، فقدان الشهية، تلون اللثة بلون أزرق، وتصل نسبة الرصاص فى الدم من ٠,٦ - ٠,٨ جزء فى المليون.

وتحتوى الأسماك فى المياه غير الملوثة على نسب منخفضة من الرصاص (أقل من ٨٠ جزء فى البليون).

ومن المعروف أن علب الصفيح تعطى الأسماك المعبأة بداخلها كمية من الرصاص التى تنتقل من المعدن الموجود فى العلبة إلى السمك، ويؤدى هذا النوع من التسمم إلى خلل فى وظائف الكبد، وزيادة حالات الإجهاض والانيميا، وقد يؤدى كذلك إلى حالات من التخلف العقلى ترجع إلى التأثير الضار لهذه المعادن على الجهاز العصبى .

المواد الضارة بالصحة فى الأغذية

تواجد المضادات الحيوية فى اللحوم واللبن له مشاكله سواء بالنسبة للإنسان الذى يتناول هذه الأغذية أم مشاكل تكنولوجية عند تصنيع هذه الأغذية. فالإنسان يتناول المضادات الحيوية بصفة مستمرة (سواء فى العلاج أو عن طريق الغذاء) ولذا فان تناول اللبن واللحم يومياً قد يسبب مشاكل عديدة لمن لديهم حساسية ضد المضادات الحيوية.

والمضادات الحيوية تعمل على قتل الأحياء الدقيقة أو على الأقل تضعف من نشاطها المرغوب فى الصناعات الأخرى مثل الزبادى، الجبن.

ويجب التنويه هنا إلى أن حفظ اللحوم بالتبريد أو التجميد وعند إنتاج السجق وغيره يقلل إلى حد ما نسبة بقايا المضادات الحيوية إلى حد كبير.

ويمكن تلافى هذه المشاكل إما بعد استخدام المضادات الحيوية تماماً (إلا بغرض العلاج) أو مراعاة الآتى عند استخدامها:

١ - استخدام أقل كميات ممكنة.

٢ - عدم إعطائها للحيوان فى الشهر الأخير قبل الذبح.

٣ - استخدام أصناف من المضادات الحيوية لا تمتص بسهولة من خلال جدار الأمعاء.

٤ - استخدام مضادات حيوية لا تستخدم فى علاج الإنسان.

*** الهرمونات**

بدأ استخدام الهرمومات فى الولايات المتحدة الأمريكية فى الإنتاج الحيوانى منذ عام ١٩٤٧ وخصوصاً الأبقار والخراف والدجاج ويطلق على هذه المواد لفظ (منشطات النمو) حيث أنها تعمل على زيادة النمو بمعدل ١٤٪ وفى بعض الأحيان تستخدم هرمونات صناعية لهذا الغرض ولكنها ليست هرمونات طبيعية فى تركيبها.

ويقال أنه فى مصر تستخدم حبوب منع الحمل لهذا الغرض لانخفاض ثمنها وإمكانية الحصول عليها بسهولة.

وترجع خطورة تواجد هذه المواد فى اللحم واللبن إلى أن الإنسان سوف يتعاطاها باستمرار مما قد يكون له تأثيراً على صحة الانسان وخصوصاً الرجال لأنها كلها هرمونات أنثوية وقد حدث بالفعل عام ١٩٨٠ فى إيطاليا زيادة فى حجم الثدى لدى بعد الأطفال الذكور نتيجة تناول الغذاء المحتوى على هرمونات أنثوية.

*** المهدئات**

تستخدم المهدئات للتحكم فى عدوانية الحيوانات والطيور التى تنشأ نتيجة لحبس هذه الكائنات فى مكان ضيق وهذا هو الأسلوب المتبع فى معظم مزارع الإنتاج الحيوانى الآن. إما تقليلاً للتكاليف أو لعدم وجود مراع طبيعية.

كما تستخدم المهدئات للحيوانات قبل نقلها للذبح، حيث تبقى الحيوانات طيلة حياتها بدون حركة تقريباً وفجأة تنقل للذبح فى عربات كبيرة مما يعرض الحيوانات للخوف والإعياء لدرجة أن نسبة منها تموت قبل أن تصل إلى المجازر.

وبالفعل يضاف عديد من المهدئات (خصوصاً، الفاليوم والليبريوم) للعليقة أو يحقن بها الحيوان ليهدأ وتزيد قابليته للأكل وتقل حركته وبذلك يزيد معدل الاستفادة من العليقة.

واختلف العلماء على معدل خطورة هذه الكيميائيات وذكر أحدهم أن الإنسان الذى يأكل كبد حيوان عومل بالمهدئات قبل الذبح وشرب مع نفس الوجبة زجاجة بيرة واحدة (الكحولات تزيد من تأثير المهدئات وينصح الأطباء فى أوروبا بعدم تعاطى الكحولات عند أخذ أى دواء) يصاب بدوار ويصبح غير قادر على قيادة السيارة.

النترات والنتريت فى حفظ اللحوم

بدأ استخدام أملاح النترات فى حفظ اللحوم والأسماك فى هولندا فى القرن الرابع عشر، واكتشف فى القرن التاسع عشر أن التأثير الحافظ يرجع إلى أملاح النتريت المصاحبة بالنترات أو التى تتكون من النترات أثناء إعداد وتخزين اللحوم. ومن المعروف أن عديد من الأحياء الدقيقة له القدرة على تحويل النترات إلى النتريت وتضاف هذه الأملاح لمنتجات عديدة منها البسطرمة، السجق، اللانشون، وتستخدم فى مصر وتضاف هذه الأملاح للمحافظة على اللون الأحمر ولحماية المنتج من الفساد ولإعطاء المنتج طعمًا مميزاً. وهناك سبعة أنواع معينة من البكتريا لها القدرة على أحداث تسمم للإنسان وهى مرتبة حسب تكرار حدوثها (إحصائية عالمية):

١ - التسمم بالأستفيلوكوكسى.

٢ - التسمم بالكلوستريديوم.

٣ - التسمم بالسلمونلا.

٤ - التسمم بالبوتولينى.

٥ - التسمم بالشيجلا.

٦ - التسمم بالباسلى.

٧ - التسمم ببكتريا القولون.

وسوف يتم الشرح لكل نوع.

* التسمم بالاستفيلوكوكسى

يرجع أساساً لنمو وتكاثر بكتريا الاستفيلوكوكس على الأغذية البروتينية والجبن والآيس كريم وتنقل عن طريق الإنسان الحامل للميكروب عن طريق الأنف والدمامل والخراريج على الجلد.

ويعتبر حامل الميكروب لتلوث الغذاء وتظهر أعراض التسمم بعد حوالى ١-٦ ساعات فى المتوسط، ٢-٣ ساعات من تناول الطعام وتتمثل أعراضه فى القئ والإسهال وافرازات من الأنف وآلام فى المعدة واضطرابات فى الدورة الدموية وانخفاض فى ضغط الدم.

* التسمم بالكلوستريديوم

تنمو هذه البكتريا فى الأماكن السيئة التهوية وتوجد فى منتجات اللحوم التى لم تسخن التسخين الكافى وتتواجد فى قطع اللحم الكبيرة وأيضاً فى منتجات الألبان، وتعيش فى الأمعاء الدقيقة للإنسان وتنتقل عن طريق الذباب والتراب، وتظهر أعراض التسمم على من يتناول الطعام من ١٢-٢٠ ساعة، ومن أعراضه آلام فى المعدة وإسهال وارتفاع درجة الحرارة وقليلاً ما يحدث قئ.

* التسمم بالسلمونيلا

ويعتبر أكثر السموم الغذائية شيوعاً فى مصر والعالم وهو تسمم يحدث من الدواجن الفاسدة، وسمومها لا تتحمل الحرارة، والتسخين الجيد للغذاء يقضى عليها.

وسبب حدوثها تتمثل فى الطبخ غير الجيد، وحفظ الدجاج الطازج أو المصنع فى جو غير مبرد، وعدم العناية بتنظيف الأدوات لإعداد الطعام وتبدأ أعراض التسمم على الإنسان بعد تناوله الغذاء بـ١٢-١٨ ساعة وأعراضه ارتفاع فى درجة الحرارة والصداع والقئ والإسهال وبراز ذو رائحة متعفنة.

* التسمم البوتولينى

يعتبر أخطر التسممات الغذائية على الإطلاق، وتنمو فقط بعيداً عن الهواء وتتحمل الحرارة إلى حد كبير جداً لدرجة أن عملية الطبخ العادية لا تقتلها، وتتواجد فى اللحوم والبازلاء والفول والأسماك المعلبة التى خزنت على درجة حرارة أعلى من ١٠م° رفى ظروف غير هوائية، والعلب غير معقمة تعقيماً كافياً. ويحدث التسمم بعد ١٢-٣٦ساعة من تناول الغذاء. وأعراضه الصداع واضطرابات النظر (الحول) ثم شلل فى الحركات الإرادية وفقد التحكم فى العضلات وفى البلع والكلام وحركة الأمعاء، ثم يصل إلى شلل فى التنفس وبعد ذلك الموت فيه ١٠-٢٠٪ من الحالات وهو فى اللحوم المتبلة أى المعاملة بأملاح النترية كالبسطرمة واللانشون والسجق.

* التسمم بالشيجلا

هو التسمم بواسطة ميكروبات الدوسنتاريا التى تلوث الغذاء عن طريق المياه الملوثة بفضلات إنسان مصاب أو عن طريق ايدى حاملى المرض، وهذا ينتقل عن طريق الأغذية الطازجة خصوصاً الخضر والفاكهة والألياف وأيضاً تلوث اللحوم والدواجن المصنعة، وأهم أعراضه تعنيه ودم فى البراز وحمى، ويحدث التسمم وذلك بعد ٢-٧ أيام من تناول الغذاء ويستمر لمدة يوم واحد.

* التسمم بالباسلى

وهم نوعين من السموم أحداهم له أعراض القئ والأخرى أعراض الإسهال وآلام فى البطن وذلك بعد تناول الطعام الملوث بحوالى ٣٠ دقيقة أو ٦ ساعات ولكن سرعان ما يشعر الإنسان بتحسن بعد ٦-٢٤ ساعة، والأغذية التى يمكن أن تتواجد فيها هذه البكتريا هى اللحوم المفرومة والسجق والبطاطس والخضروات.

* التسمم ببكتريا القولون

وأشهرها فى مصر بكتريا القولون التى تنتشر فى البيئة وتنتقل عن طريق ماء

الصرف والتلوث بالقاذورات وفضلات المجارى، وأكثر الأغذية عرض للتلوث هى اللحوم والدواجن وكذلك الألبان ومنتجاتها وبالذات فى الجبن الذى يصنع من لبن غير مبستر.

ويوجد نوعان من التسمم الأول له أعراض الكوليرا (إسهال مائى وجفاف وصداع) والنوع الآخر تشبه أعراضه التسمم الشيجلا (إسهال وبراز مصحوب بمخاط دموى) ويشبه الدوسنتاريا التى تصيب الإنسان فى مختلف الأعمار.

*** المواد الحافظة**

يمكن تقسيم المواد الحافظة إلى قسمين أحداهما من أصل طبيعى والآخر يصنع كيميائياً ويتبع المجموعة الأولى مثل (الملح الذى يستخدم فى حفظ اللحوم، الأسماك المملحة، الخضروات المخللة) والسكر الذى يستخدم فى حفظ الفاكهة فى صورة مربى أو شربات وحمض الخليك (الخل) ثانى أكسيد الكربون كعامل مساعد فى حفظ المياه الغازية) وكل هذه المواد آمنة.

والمجموعة الثانية تشمل مواد حافظة مثل (ثانى أكسيد الكبريت الذى يستخدم فى حفظ عصائر الفاكهة والجبن والسمن والزبد، حمض البروبيونيك الذى يستخدم فى حفظ الخبز، ومنتجات المخابز) وعموماً يمكن القول أن حمض السوربيك وأملاحه هى أكثر المواد الحافظة المصروفة أماناً. وأقلها أماناً هو ثانى أكسيد الكبريت ويمكن ملاحظة ذلك إذا قورنت الكمية المسموح بها يومياً من هذه المواد الحافظة.

حمض السوربيـــك ١٢,٥ ملليجرام/ كجم من وزن الجسم.

ثانى أكسيد الكبريت ٠,٣٥ ملليجرام/ كجم من وزن الجسم.

أى أنه يمكن للإنسان قبول ٠,٨٧٥ جرام (١٢,٥ × ٧٠ مقسومة على ١٠٠٠ لتحويلها إلى جرام) من حمض السوربيك يومياً إذا كان وزنه ٧٠ كيلو جرام، فى حين أن الشخص يجب ألا يأخذ أكثر من ٠,٠٧٠ جرام ثانى أكسيد

الكبريت، حمض السوربيك هو المادة الحافظة الأولى فى العالم حيث أن تركيبه يشبه تركيب الأحماض الدهنية التى يأخذها الإنسان فى غذائه اليومى، فى حين أن ثانى أكسيد الكبريت الآن يعتبر غير مرغوب عالمياً.

*** المواد الملونة**

يوجد أيضاً من المواد الملونة نوعان (طبيعى، صناعى) الألوان الطبيعية التى تستخدم فى تلوين الأغذية معظمها مشتقات الكاروتين، والتى يعتبر بعضها فيتامين (أ) وتستخرج صناعياً من قشر البرتقال والجزر وكلها ألوان صفراء تميل إلى البرتقالى، كما توجد الألوان الحمراء ومشتقات الأنثوسيانين، والتى تستخرج من قشور العنب الأحمر، الكركدية، وكذلك الصبغات الحمراء فى البنجر الأحمر، الفلفل الأحمر، أصفر الاناثو، أخضر الكلورفيل، كل هذه المركبات ألوان طبيعية موجودة بالفعل فى غذائنا اليومى.

وهناك هجوم كبير الأن ضد الألوان (الصناعية) التى تستخدم فى جميع انحاء العالم فى تلوين الأغذية (الحلويات، المياة الغازية، المشروبات) حيث تسمح جميع بلاد العالم باستخدام عدد معين من هذه الألوان وتسمح مصر أيضاً باستخدام ٩ ألوان صناعية، ويطالب العلماء منذ أكثر من عشرين عاماً الجهات الرقابية بالاتجاه إلى الإقلال من الألوان الصناعية، ويرجع استخدام الألوان الصناعية للأسباب الآتية:

١ - انخفاض سعر الألوان الصناعية.

٢ - ثبات الألوان الصناعية، وعدم تغير اللون أثناء طهى الأغذية.

٣ - الألوان الصناعية لها ألوان زاهية براقة تغرى المستهلك على الشراء والاستهلاك.

وبالطبع استخدام الألوان فى التصنيع الغذائى يعتبر مكياجاً للأغذية، وخداعاً للمستهلك ولا أظن أن المستهلك يفضل تناول غذاء يحتوى على لون صناعى إذا عرف أن هذا اللون أضيف ليخدعه ويوحى له بأن الغذاء طبيعى.

فمثلاً تضاف الألوان الصناعية للمياه الغازية للإيحاء بأن كل الزجاجة عصير طبيعى، فى حين أن نسبة العصير الطبيعى بها ٥٪ فقط. وعندما أثبتت التجارب خطورة استخدام اللون الأحمر الصناعى فى تلوين الأغذية - وهذا اللون يسبب السرطان فقد منع استخدامه الآن فى مصر والبلدان العربية وفى معظم بلاد العالم.

وفيما يلى الألوان الصناعية المسموح باستخدامها فى مصر، والحدود العالمية للكمية المسموح بتناولها للإنسان يومياً.

كلورموزين (أحمر)	١,٢٥ ملليجرام/ كجم من وزن الجسم.
كوكسيد الحديد (أحمر)	١٢٥,٠ ملليجرام/ كجم من وزن الجسم.
ازوجرتين (أحمر)	١,٠ ملليجرام/ كجم من وزن الجسم.
طارطرزين (أصفر)	٧,٥ ملليجرام/ كجم من وزن الجسم.
الأسود اللامع (أسود)	١,٥ ملليجرام/ كجم من وزن الجسم.
الأزرق اللامع (أزرق)	٢,٥ ملليجرام/ كجم من وزن الجسم.
ارتيروزين (أحمر)	٢,٥ ملليجرام/ كجم من وزن الجسم.

والملاحظ فى البيانات السابقة أن الكمية المسموح بها يومياً منخفضة نسبياً، خصوصاً فى الألوان كوكسيد الحديد، ازوجرتين، وهذا يعنى أن الإنسان يجب ألا يأخذ كميات كبيرة منها.

والغريب أن التشريعات الغذائية فى مصر لا تحدد الكميات المسموح باضافتها من هذه الألوان للأغذية المختلفة، فأى مصنع للأغذية فى مصر يمكنه إضافة أية كمية لأى غذاء حتى غذاء الأطفال وبالطبع لا يمكن المطالبة بالغاء الألوان الصناعية بين يوم وليلة.

ولكن لا بد أن يكون هناك اتجاه إلى الغائها خصوصاً فى أغذية الأطفال

والحلويات والمشروبات الغازية، لأن مثل هذه الأغذية تستهلك بكميات كبيرة فى مصر والبلاد العربية.

وتنص القوانين الغذائية فى مصر على ضرورة كتابة نوعية اللون - لون طبيعى أو صناعى - على عبوة المواد الغذائية، وفى حالة كتابة غذاء طبيعى يجب أن يخلو من أى ألوان صناعية، كما لا يسمح باضافة الألوان الصناعية إلى المربى والألبان ومنتجاتها، وعصائر الفاكهة الطبيعية.

*** المواد المانعة للأكسدة**

هنا أيضاً توجد مجموعتان من المواد المانعة للأكسدة الطبيعية، مثل الفا-توكوفيرول (فيتامين ى) وحمض الاسكوربيك (فيتامين ج) وحمض الاسكوربيك المعلق على الحمض الدهنى (اسكوربيك اسدبنميتات) ومواد مانعة للأكسدة، أهمها بوتيل هيدروكسى انيزول (ب، هـ، أ) وبوتيل هيدروكسى تولول (ب.هـ.ت).

واستخدام المواد المانعة للأكسدة الطبيعية لمنع أكسدة الزيوت والدهون والأغذية الدهنية لا يوجد اعتراض عليه، لأن هذا يحافظ على رائحة الغذاء والاعتراض العالمى الآن ضد استخدام (ب.هـ.أ/ ب.هـ.ت) بالرغم من انتشارهما وموافقة كل الدول تقريباً على استخدامهما بتركيزات لا تزيد عن ٠,٠٢٪ فى الأغذية والتصريح باستخدامها كدهانات داخلية فى مواد التصنيع والتعليب.

*** المحليات**

يقصد بها المواد ذات الطعم الحلو والتى لا تنتمى إلى السكريات، أو إلى المواد الغذائية المعطية للطاقة.

والمحليات مواد شديدة الحلاوة ولكنها لا تعطى للجسم سعرات حرارية ولا تحتاج إلى أنسولين فى هضمها ولذا فإنها تستخدم فى انتاج الأغذية الخاصة

بأمراض البدانة، أو الأغذية الخاصة بمرض السكر. أو عموماً الأغذية المنخفضة السعرات.

وإلى عهد قريب كان المعروف منها مادتان فقط هما: السكلامات، السكارين، وان كان للسكارين طعم جانبى يعرفه كل مرضى السكر ويرفضون استخدامه بدلاً من السكر، لهذا السبب فقد قامت الشركات بإنتاج خليط من السكلامات والسكارين بنسبة (١٠ : ١) أو بانتاج خليط من السكارين والفركتوز (٣٪ سكارين) للتغلب على هذا الطعم المر (الفركتوز سكر طبيعى يوجد فى العسل والفاكهة).

كانت هناك أيضاً اعتراضات على استخدام السكارين فى الولايات المتحدة لفترة، لأن أحدى التجارب أشارت إلى إمكانية تسببه فى حدوث سرطان المثانة (عام ١٩٧٠)، ولكن العلماء أثبتوا عدم صحة هذه النتائج، ولذا لم يمنع استخدامه فى كل أنحاء العالم، وإن كان فى الولايات المتحدة الأمريكية إلزام بكتابة عبارة السكارين قد يكون ضاراً بصحتك، على كل منتج يحتوى على السكارين.

والآن يوجد منتجان جديدان، كلاهما على درجة عالية من الحلاوة تصل إلى (١٥٠-٢٠٠ قوة ضعف السكر) وهى نصف حلاوة السكارين (٤٠٠ مرة ضعف السكر).

وبمقارنة الكميات المسموح بها يومياً من الثلاثة محليات المتداولة حالياً، نجد أن الاسبرتام هو أكثرها أماناً، يليه اسيسلفام-ك) ثم السكارين.

اسبرتام	٤٠ ملليجرام / كجم من وزن الجسم.
اسيسلفام - ك	٩ ملليجرام / كجم من وزن الجسم.
سكارين	٢,٥ ملليجرام / كجم من وزن الجسم.

* المواد المضافة الأخرى

سواء كانت مكسبة للطعم والرائحة أم مواد محسنة للطعم والرائحة أم مواد محسنة للقوام، أم مواد مانعة للتكتل (مواد تضاف مثلاً للملح لمنع تكتله) الأنزيمات- مواد محلية للرغوة - مواد رافعة (المواد التى تضاف عند إعداد الكيك) معظمها مواد من أصل طبيعى أو مواد كيميائية آمنة، خصوصاً أن استخدامها محدود فى أغذية معينة واستخدامها بتركيزات بسيطة.

ثالثاً : التلوث البكتيرى

من الأغذية المعرضة للتلوث البكتيرى الضارة هى اللحوم ومنتجاتها والدواجن ومنتجاتها والأسماك والألبان ومنتجاتها وكذلك الأغذية المصنعة والمطهية والمعلبات الفاسدة والوجبات السريعة التى تباع بالشارع مثل(الكشرى، الباذنجان المقلى، الطعمية) حيث أن الزيت المستخدم فى القلى استخدم لمرات عديدة يكون عاملاً بيئياً خطيراً يسبب السرطان، حيث تتكون نسبة عالية من مادة البنزيدين السامة وهذه المادة بدورها تلوث أى نوع من الطعام يقلى فيه، لذلك يجب تحديد فترة للتخلص من الزيت خاصة بالنسبة للمطاعم الشعبية.

ويحرص المصريون على ذبح الحيوانات حيث يفقد الحيوان معظم دمه ويصبح اللحم سليم من الناحية الصحية ومن ناحية المذاق أكثر جودة. فالدم هو أسرع أجزاء الحيوان المذبوح عرضه للفساد والتخلص من أكبر كمية ممكنة من الدم عند الذبح يعتبر محافظة على اللحم من الفساد السريع ومحافظة على الصحة، ولكن الذى يحدث فى المجازر ليس على مستوى النظافة المطلوبة حيث يتلوث اللحم بتلامس اللحم مع الأحشاء الداخلية وخصوصاً الأمعاء أو بجلد الحيوان أو بالأتربة والقاذورات الموجودة فى صالات الذبح، وتنتقل اللحوم على عربات معظمها غير مناسب لنقلها وبعضها يشبه عربات نقل القمامة وبذلك يحدث تلوث مرة أخرى، وعندما تصل إلى محال البيع تحدث المأساة فتعليق اللحوم فى الشارع يعتبر مصدراً كبيراً للتلوث بالأتربة والذباب وكذلك الرصاص الخارج من عادم العربات وهنا يحدث التلوث الثالث.

وتلوث الدجاج واللحوم المستوردة فهى تأتى إلى مصر مجمدة ولكن لا تستمر فى التجميد وعندما تصل إلى بائع التجزئة يقوم بعرض سلعته فى الهواء وبانتهاء اليوم قد يقوم بتجميدها ثانياً، وفى كلتا الحالتين يكون فساد المنتج واحتمال إحداث التسمم الغذائى ممكناً. كذلك يعتبر الحيوان كمصدر لتلوث اللبن بالبكتريا أثناء الحلب من مجاميع الميكروبية الموجودة طبيعياً داخل الضرع وتلك الموجودة خارجه على الجلد وميكروبات الضرع المرضية وميكروبات الضرع الطبيعية لا تمثل مشكلة للبن، فتواجدهما طبيعى وهى محدودة جداً فى أعدادها وأنواعها.

أما عند إصابة ضرع الحيوان فان اللبن الناتج يحوى أعداداً هائلة من خلايا الدم البيضاء والميكروبات المسببة للمرض، وأهم الأمراض المشتركة التى تنتشر عن طريق الحيوان الحلوب المريض هى السل، والحمى المالطية، الحمى القلامية.

وأكثر الأمراض انتشاراً فى حمى الضرع التى تسببها ميكروبات معينة تنتشر فى بيئة الحيوان وفى الخراريج التى تظهر على حلمات الضرع وعلى أيدى الحلابين، كما أنها تتكاثر على الشعر ويصبح اللبن نفسه أيضاً مصدر التلوث لبقية الحيوانات فى المزرعة، ولحسن الحظ أن الميكروبات المسببة لحمى الضرع تباد بسهولة بالكثير من المطهرات أكثرها استخداماً (هيبوكلورين الصوديوم) لانخفاض ثمنه.

لذا فان الاهتمام بنظافة الحيوان نفسه وضرعه ونظافة الحلابين مسألة مهمة جداً.

ومن أهم مسببات التلوث البكتيرى عدم الاهتمام بالنظافة الشخصية ونظافة الأدوات المستخدمة وأماكن تحضير الأطعمة، وكذلك سوء تداول الغذاء وتخزينه على درجات حرارة غير مناسبة أو لفترة طويلة تسمح بنشاط البكتريا المسببة للتلوث حيث تحدث تفاعلات ميكروبية أو إنزيمية أو طبيعية ينشأ عنها فساد الغذاء كما فى حالة تكون الأمينات البيولوچية، أو التحلل الدهنى أو التحلل

البروتينى ولذلك لا بد من الوقاية بالطهى الجيد للغذاء وتناول الأغذية من مصادر موثوق فى نظافتها.

لأن الطعام الملوث بالبكتريا الضارة يسبب حدوث العدوى بالأمراض المختلفة مثل:

- التيفود - الباراتبنود.

- الحمى الراجعة - الدوسنتاريا.

وقد تقوم البكتريا أيضاً بافراز سموم بالطعام ينتج عنها أعراضا مرضياً مثل الإسهال والقئ وآلام البطن، وهذه الأعراض قد تكون خطيرة تؤدى إلى الوفاة مثل التسمم البوتيولينى الذى تسببه المعلبات والأسماك المملحة الفاسدة.

رابعاً: التلوث بالإشعاع

يتعرض الطعام للتلوث بالإشعاع فى الحالات الآتية:

١ - الأشعة الكونية الساقطة على الكرة الأرضية وقد وجد أنها تزيد فى بعض الأماكن بصورة كبيرة نتيجة وجود ثقوب فى الغلاف الجوى الذى يحمى الكرة الأرضية من هذه الأشعة.

٢ - الحروب والتجارب النووية التى ينتج عنها تلوث الجو ومصادر المياه فى المنطقة المحيطة وبالتالى فان النباتات التى تنمو فى هذه المناطق تكون حاوية لكمية من الأشعاع كما أن الغبار النووى المتساقط على هذه النباتات وعلى حيوانات الرعى يزيد من تلوثها الإشعاعى.

٣ - التسرب النووى من محطات الطاقة النووية أو انفجارها مثل كارثة تشرنوبيل الشهيرة فى الاتحاد السوفيتى، والتى ما زالت المناطق والدول المحيطة بها تعانى من آثارها المدمرة للأن وتثير الرعب بمنتجاتها الصادرة.

٤ - فى بعض مصانع ومعامل الأغذية يتم تعقيم بعض المواد الغذائية

ومنتجاتها بتعريضها للأشعة وذلك لحفظها من التلف وإمكانية تخزينها لمدة طويلة.

وأهم العناصر المشعة التى تلوث الطعام هو:

* اليود ١٣١ المشع

ويتركز بعد امتصاص الغذاء الملوث فى الغدة الدرقية والكليتين ويظهر فى البول، وقد يؤدى إلى آثار مدمرة أخطرها السرطان فى هذه الأعضاء كما أنه قد يصيب أماكن وأنسجة أخرى من الجسم ولكن بصورة أقل.

ما هى النظائر المشعة

تتكون الذرة من نواة محاطة بمجموعة من الألكترونات فى مدارات مختلفة وتتكون النواة من جزئيات تسمى البروتونات وجزئيات تسمى النيرتونات فى حين تكون الألكترونات سالبة وتحتوى الذرة عادة على عدد متساو من البروتونات الموجبة الشحنة فى النواة، الألكترونات السالبة الشحنة فى المدار لذلك فهى متعادلة الشحنة.

رقم الذرة

هو عدد البروتونات أو الألكترونات لأى عنصر ولكل عنصر رقم ذرة خاص به الوزن الذرى (أو رقم الكتلة) يمثل عدد البروتونات داخل النواة ولا تحسب الألكترونات لأن وزنها ضئيل جداً والنظائر المشعة لعنصر معين هى عن عنصر يحتوى على نفس عدد البروتونات الحية الموجبة والألكترونات السالبة (وله لذلك نفس رقم الذرة) ولكن يحتوى على عدد مختلف من النيرتونات المتعادلة لذلك فان له وزناً ذرياً مختلفاً وهذه النظائر غير مستقرة.

الأغذية المشعة

لا بد للجميع من معرفة سلامة الغذاء وأن يكون دوره الطبيعى فى الحياة هو بقاء الحياة والمحافظة عليها لا أن يكون الغذاء مصدر شقاء للإنسان ومرضه وتواجد أجهزة حكومية وغير حكومية لمراقبة مدى سلامة الغذاء.

والمطلوب من وزارات الصحة والصناعة والزراعة وهيئة الطاقة الذرية:

* وضع مواصفات محددة لنسب الاشعاع الممكن تواجدها فى الغذاء المستورد والمنتج محلياً.

* دعم الجهات الرقابية بالأجهزة العلمية اللازمة لتقدير كمية الإشعاع.

* عمل محطات فى مختلف انحاء الجمهورية لرصد كمية الإشعاع فى البيئة (الجو - التربة - الماء)(النبات ، الحيوان).

* الرقابة على المفاعلات الذرية الجارية انشاؤها فى مصر، وأحكام وسائل الأمان بها.

* الحد من استيراد الأغذية من الدول التى لا تراقب الأغذية المصدرة منها وعمل فهرس أسود للشركات التى تتاجر فى الأغذية الملوثة.

obeikandl.com

جدول (٤) العناصر المشعة الطبيعية
فى بعض أجزاء جسم الإنسان

العنصر	معدل الإشعاع بالملى/جم		
	الغدد التناسلية	العظام	الرئة
كربون	٠,٥	٢,٠	٠,٦
بوتاسيوم	١٢,٠	١٥,٠	١٧,٠
راديوم	٠,٦	١٤,٠	٠,٦

جدول (٥)
الاشعاع الطبيعى فى بعض الأغذية محسوب على أساس البوتاسيوم

العنصر	نسبة البوتاسيوم جم/كجم غذاء	بيكريل بيكريل/كجم غذاء
البقدونس	١٠,٠	٢٨٠
البطاطس	٤,٣	١٢٣
اللحم الأحمر	٣,٤	٩٥
الخس	٢,٢	٦٢
اللبن	١,٦	٤٥
البيض	١,٥	٤٣
الخبز	١,٣	٣٧
الجبن الجاف	١,٠	٣٨

التسمم الغذائى

يلعب التسمم الغذائى دوراً رئيسياً فيما يعانيه العالم من متاعب صحية، ولا يقتصر هذا على الدول المتخلفة أو النامية، ولكن أيضاً فى الدول المتحضرة، حيث شهدت الولايات المتحدة الأمريكية زيادة بالغة فى حوادث التسمم الغذائى فى فترة بلغت من ١٠ إلى ٢٠ مرة قدر ما كان يسجل قديماً. ولعل السبب فى هذه الزيادة هو تحول الفرد العادى إلى التغذية خارج المنزل فى المطاعم والفنادق والأندية والمحلات العامة، حيث أن أقل نسبة من حوادث التسمم تكون فى المنازل. كما أن التقدم فى تجهيز الوجبات السريعة المطهية، وزيادة الرغبة فى تناولها توفيراً لاستهلاك الوقت فى تجهيزها بالمنزل من أحد الأسباب الرئيسية فى زيادة حوادث التسمم الغذائى فى العالم. ويعتبر التسمم غذائياً إذا أصيب مجموعة من الأفراد فى وقت واحد بأعراض متشابهة نتيجة لأكل طعام أو شراب محدد.

ويمكن أن يحدث التسمم الغذائى كنتيجة لتناول الطعام الذى يحتوى على البكتريا المسببة له، أو بعض المواد الكيميائية الضارة بالإنسان، وبناءاً على ذلك يمكن تقسيم التسمم الغذائى إلى نوعين هما: التسمم الميكروبى (التسمم الناتج عن البكتريا) والتسمم الكيميائى (التسمم الناتج عن غير البكتريا).

التسمم الميكروبى

يرجع التسمم الميكروبى إلى نمو ميكروبات التسمم الغذائى فى الأغذية التى جاءت من مصادر مصابة مثل الحيوانات المريضة، وكانت عملية الطهى غير كافية لقتل هذه الميكروبات، أو وصلت إلى الطعام بعد التجهيز من الأفراد المصابين، وعادة ما تفرز هذه الميكروبات سمومها فى الأطعمة التى تصل إلى المستهلكين.

وأهم الميكروبات المسببة للتسمم الغذائى الميكروبى هى:

ميكروب بتيولينم اللاهوائى

عادة ما ينتج ميكروب بتيولينم اللاهوائى من استهلاك المعلبات والأغذية المحفوظة التى منها العصائر والكمبوت واللحوم والأسماك المدخنة والسجق وما إلى ذلك من مواد غذائية، وعادة ما تظهر علامات التسمم من ١٢ ساعة إلى ٣٦ ساعة بعد تناول الطعام المحتوى على الميكروب المذكور. وإن كانت حوادث التسمم بهذا الميكروب نادرة الحدوث فى مصر، إلا أنه لا يمكن التغافل عن الأهمية الصحية له، حيث أن شدة الإصابة به قد يؤدى إلى الوفاة خاصة فى حالات الأطفال، ولعل إعادة طهى هذه المواد الغذائية والغليان الجيد يكون كافياً لقتل الميكروب وسمومه الداخلية.

الميكروب العنقودى الذهبى

الميكروب العنقودى الذهبى هو الميكروب الذى يتواجد بصورة طبيعية فى كثير من الأفراد حاملى العدوى فى الأغشية المخاطية للأنف، وكذلك فى الإصابات القيحية بالجلد خاصة فى الأيدى، ويكون الإنسان هو المصدر الرئيسى لتلوث الأطعمة بهذا الميكروب وخاصة فى السلاطة بأنواعها والشطائر والمهلبية والحلويات المثلجة أو المشروبات ولا سيما السوبيا، وتظهر أعراض التسمم بهذا المرض من ساعتين إلى ٤ ساعات بعد تناول الطعام أو المشروب، ويصحبها آلام شديدة بالبطن والقئ والإسهال الشديد.

ميكروب السالمونيلاً

ميكروب السالمونيلا ميكروب واسع الانتشار فى الحيوانات والدواجن والطيور البرية، ويوجد منه ما لا يقل عن ١٤٠٠ نوع متميز سيرولوجيا بعضها يصيب الإنسان بصفة رئيسية، وتنتقل سموم هذا الميكروب خلال الأطعمة من المصادر الحيوانية بصفة رئيسية التى منها البيض واللحوم الحمراء أو البيضاء أو

الأطعمة التى يدخل البيض فى تكوينها التى منها الكيك والفطائر. كما تلعب الفئران دوراً هاماً فى نقل ميكروب هذا المرض إلى الأطعمة آلياً أو من خلال برازها، وخاصة فى المنازل والمطاعم وأماكن تجهيز الأطعمة فى المدن الجامعية والمستشفيات وأماكن التغذية ذات التجمعات الكبير من الأفراد.

تظهر علامات التسمم بميكروب السالمونيلا بعد تناول الطعام بحوالى ١٢ ساعة إلى ٢٤ ساعة وتكون أعراضه فجائيه، ويتميز بآلام البطن والقئ والإسهال، وعادة ما يبقى المريض مفرزاً للعدوى المحمول فى البراز حوالى أسبوعين اثنين إلى ٣ أسابيع بعد الشفاء، وتشكل هذه الظاهرة العقبة فى مجال السيطرة على التسمم بميكروب السالمونيلا.

ميكروب كامبيلو باكتر Campylobacte

ميكروب كامبيلو باكتر هو ميكروب يشك فى تواجده بصفة طبيعية داخل أمعاء الإنسان، ويصيب هذا الميكروب الحيوانات والدواجن، كما سجلت حالات من عدوى ميكروبه منقولة من خلال اللعب مع الكلاب الصغيرة المصابة بالإسهال، ويشك أيضاً فى وصوله خلال المياه الملوثة.

يصاحب التسمم بميكروب كامبيلو باكتر ارتفاع فى درجة حرارة الجسم وإسهال وتقلصات بالبطن وصداع، وعادة ما تزول هذه الأعراض خلال من يوم واحد إلى ٤ أيام بعد العدوى.

ويشكل ميكروب كامبيلو باكتر متاعب رئيسية فى التسمم الغذائى فى بعض دول وسط أوربا والسوق الأوربية المشتركة.

التسمم الكيمياء (التسمم الناتج عن غير البكتريا)

يحدث التسمم الغذائى الكيميائى من الأغذية التى تحمل فى طبيعتها السمومية والتى منها بعض أنواع الأسماك والتى منها نبات عش الغراب والأغذية المحتوية على نسبة من الأحماض هذا بالإضافة إلى بعض الثمار.

ويمكن أن يكون التسمم الكيميائى عرضياً كنتيجة لاستخدام أوانى الطهى أو

بعض المركبات الكيميائية التى تصل إلى الأطعمة والتى يأتى فى مقدمتها ما يلى:

* المبيدات الحشرية المستخدمة فى الزراعة أو المنازل.
* مركبات الزرنيخ .
* مركبات الرصاص.
* مركبات الفلورين.
* مركبات النترات.
* مركبات الزئبق.

تختلف أعراض التسمم الغذائى الكيميائى تبعاً لنوع المركب وإن كان الأطباء يحذرون بصفة رئيسية من التسمم بالمبيدات الحشرية، باعتبار أنها أوسع أمراض التسمم الكيميائى فى مصر، نتيجة لسوء استخدام هذه المركبات، وعدم الحذر الكافى فى تداولها خاصة فى الاستخدامات الزراعية أو المنزلية.

وتصل مركبات التسمم الغذائى الكيميائى إلى الإنسان من خلال مياه الشرب أو الأطعمة. وبعض هذه المركبات الكيميائية لا تهدر فى الطبيعة، وتقاوم درجات حرارة الطهى، بالإضافة إلى أنها لا تفرز من الجسم بصورة جيدة، مما يؤدى إلى تراكمها داخل الأنسجة الجسمية، وتؤذى أثارها السيئة على المدى القريب أو البعيد.

ويمكن نتيجة للتسمم الغذائى الكيميائى، أن يظهر التسمم السمبثاوى بسرعة بعد تناول الطعام المصاب خلال فترة تتراوح من عدة دقائق إلى ساعتين، أو ثلاث ساعات - ولا تزيد عن ذلك - حيث تظهر الأعراض فى شكل قيئ وإسهال وألم فى البطن أو الشعور بطعم معدنى فى الفم.

الوقاية من أنواع التسمم الغذائى

للوقاية من أنواع التسمم الغذائى يراعى ما يلى:

* يجب الاهتمام بشراء الأغذية الطازجة الجيدة على اختلاف أنواعها مع تجنب شراء اللحوم المذبوحة بعيداً عن الرقابة الصحية، وعدم التعامل مع أماكن

تقديم الأطعمة التى لا يعتنون بنظافة أنفسهم أو بنظافة ما يعرضونه من مأكولات.

* عدم شراء أغذية محفوظة فى عبوات من الصفيح التى تكون منتفجة، ومن الضروى فحص هذه العبوات بالضغط عليها للتأكد من عدم وجود غازات بداخلها نتيجة لفسادها.

* مراعاة اتباع قواعد الصحة الشخصية للقائمين على طهى الطعام وإعداده، واستمرار فحصهم للتأكد من خلوهم من الأمراض واستبعاد المرضى منهم.

* يجب مراعاة القواعد الصحية فى الطعام خلال جميع مراحلة وإعداده ونقله وطهيه وحفظه، مع استمرار فحصه وتخزينه للتأكد من سلامته الصحية، وطرق حفظه وتخزينه، وفحص الثلاجات الخاصة بذلك.

* مراعاة النظافة التامة فى أوانى الطهى، ومداومة تنظيفها، وخاصة المصنعة من النحاس أو ما شابهها.

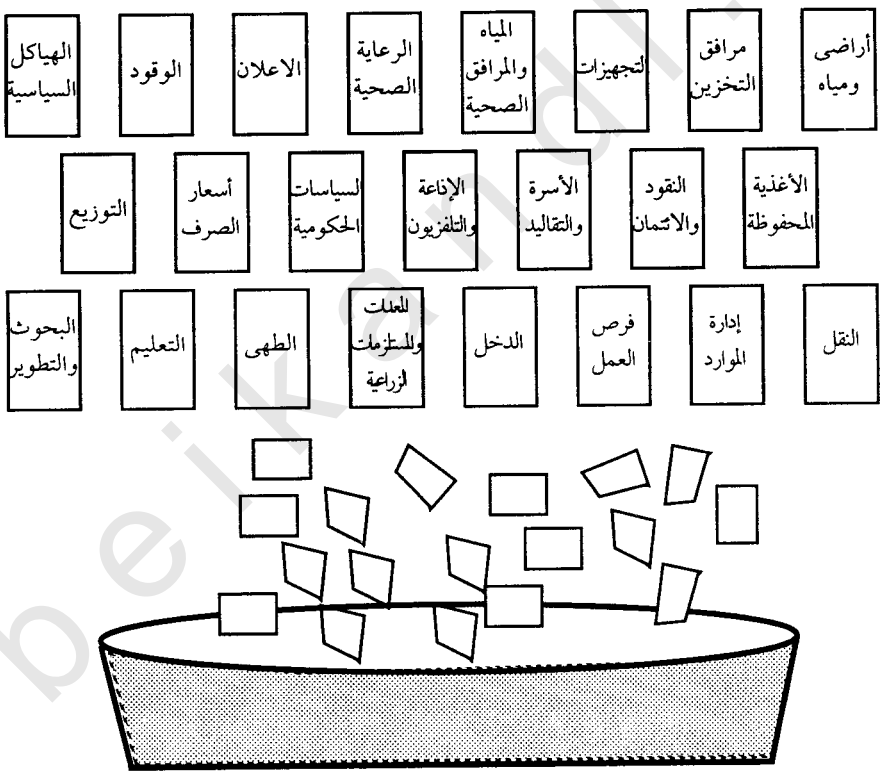
* طهى الطعام جيداً وخاصة اللحوم والبيض وغلى اللبن جيداً ومن الأفضل إعداد الطعام بكميات تكفى وجبات غذائية يومية بقدر الإمكان، إذ أن إعداد كميات كبيرة منه لعدة أيام تعرضه للفساد. مع ضرورة حفظ الطعام بعد إعداده وطهيه بعيداً عن الذباب والفئران والحشرات منعاً للتلوث.

* ضرورة التوجيه لغسل الأيدى قبل الأكل وبعد قضاء الحاجة.

مقومات الأمن الغذائى

ليس هناك وسيلة تكفى وحدها لضمان الأمن الغذائى لجميع الأفراد، أو الأسر، أو الشعوب.

والمقومات الرئيسية للأمن الغذائى كما يتبين من الصور التالية معروفة جيداً وأن تفاوتت نوعيتها ومدى وفرتها إلى حد كبير بين منطقة وأخرى. وتستهدف البرامج القطرية الشاملة لتوفير الأمن الغذائى، التى تضطلع بها منظمة الأغذية والزراعة مساعدة جميع البلدان على تطوير أساليبها الخاصة لبلوغ هذا الغرض بنجاح.



مقومات الأمن الغذائى

١ - الأراضى والمياه

تعتمد الإنتاجية العامة على نوعية الأمراض والمياه وتؤثر أنماط الملكية على أساليب إدارة الأراضى.

٢ - مرافق التخزين

تؤثر ظروف التخزين على سلامة الأغذية ونوعيتها وعلى مستوى الفاقد منها ومقدار الفائض الذى يحتفظ به لمواجهة الطوارئ فى المستقبل.

٣ - الأغذية الجاهزة

تعتمد تغذية الأفراد الذين يتناولون الطعام خارج منازلهم لدى الباعة الجائلين، أو فى المطاعم العامة على الالتزام بمعايير المناسبة فى تحضير الطعام من حيث نوعيته وسلامته.

٤ - التجهيز

تجهيز المنتجات الزراعية بطرق شتى كالتجفيف والطحن والتعليب والتعبئة فى زجاجات وغير ذلك وتتوقف القيمة الغذائية للأغذية كما تتوقف مدة بقائها صالحة للاستهلاك على نوعية التجهيز.

٥ - النقود والائتمان

يحتاج كل فرد من الأفراد والحكومات إلى النقود أو الائتمان لتمويل النمو والتنمية.

٦ - الأسرة والتقاليد

تؤثر نشأة الأسرة وتقاليدها الثقافية ومعتقداتها الدينية على مدى تقبلها أو رفضها لأغذية معينة ولأنماط غذائية بعينها.

٧ - النقل

إن توافر وسائل أفضل للنقل يعنى الحصول على غذاء طازج إلى حد ما، أما مرافق النقل السيئة فإنها قد تعرقل توزيع المنتجات وتثبط الإنتاج.

٨ - إدارة الموارد

تتوقف كفاءة استخدام الموارد على ما يتمتع به منتجو الغذاء فى البلد المعنى من براعة ودراسة فنية ومهارات إدارية.

٩ - فرص العمل

تتوقف نوعية المستفيدين من فرص العمل والدخل التى تتيحها الصناعات الغذائية -بدءاً من مرحلة الانتاج وحتى مراحل التصنيع والتوزيع - على طبيعة تلك الصناعات والأماكن التى تقام فيها.

١٠- الدخل

يحتاج الأفراد الذين لا ينتجون أغذيتهم بأنفسهم إلى العمل سواء فى وظائف نظامية أو غير نظامية كى يحصلوا على دخول تمكنهم من شراء الأغذية.

١١ - المعدات والمستلزمات الزراعية

يؤثر مدى توافر وملاءمة المعدات والمستلزمات مثل الأسمدة على نوعية الأراضى وإنتاجيتها.

١٢ - المياه والمرافق الصحية

إن إمداد المياه النظيفة والمرافق الصحية الملائمة من العوامل الضرورية لضمان تغذية جيدة.

١٣ - الرعاية الصحية

توافر الرعاية الصحية الأولية والعيش فى بيئة تحد من الإصابة بالأمراض المعدية يضمنان للأفراد مستوى أفضل من التغذية.

١٤- الإذاعة والتلفزيون والصحافة

تستطيع وسائل الإعلام تنمية الوعى العام فى مجال التغذية والرعاية للأساليب التى تؤدى إلى تحسينها.

obeikandl.com

١٥- الإعلان

يهدف الإعلان إلى الترويج لاستهلاك أغذية معينة ومن ثم فانه قد يشجع على اتباع عادات غذائية جيدة إلى سيئة.

١٦- الوقود

يحتاج الناس إلى الوقود للطهى ولحفظ الأغذية، يعتمد أكثر من ٣٠٠٠ مليون من البشر فى العالم النامى على إمدادات تتناقص باستمرار من الأخشاب والفحم النباتى.

١٧- الطهى

تتحول الأغذية الخام والمصنفة إلى وجبات غذائية فى المنزل بطهيها وتقديمها فى شكل مقبول طبقاً لتقاليد كل مجتمع.

١٨- أسعار الصرف

تؤثر قيمة العملات على أسعار الصادرات وتكاليف الواردات والميزان التجارى ويؤدى تطبيق أسعار صرف مبالغ فيها إلى تشجيع استيراد الأغذية وقد يضر بالإنتاج الغذائى المحلى.

١٩- التعليم

يؤثر نطاق ومضمون التعليم العام أو التخصصى على معارف الأفراد فيما يتعلق بالتغذية الجيدة وكيفية تحقيقها.

٢٠ - التوزيع

تتأثر نوعية الأغذية ومدى توافرها وإمكانية الحصول عليها بمدى فعالية سلسلة التوزيع وتكلفتها. كالتخزين والنقل وتجارة الجملة وتجارة التجزئة.

٢١ - البحوث والتطوير

تسفر البحوث العلمية وتطور التكنولوجيا عن استحداث تقنيات جديدة للإنتاج وتحقق تفهماً أكبر لتأثير النظم الغذائية على رفاهية الإنسان.

٢٢ - الهياكل السياسية

تعتبر استجابة الهياكل السياسية لاحتياجات الفقراء من العوامل الحاسمة فى ضمان الأمن الغذائى.

٢٣- السياسيات الحكومية

إن السياسات الحكومية فى كثير من المجالات - بما فى ذلك الزراعة والصحة والأشغال العامة وأسعار الفائدة والميزانيات والخدمات الاجتماعية - تؤثر كلها على إمكانيات الحصول على أغذية مأمونة.

obeikandl.com

الغذاء ومرض الإنسان

يمكن أن يلعب الغذاء فى مرض الإنسان دوراً خطيراً من خلال العديد من الجوانب والتى قد يكون منها الآتى:

* قد يؤدى نقص كمية من الغذاء أو بعض عناصره إلى ظهور بعض الحالات المرضية.

* قد تؤدى الزيادة غير المحدودة فى كميات الطعام إلى التخمة وإلى البدانة التى تهيئ للإصابة بالعديد من الأمراض التى يأتى فى مقدمتها أمراض السكر وارتفاع ضغط الدم وتصلب الشرايين والروماتيزم المفصلى بالإضافة إلى ظهور أعراض مرضية أخرى.

* قد يؤدى تناول نوع واحد من الأغذية أو أكثر من نوع إلى ظهور أعراض الحساسية على بعض الأفراد بعد تناولها.

* قد يكون الطعام ملوثاً بمكروبات أو طفيليات أو سموم الأطعمة الطازجة منها أو المحفوظة، فينقلها إلى آكلها أو شاربها والتى من هذه الأمراض الحمة التموجية والدفتريا فى الألبان، والدرن البقرى والديدان الشريطية فى اللحوم، ودودة الهتروفس فى السمك، وقد تحدث الإصابة بالتيفود والباراتيفود والدوسنتاريا من تلوث الأغذية والحيوانات الصدفية بمسببات هذه الأمراض، كما قد يتلوث الغذاء بميكروب الكوليرا وبويضات الأسكارس، كما قد تحمل بعض المواد الغذائية بقايا من السموم الكيماوية المتخلفة عن رش الحقول بالمبيدات الحشرية.

* ظهور أعراض التسمم عند تناول بعض أنواع سامة من الأسماك أو النباتات.

* ظهور الأمراض التى قد تحدث نتيجة نسبة الأملاح فى الماء.

النقص الغذائى العام Malnutrition

النقص الغذائى العام، هو عبارة عن نقص عام فى معدل التغذية بالبروتين والسعرات الحرارية، وتتراوح أعراض هذا النقص الغذائى فى نقص النمو إلى ما يسمى بمرض كواشيوركور Kwashiokor وهو مرض منتشر فى مناطق العالم الفقيرة، والمسماة بمناطق الجوع، التى تتواجد فى حزام وسط أفريقيا (والذى يرجع اسم المرض إلى أحد اسماء القبائل المنتشرة فيها) وتايلاند وأمريكا اللاتينية والهند والمكسيك، وقد تتعدى حالة النقص هذه إلى حالة الهزال العام Maras-mis ونقص فى الوزن عن المعدل الطبيعى وضمور العضلات، وفقد الدهن تحت الجلد، وأديما الوجه، وعادة ما تنتهى حالة المصاب إلى هبوط القلب والوفاة.

السمنة Obesity وزيادة الوزن

يعتبر زيادة الوزن من المخاطر العامة الناتجة عن الإسراف فى تناول الأطعمة الزائدة عن حاجة الجسم، وتعتبر السمنة من المخاطر الرئيسية على حياة ونشاط الأفراد، وهى أحد الأسباب المهمة للإصابة بأعراض مرض القلب والأوعية الدموية.

نقص فيتامين أ (A)

يؤدى نقص فيتامين أ (A) إلى تدهور حيوية الأنسجة المخاطية بصفة عامة، مما يساعد على العدوى وخاصة الجهاز التنفسى والأذن الوسطى والكلى، ويؤدى أيضاً إلى ضعف مخاطية العينين وإصابتهما بالعشاء الليلى.

نقص فيتامين د (D) Calciferd

يلعب نقص فيتامين د (D) دوراً رئيسياً فى التمثيل الغذائى والنباتى لعنصرى الكالسيوم والفسفور، ونقصه يؤدى إلى لين العظام فى الأطفال Rick-ets ونخر العظام فى الكبار Osteomalacia.

نقص فيتامين ك (K)

يؤدى نقص فيتامين ك (K) إلى عدم تجلط الدم والنزف المستمر سواء داخل الأنسجة أو الإصابات أو فى الإصابات الجلدية.

نقص فيتامين ب١ (B1) ثيامين Thiamine

يؤدى ب١ (B1) إلى ما يسمى بمرض البرى برى Berberl ويتميز بإضطرابات عصبية وقلبية وهضمية.

نقص فيتامين ب٢ (B2) ريبوفلافين Reboflavine

يتميز فيتامين ب٢ (B2) بأعراض فى الفم والجلد والعينين، حيث تتأثر أنسجة هذه الأعضاء مما يؤدى إلى التهاب الغشاء المبطن للفم وظهور بثرات مؤلمة به، وكذلك على اللسان، وظهور التهابات وتشققات بالجلد وحول العينين والتهاب العينين، وقد يؤدى إلى ضعف الإبصار أو العمى فى الحالات المحددة.

نقص النياسين Niacin

يؤدى نقص النياسين إلى مرض البلاجرا، ويلعب نقص الحامض الأمينى تريبتوفان Tryptophan دوراً مساعداً فى إحداث المرضى أيضاً. ويشيع المرض فى المجتمعات التى تعتمد فى تغذيتها على الخبز المصنوع من حبوب الذرة، ويتميز المرض بنقص الوزن والضعف العام للجسم، وهبوط الذاكرة واضطرابات معوية كالإسهال وتشققات الجلد.

نقص فيتامين ج (C) Ascorbic Acid

يؤدى نقص فيتامين ج (C) إلى مرض الأسقربوط، حيث يصاب المريض بالإجهاد والأنيميا وضعف اللثة والنزف المستمر فيها، بالإضافة إلى أن فيتامين ج يساعد فى الشفاء من نزلات البرد.

نقص عنصر الحديد Iron

يؤدى نقص عنصر الحديد إلى الإصابة بفقر الدم (الأنيميا) حيث أن هذا العنصر هام فى تكوين خلايا الدم الحمراء وأكثر الحالات تعرضاً لفقر الدم، هم الشباب والحوامل والمرضعات، وكذلك المصابين بالطفيليات المعوية كالأنكلستوما والبلهارسيا والمصابين ببواسير الشرج، كما يساعد عنصر الحديد فى الإصابة بفقر الدم، نقص فيتامين ب١٢ (B12) وحمض الفوليك وفيتامين ج ويؤدى نقص فيتامين ب١٢ (B12) إلى ما يسمى بالأنيميا الخبيثة.

نقص عنصر اليود Iodine

يؤدى نقص عنصر اليود إلى تضخم الغدة الدرقية Goiter مما قد يؤثر على وظيفة القصبة الهوائية والتنفس واضطرابات فى وظيفة القلب وضغط الدم والتمثيل الغذائى، وعادة ما تظهر هذه الإصابة فى المناطق التى يندر فيها عنصر اليود، سواء فى المياه أو النباتات ولا تظهر هذه الحالة إلا فى الشباب بعد عمر ١٥ سنة، بالإضافة إلى أن زيادة بعض العناصر قد يؤدى إلى مشاكل صحية مثل زيادة عنصر الفلورين، الذى يؤدى إلى تفشى تسوس الأسنان بصفة عامة فى المناطق التى يزيد فيها هذا العنصر.

obeikandl.com

أمراض سوء التغذية

« الكواشيركور»

يحتاج الأطفال فى غذائهم إلى كمية من البروتين أكبر من تلك التى يحتاجها البالغون، وذلك لأن الأطفال يكونون فى حالة نمو مستمرة.

ويحدث الكواشيركور اذا نقصت كمية البروتين فى غذاء الطفل، وقد يحدث ذلك لكثير من الأسباب أهمها:

* جهل الأم بقواعد التغذية السليمة للطفل.
* إصابته بالنزلات المعوية المتكررة المزمنة.
* الفطام المبكر للطفل وحرمانه من لبن الأم (نسبة عالية من البروتين).

أعراضه:

* تأخذ نمو الطفل المصاب فيكون أقل فى الطول والوزن عن المعدل الطبيعى.
* تورم القدمين واليدين والوجنتين.
* الميل للنوم والخمول المستمر.
* العصبية الشديدة وفقد القوة العضلية.
* الإصابة المستمرة بالتهابات جلدية فى الساق خلف المقعدة.
* سقوط الشعر ويصبح أفتح وأخف من ذى قبل.
* أصابته بالإسهال والقى المستمر.

ويصاب الطفل أيضاً بالأنيميا ونقص الفيتامينات وتصبح مناعته ضعيفة فتكثر إصابته بالأمراض المعدية.

ونقص البروتين فى غذاء الطفل لفترة طويلة أثناء العامين الأولين من العمر يؤدى إلى حدوث تلف فى خلايا الجهاز العصبى والمخ، ويحدث تدهور فى القدرات الذهنية ومستوى الذكاء.

ما يجب القيام به:

يجب عرض الطفل على الطبيب إذا لاحظنا وجود أى من الأعراض المميزة للمرض، وسيقوم الطبيب أولاً بعلاج الأعراض الشديدة مثل الإسهال أو الأمراض المعدية. ويجب على الأم الاستمرار فى الرضاعة حتى يبلغ الطفل عامه الثانى لضمان إمداده بالبروتين اللازم له، وإذا كان ذلك صحيحاً يجب على الأم إعطاء طفلها الأطعمة الغنية بالبروتين مثل الجبنة القريش والفول المدمس والبيض واللبن واللحوم كلما أمكن ذلك.

وفى الحالات الشديدة قد يصف الطبيب نقل الدم أو البلازما لإمداد الطفل ببعض البروتينات، وعادة ما يكون ذلك بكميات قليلة متكررة ويجب على الأم فى الحالات الشديدة تدفئة الطفل وخاصة فى الشتاء وإعطائه سكريات وسوائل غنية بالبوتاسيوم (عصير البرتقال) للوقاية من نقص درجة الحرارة والجلوكوز والبوتاسيوم.

الوقاية

يمكن الوقاية من المرض، فقط إذا تناول الطفل كمية البروتين اللازمة له فى الغذاء اليومى، ويساعد على ذلك الاستمرار فى الرضاعة الطبيعية إلى أن يبلغ عامه الثانى، ويجب على الأم معرفة قواعد التغذية الصحية لطفلها، ومكونات الأطعمة المختلفة حتى يمكنها إمداده بما يلزمه من المواد الغذائية، ومن المفيد أيضاً علاج النزلات المعوية عند الأطفال بالطريقة السليمة وعدم منع التغذية أثناء العلاج حتى لا يتسبب ذلك فى حدوث أمراض سوء التغذية.

ومن أمثلة التغذية المفيدة لهؤلاء الأطفال (الجبن القريش، الفراخ، اللحم، السمك، البيض، اللبن بأنواعه، الفول، العدس).

الهزال

يحدث الهزال عند الأطفال نتيجة لنقص كمية الغذاء التى يتناولها الطفل مما يسبب نقصاً فى كمية السعرات الحرارية المعطاه له وقد يكون ذلك نتيجة إعطاء الطفل كمية من الغذاء أقل مما يحتاجها، أو إعطائه رضعات اللبن مخففة، أى لا تحتوى على كمية اللبن البودرة اللازمة، وغالباً ما يحدث هذا لغياب الأم أو عند فقدان العلاقة الوثيقة بين الأم وطفلها لسبب أو لآخر، فيحدث إهمال فى تغذية الطفل ومن أهم الأسباب فى حدوث الهزال:

* الإصابة المتكررة بالنزلات المعوية.
* إصابة الطفل ببعض الأمراض المزمنة.
* فقدان الشهية لدى الطفل.

أعراضه

١ - عدم قدرة الطفل على زيادة وزنه ثم فقدان الوزن.

٢ - فقد الجلد لحيويته وظهور كرمشة وترهل الجلد.

٣ - تبدأ فى فقدان الطبقة الدهنية الموجودة تحت الجلد فى كلا من الساقين، المقعدة ثم جدار البطن، وأخير فى الوجه.

٤ - ظهور الطفل بمظهر الرجل العجوز

٥ - يفقد الطفل قدرته على المقاومة وضعف عضلاته وضمورها.

ما يجب القيام به

يجب أولاً علاج سبب الهزال، ثم زيادة كمية الغذاء المعطاة للطفل تدريجياً حتى يمكن إمداده بغذاء متوازن بكمية كافية، كما يجب الاستمرار فى الرضاعة

الطبيعية لأن لبن الأم هو الغذاء الأمثل للطفل، وإذا لم يتوفر ذلك فيجب إعطاء الرضيع الألبان الصناعية المناسبة، أما الأطفال الأكبر سناً فيجب أن يحتوى طعامهم على كل العناصر الغذائية اللازمة، ويجب حماية الطفل المصاب بالهزال من الإصابة بمختلف الأمراض المعدية، لأنه من السهل جداً إصابته بمثل هذه الأمراض لضعف بنيته ونقص المناعة لديه، وفى بعض حالات الهزال الشديدة قد يقوم الطبيب بعمل نقل دم.

الوقاية

يجب فى الوقاية من هذا المرض إعطاء الطفل الغذاء الكافى لاحتياجاته ويحتاج ذلك إلى أن تكون الأم على دراية كافية بقواعد الغذاء الصحى لطفلها، وتشجيع الرضاعة الطبيبة سوف يساعد فى تقديم أفضل غذاء للطفل فى العامين الأولين من العمر، ويجب أيضاً تفادى حدوث النزلات المعوية والإسهال والأمراض الطفيلية لأنها قد تسبب الهزال.

obeikandl.com

الكساح (لين العظام)

هو أحد أمراض سوء التغذية وقد يصيب الأطفال فى الفترة الأولى من العمر (٦ أشهر-٥ ,١سنة) بسبب ضعف ترسيب المعادن فى عظام الطفل.

أسباب حدوث

ويحدث عادة نتيجة نقص فى فيتامين (د) فى غذاء الطفل، ولعدم تعريض الطفل لأشعة الشمس التى تساعد على تكوين هذا الفيتامين فى الجسم.

أعراضه

وحين يحدث المرض تكون رأس الطفل مربعة وكبيرة بعض الشئ، كما يحدث تأخير فى ظهور الأسنان، وقد تظهر بعض النتؤات فى عظام القفص الصدرى ومن العلامات المميزة للمرض حدوث تقوس أو اعوجاج فى الساقين وفى الحالات الشديدة تكون عظام الطفل هشة ومعرضة للإصابة بالكسور، وكثيراً ما يحدث أيضاً بعض الالتواءات فى عظام العمود الفقرى أو عظام الحوض الذى قد يصبح ضعيفاً ويسبب مشكلة للفتيات مستقبلاً عند الحمل والولادة.

وإلى جانب تشوهات العظام التى تحدث عند الطفل، تظهر عليه أعراض أخرى مثل ارتخاء العضلات وبروز البطن وتأخر الجلوس والمشى وقلة الحركة والضعف العام.

ما يجب القيام به

إذا ظهر الطفل بعض أعراض المرض يجب اللجوء إلى الطبيب الذى سيصف له فيتامين (د) إما عن طريق الحقن، أو شراب، أو نقط تعطى بالفم بالجرعة المناسبة.

الوقاية

إن أهم طرق الوقاية من المرض هو تعريض الطفل لأشعة الشمس التى توفر له الأشعة فوق البنفسجية التى تعمل على تكوين فيتامين (د) كما يجب على الوالدين أصطحاب الطفل دائماً للنزهة خارج المنزل، مع العمل على تعريض أكبر مساحة ممكنة من جسم الطفل لأشعة الشمس داخل المنزل، كما يجب عدم غلق النوافذ الزجاجية إذ بالرغم من أن أشعة الشمس تخترقها إلا أن الزجاج يحجب الأشعة فوق البنفسجية، وأفضل الأوقات لتعريض الطفل لأشعة الشمس هو فى الساعة العاشرة صباحاً وبعد الخامسة مساءاً، ويجب الاهتمام باعطاء فيتامين (د) للأطفال المولودين قبل الميعاد، وكذلك للأطفال الذين لا يتعرضون لأشعة الشمس بالقدر الكافى.

خصائص التغذية وعلاقتها بالتغيرات الجوية

يمكن أن يؤدى تغيير الظروف الجوية (الطقس) إلى تغيير نوع الغذاء الذى يقدم للرياضيين. فعلى سبيل المثال عند سفر الفرق الرياضية بصفة عامة والمنتخبات القومية بصفة خاصة إلى دول أجنبية يختلف مناخها عن المناخ الذى تعوّد عليه اللاعبين فى أوطانهم من حيث كون المناخ حاراً أو بارداً أو التداريس (المتوسطة أو العالية الارتفاع) حيث يكون للغذاء علاقة بالتغيرات الجوية وذلك طبقاً لما يلى:

المناخ الحار (الارتفاع فى درجة الحرارة)

يمكن الإنقاص من كمية السعرات الحرارية فى المواد الغذائية التى تقدم للاعب فى المناخ الحار وذلك بما يزيد عن ٢٪ بالنسبة لكل كيلو جرام واحد من وزن الجسم بالمقارنة بالطاقة المستهلكة. بحيث يتم إنقاص كمية السعرات الحرارية عن طريق تخفيض ما تحتويه من المواد الدهنية، ليقل مستواها بمقدار من

٥ , ٠ جرام إلى ٦ , ٠ جرام فى اليوم الواحد بالنسبة لكل كيلو جرام واحد من وزن الجسم.

ويكون مقدار المواد الكربوهيدراتية من ٦ , ٠ جرام إلى جرام واحد كل كيلو جرام واحد من وزن الجسم، ويزيد مقدار المواد البروتينية إلى ٤ , ٠ جرام إلى ٥ , ٠ جرام لكل كيلو جرام واحد من وزن الجسم لكى يغطى زيادة استهلاك البروتين عندما تكون درجة حرارة الجو الخارجية مرتفعة، كذلك تزيد مقادير فيتامين ج وفيتامين (ب) بمجموعاته المختلفة تعويضاً لما يفقد منها مع العرق.

ويكون تقديم أكثر المواد الغذائية المولدة للحرار فى طعام وجبتى الإفطار وطعام وجبة العشاء، نظراً لأن التدريب فى ظروف المناخ الحار غالباً ما يتم فى المساء حيث يكون الجو أقل حرارة عن الفترتين الصباحية وما بعد العصر. وعند التدريب فى الساعات التى يكون فيها الجو حاراً فيجب أن تحتوى وجبة الإفطار على المواد الكربوهيدراتية.

المناخ البارد

يجب زيادة السعرات الحرارية فى الوجبات الغذائية فى المناخ البارد، وبصفة خاصة على حساب المواد الدهنية، وزيادة مقدار فيتامينات ج، ب بنسبة من ٣٠٪ إلى ٥٠٪ حيث يتوفر للجسم ما يمكنه من التأقلم مع برودة الجو.

المرتفعات المتوسطة والعالية

يجب أن تكون التغذية فى المناطق ذات الارتفاعات المتوسطة والعالية غنية بالمواد الكربوهيدراتية، حيث يمكن هضمها بسهولة فى ظروف نقص الأكسوچين فى هذه المرتفعات، مع ضرورة تجنب المواد الغذائية الصعبة الهضم والكثيرة الخلايا والتى تؤدى إلى تكوين الغازات (الخبز الأسمر، البقول، الكرنب، اللبن) كما لا يجب تحديد كمية المواد البروتينية، مع ضرورة نقص استهلاك الدهون بعض الشئ حيث أن أكسدتها تتطلب قدراً كبيراً من الأكسوچين. حيث ينصح باكوفيلف أن تكون نسبة العناصر الغذائية الأساسية الكربوهيدرات والبروتينات والدهون ٤ : ١ : ٧ , ٠ .

وارتباطاً بانخفاض نشاط الإفراز والحركة لأعضاء الجهاز الهضمى فى المناطق المرتفعة يجب أن يتناول الرياضى فيتامين ج، وكذلك فيتامين ب بمجموعاته يومياً، كما ينصح بتناول الفواكه والخضروات الطازجة الغنية بالقلويات الأساسية، والچيلى وعصير الفواكه وكميات معتدلة من المياه المعدنية القلوية، لكى يتم الحفاظ على المستويات الطبيعية التوازن الحمضى القلوى فى الجسم.

ويجب أن يكون عدد مرات تناول الوجبات الغذائية أربع مرات، مع إمكانية تناول الأغذية والمستحضرات الغذائية التى تساعد على زيادة الكفاءة البدنية وتزيد من سرعة الاستشفاء.

obeikandl.com