

مرض السكري: رادحي نم المضاعفات

1- تقديم عام

2- مرض السكري بالمغرب

3- مرض السكري، ما هو؟

4- أنواع مرض السكري:

1.4- مرض السكري نوع 1

2.4- مرض السكري نوع 2

3.4- مرض سكري الحمل

5- الأعراض

6- الوقاية من مرض السكري

1.6- الوقاية من مرض السكري نوع 1

2.6- الوقاية من مرض السكري نوع 2

7- العيش بمرض السكري

8- التبع المثالي

مرض السكري هو مرض مزمن

يمكن أن يصيب الشخص خلال جميع مراحل حياته

1- تقديم عام:

صنفت المنظمة العالمية للصحة مرض السكري ببلاء القرن الواحد والعشرين. كما أثبتت بأن التغلب عليه سواء استدعى علاجاً طبياً أو لا، يتطلب اتخاذ تدابير جيدة لحفظ الصحة (تغذية ملائمة و ممارسة تمارين رياضية). حيث يجب على الشخص المصاب بمرض السكري أن يأخذ بزمام الأمور يومياته للتحكم في المرض و تفادي مضاعفاته.

يعد مرض السكري السبب الرئيسي لإصابة الأشخاص المتراوحة أعمارهم ما بين 20 و 74 سنة بمرض العمى. و هي حالة مرضية مزمنة تتميز بالفقدان المطلق أو النسبي لإفراز مادة الأنسولين في البنكرياس.

و يعرف مرض السكري انتشاراً متزايداً: ففي سنة 2003، سجلت 194 مليون حالة عبر العالم و سوف يتزايد هذا العدد ليلغ 370 مليون سنة 2030 (حسب المنظمة العالمية للصحة).

و أمام هذا المرض المزمن، فإن المريض غالباً ما يكون فاعلاً في تحمله بمراقبته شخصياً لمعدل السكر في الدم. الحراسة الذاتية هاته لطالما اعتبرت إكراهاً إضافياً من قبل الشخص المريض. غير أنه و في يومنا هذا، نجد آلات قارئة لمعدل السكر سهلت بشكل كبير الحياة على المصابين شرط اختيار الأفضل من بين هذه الآلات حسب الحالة.

2- مرض السكري بالمغرب

على غرار ما هو حاصل بجميع بلدان العالم، فإن عدد المصابين بمرض السكري في المغرب في تزايد مستمر. فموازاة مع الارتفاع الملموس و المستقر لمعدل السمنة في الوسط الحضري هناك انتشار متزايد لمرض السكري.

و قد توصلت دراسة إبيديميولوجية أجريت على أشخاص تتجاوز أعمارهم 20 سنة (رجال و نساء في الوسطين الحضري و القروي) إلى أن الانتشار المتوسط لهذا المرض هو 6.6%.

عند البالغين:

- انتشار بنسبة 6.6% عند الأشخاص البالغين 20 سنة و ما فوق (مليون مصاب من البالغين)
- 57% من الأشخاص المصابين يجهلون إصابتهم

- الوسط الحضري: 9% ؛ الوسط القروي 4.4%
- 11.5% يعالجون بواسطة الأنسولين (أي ما يعادل 150.000 بالغ)

عند الطفل:

- 10.000 مصاب من بينهم 3000 يستفيدون من استشارة طبية حول مرض السكري عند الأطفال داخل مراكز علاجية تابعة للمستشفيات.

3- مرض السكري، ما هو؟

يعرف مرض السكري بتجاوز لمعدل السكري في الدم (كليسيمي) . و يمكن التعرف على ذلك بمجرد تحليل بسيط لهذا المعدل داخل عينة من الدم. و يقدر هذا المعدل ب 1.26 غ على واحد (7mmol/1 او 1.26g/1). و يمكن تفسير هذه الظاهرة الغير عادية بإفراز غير كاف لمادة الأنسولين من قبل البنكرياس أو الاستعمال السيئ لهذه المادة من قبل الجسم. الأنسولين هي هرمونة تنظم تمركز السكر في الدم، و تجاوز كمية هذه الهرمونة لمعدلها الطبيعي في الدم يسبب مرض السكري الذي يتطور مع الوقت و يسبب أمراض تمس أعضاء عديدة من الجسم بالخصوص الأعصاب، شرايين الدم، العيون، الكلي و القلب.

إذا كانت مادة الأنسولين غير كافية أو لا تؤدي وظيفتها بشكل صحيح كما هو الحال بالنسبة لمرض السكري، فالسكر لا يمكنه أن يحرق الخلايا، بل يتجمع في الدم ثم يفرغ فيما بعد في البول.

و لحد الساعة يبقى السبب الحقيقي لمرض السكري مجهولا. غير أننا نعلم أن بعض العوامل يمكن ان توفر ظهور السكري و هي الوراثة، السمنة، الحمل، بعض الفيروسات أو الأدوية.

4- أنواع مرض السكري:

هناك نوعان من السكري: نوع 1 و نوع 2. كما ان السكري يمكن أن يتطور في بعض الحالات عند المرأة خلال فترة الحمل(مرض سكري الحمل).

1.4- مرض السكري نوع 1:

يظهر مرض السكري نوع 1 إما منذ الطفولة، في سن المراهقة أو عند البالغين الشباب. و يتميز بالغياب التام لإفراز مادة الأنسولين. حيث يرتبط الأشخاص المصابين بمرض السكري في هذه الحالة بالحقن اليومي للأنسولين للتمكن من العيش و لا يمكن في أي حال من الأحوال ترقب هذا النوع من المرض.

و تتجه الأبحاث هنا أساسا إلى معرفة الميكانيزمات المحطمة للخلايا المسؤولة على إنتاج الأنسولين.

النوع 1 من السكري يكون نادرا (شخص واحد من عشرة) و غالبا ما يصيب الشخص قبل سنة 40 و هو مرض النظام الدفاعي للجسم يحطم خلايا البنكرياس المولفة لمادة الأنسولين.

و تتجلى أعراض هذا المرض على العموم في إفراز مفرط للبول، عطش كبير، جوع مستمر، فقدان الوزن، اضطرابات في البصر و التعب الشديد. و يمكن لهذه الأعراض أن تظهر فجأة . كما ان الأبحاث أثبتت بان أصول هذه الوضعية تكون وراثية اكثر ما هي مرتبطة بالمحيط.

2.4- مرض السكري نوع 2:

يظهر مرض السكري نوع 2 (سكري الشخص البالغ، أو السكري الغير مرتبط بمادة الأنسولين) و الناتج عن استعمال سئء لمادة الأنسولين من قبل الجسم خلال مرحلة متأخرة شيئا ما من العمر(بعد سنة 40 غالبا). (90% من الأشخاص المصابين بالسكري). غير انه يلاحظ خلال السنوات الأخيرة أن هذا السكري بدأ يظهر في سن أقل من ذلك و لدى فئة مهددة . كما يمكن أن يظهر منذ الطفولة.

يساهم عامل الاستعداد الجيني، فئة في طريق الشيخوخة، وزن زائد و السمنة و كذل نقص في النشاط الرياضي في الإصابة بمرض السكري من نوع 2. غير أن بعض الدراسات تشير نحو إثبات أن التغذية التي تحتوي على كميات كبيرة من الدهون أو تغذية سيئة يمكن أن تشكلان عامل خطر.

و يمكن لأعراض مرض السكري نوع 2 أن تكون قليلة جدا و أن لا تثير الانتباه لمدة طويلة و للأسف عندما يتم اكتشافه يكون قد بلغ درجة كبيرة من الخطر.

باتباع تدابير تهم عاداتنا اليومية، من الممكن تأخير ظهور المرض و التخفيف من وقعه على صحتنا.

3.4- مرض سكري الحمل :

هناك نوع ثالث من مرض السكري الذي يمكن أن يظهر عند المرأة خلال فترة الحمل على العموم عند نهاية الأشهر الثلاثة الثانية و الثالثة. و غالبا ما يكون عابرا و يختفي في 90% من الحالات بعد الولادة.

مرض السكري خلال فترة الحمل (4 إلى 6% من حالات الحمل) يصيب الطفل و الأم في آن واحد. و يمكن للطفل أن يولد سميئا أكثر من العادي و يمكن أن يصاب بالسكري فيما بعد. عند الأم، فإن السكري يضاعف من مخاطر الالتهابات، يزيد من مستوى التعب و أن يتسبب في تعقيدات عند الولادة.

يتم علاج و مراقبة سكري الحمل بواسطة تغذية سليمة و إتباع نظام صحي جيد، و في حالة صعوبة في مراقبة السكري رغم هذه التدابير فيصبح استعمال الأنسولين مسألة ضرورية لأن اللجوء لمضادات السكري عن طريق الشرب لا ينصح به خلال الحمل.

5- الأعراض:

لا تظهر أعراض مرض السكري بنفس الشكل و لا بنفس الحدة سواء تعلق الأمر بالسكري نوع 1 أو نوع 2 أو سكري الحمل، وبالتالي فإن استشارة الطبيب تبقى مسألة ضرورية. الأعراض هي:

- التعب، الأرق
- زيادة في كمية البول
- عطش كبير
- جوع مبالغ فيه
- فقدان الوزن
- اضطرابات في البصر
- شفاء بطئ
- التهاب الأعضاء التناسلية
- حكة في الأصابع و الأرجل
- تغير في الطباع

6- الوقاية من مرض السكري:

الوقاية هي اتخاذ تدابير لتفادي وقوع شيء ما. و من السهل جدا التفكير أنه لا حل لمرض السكري و هو ما يبقى صحيحا للأسف في حالة السكري نوع 1. و مع ذلك في حالة السكري نوع 2 من الممكن اتخاذ تدابير عملية لتأخير ظهور المرض و التخفيف من حدته.

يظل السكري خلال سنوات طويلة مرضا صامتا بجسم الإنسان. لهذا السبب ينصح بالكشف المبكر ابتداء من سن 45 و قبل ذلك إذا كانت هناك عوامل الخطر بما في ذلك السمنة، التدخين، ارتفاع الضغط الشراييني و خلل في لمحة المادة الدهنية.

1.6- الوقاية من مرض السكري نوع 1:

من المستحيل حاليا الوقاية من ظهور السكري نوع 1. ففي معظم الحالات، تحطم الخلايا المولدة من قبل النظام الدفاعي للأنسولين. حيث يساهم المزيج بين العوامل الجينية و المحيطة في هذا التحطيم.

و لحد الساعة، لا يفهم الباحثون سبب تحطم الخلايا المولدة للأنسولين و لا كيف تنطلق عملية التحطم هذه. بالإضافة إلى سبب حدوث هذه الظاهرة خلال مراحل أعمار مختلفة. هناك ثلاثة سبل للبحث و هي:

التلقيح:

هناك أبحاث جارية و يبدو أنها واعدة. و خلاصة هذه الأبحاث أن التلقيح يؤثر على مستوى النظام الدفاعي ليمنعه من مهاجمة الخلايا المسماة β و المسؤولة عن توليد مادة الأنسولين.

زرع الجزيرات:

منذ أزيد من 20 سنة و العلماء يبحثون عن وسيلة لزرع **جزيرات لانكر** التي تقوم **خلايا بيتا** داخلها بخلق الأنسولين. و للأسف يواجه هؤلاء العلماء عدة عوائق: رفض الجزيرات التي يتم زرعها، أخذ كمية كافية من الجزيرات و استمراريتها في الحياة عند الأخذ و الزرع. من جهة أخرى، هناك طريقة جديدة لأخذ هذه الجزيرات: بروتوكول إيدمونتون Edmonton. حيث تبسط هذه الطريقة أخذ الجزيرات مع التقليص من عدد الجزيرات المحطمة و المزج بين الأدوية المضادة للرفض أقل عنفا. غير أن الجزيرات تموت خلال السنوات الأولى و يكون الشخص مرغما بالرجوع إلى الحقن بواسطة الأنسولين.

الخلايا الجذعية:

و هي الخلايا الأولى التي تتكون لدى الجنين في بداية تكوينه. و كلما نمت، تخصص لتصبح خلايا عضلية، عصبية، قلبية أو عظمية. كما يمكن أن تتحول إلى خلايا مولدة للأنسولين.

كما نجد خلايا جذعية عند البالغين كالنخاع الشوكي ، الجلد، الطحال، الدماغ، الأمعاء و البنكرياس. و هناك أبحاث أجريت على فئران أثبتت أن الخلايا الجذعية الصادرة عن النخاع الشوكي يمكن أن تتحول إلى خلايا مولدة للأنسولين.

2.6- الوقاية من مرض السكري نوع 2:

خلافا لمرض السكري نوع 1، بالإمكان الوقاية من مرض السكري نوع 2.

إن العوامل التي تساهم في ظهور مرض السكري نوع 2 هي عوامل معروفة: السن، الوراثة، زيادة في الوزن و التكتل. بالإضافة إلى أن بعض الدراسات تشير في اتجاه إثبات أن تغذية غنية بالدهون يمكن أن تشكل عاملا خطرا. في حين كل شخص يبقى معرضا للإصابة بمرض السكري حتى مع اتباع عادات يومية سليمة.

فحوالي 80% من الأشخاص المصابين بمرض السكري من نوع 2 يعانون من زيادة في الوزن أو من السمنة. و تعد هذه الوضعية عاملا خطرا رئيسيا في ظهور هذا المرض ...

كما يمكن أن تكون أعراض هذا المرض قليلة لدرجة أن الكشف يمكن أن يستمر مدة سبعة سنوات قبل أن يثبت الإصابة و غالبا حتى بعد ظهور تطورات مرتبطة بمرض السكري كالتهاب مهم على مستوى الرجل، نزيف داخل العين، أزمة قلبية أو حادثة على مستوى الشرايين و الدماغ.

التغذية:

للتغذية المتوازنة و المتنوعة أهمية قصوى في الوقاية من مرض السكري. كيف ذلك؟ باختيارنا معظم الأوقات لمواد غذائية تحتوي على أقل نسبة من المواد الدسمة، أقل كمية من السكر، أقل كمية من الملح و الزيادة في استهلاك المواد الغنية بالألياف.

فالشخص المريض بالسكري يجب أن يتخذ نظاما غذائيا خاصا. و يمكن لاختصاصي في هذا المجال وضع هذا البرنامج. كما يمكنه القيام أيضا بتشخيص العادات الغذائية للشخص و اقتراح تحسينات.

النشاط الجسماني:

أثبتت دراسات حديثة بأن الرفع من حجم النشاط الجسماني و لو بقليل له تأثيرات إيجابية على الصحة خصوصا عند الأشخاص المستقرين. فنلاتون دقيقة من الحركة يوميا كافية. و حينما نرفع من النشاط الجسماني فإن استهلاك الطاقة يكون أكبر و بالنسبة للشخص المصاب بالسكري فهذا يعني استعمال للأنسولين المحقنة أو الناتجة عن البنكرياس.

الوقاية عبر الأدوية:

رغم أن العديد من الدراسات أثبتت أن بعض الأدوية المضادة لداء السكري من شأنها الوقاية منه عند الأشخاص ذوي عوامل الخطر، غير أن النتائج تبقى على العموم غير مشجعة مقارنة مع ما إذا تم إدخال عادات جيدة على الحياة اليومية. و قد كشفت دراسة بأن المنهج الدوائي إلى جانب تغذية سليمة و أنشطة جسمانية يشكلون إستراتيجية فعالة لتأخير ظهور مرض السكري عند الشخص و المساهمة في استقرار معدل السكري عند الأشخاص ذوي عوامل الخطر المرتفعة. و ينصح الأشخاص ذوي القابلية لتطوير مرض السكري من نوع 2 ب:

- القيام بفحص الهيموغلوبين A1c ؛
- مراقبة ضغطهم الدموي
- الحفاظ على مستوى البروتينات الدهنية في أقل مستوى ممكن.

في الوقاية أيضا:

- من الأفضل قياس معدل السكري في الدم كل ثلاثة سنوات ابتداء من سن 45 سنة
- تغذية غنية جدا تساهم على الإصابة بمرض السكري. العكس صحيح، الأكل المتوازن يساعد على التقليل من المخاطر
- النشاط الجسماني يمكنه أيضا لعب دورا وقائيا. في الحركة حماية للصحة.

7- العيش بمرض السكري:

• الأكل السليم:

يجب اتباع تغذية متنوعة و متوازنة. القيام بثلاثة وجبات منتظمة، التقليل بشكل كبير من الشحوم و المواد السكرية مع الحفاظ على السكريات البطيئة كالعجائن، الرز، الخبز، الخضر اليابسة...بكميات معقولة، تفادي الخمر، استهلاك الخضر و الفواكه.

• الحركة:

يمثل النشاط الجسماني جزءا مهما من العلاج. فهو يساهم في التقليل من معدل السكر في الدم. الشروع أولا بالمشي عدة مرات. و إذا رغبت في مزاوله رياضة تحدث في ذلك مع طبيبك الذي سيقدم لك النصائح الملائمة.

• التوقف عن التدخين:

يزيد التبغ بشكل كبير من خطر المضاعفات الشرايينية لمرض السكري.

• استعمال الأدوية:

إذا اقتضى الأمر ذلك، فالطبيب يصف عقاقير (مضادة للسكري تؤخذ بواسطة الشرب)، مادة الأنسولين، و فحص الأسنان.

8- التتبع المثالي:

- الموعد مع طبيبك، على العموم كل ثلاثة و أربعة أشهر. يقوم الطبيب بفحصك، يقيس ضغطك الدموي، وزنك، يبحث إذا ما كانت هناك مضاعفات ما و ربما يعدل علاجك.
 - فحوصات منتظمة للدم. كما يجب القيام مرة كل سنة بالتشخيص *électrocardiogramme*، فحص للبصر و تحليل للبول.
 - المراقبة المستمرة لمعدل السكر في الدم من قبل المريض شخصيا. و هي مسألة ضرورية بالنسبة للسكري نوع 1. و مفيدة بالنسبة للسكري نوع 2.
- كيفما كان نوع مرض السكري، يبقى من شأن هذا المرض أن يضر بالقلب، بالشرايين(شريان السيقان أو الدماغ)، بالكلية، بالعيون و بالأعصاب. غير أن هذه المضاعفات يمكن تفاديها أو تأخير ظهورها بإتباع علاج ملائم و تتبع منتظم.

تدابير الحفاظ عن الصحة

الوقاية – تحسين الصحة من اجل التقليل من أخطار الأمراض

- (1) التعريف
- (2) تاريخ حفظ الصحة
- (3) أنواع حفظ الصحة
- (4) التدابير لحفظ الصحة
- (5) القواعد لصحة جيدة
- (6) العوامل المؤثرة على الحالة الصحية

(1) التعريف :

يمكن التعريف بحفظ الصحة كمجموعة من التدابير و المبادئ الموجهة للحفاظ على الإنسان في صحة جيدة و الوقاية من الأمراض و يتعلق الأمر خصوصا باختيارات في نمط الحياة.

تم إدراج أولا في مفهوم حفظ الصحة فكرة الوقاية من الأمراض المعدية و المنقولة. ثم شمل المفهوم جميع التدابير التي يمكنها حماية الصحة بمعنى أوسع (الصحة العقلية و الصحة المهنية و الصحة الاجتماعية).

الهدف من حفظ الصحة هو المحافظة على صحة جيدة و من تم الوقاية من بعض الأمراض وتعتمد أساسا على ثلاثة إجراءات و هي :

- التنظيف و التنضير
- التطهير
- الحفظ

(2) تاريخ حفظ الصحة :

تنشق كلمة النظافة من اسم الآلهة اليونانية..... التي كانت آلهة الصحة و النظافة. ابنة..... اله الطب، تمثل..... الوقاية أما أختها..... فهي تعتبر آلهة الشفاء المتصلة بالعلاج الطبي و الأدوية.

في الحقبة اليونانية و الرومانية، تمثل النظافة رمز الصحة و تجسد مثلا في التردد الحمامات العمومية. و تم ابتكار الرياضة الطبية من طرف طبيب يدعى.....الذي استخلص الآثار الايجابية من مزاوله الرياضة على الصحة. نفس الخلاصة أوصى بها.....

في الإمبراطورية الرومانية، تتوفر جميع المدن على حمامات عمومية التي تعد أماكن للحياة الاجتماعية. و تعتبر حمامات..... المعروفة في روما.

في العصور الوسطى، أصبحت الحمامات العمومية أماكن اقل ترددا. لكن ابتداء من عصر النهضة بدا في تسريب المياه الذي اعتبر سبب انتقال الأمراض. كما استخدمت العطور لإخفاء الروائح الكريهة و في التطهير.

في القرن التاسع عشر، استعملت المنايع الساخنة من اجل الصحة. و قد طور..... نظرية الجراثيم و اعتمادا عليها يرجع التسبب في بعض الأمراض إلى كائنات دقيقة. و نصح العلماء و الأطباء إلى غسل الأيدي بالماء و الصابون و استعمال المرحاض اليومي. و شهد نهاية هذا القرن ظهور الحمامات و المراحيض في المساكن.

(3) أنواع حفظ الصحة :

- النظافة البيئية : و تعني العيش في بيئة نظيفة. من اجل ذلك، يجب تهوية و تنظيف و ترتيب و تنظيم المسكن.

تجد الصحة الجيدة نفسها على مستويات الجسم و الروح و النفس.

- نظافة الجسم : تتجلى نظافة الجسم أساسا في النظافة و التنظيف بالماء و المواد المطهرة.

- 1- الأوكسجين هو أول ضرورة حيوية - يعتبر التدخين عقبة لاستنشاق الأوكسجين إلى الجسم، كما يعد عادة سلبية رغم أن العديد من المدخنين يجدون فيها المتعة.
- 2 - تمييه الجسم هو ثاني ضرورة حيوية - يجب تمييه الجسم بما فيه الكفاية و ذلك بشرب الماء بانتظام. ويعتبر الماء الوسيلة التي تمكن من إزالة الفضلات و السموم من الجسم. و هو المشروب الوحيد الضروري. كما يمكن أن نميز بين ماء الحنفية و الماء المعدني. يمكن أيضا شرب السوائل النباتية و مشروب الفواكه و الخضر لكن بالمقابل يجب عدم الإفراط في شرب الشاي و القهوة و تجنب استهلاك الكحول.
- 3 - الغذاء هو ثالث ضرورة حيوية - و يتعلق الأمر بالتغذية التي تشمل ابتلاع الأغذية و هضمها و استيعابها و طرح الفضلات - إتباع نظام غذائي متوازن و متنوع : الفواكه و الخضر و الحبوب و القطنيات و الجوز و الزيوت النباتية إضافة إلى اللحوم البيضاء و السمك.
- 4 - النشاط الرياضي الذي يسهل التصريف للمفاوي الملائم للتخلص من السموم :
 - ما يعادل نصف ساعة من المشي يوميا؛
 - مواقيت منتظمة للوجبات و النوم؛
 - احترام دورات الاستيقاظ و النوم.
- صحة الروح : الثقة في النفس و حب النفس و رسم أهداف في الحياة و الإيمان بشيء.
- صحة النفس : صحة النفس أو الصحة العقلية هي مجموعة من التدابير الموجهة لحفظ الصحة النفسية و معنويات عالية: التوتر و الضغط هما عاملان سلبيان للصحة. بالمقابل لا يتعرضوا كثيرا الأشخاص ذوي التفكير الايجابي إلى الأمراض.
- الصحة الجنسية : التي تتجلى في اتخاذ تدابير وقائية للحماية من الأمراض المنقولة جنسيا.

(4) الإجراءات لحفظ الصحة :

- التنظيف و التنضير :
 - يتجلى الهدف في التنظيف في إزالة المواد غير المرغوب فيها من بينها خصوصا المادة العضوية (الدهنيات) التي بدورها يمكن أن تحتوي على كائنات دقيقة، كما يمكن التنظيف أيضا من التخلص على بعض هذه الكائنات الدقيقة.
 - يعتبر التطهير من إجراءات التنظيف و يهتم إزالة الأوساخ العالقة بالجسم أو نسيج حي. و يتجلى التنظيف عموما في إجراءات ميكانيكية و كيميائية (انحلال بعض المواد كالدهنيات). و ترتبط طريقة و المنتج المستعمل بطبيعة التلوث و هشاشة موضوع النظافة، بالنسبة للنظافة الجسدية و نستخدم عموما الماء الفاتر و الصابون لكن بالنسبة للأشياء الصلبة يمكن استعمال أساليب أكثر عدوانية.
 - بالنسبة للتطهير و التنضير ليس لهم إلا مفعول لحظي.
- إبادة الجراثيم و التعقيم :
 - يتجلى التعقيم في قتل أو إزالة أو تعطيل الكائنات المجهرية (طفيليات أو بكتيريا) أو فيروسات غير مرغوب فيها متواجدة على نسيج حي حسب هدف معين (مثال : خفض كمية عضو خاص إلى ما دون عتبة محددة).

يتجلى التطهير في نفس العملية لكن يجرى على نسيج غير حي و عندما يتعلق الأمر بمعدات العلاج نتحدث عن إزالة التلوث.
يعد التعقيم و التطهير إجراءات محدودة في الوقت.
أما التعقيم فيتجلى في إزالة الكائنات الدقيقة من المعدات ثم يتم توضيحه للحفاظ على عقمه.

5 قواعد لإتباع أسلوب حياة صحي :

لا ينبغي أن ينظر إلى قواعد الحياة الصحية كإكراهات لان الاحباطات المولدة تبطل آثارها الايجابية. بالمقابل هذه العادات يتم نهجها إذا كان لها اثر ايجابي على الصحة.
يمكن إدراك و فهم السلوك الصحي بشكل أفضل انطلاقا من 4 مقاربات و هي كالتالي :

- . الحمية
- . التمييه
- . أسلوب الحياة
- . نظافة الجسم

: الحمية

التجنب	النقص	التركيز
صلصة الدهنيات المقلي الحلوى السكر الأبيض المعجنات الصناعية الدهنية المايونيز	اللحوم الدهنية صلصة الزيوت غير المربيات الشكولاتة السوداء المعجنات المنزلية الزبدة الجبن	السّمك – البيض اللحوم البيضاء الخضر و الفواكه النيئة و الطازجة الفواكه الجافة البقول النشويات الحبوب الألبان

اجعل من طعامك دوائك.

: التمييه

التجنب	النقص	التركيز
جميع انواع الصودا الشراب الكحول الخمير الجعة	الشاي القهوة شكولاتة الحليب	الماء حساء و عصير الخضار الحليب عصير الفواكه

نمط الحياة :

التجنب	النقص	التركيز
حياة راكدة :المصعد و السيارات تخطي وجبات الطعام الأكل بين الوجبات الأساسية التدخين الإجهاد خاصة بدون حركات تسخينية مسبقة	الاحتفالات في وقت متأخر مأدبة الليالي الطوال التوتر التسرع بسبب سوء التنظيم	وجبات الطعام و النوم في أوقات منتظمة وجبات غذائية متوازنة من بينها الفطور تنقلات نشيطة : المشي مثلا الاسترخاء تدبير الوقت : تحديد الأولويات

نظافة الجسم :

التجنب	النقص	التركيز
إبقاء الملابس الرطبة بعد المجهود الحفاظ على نفس الجوارب و الأحذية بعد التدريب	عدم القلق بالمظهر الخارجي	الحمام اليومي و بعد التدريب تغيير الملابس بعد الممارسة العناية بأظافر القدمين

(6) العوامل المؤثرة سلبا على الحالة الصحية :

يمكن احترام المبادئ الأساسية لحفظ الصحة من الحفاظ لمدة أطول على القدرة الحيوية الأصلية و الرفع منها في حالة التكون. و تتمثل التدابير، التي يجب تطبيقها بانتظام بغض النظر عن التدابير المتعلقة بالتغذية، في القيام بنشاط رياضي و عقلي ملائم و الحماية ضد أنواع التلوثات التي يمكن السيطرة عليها و النوم المجدد للقوى و العناية بالهياكل العظمية و الابتعاد عن الضجيج و الشمس و محاربة التدخين و التوازن العاطفي و التنظيم و المناوبة بين العمل-الراحة-الهوية و التقليل من المهيجات الخلوية و الملوثات الكيميائية و الموجات المؤدية.

من اجل استيعاب الضرورة المطلقة من الحماية أقصى ما يمكن من العوامل المؤثرة سلبيا على الحالة الصحية، يستحسن التذكير بالعواقب السلبية التي يمكن أن يتعرض لها العضو:

التأبد : ركود الدم و الليمفاوية و احتباس السموم و تخدر في الأعصاب و العضلات و احتقان الرئة و الكبد و ركود النفايات السامة في الأمعاء و ضعف في العظام و المفاصل.

ضعف نشاط الدماغ : انخفاض في التواصل بين الخلايا و فقدان الحس و احتمال الإصابة بأمراض ضمور الخلايا.

قلة النوم الطبيعي : الإرهاق البدني و الذهني و النفسي الذي يفضي إلى الاكتئاب و كبح تطهير و تجديد الخلايا و اضطراب في الأجهزة العصبية و الهرمونية و انخفاض في المناعة.

إصابة الهياكل العظمية : مشاكل في الأسنان و في العمود الفقري و في المفاصل.

الضحيج المفرط : التعب و الأرق و اهتياج الخلايا و ضعف التركيز و الذاكرة و ضعف سمعي و بصري.

التعرض المفرط للشمس : آلام في الرأس و ببطء الدورة الدموية و الإصابة بسرطانات الجلد و الثدي و الإرهاق العصبي (كما أن عدم التعرض لأشعة الشمس ينطوي على مخاطر الكساح و ترقق العظام و ضعف في المناعة و حالات الاكتئاب).

التدخين : تدهور الغشاء المخاطي في المعدة و الأمعاء و الغدد الهرمونية و الكبد و الجهاز العصبي و انخفاض المناعة و تصلب الشرايين و الإصابة بسرطان الرئة و الحنجرة و الجهاز الهضمي و المثانة.

اختلال التوازن النفسي : توتر زائد و اضطرابات في الهضم و في الكبد و أمراض القلب و الشرايين و اضطرابات هرمونية و انخفاض المناعة و استخدام المهدئات الكيميائية و تدهور عقلي.

عدم التنظيم : توتر لا يمكن السيطرة عليه و انخفاض الفعالية و مزاج سيئ و العدوانية.

عدم الامتثال للتناوب بين العمل و الراحة و الترفيه : التعب و التوتر المفرط و الإرهاق العصبي و انخفاض المردودية و عدم التحمس.

الاستهلاك المنتظم للمنشطات و المواد الكيميائية : التعب و الإرهاق العصبي و القلق و مخاطر التسمم و انخفاض المناعة.

تراكم ملوثات الهواء – عدم تهوية الأماكن السكنية : الإرهاق البدني و الذهني و آلام الرأس و التوتر و تسمم الخلايا و إصابة الجهاز العصبي و الهرموني و اضطرابات تنفسية و الأرق و انخفاض المناعة و أخطار السرطان.

الموجات الالكترومغناطيسية : التعب و نزوب الخلايا و إصابة الجهاز العصبي و الهرموني و انخفاض المناعة.