الصحة واللياقة

المحاضرة الاولى

مفهوم الصحة

حالة السلامة والكفاية البدنية والنفسية والاجتماعية ، وليست مجرد الخلو من المرض والعجز .

مكونات الصحة

١) الخلو من المرض والعجز.
٢) الكفاية البدنية.
٣) الكفاية النفسية.
٤) الكفاية الاجتماعية.

درجات الصحة ((مستوياتها))

١- **الصحة المثالية :-** وهي التكامل البدني والنفسي والاجتماعي .
٢- **الصحة الايجابية :-** توفر طاقة صحية ايجابية تمكن الفرد من مواجهة المشاكل والمؤثرات والضغوط البدنية والنفسية والاجتماعية
٣- **السلامة المتوسطة :** لا تتواف طاقة إجابيه لدى ويكون الفرد عرضة للمؤثرات الضارة (بدنية ، نفسية ، اجتماعية)
٤- **المرض غير الظاهر :-** لا يشكو من اعراض مرضية واضحة و ظاهره ولكن يمكن اكتشافها بالفحوصات .
٥- **المرض الظاهر:-**يشكو الفرد من المرض سوى كانت (بدني، نفسي، اجتماعي) ويبدو علية علامات تدل على تدني صحته
٦- **الاحتضار :-** تسوء الحالة الصحية ويصعب استعادتها

الصحة الشاملة

- **التكامل البدني** :- تمتع الفرد بعمليات حيوية سليمة لوظائف الجسم وكذالك الخلو من العيوب والتشوهات البدنية والتمتع باللياقة البدنية العامة

- **التكامل النفسي :-** هو كون الفرد متمتعا بالاستقرار الداخلي قادرا على التوفيق بين رغباته وأهدافه وبين الحقائق المادية والاجتماعية التي يعيشها والتمتع بحياة هادئة التي يسودها الراحة والاطمئنان والرضا
نقص التكامل النفسي:
كثرة الشكوك والاضطراب والقلق وكثرة الشكوى والتمرد على الآخرين.

- **التكامل الاجتماعي:** هو قدرة الفرد على التعامل مع الآخرين واكتساب محبتهم واحترامهم وتفهمه لتصرفاتهم على أسس الحب والاحترام والثقة و من يفتقد التكامل الاجتماعي يميل إلى الانطواء والابتعاد وعدم مخالطة الآخرين أو التعامل معهم .

العوامل التي تحدد مستويات الصحة

١) **العوامل المتعلقة بالمسببات النوعية للأمراض :-**
- **المسببات الحيوية حيوانية الأصل :-** مثل الأميبيا ، الملاريا ، الديدان .
- **المسببات الحيوية نباتية الأصل :-** مثل الفطريات والبكتيريا والفيروسات .
- **المسببات الغذائية :-** البروتينات و الدهون ،الاملاح ، الماء .(نقصها أو زيادتها بالجسم)
- **المسببات الكيميائية :-** وقد تكون خارجية من البيئة مثل التعرض لمركبات الرصاص والفوسفور وقد تكون داخليه أي نشأت داخل الجسم نفسه مثل زيادة نسبة الجلوكوز بالدم مما يسبب مرض السكري.
- **المسببات الطبيعية:-** مثل عوامل الحرارة والبرودة والرطوبة والإشعاعات والكهرباء.
- **المسببات الميكانيكية :-** مثل الفيضانات والزلازل والسيول والحرائق والحوادث.
- **المسببات الوظيفية :-** مثل اختلال إفراز الغدة الصماء من هرمونات .
- **المسببات النفسية والاجتماعية:-** وهي الأمراض الناتجة عن الضغط النفسي والعصبي بسبب مشكلات الحياة الحديثة

٢) **العوامل المتعلقة بالإنسان ((العائل المضيف)) :** وهي تساعد على مقاومة المسببات النوعية وعناصرها المقاومة الطبيعية غير النوعية ، المقاومة النوعية ، العوامل الوراثية ، العوامل الاجتماعية ، العوامل الوظيفية ، العمر .

٣) **العوامل البيئية وتتكون من :-**

أ- **البيئة الطبيعية** :-

- ✓ **الجغرافيا** : الموقع الجغرافي يؤثر بطريقه مباشره وغير مباشرة .
- ✓ **الجيولوجيا:** مثل نوع التربة التي عليها يتوقف تحديد نوع الغذاء وتوافر المياه .
- ✓ **المناخ :** ويشمل درجات الحرارة والرطوبة وحركة الرياح.

ب- **البيئة الاجتماعية والثقافية**

- ✓ **المستوى الاقتصادي** : ويؤثر في كفاية الغذاء والمسكن والتعليم .
- ✓ **المستوى التعليمي** : ويؤثر في الوعي الصحي والسلوك الصحي .
- ✓ **كثافة السكان** : وتؤثر في العادات والازدحام والضوضاء .
- ✓ **الخدمات الصحية** : مدى توافرها او قصورها والاقبال عليها .
- ✓ **البيئة البيولوجية** : وتشتمل على عناصر المملكة الحيوانية والنباتية وتأثيرها على الطعام .

الثقافة الصحية : هي تقديم المعلومات والبيانات والحقائق الصحية التي ترتبط بالصحة والمرض لكافة المواطنين .

اهداف التثقيف الصحي :- ١ - حث افراد المجتمع لحماية انفسهم من الاوبئة والامراض المعدية .
٢ - تقديم كافة المعلومات عن الامراض المنتشرة في البيئة .
٣ - حث افراد المجتمع للامتناع والابتعاد عن أي عمل يضر بصحة الفرد وصحة الاخرين .

الوعي الصحي : المام المواطنين بالمعلومات والحقائق الصحية .

اهداف الوعي الصحي :-١ - المام افراد المجتمع بالمعلومات المتصلة بالمستوى الصحي في مجتمعهم .
٢ - ان يكون افراد المجتمع فهموا وايقنوا ان حل مشاكلهم الصحية وصحة مجتمعهم هي مسئوليتهم قبل ان تكون مسئولية الحكومات.
٣ - ان يكون افراد المجتمع قد تعرفوا على الخدمات الصحية والمنشآت الصحية في مجتمعهم .وتفهموا الغرض من إنشائها وكيفية الانتفاع بها بطريقة صحيحة ومجدية .

تعريف الصحة العامة : هو علم تشخيص وعلاج المجتمع .

مكونات الصحة العامة

١ - الصحة الشخصية: التغذية- النظافة –النوم – الرياضة - العناية بالعينين –العناية بالأسنان – الكشف الطبي – الراحة .
٢ - صحة البيئة : مياه الشرب – صحة الأغذية – التهوية – الإضاءة – الضوضاء ،جمع القمامة – تصريف الفضلات.
٣ - الطب الوقائي للمجتمع : – صحة البيئة +علم الاحصاءات – التفتيش الصحي + الطب الوقائي للفرد .
٤ - الطب الوقائي للفرد : استعمال الأدوية للوقاية والعلاج + الصحة الشخصية.

أسباب زيادة عدد المشاركين في برامج الصحة واللياقة بسبب الوعي الصحي والثقافة الصحية

- ➢ تمرينات ذات شدة مرتفعة + عادات حياتية سليمة = صحة أفضل + حياة أجود
- ➢ قلة الحركة + عادات حياتية سلبية = مشاكل صحية

Common Health Problems المشاكل الصحية الشائعة

في بدايات القرن العشرين

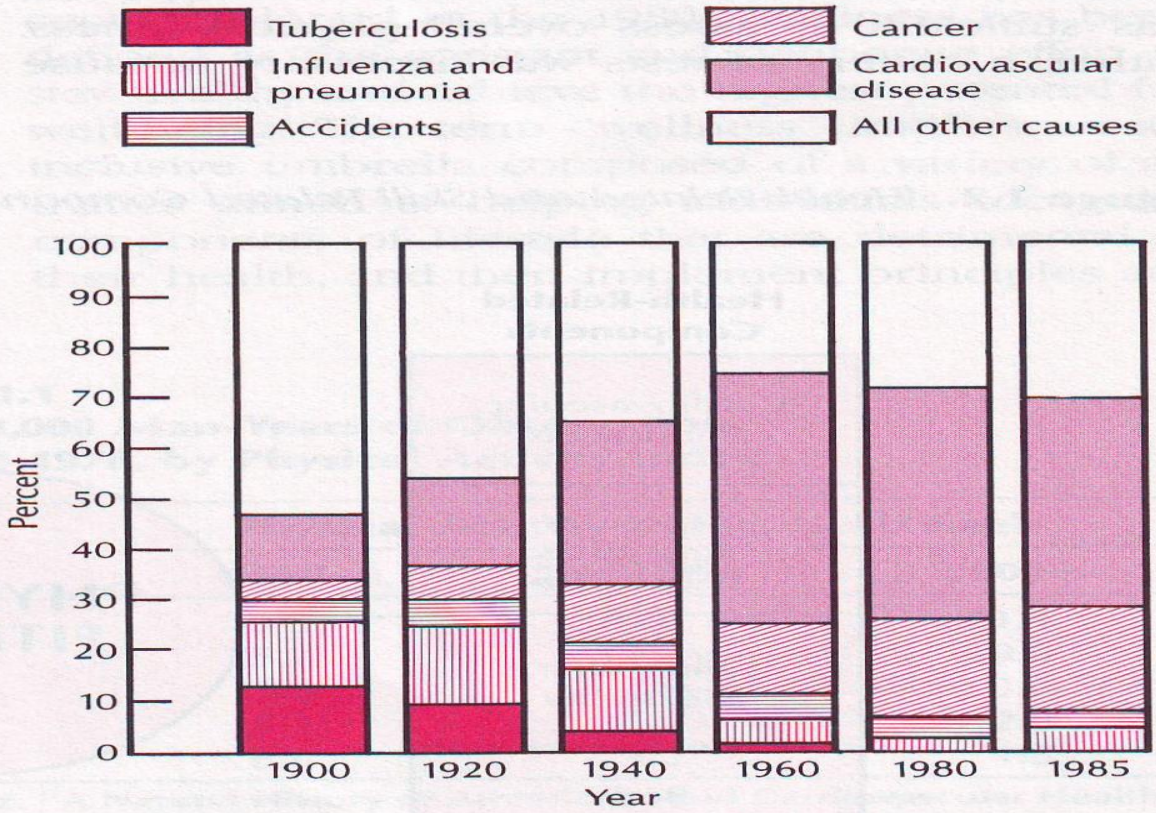
- ✓ الأمراض الجرثومية
- ✓ السل،
- ✓ دفتيريا،
- ✓ أنفلونزا
- ✓ **شلل الأطفال.**

في نهايات القرن العشرين

- ✓ الأمراض المزمنة
- ✓ ارتفاع ضغط الدم،
- ✓ أمراض القلب التاجية،
- ✓ الجلطات، و السكري، و السرطان

أسباب الوفاة فى الولايات المتحدة الأمريكية من ١٩٠٠-١٩٨٥(كنسبة من اجمالى الوفيات)

Figure 1.1. *Deaths for Selected Causes as a Percent of All Deaths: United States, Selected Years, 1900 to 1985*



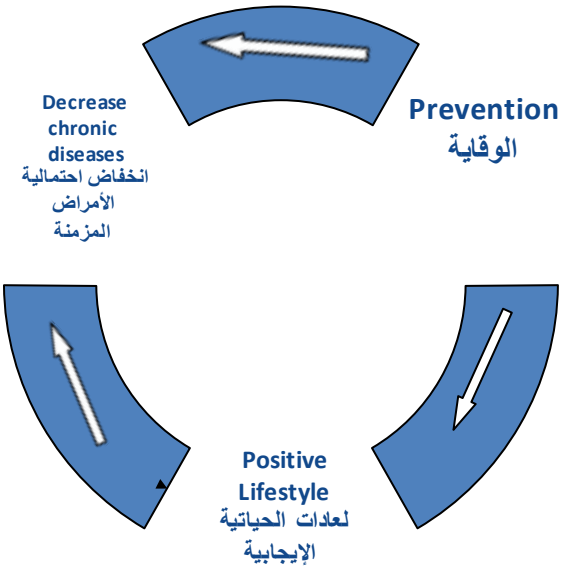
Source: National Center for Health Statistics, Division of Vital Statistics

أكثر أسباب الوفاة فى الولايات المتحدة الأمريكية (١٩٨٥)

Cause	Total Number of Deaths	Percent of Total Deaths
1. Major cardiovascular diseases	977,879	46.9
2. Cancer	461,563	22.1
3. Accidents	93,457	4.5
4. Chronic and obstructive pulmonary disease	74,662	3.6
5. All other causes	478,879	22.9

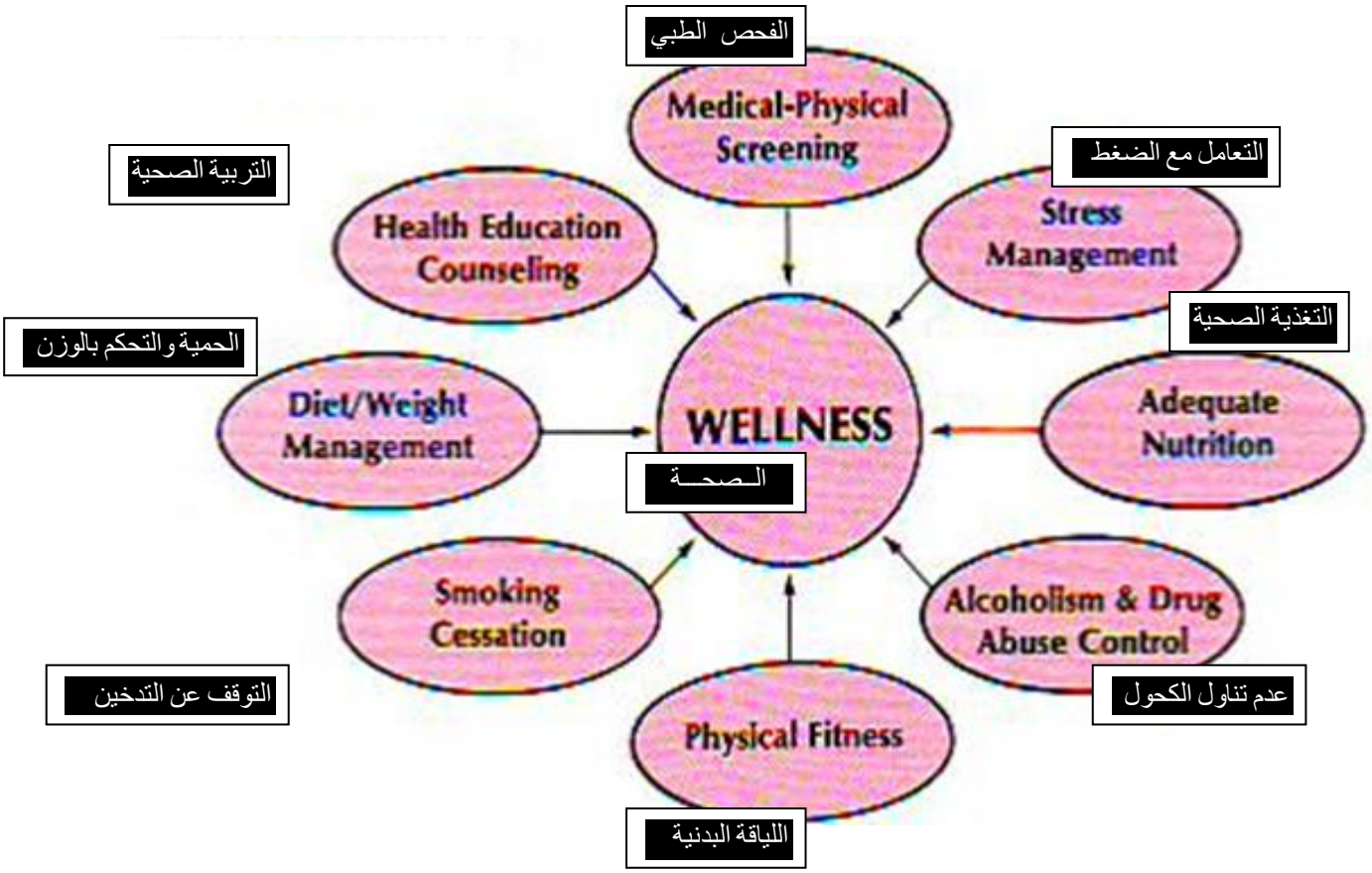
*Source: National Center for Health Statistics, U.S. Public Health Service, DHHS.

ما هو الحـــــــــــل؟ هو الوقاية = تغذية بشكل جيد – نشاط بدني بشكل جيد – البعد عن الضغط أو بالأصح كيفية التعامل مع الضغوط بشكل جيد – تغيير في عاداتنا الحياتية اليومية بشكل ايجابي
هذا بالضرورة سيؤدي إلى انخفاض الإصابة بالأمراض القلب



الصحة الشاملة – Wellness

– الجهد المتواصل والموجه للبقاء بحالة صحية جيدة والارتقاء بمستواها في جميع جوانبها إلى أفضل مستوى ممكن.



تعريفا أخر للصحة الشاملة:
هي الجهد المتواصل والموجه للبقاء بحالة صحية جيدة والارتقاء بمستواها في جميع جوانبها إلى أفضل مستوى ممكن.

مكونات الصحة الشاملة

١- الفحص الطبي : فحص دوري للأشخاص الذين يبلغون سن الـ ٤٠ فما فوق
٢- الحميه وضبط الوزن : عندما تزيد نسبة الدهون بالجسم
٣- التوقف عن التدخين
٤- التعامل مع الضغوط
٥- التغذية الصحية المتوازنة
٦- عدم تناول الكحول
٧- اللياقة البدنية

- **العلاقة بين اللياقة البدنية والصحة**

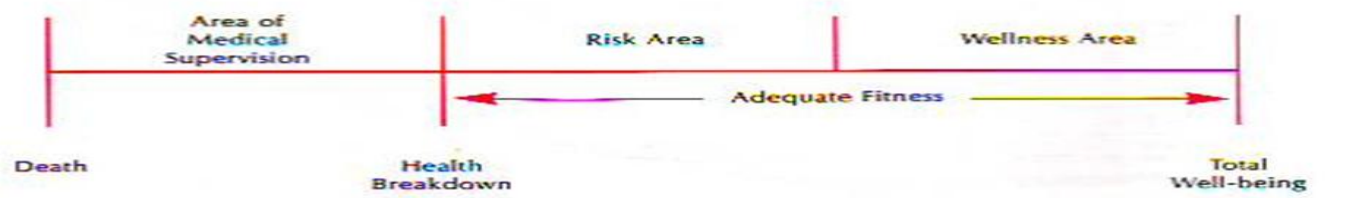
اللياقة البدنية بين الصحة والمرض
- عندما ترتفع اللياقة البدنية تكون الصحة أفضل
- وعندما تنخفض اللياقة البدنية تقل الصحة فتنتقل بك إلى الرعاية الصحية

فائدة برامج اللياقة والصحة

خفض الوزن – خفض الضغط – خفض جلوكوز الدم

❖ **للنشاط البدني له تأثير على الصحة النفسية لذالك له تأثير على الصحة الشاملة**

Fitness/ wellness/ health اللياقة / الصحة



❖ **Benefits of wellness programs فائدة برامج اللياقة والصحة**

- **جورج سنل من مدينة ساندي من ولاية يوتاه الأمريكية**

- الزمان: ديسمبر ١٩٨١
- العمر:٤٥ سنة
- الوزن: ١٨١ كغم تقريبا
- ضغط الدم ٨٠/٢٢٠
  جلوكوز الدم ٤٨٧

بعد مرور ٩ اشهر

- الزمان: غسطس ١٩٨٢
- برنامج مشي / جري
- الوزن: ١٠٠كغم
- ضغط الدم ١٦٠ / ٧٠
- جلوكوز الدم ٦٧
- أكتوبر ١٩٨٢

بعد مرور سنة تقريباً

- جرى ماراثون ٤٢+ كم

معدل الوفيات ومؤشر النشاط البدني

Cause-Specific Death Rates[a] per 10,000 Man-Years of Observation Among 16,936 Harvard Alumni, 1962-1978, by Physical Activity Index

Cause of Death (n = 1,413)	% of Total Deaths	Physical Activity Index, Kcal/week		
		<500	500-1,999	2,000+
Cardiovascular Diseases	45.3	39.5	30.8	21.4
Cancer	31.6	25.7	19.2	19.0
Accidents	5.5	3.6	3.9	3.0
Suicides	4.8	5.1	3.2	2.9
Respiratory Diseases	4.3	6.0	3.2	1.5

From Paffenbarger, R. S., R. T. Hyde, A. L. Wing, and C. H. Steinmetz. "A Natural History of Athleticism and Cardiovascular Health." JAMA 252(4): 491-495, 1984. Copyright 1985, American Medical Association.

[a]Adjusted for differences in age, cigarette smoking, and hypertension.

هل ارتفاع اللياقة البدنى يخفض احتمالية الإصابة بالمرض؟؟؟؟

- ليس بالضرورة!!!!!
- لماذا ؟؟؟؟؟
- لان هناك عوامل أخرى تتدخل في حياة الشخص

١ - لياقة بدنيه

٢ - والعادات الحياتية والغذاء

مـــــثال Example

شخص	**لكن إذا كان But if he**
➢ يجري ٣ كم يوميا ➢ يتدرب بالأثقال بانتظام ➢ يقوم بتدريبات مرونة ➢ يحافظ على وزنه المثالي ➢ لياقة بدنية ممتازة	➢ يعاني من ضغط دم مرتفع + ➢ تحت ضغوط دائمة + ➢ يتناول أطعمة دهنية بكثرة + ➢ خطورة الإصابة بأمراض القلب والشرايين

Good wellness & fitness program برنامج الصحة واللياقة الجيد

- **طول الحياة**
- **يتضمن:**

١ - النوم ٧-٨ ساعات كل ليلة

٢ - تناول وجبة الإفطار يوميا

٣ - عدم الأكل بين الوجبات

٤ - عدم التدخين

٥ - المحافظة على الوزن المثالي

٦ - ممارسة النشاط البدني بإ نتظام

المحاضرة الثانية

تعريف اللياقة البدنية:-

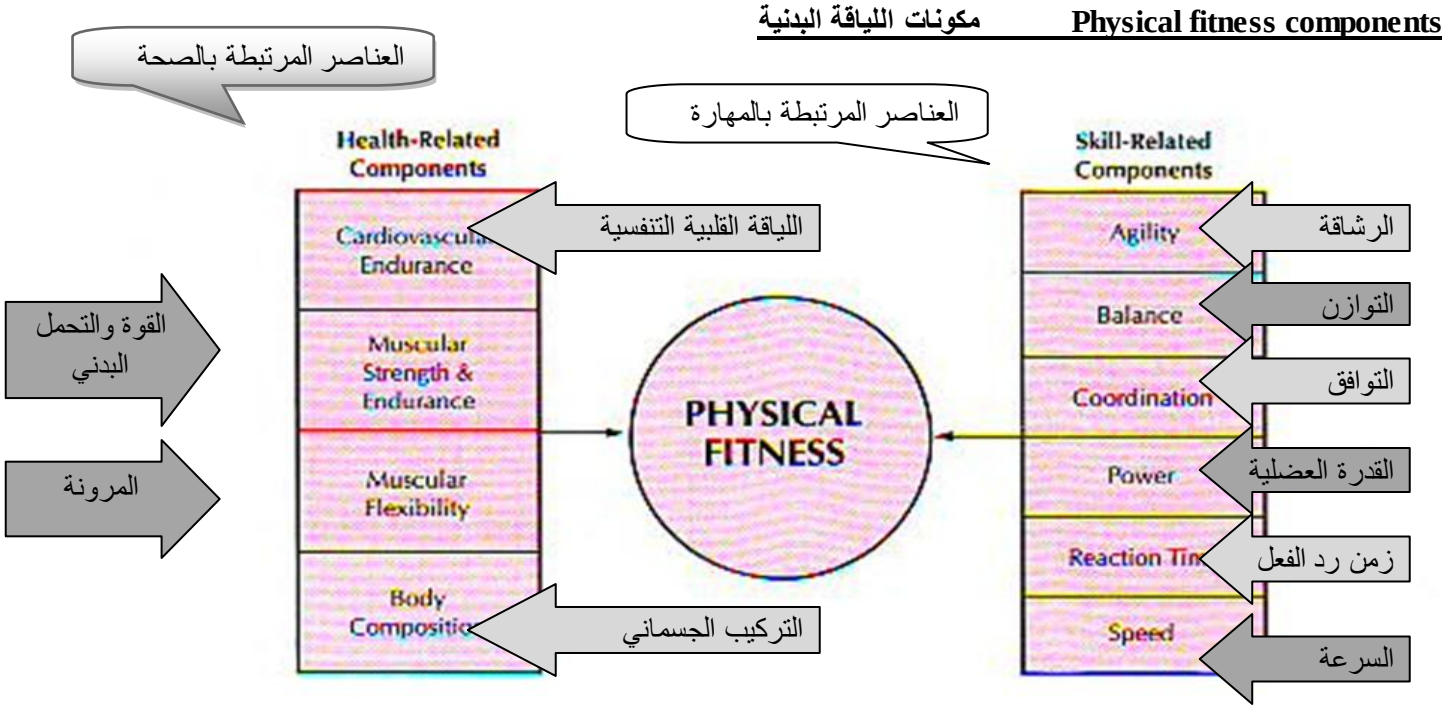
قدرة اجهزة الجسم المختلفة على تأدية مهامها على اكمل وجه ممكن في كافة الظروف.

Physical Fitness اللياقة البدنية

تعريف اخر:

" القدرة العامة على التكيف و الاستجابة المرغوبة لأي جهد بدني"

Physical fitness components مكونات اللياقة البدنية



مكونات اللياقة البدنية :-

(العناصر المرتبطة بالمهارة الحركية)

١- الرشاقة : ولا نقصد بها الخصر النحيل قدر ما نقصد بها خفة الحركة . ونحتاجه هي الطواري .
٢- التوازن : هو قدرة الجسم على مقاومة الجاذبية الارضية وتأثيراتها .وهو مهم لكل شخص في جميع الاعمار .
٣- التوافق : هو التوافق العصبي العضلي (كل ما يرد من الحواس وسرعة الاستجابة العضلية).
٤- القدرة العضلية :هي انتاج قوة في اقل زمن ممكن ونحتاجها اكثر في الطواري .
٥- زمن رد الفعل : هو الزمن بين المثير والاستجابة ونحتاجها اكثر في الطواري.
٦- السرعة : وهي القيام بأي عمل او قطع مسافة في اقل وقت ممكن ونحتاجها اكثر في الطواري.

(العناصر المرتبطة بالصحة) :

١- الياقة القلبية التنفسية (القلبية الوعائية)
٢- القوة و التحمل العضلي (المطاولة العضلية).
٣- المرونة
٤- التركيب الجسماني

(١) تعريف الياقة القلبية الوعائية / التنفسية-:

قدرة الجهازين الدوري والتنفسي على تأدية مهامهما بكفاءة في الظروف غير الاعتيادية .

١. مهام الجهازين الدوري والتنفسي-:

- توفير الاكسجين لخلايا الجسم (خلايا الجسم لا تعمل الى بوجود كمية كافيه من الاكسجين)
- تخليص الجسم من ثاني اسيد الكربون عند القيام بحرق الطاقة نحتاج الى التخلص من ثاني اكسيد الكربون
- نقل المواد الغذائية بواسطة الدم من الجهاز الهضمي الى خلايا الجسم .
- تخليص الجسم من الفضلات قد تكون املاح زائدة او سموم
- المناعة وهي تكون في الجهاز الدوري (الدم) او جزء من الجهاز الدوري .

تعريف آخر لـ الـــــياقة القلبية الوعائية / التنفـــسية:

قدرة الرئتين والقلب والاوعية الدموية على ايصال كمية كافية من الاوكسجين الى الخلايا استجابة لمتطلبات النشاط البدني المستمر.

كيف يكون ذلك:

١ - اثناء التنفس
٢ - يصل الاكسجين الى الرئتين
٣ - الدم ينقل الاعضاء والانسجة والخلايا (حيث يستخدم لتحويل الغذاء الى طاقة
٤ - الطاقة <- تستخدم للقيام بالوظائف والحفاظ على حالة الاستقرار الداخلي.

ملاحظة :- ان استهلاك كمية كبيرة من الطاقة هو في الواقع يعني القدرة العضلية على أداء أكبر كمية من الانتاج الرياضي

أهميـه الياقة القلـــبية الوعـائية-:

هي العنصر الاهم من عناصر الياقة البدنية
وهي المؤشر الافضل للصحة للتكامل البدني .
وهي ترتبط ارتباطا وثيقا بمستوى النشاط البدني الشامل.

لكــن

- هل النشاط البدني جزء من حياتنا اليومية.. ؟
نعيش في عالم معتمد على الالة مما يؤدي الى انخفاض مستوى الياقة القلبية الوعائية.
- اثنـــاء النشـــاط الـــبدني > نحتاج الى طاقة اكثر وبتالي القلب والرئتين والاوعية الدموية تنقل اكسجين اكثر لتوفير الاكسجين المطلوب.
- ليس جميع انواع الانشطة البدنية تطور القلب والرئتين.. ؟
لا تؤثر في الياقة القلبية الوعائية مثل <- المشي ، البولنج ، كنس البيت ، لعب الجولف ،صيد السمك.

- اما انواع الانشطة البدنية التي تطور القلب والرئتين:
تطور الياقة القلبية الوعائية مثل ركوب الدراجة ، السباحة المشي السريع ، الجري ، القفز على الحبل.
كل هذه الانشطة السابقة انشطة هوائية تستخدم الاكسجين لإنتاج الطاقة المطلوبة.
- الانشطة البدنية الشديدة نسبيا تفيد الياقة القلبية الوعائية.

فوائد تدريبات اللياقة القلبية الوعائية:

✓ **القلب والدم**

١ - انخفاض في نبضات القلب اثناء الراحة
٢ - نبض قلب منخفض عند القيام باي نشاط بدني معين
٣ - انخفاض ضغط الدم اثناء الراحة
٤ - زيادة قوة عضلة القلب
٥ - زيادة في الانزيمات التي تساعد على حرق الدهون
٦ - انخفاض في وقت الاستعادة بعد النشاط
٧ - انخفاض في دهون الدم (الكولسترول الرديء)

✓ **العضلات:**

١ - زيادة في عدد وحجم الميتوكندريا.
٢ - زيادة في القوة والتحمل العضلي

- ✓ **شعور افضل(الناحية النفسية)**
  ١ - تعطيك طاقة اكثر.
  ٢ - تساعد في التكيف مع الضغوط.
  ٣ - تطور النظرة لذات
  ٤ - تزيد من مقاومة التعب.
  ٥ - تساعد في مقاومة القلق والكأبة.
  ٦ - تساعد في الاسترخاء النفسي .
  ٧ - زيادة القدرة على النوم بسرعة وبشكل جيد

- ✓ **منظر افضل:**
  ١ - شد العضلات
  ٢ - تساعد على فقدان الوزن الزائد
  ٣ - تساعد على التحكم بالشهية

- ✓ **عمل افضل:**
  ١ - تساهم في زيادة للإنتاجية
  ٢ - زيادة القدرة على العمل البدني
  ٣ - زيادة التحمل لممارسة انشطة بدنية اخرى
  ٤ - زيادة قوة العضلات
  ٥ - زيادة كفاءة القلب والرئتين

تأثير عدم ممارسة النشاط البدني:

- ✓ **السرطان – السكري– ارتفاع الكولسترول – الامساك - ارتفاع ضغط الدم – السمنة – السكتة القلبية– تأثير سلبي للضغوط – قصور في تقدير الذات – السمنة –هشاشة العظام _ انخفاض التحمل – امراض القلب التاجية – القلق والكأبة**
- ✓ **تؤدي الى الموت**

المحاضرة الثالثة

- التمرينات اللاهوائية هي :- التمرينات التي يؤديها الرياضي بسرعة عالية بالنسبة لمقدرته البدنية والتي لا يتمكن من التنفس في أثناء أدائها . مثل الغطس ، الجري السريع ، الملاكمة ، أي لعبة يوديها بسرعة .
- التمرينات الهوائية هي :- التمرينات التي يؤديها الرياضي وتكون بطيئة بالنسبة لقدرته

هل التدريبات الهوائية تحمي الشخص من الإصابة بأمراض القلب والشرايين؟

لأنها تطورا للياقة القلبية الوعائية .

- الجواب.. لا إشكال بانها كلما زادت اللياقة البدنية بالتحديد (اللياقة القلبية الوعائية التنفسية) كلما قلت احتماليه إصابة الشخص بأمراض القلب والشرايين .

- اللائق بدنيا اقل عرضة لخطر الإصابة بأمراض القلب والشرايين.

لكن برنامج النشاط البدني لوحده لا يكفي للحميه من العرضة الإصابة بأمراض القلب والشرايين لان فيه عوامل أخرى قد تتدخل وتؤثر سلبا على احتماليه الإصابة بأمراض القلب والشرايين.

هذه العوامل نسميها

- **عوامل زيادة الخطر للإصابة بأمراض القلب والشرايين**

١- ارتفاع ضغط الدم قد يكون للوراثة، دور فيه طبيعة الأكل، دور فيه والحالة العصبية والضغوط النفسية.
٢- التدخين
٣- ارتفاع نسبة الدهون في الدم (كولسترول مرتفع: الكولسترول الرديء هو الذي يترسب على جدران الشرايين)
٤- الشريان التاجي : هو الشريان الذي يغذي عضلة القلب وهو شريان دقيق ممكن انه يغلق لسبب أو لا اخر ومرتبط بالعادات الحياتية ويعتبر من أكثر امراض القلب شيوعا في أمريكا في السنوات الأخيرة ونقصد بالسنوات الأخيرة الثلاثين سنه أو الأربعين سنه
- **يحدث المرض بسبب ترسب الدهون في الشريان التاجي** وهذا الشريان دقيق بشكل عام عندما تترسب الدهون فيه أو تفرعاته ممكن أنها تغلق فيؤدي إلى ذبحة صدريه
٥- السكري: نتيجة لتأثير السكري على الدورة الدموية يسبب لها اضطراب مما يؤدي للإصابة بأمراض القلب والشرايين.
٦- السمنة: وهي زيادة نسبة الدهون بشكل مفرط بالجسم تنعكس على نسبة الكولسترول بالدم وتنعكس على انسداد الشرايين
٧- الخمول (انخفاض النشاط البدني : كلما قل نشاطك البدني اليومي كلما ازدادت احتماليه الإصابة بأمراض القلب والشرايين)
٨- الاضطراب النفسي (الحالة العصبية، الضغوط الاجتماعية، الضغوط النفسية، الخوف ، القلق ، النرفزة)
٩- **الوراثة :-** إذا أصيب احد الوالدين بمرض في القلب أو الشرايين أو الأجداد ممكن أن يصاب به الشخص حتى لو كان يمارس الأنشطة البدنية بشكل مكثف ربما تقل قليلا.
١٠- **العادات الحياتية :** نومك، أكلك .
١١- **التقدم في العمر**

- **التقليل من عوامل الخطورة للإصابة بأمراض القلب والشرايين:**

١- الحد من اثر جميع العوامل الخطرة ،على الأقل العادات الحياتية وتحسينها وممكن أن يقلل من الإصابة بأمراض القلب والشرايين.
٢- الذين يمارسون نشاط بدني بشكل منتظم حتى ولو أصيبوا بذبحة صدريه نتيجة وراثة العودة للحياة بشكل طبيعي بعد الإصابة تكون اكبر حتى لو تكون عندهم عامل وراثي احتماليه إصابتهم كبيره جدا إلا انه بممارستهم النشاط البدني المنتظم (لابد يكون هوائي) راح يقلل من فرصة الحياة بعد الذبحة الصدرية أي يقلل من أثار الذبحة الصدرية بشكل أو باخر.
٣- الأنشطة البدنية -تخفض عوامل الخطر

هل الأنشطة البدنية تخفض من هذه العوامل؟:

نعم تخفض

١- ضغط دم منخفض عندما تمارس نشاط بدني مرتفع سينخفض ضغط الدم حتى لو كان مرتفع.
٢- ممارسة النشاط البدني تساعد على التخفيف من التدخين (التمرين لمده ساعتين شبه يومي يقوي الإرادة مما يقوي الإرادة للامتناع عن التدخين)
٣- توازن في نسبة الدهون في الجسم: بمعنى انك تحافظ على وزنك المثالي إلى حد كبير جدا والوزن المعتدل اقل عرضة من الإصابة بالأمراض المختلفة.
٤- يخفض الحاجة للأنسولين: الأنسولين هو مركب يفرزه البنكرياس لتذويب السكر.
٥- البقاء على الوزن المثالي أو خفض زيادته: النشاط البدني له دور كبير في الحفاظ على الوزن المثالي أو خفض الدهون.
٦- زيادة نسبة الكولسترول الجيد وتقلل من الكولسترول الرديء.

- **الخلاصة :**

انه اذا كان هناك نشاط بدني متوسط الشدة والكمية ممكن أن يخفض احتمالية الإصابة بالذبحة الصدرية وأمراض القلب والشرايين.

- **لكن تذكر:**
  - ✓ يجب عدم إغفال عوامل الخطورة الأخرى العوامل الأخرى:(ممكن أن تمارس نشاط بدني ولكن تتناول دهون بشكل كبير – تدخن بشراهة – حالتك العصبية سيئة)
  - ✓ من الضروري الحد من عوامل الخطورة لتخفيض احتمالية الإصابة بأمراض القلب وممارسة النشاط البدني بشدة متوسطة وبشكل منتظم.
  - ✓ اذا ممارسة النشاط البدني ايجابية وحماية من أمراض القلب والشرايين

مخاطر الأنشطة البدنية :

هل التمرين وممارسة النشاط البدني له أخطار؟؟

نعم

العضلات والمفاصل

١- التدريب الشديد لمدة طويلة

٢- عدم الإحماء والاستعادة يؤدي إلى آلام العضلات.

الإصابات الحرارية:

§ التدريب في الحر والرطوبة قد يؤدي إلى الإجهاد الحراري وقد يؤدي إلى ضربات الشمس

❖ **أعراض الإجهاد الحراري:**

١- انخفاض درجة الحرارة
٢- الدوخة
٣- صداع
٤- غثيان
٥- تشويش

❖ **أعراض ضربات الشمس:**

١- دوخه
٢- صداع
٣- عطش
٤- غثيان
٥- تشنج عضلي
٦- توقف العرق: مع توقف العرق الحرارة تستمر في الارتفاع
٧- ارتفاع الحرارة لدرجه خطرة لفوق الأربعين وقد يؤدي إلى تحطم في بعض خلايا الدماغ

❖ **مشاكل القلب**

إلى الآن نقول أن النشاط البدني يقي القلب من الأمراض

❖ **هل النشاط البدني يسبب مشاكل للقلب ؟؟؟ نعم يسبب**

للأشخاص الذين لديهم عيب في القلب قد يكون بعضهم عنده مشكله في صمام أو في انسداد أو ضيق في شريان معين عنده اضطراب بالنبضات لكنه لا يعلم

❖ **وعند التمرين الشديد يضغط على عضلة القلب وقد يؤدي إلى الم بالصدر والى دوخه مفاجئة أو إلى إغماء ويؤدي إلى قصر تنفس وقد يؤدي إلى الوفاة**

❖ **عيب في القلب + تدريب = ألم في الصدر + دوخة مفاجئة +إغماء + قصر تنفس واضح جدا ثم الموت**

الفوائد المحتملة :

١- قدرة أفضل للعمل والترويح
٢- مقاومة للضغوط والقلق والتعب ونظره أفضل للحياة
٣- زيادة التحمل والقوه.
٤- كفاءة القلب والرئتين.
٥- التخلص من الوزن الزائد.
٦- خفض احتمالية إصابة القلب.

الأخطار المحتملة:

١ - إصابات العضلات والمفاصل
٢ - الإصابات الحرارية
٣- مضاعفة مشاكل القلب الموجودة أو الخفية

- **المقارنة بين الأخطار المحتملة والفوائد المحتملة أكيد أن كفة الفوائد المحتملة راح ترجح خصوصا أن الأخطار المحتملة يمكن تجنبها**

كيفية تجنب الأخطار المحتملة ((تجنب الإصابات))

١- زيادة مستوى النشاط البدني تدريجيا.
٢- معقولية الأهداف: وضع أهداف معقولة خصوصا إذا لم تتمرن من قبل.
٣- الملابس المناسبة للمناخ
٤ - استمع لإشارات إنذار الجسم.
٥ - اعرف الأعراض الأولية لمشاكل القلب (الم أو ضغط في يسار أو وسط الصدر أو يسار العنق أو الكتف أو الذراع أثناء النشاط أو بعده)
٦ - الدوخة المفاجئة أو التعرق البارد أو الشحوب أو الإغماء.

§ **- الخلاصة :انه ارتفاع مستوى النشاط البدني والاستمرارية عليه عدم الإصابة بأمراض القلب والشرايين.**

قياس اللياقة القلبية الوعائية

اختبار الخطوة لهارفارد
الهدف: تقدير الاستهلاك الأقصى للأوكسجين

الأدوات:

١ - صندوق ارتفاعه ٤١ سم
٢ - ميقاع ما هو : مساعد لضبط خطواتك في الصعود والنزول
٣ - ساعة توقيف

الإجراءات

١ - الصعود على الصندوق بمعدل
٢ - ٢٤صعودا /دقيقة للرجال
٣ - ٢٢صعودا / للنساء
٤ - الاستمرار لمدة ٣ دقائق متواصلة
٥ - التوقف في نهاية الثلاث دقائق ويتم قياس نبض القلب بعد ٥ ثوان لمدة ١٥ ثانية ونضربها في اربعة لمعرفة النبضات في الدقيقة الواحدة يتم قياس النبض بوضع الاصبعين السبابة والوسطى على الشريان السباتي وتعد النبضات

(ارجو التدرب على قياس النبض قبل البداية في قياس النبض)
بعد أن تطلع النتيجة مثلا ٤٠ قيمة النبض × ١٥ ثانيه × ٤ = ١٦٠ نبضه / دقيقة

٦ - بعد ذلك مقارنة النتائج بالاستهلاك الأقصى في الجدول المعياري
الجدول المعياري بالنسبة للرجال البالغين ١٦٠ يطلع الاستهلاك الأقصى في حدود ٤٤ ملم في كلجم في الدقيقة

تقدير الاستهلاك الأقصى للأكسجين من خلال ضربات القلب في الاسترداد (اختبار كوينز كوليج)*

الرجال		النساء	
ضربات القلب أثناء الاسترداد (ق)	تقدير الاستهلاك الأقصى للأكسجين (مل/ كجم . ق)	ضربات القلب أثناء الاسترداد (ق)	تقدير الاستهلاك الأقصى للأكسجين (مل/ كجم . ق)
١٢٠	٦٠,٩	١٢٨	٤٢,٢
١٢٤	٥٩,٣	١٤٠	٤٠,٠
١٢٨	٥٧,٦	١٤٨	٣٨,٥
١٣٦	٥٤,٢	١٥٢	٣٧,٧
١٤٠	٥٢,٥	١٥٦	٣٧,٠
١٤٤	٥٠,٩	١٥٨	٣٦,٦
١٤٨	٤٩,٢	١٦٠	٣٦,٣
١٤٩	٤٨,٨	١٦٢	٣٥,٩
١٥٢	٤٧,٥	١٦٣	٣٥,٧
١٥٤	٤٦,٧	١٦٤	٣٥,٥
١٥٦	٤٥,٨	١٦٦	٣٥,١
١٦٠	٤٤,١	١٦٨	٣٤,٨
١٦٢	٤٣,٣	١٧٠	٣٤,٤
١٦٤	٤٢,٥	١٧١	٣٤,٢
١٦٦	٤١,٦	١٧٢	٣٤,٠
١٦٨	٤٠,٨	١٧٦	٣٣,٣
١٧٢	٣٩,١	١٨٠	٣٢,٦
١٧٦	٣٧,٤	١٨٢	٣٢,٢
١٧٨	٣٦,٦	١٨٤	٣١,٨
١٨٤	٣٤,١	١٩٦	٢٩,٦

* المصدر : (McArdle *et al.* 1986)

٧ - بالنسبة للنساء ١٦٠ يطلع الاستهلاك الأقصى ٣٦,٣ ملم في كلجم في الدقيقة
٨ - بعد معرفة قيمة الاستهلاك الأقصى نريد معرفة المستوى إذا كان الرجل ٤٤ بالنسبة للعمر من ٢٠ إلى ٦٩ يعادل متوسط من ٤٤ - ٥١ يعادل متوسط

تصنيف اللياقة البدنية بالجنس والعمر بناءا على معايير الاستهلاك الأقصى للأكسجين .

العمر بالسنوات	الاستهلاك الأقصى للأكسجين باللتر في الدقيقة وكذلك بالمليلتر / كجم . ق				
	منخفض	دون المتوسط	متوسط	جيد	عالٍ
الرجال					
٢٠-٢٩	≥ ٢,٧٩ ٣٨	٢,٨٠-٣,٠٩ ٣٩-٤٣	٣,١٠-٣,٦٩ ٤٤-٥١	٣,٧٠-٣,٩٩ ٥٢-٥٦	≤ ٤,٠ ٥٧
٣٠-٣٩	≥ ٢,٤٩ ٣٤	٢,٥٠-٢,٧٩ ٣٥-٣٩	٢,٨٠-٣,٣٩ ٤٠-٤٧	٣,٤٠-٣,٦٩ ٤٨-٥١	≤ ٣,٧٠ ٥٢
٤٠-٤٩	≥ ٢,١٩ ٣٠	٢,٢٠-٢,٤٩ ٣١-٣٥	٢,٥٠-٣,٠٩ ٣٦-٤٣	٣,١٠-٣,٣٩ ٤٤-٤٧	≤ ٣,٤٠ ٤٤
٥٠-٥٩	≥ ١,٨٩ ٢٥	١,٩٠-٢,١٩ ٢٦-٣١	٢,٢٠-٢,٧٩ ٣٢-٣٩	٢,٨٠-٣,٠٩ ٤٠-٤٣	≤ ٣,١٠ ٤٤
٦٠-٦٩	≥ ١,٥٩ ٢١	١,٦٠-١,٨٩ ٢٢-٢٦	١,٩٠-٢,٤٩ ٢٧-٣٥	٢,٥٠-٢,٧٩ ٣٦-٣٩	≤ ٢,٨٠ ٤٠
النساء					
٢٠-٢٩	≥ ١,٦٩ ٢٨	١,٧٠-١,٩٩ ٢٩-٣٤	٢,٠٠-٢,٤٩ ٣٥-٤٣	٢,٥٠-٢,٧٩ ٤٤-٤٨	≤ ٢,٨٠ ٤٩
٣٠-٣٩	≥ ١,٥٩ ٢٧	١,٦٠-١,٨٩ ٢٨-٣٣	١,٩٠-٢,٣٩ ٣٤-٤١	٢,٤٠-٢,٦٩ ٤٢-٤٧	≤ ٢,٧٠ ٤٨
٤٠-٤٩	≥ ١,٤٩ ٢٥	١,٥٠-١,٧٩ ٢٦-٣١	١,٨٠-٢,٢٩ ٣٢-٤٠	٢,٣٠-٢,٥٩ ٤١-٤٥	≤ ٢,٦٠ ٤٦
٥٠-٦٥	≥ ١,٢٩ ٢١	١,٣٠-١,٥٩ ٢٢-٢٨	١,٦٠-٢,٠٩ ٢٩-٣٦	٢,١٠-٢,٣٩ ٣٧-٤١	≤ ٢,٤٠ ٤٢

* السطر الأول مقابل كل فئة عمرية يعبر عن الاستهلاك باللتر/ ق والسطر الثاني بالمليلتر/ كجم . ق .
* هذه المعايير في الواقع لمجتمع الدول الاسكندنافية ، ولذا يجدر التنويه .

٩ - إذا كانت أمراه ٣٦,٣ العمر من ٢٠ الى٦٩ يعادل متوسط

- **إذا كان المستوى ممتاز أو جيد جدا يفترض الحفاظ عليه.**
- **إذا كان متوسط واقل يحتاج إلى تطويره.**

مثال:

- ✓ رجل عمره ٢١ سنة
- ✓ ناتج النبضات بعد الخمس ثواني بعد الصعود والنزول لمدة ٣ دقائق
- ✓ هو: ١٤٩ نبضة في الدقيقة
- ✓ مستوى اللياقة متوسط لماذا ؟ نرجع للجدول يحتاج إلى تطوير...كيف أطور اللياقة القلبية الوعائية لهذا الرجل ؟

تطوير اللياقة القلبية الوعائية

١ - اختيار الشدة المناسبة
٢ - معرفة النبض الأعلى للشخص
٣ - قانون النبض الأعلى (النبض في حالة الجهد الأقصى)هو ٢٢٠ – العمر = النبض الاعلى

القوانين لحل المسائل

قانون النبض الأعلى ←هو (٢٢٠ – العمر = النبض الاعلى)

قانون النبض وقت الراحة ←هو عدد النبضات في ١٥ ثانية × ٤= النبض في الدقيقة

قانون النبض المطلوب اثناء التمرين←هو (الحد الاعلى للنبض – النبض اثناء الراحة) × ٠,٧٠ + النبض اثناء الراحة

قانون (الحد الأعلى الاحتياطي) ←هو الحد الأعلى للنبض – النبض أثناء الراحة

مثال: شاب عمره ٢٠ سنه فكم نبضة الأعلى؟

النبض الأعلى للشاب هو ٢٢٠ – ٢٠ = ٢٠٠نبضه / ق

علماً بأنا هذا الجهد جهد افتراضي

النبض خلال الراحة

وضع السبابة والوسطى على جانب العنق وتحسس النبض وحسابه لمدة ١٥ ثانية ثم نضربها في ٤ يطلع النبض خلال دقيقة

قانون النبض وقت الراحة هو **النبض في ١٥ ثانية × ٤= النبض في الدقيقة**

(الشدة المناسبة للمبتدئ) = 70% من (الحد الأعلى الاحتياطي) + النبض أثناء الراحة .

(الحد الأعلى الاحتياطي) = الحد الأعلى للنبض – النبض أثناء الراحة

مثال:

الشدة المناسبة لشاب عمره ٢٠ سنة ونبضة أثناء الراحة ٨٠ ن / ق؟

الحل:

الحد الأعلى للنبض = ٢٢٠-٢٠ = ٢٠٠ن/ق

الشدة المناسبة = (٢٠٠ - ٨٠) ×٠,٧٠+٨٠

= ٨٤ + ٨٠

= **١٦٤ ن / ق** الشدة المناسبة لشاب عمره ٢٠ سنة مبتدئ

معنى شدة مناسبة ؟إني ادخل في النشاط يرتفع نبضي إلى ١٦٤ نبضة فبالتالي شدة النشاط لابد أن ترفع النبض إلى هذا المستوى وأكثر لكي يستفيد القلب والرئتين.

ماذا نعني بمدة النشاط البدني؟

مدة النشاط البدني

لا تقل عن٢٠ ق مستمرة حتى تستفيد منها

المبتدئ ١٥ ق فقط حتى يتكيف الجسم لما هو آت.

تكرار النشاط البدني

لا تقل عن ٣ أيام في الأسبوع لابد أن تكون الشدة فوق السبعين في الميه

الاستمرارية في النشاط

١ - مراعاة الأهداف القصيرة المدى والبعيدة المدى

٢ - ارجع التفكير في مستوى البدايات

٣ - ناقش برنامجك وأهدافك مع الأهل والأصدقاء

الأهل والأصدقاء نوعين **:**

١ - مثبط محبط (لا تناقش معهم برنامجك)

٢ - محفز دائم(ناقش معهم باستمرار)

- تذكر أسبابك الأولى للمشاركة في البرنامج
- غير النشاط عند الملل.

لتكن أكثر نشاطا:

١ - انهض وتحرك

٢ - استخدم الدرج

٣ - أوقف السيارة بعيدا قليلا

٤ - خذ استراحة تمرينات.

المحاضرة الرابعة
اللياقة العضلية

مكونات اللياقة العضلية

١- القوة العضلية

٢- والتحمل العضلي (المطاولة)

٣- المرونة

١ القوه العضلية:

- القوة هي :القدرة القصوى لتقلص العضلات ضد المقاومة..... يعني (كم من الوزن تستطيع أن تحمله بالذراع)
- القوه القصوى لعضلات الذراع ٥٠ كلحم
- القوة القصوى لعضلات الأرجل ٧٥ كالجرام

العوامل التي تؤثر بالقوة القصوى:

١- **العمر**: كل ما تقدم فينا العمر ترتفع قوتنا العضلية من الطفولة إلى مرحلة الشباب وتختلف من شخص إلى أخر معظم الدراسات تشير أن قوتك العضلية في عمرك الستين هي تقريبا ٨٠% في عمر العشرين تنقص تقريبا الخمس.

٢- **كتلة الجسم** : المقصود بها وزن الجسم كلما الكتلة زادت القوة العضلية بشرط ان لا تكون شحوم .

٣- **حجم العضلات** :تختلف كل ما زاد حجم العضلة زادة القوة (عضلة الرجلين اقوى من عضلة الذراعين)

٤- **التوصيل العصبي**: كلما كان التوصيل من السيالات أفضل كانت القوه العضلية أفضل

(٢) التحمل العضلي (المطاولة العضلية او الجلد)

هي قدرة العضلات على التقلص لأطول فترة زمنيه ممكنة .

- **ملاحظة** يجب التفريق بين القوة والطاولة

القوة تقاس بكمية أو قدر التقلص العضلي وهو قدرة العضلة على التقلص ضد اكبر مقاوم .

المطاولة يتمثل بالمدة الزمنية التي تتمكن العضلات من الاستمرار على التقلص خلالها .

كلما زادت المدة زاد قوة التحمل العضلي (المطاول وتعني الجلد العضلي).

(٣) المرونة:

- القدرة على إطالة العضلة (من اربطه وألياف) أو مجموعه من العضلات إلى مداها الحركي الطبيعي للمفصل .
- القدرة على استعمال العضلة الى الحد الاقصى الممكن لحركتها .

العوامل المؤثرة بالمرونة:

١- **تكوين المفصل** : مثل اكتفين والحوض والظهر وهي تسمح للجسم بالتحرك في جميع الاتجاهات بحرية وانسيابية .

٢- **العمر**: كلما تقدمنا بالعمر قلة مرونة أعضائنا .

٣- **النوع**: (الذكر / الأنثى) الأنثى أكثر مرونة من الذكر.

اهمية المرونة : ١- التقليل من العرضة للإصابات ٢- الوصول الى مستوى اعلى من الانتاج الرياضي ٣- يجب ان تكون بداية ونهاية كل فصل رياضي .

تطوير المرونة:

استطالة العضلات والاربطة المحيطة بالمفاصل والمحافظة على الوضع لفترة قصيره ثم التكرار .

غالبا نركز بالمرونة على الجذع والطرف السفلي مثلا خلف الفخذ اجلس نفس الجلوس التمرين للقياس المرونة واحاول لمس الاصابع نلاحظ العضلات مشدودة خلف الفخذ وخلف الساق شده لاتصل الى الالم ثم نرخي ونشد وهكذا التكرار وبهذا نلاحظ ان العضلات تتمدد اكثر .

السرعة : هي قابلية العضلة على التقلص بأقصر فترة زمنية ممكنة .

تعتمد السرعة عند الانسان على نوعية الالياف العضلية التي يحتويها جسمه .

انواع الالياف العضلية في الجسم

١ - **الياف سريعة** (سوف يكون الانسان سريع الحركة بطبيعته)

٢ - **الياف بطيئة** (سوف يكون بطيء الحركة ولكنه لائقاً لألعاب التحمل والجلد العضلي لا نها تمتلك القدرة على مقاومة التعب والاجهاد)

الجلد الدوري التنفسي (الاستهلاك الاقصى للأكسجين)

يقترن الجلد الدوري التنفسي بقدرة الرياضي على استهلاك اكبر كمية ممكنة من الاكسجين ، في احيان كثيرة تكون القدرة على استهلاك الاكسجين لوحدها مقياس مثالي لمستوى اللياقة البدنية سواء كان ذلك لرياضيين او لغيرهم على حد سواء .

ونعني بالجلد الدوري التنفسي (الاستهلاك الاقصى للأكسجين) هو :

١ - قدرة الرئتين على استيعاب اكبر كمية من الهواء .

٢ - قدرة الدورة الدموية على نقل الاكسجين من الرئتين الى جميع اجزاء الجسم .

٣ - قدرة العضلات على استثمار واستهلاك اكبر كمية من الاكسجين المتوفر لديها .

هناك عاملين رئيسيين للحيلولة دون الاستمرار في اللعب او اجراء التمرينات الرياضية هما :-

١ - الطاقة

٢ - الاكسجين

- اذاً استهلاك الاكسجين يقترن باستهلاك الطاقة لان الطاقة عندما تستهلاك تحتاج الى اكسجين . والانسان يحتاج الى الطاقة اثناء حركته ويشمل حاجته الى الاكسجين .
- التمرينات اللاهوائية هي :- التمرينات التي يؤديها الرياضي بسرعة عالية بالنسبة لمقدرته البدنية والتي لا يتمكن من التنفس في أثناء أدائها . مثل الغطس ، الجري السريع ، الملاكمة ، أي لعبة يوديها بسرعة .
- التمرينات الهوائية هي :- التمرينات التي يؤديها الرياضي وتكون بطيئة بالنسبة لقدرته بحيث انه يتمكن من التنفس وتوفير الاكسجين الى انسجة جسمه .
- ان استهلاك كمية كبيرة من الطاقة هو في الواقع يعني القدرة العضلية على اداء اكبر كمية من الانتاج الرياضي

فوائد اللياقة العضلية

١ - **زيادة حجم العضلات**: (زيادة الطاقة المستهلكة وقت الراحة)

بمعنى إذا كانت العضلات اكبر تعني احراق طاقة اكبر من العضلات الأصغر وبذلك لن تكون هناك طاقة تخزن بالجسم وتخزن على شكل دهون وما للدهون من أضرار. زيادة حجم العضلات مهم لأنه سيزيد من الطاقة المستهلكة اثناء الراحة والنشاط.

٢ - **الحفاظ على القوام السليم:** كي نحافظ على القوام السليم الرشيق لابد أن تكون العضلات قوية جيدة

٣ - **الوقاية من إصابات العضلات والمفاصل والعظام (آلام الظهر)**

٤ - **أداء العمل بشكل أفضل :** كلما كان تحملك العضلي ومرونتك أفضل ستؤدي عملك بشكل أفضل

قياس اللياقة العضلية:

١ - قياس القوة والتحمل العضلي:

٢ - اختبار الجلوس من رقود القرفصاء

٣ - ثني الجذع للأمام مع وضع القدمين على الأرض

٤ - ثني الجذع للأمام للمس الفخذين بالمرفقين ووضع اليدين على الكتف وليس العنق

٥ - خلال ستين ثانيه كم مره تستطيع عمل التمرين

اختبار الضغط بالذراعين

انبطاح ووضع اليدين ع الأرض ومد الذراعين الضغط على الذراعين

اكبر عدد من المرات

قوة تحمل عضلات الحزام الصدري والذراعين

بالنسبة للنساء التمرين يؤدى بطريقه مختلفة

- الركبتين على الأرض

- أو على الكرسي

الدرجات المعيارية لاختبار الضغط بالذراعين:

من الجدول

في فرق بين الإناث والذكور لان القوة العضلية أكثر لان عضلاتهم اكبر

قياس المرونة:

نحتاج إلى صندوق المرونة (عبارة عن صندوق فيه مسطره مدرجه وفيه قطعه متحركة)

للقياس المرونة: الجلوس طولا وقدميك في ظهر الصندوق والأصابع تلامس القطعة المتحركة ثم تنثني للإمام لدفع القطعة المتحركة(كلما زادت المسافة كلما زادت المرونة)

تطوير اللياقة العضلية

مراعاة بعض المبادئ

مبادئ تطوير القوة والتحمل العضلي

١ـ **التدرج :**المقصود بالتدرج (زيادة عدد مرات التمرين مع تقدم الايام في الثقل او التكرار)

٢ـ **التخصصية** :كل مجموعه عضليه عندما تدربها تستجيب تلك المجموعة فقط فلذلك لابد ان تمرن جميع اجزاء الجسم

٣ـ زيادة العبء

١ـ المقاومة:

تكون عن طريق المقاومة (زيادة من المقاومة)

كي تستفيد القوه العضلية لابد ان تكون المقاومة ٨٠% فاكثر من القوة القصوى

(٨٠% من القوة القصوى لتطوير القوة)

اقل من ٨٠% من القوة القصوى لتطوير التحمل

القوى القصوى= اكبر وزن ممكن رفعه

مثال:

القوى القصوى لأرجل شخص ٧٥ كلجم ماهي القوه المناسبة لكي يدرب رجليه عليها؟

المقاومة المناسبة = ٧٥ × ٨٠%= ٦٠ كلجم او اكثر

كيف نحدد القوة القصوى؟

ما تستطيع تكراره من أي تمرين ٣ـ ١٠ مرات كحد اقصى = ٨٠% من القوة القصوى

عند تكرار التمرين اكثر من عشر مرات تزيد المقاومة لتحقيق زيادة العبء.

٢ـ الجرعة:

عدد التكرارات للتمرين المعين

المقصود بعدد التكرارات:

الهدف	التكـــرار الاقصـــى	الجرعة
تطوير القوة العضلية	**١ـ٣**	**٦ـ٨**
تطوير التحمل العضلي	**١٢ـ٢٠**	**٣ـ٤**

نلاحظ اذا كان هدفك تطوير القوة العضلية مقاومتك تكون ٨٠ % فاكثر من القوة القصوى

اما الهدف التحمل العضلي تكون المقاومة اقل من ٨٠ % والتكرار يكون اكثر

الهدف يتغير اذا تغيرت المقاومة والتكرار والجرعة

في الغالب ننصح بانك تبدأ بتحمل عضلي (تكرار كثير ، مقاومه قليله، جرعات قليله) القوه العضلية تلجآ لها في فتره متقدمة لأنها خطره قد تؤدي الي اصابات

٣ـ ايام التدريب

عضلات الطرفين والجذع في اليوم × ثلاث ايام / اسبوع

التقسيم النصفي كتالي :

يوم عضلات الطرف العلوي والجذع ويوم الطرف السفلي

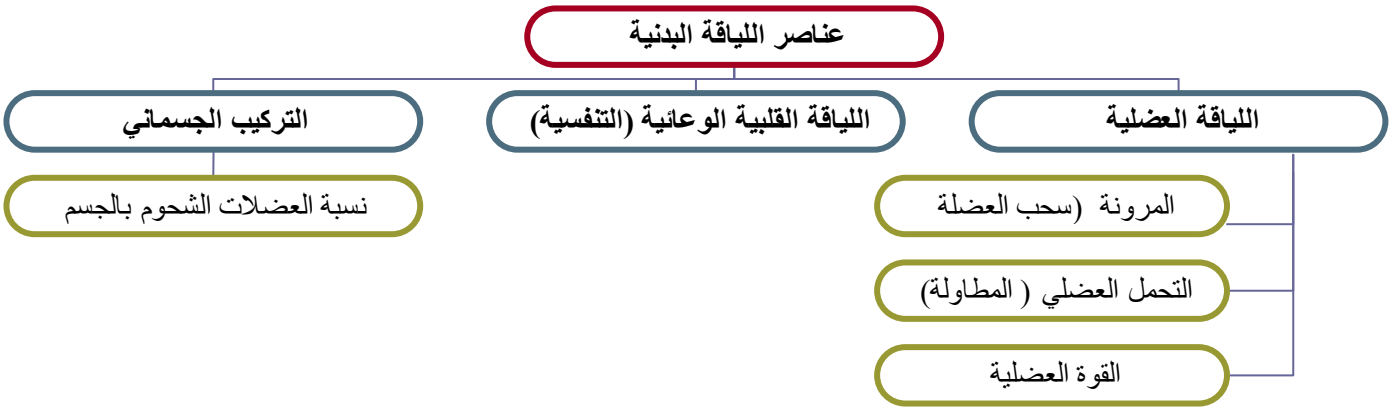
في ٨ اسابيع الاستمرار على هذه التمرينات وبعد هذه الـ٨ اسابيع للمحافظة على هذا التطوير بالتمرين يوم في الاسبوع

٤ - **الراحة:**

الراحة للمجموعة العضلية المدربة ٤٨ ساعه

اذا استمرت الالام بعد٤٨ - ٧٢ ساعه لابد ان تخفف العبء (خفض العبء)

هنا تلخيص يسهل الفهم لما سبق من



	اللياقة القلبية الوعائية	اللياقة العضلية
فوائد التدريبات	القلب والدم انخفاض في النبض - انخفاض ضغط الدم– ارتفاع كفاءة عضلة القلب وقوتها- انخفاض الكولسترول- زيادة في الأنزيمات لحرق الدهون في فترات الراحة - انخفاض وقت الاستفادة بعد النشاط العضلات - زيادة في عدد الميتوكندريا (حويصلات الطاقة) - زيادة في قوة التحمل العضلي . الفوائد العامة شعور أفضل ~> طاقة أكثر- تكيف مع الضغوط – مقاومة التعب- الاسترخاء النفسي- نوم جيد – تطور النظرة للذات منظر أفضل ~> شد العضلات - فقدان الوزن - تحكم بالشهية عمل أفضل وادا افضل	زيادة حجم العضلات ~> زيادة الطاقة المستهلكة وقت الراحة الحفاظ على قوام سليم الوقاية من إصابات العضلات والعظام والمفاصل و(آلام الظهر) العمل بشكل أفضل
طريقة القياس	اختبار الخطوة لهارفارد ~> تقدير الاستهلاك الأقصى للأوكسجين	قياس القوة والتحمل العضلي : (١) الجلوس من رقود القرفصاء (٢) انبطاح ومد الذراعين قياس المرونة : ثني الجذع إلى الأمام من وضع الجلوس طولا

تطوير اللياقة القلبية الوعائية

اختيار الشدة المناسبة للمبتدئ: لا تقل عن ٧٠% من الحد الأعلى الاحتياطي للقلب ويمكن إيجاده بإتباع المعادلة التالية: (الحد الأعلى للنبض- النبض أثناء الراحة) ٠.٧٠x + النبض أثناء الراحة

مدة التمرين تتراوح مابين ١٥-٢٠ دقيقة يبدأ من ١٥ دقيقة ثم يتدرج بزيادة الفترة .

تكرار التمرين يتراوح مابين ٣-٥ أيام ويكتفي المبتدئ ب٣ أيام في الأسبوع .

الاستمرارية .

تطوير اللياقة العضلية

مبادئ تطوير القوة والتحمل العضلي : التدرج- التخصصية- زيادة العبء (في المقاومة أو عدد التكرارت أو عدد الجرعات)

تطوير القوة العضلية~> وزن أكثر + تكرار أقل
المقاومة (الوزن) ٨٠% فأكثر من القوة القصوى – التكرار ١-٣ مرات – الجرعة (عدد التكرارات) ٦-٨ مجموعات

تطوير التحمل العضلي ~> وزن أقل + تكرار أكثر + جرعات أقل
المقاومة أقل من ٨٠% من القوة القصوى- التكرار ١٢-٢٠ مرة- الجرعة ٣-٤ مجموعات

تطوير المرونة ~> بمط العضلات والأربطة المحيطة بالمفصل والمحافظة على الوضع لفترة قصيرة ثم يكرر التمرين

تكرار التمرين: ٣ أيام في الأسبوع لمدة ٨ أسابيع بعد ذلك يوم في الأسبوع للمحافظة على التطوير

الراحة : لابد أن تريح العضلات المدربة ٤٨ ساعة وإذا استمرت الآلام بعد ٤٨ ساعة خفض العبء

المحاضرة الخامسة
القوام السليم

ماهية القوام

- س\هل القوام الجيد هو الضخامة أم التناسق؟

في الوقت السابق كانت الضخامة هي المعيار الاول للقوام .

- س\هل هناك قوام مثالي يجب أن نسعى للوصول اليه؟
- لا يوجد معيار للقوام في العالم كله .

يعتمد الفكر الحديث للقوام على ما يلي :

١- كل قوام مختلف عن الآخر.
٢- القوام أساسه بناء الجسم والتركيب البدني (الجسماني).

قوام الوقوف وقوام الحركة

(لوحظ ان كثير من الناس يملكون قواماً معتدلا في وضع الوقوف ، لكن عند الحركة تظهر عيوب خطيرة في القوام)
اصبحت القياسات الحديثة للقوام تتضمن قياس الجسم في اوضاع الثبات (الوقوف ، الجلوس ، النوم .....الخ)

القوام الجيد هو

العلاقة الميكانيكية بين اجهزة الجسم المختلفة العظمية والعضلية والعصبية والحيوية .....، وكلما تحسنت هذه العلاقة كان القوام سليماً وتحسنت ميكانيكية الجسم .

س\ما هو القوام النموذجي/ المثالي؟
إذاً لا يوجد قوام نموذجي او مثالي

القوام الطبيعي

مدى احتفاظ أجزاء الجسم بمركز ثقلها في خط مستقيم بحيث لا يؤثر جزء من أجزاء الجسم على جزء آخر أو أجزاء أخرى

القوام المعتدل /الجيد :

- يتطلب ان يكون أجزاء الجسم متراصة بعضها فوق البعض في وضع عموي .
- الرأس والرقبة والعنق والجذع والحوض والرجلان والقدمان يحمل بعضها بعض ، بما يحقق اتزاناً مقبولا للجسم
- وبذلك يحدث التوازن في عمل الأربطة والعضلات واجهزة الجسم المختلفة .

التعريف الوصفي للقوام : وصلات الجسم الرئيسية تتوازن فوق قاعدة الارتكاز (القدمان متباعدتان قليلا- معظم وزن الجسم على منتصف القدم- الركبتان والفخذان في حالة بسط- الحوض في وضع يوازن الجسم فوق مفصل الفخذ (الحق الحرقفي) – العمود الفقري متزن مع وجود منحنى بسيط في منطقة القطن - الكتفين للخلف قليلا- عظام اللوحين مسطحة – الصدر مرتفع قليلا- البطن مسطحة- الرأس في الوسط لا للأمام ولا للخلف.)

التعريف التشريحي للقوام: الوضع الطبيعي في المستوى الأمامي الخلفي وفقا لوضع الأجزاء التشريحية للجسم بالنسبة لخط الثقل .

- القوام الجيد وهو ان وصلا ت الجسم الرئيسة تتوازن فوق قاعدة الارتكاز. وله تأثير اجابي على الصحة
- القوام الرديء الرأس للأمام - الصدر مسطح- البطن مرتخية- منحنى الظهر مبالغ فيه

له انعكاسات سلبية عديدة على صحة الانسان وان جميع اجهزة الجسم تتأثر بحالة القوام .

ماهية القوام	القوام الجيد	القوام الرديء
الوصف	الرأس مستقيمة فوق الصدر والفخذين والقدمين- الصدر لأعلى وللأمام- البطن مسطحة- منحنى الظهر طبيعي	الرأس للأمام - الصدر مسطح- البطن مرتخية- منحنى الظهر مبالغ فيه
علاقة القوام بالصحة	يعزز القدرة الوظيفية لأجهزة الجسم الحيوية يقلل من الإجهاد ويؤخره يحسن المظهر الخارجي يحسن مفهوم الذات.	علاقة القوام الرديء بالمفاصل والعضلات والعظام يقلل من الكفاءة الميكانيكية والوظيفية للمفاصل والعضلات و العظام علاقة القوام الرديء بالأجهزة الحيوية يقلل من الكفاءة الميكانيكية للأجهزة الحيوية مثلا تشوه تسطح الصدر يصاحبها حدوث ضغط على الرئتين فيقلل من كفائه الرئتين الميكانيكية ويقلل ايضاً من السعة الحيوية لهما علاقة القوام بالأمراض والحالة النفسية آلام أسفل الظهر - إمساك- صداع- تناقص سعة الرئتين- اضطرابات معوية- البول الزلالي- الانزلاق الغضروفي

الانحرافات القوامية :

<u>الانحراف أو التشوه القوامي :</u>

هي شذوذ في شكل عضو من الأعضاء أو جزء منه وانحرافه عن وضعه الطبيعي مما ينتج عنه تغير في علاقة هذا العضو بسائر الأعضاء

تقسيم الانحرافات القوامية:

١- الانحرافات الوظيفية (التوظيفية) :- أي في حدود العضلات والاربطة فقط . وهذا يمكن تداركه بالعلاج عن طريق الوعي القوامي وبرامج التمرينات العلاجية . كما وانه يطلق عليها مسمى التشوهات البسيطة.

٢- الانحرافات البنائية (المتقدم):- أي تأثر العظام بالانحراف وفي هذه الحالة فإن الامر قد يحتاج الى جراحة لإصلاح وضع القوام . ومنها ما يعرف بالانحراف المركب .

أسباب الانحرافات القوامية :

١) الإصابة : جميع الاصابات سواء كانت في العظام او الاربطة او العضلات تؤدي بشكل غير مباشر الى تشوه وظيفي في القوام .

٢) الأمراض : مثل كساح العظام، تدرن العظام . وبعض المشاكل الوراثية مثل خلع مفصل الورك ، السنسنه المشقوقة ....الخ

٣) العادات القوامية الخاطئة :

٤) المهنة :من المهن ما يعتمد على جانب واحد من الجسم .

٥) الضعف العضلي : لسببين

١- الاحتفاظ بوضع معين للجسم يتطلب بالدرجة الاولى توازن القوى العضلية في مقابل قوى الجاذبية الارضية وضعف العضلات يقلل من كفايتها للقيام بهذه الوظيفة.

٢- العضلات الضعيفة تترك العمل للأربطة من اجل توفير الطاقة وذلك يؤدي الى انحراف القوام من ناحية والى ضعف الاربطة من ناحية اخرى .

٦) الوراثة : التشوهات القوامية لا تورث ولكن القدوة هي العامل الاساسي (ان يقتدي الابن بأحد ابويه)

٧) النواحي النفسية: الخجول ، المنطوي ، المنعزل . مثل السمنة ، نمو الثديين لدى البنات وبروزها .

٨) الأدوات غير المناسبة : الاثاث المنزلي ، السيارات ، الملابس ، اجهزة التدريب الرياضي من حيث عوامل الامن والسلامة .

تقويم القوام :

كيف اعرف هل عندي انحراف ام لا ؟

الوقاية والعلاج للانحرافات القوامية:

أ- تجنب مسببات الانحرافات القوامية

ب- التوازن في النشاط البدني بين المجموعات العضلية

ت- تقوية الضعيفة الممدودة

ث- تمديد العضلة القصيرة

المحاضرة السادسة

المبادئ العامة للتغذية

<u>أهمية التغذية</u>

التغذية الصحية = صحة جيدة

<u>توفير العناصر الغذائية الأساسية</u>

١) المحافظة على تجديد وتعمير ونمو الأنسجة داخل الجسم واصلاحها وإعادة بنائها .

٢) توفير طاقة للعمل والنشاط البدني و الاسترخاء

٣) تنظيم اداء العمليات الكيميائية في الجسم

٤) الطاقة للعضلات

٥) توصيل الاشارات العصبية

٦) فرز العاب و الهرمونات

٧) مركبات بناء الجسم

٨) إعادة الانتاج والوقاية من المرض

<u>العوامل التي يجب ان تتحدد فيها احتياجات الانسان للأغذية سواء بزيادة الكمية او نقصها هي :-</u>

١- النمو

٢- الانشطة الرياضية

٣- الحجم

٤- احتياجات خاصة

٥- الحالة الصحية

العناصر الغذائية قسمة الى قسميين هي :-

اولا : عناصر غذاء الطاقه	**ثانيا : عناصر الغذاء للوظائف الطبيعيه والمحافظه الجيدة :-**
١- كربوهيدرات عبارة عن مركب عضوي معقد بين اتحاد الاكسجين والهيدروجين والكربون وهناك ثلاثة مصادر للكربوهيدرات تتواجد في الطعام الذي نتناوله يومياً : النشا ، السكر ، السكر الطبيعي - تتكون الكربوهيدرات من النشا ، السكر ، الالياف . ٢- دهون :عبارة عن مواد شحمية على شكل سوائل عضوية ولا تتحلل بالماء وتسمى (فاتي -اسيد) ٣- بروتينات: سائل عضوي وهو الذي يمنح بمكوناته وأجزائه عصار بنائي يسمى (امينو – اسيد)	١- فيتامينات ٢- معادن ٣- ماء ٤- ألياف

العنصر الغذائي	**أهميتها**	**أنواعها**	**المصادر**	**(كمية الطاقة) السعرات الحرارية لكل جرام**	**الكمية الضرورية في اليوم**
الكربوهيدرات	المصدر الضروري للطاقة- الهضم- تنظيم عمليات الأيض للدهون والبروتين	*بسيط ~> سكر أحادي أو ثنائي (الحلويات-البوظة) *مركب ~> سكر وألياف (الفواكه والخضروات)	الخبز- الفواكه والخضروات – رقائق القمح والذرة- البطاطس- الحبوب المجففة	٤ سعرات حرارية	٥٨%
الدهون	الطاقة للعمل- عازل للحرارة - الهضم – امتصاص الفيتامينات القابلة للذوبان في الدهن– مصدر للأحماض- امتصاص الصدمات *ينتج الجسم ما يحتاجه من الكلسترول الجيد للمحافظة على الخلايا والأجهزة الحيوية.	*مشبعة (لا تذوب في درجة حرارة الغرفة) ترفع نسبة الكلسترول الرديء في الدم (اللحوم الحمراء– الزبدة- صفار البيض) *غير مشبعة (سائلة في درجة حرارة الغرفة) مصادرها نباتية	الزبدة- القشطة- الحليب- الدهون النباتية- المكسرات	٩ سعرات حرارية	٢٠% من المشبعة ١٠% من غير المشبعة
البروتينات	مصدر ثاني للطاقة- بناء وتجديد الأنسجة- مساعدة الجسم على محاربة الالتهابات- توازن سوائل الجسم	_____	اللحوم- الطيور والأسماك- منتوجات الألبان والحليب- الحبوب والبقول والفول السوداني	٤ سعرات حرارية	١٠-١٢%
الألياف	كربوهيدرات مركب لا يمكن هضمه . للوقاية من سرطان القولون- وأمراض القلب- البواسير- الإمساك- الالتهابات- خفض نسبة الكولسترول والضغط	*ألياف النخالة *ألياف البكتين (في التفاح)	المنتوجات الزراعية: الفواكه والخضروات- حبوب الإفطار- الشوفان- نخالة القمح		٥٠ جرام

الفيتامينات	تحسين الصحة- الوقاية من الأمراض- النمو- تحليل الغذاء- تطور أداء الأعضاء بالجسم	*قابلة للذوبان في الماء (ب المركب ، ج) *قابلة للذوبان في الدهن (أ، د ، هـ ، ح)	الحصول عليها من الغذاء المتوازن (أ) الخضروات ومنتوجات الألبان (س) الحمضيات (د) منتوجات الألبان والشمس (ب١) الكبد والبيض والحليب (ب٢) اللحوم والبيض والفول السوداني	ـــــــ
المعادن والأملاح	تنظيم الإشارات العصبية والعضلية وضربات القلب- توازن الماء في الجسم- تركيبة الخلايا(العظام- الأظافر -الأسنان التوازن الحمضي القاعدي	(حامض الفوليك) الألياف والخضروات والكبد (كالسيوم) منتوجات الألبان (اليود) المنتوجات البحرية (الفوراید) الماء الصافي (الحديد) الأوراق الخضراء (الصوديوم) ملح الطعام (البوتاسيوم) الموز والطماطم والبرتقال		١-١,٥ ملعقة من ملح الطعام
الماء	٦٥% من وزن الجسم- بناء الخلايا- الهضم- الامتصاص- التخلص من الفضلات- تزييت المفاصل- تنظيم الحرارة	السوائل- المشروبات- العصير- الشاي والقهوة- الحليب- الماء العادي		٨-١٠ أكواب

(١) <u>كربوهيدرات</u>

- أهمية الكربوهيدرات

هي المصدر الرئيس للسعرات الحرارية التي تستخدم لتوفير الطاقة لـ...

- **العمل : أي عمل يقوم به الشخص (الرياضيون يحتاجون الى الكربوهيدرات)**
- **إعادة بناء الخلايا تحتاج لطاقة**
- **الحرارة (المحافظة على حرارة الجسم)**

- **من أهمية الكربوهيدرات تلعب دورا في**

- **الهضم**
- **تنظيم عمليات الأيض للدهون و البروتين (تنظم عمليات تحليل الدهون والبروتينات)**

- **المصادر**

- **الخبز الابيض والاسمر**
- **رقائق القمح والذرة (الكورن فلكس)**
- **الفواكه**
- **الخضروات**

- **<u>كمية الطاقة</u>**

- **كل ١ غم كربوهيدرات = ٤ سعرات حرارية**

- **<u>الكمية الضرورية</u>**

- **٥٨% وأكثر من الوجبة**

كيف تقيس قيمة الطاقة في الغذاء * السعر الحراري الواحد = الحرارة اللازمة لرفع كيلوغرام واحد ماء من ١٤.٥ إلى ١٥.٥

- **<u>أنواع الكربوهيدرات</u>**

- **الكربوهيدرات البسيط (سكر أحادي أو ثنائي) و قيمته الغذائية منخفضة**

ويتواجد في :- الحلويات - البوظة - الكيك

- **الكربوهيدرات المركب (سكر وألياف) وقيمته الغذائية عالية**

ويتواجد في :- الفواكه - الخضروات

(٢) <u>الـدهـــون</u>

<u>أهميتها</u>

- **تركيب الخلايا**
- **طاقة مخزونة**
- **عازل لحرارة الجسم**
- **امتصاص الصدمات**
- **مصدر للأحماض الدهنية**
- **نقل الفيتامينات القابلة للذوبان في الدهن (أ، د ، هـ ، ح)**

- **<u>المصادر</u>**

- **الحليب ، منتجات الألبان ، اللحوم**
- **الدهون النباتية**
- **المكسرات**

- **<u>أنواعها</u>**

- **<u>(مرئية / غير مرئية)</u>**
- **مشبعة (لا تذوب في درجة حرارة الغرفة) وهو يرفع نسبة كولسترول الدم**
- **غير مشبعة (سائلة في درجة حرارة الغرفة) وهو لا رفع نسبة كولسترول الدم**

- **كمية الطاقة**
- **١ غم دهون = ٩ سعرات حرارية**
- **الحاجة الضرورية ٢٠ % من الوجبة**

(٣) <u>البروتينات</u>

- **<u>الأهمية:</u>**
- **بناء وإعادة بناء الأنسجة (العضلات ، الدم، العظام)**
- **جزء من الهرمونات والإنزيمات والمضادات الحيوية**
- **تساعد في المحافظة على توازن سوائل الجسم**
- **مصدر للطاقة إذا لم توفره الكربوهيدرات والدهون**
- **<u>المصدر:</u>**
- **اللحوم**
- **الحليب، منتجات الألبان**

- **الحبوب والبقول والفول السوداني**

كمية الطاقة

- **١ غم = ٤ سعرات حرارية**
- **الحاجة الضرورية ١٠%-١٢% من الوجبة**

ثانياً : عناصر الغذاء للوظائف الطبيعية والمحافظة الجيدة :-

(١) الفيتامينات

- **الأهمية:**

١- تحليل الغذاء

٢- النمو

٣- تطور الجسم

٤- الوقاية من المرض

- **أنواعها:**

١- القابلة للذوبان في الدهن (أ، د ، هـ ، ح)

٢- القابلة للذوبان في الماء (فيتامين ب المركب، ج)

- **المصادر:**

١- لا يمكن تصنيعها في الجسم

٢- الحصول عليها من الغذاء المتوازن

(٢) الأملاح المعدنية

- **الأهمية:**

١- تركيبة الخلايا (العظام ، الأظافر، الأسنان)

٢- المحافظة على توازن الماء

٣- المحافظة على التوازن الحمضي القاعدي

٤- جزء من الأنزيمات

٥- تنظيم الاستثارة العصبية والعضلية

(٣) الماء ٧٠% من وزن الجسم

- **العنصر الغذائي الأهم**
- **نحتاجه في جميع العمليات الحيوية (الهضم ، الامتصاص ، دوران الدم ، التخلص من الفضلات ، بناء الخلايا)**
- **الكمية الموصى بها أكثر من ٨-١٠ كؤوس يوميا**

(٤) الألياف

كربوهيدرات مركب لا يمكن هضمه من قبل الإنسان

- **المصادر:**
- **الأوراق، الجذور، البذور**
- **رقائق و خبز نخالة القمح**
- **الفواكه والخضروات**
- **الأهمية:**

يقي من - سرطان القولون

- أمراض القلب التاجية

- الإمساك

- البواسير

- التهاب الزائدة

- السمنة

- **الكمية الموصى بها**
- **٢٥ غم/اليوم**

عند ارتفاع الألياف قد يسبب الجفاف و الإمساك

الغذاء الصحي المتوازن

- **كربوهيدرات ٥٠ -٦٠% من مجموع السعرات الحرارية التي يحتاجها الجسم**

٤٨% منها كربوهيدرات مركب(الياف وسكر) و ١٠% سكر احادي

- **الدهون أقل من ٣٠% من مجموع السعرات الحرارية**
- **بروتينات ٠.٨ غم/كغم من وزن الجسم (١٥-٢٠% من مجموع السعرات الحرارية)**
- **جميع الفيتامينات**
- **جميع الأملاح المعدنية**
- **الماء**

مع تحيات اخوكم المعتقل

المحاضرة السابعة

التركيب الجسماني والتحكم في الوزن

والمقصود التركيب الجسماني هو نسبة الدهون الموجودة في الجسم .

- النسبة الطبيعية لدى الذكور البالغين تتراوح بين ١٢% الى ١٨% من تركيبة الجسم
- النسبة الطبيعية لدى الإناث البالغات تتراوح بين ١٨% الى ٢٥% من تركيبة الجسم

❖ فعند الزيادة عن هذه النسبة يقال عنها السمنة وكذلك عند التحدث عن الزيادة في الوزن يقصد بها نسبة الدهون (السمنة)

السمنة : هو الزيادة في نسبة الدهون الموجودة في الجسم

- منتشرة في معظم الدول الغنية
- ٣٥% من البالغين في المجتمعات الصناعية يعانوا من السمنة
- ٥٠% من البالغين في أمريكا لديهم مشاكل زيادة الوزن
- ١٥-٢٠% من الوفيات في أمريكا سنويا
- ١٥٠% معدل الوفيات لدى ذوي الأوزان الزائدة أكبر من معدل الوفيات بين العاديين

❖ **السمنة من العوامل الخطورة للإصابة بأمراض عدة هي :-**

١- القلب والشرايين (أمراض القلب التاجية ، ضغط الدم ، دهون الدم ، الجلطات)

٢- السرطان: القولون ، الشرج، البروستاتا، المرارة، الثدي، الرحم والمبايض

٣- نسبة الوفيات بين الناس في سنوات مبكرة من العمر

إذا تم تحييد السرطان فإن معدل العمر يزيد ٢ سنة (بمعنى انه لا يوجد مرض سرطان فأن العمر يزيد سنتين)

إذا تم تحييد السمنة فإن العمر يزيد ٧ سنوات (بمعنى انه لا يوجد مرض سمنة فأن العمر يزيد سبع سنوات)

٤- حصوة المرارة

٥- روماتيزم المفاصل

٦- تمزق غضروف بين الفقرات

٧- عدم الكفاءة التنفسية

٨- صعوبات الحمل والولادة

٩- عدم التكيف النفسي

١٠- الموت المفاجئ

❖ **مشاكل الوزن المخفض :-**

١- ارتفاع معدل الوفاة ٢- اضطرابات الاكل ٣- عطب القلب ٤- مشاكل القناة الهضمية

٥- ضمور الأعضاء الداخلية ٦- اضطرابات جهاز المناعة ٧- فقدان العضلات ٨- عطب الجهاز العصبي

برامج فقدان الوزن التقليدي :

الرجيم التقليدي بدون ممارسة الحركة البدنية او النشاط الرياضي وبدون التغذية الصحيحة واحتياجات الجسم اليومية يؤدي الى انقاص الوزن فعلا ، وبسرعة فائقة جداً والذي يكون اساسة فقدان الماء او السوائل الموجودة بالخلايا المحيطة بالأعضاء الداخلية والدم مما يكون له نتائج عكسية مثل انخفاض نسبة السكر في الدم وتخثر الدم والشعور بالضيق والارهاق وفقدان الحيوية والنشاط . وعند التوقف سرعان ما يستعيد الجسم الوزن المفقود ويعود الى طبيعته .

السعر الحراري : هو الحرارة اللازمة لرفع ١ كغم ماء من ١٤,٥ إلى ١٥,٥ درجة

النسبة الطبيعية للدهون في الجسم ~> ١٢-١٥ % عند الذكور- ١٨-٢٠% عند الإناث

نسبة الدهون في الجسم في حالة السمنة ~> أكثر من ٣٠%

- ٥-١٠% استطاعوا فقدان الوزن المطلوب
- ١/٢٠٠ حافظوا على ذلك الوزن لمدة طويلة نسبيا
- لماذا؟ لأن البرامج التقليدية لا تعلم أهمية تعديل العادات الحياتية بالنسبة لاختيار الطعام ودور النشاط البدني

الريجيم السريع : (الرجيم القاسي او ما يسمى بالانتحار الغذائي)

- تغش الناس بالادعاء بأن الوزن سيفقد إذا ما اتبعت جميع التعليمات
- معظم الحميات الغذائية منخفضة السعرات الحرارية بدرجة كبيرة
- مما يؤدي إلى حرمان الجسم من المواد الغذائية الأساسية و الذي بدوره يؤدي إلى عدم توازن أيضي بالجسم وربما الوفاة
- معظم الوزن المفقود على شكل ماء وبروتينات ولكن ليس دهون
- في الرجيم السريع أو القاسي ٥٠% من الوزن المفقود بروتين
- عندما يستخدم البروتين كمصدر للطاقة يفقد الوزن بسرعة تعادل ١٠ أضعافها عند استخدام الدهون

مع تحيات اخوكم المعتقل

- طاقة من ١غم بروتين = طاقة من ½ غم دهون
- لكن بروتين العضلات =١/٥ بروتين +ماء
- طاقة من ١غم عضلات =١/١٠ الطاقة من ١غم دهون
- معظم الوزن المفقود = ماء
- يعود بمجرد عودة الشخص لأكله المعتاد
- لا يوجد غذاء سحري يوفر كل ما نحتاجه من الغذاء الأساسي
- معظم الحميات الغذائية تؤدي إلى نقص في المواد الغذائية الأساسية والتي قد تكون خطرة
- لكن من أسباب نجاح هذه الأنواع من الحميات
- أن الشخص يمل من تناول نفس الطعام كل يوم بالتالي يقلل من الأكل
- بمجرد عودته لأكله المعتاد يعود الوزن المفقود

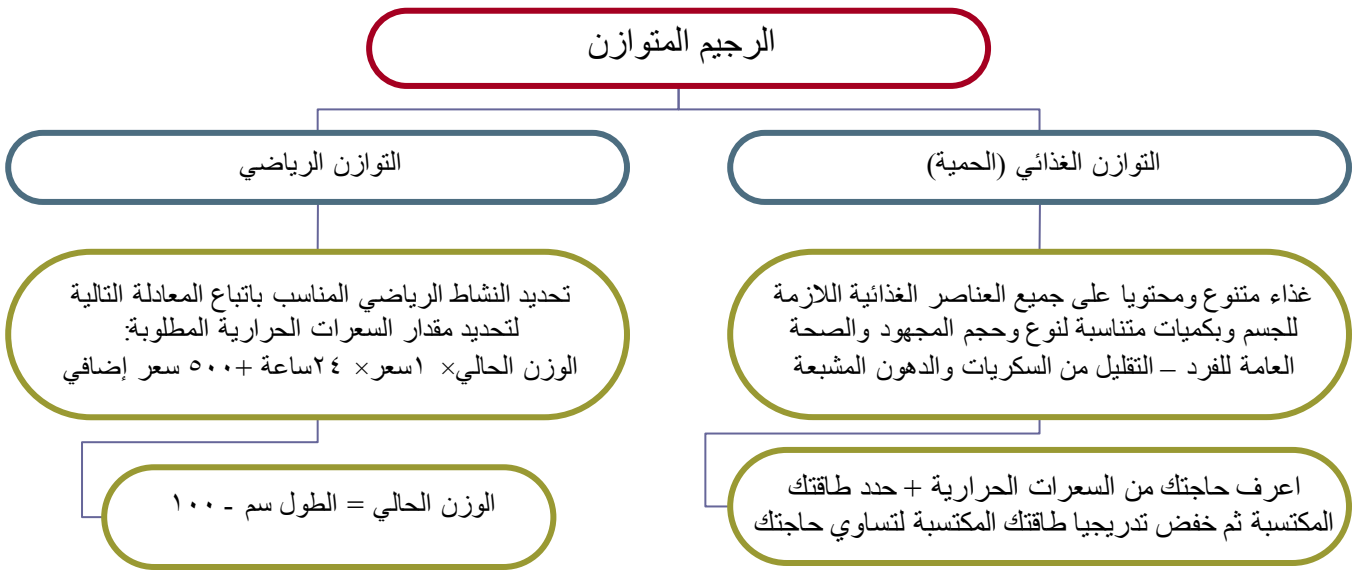
اهم النتائج السلبية لاتباع الرجيم القاسي

١- الضعف العام ، التعب والارق ، الدوخة ،التقليل من كفائة الاجهزة الداخلية مثل البنكرياس والكبد والكليتين .

٢- سوء التغذية يؤثر يسبب النقص في مركبات الفيتامينات مما يسبب تساقط الشعر ، جفاف الجلد ، ضمور العضلات ، وكذلك يؤثر خلايا الصفات الوراثية.

٣- العودة بعد الانتهاء من فترة الرجيم القاسي الى الوزن السابق .

الطرق المثلى لخفض الوزن :



لتحديد الوزن الطبيعي = طول الإنسان - ١٠٠
لتحديد الوزن المثالي = طول الإنسان – ١٠٨

الرجيم بالتوازن الغذائي والرياضي (افضل انواع الرجيم)

١- التوازن الغذائي : - وفيه يتم اختيار الاغذية حسب متطلبات الجسم اليومية واحتياجاته من الطاقه (السعرات الحرارية) ويكون الغذاء متنوع ومحتوي على المواد الغذائية الصحيحة للجسم مثل الكربوهيدراتية والبروتين والدهون والاملاح والفيتامينات والماء وبكميات متناسبة لنوع وحجم المجهود الرياضي وكذلك الصحة العامة للفرد .

- التقليل من الاغذية التي تحتوي على نسبة كبيرة من السكر مثل الحلويات ، الكعك ، الشكولاتة ، الآيسكريم ، الابتعاد عن المشروبات الغازية ، وننصح بتناول البقول والخظروات والفواكه الطازجة بعتدال كبديل لما تحتويه هذه المواد الغذائية على المواد السكرية والالياف كمواد بديلة لمادة الجلوكوز (السكروز او السكر)

- اللحوم بأنواعها والدهون والمنتوجات الحيوانية ومشتقات الالبان والبيض والكبدة والطحال والربيان من المواد البروتينية وكذلك المكسرات جميع هذه المواد تحتوي على كميات كبيره من الدهون (الكولسترول) لذا يجب الاعتماد على الاسماك واللحوم البيضاء (الدجاج بدون الجلد) استعمال الدهون النباتية كزيت الذرة وزيت زهرة عباد الشمس في اعداد وطهي الطعام .

٢- التوازن الرياضي :- وفيه يتم اختيار النشاط الرياضي او البدني الذي يحتوي على حركات وتمرينات خفيفة تناسب امكانيات وقدرات الفرد اليومية ويمكن للإنسان تحديد النشاط الرياضي واختيار الغذاء المناسب بتباع الخطوات الاتية

١- تحديد الوزن الحالي = الطول بالسنتيمتر – ١٠٠ = الناتج x ١

٢- تحديد مقدار السعرات الحرارية = الناتج من تحديد الوزن الحالي x ٢٤ عدد ساعات اليوم + ٥٠٠ سعرة حرارية للمجهود البدني الاضافي

٣- اختيار البرنامج الرياضي المناسب لتصريف واستهلاك السعرات الحرارية في الجسم وتنشيط الدورة الدموية .

- لكن إذا لم يصاحبهما تغير دائم في اختيار الأطعمة ومستوى النشاط البدني يعود الوزن إلى مستواه المعتاد بمجرد التوقف عن الحمية والنشاط

معادله توازن الطاقة :

١. اذا الطاقة المكتسبة = الطاقة المستهلكة = ثبات الوزن

٢. الطاقة المكتسبة أكبر من المستهلكة = زيادة الوزن (وهذه هي المعادلة السببية للسمنة)

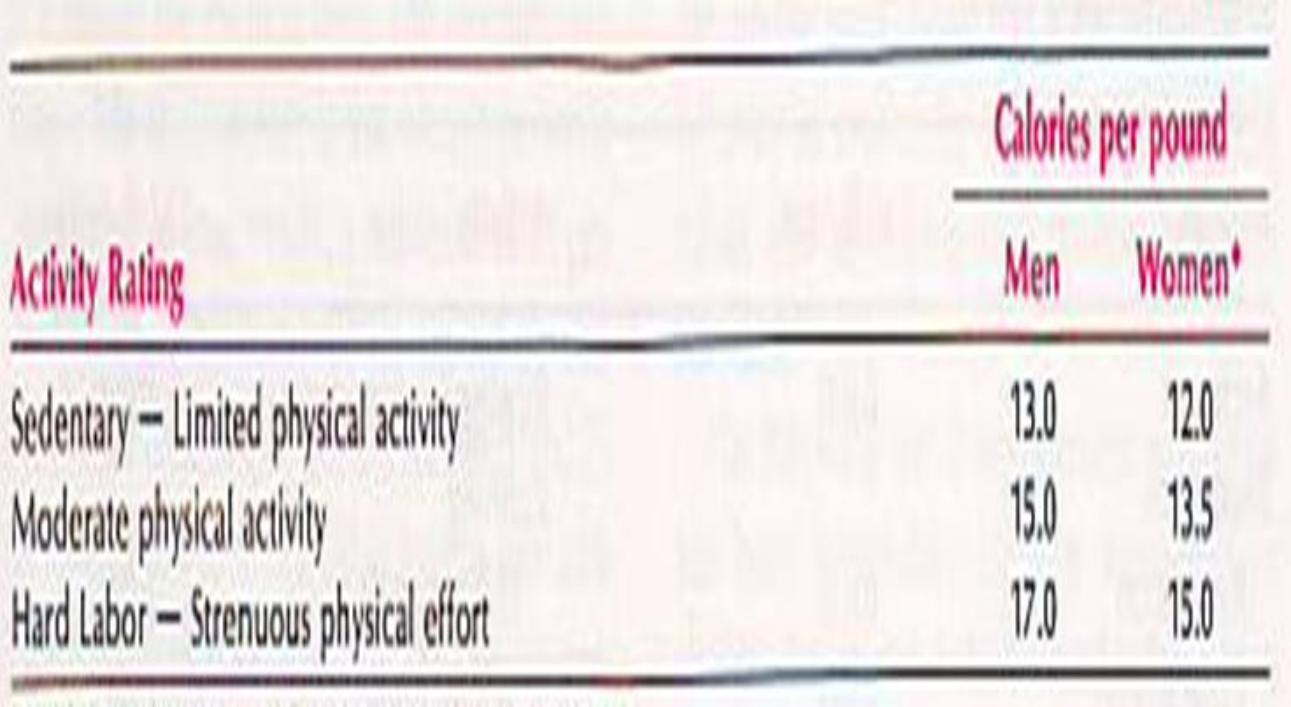
٣. المكتسبة أصغر من المستهلكة = نقصان الوزن (وهذه هي المعادلة علاج السمنة)

العوامل التى تؤثر على الميزان الطاقى الحراري هى :-

١- الاحتياج اليومي للسعرات الحرارية (الاغذية المتناولة) للجسم

٢- الاستهلاك اليومي للسعرات الحرارية (الحركة والنشاط البدني للجسم)

تقدير السعرات المكتسبة اليومية



Activity Rating	Calories per pound	
	Men	Women*
Sedentary – Limited physical activity	13.0	12.0
Moderate physical activity	15.0	13.5
Hard Labor – Strenuous physical effort	17.0	15.0

- حياة خمول قليلة النشاط
- الوزن ١٠٠رطل
- السعرات المكتسبة التي تحتاجها = ١٣X١٠٠=١٣٠٠ سعر/يوميا
- رطل واحد =٣٥٠٠ سعر
- إذا خفض هذا الشخص السعرات التي يكتسبها يوميا ٥٠٠ سعر/يوميا
- سوف يفقد رطل واحد بعد ٧ أيام
- ٣٥٠٠ =٧X٥٠٠
-
- ليس دائما صحيح
- لأنه لو أن شخصان تساوت طاقتهما المكتسبة والمستهلكة لا يفقدان نفس الوزن
- لماذا ؟ لسببان هما
- الاختلاف في معدل الأيض **(نظرية معدل الأيض)**
- المستوى المحدد .(**نظريه المستوى المحدد)**

١- **<u>المستوى المحدد</u> : هو جهاز تنظيم الوزن في الدماغ يحدد مستوى الدهن في الجسم وهو وراثيا في الغالب ويمكن خفضه بتغيير العادات الحياتية**

٢- **<u>الأيض القاعدي</u> : هو العمليات التي يقوم بها الجسم لحرق الدهون في فترات الراحة**

المحاضرة الثامنة

تابع التركيب الجسماني والتحكم في الوزن

- **نظرية معدل الأيض** : وهي العمليات التي تقوم بها الخلايا لحرق المواد الغذائية

فبعض الاشخاص معدل الايض عالي بسبب ان الخلايا تحرق بمعدل عالي

والبعض الاخر معدل الايض اقل بسبب ان الخلايا تحرق بمعدل اقل .

- **نظريه المستوى المحدد** : وهو وجود جهاز تنظيم الوزن في الدماغ (تحت المهاد)

وينظم هذا الجهاز كم مقدار وزن الشخص بتحكمه بالشهية والدهون المخزونة فيحافظ على مستوى الدهن في الجسم عند مستو محدد

- ✓ عند انخفاض نسبة الدهون من خلال الحمية فإن هذا الجهاز يستشعر الانخفاض ويرفع من الشهية ويجعل الجسم يقتصد في الطاقة المصروفة للمحافظة على المستوى المحدد
- ✓ والعكس عندما يريد الشخص زيادة وزنه فإن الجهاز سيخفض من الشهية ويجعل الجسم يبذر في الطاقة أكثر للمحافظة على الوزن في المستوى المحدد
- ✓ يحدد مستوى الدهن في الجسم وراثيا في الغالب ويبقى ثابتا ، إلا أنه قد يزداد تدريجيا بسبب العادات الحياتية اليومية غير الجيدة .
  - **زيادة استهلاك السعرات الحرارية بالتمارين = انخفاض في المستوى المحدد**
  - **زيادة حجم العضلات في الجسم بالتمارين = زيادة في الأيض القاعدي**

مثلا :

- أثناء الريجيم القاسي يقوم الجسم بأحداث تغييرات في الأيض للمحافظة على المستوى المحدد كتغيير معدل الأيض القاعدي

- لذا يبقى الشخص على مستوى ثابت لأيام وربما أسابيع رغم استمراره في الريجيم
- لذلك فإن الحمية الغذائية فقط لن تخفض المستوى المحدد
- فعند توقف الحمية يعود الدهن المفقود بشكل سريع

مثلا

- الوزن ثابت عند مستوى ١٨٠٠ سعر يوميا

- لكنه بدأ في حمية قريبة من الصوم ٤٠٠-٦٠٠سعر يوميا مما يؤدي إلى فقدان الوزن بشكل سريع
- توقف عن الحمية والعودة إلى ١٣٠٠ سعر يوميا
- سيزيد الوزن رغم انخفاض الطاقة المكتسبة إلى ١٣٠٠ سعر يوميا بسبب انخفاض معدل الأيض القاعدي والذي يحتاج إلى سنة تقريبا لعودته لمستواه الطبيعي

- لا ننصح بالحمية المنخفضة السعرات :

- بسبب انخفاض معدل الأيض القاعدي (خلال فترة الراحة) وحرمان الجسم من المواد الأساسية
- لا تنخفض في حميتك الغذائية أقل من ١٢٠٠ و ١٥٠٠ سعر يوميا للإناث والذكور على التوالي

المستوى المحدد والغذاء

- بعض الباحثين يعتقدون بأن المستوى المحدد مرتبط بتتبع المواد الغذائية في الجسم والسعرات المستهلكة يوميا .

س\ كيف تخفض المستوى المحدد ؟ على الرغم بانه موروث !

يتم تخفيض المستوى المحدد بعدة طرق وهي :-

١- التمرينات الهوائية (التي تتطلب كمية كبية من الاكسجين)

٢- الحمية الغنية بالكربوهيدرات المركب وهي التي فيها الياف وقليلة الدهون والسكريات

٣- غير من عاداتك الغذائية

٤- زيادة الكربوهيدرات المركب

٥- زيادة الألياف

٦- تقليل السكريات الأحادية والثنائية

٧- تقليل الدهون

٨- زيادة النشاط البدني

٩- النيكوتين (غير محبذ) ويستعمل في تخفيض المستوى المحدد ولكن له سلبيات اكثر من الفائدة

- تدخين علبة واحدة من السجائر كائنك حملت على القلب ٥٠-٧٥ رطل من الدهون الزائدة في الجسم

س\ كيف ترفع المستوى المحدد ؟ على الرغم بانه موروث !

١- زيادة الدهون

٢- السكريات

٣- السكريات الصناعية

☒ عند التحكم في تناول الطعام يعتقد بأن عدد السعرات الحرارية المكتسبة يوميا غير مهم ولكن ما مصدر هذه السعرات هو المهم

الحميه والايض :

- الحمية القريبة من الصوم تؤدي إلى

٥٠% من الوزن المفقود من العضلات + ٥٠% من الدهون وذلك يؤدي الى إضعاف الأعضاء الداخلية والعضلات وإبطاء عملية الأيض وهذا لا يساعد على انقاص الوزن لان معدل الايض يقل بسبب ان الخلايا تحرق بمعدل اقل .

- الحمية وانشاط البدني يؤدي إلى :

٩٨% من الوزن المفقود دهون و زيادة العضلات ورفع عملية الأيض وهذا يساعد على انقاص الوزن لان معدل الايض يزيد بسبب ان الخلايا تحرق بمعدل اعلى حتى في اوقات الراحة او النوم .

- **الأيض القاعدي** : عبارة عن الطاقة التي يحتاجها الجسم أثناء الراحة وترتبط مباشرة بحجم العضلات في الجسم .

- لا ينبغي أن تكون الحمية أقل من ١٢٠٠ -١٥٠٠ سعر يوميا حيث أن ذلك يضمن عدم فقدان العضلات وينبغي أن يصاحبها نشاط بدني لمنع فقدان العضلات بل ونموها

☒ اذاً تعتبر التمرينات المفتاح لبرنامج التحكم بالوزن الناجح :

- حيث تساعد على المحافظة على العضلات .
- وتخفض المستوى المحدد (علماً بأنه قد يستغرق وقتا)

☒ البرنامج الافضل لفقدان الوزن هو ما يقوي العضلات ويخفض الدهون :

- التمرينات الهوائية تحرق السعرات الحرارية + تدريبات التقوية تزيد من العضلات يؤدي لرفع معدل الأيض القاعدي
- (يوصى به للأشخاص ذوي العضلات صغيرة الحجم والدهون الزائدة)

☒ برنامج التحكم بالوزن النحيف :

- زيادة الوزن من خلال تمرينات التقوية
- الزيادة من خلال الغذاء فقط يزيد من نسبة الدهون وفي ذلك خطر على الصحة .

☒ افكار خاطئة مرتبطة بالتحكم بالوزن :

- تخفيف الدهون من أماكن معينة

من خلا تمرينات لأماكن معينة في الجسم

✓ غير صحيح حيث أنها تخفض الدهن من الجسم ككل والبدء بالأماكن التي فيها دهون أكثر

- استخدام الملابس البلاستيكية و حمامات البخار يؤدي إلى فقدان الدهون

✓ غير صحيح ، حيث يفقد الماء ويزيد من حرارة الجسم مما يؤدي للجفاف ويعطل بالتالي عمل الخلايا وربما الوفاة وقد يؤدي فقدان الماء إلى انخفاض الوزن الذي يعود بمجرد البدء بشرب الماء نتيجة الشعور بالعطش

- الأجهزة الهزازة :

✓ غير صحيح لان العضلات لا تقوم بأي عمل و الدهون لا تتغير .

- الحمية افضل من النشاط البدني (من الافكار الخاطئة) :

المشكلة في أنك لا تستطيع الاستمرار في الحمية لفترات طويلة تخفيض السعرات أفضل من النشاط البدني لأنه حتى تحرق ٢٠٠ سعر تحتاج للمشي ٣ كم لثلث مرات في الأسبوع بينما تستطيع خفضها بالتقليل من الأكل في وجبة واحدة

✓ وهذا غير صحيح لان الوزن المفقود بالحمية يعود بمجرد العودة لأكلك الاعتيادي بينما الوزن المفقود في النشاط قد لا يعود بسهوله .

✓ بالإضافة لفوائد التمرين (النشاط البدني) التي تتضمن زيادة العضلات ، خفض المستوى المحدد ، زيادة اللياقة القلبية الوعائية ، زيادة العمر .

❖ **فقدان الوزن بالطريقة العلمية والعملية (النشاط البدني والحمية الغذائية) :**

١) قبل البدء تحتاج إلى فحص طبي .

٢) اختر التمرينات التي لا تحمل وزن الجسم على الرجلين كالمشي في الماء أو الجري في الماء اذا كان وزنك جداً زائد .

السباحة قد تكون غير مناسبة للبدنا بسبب طفوهم السهل وعدم قدرتهم على السباحة السريعة .

٣) النشاط البدني :

الزمن المطلوب للنشاط البدني

١- للياقة القلبية التنفسية هو ٢٠-٣٠ د عند النبض المستهدف لثلاث إلى خمس أيام اسبوعيا

٢- لتخفيض الوزن ساعة لخمس أو ست أيام اسبوعيا

٣- المبتدئ ١٥د لثلث أيام اسبوعيا وبعد ذاك إضافة ٥ د كل يوم اسبوعيا للأسابيع الأربعة التالية

- التمرين ساعة واحدة لمدة ستة أيام في الأسبوع يؤدي إلى :

أ- زيادة الطاقة المستهلكة و معدل الأيض حتى بعد التوقف عن التمرين مما يزيد من السعرات المستهلكة

ب- زيادة حرق الدهون

ت- زيادة أنزيمات حرق الدهون

٤) الحميه الغذائية :-

١- اعرف حاجتك من السعرات الحرارية

٢- حدد طاقتك المكتسبة

٣- تدريجيا خفض طاقتك المكتسبة لتساوي حاجتك من السعرات

٥) الاستمرارية في البرنامج للوصول إلى التركيب الجسماني المثالي يجب :-

١- الحاجة للالتزام (ايجاد السبب المقنع يجعلك ملتزم بما تقوم به)

٢- تعديل العادات القديمة

٣- تطوير سلوكيات ايجابية جديدة

٤- الاقتناع بأن هذا يستغرق وقتا ولن يكون في وقت قصير .

٦) ضع أساليب او اهداف لتحقيق ذلك(اختر المناسب لك) :

١- الالتزام بالتغيير

٢- تحديد أهداف معقولة وتذكر بأن الزيادة في الوزن استغرقت سنوات فتحتاج لوقت لخفضه .

٣- حدد أهداف بعيدة المدى مثل خفض الدهون ٢٠%

٤- حدد أهداف قصيرة المدى مثل خفض الدهون ٥%

٥- لابد من تضمين التمرينات في البرنامج (أي لا بد ان تكون جزء من البرنامج)

٦- اختيار أنشطة ممتعة من حيث المكان والزمان والرفقاء والأدوات .

٧- تطوير نظام غذائي صحي

- يتضمن ٣ وجبات يوميا مغذية من حيث الكيف لا الكم فقط
- أشبع الجوع كحاجة لا كغريزة بالتحكم بشهيتك
- تجنب الأكل التلقائي أثناء الطبخ ومشاهدة التلفاز والقراءة والزيارات

مع تحيات اخوكم المعتقل

- أشغل وقتك دائما
- خطط لوجبتك مسبقا وحينما تكون شبعانا
- اطبخ بحكمة من خلال اتباع مايلي :
  - قلل الدهون والسكريات
  - اشوي بالفرن
  - اسلق لا تقلي
  - استخدم نادرا الزبدة والمايونيز
  - تجنب زيت جوز الهند والنخيل وزبدة الكاكاو
  - اضف الحبوب والخبز النخالة والخضروات ورقائق الذرة على اغلب وجباتك
  - استخدم الفواكه للحلى
  - تجنب المشروبات الغازية
  - اشرب الكثير من الماء(على الأقل ٦ كاسات يوميا)
  - لا تضع في طبقك أكثر مما تحتاج
  - تعلم الأكل ببطء وفي المكان المخصص
  - تجنب الجلسات الاجتماعية المصحوبة بأكل المأكولات عالية السعرات والسكر والدهون إلى المنزل كن على وعي بالهجوم المفاجئ على الثلاجة أو المطبخ، وعند حدوثه فكر أولا
  - عدم احضار المأكولات عالية السعرات والسكر والدهون إلى المنزل
  - درب نفسك على التعامل مع الضغوط بحكمة
  - راقب التغييرات التي تحدث وكافئ نفسك لإيجابيتها وعاقبها لسلبيتها
  - فكر ايجابا

نصائح لتقليل وانقاص نسبة الدهون في

١- التمرينات والانشطة الرياضية لفقدان الدهون المخزونة في الجسم

٢- تقليل نسبة الدهون في الجسم يأتي عن طريق تقليل السعرات الحرارية عن طريق الاغذية المتناولة .

٣- عمل خطة اسبوعية لبرنامج رياضي للتدرج بتقليل نسبة الدهون من الجسم

٤- تحديد نسبة احتياج المتطلبات اليومية من السعرات الحرارية حسب

١- حجم الجسم

٢- العمر

٣- النمو

٤- مستوى الانشطة الحركية البدنية .

كيف يعرف الانسان بأنه مصاب بالبدانة

١- الملاحظة الشخصية : بالملاحظة اليومية او الموسمية عند ارتداء او محاولة استعمال الملابس القديمة او عن طريق عرضه اليومي امام المرآة ومشاهدة دلائل البدانة من خلال الزوائد الشحمية الجانبية في منطقة الوسط والبطن .

٢- مراقبة الوزن : وذلك عن طريق الميزان اسبوعياً

أ- كيفية تحديد شكل الجسم

لتحديد شكل الجسم يتطلب استخدام شريط القياس واجراء العمليات التالية :-

١- يؤخذ قياس الوسط

٢- يؤخذ قياس المقعدة (الكفلين)

٣- تحديد شكل الجسم = تقسيم قياس الوسط على قياس المقعدة

ب- كيفية تحديد الوزن

لتحديد الوزن الطبيعي سواء للرجال او الإناث تجري العمليات التالية :-

١- يأخذ قياس الطول (بالإنش)

٢- تقسم الطول على العدد ٦٦

٣- ظرب ناتج القسمة بنفسة

٤- ضرب الناتج في العمر + ١٠٠ والناتج هو بالباوند

مثال

لتحديد الوزن الطبيعي لامرأة عمرها ٣٥ عام وطولها ٦٤ انش .

١- الطول هو ٦٤ انش

٢- نقسم الطول على العدد ٦٦ ٦٤ ÷ ٦٦ = ٠.٩٧

٣- ظرب ناتج القسمة بنفسة ٠.٩٧ ×٠.٩٧ = ٠.٩٤

٤- ظرب الناتج في العمر + ١٠٠ ٠.٩٤ × ٣٥ + ١٠٠ = ١٢٧ باوند

المحاضرة التاسعة

الامراض المعدية والغير معديه

الصحة : هي حالة تكامل الجسم من الناحية البدنية والنفسية والعقلية والاجتماعية وليس مجرد خلوه من الأمراض .

المرض : هو عجز في جهاز أو اكثر من أجهزة الجسم أو اضطراب نفسي.

- **أنواع المرض :**

١- الامراض المعدية ٢ – الغير معديه (المزمنة)

١- {الامراض غير المعدية}:-

هي الامراض التي يصاب بها الانسان دون ان تنتقل الية عدوى

- **أسبابها**

١- **مواد مؤذية أو مهيجة للجسم، مثل دخان السجائر أو الدخان الناتج عن حركة المرور**

٢- **عدم تناول أغذية متوازنة**

٣- **القلق والتوتر أن يؤديا إلى أمراض الصداع وارتفاع ضغط الدم والتقرحات وغيرها**

- **انواعها :**

١- امراض سوء التغذية	٢- الأمراض الوراثية	٣- أمراض الهرمونات
٤- الأمراض السرطانية	٥- أمرض بسب الوراثة والبيئة	

(١) **أمراض سوء التغذية** :

بسب نقص أو زيادة عنصر أو عدة عناصر هامة للجسم .مثل عدم أو زيادة تناول العناصر الهامة للجسم .

مثل : الانيميا نقص الحديد - الكساح نقص فيتمين د وكذلك مرض البرى برى

(٢) الامراض الوراثية :

تنتج عن اختلال في عدد الكروموسومات الجسدية او الجنسية او شذوذ في وضيفة الجينات الموجودة على الكروموسومات مثل

١- الانيميا المنجلية ٢- مرض الهيموفيليا ٣- مرض كلاينفلتر

(٣) أمراض الهرمونات :

تنتج عن زيادة او نقص افراز احد الغدد الصماء بالجسم مثل الغدة الدرقية او النخامية

(٤) الامراض السرطانية :

تنتج الخلايا السرطانية عندما تفقد النواة سيطرتها على انقسام الخلية بسبب اصابتها بالفيروسات او تأثير الاشعاع عليها او اختلال في كيميائية الخلية وكذلك لأسباب غير معروفة لهذا تتحول الخلايا الى خلايا سرطانية

مثل سرطان الرئة ، سرطان البروستاتا ، سرطان الدم ، سرطان الثدي و سرطان الرحم .

(٥) أمراض بسبب الوراثة والبيئة :

وهى الامراض التي تصيب الشخص الذى يكون عنده استعداد وراثي للمرض ،وتساعد العوامل البيئية في ظهور المرض مثل مرض السكر والربو وقرحة المعدة

٢- {الامراض المعدية }:-

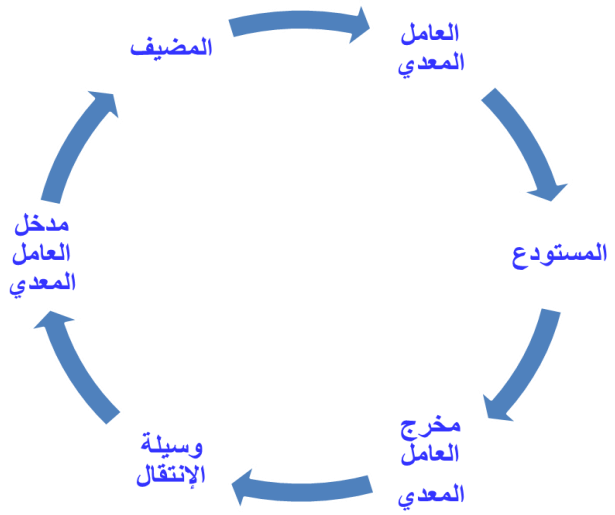
- الأمراض التي تنشأ عن انتقال عامل معدي نوعي أو منتجاته السُمية من شخص أو حيوان مصاب إلى شخص سليم ومستعد للإصابة سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة .

مثل :-

الحصبة	الحصبة الامانية	النكاف	الجدري	الجديري المائي (العنقز)	التيتانوس	الهربس	السل	النغف	السعال الديكي
الايدز	السيلان	الزهري	الدوسنتاريا	التيفوئيد	حمى النفاس	الالتهاب الكبدي بأنواعه	داء الكلب	الحمى الراجعة	الطاعون
السالمونيلا	الحمى المالطية	الحمى المخية الشوكية	شلل الأطفال	الكوليرا	الحمى الصفراء	الجمرة الخبيثة			

العدوى :- هي دخول العامل الممرض إلى الجسم وتنتقل العدو بالأمراض المعدية بطريقتين هما العدوى المباشرة او الغير مباشرة

كيفية دخول العدوى : -



١- **العامل المعدي** :

١)البكتيريا ٢) الفيروسات ٣) الفطيريات ٤) الطفيليات الأولية ٥) الديدان الطفيلية ٦) طفيليات من المفصليات والحشرات

البكتيريا : هي كائنات دقيقة وحيدة الخلية او متعددة ، حجمها يتراوح بين ٠.٥ – ١.٥ ميكرون وتنتشر في اليابس الماء الهواء وتعيش حرة او متطفلة . وتتسبب في امراض السعال الديكي والحمى المخية الشوكية والالتهابات الرئوية والزهري والسيلان

الفيروسات : عبارة عن جزئيات او دقائق تنتشر في كل مكان ولا تستطيع التكاثر او الحياة الا داخل خلايا حية مما يجعلها طفيليات اجبارية وتتسبب في الانفلونزا و النكاف والايدز والجدري والحصبة .

الفطريات : كائنات تتغذى عن طريق امتصاص الغذاء من البقايا الاجسام الميتة وتتسبب في امراض القوباء (التنيا) والقروح الجلدية الفطرية

الطفيليات الاولية : يتكون جسمها من خليه واحدة وتعيش متطفلة وتسبب مرض الدوسنتاريا الاميبية ومرض الملاريا

الديدان الطفيلية : متطفلة على جسم الانسان وتتسبب في امراض الجهاز الهضمي

طفيليات من المفصليات والحشرات : مثل طفيل مرض الجرب والقمل وتتغذى على دم الانسان .

٢- المستودع :

ينقسم الى قسمين : البشري والحيواني .

المستودع البشري : المريض (الظاهر علية المرض) و الحامل للعامل المعدي (الغير ظاهر علية المرض).

المستودع الحيواني : حيوانات اليفة او حيوانات برية .

٣- **مخرج العامل المعدي :-** نوعين

(١)- مخرج وحيد

أ- طبيعي - المخرج الطبيعي

١- المخرج التنفسي (الدرن)

٢- المخرج الهضمي (الكوليرا)

٣- المخرج البولي (البلهارسيا)

٤- المخرج الجلدي (الدمامل)

٥- المخرج المشيمي (الزهري)

ب- مخرج غير طبيعي

١- لدغ الحشرات (الملاريا)

٢- نقل الدم (التهاب الكبد النوع C)

٣- استخدام الحقن (التهاب الكبد النوع B)

(٢)- عديد المخارج

١- الإيدز

٤- **وسيلة الانتقال (طرق العدى بالأمراض العدية) :-**

مباشره و غير مباشره

١- **العدوى المباشرة** :

العدوى المباشرة تنتقل من الشخص المصاب الى الشخص السليم دون وجود وسيط بينهما مثل :- التنفس او الرذاذ ، الملامسة .

٢- **العدوى غير المباشرة :** وتحتاج الى وسيط وهو يكون

وسيط حي او وسيط غير حي

مثل البعوض ، الذباب ، القمل مثل الطعام والشراب والمياه الملوثة

٥- **مدخل العامل المعدي**

١- عديد المداخل

٢- مدخل وحيد وينقسم الى قسمين أ - طبيعي

ب - غير طبيعي

أ- المدخل الطبيعي

١- الجهاز التنفسي

٢- الجهاز الهضمي

٣- الجهاز البولي

٤- الجلد

ب- المدخل غير الطبيعي

١- لدغ الحشرات

٢- نقل الدم

٣- استخدام الحقن

٦- **المضيف نوعان**

١- مقاوم للعامل المعدي

٢- غير مقاوم للعامل المعدي

المناعة هي وسائل الجسم التي تحول دون نشوء و تطور الإصابة بمسببات المرض أو تمنع الضرر الذي تحدثه

وتنقسم الى

١- المناعة النوعية

هي القدرة على مقاومة المرض ولا تعتمد على اجسام مضادة وهي تكمن في الصفات التشريحية والفسيولوجية لجسم المضيف

٢- المناعة غير النوعية

هي المقاومة التي تكون مصحوبه بوجود اجسام مضادة لمسببات المرض

المناعة النوعية اما ان تكون طبيعية او مكتسبة (والطبيعية او المكتسبة تكون إجابيه او سلبية)

١- **الطبيعية :**
- ايجابيه (يتم إحرازها بواسطة عدوى طبيعية)
- سلبيه (يتم انتقال الأجسام المضادة من الأم إلى الجنين (تبقى في جسم الطفل لمدة من ٣-٦ أشهر)

٢- **مكتسبه**
- ايجابيه حقن المسبب نفسه مقتولاً او موهناً أو أجزاء منه أو منتجاته السامة مسلوبة النشاط ويقوم الجسم بإنتاج الاجسام المضادة
- سلبيه (إعطاء الجسم مضادات جاهزة مستحضره من مضيف آخر.

- **الاجراءات الوقائية :**

١- التثقيف الصحي

٢- (غسيل الأيدي ، تغطية الأنف والفم عند العطس والسعال، التخلص الصحي من المناديل الملوثة بالإفرازات).

٣- تطعيم الأطفال و العاملين في المجال الصحي

٤- التهوية الجيدة للأماكن المغلقة.

٥- تجنب الازدحام

٦- تجنب التدخين .

٧- الإكثار من الأغذية الغنية بفيتامين ج.

٨- الطهي الجيد للحوم.

٩- بسترة أو غلي اللبن.

١٠-فحص الذبائح في المجازر وإعدام المصاب منها.

١١-عزل الحيوانات المصابة.

١٢-توفير مصادر المياه النقية.

١٣-توفير شبكات الصرف الصحي.

١٤-جمع وتصريف القمامة.

١٥-مراقبة الأغذية.

١٦-مكافحة الحشرات.

١٧-عدم تناول الأطعمة من الباعة الجائلين.

١٨-تشجيع الرضاعة الطبيعية.

١٩-عدم استخدام الفضلات البرازية في تسميد الأراضي الزراعية

٢٠-ارتداء الملابس الوقائية.

٢١-وضع منفرات حشرية على أجزاء الجسم العارية.

٢٢-استخدام شبك واقٍ على نوافذ وأبواب المنازل.

٢٣-استخدام الأجهزة الكهربائية لإبادة البعوض.

٢٤-التخلص الصحي من البول والبراز.

٢٥-مكافحة الغبار.

٢٦-صيد وإبادة الكلاب الضالة بالشوارع.

٢٧-توفير امكانية التشخيص المبكر والعلاج.

٢٨-الكشف الطبي للراغبين في الزواج.

٢٩-فحص الحوامل من خلال أخذ عينة دم.

٣٠-الإصلاح الاجتماعي والإرشاد الديني.

٣١-مراقبة بنوك الدم ووحدات التبرع بالدم.

٣٢-استخدام ابر الحقن المعقمة فقط.