



لجان الرفعات

PATHOPHYSIOLOGY

MORPHINE ACADEMY

MORPHINE
ACADEMY

- . السلام عليكم و رحمة الله و بركاته .
- . لا تنسوا تدعولي .



Pathophysiology-Concepts (terminology)
Faculty of Pharmaceutical Sciences
Dr. Amjaad Zuhier Alrosan

General Overview

Branches of science are:

- 1- Anatomy (structures of body parts)
- 2- Physiology (functions of these parts)

Anatomy



Physiology



Difference from Pathology

الفرق عن علم الأمراض

يركز علم الأمراض على التغيرات الهيكلية.

يركز علم الأمراض الفيزيولوجية على التغيرات

الوظيفية والأيضية وآلياتها

- Pathology emphasizes the structural changes
- Pathophysiology focuses on the functional and metabolic alterations and the mechanisms



Vocabulary

علم التشريح - دراسة شكل وبنية الكائن الحي

anatomy -The study of the form and structure of an organism.

علم التشريح الإجمالي - دراسة أعضاء وأجزاء وهياكل الجسم التي يمكن رؤيتها بالعين المجردة.

gross anatomy - The study of the organs, parts, and structures of a body that are visible to the naked eye.

علم وظائف الأعضاء - دراسة عمليات الكائنات الحية، أو كيف ولماذا تعمل

physiology - The study of the processes of living organisms, or how and why they work.

علم الأمراض الفيزيولوجية - دراسة كيفية حدوث المرض واستجابة الجسم لعملية المرض.

pathophysiology - The study of how disease occurs and response of the body to disease process.



المسببات

شو الاشي يلي
ممکن يزيد من
فرصة حدوث المرض

عامل خطر

Risk
Factor

مثلا واحد عند
of hypertension
لازم هذا شخص فوق
سن الاربعين يضل
يفحص ضغطه ، مثلا ما
لازم ملح بكميات
كبيرة ، فاذا risk
factor انو عنده تاريخ
مرضي لارتفاع ضغط
الدم

الفرق بين symptoms and signs

ال symptoms ما بتكون واضحة او ظاهره للطبيب او الفاحص
مثل ال headache الصداع و ال nausea الغثيان and anxiety القلق

ال signs بتكون واضحة وظاهره للطبيب او الفاحص
مثل درجة الحرارة او تسارع نبضات القلب وما الى ذلك

الاعراض و العلامات

Signs and
Symptoms

خلايا CAR-T للعلاج المناعي للسرطان: العلاج الموضعي مقابل العلاج الجهازى

CAR-T cells for cancer immunotherapy: local vs. systemic treatment

تعب في كل جسم

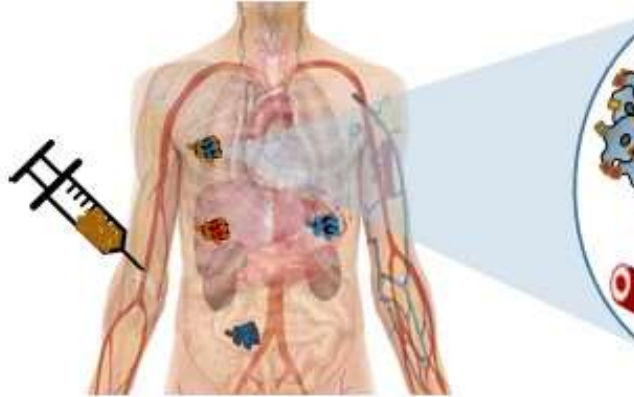
التوصيل المناعي

Systemic delivery



Local delivery

التوصيل الموضعي

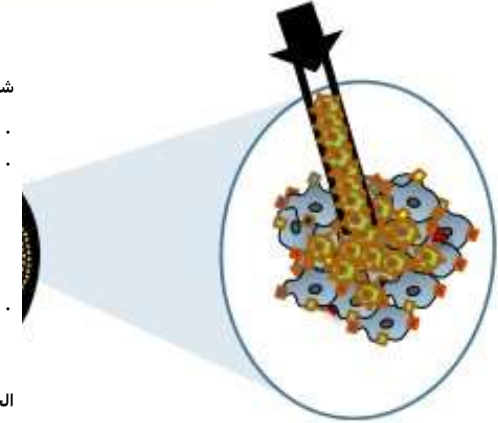


شرح المفاهيم:

- خلايا CAR-T: هي خلايا مناعية (خلايا تائية) يتم تعديلها وراثياً لتهاجم الخلايا السرطانية بشكل انتقائي.
- العلاج الجهازى: يتم فيه حقن الخلايا في مجرى الدم، مما يسمح لها بالانتشار في جميع أنحاء الجسم. يُستخدم هذا النهج عادةً لعلاج سرطانات الدم (مثل اللوكيميا) أو الأورام المنتشرة (Metastatic disease). لكنه يثير تساؤلات حول:
 - الجرعة الكافية: هل تصل الجرعة المناسبة من الخلايا إلى جميع مواقع الورم؟
 - الآثار الجانبية الجهازية: مثل متلازمة إطلاق السيتوكينات التي قد تكون شديدة.
- العلاج الموضعي: يتم فيه حقن الخلايا مباشرة في موقع الورم الموضعي. هذا يسمح بتوصيل جرعة عالية من الخلايا مباشرة إلى الورم، مما يقلل من الآثار الجانبية الجهازية لأنه يحد من انتشار الخلايا في باقي الجسم. يُستخدم هذا النهج غالباً للأورام الصلبة الموضعية.

الخلاصة:

الاختبار بين الطريقتين يعتمد على نوع السرطان ومرحلته؛ فالعلاج الجهازى مناسب للأمراض المنتشرة أو الدموية، بينما العلاج الموضعي أفضل للأورام الموضعية لتقليل السمية وزيادة الفعالية الموضعية.



- Blood cancer
- Metastatic disease
- Delivery of adequate CAR-T load?
- Systemic side effects?

سرطان الدم
مرض نقيلي

هل تم توصيل جرعة كافية من خلايا CAR-T؟
الآثار الجانبية الجهازية؟

ورم موضعي

- Localized tumor
- Delivery of high CAR-T load
- Fewer systemic side effects

توصيل جرعة عالية من خلايا CAR-T

آثار جانبية جهازية أقل

Local

Systemic

موضعي: مظاهر موجودة في موقع المرض، مثل التورم الموضعي أو الاحمرار أو الألم. **نفسها اعراض و علامات**

Local: Manifestations found at the site of disease, e.g local swelling or redness, pain.

جهازي: مظاهر موجودة في جميع أنحاء الجسم، مثل الحمى والخمول وارتفاع ضغط الدم

Systemic: Manifestations present throughout the body, e.g. fever, lethargy, and high BP.

حاد
ACUTE

اعراضه بتظهر فجاءة زي الرشحة



ما بشعر فيه المريض في البداية
و شخص ممكن يتشخص في
المرض في مراحل متاخرة

مزمن

CHRONIC

الألم الحاد هو الألم الشديد
والمكثف، ولكنه عادة ما يكون
قصير المدة.



الألم المزمن مستمر ومتكرر



ACUTE

ACUTE pain is the one that is severe,
intense, but also usually is short in
duration.

CHRONIC

CHRONIC pain is continual and recurring.

زاد الوضع سوء، زي كورونا
يعني الالم بزيد لحتى يوصل
مرحلة معينة بعدين ببلش
ينزل .

تفاقم
exacerbation

تحت الحاد

subacute



لما الاعراض و العلامات تبلىش تقل مش تنتهي نهائى

REMISSION

انتهدت بشكل كامل Recovery

بدون اعراض

asymptomatic

بس مش شرط انو يعني مش مصاب في مرض
بكون في فترة الحضانة

كيف تطور ممكن يكون تطور ايجابي او سلبي

التشخيص

بكون ع مدة زي بس
طبيب يحكي
للمريض افحص
سكرك لمدة اسبوعين
و بنشوف نتائج

Prognosis

VS

Diagnosis

Your **diagnosis** is the flu.

تشخيصك هو الإنفلونزا.

Your **prognosis** is a full recovery after lots of rest.

التكهن هو الشفاء التام بعد الكثير من الراحة

Bad prognosis
تطور سلبي
يعني زاد المرض

Good prognosis
تطور ايجابي



معدل الاصابات

Morbidity



نسبة المرض في مجتمع ما

Proportion of
illness in a
population

معدل الوفيات

Mortality

Buzzle.com

معدل الوفيات في مجتمع ما

Incidence of
deaths in a
population

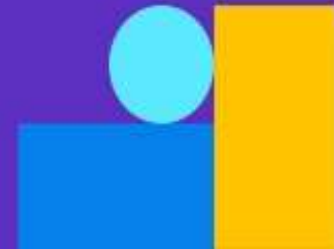
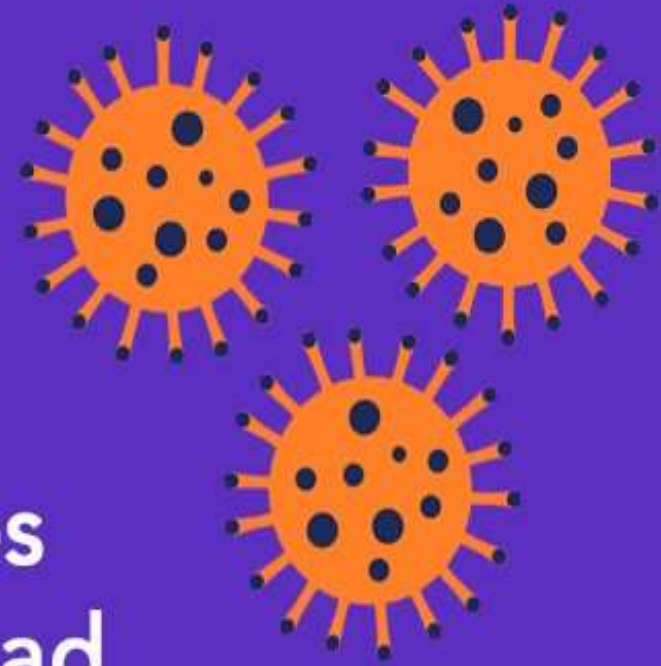
Epidemiology

علم الأوبئة

اسم

noun الدراسة العلمية للأمراض وكيفية اكتشافها وانتشارها والسيطرة عليها في مجموعات من الناس.

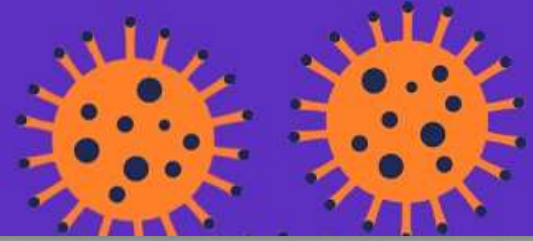
the scientific study of diseases
and how they are found, spread,
and controlled in groups of people.



Cambridge
Dictionary

العدد

Epidemiology



معدل الانتشار

Prevalence	Measures existing cases of disease and is expressed as a proportion
Incidence	Measures new cases of disease and is expressed in person-time units

يقيس حالات المرض الموجودة ويعبر عنه كنسبة

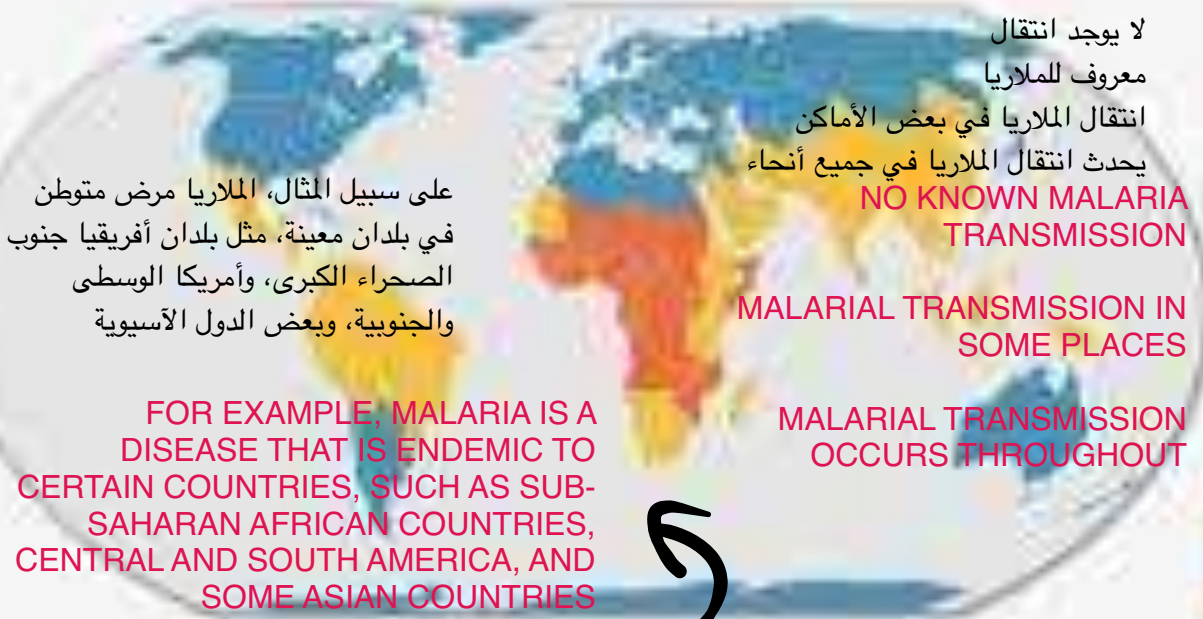
معدل الإصابة يقيس حالات المرض الجديدة ويعبر عنه بوحدات الشخص-الوقت

متوطن

Endemic

المتوطن يعني أصلي في منطقة أو إقليم
معين أو سمة حصرية لشيء أو مكان أو
مفهوم

Endemic (adj) means native to a particular area or region or an exclusive characteristic of a thing, place, or concept



FOR EXAMPLE, MALARIA IS A DISEASE THAT IS ENDEMIC TO CERTAIN COUNTRIES, SUCH AS SUB-SAHARAN AFRICAN COUNTRIES, CENTRAL AND SOUTH AMERICA, AND SOME ASIAN COUNTRIES

Endemic (adj) means native to a particular area or region or an exclusive characteristic of a thing, place, or concept



FOR EXAMPLE, MALARIA IS A DISEASE THAT IS ENDEMIC TO CERTAIN COUNTRIES, SUCH AS SUB-SAHARAN AFRICAN COUNTRIES, CENTRAL AND SOUTH AMERICA, AND SOME ASIAN COUNTRIES.



مرض ينتشر بسرعة في منطقة محددة

الوباء مقابل الجائحة

مرض ينتشر بسرعة عبر منطقة جغرافية واسعة، مثل قارة أو العالم

بمنطقة معينة

EPIDEMIC

VS

PANDEMIC

بالعالم كله

A disease that spreads quickly in a specific region.

A disease that spreads quickly across a large geographical area, like a continent or the world.

pathogenesis

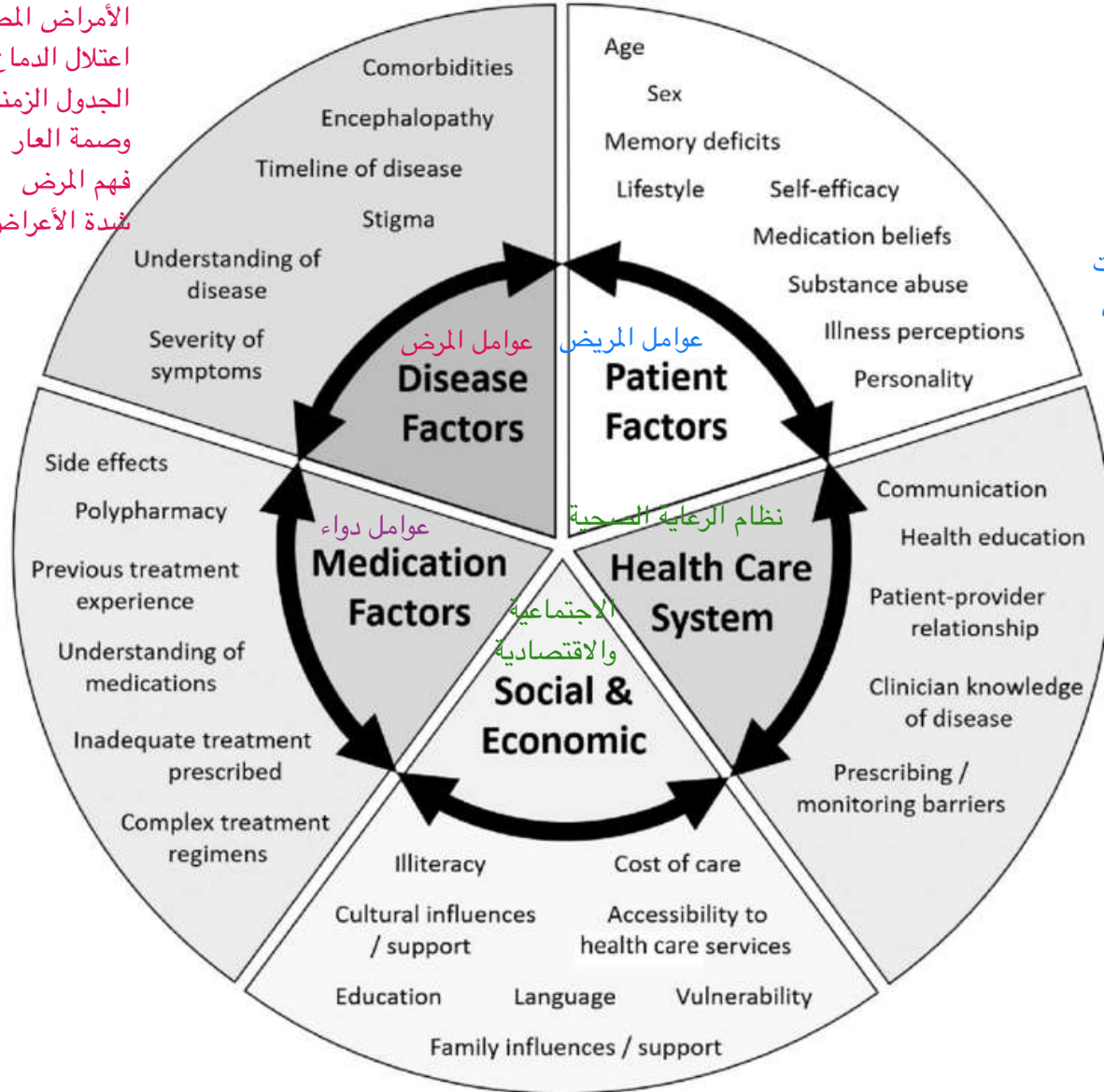
كيف بصير المرض

الأمراض المصاحبة
اعتلال الدماغ
الجدول الزمني للمرض
وصمة العار
فهم المرض
شدة الأعراض

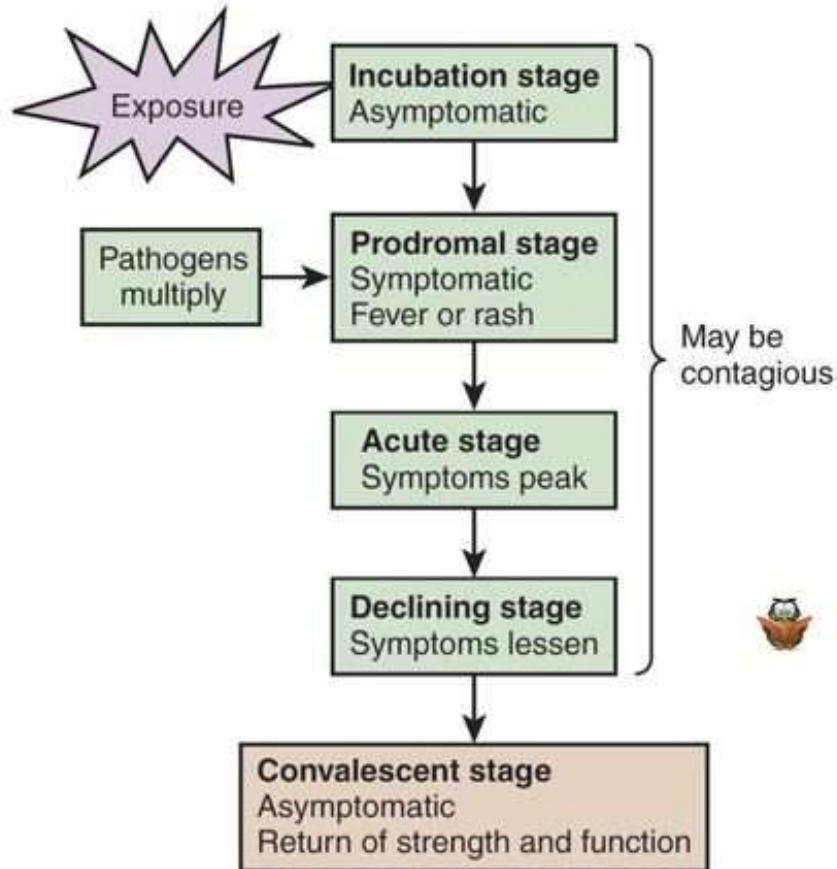
عمر
الجنس
عجز الذاكرة
نمط الحياة
الكفاءة الذاتية
معتقدات الدواء
تعاطي المخدرات
تصورات المرض
شخصية

تأثيرات جانبية
تعدد الأدوية
خبرة سابقة في العلاج
فهم الأدوية
العلاج غير الكافي الموصوف
نظم العلاج المعقدة

تواصل
التثقيف الصحي
العلاقة بين المريض ومقدم الخدمة
معرفة الطبيب بالمرض
معتقدات وصف الأدوية/مراقبتها

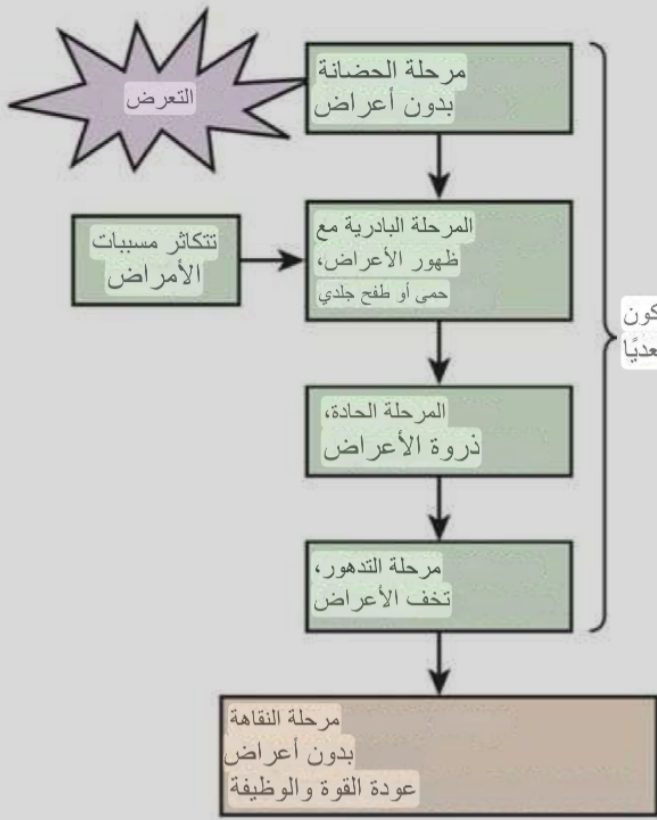


Stages of Disease



- ▶ Incubation stage
- ▶ Prodromal stage
- ▶ Acute stage
- ▶ Declining stage
- ▶ Convalescent stage

مراحل المرض



قد يكون
معدياً

- ▶ مرحلة الحضانة
- ▶ المرحلة البادريّة
- ▶ المرحلة الحادة
- ▶ مرحلة التدهور
- ▶ مرحلة النقاهة

حقوق النشر © ٢٠٠٩ شركة إف. إيه. ديفيس www.fadavis.com

مستويات الوقاية

	الوقاية الأولى	الوقاية الثانوية	الوقاية الثالثية
التعريف	تدخل يتم تنفيذه قبل وجود دليل على مرض أو إصابة	تدخل يتم تنفيذه بعد بدء المرض، ولكن قبل ظهور الأعراض.	تدخل يتم تنفيذه بعد تشخيص المرض أو الإصابة
الهدف	تقليل أو إزالة عوامل الخطر المسببة (تقليل المخاطر)	الكشف المبكر (من خلال الفحص) والعلاج	منع المضاعفات (إيقاف تفاقم الأمور السيئة)
مثال	تشجيع ممارسة الرياضة واتباع نظام غذائي صحي لمنع الأفراد من زيادة الوزن.	فحص مؤشر كتلة الجسم (BMI) في كل فحص دوري لتحديد الأفراد الذين يعانون من زيادة الوزن أو السمنة.	مساعدة الأفراد الذين يعانون من السمنة على إنقاص الوزن لمنع تطور الحالة إلى عواقب أكثر خطورة.

The Levels of Prevention

	PRIMARY Prevention	SECONDARY Prevention	TERTIARY Prevention
Definition	An intervention implemented before there is evidence of a disease or injury	An intervention implemented after a disease has begun, but before it is symptomatic.	An intervention implemented after a disease or injury is established
Intent	Reduce or eliminate causative risk factors (risk reduction)	Early identification (through screening) and treatment	Prevent sequelae (stop bad things from getting worse)
Example	Encourage exercise and healthy eating to prevent individuals from becoming overweight.	Check body mass index (BMI) at every well checkup to identify individuals who are overweight or obese.	Help obese individuals lose weight to prevent progression to more severe consequences.

Thank You

amjadz@hu.edu.jo

اللهم صلّ و سلم و بارك على سيدنا محمد

لا حول و لا قوة إلا بالله

الله أكبر

سبحان الله

و الحمد لله

و لا إله إلا الله