Infections

Infectious Diseases

–

a pathological condition of body parts or tissues characterized by an identifiable group

of signs and symptoms.

– disease caused by an infectious agent such as a bacterium, virus,protozoan, or fungus that can be passed on to others. occurs when an infectious agent enters the body and begins toreproduce; may or may not lead to disease..

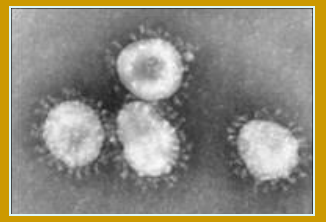
حالة مرضية لأجزاء الجسم أو الأنسجة تتميز بمجموعة محددة من العلامات والأعراض. – مرض يسببه عامل معدي مثل البكتيريا أو الفيروس أو الأوالي أو الفطريات التي يمكن أن تنتقل إلى الآخرين. يحدث عندما يدخل عامل معدي إلى الجسم الجسم ويبدأ في التكاثر. قد يؤدي أو لا يؤدي إلى المرض..



Infectious Disease Agents

- The microorganism uses that invade body to sustain , reproduce, and colonize. These infectious microscopic organisms are known as pathogens, and they can multiply quickly .Mostinfectious agents that cause
- تستخدم الكائنات الحية الدقيقة التي تغزو الجسم للحفاظ على البيئة والتكاثر والاستعمار. وتعرف هذه الكائنات المجهرية المعدية باسم مسببات الأمراض، ويمكن أن تتكاثر بسرعة. معظم العوامل المعدية التي تسبب
- Different groups of agents that cause diseaseare:
- المجموعات المختلفة من العوامل المسببة للمرض هي:
  - Bacteria.بكتيريا
  - Virusesالفيروسات.
  - Protozoa.الكائنات الاوليه
  - Fungi.الفطريات
  - Helminths.الديدان الطفيلية





Courtesy of CDC



Some pathogens have little effect at all.

Others produce toxins or inflammatory substances thattrigger negative responses from the body. This variation means that some infections are mild and barely noticeable, while others can be severe and life threatening. Some pathogens are resistant to treatment.

بعض مسببات الأمراض لها تأثير ضئيل على الإطلاق.

وينتج البعض الآخر سمومًا أو مواد التهابية تؤدي إلى استجابات سلبية من الجسم. ويعني هذا الاختلاف أن بعض حالات العدوى تكون خفيفة وبالكاد يمكن ملاحظتها، بينما يمكن أن تكون حالات العدوى الأخرى شديدة ومهددة للحياة. بعض مسببات الأمراض مقاومة للعلاج

Transmission of Infectious Diseases

- Agents that cause infectious diseases canbe transmitted in many ways..يمكن أن تنتقل العوامل المسببة للأمراض المعدية بعدة طرق
- skin contact
  - Through contaminated food or water
  - Through body fluids
  - inhaling airborne particles or droplets

    من خلال الطعام أو الماء الملوث

    عن طريق سوائل الجسم

    استنشاق الجزيئات أو القطيرات المحمولة بالهواء
  - By direct contact with contaminated objects
  - By animal vectors such as insects, birds,bats, etc. They can spread in several different ways, including through:

    عن طريق الاتصال المباشر بالأشياء الملوثة

    عن طريق النواقل الحيوانية مثل الحشرات والطيور والخفافيش وغيرها، ويمكن أن تنتشر بعدة طرق مختلفة، بما في ذلك من خلال:
  - ingesting contaminated food or water
  - touching an object that a person carryingthe pathogen has also touched

تناول طعام أو ماء ملوث

لمس جسم لمسه أيضًا شخص يحمل العامل الممرض



Courtesy of VOA

Chinese students wearing masks during a SARS outbreak

Courtesy of CDC

Aedes aegypti mosquito Known to transmit Dengue fever

Phases of Infectious Disease

INCUBATION – time between infection and the appearance of signs and symptoms. INCUBATION

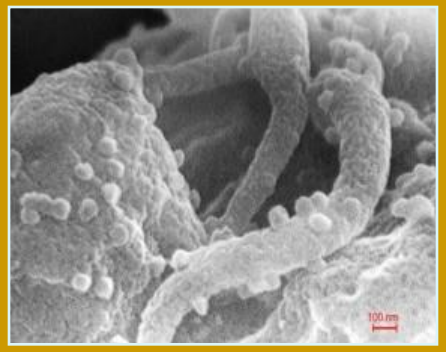
- PRODROMAL PHASE - mild, nonspecific symptoms that signal onset of some diseases.
- CLINICAL PHASE – a person experiences typical signs and symptoms of disease.
- DECLINE PHASE - subsidence of symptoms.
- RECOVERY PHASE – symptoms have disappeared, tissues heal, and the body regains strength.

"Edited by me"

How Infectious Agents Cause Disease

- Production of poisons, such astoxins and enzymes, that destroy cells and tissues.
- Direct invasion and destruction of host cells.
- Triggering responses from thehost's immune system leadingto disease signs and symptoms.

- إنتاج السموم، مثل السموم والإنزيمات، التي تدمر الخلايا والأنسجة.
- الغزو المباشر وتدمير الخلايا المضيفة.
- تحفيز الاستجابات من الجهاز المناعي للمضيف مما يؤدي إلى ظهور علامات المرض وأعراضه.



Courtesy of CDC

Human Immunodeficiency Virus. HIV-1 virions can be seen on surface of lymphocytes.

Example of an Infectious Disease - Flu

- Acute contagious disease caused by the influenza virus.
- Respiratory tract infection, but symptoms feltthroughout entire body.
- Epidemics occur seasonally with low fatality; more deadly pandemics occur several times each century.
- Highly changeable virus that can infect multiplespecies, including humans, pigs, and birds.
- Concern exists that current avian flu will lead to a newpandemic.

- مرض معدٍ حاد يسببه فيروس الأنفلونزا.
- عدوى الجهاز التنفسي، ولكن تظهر الأعراض في جميع أنحاء الجسم.
- تحدث الأوبئة بشكل موسمي مع معدل وفيات منخفض؛ وتحدث الأوبئة الأكثر فتكا عدة مرات كل قرن.
- فيروس شديد التغير ويمكن أن يصيب أنواعًا متعددة، بما في ذلك البشر والخنازير والطيور.
- هناك مخاوف من أن تؤدي أنفلونزا الطيور الحالية إلى جائحة جديد.

Reducing the Spread of Infectious Diseases



- Vaccines اللقاحات
- Antimicrobial drugs الأدوية المضادة للميكروبات
- Good personal hygiene and sanitation النظافة الشخصية والصرف الصحي الجيد
- Protection against mosquitoes الحماية ضد البعوض
- Quarantine الحجر الصحي

By: Muhammad Jabbar Hussein