(المحاضرة الأولى) 1

The contrast and similarities among the "global health," "international health," and "public health" domains

	Global Health	International Health	Public Health
Geographical reach	Focuses on issues that directly or indirectly affect health but that can transcend national boundaries	Focuses on health issues of countries other than one's own, especially those of low income and middle income	Focuses on issues that affect the health of the population of a particular community or country
Level of cooperation	Development and implementation of solutions often require global cooperation	Development and implementation of solutions usually require binational cooperation	Development and implementation of solutions do not usually require global cooperation
Individuals or populations	Embraces both prevention in populations and clinical care of individuals	Embraces both prevention in populations and clinical care of individuals	Mainly focuses on prevention programs for populations
Access to health	Health equity among nations and for all people is a major objective	Seeks to help people of other nations	Health equity within a nation or community is a major objective
Range of disciplines	Highly interdisciplinary and multidisciplinary within and beyond health sciences	Embraces a few disciplines but has not emphasized multidisciplinarity	Encourages multidisciplinary approaches, particularly within health sciences and with social sciences

1.26x
Tap to snap to 1x

Intro to global health
Dr. Latefa Dardas

What is Global Health?

مجال للدراسة والبحث والممارسة يعطي الأولوية لتحسين الصحة وتحقيق المساواة في الصحة لجميع الناس في جميع أنحاء العالم

- An area for study, research, and practice that places a priority on improving health and achieving equity in health for all people worldwide.
- Global health emphasizes transnational health issues, determinants, and solutions; involves many disciplines within and beyond health sciences and promotes interdisciplinary collaboration; and is a synthesis of population-based prevention with individual-level clinical care.

تؤكد الصحة العالمية على قضايا الصحة العابرة للحدود والمحددات والحلول ؛ يتضمن العديد من التخصصات داخل وخارج العلوم الصحية ويعزز التعاون متعدد التخصصات ؛ وهو عبارة عن تركيبة من الوقاية المرتكزة على السكان مع الرعاية السريرية على المستوى الفردي.

Reference:: Koplan JP, Bond TC, Merson MH, Reddy KS, Rodriguez MH, Sewankambo NK, et al. Towards a common definition of global health. *Lancet.* 2009;373:1993–5

3

Intro to global health
Dr. Latefa Dardas

- **Public Health**: Developed as a discipline in the mid 19th century in UK, Europe and US. Concerned more with national issues.
  - Data and evidence to support action, focus on populations, social justice and equity, emphasis on preventions vs cure.

تم تطويره كتخصص في منتصف القرن التاسع عشر في المملكة المتحدة وأوروبا والولايات المتحدة. أكثر اهتماما بالقضايا الوطنية

• البيانات والأدلة لدعم العمل ، والتركيز على السكان ، والعدالة الاجتماعية والإنصاف ، والتركيز على الوقاية مقابل العلاج.

- **International Health**: Developed during past decades, came to be more concerned with
  - the diseases (e.g. tropical diseases) and
  - conditions (war, natural disasters) of middle and low income countries.
  - Tended to denote a one way flow of 'good ideas'.

تم تطويره خلال العقود الماضية ، وأصبح أكثر اهتماماً به

• الأمراض (مثل الأمراض الاستوائية) و

• ظروف (الحروب ، الكوارث الطبيعية) في البلدان ذات الدخل المتوسط والمنخفض

• تميل إلى الإشارة إلى تدفق في اتجاه واحد "للأفكار الجيدة".

- **Global Health:** More recent in its origin and emphasises a greater scope of health problems and solutions
  - that transcend national boundaries
  - requiring greater inter-disciplinary approach

أحدث في أصله ويؤكد نطاق أكبر من المشاكل الصحية والحلول

• التي تتجاوز الحدود الوطنية

• تتطلب نهجا متعدد التخصصات أكبر

15

التفاوتات الصحية - "التوزيع غير المتكافئ للصحة بين أو بين السكان". يمكن أن يشمل ذلك اختلافات مثل أن كبار السن يميلون إلى طلب أدوية أكثر من البالغين الأصغر سنًا ، أو تختلف الاحتياجات الصحية للنساء عن الرجال بسبب الحمل.

Inequalities vs. Inequities

Health Inequalities – "the uneven distribution of health in or between populations." This can include differences like older adults tend to require more medications than younger adults, or the health needs of women are different than men, due to pregnancy.

Health Inequities – "the presence of systematic disparities in health between more and less advantaged social groups." For example, populations in poor countries tend to have higher rates of childhood mortality than populations in wealthy countries.

التفاوتات الصحية - "وجود تفاوتات منهجية في الصحة بين الفئات الاجتماعية الأكثر والأقل حظًا". على سبيل المثال ، يميل السكان في البلدان الفقيرة إلى ارتفاع معدلات وفيات الأطفال عن السكان في البلدان الغنية.

22

(المحاضرة الثانية) 2

An Introduction to Epidemiology
Dr. Latefa Dardas

❖**Examples of the types of community health problems investigated by epidemiologists:**

- A measles outbreak on a small college campus
- A global influenza pandemic
- An increase in homicide in a community
- A national surge in violence
- An increase in the number of cancer cases

❖**Epidemiologists answer questions, such as:**

- Who is sick?
- What are their symptoms?
- When did they get sick?
- Where were they exposed to the illness?

An Introduction to Epidemiology
Dr. Latefa Dardas

يصف ما يوجد في مجتمع ما حسب متغيرات الشخص أو المكان أو الوقت.

DESCRIPTIVE EPI

- Describes what exists in a population by person, place, or time variables.
- Descriptive studies are useful in demonstrating trends and generating hypotheses about disease causation.
- The epidemiologist collects information to characterize and summarize the health event or problem.

يقوم عالم الأوبئة بجمع المعلومات لوصف وتلخيص الحدث أو المشكلة الصحية.

الدراسات الوصفية مفيدة في توضيح الاتجاهات وتكوين الفرضيات حول السببية المرضية.

يجعل الاستدلالات بناءً على البيانات التي يجمعونها. هذه الاستنتاجات هي أسس الفرضيات ، والتي يجب اختبارها باستخدام أحد تصميمي الدراسة التحليلية.

ANALYTIC EPI

- Makes inferences based on the data they collect. These inferences are the bases for hypotheses, which must be tested using one of two analytical study designs.
- Epidemiologists rely on comparisons between groups to determine what role various risk factors had in causing the problem.
- Two Types of Analytical Study Designs: 1. Cohort study design 2. Case-control study design

علماء الأوبئة على ات بين المجموعات الدور الذي لعبته الخطر المختلفة في ب في المشكلة.

' نوعان من تصاميم الدراسة التحليلية:
1. تصميم الدراسة الجماعية
2. تصميم دراسة الحالة

12

→ epidemology is not useful to predict or prevent adverse health effect.
→ it's not the job of epidemology to Find cures or develop vaccines.
→ epidemology is cornerstone of puplic health. Serves as Foundation + logic of intervention.
→ in Fact, several published epidemology studies are later proven to be wrong due to Continuoes changes of inFormation with time.
→ epidemologist only observe not control. { error in measerment of exposure and disease can occur }

An Introduction to Epidemiology
Dr. Latefa Dardas

How epidemiology is applied in the core processes of public health practice

يتم استخدام أربع عمليات أساسية في مجال علم الأوبئة:

Four core processes are used in the field of epidemiology:

1. Surveillance — 1. المراقبة
2. Screening — 2. الفرز
3. Outbreak investigation — 3. التحقيق في الفاشيات
4. Assessing causation — 4. تقييم السببية

20

An Introduction to Epidemiology
Dr. Latefa Dardas

Basics of Descriptive Epidemiology

The three essential characteristics of disease we look for in descriptive epidemiology are:

- **PERSON** → age, gender, habits, socio-ecandomic status, marital state.
- **PLACE** → geographical restricted or widespread + climate effect + Relation to environmental exposure
- **TIME** → changing or stable (epidemic or endemic)
  → point source, propagated + seasonal combination.

6

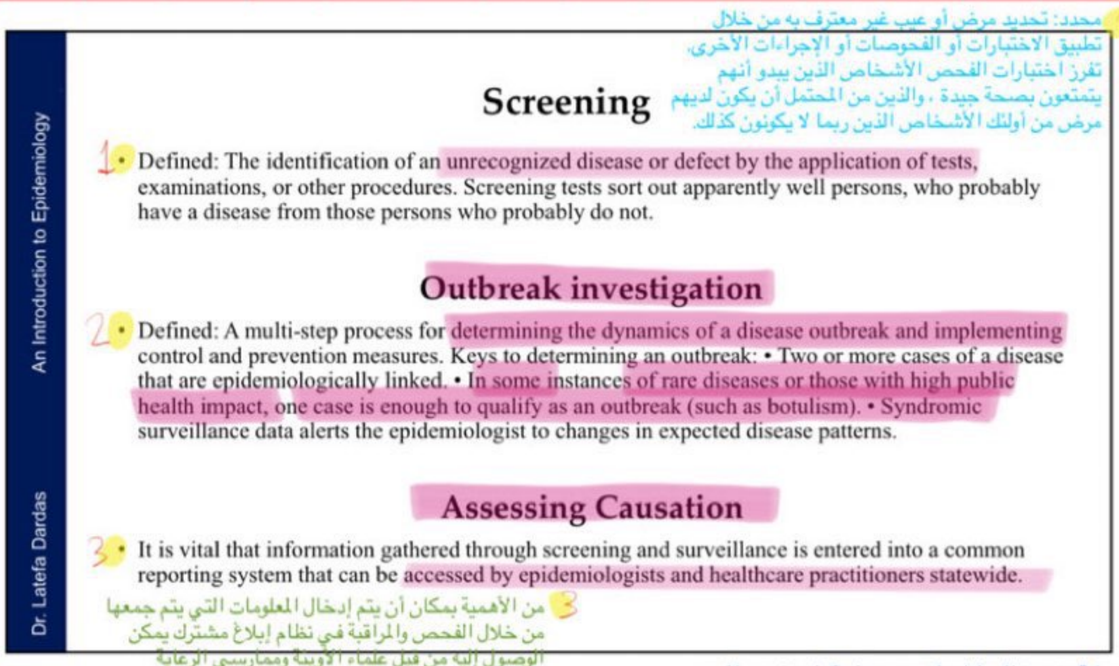
Two categories of surveillance: *Active surveillance*: Consists of actively searching for cases by proactively calling and visiting hospitals. This type of surveillance is often conducted when an outbreak is detected. *Passive surveillance*: Refers to information provided to the health agency without an initiating action by the agency. This type of surveillance includes traditional reportable disease surveillance, vital statistics, and disease registries.

① * active surveillance : → by calling + visiting hospital.
→ this type of surveillance often conducted when an outBreaK is detected.

*passive : traditional reportable diseases

② * Secreaning : Clinical Concern or Focus to detect unrecognized disease early so we provide (early dignosis + early treatment)

* Surveillance : to know the causes of diseases (preventive measures)



1 محدد: تحديد مرض أو عيب غير معترف به من خلال تطبيق الاختبارات أو الفحوصات أو الإجراءات الأخرى. تفرز اختبارات الفحص الأشخاص الذين يبدو أنهم يتمتعون بصحة جيدة ، والذين من المحتمل أن يكون لديهم مرض من أولئك الأشخاص الذين ربما لا يكونون كذلك.

3 من الأهمية بمكان أن يتم إدخال المعلومات التي يتم جمعها من خلال الفحص والمراقبة في نظام إبلاغ مشترك يمكن الوصول إليه من قبل علماء الأوبئة وممارسي الرعاية الصحية على مستوى الولاية.

2 محدد: عملية متعددة الخطوات لتحديد ديناميكيات تفشي المرض وتنفيذ تدابير المكافحة والوقاية. مفاتيح تحديد الفاشية: • حالتان أو أكثر من حالات المرض التي ترتبط ارتباطًا وبائيًا. • في بعض حالات الأمراض النادرة أو تلك التي لها تأثير كبير على الصحة العامة ، تكفي حالة واحدة للتأهل لتفشي المرض (مثل التسمم الغذائي). • بيانات المراقبة المتلازمية تنبه اختصاصي الأوبئة إلى التغيرات في أنماط المرض المتوقعة.

جسيمات - حالة غير طبيعية يكون فيها الجسم غير قادر على الاستجابة أو القيام بوظائفه المطلوبة عادة

3 مسببات الأمراض: كائنات أو مواد مثل البكتيريا أو الفيروسات أو الطفيليات القادرة على إحداث الأمراض.

4 التسبب في المرض: تطوير أو إنتاج أو عملية توليد المرض

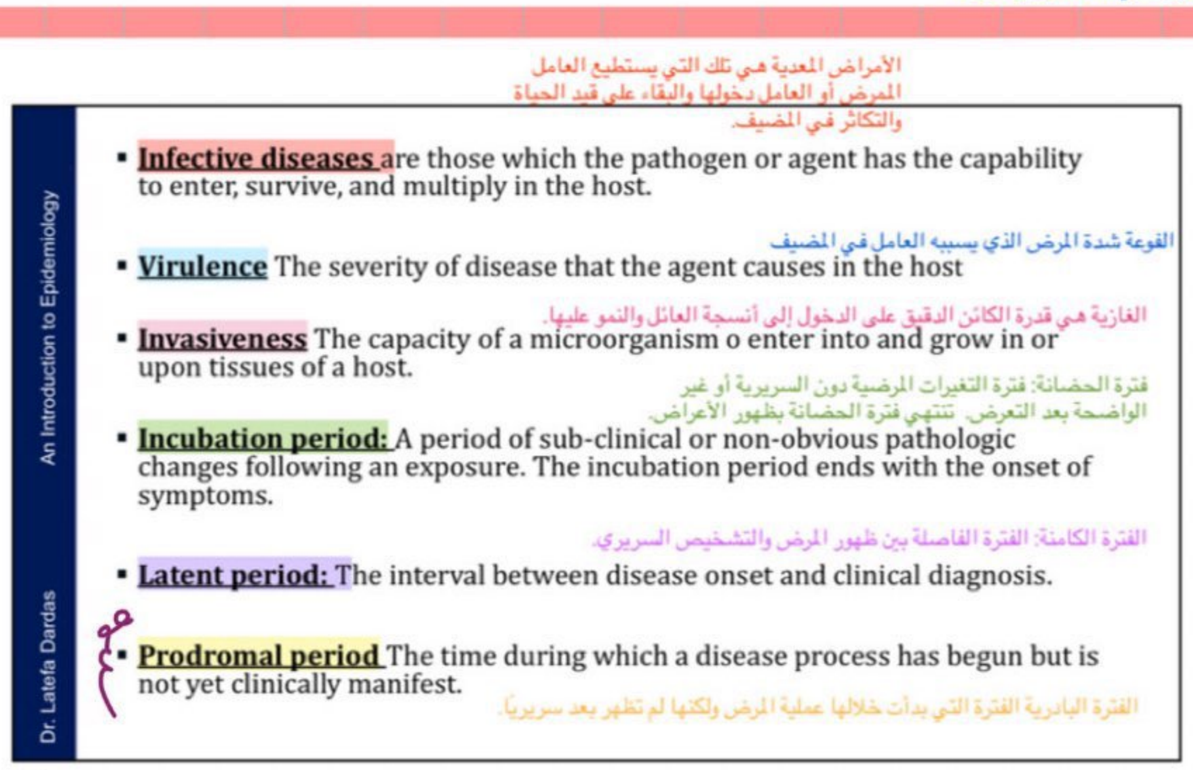
5 الإمراضية: تصف القدرة المحتملة لمادة ممرضة على إحداث المرض.

6 القابلية للإصابة: حالة يكون فيها الشخص أو الحيوان قادراً على الإصابة بكائنات حية دقيقة. عادةً ما يشير نقص الأجسام المضادة الواقية المحددة إلى القابلية لهذا العامل ، على الرغم من أن إعادة التنشيط أو الإصابة مرة أخرى

pathogensis → تطور المرض (development of disease)

pathogensity →

* describe the potential ability of pathogenic substance to cause disease.



الأمراض المعدية هي تلك التي يستطيع العامل الممرض أو العامل دخولها والبقاء على قيد الحياة والتكاثر في المضيف.

القوعة شدة المرض الذي يسببه العامل في المضيف

الغازية هي قدرة الكائن الدقيق على الدخول إلى أنسجة العائل والنمو عليها.

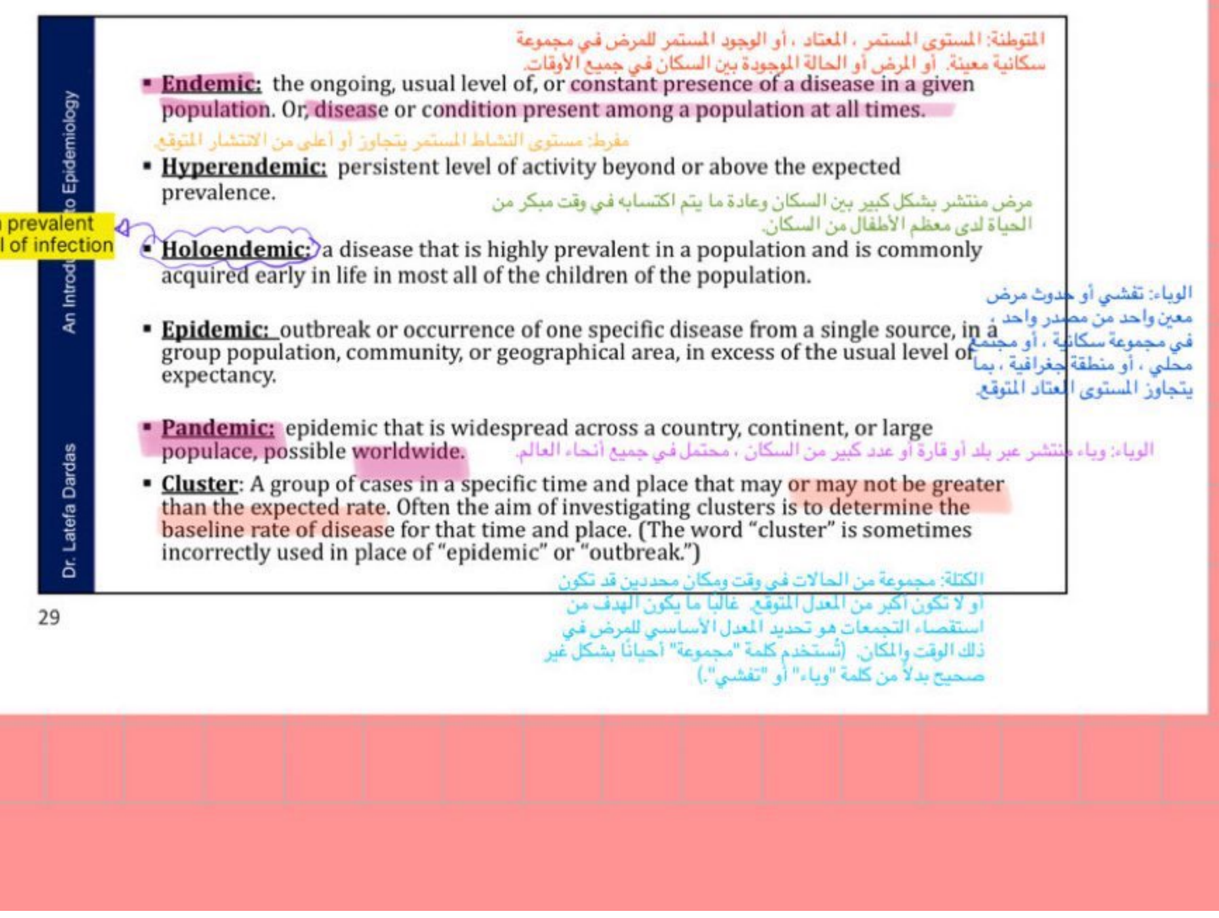
فترة الحضانة: فترة التغيرات المرضية دون السريرية أو غير الواضحة بعد التعرض. تنتهي فترة الحضانة بظهور الأعراض.

الفترة الكامنة: الفترة الفاصلة بين ظهور المرض والتشخيص السريري.

الفترة البادرية الفترة التي بدأت خلالها عملية المرض ولكنها لم تظهر بعد سريرياً.

* the incubation period ends with the onset OF Symptom.

*incubation period For Communicable disease while latent period For non-communicable.



المتوطنة: المستوى المستمر ، المعتاد ، أو الوجود المستمر للمرض في مجموعة سكانية معينة. أو المرض أو الحالة الموجودة بين السكان في جميع الأوقات.

مفرط: مستوى النشاط المستمر يتجاوز أو أعلى من الانتشار المتوقع.

مرض منتشر بشكل كبير بين السكان وعادة ما يتم اكتسابه في وقت مبكر من الحياة لدى معظم الأطفال من السكان.

الوباء: تفشي أو حدوث مرض معين واحد من مصدر واحد ، في مجموعة سكانية ، أو مجتمع محلي ، أو منطقة جغرافية ، بما يتجاوز المستوى المعتاد المتوقع.

الوباء: وباء منتشر عبر بلد أو قارة أو عدد كبير من السكان ، محتمل في جميع أنحاء العالم.

الكتلة: مجموعة من الحالات في وقت ومكان محددين قد تكون أو لا تكون أكبر من المعدل المتوقع. غالبًا ما يكون الهدف من استقصاء التجمعات هو تحديد المعدل الأساسي للمرض في ذلك الوقت والمكان. (تُستخدم كلمة "مجموعة" أحيانًا بشكل غير صحيح بدلاً من كلمة "وباء" أو "تفشي".)

* Holoendemic → مرض شائع جداً لدرجة من فئة صفار عندهم ياه

* Cluster can't be replaced of epidemic or outbreaK.

→ IF I want to measure disease burden (prevalence) ⇒ all cases (new+old)

→ incidence (new cases during specified time divided by the number of persons at risK)

Disease Transmission

- **Fomites:** inanimate objects that serve as a role in disease transmission.
  - Pencils, pens, doorknobs, infected blankets
- **Vector:** any living non-human carrier of disease that transports and serves the process of disease transmission.
  - Insects: fly, flea, mosquito; rodents; deer
- **Reservoirs:** humans, animals, plants, soils or inanimate organic matter (feces or food) in which infectious organisms live and multiply.
  - Humans often serve as reservoir and host
- **Zoonosis:** when a animal transmits a disease to a human.

الفوميت: الأشياء الجامدة التي تعمل كدور في انتقال المرض.
• أقلام رصاص وأقلام ومقابض أبواب وبطانيات مصابة
• ناقل: أي ناقل حي غير بشري للمرض ينقل ويخدم عملية انتقال المرض.
• الحشرات: الذباب ، البراغيث ، البعوضة. القوارض الغزلان
• الخزانات: البشر والحيوانات والنباتات والتربة أو المواد العضوية غير الحية (البراز أو الغذاء) التي تعيش فيها الكائنات المعدية وتتكاثر.
• غالبًا ما يعمل البشر كخزان ومضيف
• مرض حيواني المنشأ: عندما ينقل الحيوان المرض إلى الإنسان.

Disease Transmission

- **Active carrier**: individual exposed to and harbors a disease-causing organism.
- **Convalescent carrier:** exposed to and harbors disease-causing organism (pathogen) and is in the recovery phase but is still infectious.
- **Healthy carrier:** exposed to an harbors pathogen, has not shown any symptoms.
- **Incubatory carrier:** exposed to and harbors a disease and is in the beginning stages of the disease, showing symptoms, and has the ability to transmit the disease
- **Intermittent carrier:** exposed to and harbors disease and can intermittently spread the disease
- **Passive carrier:** exposed to and harbors disease causing organism, but has no signs or symptoms

• الناقل النشط: يتعرض الفرد لكائنات مسببة للمرض ويؤويها.
• حامل النقاهة: يتعرض ويؤوي الكائنات الحية المسببة للأمراض (المرض) وهو في مرحلة الشفاء ولكنه لا يزال معديًا.
• الناقل الصحي: تعرض لمسببات الأمراض في الموانئ ولم تظهر عليه أية أعراض.
• الحاضنة الحاملة: معرضة للمرض وتأويها وهي في المراحل الأولى من المرض تظهر عليها الأعراض ولديها القدرة على نقل المرض
• الحامل المتقطع: يتعرض للإصابة ويؤوي المرض ويمكن أن ينشر المرض بشكل متقطع
• الناقل السلبي: معرض للإصابة بكائنات حية مسببة للأمراض وتأويها ، ولكن لا تظهر عليه علامات أو أعراض

صفحة ١

Immunity and Immunization

- According to CDC, unless 80% or greater of the population is vaccinated, epidemics can occur.
- Three types of immunity possible in humans:
  1. **Acquired Immunity** obtained by having had a dose of a disease that stimulates the natural immune system or artificially stimulating immune system.
  2. **Active Immunity** body produces its own antibodies.
     - can occur through a vaccine or in response to having a similar disease
     - Similar to acquired
  3. **Passive Immunity (natural passive)** acquired through transplacental transfer of a mother's immunity to diseases to the unborn child (also via breastfeeding).

*healthy carrier is the same as passive Carrier

(المحاضرة الثالثة)

3

❖The WHO uses 3 broad category definitions for causes of death and disability :

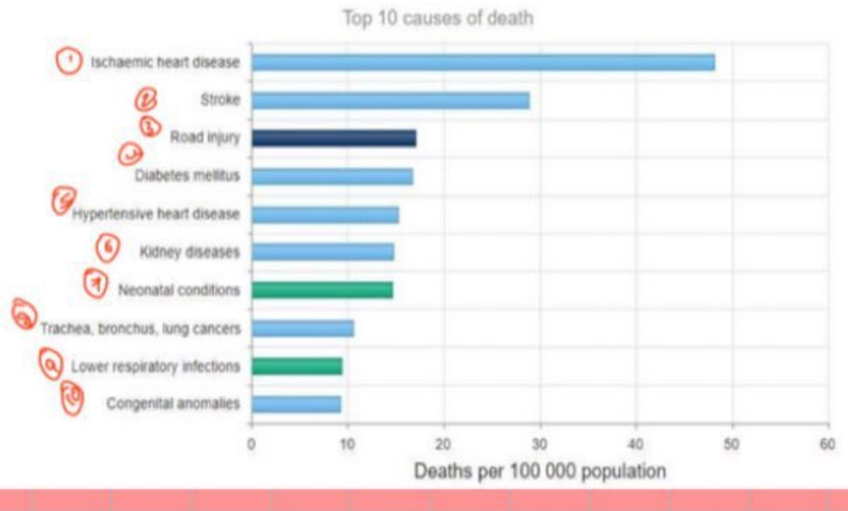
1. **The first category is a broad term for communicable disease with maternal, perinatal and nutritional conditions**. Maternal conditions refer to any cause of death during pregnancy and labor. Perinatal conditions refer to death that occurs in the child during or just after birth, such as birth asphyxia, and low birth weight. Nutritional conditions refer to caloric malnutrition and micronutrient deficiencies that may lead to death.
2. **The second category is noncommunicable diseases**, such as heart attacks, stroke, and cancer.
3. **The third category is injuries**, including motor vehicle accidents, homicide, and suicide.

- Communicable disease is still a disproportionate burden in developing countries.
- Non-communicable disease plays a role in both developed and developing countries.

- Note: we are required to know the top 10 causes of death globally in order :

1. Ischemic heart disease
2. Stroke
3. Chronic obstructive pulmonary disease
4. Lower respiratory infections
5. Neonatal conditions
6. Trachea, bronchus, lung cancers
7. Alzheimer's disease and other dementias
8. Diarrheal diseases
9. Diabetes mellitus
10. Kidney diseases

Top 10 causes of death in Jordan for both sexes aged all ages (2019)



- You need to know the top 10 causes of death in Jordan for both sexes and across all ages.

Life Expectancy in Jordan

Its compatible with life expectancy around the globe .

- You should memorize these numbers, sadly.

BOTH SEXES	FEMALES	MALES
75.0 years (life expectancy at birth, both sexes combined)	76.8 years (life expectancy at birth, females)	73.3 years (life expectancy at birth, males)

Know the top 5 countries ranked by life expectancy WITHOUT knowing numbers, only their arrangement from highest to lowest.

#	Country	Life Expectancy (both sexes)	Females Life Expectancy	Males Life Expectancy
1	Hong Kong	85.29	88.17	82.58
2	Japan	85.03	88.09	81.91
3	Macao	84.68	87.62	81.73
4	Switzerland	84.25	86.62	82.42
5	Singapore	84.07	86.15	82.06
95	Jordan	75.01	76.82	73.28

only Jordan عربية

26

Life Expectancy in the World

BOTH SEXES	FEMALES	MALES
73.2 years (life expectancy at birth, both sexes combined)	75.6 years (life expectancy at birth, females)	70.8 years (life expectancy at birth, males)

- Know that in general :
- The life expectancy of females is higher than that of males.

- Know that if ALL together (fertility rate decreases, death rate decreases and life expectancy increases) THIS IS A GOOD SIGN for the community.
- BUT if the fertility rate decreases (ONLY) this a bad sign, as this affects the age groups in the population (more elderlies than youth).

31

→ the top 3 causes of death in female :

① Ischemic heart disease
② stroke
③ hypertensive

→ the top 3 causes of death in both

① road injuries
② Inter-personal violence
③ self-harm

→ the top 3 causes of death in male :

① Ischemic heart disease.
② Road injury
③ Stroke

→ total Fertility rate in Jordan 2.8
→ median age in Jordan is 23.8

هيّ أربع ؟ خيرٌ لك وأبقى
- سُبحآن الله - الحمدُلله - لا إلَه إلآ الله - الله أكبَر

* top causes of death in low-income

① neonatal condition
② lower respiratory

* top causes of death in lower-middle income

① Isckemic heart disease
② stroke
③ neonatal

* top causes of death in upper-middle income

① Ischemic heart disease
② stroke
③ chronic obstructive pulmonary disease.

* top causes of death in high- Income

- Ischemic heart disease
- Alzehemier disease
- stroke

أهم المعلومات لأن الإحصائيات طويلة ؛ (Covid-19)

* anyone can get Covid-19 at any age and become ill or die at any stage

* smokers develop more symptoms sence covid-19 attack the lungs and smoking already Impaired the lungs, making harder to Fight covid-19.

* No current studies about If the smokers have high risk to get covid-19 but [smoking increase the possibility of transmission of this disease]

* physically near within 6 feets + direct contact with covid-19 patients are at greates risk of infection.

* infections occur mainly through exposure to respiratory droplet.

* transmission in Coronavirus is { airborne transmission }

* transmission of Corona-virus as the same as the transmission of measles + tuberculosis + chicken pox. + { transmission of covid-19 occur in enclosed space }

* close contact at higher risk than airborne transmission. to get covid-19.

* transmission of the virus through contaminated surface less common than (droplet + physical contact)

* wearing masking + social distance more Important than wearing gloves

* paper + plastic + surgeical gloves { can carry the virus for longest time }

* the prolong use of medical mask doesnt cause Co_2 intoxication, Nor oxygen deficiency.

* most of people who get infected with covid-19 recovered from it.

* thermal scanner can't detect covid-19
* spraying + introducing bleach will not protect you from covid-19
* sun or tempretures higher than 25°C doesnt prevent nor care covid-19

* Being able to hold your breath for 10 seconds without seezing or coughing doesnt mean you are Free From disease.

* covid-19 transmitted in any climate { cold weather can't Kill the virus }

* taking hot bath doesn't prevent the new coronavirus disease.
* new coronavirus can't be transmitted through mosquito bites
* Hand dryers are not effective in killing covid-19
* rising your nose with saline has not protected people from infection with new Coronavirus
* garlic can't help you or treat you from covid-19
* don't wear mask during playing sport because sweat make you difficulit to breathe + promote the growth of microorganism.
* Reinfection can occur during first 90 days + { can be multiple time }
* at least 60% of alchol can help you avoid getting sick.
* coronavirus family considered Zoonotic virus.
* spreading covid-19 from person to animal has higher possibilty of spreading the disease from human to animal (risk is very low) !!! but it can be spread
* Secondary bacterial infection can be as a complication of covid-19
* Antibiotic doesn't treat covid-19
* Quarantine (people who are Contact with someone who is infected) = 14 days
* Isolation :- people who get infected
  - 10 days ⇒ If you infected and not develop symptom
  - 10 days + additional 3 day (If you have symptom)
* you can't get infected from covid-19 vaccine.
* Not everyone experience the side effect and you don't need to show any side effect in order to be protected.
* you can mix and match different covid-19 vaccines.

* thrombosis could happen but very rare, Blood clot occuring 3 → 30 days after vaccination.

* Covid-19 tends to change very slowly than other HIv, inflenza viruses

* vitamens can't treat covid-19

* Hydroxycholorquine doesn't reduce the mortality of hospitalised covid-19 patient.

* dexamathasone + Hydro Cortisone are recomended only For severe and critically ill patients.

* water or swimming can't transmited covid-19.

tests → (PCR)
→ ① molecular test { amplification genetic material)
② " " { active infection within few days of exposure }
→ antibody test (past infection) for
→ (RDt) Rapid dignostic disease cheaper but less accurate + more quickly than PCR.

* No stop breastfeeding If the mom has the Covid-19

* by vaccines you protect yourself and people around you.

Done by : maya alrefaae