



المحاضرة الثانية : مكونات المصطلحات الطبية وبناءها

Word parts & building medical terms

Zuheir ALSHEHABI

MD, PhD, FASCP

2022

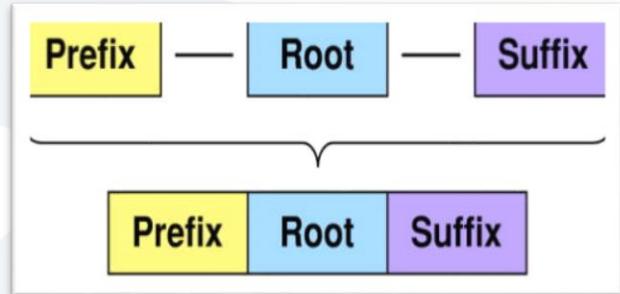
alshehabizuheir08@gmail.com

الأهداف : Objectives

1. شرح كيف تتركب المصطلحات الطبية
2. الجذور، السوابق ، اللواحق ، الأشكال المؤلفة
3. كيفية صياغة المصطلحات الطبية
4. جمع المصطلحات الطبية

1- The word parts:

- Root الجذر
- Prefix سابقة
- Suffix لاحقة
- Combining vowel حرف الوصل
- Combining forms الأشكال المؤلفة



Root الكلمة – أصل الكلمة

- The basic part of medical word
- The fundamental meaning of the word
- Prefixes & suffixes are added to that part.

Example: Greek word for heart is *kardia*, Latin word for lung is *pulmo*

Prefix سابقة

- Short word part added in the front of a root
- Modifies the meaning of the root

Example: Verb = فعل , Pro-verb = مأثور قول حكمة, مثل,

الوضعية - POSITION/DIRECTION - الاتجاه

Prefix	Meaning	Example
peri- حول	around	Pericardium (around the heart) تامور
ecto-, exo- خارج	outside	Ectopic (a place outside) Exocrine (secretion outside)
Sub- تحت	Under	Sub-cutaneous تحت الجلد

النفي - Negation

Prefix	Meaning	Example
a-, an- بدون	without, not	Anoxia (<i>without oxygen</i>) بدون أوكسجين Anemia فقر الدم
anti- ضد	against	Antidote مضاد سم (against poison)
contra- ضد	against, opposite	Contraindication مضاد استطباب
In-	not	Inactive (not active) غير فعال
un-	not	Unconscious (not responsive) خائب عن الوعي

Common prefixes – POSITION/DIRECTION

الوضعية - الاتجاه

Prefix	Meaning	Example
<u>extra-</u> خارج	outside	Extravascular (خارج الأوعية)
<u>endo-</u> داخل	within, in	Endoscope (تنظير داخلي)
<u>intra-</u> داخل	within, inside of	Intravenous (داخل الوريد)
<u>epi-</u> فوق	Upon	Epidermal (البشرة الجلدية)
<u>sub-</u> تحت	below or under	Sublingual (pertaining to under the tongue) تحت اللسان
<u>supra-</u> أعلى	Above	Suprarenal gland (pertaining to above the kidney) غدة الكظر
<u>infra-</u> أسفل	below or under	Infrared (أشعة تحت الحمراء)

Prefix	Meaning	Example
inter- بين	Between	Intercostal (pertaining to between the ribs) بين الأضلاع [cost/o = rib]
para- قرب	alongside of or abnormal	Parathyroid (الغدد جارات الدرق) Paranoia (condition of abnormal thinking) الزور
retro- خلف	behind	Retroperitoneum (خلف البريتوان)
meta- بعد	beyond, after,	Metastasis (انتقالات سرطانية)
trans- عبر	across or through	Transfusion (introduction of blood or blood components into blood stream)

Prefix	Meaning	Example
inter- بين	Between	Intercostal (pertaining to between the ribs) بين الأضلاع [cost/o = rib]
para- قرب	alongside of or abnormal	Parathyroid (الغدد جارات الدرق) Paranoia (condition of abnormal thinking) الزور
retro- خلف	behind	Retroperitoneum (خلف البريتوان)
meta- بعد	beyond, after,	Metastasis (انتقالات سرطانية)
trans- عبر	across or through	Transfusion (introduction of blood or blood components into blood stream)

Common prefixes – Quantity or measurement الكمية والقياسات

Prefix	Meaning	Example
pan- شامل	All	Pancytopenia نقص عناصر الدم
hyper- زيادة	excessive	Hyperlipidemia (excessive fat in the blood) فرط شحوم الدم
hypo- نقص	below or deficient	Hypothermia (condition of below normal temperature) نقص حرارة الجسم
macro- كبير	large or long	Macrophage خلية بالعنة
micro- صغير	small	Micro-organism جراثيم
ultra- فوق	beyond	Ultrasonic (pertaining to beyond)

Common prefixes – Time الوقت

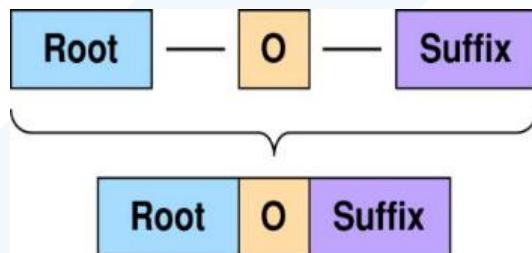
Prefix	Meaning	Example
ante- قبل	Before	Antenatal (before birth) قبل الولادة
pre- قبل	before, in front of	Premature (before ripe) غير ناضج
pro- قبل	before, in front of	Prognosis (انذار) [prediction of outcome of a disease] [تنبؤ بنتها]
post- بعد	after, behind	Postmenopausal (after menopause) ما بعد سن اليأس
brady- بطء	Slow	Bradycardia (condition of slow heart) بطء القلب
tachy- تسرع	Fast	Tachycardia (condition of fast heart) تسرع القلب

Common prefixes – General عامة

Prefix	Meaning	Example
con-	together, with	Congenital (being born with) ولادي
dys- عسر	painful, difficult, or faulty	Dyspnea عسر تنفس (condition of difficult breathing) Dysmenorrhea عسر طمث
neo- جديد	New	Neoplasia (a new formation) ورم
hetero- غير مماثل	other, different, unequal	Heterosexual متباين الجنس (pertaining to the opposite sex)

Combining vowel حرف الوصل

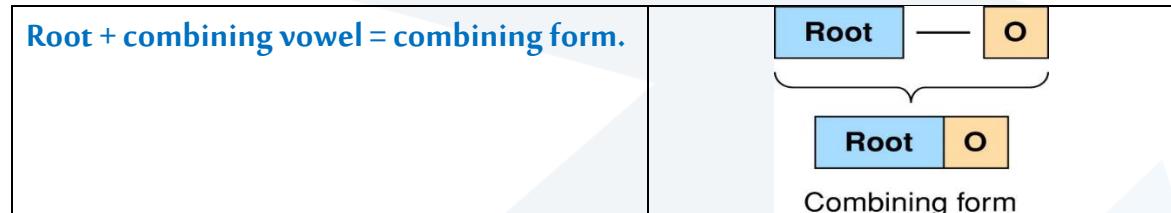
- (O) usually is the combining vowel .
- (ا) & (ء) are rarely used.
- Combining vowel is used to make pronunciation of medical term easier.



A combining vowel is used to combine :

1. Root & root & : electr/o /cardi/o /gram
2. Root & suffix : Encephalogram

Combining forms الأشكال المؤلفة



Combining form		
Combining form	Meaning	Example
cardi/o قلبي	Heart	Cardiologist
Pulm(o) رئوي	Lung	Pulmonary infarction
aden/o غدي	Gland	Adenoma (gland tumor)
lapar/o بطني	abdominal wall	Laparotomy (incision into the abdominal wall)
Gastr/o هضمي	Stomach	Gastric (stomach)

Combining form	Meaning	Example
carcin/o سرطاني	Cancer	Carcinogenic (pertaining to production of cancer)
hydr/o مائي	Water	Hydrophobia (fear of water) رهاب الماء
leuk/o أبيض	White	Leukocyte (white cell)

اللاحقة

- Short word part or parts added to the end of a word.
- Modifies the meaning of the root
- A dash is inserted before the suffix (-itis)
- Ex : Appendic-itis التهاب الزائدة الدودية
- Suffixes are endings that modify the root.
- They are 2 types:

1- Simple suffixes: Form basic terms such as [-ic].

EX: Gastric = pertaining to the stomach. معدى

2- Compound suffixes: Formed by a combination of basic term components such as [-ectomy].

EX: Hysterectomy = excision of the uterus. استئصال الرحم

Common suffixes – General عامة

Suffix	Meaning	Example
-algia ألم	pain	arthralgia [Pain of the joint]
-lysis انحلال	dissolution	Hemolysis (breakdown of blood)
-megaly ضخامة	enlargement	Hepatomegaly
-penia نقص	reduction	Leukopenia
-emia دم	blood condition	Hyperglycemia (blood condition of excessive sugar)

Common suffixes - General

Suffix	Meaning	Example
-itis التهاب	inflammation	Hepatitis (inflammation of the liver) التهاب الكبد
-malacia تلين	softening	Osteomalacia (softening of bone) تلين العظام
-oma ورم	tumor	Fibroma (fibrous tumor) ورم ليفي
-phil محب	attraction for	Hemo-philia (the tanguor)
-philia		
-rrhage نزف	to burst forth (usually blood)	Hemorrhage (to burst forth blood) نزف

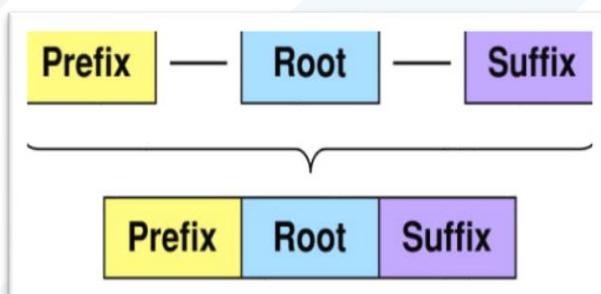
Common suffixes – Operative عمليات

Suffix	Meaning	Example
-tomy قطع	incision	Laparatomy (incision into the abdomen)
-stomy مفاغرة	creation of an opening or an anastomosis	Gastrostomy (creation of an opening in the stomach)
-ectomy استصال	excision	Nephrectomy
-plasty تصنيع	surgical repair or reconstruction	Rhinoplasty (surgical repair of the nose)

Suffixes that mean “pertaining to” & form an adjective صفات وأشكال

Suffix	Example
-ac	Cardiac (pertaining to the heart) قلبي
-ar	Glandular (pertaining to a gland) غدي
-ary	Pulmonary (pertaining to the lung) رئوي
-eal	Esophageal مريءي (pertaining to the esophagus)
-ic	Toxic سمي (pertaining to poison)

كيفية صياغة المصطلحات الطبية



1- بوصل البادئة و الجذر واللاحقة

1- By combining prefix, root, and suffix

Ex. (1) Thrombocytopenia	مثال (1) قلة الصفيحات
Prefix : Thromo	بادئة : جلطة
Root : Cyto	جذر : خلوي
Suffix : penia	لاحقة : قلة
Ex. (2) Hypercalcemia	مثال (2) فرط كلس الدم
Prefix : Hyper	بادئة : فرط
Root : Calc	جذر : كلس
Suffix : emia	لاحقة : الدم

2- بوصل البدائة مع الجذر 2- By combining prefix & root

Ex.(1) Anemia	مثال (1) فقر الدم
Prefix : An	بدائة : انعدام - فقر
Root : emia	جذر : الدم
Suffix : -	لاحقة : -
Ex.(2) Bradycardia	مثال (2) تباطؤ القلب
Prefix : Brady	بدائة : تباطؤ
Root : Cardia	جذر : القلب
Suffix : -	لاحقة : -

3- بوصل الجذر مع اللاحقة

3- By combining root & Suffix

Ex.(1) Appendectomy	مثال (1) استئصال الزائدة الدودية
Prefix : ---	بدائة : ---
Root : Appendic	جذر : الزائدة الدودية
Suffix : ectomy	لاحقة : استئصال
Ex.(2) Hepatoma	مثال (2) ورم كبدي
Prefix : ---	بدائة : --
Root : Hepat	جذر : كبدي
Suffix : oma	لاحقة : ورم

4- بوصل البدائة مع اللاحقة

4- By combining prefix and suffix

Ex.(1) Acromegaly	مثال (1) ضخامة الأطراف
Prefix : Acro	بادئة : طرف
Root : -	جذر : -
Suffix : Megaly	لاحقة : ضخامة
Ex.(2) Acrocynosis	مثال (2) زرقة النهايات (الأطراف)
Prefix : Acro	بادئة : طرف أو نهاية
Root : -	جذر : -
Suffix : cynosis	لاحقة : زراق

Creating plurals الجمع

- Most English plurals are formed by adding –s or –es to a word
- Medical terms derived from ancient Greek and Latin often use the regular plural forms from those language (bursa>bursae, embolus> emboli).
- Some plurals are commonly used as well as irregular plurals (foot>feet).