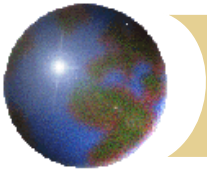


Eczacılıkta kullanılan ölçü sistemleri

Prof.Dr. Ayşegül Karataş



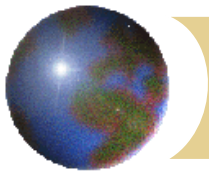
Eczacılıkta kullanılan ölçü sistemleri

1) Metrik sistem

2) Ortak sistem (Apothecary ve Avoirdupois, troy)

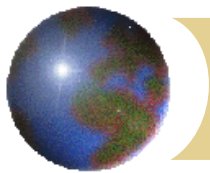
Apothecary ve metrik sistem maddelerin tartılmasında ve ölçülmesinde kullanılır.

Avoirdupois ağırlık sistemi eczacılar tarafından toptan madde alımında kullanılmaktadır.

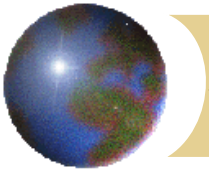


Metrik sistem hacim ölçüleri

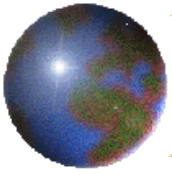
- ⊕ 1 mikrolitre (μL) = 0.000001 L
- ⊕ 1 mililitre (mL) = 0.001 L
- ⊕ 1 centilitre (cL) = 0.01 L
- ⊕ 1 desilitre (dL) = 0.1 L
- ⊕ 1 litre (L) = 1.0 L
- ⊕ 1 dekalitre (daL) = 10.0 L
- ⊕ 1 hektolitre (hL) = 100.0 L
- ⊕ 1 kilolitre (kL) = 1000.0 L



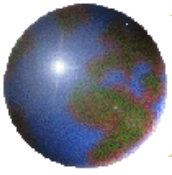
<u>Metric Measurements</u>		
Common Measure	Conversion Factor	Common Use
Volume		
L = Liter	1000 ml = 1L	IV Solutions orders
ml = milliliter	1 ml = 1 cc = 1/1000 L	Parenteral and liquid oral medications
Weight		
kg = kilogram	1 kg = 1000g = 2.2 lb	Measuring body weight
g = gram	1 g = 1000mg	Parenteral and oral medications
mg = milligram	1 mg = 1/1000g	Parenteral and oral medications
µg = microgram	1 µg = 1/1000mg 1 µg = one-millionth g	Pediatric medications



- ❖ **Apothecary**, eskiden ilaçları hazırlayan dağıtan medikal profesyonellere şimdilerde bu rolü oynayan yani eczanelere verilen bir addır. Bu sistem ise bitki ve diğer doğal kaynakları tıbbın gelişimi için ölçüm aracı olarak kullanmıştır. Bu sistem sadece hacim ve ağırlık ölçüsüdür. Uzunluk ölçmekte kullanılmaz.
- ❖ *Minim*, en temel hacim ölçüsüdür. Yaklaşık olartak bir damla suya eşdeğerdir.
- ❖ *Grain*, ise bir buğday tanesinin ağırlığına eşdeğerdir.



❖ **Avoirdupois system;** pound üzerine dayalı bir ağırlık (kütle) birimidir. Günümüzde ABD, Kanada İrlanda İngiltere ve bazı kolonilerde kullanılmaktadır. Apothecary sistemden daha eskidir. Pound ve ounce en yaygın kullanılanlarıdır. Bu iki sistemde bazı birimler farklı yer almaktadır.



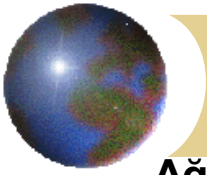
Uzunluk ölçülerinin Anglo-Amerikan birimlerine göre eşdeğerleri

1 metre	= 39.4 inç
1 inç (inch)	= 2.54 cm
1 ayak (foot)	= 30.48 cm
1 yarda (yard)	= 91.44 cm
1 mil	= 1609.35 m
1 deniz mili	= 1852 m

Hacim ölçülerinin Apothecary sisteme göre eşdeğerleri

60 minim	= 1 fluidrachm
8 fluidrachm	= 1 fluidounce
16 fluidounce (fl.oz.)	= 1 pint
2 pint (pt.)	= 1 quart
4 quart (qt.)	= 1 gallon (gal.)

Ekivalan değerler:	1 ml = 16.2 minim	1gal. = 4.546 L (İngiliz)
	1 fl.oz. = 29.6 ml	1gal. = 3.785 L (Amerikan)
	1 pt. = 473 ml	
	1 qt. = 960 ml	



Ağırlık ölçülerinin

Apothecaries sisteme göre eşdeğerleri

20 grain (gr.) = 1 scruple

3 scruple = 1 dram

8 dram = 1 ounce

12 ounce (5760 gr.) = 1 pound

Avoirdupois sisteme göre ağırlık birimleri

437.5 grain = 1 ounce (oz.)

16 ounce (7000 grain) = 1 pound (lb.) (#)

Ekivalan değerler: Avoirdupois

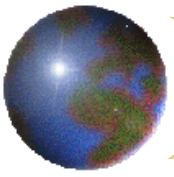
1 g = 15.4 gr.

1 kg = 2.2 lb. (avoir)

1 gr. = 0.065 g veya 65 mg

1 lb. = 454 g

1 oz = 28.4 g



Yaklaşık (household) ölçü araçları

- ❖ 1 subardağı 240 mL
- ❖ 1 çay fincanı 120 ml
- ❖ 1 şarap kadehi 60 mL
- ❖ 2 yemek kaşığı 30 mL
- ❖ 1 yemek kaşığı 15 mL
- ❖ 1 tatlı kaşığı 8-10 mL
- ❖ 1 çay kaşığı 5 mL
- ❖ yarım çay kaşığı 2.5 mL
- ❖ Bu ölçülerden % 25 sapma olabilir.