

محاسبه مقدار دوزاژ  
داروهای خوراکی،  
داروهای تزریقی و  
داروهای درصدی



داروهای خوراکی به دو صورت جامد و مایع قابل دسترس هستند، فرآورده های جامد شامل قرص، کپسول و ... و فرآورده های دارویی مایع شامل الگزیتر، سوسپانسیون و شربت می باشند.

در بسیاری از موارد، مقدار دارویی که توسط پزشک تجویز شده است با دوزاژ داروهایی که در دسترس پرستار قرار دارد مطابق نمی باشد. بنابراین لازم است که پرستار مقدار داروی مورد نیاز بیمار را محاسبه و اندازه گیری نماید. روش های مختلفی می تواند برای محاسبه مقدار دارو مورد استفاده قرار بگیرد.

یکی از این روش ها شامل تناسبهایی برای تنظیم مقدار دارو است که در مورد محاسبه داروهای جامد و مایع می تواند به کار برده شود.

این فرمول بدین قرار است:

دوز موجود	دوز دستور داده شده
مقدار داروی در دسترس	مقدار داروی مورد نظر = X

● در محاسبات دارویی باید واحدهای اندازه گیری به کار رفته برای دوز دارو و مقدار دارو یکسان باشد.



### داروهای جامد (قرص، کپسول و ...)

مثال: کاپتوپریل ۶/۲۵ میلی گرم دستور داده شده است میزان قرص ۲۵ میلی گرم است. پرستار چه میزان قرص باید تجویز کند؟

۶/۲۵ میلی گرم	۲۵ میلی گرم
$X = 0.125$	۱

جواب محاسبه: یک چهارم قرص

### داروهای مایع (سوسپانسیون، شربت و ...)

مثال: الگزیتر استامینوفن ۲۴۰ میلی گرم خوراکی دستور داده شده است. دوز موجود ۸۰ میلی گرم در ۲/۵ میلی لیتر می باشد. پرستار باید چه مقدار دارو تجویز نماید؟

۲۴۰ میلی گرم	۸۰ میلی گرم
$X = 7/5$ میلی لیتر	۲/۵ میلی لیتر

جواب محاسبه: ۷/۵ میلی لیتر



زمانی که داروها به صورت تزریقی تجویز می شوند، پرستار باید حجم داروی تجویزی، مشخصات، غلظت دارو و ساختمان آناتومیکی محل تزریق را بشناسد.

داروی تزریقی ممکن است به شکل آمپول، ویال یا سرنگ آماده شده باشد.

در برخی موارد بر حسب دستور دارویی، داروی مورد لزوم آماده نمی باشد و پرستار باید مقدار دارو را محاسبه و اندازه گیری نماید. گاهی اوقات ممکن است قبل از محاسبه، داروی تزریقی توسط پرستار رقیق گردیده و سپس مقدار دارو محاسبه گردد، تا مشخص شود چه مقدار دارو باید به بیمار برسد.

همانند روش ذکر شده در قسمت داروهای خوراکی می توان، برای تعیین مقدار داروهای تزریقی از تناسب استفاده نمود. معمولاً پرستار با استفاده از مقدار دارویی که در دسترس می باشد، می تواند مقدار داروی مورد نیاز که توسط پزشک تجویز می گردد را مشخص نماید. این تناسب بدین قرار است:

دوز موجود	دوز دستور داده شده
مقدار داروی در دسترس	مقدار داروی مورد نظر = X



مثال: برای یک بیمار هپارین به مقدار ۶۰۰۰ واحد هر ۶ ساعت به صورت داخل وریدی تجویز شده است. در صورتی که آمپول هپارین به مقدار ده هزار واحد در هر میلی لیتر وجود داشته باشد، چند میلی لیتر هپارین باید هر ۶ ساعت تزریق شود؟

۶۰۰۰	۱۰۰۰۰
$X = 0.6$	۱

جواب محاسبه: ۰/۶ میلی لیتر هر ۶ ساعت

مثال: برای یک بیمار آمپول پتیدین ۳۰ میلی گرم تجویز شده است. آمپول پتیدین به صورت ۵۰ mg/۱ ml موجود می باشد. در صورتی که یک آمپول پتیدین را در یک سرنگ با ۹ میلی لیتر آب مقطر حل کرده باشیم و حجم آنرا به ۱۰ میلی لیتر رسانده باشیم، چند میلی لیتر از محلول باید به بیمار تزریق شود؟

۳۰ میلی گرم	۵۰ میلی گرم
$X = 6$	۱۰

جواب محاسبه: ۶ میلی لیتر



بعضی از فراورده های دارویی (مانند لیدوکائین، کلسیم، منیزیم، گلوکز هیپرتونیک و ...) به صورت درصد بیان می شوند.

وقتی عنوان درصد برای یک دارو مطرح می شود، بیانگر این موضوع می باشد که در ۱۰۰ میلی لیتر محلول، X گرم از آن دارو موجود می باشد. بعنوان مثال ۰.۵٪ یعنی ۵ گرم دارو در ۱۰۰ میلی لیتر محلول.

مثال: محلول لیدوکائین ۰.۲٪ بدین معنی است که در هر ۱۰۰ میلی لیتر آن ۲ گرم لیدوکائین موجود می باشد. با تناسب زیر محاسبه می کنیم که در هر میلی لیتر چند میلی گرم لیدوکائین وجود دارد. ( $2\text{gr}=2000\text{mg}$ )

۲۰۰۰ میلی گرم	$X = 20$
۱۰۰ ml	۱ ml

جواب محاسبه: ۲۰ میلی گرم



مثال: برای یک بیمار آمپول کلسیم گلوکونات به مقدار ۱ گرم تجویز شده است. در صورتی که آمپول کلسیم گلوکونات به صورت ۱۰٪ (۱۰ ml) در دسترس باشد، چند میلی لیتر کلسیم گلوکونات باید به بیمار تزریق شود؟

طبق توضیح بالا، در هر ۱۰۰ میلی لیتر محلول گلوکونات کلسیم (با غلظت ۱۰ درصد)، مقدار ۱۰ گرم کلسیم وجود دارد، بنابراین از تناسب زیر استفاده می کنیم.

۱۰ g	۱ g
۱۰۰ ml	$X = 10 \text{ ml}$

جواب محاسبه: ۱۰ میلی لیتر

● هر گاه غلظت دارویی با درصد مشخص شده باشد، فقط با حذف علامت درصد (٪) و گذاشتن رقم صفر جلوی عدد آن دارو، مقدار آن دارو در یک میلی لیتر بر حسب میلی گرم به دست می آید.

مثال:

- ۱٪ یعنی: یک سی سی آن ۱۰ میلی گرم دارو دارد.
- ۲٪ یعنی: یک سی سی آن ۲۰ میلی گرم دارو دارد.
- ۲۰٪ یعنی: یک سی سی آن ۲۰۰ میلی گرم دارو دارد.
- ۵۰٪ یعنی: یک سی سی آن ۵۰۰ میلی گرم دارو دارد.