**بسته آموزش نسخه پیچی برای دارویاران**

**تهیه و تنظیم :**

**گروه دارو و آزمایشگاه معاونت بهداشت**

تاریخچه داروسازی درایران

بسیاری از شواهد موجود حاکی از آن است که دانش و فن داروسازی نخستین بار در ایران زمین سربرآورده است و درمان بیماران و بکاربردن داروها از ایرانیان کهن یا آریان ها شروع شده است و این دانش را مردم ایران به روزگار آورده اند.بر حسب عقیده زرتشتیان و آنچه در اوستا نقل شده، اولین طبیب به نام ” تریتا”(Trita)   پدر گرشاسب پهلوان بوده است و از خواص گیاهان دارویی و عصاره آنها اطلاع داشته است.

مکتب طبی دیگری که در دوران ایرانیان باستان بوده است، مکتب اکباتان است. این مکتب نزدیک به یکصد سال پس از زرتشت توسط یکی از شاگردان وی به نام Saena Paure Ahumustate تاسیس گردید. طب و داروسازی در ایران باستان، پس از سقوط هخامنشی در نتیجه ارتباط با یونانیان به پیشرفت های قابل ملاحظه ای دست یافت.

شاپور اول در خوزستان در نزدیکی شهر شوش با کمک اسرای رومی شهر گندی شاپور یا جندی شاپور را که آنرا ” خور ” نیز مینامیدند، بنا نهاد. در دانشگاه جندی شاپور برای نخستین بار در ایران، پزشکی و داروسازی از یکدیگر تفکیک شده و بسیاری از کتب پزشکی و داروسازی حکمای یونانی نظیر جالینوس و ارسطو و سقراط در این دانشگاه به زبان شیرین فارسی ترجمه شد.

به استناد نوشته های به جا مانده اوستایی پنج دسته از پزشکان در زمانهای پیش در ایران باستان شناخته شده اند که از نظر کیفیت کار و تخصص کاملاً از هم تمییز داده شده اند.

* اشو پزشک: یعنی پزشکی که به کمک قانون مقدس اشا (  پاکی ) بیماران را درمان می کرده است. نحوه معاینات پزشکی و روش تشخیص بیماری و درمان اول شامل معاینه ظاهری جسمی بیمار و مراقبت در اغذیه و آشامیدنی هایی بود که بیمار می خورد و می آشامید.
* داد پزشک: یا پزشکی که به کمک قانون درمان می کرد و در این روش وظایف درمانی ویژه ای را به بیماران خود فرمان می داد. به کمک این روش بیمار را به مدت نه شبانه روز از دیگر انسانها دور نگه می داشتند و بدین ترتیب از سرایت بیماری جلوگیری می نمودند. پیروی و کاربرد این شیوه به ویژه در مورد بیماریهای واگیردار قابل توجه و عمل بوده است.
* ارور پزشک: یا پزشکی که به کمک عصاره گیاهان و گیاهان دارویی، بیماران خویش را درمان می کرده است. همچنین پزشکان رشته های دیگر در هنگام مداوای بیماران خود با وی مشورت می نموده و این همکاری جزء لاینفک نظام پزشکی در ایران باستان در میان پزشکان گروههای مختلف بوده است.
* کارد پزشک: یا پزشکی که به کمک کارد درمان می کرد و کسی بود که روش درمانی او با کمک ابزاروآلات جراحی که وی برای درمان جسم بیماران به کار می برده، انجام می گرفته است.
* مانتره پزشک: یا پزشکی که به کمک کلمات و وردهای مقدس آسمانی درمان می نموده است. او کسی بود که روش هنر درمانی اش به وسیله زمزمه کلمات آسمانی و قطعات اوستای که برای نیروهای درونی و اعصاب و روان انسان درمان بخش می باشد، انجام می گردیده است.

**تاریخچه داروسازی در ایران پس از اسلام**

داروسازان و پزشکان اسلامی پیرو مکتب بقراط و جالینوس هستند و از تابناک ترین ستاره های آسمان طب اسلامی می توان ابوبکرمحمدبن زکریای رازی و بوعلی حسین ابن سینا را نام برد.ابوبکر محمدبن زکریای رازی شیمیدان، داروساز، داروشناس، فیزیکدان، پزشک و فیلسوف ایرانی در شعبان ۲۵۱- ه – ق. برابر با ۲۷ اوت ۸۶۵ میلادی در ری زاده شد.  وی شیمی را قبل از پزشکی شروع کرد و در رابطه با علم شیمی دارای بیست جلد کتاب می باشد.از کارهای او می توان پیدا کردن جوهرگوگرد از زاج و الکل از نشاسته را نام برد.معروفترین کتاب رازی، کتاب ” طب المنصوری” است که به نام منصور سامانی والی خراسان تحریر کرده است.شیخ الرئیس ابن سینا این دانشمند در سال ۳۷۳ هجری مطابق با ۹۸۰ میلادی به دنیا آمد. مهمترین کتاب او درطب ” قانون” است که پنج جلد می باشد و کتاب دیگر ” قوانین در معالجات” و کتاب ” حدودالطب” و یک مقاله در خواص کاسنی از او به جا مانده است.از پنج جلد کتاب قانون، دو کتاب بزرگ آن در داروشناسی است که یکی کتاب دوم است به نام ” ادویه مفرده” و دیگری کتاب پنجم به نام “ادویه مرکبه”.شیخ الرئیس همیشه به مسئله دارودهی توجه زیادی داشته است و در کتاب دوم قانون با روشی ساده و روشن خواص طبی تقریباً ۷۶۰ دارو که اکثراً گیاهان دارویی هستند را شرح می دهد.

در دوران اسلامی، اساتید معروفی در جندی شاپور بودند که می توان از آنان بختیشوع اول پسر جورجیس که رئیس بیمارستان جندی شاپور بود و حسن بن اسحق عبادی که داروساز بود و ابن ماسویه که طبیب و داروساز خاندان برمکی وهارون الرشید بود را نام برد.

تا شش نسل یا ۲۵۰ سال خاندان بختیشوع در علم پزشکی و داروشناسی سرآمد دیگران بودند. به طوری که معروف است حارث بن کلده که ازشاگردان این مکتب بود، طبیب مخصوص حضرت محمد (ص) و ابوبکر بوده، و در مکه می زیسته است.

نوی برگر( Neuberger ) که یکی ازبزرگترین دانشمندان تاریخ پزشکی است، میگوید: مسلمانان کسانی بودند که به نوشته های پراکنده و از نظر محتوا اکثراً نامفهوم دانشمندان قدیم یونان روشنی و نظم بخشیدند.

 تاریخچه امتحان اطباء و داروسازان و داروفروشان

در دوره ساسانی، اجازه طبابت به افرادی داده می شد که مدتی نزد اطباء دانشگاه جندی شاپور خدمت می کردند و پس از مدت ها خدمت حق طبابت و اشتغال به داروفروشی را کسب می کردند. ولی بیشتر این داروفروشان به طور رسمی طبابت می کردند و در حقیقت حد و مرزی برای پزشکان و داروسازان آن زمان وجود نداشت.

برای اولین بار در مورد داروسازان در زمان خلافت معتصم فرزند هارون الرشید، امتحان گرفته میشد. علت وجود امتحان در آن زمان بدین گونه بود که داروسازان و داروفروشان بدینگونه عمل می کردند که هر که را هر چه خواست، می دادند. اعم از آنکه آن دارو را داشته باشند یا نداشته باشند.

امتحان بدین صورت بود که نامی خیالی را خلیفه در نظر می گرفت و مأموران به نزد داروسازان و داروفروشان می رفتند آن نام را به عنوان دارویی به کار میبردند و درخواست دارو می کردند. عده ای می گفتند که از این دارو بی اطلاع هستند که این افراد حق ادامه داروفروشی را داشتند ولی عده ای دیگر ادعای آشنایی با داروی فرضی را می کردند و چیزی نامعلوم به فرستاده خلیفه می دادند و این افراد دیگر حق ادامه داروفروشی را نداشتند.می توان گفت که از زمان خلیفة المقتدر به سال ۲۹۵ هجری، امر طبابت و داروفروشی تحت قاعده و ضابطه خاصی قرار گرفت.

اولین فارماکوپه ایران

تشویق و ترغیب رجال و بزرگان ایرانی از اطباء و دانشمندان دارویی باعث شد که کتب و تألیفات مهمی درباره علم پزشکی و داروشناسی منتشر گردد. در این میان قدیمی ترین آن که می توان آنرا اولین فارماکوپه نامید، کتابی است به نام ” الابنیة عن حقایق الادویه” یا ” روضة الانس و منعفة النفس” که تألیف ابومنصورعلی الهروی است که این دانشمند اهل هرات بود و بدین جهت به هروی ملقب است.

تأسیس دانشکده داروسازی

هم زمان با پیشرفت علوم در اروپا، در ایران نیز در سال ۱۲۶۸ هجری قمری، مطابق با ۱۸۵۰ میلادی با همت امیرکبیر، دارالفنون تأسیس گردید. شش معلم برای دروس ذیل از آلمان و اتریش استخدام شد:

معلم پیاده نظام ، معلم سواره نظام ، معلم هندسه ، معلم مهندسی معدن ، معلم توپخانه و معلم طب

دارالفنون در بدو تأسیس به شش شعبه تقسیم شده بود که به ترتیب عبارت بودند از:

* مدرسه طب و داروسازی
* مدرسه ریاضیات و مهندسی
* مدرسه معدن شناسی
* مدرسه نظام و موزیک
* مدرسه ادبیات
* مدرسه هنرهای زیبا

در سال ۱۳۱۳ هجری شمسی که دانشگاه تهران تأسیس گردید، مدرسه دواسازی تبدیل به دانشکده داروسازی شد .

تاریخچه داروخانه در ایران

دواخانه نظامی که کهن‌ترین [داروخانهٔ](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D9%88%D8%AE%D8%A7%D9%86%D9%87) [ایران](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%DB%8C%D8%B1%D8%A7%D9%86) است در حدود سال‌های ۱۲۳۹-۱۲۳۳ خورشیدی توسط [ارتش ایران](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%B1%D8%AA%D8%B4_%D8%A7%DB%8C%D8%B1%D8%A7%D9%86) طی [حراجی](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%AC) که در [اتریش](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%AA%D8%B1%DB%8C%D8%B4) انجام شده بود خریداری گردید و تصدی آن به [هادی خان سرتیپ](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D9%87%D8%A7%D8%AF%DB%8C_%D8%AE%D8%A7%D9%86_%D8%B3%D8%B1%D8%AA%DB%8C%D9%BE&action=edit&redlink=1) سپرده شد. تمامی تجهیزات و لوازم دواخانه از [اتریش](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%AA%D8%B1%DB%8C%D8%B4) خریداری شده و وارد ایران شده بود. این داروخانه در [خیابان امیرکبیر](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%AE%DB%8C%D8%A7%D8%A8%D8%A7%D9%86_%D8%A7%D9%85%DB%8C%D8%B1%DA%A9%D8%A8%DB%8C%D8%B1&action=edit&redlink=1) (چراغ برق سابق) قرار داشت.

حدود ۳۰ سال بعد پس از درگذشت هادی خان، خواهرزاده وی [عبدالحسین خان نظامی](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%B9%D8%A8%D8%AF%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%B3%DB%8C%D9%86_%D8%AE%D8%A7%D9%86_%D9%86%D8%B8%D8%A7%D9%85%DB%8C&action=edit&redlink=1) که تحصیلات خود را در رشته [داروسازی](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D9%88%D8%B3%D8%A7%D8%B2%DB%8C) در [دارالفنون](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D9%84%D9%81%D9%86%D9%88%D9%86) به پایان رسانده بود ، مسوولیت داروخانه را بر عهده گرفت. چندی بعد، هنگامی که دولت ایران برای پرداخت حقوق کارکنانش بودجه‌ای نداشت، این داروخانه در ازای طلب دکتر عبدالحسین خان از طرف [ارتش ایران](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%B1%D8%AA%D8%B4_%D8%A7%DB%8C%D8%B1%D8%A7%D9%86) به وی واگذار شد. اسناد و مکاتبات در ارتباط با طلب وی از وزارت جنگ در موزه ملی تاریخ علوم نگهداری می‌شود. همچنین دفاتر منظم دواخانه نیز که در آن تاریخ نسخه، نام طبیب، نام بیمار، ترکیب داروها، مواد، مقدار و قیمت همه آن‌ها ثبت شده نیز موجود است. در سال ۱۳۶۷ دواخانه نظامی پس از درگذشت [عبدالحسین خان نظامی](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%B9%D8%A8%D8%AF%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%B3%DB%8C%D9%86_%D8%AE%D8%A7%D9%86_%D9%86%D8%B8%D8%A7%D9%85%DB%8C&action=edit&redlink=1) تعطیل شد. دکتر [امیرهوشنگ نظامی](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%A7%D9%85%DB%8C%D8%B1%D9%87%D9%88%D8%B4%D9%86%DA%AF_%D9%86%D8%B8%D8%A7%D9%85%DB%8C&action=edit&redlink=1) آخرین وارث این داروخانه بود که پس از درگذشت وی، این داروخانه در سال ۱۳۷۱ به [دانشکده داروسازی دانشگاه تهران](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%AF%D8%A7%D9%86%D8%B4%DA%A9%D8%AF%D9%87_%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D9%88%D8%B3%D8%A7%D8%B2%DB%8C_%D8%AF%D8%A7%D9%86%D8%B4%DA%AF%D8%A7%D9%87_%D8%AA%D9%87%D8%B1%D8%A7%D9%86&action=edit&redlink=1) منتقل شد. در سال ۱۳۸۱ با تلاش و پیگیری دکتر [زرین‌دخت شرقی](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%B2%D8%B1%DB%8C%D9%86%E2%80%8C%D8%AF%D8%AE%D8%AA_%D8%B4%D8%B1%D9%82%DB%8C&action=edit&redlink=1)، همسر [امیرهوشنگ نظامی](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%A7%D9%85%DB%8C%D8%B1%D9%87%D9%88%D8%B4%D9%86%DA%AF_%D9%86%D8%B8%D8%A7%D9%85%DB%8C&action=edit&redlink=1)، این داروخانه همراه با تجهیزات و با تمامی اسناد و مدارک، عکس‌ها، نامه‌ها و تجهیزات ساخت قرص و حب کلیشه‌های بروشور مربوطه به [موزه ملی تاریخ علوم پزشکی ایران](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D9%88%D8%B2%D9%87%D9%94_%D9%85%D9%84%DB%8C_%D8%AA%D8%A7%D8%B1%DB%8C%D8%AE_%D8%B9%D9%84%D9%88%D9%85_%D9%BE%D8%B2%D8%B4%DA%A9%DB%8C_%D8%A7%DB%8C%D8%B1%D8%A7%D9%86) اهدا شد و با استفاده از عکس‌های قدیمی و قطعات به‌جای‌مانده و هزینه شخصی [زرین‌دخت شرقی](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%B2%D8%B1%DB%8C%D9%86%E2%80%8C%D8%AF%D8%AE%D8%AA_%D8%B4%D8%B1%D9%82%DB%8C&action=edit&redlink=1) به صورت اصلی خود بازسازی شد. این داروخانه پس از بازسازی در ۱۲ شهریور ۱۳۸۲ در محل موزه علوم پزشکی دانشگاه تهران افتتاح گردید.

1. «[دواخانهٔ نظامی», *خبرگزاری میراث*](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%AF%D9%88%D8%A7%D8%AE%D8%A7%D9%86%D9%87_%D9%86%D8%B8%D8%A7%D9%85%DB%8C#CITEREF1391).
2. [«[موزه ملی تاریخ علوم پزشکی ایران](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D9%88%D8%B2%D9%87%D9%94_%D9%85%D9%84%DB%8C_%D8%AA%D8%A7%D8%B1%DB%8C%D8%AE_%D8%B9%D9%84%D9%88%D9%85_%D9%BE%D8%B2%D8%B4%DA%A9%DB%8C_%D8%A7%DB%8C%D8%B1%D8%A7%D9%86)», *کتاب ماه کلیات*](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%AF%D9%88%D8%A7%D8%AE%D8%A7%D9%86%D9%87_%D9%86%D8%B8%D8%A7%D9%85%DB%8C#CITEREF1384), ۱۴۳.

دارو

**تعریف دارو :** دارو (به [انگلیسی](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B2%D8%A8%D8%A7%D9%86_%D8%A7%D9%86%DA%AF%D9%84%DB%8C%D8%B3%DB%8C): Drug) و به‌شکل کلی‌تر (به [انگلیسی](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B2%D8%A8%D8%A7%D9%86_%D8%A7%D9%86%DA%AF%D9%84%DB%8C%D8%B3%DB%8C): medicine) در دانش پزشکی به هر ماده‌ای که برای درمان٬ تسکین علائم٬ تشخیص بیماری و یا پیشگیری از آن به کار رود و بر ساختار یا کارکرد ارگانیسم زنده اثر گذارد و پس از ورود به بدن عملکرد بدن را تصحیح کند٬ گفته می‌شود.

دارو ممکن است منشا طبیعی (گیاهی یا حیوانی) داشته باشد و یا اینکه به طور مصنوعی تهیه شود. [داروهای شیمیایی](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D9%88%D9%87%D8%A7%DB%8C_%D8%B4%DB%8C%D9%85%DB%8C%D8%A7%DB%8C%DB%8C) معمولاً در [آزمایشگاه](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A2%D8%B2%D9%85%D8%A7%DB%8C%D8%B4%DA%AF%D8%A7%D9%87) و به دست پزشکان یا دارو سازان کشف شده و پس از تحقیقات کافی و تایید مراجع رسمی در کارخانه‌های داروسازی تولید می‌گردند.

نامگذاري داروها

کليه داروها اصولا با سه نام اختصاصي مشخص مي شوند :

**نام ژنريک دارو :** نام علمي دارو یا نام ژنريك دارو همان نام ماده موثره موجود در دارو است

**نام تجاري دارو :** Brand name یا نام تجارتي نامي است که هر كارخانه سازنده اي براي يك دارو يك نام خاص استفاده نمايد كه از ابتداي سال 1380 مجددا اين نامها بتدريج در حال وارد شدن به بازار دارويي ايران است .

**نام شيميايي دارو :** فرمول شيميايي عناصر تشکيل دهنده دارو را بیان می کند

**نام ژنريک دارو :** کلوپیدوگرل CLOPIDOGREL 

**نام تجاري دارو :** اوسویکس OSVIX ، پلاویکس PLAVIX، زیلت ZYLLT

**نام شيميايي دارو :**

 (+)-(S)-methyl 2-(2-chlorophenyl)-2-(6,7-dihydrothieno[3,2-c]pyridin-5(4H)-yl)acetate

اداره کل نظارت بر امور دارو ومواد مخدر

اداره كل نظارت بر امور دارو و مواد مخدر در زمينه سياست گذاري و نظارت بر تدوين فهرست دارويي كشور، تدوين و اعمال ضوابط و مقررات تأمين مستمر دارو از طريق توليد يا واردات، قيمت گذاري و توزيع داروها در كشور فعاليت دارد. در حال حاضر اين اداره كل داراي واحدهاي: برنامه ريزي، فني و نظارت، بررسي و ثبت، مواد اولیه ، بازرگاني، داروهاي مخدر و تحت كنترل، داروهاي گياهي، فرآورده هاي بيولوژيك، ملزومات دارويي و امور داروخانه ها، دبیرخانه شورای بررسی و تدوین داروهای ایران، دبیرخانه کمیته کشوری تجویز و مصرف منطقی دارو ، مرکز ثبت وبررسی عوارض ناخواسته داروها (ADR)، ستاد مرکزی اطلاع رسانی داروها و سموم- Drug And Poison Information Center (DPIC) و دبیرخانه کمیته مطالعات بالینی مي باشد.

FDA

اداره مواد غذایی و دارویی ایالات متحده آمریکا (به [انگلیسی](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B2%D8%A8%D8%A7%D9%86_%D8%A7%D9%86%DA%AF%D9%84%DB%8C%D8%B3%DB%8C) : Food and Drug Administration یکی از نهادهای وابسته به [وزارت بهداشت ایالات متحده آمریکا](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%88%D8%B2%D8%A7%D8%B1%D8%AA_%D8%A8%D9%87%D8%AF%D8%A7%D8%B4%D8%AA_%D9%88_%D8%AE%D8%AF%D9%85%D8%A7%D8%AA_%D8%A7%D9%86%D8%B3%D8%A7%D9%86%DB%8C_%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AA_%D9%85%D8%AA%D8%AD%D8%AF%D9%87_%D8%A2%D9%85%D8%B1%DB%8C%DA%A9%D8%A7) می‌باشد و وظیفه این مرکز نظارت و تایید انواع تولیدات پزشکی، درمانی، غذایی، و واکسن‌ها است .

داروخانه :

داروخانه یک مؤسسه پزشکی است كه تحت نظارت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشكي تأسيس و نسبت به تهيه و توزيع دارو به متقاضيان اقدام مي نمايد.هر داروخانه داراي 3 ركن مي باشد:

* مؤسس
* مسئول فني
* نسخه پيچ

مؤسس:

 فرد واجد صلاحيتي است كه پروانه تأسيس داروخانه به نام وي صادر و درقبال وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشكي و مراجع قانوني پاسخگو است. مؤسس مي تواند شخص حقيقي و يا حقوقي باشد.

مسئول فني:

به فرد متخصصی گفته میشود که با داشتن اطلاعات کافی درمورد دارو ها،نحوه ساخت داروها،مواد متشكله آن،موارد مصرف داروها، عوارض داروئي، تداخلات داروئي و ... فعاليت هاي داروئي داروخانه را هدايت و مسئوليت علمي مؤسسه را پذيرفته است. مسئول فني یک شخص حقیقی بوده و قطعاً يك داروسازمي باشد.

نسخه پيچ  Dispenser

منظور از نسخه پيچ Dispenser ، دكتر داروساز و يا تكنسين دارويي است كه تحصيلات و دانش متناسب با كار محوله خود را دارد البته در هر داروخانه از پرسنل كمكي هم استفاده مي شود اين پرسنل بايد يك دوره آموزش عملي كوتاه مدت را دريافت كرده و تنها پروتكلهاي مكتوب ارائه شده را اجرا كنند .

نسخه پيچ علاوه بر خواندن ، نوشتن و شمردن بايد داراي مهارتهاي زير نيز باشد :

* داشتن اطلاعات كلي در مورد اقلام دارويي ( موارد معمول مصرف ، دوزاژ معمول تجويز ، روش صحيح مصرف ، شايعترين عوارض جانبي دارو ، مهمترين تداخلات دارو با ساير داروها و با غذا ، شرايط نگهداري و ... )
* دارا بودن دانش رياضي و قدرت محاسبه
* توانايي بر ارزيابي كيفيت داروها
* داشتن اشتهار به پاكيزگي ، دقت و صداقت
* توانايي برقراري ارتباط با بيمار

**نکته :** عليرغم گذراندن دوره هاي نظري و عملي توصيه مي شود كه نسخه پيچ تنها در صورتي مي تواند در داروخانه فعاليت كند كه تحت نظارت دكتر داروساز باشد

 [اصول نسخه پیچی در داروخانه](http://www.medical-iran.blogfa.com/post-23.aspx)

**تعریف نسخه :** نسخه يك توصيه كتبي دارويي است كه توسط پزشك ، دندانپزشك و ... داده شده است . در هر نسخه بايد عوامل « داروي مشخص ، دوزاژ معلوم ، بيمار معين و زمان مشخص » به روشني بيان شده باشد .پس از ارائه نسخه به داروخانه بايد دقت نمود كه اين عوامل در نسخه موجود باشد و بعد از آن روند تحويل

داروي تجويزي به صورت سيستماتيك انجام مي شود اين روند شامل هفت مرحله است :

1. دريافت نسخه ( پذيرش)
2. خواندن نسخه و تفسير آن
3. آماده نمودن داروهاي نسخه
4. ثبت داروي تحويلي در دفتر مخصوص
5. الصاق برچسب ( نوشتن دستورات لازم)
6. تحويل دارو به بيمار
7. ارائه توصيه و دستور العملهاي خاص در رابطه با دارو و اطمينان از دريافت صحيح بيمار

روند نسخه پيچي هرچه كه باشد ، نتيجه مورد نظر آن تحويل داروي مناسب است كه در بسته بندي مناسب و به همراه دستورات و توصيه هاي لازم به دست بيمار مي رسد ، عوامل متعددي وجود دارند كه در روند نسخه پيچي تأثير مي گذارد كه يكي از اين عوامل محيط فيزيكي داروخانه است . هر داروخانه از پنج قسمت تشكيل شده است :

1. قسمت نسخه پيچي
2. قسمت انبار
3. لابراتوار ساخت
4. قسمت دفتري
5. قسمت پرسنلي

در هنگام طراحي قسمت نسخه پيچي همواره بايد نكات زير را مد نظر قرارداد :

1. قفسه ها نبايد به گونه اي عميق باشد كه دسترسي آسان به دارو را مختل كند
2. تنظيم قفسه ها و نيز داروهاي موجود در قفسه به صورتي باشد كه دسترسي به دارو راحت باشد
3. داروهاي پرمصرف در دسترس نسخه پيچ ، يعني در واحد نسخه پيچي قرار گيرد
4. داروهاي OTC در محدوده تحويل دارو باشد
5. داروهاي سمي را در ويتريني با درب قفل دار و علامت « سمي است ! » از بقيه داروها مجزا قرار داد
6. داروهايي كه بايد دور از نور نگهداري و نيز داروهاي يخچالي را در محل مناسب قرار داد
7. داروها بايد بر اساس خواص فارماكولوژيكي با فهرست الفبايي و يا محل اثر ( مثلاً داروهاي اعصاب ،

داروهاي قلب و ... ) درقفسه چيده شود

1. قرارگيري دارو در قسمت فعال داروخانه تابع سيستم FIFO First In, First Out ( داروي با تاريخ انقضاي نزديكتر زودتر به فروش برسد ) باشد
2. نور و رطوبت در محل داروخانه در حد مطلوب باشد

در قسمت انبار داروئي ، رعايت نكات زير لازم است :

* قرارگيري دارو در قسمت انبار ، تابع سيستم FIFO First In, First Out)) باشد
* داروها بر اساس شكل و فهرست الفبايي و يا خواص فارماكولوژيكي در قفسه ها قرار گيرد (قرص و

كپسول در طبقه بالا ، آمپول در طبقه مياني ، شربتها ، سرمها و داروهاي به صورت بالك در طبقه پايين )

* تاريخ انقضاي داروها بر روي اتيكتهاي قابل تعويض و با خط درشت نوشته و به كارتن دارو نصب شود
* از چيدن بسته هاي دارو بر روي زمين اجتناب گردد
* انبار داراي دفتر ورود و خروج كالا باشد
* نور و رطوبت در محل انبار دارويي در حد مطلوب باشد

در قسمت لابراتوار ساخت ، رعايت نكات زير ضروري است :

* ميز ساخت دارو ، مناسب و داراي قفسه و كشوي قفل دار باشد
* داروهاي آتش گير در فضاي مناسب و مطمئن قرار گيرد
* تا حد امكان ترازوي توزين در محفظه شيشه اي قرار گيرد
* استقرار اصولي داروها و تجهیزات ساخت كه باعث افزايش بازده كار است ، مد نظر باشد .
* كپسول آتش نشاني در دسترس باشد
* وسايل ساخت پس از اتمام كارشسته و در محل هميشگي خود قرار گيرد
* در قسمت دفتري بايد ميز كار ، كتابخانه ، دفاتر محاسبات و قفسه بايگاني اسناد وجود داشته باشد
* در قسمت پرسنلي نيز وجود دستشويي ، رختكن ، يخچال مخصوص پرسنل و ... ضروري است

محيط نسخه پيچي

* بايد در محيط نسخه پيچي يكسري اصول را رعايت نمود تا دارو فاقدهر نوع آلودگي و به بهترين شكل ممكن به دست بيمار رسيده لازم به ذكر است كه لفظ « محيط» در اينجا كليه افراد ، محيط فيزيكي ، قفسه بندي ، انبار دارويي و لوازم بسته بندي دارو را شامل مي شود
* افراد نسخه پيچ بايستي خود تميز بوده ، بهداشت فردي را رعايت نموده و روپوش سفيد بپوشند
* محيط فيزيكي بايد عاري از هرگونه گرد و غبار بوده و در ضمن به صورتي طراحي شده باشد كه مسئول فني دسترسي لازم را جهت ارائه توصيه هاي مورد نظر داشته باشد
* گردگيري و تميز كردن محيط نسخه پيچي با تميز كردن قفسه هاي دارويي به شكل دوره اي و تميز كردن كف داروخانه به شكل روزانه ، چك كردن ، تميز كردن و در صورت لزوم ذوب كردن برفك يخچال طبق يك برنامه معين به خوبي و به شكل مداوم انجام گيرد
* غذا و آشاميدنيهاي پرسنل را بايد خارج از محل نسخه پيچي نگه داشته و در ضمن از يخچال داروخانه تنها براي نگهداري اقلام دارويي استفاده كرد
* از شمارش دستي داروهايي كه به صورت فله موجود هستند جدداً اجتناب گرديده و در صورت استفاده از وسايل مخصوص شمارش ؛ مثل قرص شمار سه گوشه و يا سيني شمارش ؛ آن ظرف و سطوح را بلافاصله بعد از هر بار استفاده تميز نمود

**انجام اين كار براي اين توصيه مي شود كه معمولاًقرصها غير پوشش دار در تماس با سطوح مختلف از خود يك لايه غير قابل رويت به جا مي گذارند كه به راحتي مي تواند با ساير قرص و كپسولهايي كه با همان وسيله شمارش شده اند منتقال گرديده و ايجاد Cross-Contamination نمايد**

**نکته :** فرض كنيم اين لايه به جا مانده آسپرين و يا پني سيلين باشد كه شخص به آن حساسيت دارد در آن صورت چه اتفاق خواهد افتاد ؟ شكي نيست جان بيمار به علت شوك آنافيلاكتيك در معرض خطر جدي خواهد بود بنابراين بازهم تأكيد مي كنيم در برنامه گردگيري و تميز كردن داروخانه ،‌تميز كردن اين قبيل سطوح يا وسايل گنجانده شود

* فضاي محيط نسخه پيچي بايد به صورتي باشد كه نسخه پيچ امكان حركت راحت را داشته باشد . اما

اين فضا نبايست آنقدر هم وسيع باشد كه در مراحل نسخه پيچي اختلال كرده و از كارآيي افراد بكاهد

* قوطيهای Stock را بهتر است در زير قوطيهاي مصرفي قرار داده و در ضمن تا زماني كه داروي موجود

در يك قوطي تمام نشده قوطي ديگري را باز نكرد.

* چيدن دارو در قفسه هاي قسمت نسخه پيچي بايد از نظم مشخص ( شكل دارو يا فهرست الفبايي و يا خواص فارماكولوژي و غيره ) پيروي كند
* تمام قوطيها و ظروف Stock بايد به دقت و وضوح كامل از نظر نام دارو ، شركت سازنده و تاريخ انقضاء برچسب زني شوند
* در مورد اقلامي كه تاريخ توليد ندارند ، مي توان براساس تاريخ ورود به داروخانه و براساس سيستم FIFO First In, First Out اقدام نمود .
* به منظور حفظ كيفيت داروها شرايط محيطي محل نسخه پيچي را از نظر عواملي چون دما ، نور و رطوبت به شكل مرتب كنترل نماييد
* در ضمن داروهايي كه بيشتر تجويز مي شوند را در جايي قرار دهيد كه امكان دستري به آن به راحتي امكانپذير باشد
* در صورتي كه تعداد مراجعين براي يك داروي خاص ( مثل قرص فروس سولفات ) بيش از حد است در مواقع آزاد به تعداد تقريبي فروش روزانه داروخانه ، بسته هاي اين دارو را تهيه و از قبل آماده نگهداريد اين كار باعث تسريع در مراحل تحويل دارو مي گرددد . توجه داشته باشيد كه تعداد داروهاي موجود در هر بسته بايد به صورت مضربي از تعداد تجويزي در اكثر نسخ باشد ( مثلاً براي قرص فروس سولفات كه معمولاً نسخ براي يكماه و با دستور مصرف روزي يك عدد است ،‌ تعداد داروي هر بسته بايد ترجيحاً 30 عدد باشد )

شمارش قرص یا کپسول ها

 بر اساس دستورالعملهاي WHO براي شمارش قرص و كپسولهايي كه به صورت فله هستند يكي از روشهاي زير بايد به كار برده شود :

* استفاده سيني مخصوص شمارش قرص
* استفاده از كارد تميز
* استفاده از درب همان ظرف قرص
* استفاده از هر سطح تميز عاري از گرد و غباري

مراحل نسخه پيچي

اين مراحل شامل هفت قسمت است كه در هر قسمت ، نكات و شرايط خاصي را بايد مراعات نمود.

مرحله اول ( پذيرش نسخه ) :

 با توجه به آنكه مراجعه كنندگان به داروخانه اغلب دچار اضطراب ناشي از بيماري خود يا نزديكانشان هستند بايد سعي نمود با گشاده رويي با آنها برخورد نمود و قبل از هر چيز نام توشته شده بر روي نسخه را به تأييد مراجعه كننده رساند . اين كار به منظور اطمينان از عدم اشتباه در تحويل نسخه در محل مطب پزشك و يا ساير داروخانه ها صورت مي پذيرد . ساير مشخصات كلي نسخه ( شامل مشخصات سرنسخه، متن نسخه و مهر و امضاي پايان نسخه ) نيز بايد چك شود

[ترتیب صحیح خواندن نسخه دارویی](http://darusaz.ParsiBlog.com/Posts/17/%D8%AA%D8%B1%D8%AA%D9%8A%D8%A8%2B%D8%B5%D8%AD%D9%8A%D8%AD%2B%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%86%D8%AF%D9%86%2B%D9%86%D8%B3%D8%AE%D9%87%2B%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D9%88%D9%8A%D9%8A/)

* 1. تاریخ نسخه : در داروخانه ها نسخ با تاریخ ماه جاری را قبول می کنند ولی معمولا نسخه های تا 4 روز قبل پذیرش می شود
	2. تاریخ اعتبار دفترچه که در بیمه های تامین اجتماعی در صورتی که به صورت چاپ نشده باشد .پزشک باید از برگ اول دفترچه آخرین تاریخ مهمور شده را یافته و در قسمت مربوطه وارد نماید .در صورتی که پزشک تاریخ اعتبار را قید نکند .خود داروخانه میتواند تاریخ را با توجه به آخرین تاریخ اعتبار درج نماید .
	3. مهر ، امضاء ، نام پزشک و شماره نظام پزشکی واضح و خوانا باشد.
	4. توجه به تخصص پزشک
	5. نام بیمار و توجه به جنسیت. باید در زنان دقت بیشتری کرد. باردار بودن .شیر ده بودن . تداخلات با قرص ضد بارداری .در مورد آقایان داروهایی که بر روی دقت در کارهای حساس مثل رانندگی و .. اثرگذارند .
	6. سن تقریبی بیمار ( نوزاد - کودک - سن بلوغ - میانسال - پیر)
	7. خواندن داروها :
* شروع نسخه معمولا با Rx است
* شکل دارویی
* نام دارو ( ممکن است پزشک تاکید بر Brand یا اسم تجاری خاصی داشت )
* دوزاژ دارو
* تعداد دارو
* دستور مصرف دارو
* QID: هر 6 ساعت = 4 بار در روز
* TID, TDS: هر 8 ساعت = 3 بار در روز
* BID: هر 12 ساعت = 2 بار در روز
* OD: هر 24 ساعت = 1 بار در روز
* PRN: در صورت لزوم

مرحله دوم ( تفسير و فهم نسخه ) :

 در اين مرحله فهم و تفسير نسخه بايد توسط كسي صورت گيرد كه داراي تواناييهاي زير باشد.

* بتواند خط پزشك را بخواند
* بتواند هر نوع اختصار نويسي تجويزكنندگان را تفسير كند
* بتواند تشخيص دهد دوز تجويزي براساس شرايط سن و جنس بيمار مناسب است
* بتواند دوز صحيح مصرفي را محاسبه كند
* بتواند تداخلات احتمالي دارو – دارو را تعيين كند

**نکته :** در مواردي كه نسخه خوانا نبوده و يا داروي تجويزي با معيارهاي معمول نمي خواند ، اين مساله اول به مسئول فني داروخانه گزارش شود . زيرا گاه بر اساس نياز ، مثلاً داروي هورموني زنانه براي مرد تجويز شده يا همزمان دو داروي كم كاري و پركاري تيروئيد تجويز مي شود و يا قرص لواميزول را به منظور افزايش مقاومت بدن در برابر عفونتهاي ويروسي به كار مي برد. بازگو كردن تفسير اشتباه بر روي نسخه مي تواند باعث سلب اعتماد بيمار از پزشك و ايجاد مسائل قضايي و حقوقي براي داروخانه گردد. در چنين مواردي بهتر است توسط مسئول فني با پزشك معالج تماس گرفته شده و رفع ابهام گردد

**مثال :** بيماري با نسخه پزشك متخصص غدد مراجعه كرده ، به علت خوانا نبودن نسخه و با توجه به توضيحي كه بيمار مي دهد( ناراحتي معده و لاغر شدن ) نسخه پيچ 300 عدد قرص مترونيدازول را براي تحويل به بيمار آماده مي كند . مسئول فني در زمان ارائه توصيه متوجه موضوع شده و پس از تماس با پزشك معالج ، داروي متي مازول تحويل مي شود

مرحله سوم ( آماده سازي داروهاي تجويز شده ) :

 اين مرحله مهمترين بخش در روند نسخه پيچي هر داروخانه است . در اين مرحله در صورت ناخوانا بودن نسخه ، اسامي مشابه دارويي ( مثلAllopurinol &Haloperidol ويا Ritodrine & Ritalin ) را باید مد نظر داشته باشیم. صحت انجام اين مرحله ، هم در **زمان برداشتن دارو** از قفسه و هم در **زمان تحويل دارو** به بيمار بايد چك گردد و اين امر تنها در صورت درك صحيح از مفاد نسخه و محاسبه دقيق كميت مورد نظر امكانپذير است . در اين مرحله تهيه برچسب ، حتي قبل از آماده سازي داروي درخواستي ، مي تواند كمك زيادي به انجام صحيح روند تحويل دارو نمايد . **بيشتر نسخه پيچهاي خوب ، دارو را حداقل سه بار با مشخصات نسخه چك مي كنند** .

* يكبار زمان برداشتن دارو از قفسه
* يكبار زمان برچسب زدن
* يكبار زماني كه دارو به بيمار تحويل مي شود .

 انتخاب دارو بر اساس شكل ، رنگ و محل قرار گرفتن دارو در قفسه مي تواند به شدت جان بيمار را تهديد نمايد .

**مثال :** براي كودك 10 ساله آمپول جنتامايسين mg40 با دستور مصرف هر 12 ساعت تجويز شده اما نسخه پيچ بر اساس شباهت ظاهري ، آمپول آتروپين تحويل نموده است !

**نكته :** الزام بر نداشتن Stock هاي مصرفي متعدد از يك داروست . قوطي دوم را تا زماني كه داروي موجود در قوطي اول به اتمام نرسيده ، باز نكنيد . شكي نيست كه در غير اين صورت هم احتمال افت كيفيت دارو ناشي از تغييرات دمايي هست و هم امكان انبارگرداني سريع را از شما ميگيرد .

اصل بر«عدم تماس مستقيم دارو با دست است » . بعد از جدا كردن داروي تحويلي بايستي بلافاصله سرپوش ظرف اصلي را بسته و دارو را از نظر نام و قدرت با نوع تجويزي مطابقت نمود . چنانچه قرص و كپسول را از يك بليستر جدا مي كنيد ، سعي شود هنگام چيدن بليستر ، برش را از محلي انجام دهيد كه قسمت داراي تاريخ انقضاء نزد خودتان باقي بماند . چنانچه تعداد داروي تحويلي بيشتر از مقدار باقيمانده است ، بازهم داروي تحويلي را شمارش و بسته بندي كرده و قوطي دارو را به همراه مابقي داروي قوطي نزد خود نگهداريد .

 **براي مثال** در يك نسخه 70 عدد قرص فروس سولفات تجويز شده كه در داروخانه اين دارو به صورت فله و در بسته هاي يكصد عددي موجود است . در اين حالت بهتر است 70 قرص را شمرده و در بسته مخصوص ريخته و به بيمار تحويل شود . بقيه دارو را در قوطي اصلي در محل داروخانه نگهداريد .

 **نکته :** هنگام اندازه گيري داروهاي مايعي كه به صورت بالك موجودند دقت نماييد دارو در وضعيتي از ظرف اصلي به ظرف مندرج ريخته شود كه برچسب ظرف رو به بالا باشد . در اين حالت دارو به روي برچسب نريخته و باعث مخدوش شدن اطلاعات آن نمي شود .

 قرص و كپسول شمارش شده را براي تحويل به بيمار بايد در ظرف تميز و خشكي ريخت . پاكت كاغذي يا پلاستيكي و حتي قوطي مقوايي در صورتي كه هوا خشك و فاقد رطوبت باشد براي مدت كوتاه مناسب است اما كافي نيست. در فصول باراني و يا زماني كه هوا ابري و پر رطوبت است ،‌پاكت كاغذي نمي تواند دارورا در

مقابل اثرات عوامل محيطي حفظ كند . اين وضعيت بخصوص در مورد قرصهاي پوشش داده شده با قند Sugar-Coated از شدت بيشتري برخوردار است .

مرحله چهارم ( ثبت داروهاي تحويلي در دفتر مخصوص ) :

 عليرغم اهميت اين مرحله ، متأسفانه اكثر داروخانه ها اين كار را انجام نمي دهند مهمترين مزاياي اين كار عبارتند از :

* در هر لحظه اطلاعات لازم را در مورد Stock دارويي و ميزان مصرفي به دست مي دهد
* در صورتيكه هر نوع مشكلي در قبال تحويل دارو به بيمار روي داد مي توان به آن رجوع كرد
* لازم ذكر است كه در صورت كامپيوتري شدن سيستمهاي داروخانه ، كليه اين نيازها بر طرف مي شود
* البته نرم افزار داروخانه بايد به صورتي طراحي شود كه امكان ورود ريز اطلاعات نسخه فراهم باشد

مرحله پنجم ( الصاق برچسب بر داروهاي تحويلي ) :

 نكات قابل ذكر براي اين مرحله عبارتند از :

* بهتر است برچسب را حتي قبل از آماده نمودن و بسته بندي داروي تحويلي تهيه نمود . مزيت اين كار آن است كه به نوعي داروي تجويزي را بر اساس نسخه دوباره چك مي كنيد
* در برچسب بايد نام دارو و قدرت آن ، دوز مصرفي ، فواصل مصرف ،‌ تعداد داروي تحويل شده به بيمار ، نام بيمار و نام داروخانه قيد شود
* برخي دستورات دارويي ممكن است بطور كامل توسط بيمار مطالعه نشده يا بيمار از نوع دستور،‌تصور اشتباهي بكند .

**مثال 1 :** دستور مصرف قرص ديگوكسين چنانچه ذكر شود « روزي يك عدد بجز دوشنبه و چهارشنبه » ممكن است بيمار جمله را كامل نخوانده و در تمام هفته آن را مصرف كند . بهتر است اين دستور به صورت « بجز دوشنبه و چهارشنبه روزي يكعدد » قيد گردد

**مثال 2 :** استفاده از اعداد كسري و اعشار مي تواند با درك اشتباه بيمار همراه باشد . مثلا دستور مصرف وارفارين را « 2/1 قرص در روز» را به علت بد خط بودن « یک قرص در روز» دريافت كند در چنين مواردي ذكر دستور مصرف به صورت « روزي نصف قرص» بهتر خواهد بود

* در جوامعي كه نرخ بيسوادي بالاست مي توان از برچسبهاي تصويري استفاده نمود . البته قبل از صرف هزينه هاي گزاف براي چاپ اين قبيل برچسبهايي بايد ابتدا به صورت Pretest از انتقال يافتن صحيح اطلاعات مندرج در آن اطمينان حاصل نمود
* بهتر است رنگ برچسب بسته به نوع مصرف دارو متفاوت باشد
* سفيد : مصرف خوراكي
* قرمز : مصرف موضعي
* سبز : مصرف تزريقي
* آبي : توصيه هاي تكميلي ( مثل دور نگه داشتن از نور و ... )
* برچسب آن دسته از داروهاي تركيبي كه توسط داروخانه ساخته مي شود ، علاوه بر توصيه هاي فوق بايد محتوي نام،‌نشاني ، شماره تلفن داروخانه ، نام پزشك معالج ، تاريخ ساخت ، فرمول تركيب و نام بيمار باشد

مرحله ششم ( تحويل دارو و ارائه توصيه هاي لازم ) :

بعد از آماده سازي ، الصاق برچسب و بسته بندي دارو ، با صدا كردن نام بيمار ، نام وي با نام نوشته شده روي نسخه تطبيق داده مي شود . با توجه به مقتضيات فرهنگي جامعه ، بهتر است بيماران خانم را با نام كوچك صدا نكرد . در مواردي كه تنها نام كوچك بيمار نوشته شده با چند سوال ، نظير نام پزشك و نوع بيماري ؛ تعلق نسخه به وي مسلم گرديده و سپس نام خانوادگي را براي مرحله تحويل دارو به نسخه اضافه كنيد . البته در برخي داروخانه ها يك ژتون شماره دار به بيمار داده شده وسپس با صدا زدن شماره ژتون ،‌آن را از بيمار تحويل گرفته و دارو را تحويل مي نمايند . در اين مرحله نسخه پيچ بايد دقت نمايد شماره بسته دارويي با شماره ژتون تحويلي يكسان باشد . در اين صورت مشكلي بوجود نخواهد آمد . بيمار يا همراه وي بايد به شكل **خصوصي و محرمانه** مورد مشورت قرار گرفته و اطلاعات لازم به شكل شفاهي به وي گوشزد می شود

داروهای OTC ( over-the-counter)

 کلمه  OTC  مخفف  over-the-counter  است یعنی فروش دارو بدون نسخه  که می توان حتی بدون تجویز و نسخه پزشک هم از داروخانه ها تهیه نمود. این داروها عموما برای تسکین درد  و یا برطرف کردن علائم سرماخوردگی  -  آنفلوآنزا و حساسیت بکار میرود. شایعترین داروهای   OTC   عبارتند از :

* Pain relievers مسکن ها
* Antihistamines آنتی هیستامین - ضد حساسیت ها
* Decongestants دکونژستانها - ضد احتقانها
* Cough medicines داروهای ضد سرفه

### مسکن ها

این دسته از داروها  برای  برطرف کردن سردرد و تب  یا دردهای عضلانی و استخوانی بکار می روند و شامل :داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی و استامینوفن می شوند .

###  آنتی هیستامین ها

آنتی هیستامین ها داروهایی هستند که با مها ر گیرنده های مربوط به خارش - تحرکات بینی  - ترشح خلط  و عطسه سبب کنترل آنها می شوند . این داروها عموما بعنوان ضد حساسیت در بین مردم شناخته می شوند .   از مهمترین آنها می توان از داروهای زیر نام برد :

دیفن هیدرامین  -  کلرفنیرامین  -  کلماستین  - هیدروکسی زین - پرومتازین - لوراتادین -  زادتین  - سیتیریزین - کتوتیفن و ...

### Decongestants     دکونژستانها (ضد احتقانها)

 دکونژستانها داروهایی هستند که باعث تنگی رگهای مخاط بینی شده و سبب فروکش کردن التهاب و ورم و احتقان  در این ناحیه می شوند از داروهای  ضد احتقان  بدون نسخه  می توان از پزودو افدرین و فنیل افرین نام برد.

###  Cough Medicines    داروهای سرفه

 داروهایی که برای سرفه تجویز می شود دو دسته هستند : یکی داروهای ضد سرفه  سبب مهار رفلکس سرفه می شوند که از جمله آنها می توان از دکسترومتورفان و کلوبوتینول نام برد .  گروه دیگر این داروها اکسپکتورانت ها هستند که سبب رقیق شدن خلط شده و بدین وسیله باعث می شوند که با هر بار سرفه مجاری تنفسی از خلط و ترشح پاک شود. که در این گروه گایافنزین قرار دارد که هم بصورت مجزا و هم درتركيب اكسپكتورانت ساده و كدئين وجود دارد

نکاتی را که باید در مصرف دارو های OTC باید رعایت کرد :

* از مصرف داروها بيشتر از مقدار تجويز شده بپرهيزيد.
* همواره داروها را دور از دسترس کودکان نگه داريد.
* داروي شما مخصوص بيماري شما است و دليلي ندارد که همان اثر را بر بيماري فرد ديگري داشته باشد،‌ بنابراين هرگز داروي خود را براي ديگران تجويز نکنيد.
* نوزادان، اطفال، [افراد سالخورده](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=212)، زنان باردار و شيرده و افراد مبتلا به بيماري ‌هاي مزمن (مانند [فشار خون](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=120622)، [ديابت](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=67941)، نارسايي [کبدي](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=23127) و [کليوي](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=90440) و...) به عنوان گروه پرخطر شناخته شده و بايد در مصرف داروهاي OTC حداکثر احتياط را به عمل آورند.
* اگر به علت ابتلا به بيماري مزمني بايد به طور مداوم دارو‌هاي مشخصي استفاده کنيد(مانند [قرص‌ هاي کاهنده فشار خون](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=114711) يا [قند خون](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=113423)، [داروهاي قلب](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=32521)، [داروهاي ضد سرطان](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=42490) و...)؛ پيش از مصرف هر گونه داروي OTC با پزشک معالج خود و يا دکتر داروساز مشورت کنيد. امکان دارد داروي مورد نظر با داروهاي مصرفي شما تداخل اثر داشته باشد و به دليل کاهش يا افزايش آثار آن ها مشکلات جدي به بار آورد.
* براي حفظ کيفيت و اثر دارو، آن را در شرايط مناسب نگهداري کنيد. شرايط، اغلب  روي بسته‌ بندي دارو قيد مي ‌شود.
* در صورت مشاهده هر گونه تغيير در کيفيت دارو از جمله رنگ، طعم، بو و شکل ظاهري از مصرف آن بپرهيزيد.
* مصرف داروهای OTC برای مدت طولانی درست نیست حتما اگر 3 تا 4 روز استفاده کرديد، با پزشک يا داروساز مشورت کنيد تا خطري پيش نيايد.

## نکته مهم :

هرچند براي تهيه و خريد داروهاي بدون نسخه نيازي به تجويز پزشك نيست اما اين داروها نيز همانند داروهاي تجويزي توسط پزشكان مي تواند **سبب بروز عوارض جانبي ناخواسته  و گاهي بسيار جدي** در استفاده كنندگان گردد .

### مشورت با پزشك یا داروساز

در زماني كه روش استفاده يا تاثير يك دارو را بدرستي نمي دانيد با پزشك يا داروساز داروخانه اي كه دارو را از آنجا تهيه مي كنيد مشاوره كنيد سوالاتي كه در اين موارد می توانید از پزشك يا داروساز سوال كنيد :

* اين دارو چه كاري انجام مي دهد؟
* اين دارو را چه موقع بايد مصرف كنيد ؟
* اثرات جانبي و واكنشهاي ناخواسته اين دارو در بدن چه چيزهايي مي تواند باشد ؟
* اين دارو با چه غذاها يا نوشيدني هايي تداخل دارد؟
* در زمان مصرف دارو چه نوع فعاليتهايي بايد كم شود يا با احتياط انجام شود؟
* چگونه مي توانيم بفهميم كه دارو اثر كرده است ؟

### چند نکته دارویی :

* كودكاني كه با مصرف آسپيرين دچار حساسيت مي شوند و بعنوان مثال باعث تشديد آسم در آنها مي شود ممكن است با مصرف ساير داروها ي مشابه مانند ايبوبروفن نيز ممكن است دچار همان علائم گردند
* مصرف آسپيرين در سنين زير 18 سال ممكن است باعث بروز سندرم  ري  Reye's syndrome شودكه نوعي آسيب مغزي است در اين سنين  آسپيرين بدون نسخه پزشك مصرف نشود .
* ريسك ابتلا به خونريزي هاي گوارشي و بيماريهاي كليوي در سالخوردگان بيشتر از ساير افراد است  مصرف داروهاي ضد التهاب غير استروئيدي مانند آسپيرين در سالمندان با يد حتما با تجويز پزشك باشد
* داروها ي ضداحتقان مانند پزودو افدرين و آنتي هيستامين دكونژستان ميتواند سبب افزايش فشار خون  و حتي افزايش فشار داخل چشم  و بروز گلوكوم ( آب سياه ) گردد . در افراد سالخورده اين داروها ميتواند باعث احتباس ادرار گردد ، همچنين بدليل تداخل با داروهايي مانند پروپرانولول،  انسولين و ساير داروهاي پايين آورنده قند خون و داروها ي ضد افسردگي  بايد همراه با آنها مصرف نشود.
* داروي ضد سرفه دكسترومتورفان نيز  با داروهاي ضد افسردگي تداخل دارد و بخصوص در سالخوردگان نبايد با هم مصرف شود

###  روشهای مصرف دارو

 بر اساس روشهای مختلف مصرف دارو اشکال دارویی گوناگون ساخته شده اند:

1. روش خوراکی : به شکل جامد مانند قرص و کپسول، به شکل مایع مانند شربت و الگزیر
2. روش تزریقی : مانند آمپول و ویال

نکته : نبایستی تصور کرد که مصرف دارو همیشه از راه تزریقی در مقایسه با مصرف آن از راه خوراکی سبب بروز اثر سریعتر و یا اثر بیشتر شود .غلظت خونی دیازپام و فنی تویین بعد از تزریق عضلانی کمتر از مصرف آن به صورت قرص است. (تجویز منطقی دارو ها – دکتر بهزاد نجفی / دکتر خلیل محمودی /چاپ اول 1390صفحه 89)

1. روش استنشاقی : مانند اسپری و بخور.
2. روش موضعی : مانند پماد، کرم، قطره و شامپو.
3. روش پوستی : مانند چسب پوستی.
4. روش داخل رکتال : مانند شیاف.

**اشکال دارویی**

اشکال دارویی ز آنجا که اغلب اثر بخشی داروبستگی به شکل دارو و راه مصرف آن دارد.لذا پس از بررسی اثرات دارویی یک دارو، آن را به بهترین شکل ممکن تهیه و عرضه می نماید تا علاوه بر آزادی پزشک در انتخاب راه تجویز(بر اساس شرایط بیمار) مورد قبول بیماران نیز قرار گیرد.

داروها ممکن است:منشا گیاهی(مانند بلادونا) و یا منشا معدنی(مانند کلسیم) و یا منشا حیوانی(مانند انسولین) و یا منشا شیمیایی(مانند آسپرین) داشته باشند.

**انواع اشکال دارویی به شکل زیر می باشد.**

1 – قرص  (Tablet )

2 – کپسول  (Capsule )

3 – شربت  (Syrup )

4 – آمپول (Ampoule)

5 – ویال (Vial )

6 – پماد (Ointment)

7 – کرم (Cream)

8 – لوسیون (Lotion)

9 – ژل (Gel)

10 – شیاف (Suppository)

11 – قطره (Drop)

12 – پودر یا ساشه (Powder & Sachet)

13 – اسپری (Spray)

14 – سرم (Serum)

 اشکال دارویی جامد خوراکی از پر مصرف‌ترین اشکال دارویی می‌باشند. راحتی حمل، راحتی مصرف، ارزانی قیمت، پایداری فرآورده و عدم نیاز به کارکنان کارآزموده از مزایای این اشکال می‌باشد که شامل موارد زیر می‌باشد:

**انواع قرص (Tablet)**

 قرصها اشکال دارویی جامد هستند که از فشرده شدن گردها و گرانولها به وجود می‌آیند و شامل اشکال زیر می‌باشند:

1. **قرص عادی : ( Compressed Tab)**

که از فشرده شدن ساده مواد اولیه تهیه می‌شوند. مثل Tab Acetaminophen

1. **قرصهای دارای یک شیار و دو شیار ( Scored & Double scored Tab):**

 قرصهای یک شیاری و دو شیاری قرص هایی هستند که به ترتیب برروی آنها یک شیار و دو شیار کشیده‌اند. قرصهای فوق را می‌توان با قرار دادن چاقو و وارد کردن فشار به ۲ یا ۴ قسمت تقسیم کرد. مانند دیگوکسین (Digoxin) که در بیماران قلبی استفاده می‌شود.

1. **قرص روکش دار : به سه دسته زیر تقسیم می شود**
2. **قرصهای با پوشش قندی Sugar coated (S.C.):**

در این شکل دارویی هسته مرکزی را با شربت پوشش داده‌اند. طعم و بوی دارو حس نمی‌شود و دارو در مقابل نور به طور نسبی محافظت می‌شود. قرصهای S.C عموماً دارای ظاهر زیبا و خوشرنگ هستند از این رو شایعترین اشکال داروی مسموم کننده کودکان است. ساخت پرزحمت و وقت‌گیر آنها از معایب آنها است. به قرصهای S.C دراژه نیز گفته می‌شود.مانند ایبوپروفن(Ibuprofen) که داروی ضد درد است.

1. **قرصهای دارای پوشش روده‌ای Enteric coated Tab :**

در این نوع قرص پوشش روی قرص ( استات سلولز ) در pH اسیدی نامحلول و در pH قلیایی محلول است از اینرو اینگونه قرصها در روده باز می‌شوند. معمولاً داروهایی را که در اسید معده تخریب می‌شوند و یا برای معده اثر تحریکی دارند را به این شکل تهیه می‌کنند. همچنین با توجه به تفاوت pH در نقاط مختلف روده می‌توان دارو را طوری طراحی کرد که در قسمت معینی در روده باز شود و اثر خود را در آن ناحیه اعمال کند. مانند Bisacodyle که داروی مسهل است.

**قرصهای دارای پوشش لایه نازک (Film coated Tab):**

در این نوع قرصها یک لایه پلیمری نازک برروی هسته مرکزی کشیده شده است. مزایای آن مانند S.C است با این تفاوت که ظاهر زیبایی ندارد. مانند: Propranolol و Tab F.C Metronidazole

1. **قرص جوشان  Tablet Effervescent**

قرصهای جوشان، قرصهایی هستند که در داخلشان اسید تارتریک، اسید سیتریک و بی‌کربنات سدیم وجود دارد ودر اثر مجاورت با آب گاز دی‌اکسیدکربن آزاد می‌کند. 2CO آزاد شده علاوه بر متلاشی کردن قرص سبب ایجاد مزه مطلوب و پوشیده شدن مزه نامطلوب بخصوص مزه شوری فرآورده می‌شود. قرصهای جوشان برای ترغیب کودکان به مصرف دارو بسیار مناسبند ضمن اینکه فرآورده‌هایی که در محیط مایع ناپایدارهستند را می‌توان به این شکل تهیه کرد و سپس در هنگام مصرف به صورت محلول درآورد. مانند قرص جوشان ویتامین C.

 قرصهای جوشان شدیداً به رطوبت حساس هستند. از اینرو باید آنها را در قوطی حاوی دارو نگهداری کرد و تا از قبل از مصرف نباید آنها را از جلد درآورد.

1. **قرص زیر زبانیTablet Sublingual**

فرآورده‌های S.L را در زیر زبان قرار می‌دهند. این اشکال دارویی برای مواردی به کار می‌روند که یا در اسید معده ناپایدارند، یا جذب کمی از روده دارند و یا توسط آنزیمهای دستگاه گوارش و کبد به طور وسیعی بی‌اثر می‌شوند. ایزوسورباید (Isosorbide) که داروی ضد آنژین صدری است، نمونه‌ای از قرصهای زیر زبانی است.

1. **قرص مکیدنی Tablet Lozenges**

لوزنج ها فرآورده هاي جامدي هستند كه به طور عمده از شكر و صمغ تهيه شده اند. صمغ در فرمولاسيون، به فرآورده قوام و چسبندگي مي بخشد و آهسته رهش شدن دارو را تسهيل مي كند. لوزنج ها براي درمان بيماري هاي دهان و گلو و تجويز ضد احتقان ها يا ضد سرفه ها به صورت آهسته رهش بكار مي روند.

1. **قرص جویدنی Tablet Chewable**

قرصهایی هستند که باید در هنگام مصرف جویده شوند. عموماً دارای موادی هستند که مزه خوشایندی دارند. داروهایی را به این شکل می‌سازند که حتماً باید در معده و یا در هنگام ورود به روده کاملاً باز شده باشد. مانند قرصهای ضد اسید و داروی مبندازول (Mebendazole ) که یک داروی ضد کرم است.

1. **قرصهای پیوسته رهش :**

قرصهای پیوسته رهش یا طولانی اثر قرصهایی هستند که به واسطه اعمالی که روی آنها انجام شده است، فرآورده خود را در مدت زمان طولانی تری آزاد می‌کنند. مزایای این دارو عبارتست از:

* **کاهش دفعات مصرف دارو**
* **افزایش رغبت بیمار به مصرف**
* **کاهش عوارض جانبی**
* **به صرفه بودن از نظر اقتصادی**

 مانند تئوفیلین طولانی اثر (Theophyline S.R) . لازم به تذکر است که هر دارویی را نمی‌توان به این شکل تولید کرد ویا هر دارویی را لازم نیست به این شکل درآورند. انواع مختلف آن عبارتند از :

* Sustained Release [S.R]
* Extended Release[E.R]
* Delayed Release [D.R]
* Retard

نکته : این قرصها قابل تقسیم کردن نمی باشند. چرا که تقسیم قرص باعث آسیب دیدن روکش قرص و از بین رفتن خاصیت عملکرد تأخیری دارو می شود.

1. **قرص واژینال Tablet Vaginal :** مثل Tab Vag Clotrimazole

**انواع کپسول ( Capsule )**

کپسولها پوسته‌های ساخته شده از ژلاتین هستند که ماده دارویی را می‌توان در آنها جای داد. عموماً در مقایسه با قرصها ماده موثره بیشتری را می‌توان در کپسولها جای داد. **بر حسب نوع ساخت، کپسولها به دو نوع سخت و نرم تقسیم می‌شوند.** كپسول هاي ژلاتيني نرم، كپسول هاي يك تكه اي مي باشند كه سه عمل شكل گيري،پركردن و بسته شدن (Sealing) در يك پروسه توليد صورت مي گيرد. محتويات اين گونه كپسول ها معمولا محلول ها يا داروهاي پراكنده در مايعات غيرآبي مي باشند.

 ژلاتین پوسته کپسول در آب سرد نامحلول است اما می‌تواند تا ده برابر وزن خود آب جذب کند. از این‌رو در مجاورت با مایعات دهان خیلی سریع نرم ولیز می‌شود . ژلاتین در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد ذوب می‌شود از این رو پس از بلعیده شدن در معده ژلاتین ذوب شده وماده دارویی آن آزاد می‌شود. ژلاتین ذوب شده نیز هضم می‌شود.

 کپسولها می‌توانند رطوبت محیط را به خود بگیرند و یا رطوبت موجود در پوسته را از دست بدهند. با توجه به همین مسئله باید از قراردادن کپسولها در محیط مرطوب خودداری کرد زیرا علاوه بر تغییر شکل کپسول امکان ناپایدار شدن فرآورده داخل کپسول نیز می‌باشد. همچنین در محیط خشک کپسول می‌تواند بسیار شکننده شود و مقداری از پودر آن در هنگام مصرف خارج شود در نتیجه مقدارماده موثره کمتری مصرف می‌شود و هم طعم دارو حس می‌شود. کپسولها چنانچه در کنار هم قرار گیرند به یکدیگر می‌چسبند و امکان جدا کردن آنها نیست. حس نشدن بو وطعم دارو از مزایای کپسولها است. از کپسولهای سخت می‌توان به کپسول آموکسی‌سیلین اشاره کرد. و از کپسولهای نرم می‌توان نیتروگلیسیرین و ویتامین A اشاره کرد.

1. **کپسول خوراکی :** مثل Cap Amoxicillin
2. **کپسول تنفسی Inhalation capsule :** این کپسول ها توسط دستگاه Spin haler استفاده می شود مثل inhalation cap Cromolyn Sodium

**شربت ها syrup :**

شربت ها در اندازه های 60 - 100 - 120 سی سی موجود می باشد . شربتها فرآورده‌هایی مایع تغلیظ شده حاوی شکر و یا مواد جانشین شونده آن می‌باشند. شربت‌ها از بهترین فرآورده‌های خوراکی بخصوص برای کودکان می‌باشند. در شربت‌ها مزه نامطبوع مواد دارویی به واسطه شیرینی شکر و همچنین چگالی زیاد مایع حس نمی‌شود.

**الگزیرها Elexir**

در این فرآورده‌ها با استفاده از الکل سبب حل شدن موادی می‌شوند که در آب نامحلول یا کم محلول و در الکل محلول است. میزان الکل الگزیرها بسته به نوع ماده موثره متفاوت است. به علت وجود الکل در فرآورده، باید در ظرف حاوی فرآورده کاملاً محکم بسته شود و فرآورده باید دور از حرارت باشد. الگزیرها در مقایسه با شربت‌ها دارای شیرینی و چگالی کمتری دارند. مانند الگزیر دیفین‌هیدرامین (Diphyn Hydramine).

**سوسپانسیون‌ها Susp**

 سوسپانسیون‌ها از مخلوطهای ناهمگن مایع می‌باشند که در آنها یک ماده جامد نامحلول، در آب پراکنده شده است. سوسپانسیون‌ها گاه آماده هستند و گاه در هنگام مصرف فرآورده تهیه می‌شوند. علل تهیه مواد به صورت سوسپانسیون عبارتست از:

1. مزه نامطلوب یک ماده در حالت نامحلول بسیار ناچیز است.
2. برخی مواد در حالت محلول ناپایدار هستند اما در حالت سوسپانسیون پایدار هستند.
3. برخی مواد را نمی‌توان در حلال مناسب حل کرد اما با تهیه سوسپانسیون آن‌ها می‌توان یک فرآورده مایع را تهیه کرد.

 سوسپانسیون‌ها را باید در ظرف دهان‌گشاد که در بالا دارای فضای خالی باشد (برای بهتر مخلوط شدن فراورده در هنگام تکان دادن)، به دور از یخ‌زدگی، نور و حرارت زیاد نگهداری شود.

 مانند : آلومینیوم ‌ام ‌جی ‌اس (Al.Mg.S) که به صورت سوسپانسیون آماده در دسترس است و یا آموکسی‌سیلین ) Amoxicillin) که به صورت پودر برای تهیه سوسپانسیون در دسترس می باشد.

**تنطورها**

 تنطورها عصاره‌های الکل‌ی فرآورده‌های گیاهی می‌باشند و امروزه مصرف چندانی ندارند.

**آمپول (Ampoule) :** که به چهار طریق زیر تزریق می گردد

1. عضلانی (IM) : مثل Amp Nandrolone Decanoate

نکته : سرعت جذب از سه عضله به ترتیب زیر می باشد: عضله بازو > عضله ران > عضله سرین \*

1. وریدی (IV) : مثل Amp Vit C
2. زیر جلدی (SC) : مثل Amp Insulin

نکته : به دلایل جریان خونی کمتر پوست سرعت جذب از این راه کمتر از طریق عضلانی است.

نکته : مزیت تجویز زیر جلدی به عضلانی در یکنواخت تر بودن روند جذب می باشد.

1. انفوزیون (INF) : مثل Amp Calcium Gluconate  & Amp Atracurium Besylate

**ویال (Vial) :** مثل  Vial Penicillin

**پماد (Ointment) :** که به سه صورت می باشد

1. پماد موضعی (Topical Ointment) : مثل Top Oint Betamethasone
2. پماد چشمی (Ophtalmic Ointment) : مثل Oph Oint Tetracycline
3. پماد مقعدی (Rectal Ointment) : مثل Rectal Oint Anti Hemorrhoid

**کرم (Cream) :** كرم ها (Creams)

كرم ها امولسيونهاي نيمه جامد مي باشند كه كاربرد خارجي دارند. كرم ها شامل دو نوع آبكي و روغني مي باشند كه نوع آبي امولسيون O/W و نوع روغني امولسيون W/O مي باشد. كرم ها براي  ايجاد اثرات نرم كننده و مرطوب كننده و يا تجويز دارو از طريق جذب پوستي (Percutaneaus) بكار مي روند. كرم هايي كه روي زخم هاي بزرگ و باز استفاده مي شوند، بايد استريل باشند.

**لوسیون (Lotion) :**درصد غلظت آن از کرم کمتر می باشد و دارای ذرات جامد معلق چربی است. لوسيون ها فرآورده هاي مايعي هستند كه كاربرد خارجي دارند و استفاده از اين فرآورده ها نياز به مالش دادن ندارد. اين محصولات يا به صورت آهسته روي پوست ماليده مي شوند يا اينكه با يك پانسمان مناسب روي پوست قرار مي گيرند.

**ژل (Gel) :** ژل ها محصولات نيمه جامد،غير روغني و شفافي هستند كه استفاده خارجي دارند. عامل ژله كننده ممكن  است ژلاتين، كربوهيدرات (مثل نشاسته، تراگاكانت، سديم آلژينات) و يا يك مشتق سلولزي باشد. ژل هايي كه براي زخم هاي باز و بزرگ بكار مي روند بايد استريل باشند. به چهار صورت زیر می باشد :

1. ژل موضعی (Topical Gel) : مثل Top Gel Piroxicam
2. ژل واژینال (Vaginal Gel) : مثل Vag Gel Clindamycin
3. ژل چشمی (Ophtalmic Gel) : مثل Oph Gel Lipsec
4. ژ ل دهانی (Oral Gel) : مثل Oral Gel Benzocaine

**شیاف  (Suppository) :** شياف ها فرآورده هاي جامدي هستند كه براي استفاده در ركتوم یا واژن طراحي شده اند. شياف ها در ركتوم ذوب، حل يا پراكنده مي شوند و اثر موضعي يا سيستميك از خود نشان مي دهند. به دو صورت زیر می باشد

1. شیاف واژینال (Vaginal Suppository) : مثل Vag Supp Miconazole
2. شیاف مقعدی (Rectal Suppository) : مثل  Rectal Supp Diclofenac

**قطره (Drop) :** به سه صورت زیر می باشد

1. قطره چشمی (Eye Drop) : مثل Eye Drop Chloramphenicol

نکاتی که باید در مورد قطره های چشمی بدانیم:

* انداختن فاصله 5 تا 10 دقیقه ای بین قطره های چشمی متفاوت
* چکاندن یک قطره در چشم
* عدم استفاده از قطره های چشمی پس از 15 الی 30 روز از باز شدن در ظرف
* مشورت با پزشک در صورت سوزش بیش از چند دقیقه ای
1. قطره گوشی (Ear Drop) : مثل Ear Drop Polymixin
2. قطره بینی: ( Nasal Drop ) مثل Nasal Drop Naphazoline

دارو مي تواند اثرات موضعي از جمله اثرات آنتي هيستاميني، منقبض كننده عروق و ضد احتقان داشته باشد. به موازات اين اثرات ممكن است دارو از طريق غشاء موكوسي جذب سيستميك شود كه هورمون پپتيدي اكسي توسين و وازوپرسين از اين جمله مي‌باشند.

 **نکته :** استفاده طولاني مدت از منقبض كننده هاي عروقي بيني ممكن است اثرات معكوس داشته باشد و منجر به گشادشدن عروق و احتقان بيشتر گردد.

**پودر یا ساشه (Powder & Sachet)**

 پودرها یا گردها ذرات ریز یک ماده دارویی هستند که فعالیت خاصی برروی آنها انجام نگرفته است. پودرها را گاهی برای مصارف خارجی به کار می‌برند. برای مصارف خوراکی عموماً آنها را برای مصرف در مایع حل می‌کنند. از معایب این روش مصرف می‌توان عدم امکان پوشاندن طعم دارو و عدم حفاظت دارو در برابر عوامل ناپایدار کننده مثل رطوبت و اکسیژن را نام برد. همچنین پودرهایی که به آب دوستی زیادی ندارند نمی‌توان به راحتی در آب حل نمود. مثالی از این مورد مانند داروی سولفات باریم که یک داروی حاجب می‌باشد.

**گرانول‌ها** مثل Powder Sorbitol & powder O.R.S

 گرانول‌ها از بهم چسبیده شدن ذرات پودرها به وجود می‌آیند. از مزایای آنها پایداری بیشتر و حلالیت راحت‌تر است.اگرچه در این شکل دارویی نیز طعم دارو کاملاً حس می‌شود. به بسته گرانول‌ها ساشه نیز گفته می‌شود. مانند داروی سوربیتول که یک داروی ملین است.

**اسپری (Spray) :** اشــــکال استـنشاقی بــــه دو دسته کلی تقسیم می شوند:

* اشکالی که به صورت دوزبندی چندگانه هستند (metered dose inhalers or MDIs)
* اشکال استنشاقی که به صورت پودر خشک هستند (dry powder inhalers or DPIs)

MDIs به سه صورت زیر می باشد :

1. اسپری موضعی Topical Spray) : مثل Top Spray Lidocaine
2. اسپری بینی (Nasal Spray) : مثل Nasal Spray Beclomethasone
3. اسپری دهانی (Inhalation Spray) : مثل Inhalation Spray Salbutamol

**نکته :** تنها 10 درصد یک پاف که به طور صحیح مصرف شده باشد به برونش ها می رسد.

**مهمتریت اسپری های موجود در بازار**

1. **Salmetrol ( serevent (R) ) / Salbutamol**

دسته دارویی: [داروهای مقلد سمپاتیک](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D9%88%D9%87%D8%A7%DB%8C_%D9%85%D9%82%D9%84%D8%AF_%D8%B3%D9%85%D9%BE%D8%A7%D8%AA%DB%8C%DA%A9) برونکودیلاتور

اشکال دارویی: [اسپری](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%81%D8%B4%D8%A7%D9%86%D9%87)

1. **Beclometason**

دسته دارویی: کورتيکواستروئيد

نام تجاری : Beclotid

اشکال دارويی : اسپری دهانی

|  |
| --- |
|  |
|  |

1. **Desmopressin**

نام تجاری:**Minirin**

نام ژنریک:Desmopressin

دسته دارویی: آنتی دیورتیک

اشکال دارویی: اسپری بینی 10 میکرو گرم در پاف

1. **Mometasone furoate**

دسته دارویی: کورتيکواستروئيد

نام تجاری: Asmanex

اشکال دارويی : اسپری دهانی،اسپری بينی، کرم ، پماد و لوسيون تاپيکال

نکته : اين دارو را بايد هنگام عصر استفاده كرد

1. **Fluticasone Propionate**

نام تجاری:Flohale و Flomist

دسته دارویی : کورتیکو استروئید

اشکال دارویی : اسپری

نکته : تمایل این دارو به واکنش با رسپتور 18 برابر دگزامتازون، دو برابر بکلومتازون و سه برابر بودزوناید میباشد.

1. **Sertid**

نام ژنریک: Salmetrol + Fluticasone

دسته دارویی: کورتیکو استروئید + آگونیست گیرنده های 2ß

اشکال دارویی: اسپری استنشاقی 50، 125 و 250 میکرو گرم فلوتیکازون + 25 میکرو گرم سالمترول

1. **combivent**

شکل دارویی: اسپری استنشاقی حاوی 3 میلیگرم آلبوترول سولفات و 0.5 میلیگرم ایپراتروپیم برماید

مکانیسم اثر: ترکیب یک بتا دو آدرنرژیک و یک آنتی کولینرژیک سبب شل شدن عضلات مجاری تنفسی میشود

1. **Ipratropium Bromide**

دسته دارویی : [آنتی کولینرژیک](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A2%D9%86%D8%AA%DB%8C_%DA%A9%D9%88%D9%84%DB%8C%D9%86%D8%B1%DA%98%DB%8C%DA%A9) ، [گشادکننده برونش](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%DA%AF%D8%B4%D8%A7%D8%AF%DA%A9%D9%86%D9%86%D8%AF%D9%87_%D8%A8%D8%B1%D9%88%D9%86%D8%B4&action=edit&redlink=1&preload=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%86%E2%80%8C%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C&editintro=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%AF%DB%8C%D8%AA%E2%80%8C%D9%86%D9%88%D8%AA%DB%8C%D8%B3&summary=%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%DB%8C%DA%A9+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D9%86%D9%88+%D8%A7%D8%B2+%D8%B7%D8%B1%DB%8C%D9%82+%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF%DA%AF%D8%B1&nosummary=&prefix=&minor=&create=%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%AA+%DA%A9%D8%B1%D8%AF%D9%86+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D8%AC%D8%AF%DB%8C%D8%AF)

اشکال دارویی: [اسپری](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%B3%D9%BE%D8%B1%DB%8C)

مکانیسم‌اثر : این دارو جزو بلوک کننده‌های گیرنده‌های [استیل کولین](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%DB%8C%D9%84_%DA%A9%D9%88%D9%84%DB%8C%D9%86) است.

نام تجاری : Atrovent

1. **Cromolyn Sodium**

دسته دارویی : [تثبیت کننده غشاء](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%AA%D8%AB%D8%A8%DB%8C%D8%AA_%DA%A9%D9%86%D9%86%D8%AF%D9%87_%D8%BA%D8%B4%D8%A7%D8%A1&action=edit&redlink=1&preload=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%86%E2%80%8C%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C&editintro=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%AF%DB%8C%D8%AA%E2%80%8C%D9%86%D9%88%D8%AA%DB%8C%D8%B3&summary=%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%DB%8C%DA%A9+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D9%86%D9%88+%D8%A7%D8%B2+%D8%B7%D8%B1%DB%8C%D9%82+%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF%DA%AF%D8%B1&nosummary=&prefix=&minor=&create=%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%AA+%DA%A9%D8%B1%D8%AF%D9%86+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D8%AC%D8%AF%DB%8C%D8%AF) سلول

اشکال دارویی: [افشانه](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%81%D8%B4%D8%A7%D9%86%D9%87) دهانی‌ یا اسپری‌ بینی

موارد مصرفکرومولین سدیم یکی از آنتی هیستامین‌های پرمصرف است که در درمان [حساسیت](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%AD%D8%B3%D8%A7%D8%B3%DB%8C%D8%AA_%28%D8%A8%DB%8C%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%29) تنفسی به مواد آلرژن موثر است. این دارو همچنین در پیشگیری از آزاد شدن هیستامین از [واکوئلهای](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%88%D8%A7%DA%A9%D9%88%D8%A6%D9%84) سلولهای ایمنی در [آسم](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A2%D8%B3%D9%85) و [رینیت آلرژیک](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B1%DB%8C%D9%86%DB%8C%D8%AA_%D8%A2%D9%84%D8%B1%DA%98%DB%8C%DA%A9) مصرف می‌شود.

مکانیسم اثر :کرومولین‌ Cromoglicic acid تثبیت‌ کننده‌ غشاء [ماست‌ سل‌](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D9%85%D8%A7%D8%B3%D8%AA%E2%80%8C_%D8%B3%D9%84%E2%80%8C&action=edit&redlink=1&preload=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%86%E2%80%8C%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C&editintro=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%AF%DB%8C%D8%AA%E2%80%8C%D9%86%D9%88%D8%AA%DB%8C%D8%B3&summary=%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%DB%8C%DA%A9+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D9%86%D9%88+%D8%A7%D8%B2+%D8%B7%D8%B1%DB%8C%D9%82+%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF%DA%AF%D8%B1&nosummary=&prefix=&minor=&create=%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%AA+%DA%A9%D8%B1%D8%AF%D9%86+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D8%AC%D8%AF%DB%8C%D8%AF) ها است و مانع آزاد شدن [هیستامین](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%87%DB%8C%D8%B3%D8%AA%D8%A7%D9%85%DB%8C%D9%86) از واکوئلهای سلولهای ایمنی میشود. هیستامین نقش اصلی را در واکنشهای حساسیتی دارد.کرومولین سدیم بدین ترتیب مانع ازاد شدن واسطه های شیمیایی مانند هیستامین، [سروتونین](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B3%D8%B1%D9%88%D8%AA%D9%88%D9%86%DB%8C%D9%86)، SRS\_Aاز ماستوسیت ها شده عملا از بروز نشانه های حاصل از برخوزد پادتن زا وپادتن (آنتی ژن وآنتی کور)جلوگیری می کند.

1. **BUDESONIDE**

مکانیسم اثر: بودزوناید یک کورتیکوسترویید  ضد التهاب است که دارای فعالیت گلوکوکورتیکوئیدی قوی ومینرالوکورتیکوئیدی ضعیف است.

فارماکو کنیتیک:پودر استنشاقی بودزوناید 30  دقیقه بعد از استنشاق ، به حداکثر غلظت خودش می رسد . در حالیکه از طریق خوراکی ظرف 2-1 ساعت به این غلظت می رسد.

**نکته مهم:** این دارو در تسکین  برونکواسپاسم حاد تاثیری ندارد.

**نکته مهم:** این دارو نباید با وسیله کمکی ( آسم یار) استفاده شود.

اطلاعات برای بیمار :

* بیمار باید بداند که کارآیی حداکثر این دارو نسبت مستقیم با استفاده صحیح از آن دارد.
* جهت پیشگیری از کاندیدیاز دهانی ، بیمار باید بعد از استنشاق هر دوز، دهانش را با آب بشوید( بدون اینکه آب را بنوشد) .

**انما (Enemas) :**

انما، محلول ها، سوسپانسيون ها و يا امولسيون هايي هستند كه از طريق مقعد تجويز مي‌شوند. از این طریق سریعتر و بهتر از شیاف جذب می شوند .

نکته : ورید های همورویید تحتانی و میانی به ورید باب منتهی نمی شوند.

**Implant:**

Implant ديسك ها يا سيلندرهاي استريل مي باشند كه توسط جراحي وارد بافت هاي بدن مي شوند و براي رهاسازي يك يا تعداد بيشتري دارو در طي مدت زمان طولاني طراحي شده اند

**سرم ها (Serum) :**

اهداف سرم درماني:
به منظور تامين نياز آب و الكتروليتها و تامين مواد غذايي مورد نياز بدن و همچنين دسترسي به وريد در صورت بد حال بودن بيمار از سرم به عنوان k.v.o يعني (باز نگه داشتن رگ )استفاده مي شود.

سرم 3/1 – 3/2 :

 اين سرم تركيبي از قند 33/3 درصد و 9 درصد نمك است.كه به منظور تامين انرژي مورد نياز بيمار و جبران كمبود حجم مايعات و برقراري جريان ادرار و به منظور باز نگه داشتن رگ به عنوان k.v.o و همچنين موثر در مسموميتها استفاده مي شود.

سرم كلرو سديم 9% يا نرمال سالين يا سرم فيزيولوژي

الکترولیت است و ترکیبات آن شامل سدیم و کلراید و ph محلول 7 - 4.5 می‌باشد. این سرم برای جایگزینی مایعات و الکترولیت در صورت کم بودن سدیم به دلیل از دست رفتن الکترولیتها بکار می‌رود.

این سرم به دو شکل قابل تزریق و غیر قابل تزریق تقسیم می شود

* قابل تزریق :
* جبران کمبود مایعات بدن مانند اسهال – استفراغ – خونریزی ها
* بالا بردن فشار خون در افرادی که سابقه فشار خون و دچار افت فشار خون شده اند
* انما یا تنقیه ( تخلیه محتویات داخل روده بیمار قبل از اعمال جراحی )
* شستشوی زخم ها در زمان تعویض پانسمان
* غیر قابل تزریق :
* شستن ماشین دیالیز
* شستن ماشین ساکشن

رینگر

رینگر همان سرم نمکی است که به آن یکسری املاح اضافه شده است املاح موجود در این سرم : سدیم ، کلر، پتاسیم و کلسیم می باشد . درموارد اورژانس از جمله خونريزيها ؛ سوختگيها ؛ برق گرفتگي وهمچنين موارد شوك و اسهال و استفراغ شديد به منظور جبران كمبود حجم مايعات و الكتروليتهای بدن استفاده مي شود. در درمان کاهش پتاسیم بدن مثل زمانی که فرد داروی ادرار آور مثل لازیکس را طولانی مدت مصرف می کند نیز کاربرد دارد

سرم رینگر لاکتات

 این سرم الکترولیت و جانشین شونده پلاسما است. این سرم چند الکترولیتی است و شامل سدیم ، پتاسیم ، کلسیم ، کلر و لاکتات می‌باشد. رینگر لاکتات یک محلول یونی است که حجم خون را افزایش داده و تعادل آب و الکترولیتها را برقرار می‌سازد. یون لاکتات موجود در این فرآورده که به سرعت به یون بی‌کربنات متابولیزه می‌شود، در تنظیم تعادل اسید - باز دخالت دارد. این سرم برای جایگزینی مایعات و الکترولیتهای از دست رفته ، برقراری تعادل مجدد آب و الکترولیت بدن به خصوص قبل و پس از جراحی مصرف می‌شود.

سرم قندی 5% :

الف) تامین انرژی بیماران ناشتا                   ب) کمک به تسکین درد پس از اعمال جرا حی

ج) کمک به کاهش تب                              د) ایجاد ادرار و کمک به دفع سموم بویژه در مسمومین

سرم قندی 10% :

الف) کمک به کاهش تب های بسیار بالا

ب) درمان افت قند خون شدید

ج) ایجاد ادرار و کمک به دفع سموم

د)کمک به ایجاد ادرار بخصوص در بیماران کلیوی

هـ ) کمک به ترمیم زخم مثل سوختگی ها

محلولهای جایگزین پلاسما : که به انواع زیر تقسیم می شود

1. سرم دکستران گروه درمانی این سرم به عنوان جانشین شونده پلاسمای خون است. ترکیبات آن شامل دکستروز یا کلرورسدیم می‌باشد. افزاینده سریع الاثر حجم پلاسما ، اثر کلوئیدی اسموتیک دارد که مایعات را از فضای بینابینی به داخل عروق کشیده و باعث افزایش حجم خون می‌شود. "دکستران 40" چسبندگی اریتروسیتها را کم کرده و باعث کاهش چگالی خون می‌شود. این سرم در درمان کمکی شوک ناشی از خونریزی ، سوختگی و جراحی بکار رفته و مقدار تجویز دارو بستگی به میزان مایعات از دست رفته و غلظت خون دارد. دکستران در موارد ادم ریوی و در بیماران کلیوی نباید مصرف شود.
2. هماکسل : این محلول حجیم کننده پلاسما در موارد شوک ناشی از کاهش حجم خون به علت خونریزی ، سوختگی ، التهاب لوزالمعده ، از دست رفتن آب و الکترولیتها در اثر استفراغ و اسهال مداوم ، بیماریهای غده فوق کلیوی و کلیه‌ها و اغمای دیابتی مصرف می‌شود. این سرم محلول حامل برای انسولین است و مورد منع مصرف کامل این دارو گزارش نشده است از استخوان گاو نر در ساخت آن استفاده می گردد باید در یخچال نگهداری شود.
3. مانیتول : در درمان خیز مغزی برای کاهش فشار داخل جمجمه ، برای کاهش فشار داخل چشم ، برای آماده کردن بیمار برای جراحی داخل چشم ، برای تسریع دفع ادراری مواد سالیسیلات ، باربیتورات و لیتیم و جلوگیری از آسیب کلیوی ناشی از این داروها و برای اندازه‌گیری سرعت فیلتراسیون گلومرولی کلیه‌ها استفاده می‌شود. این دارو اسمولاریته پلاسمای خون را بالا برده و در نتیجه موجب افزایش جریان آب از بافتها به داخل مایع میان بافتی می‌شود. این سرم موجب افزایش دفع ادرار می‌شود.

سرم اینترالیپید

یک محلول غذایی برای تغذیه تام وریدی می‌باشد. این دارو که از روغن لوبیای سویا یا آفتابگردان تهیه می‌شود، مخلوطی از تری‌گلیسریدهای خنثی و عمدتا اسیدهای چرب است. این فرآورده‌ها پس از متابولیزه شده به عنوان منبع انرژی در بدن مورد استفاده قرار می‌گیرد.

سرم آمینو اسیدی

ین سرم تغذیه تزریقی و ماده کالری‌زا می‌باشد. اشکال دارویی آن به صورت آمینو اسید 5 درصد و 10 درصد است. ترکیبات آن شامل اسیدهای آمینه ضروری و غیر ضروری ، نیتروژن و الکترولیتها می‌باشد. در بیماران کبدی مبتلا به سیروز یا هپاتیت ، تغذیه حمایتی ، تکمیل و حفظ پروتئین بدن از راه تزریق وریدی برای تامین متابولیسم طبیعی و در مواردی که جذب معده‌ای - روده‌ای مختل باشد. مصرف همزمان اسیدهای آمینه با تتراسیکلین ممکن اثرات حفظ کننده پروتئینها را کاهش دهد.

[**اشتباهات ديداري وشنيداري در نسخه خواني**](http://www.medical-iran.blogfa.com/post-22.aspx)

ليست مهمترين داروهايي كه بدليل شباهت ديداري (Sight Alike) يا شباهت شنيداری (Alike Sound )

ممكن است در داروخانه اشتباهاً به جاي يكديگر پيچيده شوند .

|  |  |
| --- | --- |
| دو داروی با شکل نوشتاری نزدیک | دو داروی با شکل نوشتاری نزدیک |
| Acetazolamide | Acetaminophen | Diazepam | Digoxine |
| Adult cold | Adult cotrimoxazole | Digestive | Digoxine |
| Adult cold | Acetaminophen Codeine | Digestive | Digoxine |
| Adult cold | Aldacton | Dihydroergotoxin | Dihydroergotamin |
| Allopurinol | Haloperidol | Dimenhydrinate | Diphenoxylate |
| Allopurinol | Alprenolol | Florazepam | Lorazepam |
| Aminofusion | Aminophylline | Folic Acid | Folinic Acid |
| Ampicillin | Amitriptyline | Fosamax ­(Alend ronate ) | Flomax(tamsulosin) |
| Amp. Citicolin | Ampicillin | Hydroquinone | Hydrocortizone |
| Amp.penicillin | Ampicillin | Hydroxyzine | Hydralazine |
| ASA | ACA | Isocarboxazide | Isosorbide |
| ASA children | ASA codeine | Lasix | Losar |
| Beclomethazone | Betamethazone | Levothyroxine | Lovastatin |
| Bromhexine | Bromocriptine | Librax | Lasix |
| Calcium gluconate | Calcium Dobesilate  | Loratadine | Lovastatine |
| Carbamazepine | Carbimazole | Mebendazole | Metronidazole |
| Chloramphenicol | Chlorpheniramine | Methimazole | Metronidazole |
| Chloramphenicol | Chlorambucil | Myalgin | Metergin |
| Chlorpromazine | Chlorpropamide | Naproxen | Naltrexone |
| Chlorpropamide | Chlordiazepoxide | Nitrofurazone | Nitrofurantoin |
| Clidinium C | Clindamycine | Nystatin oral | Nystatin ovul |
| Clobetazole | Clotrimazole | Piracetam | Piroxicam |
| Clomiphen | Clomipramine | Primidone | Prednisolon |
| Clomipramine | Cholestyramine | Salbutamol | Sorbitol |
| Clomipramine | Chlorpromazine | Tegretol | Tavagyl |
| Clonidine | Quinidine | Terbutaline | Tetaboline |
| Cordipin | Carnitin | Tetracosactide | Testostrone |
| Valium | Warfarin | Zarontin | Zaditen |

اصطلاحات مورد استفاده در نسخه نویسی

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| نام فارسی | نام انگلیسی | اختصار |
| آمپول | Ampule | Amp |
| اسپری | Spray | Spray |
| اسپري بيني | Nasal Spray | Nasal Spray |
| انما | Enemata | Enema |
| پرل (كپسول) | Perl | Perl |
| پماد | Ointment | Oint |
| پماد مقعدي | Rectal Ointment | Rectal Oint |
| پودر | Powder | Powder |
| پيوسته رهش | Extended Release | ER |
| تزریقی | Injection | Inj |
| تنطور | Tincture | Tincture |
| دارویی فاقد شکل معین | Bulk | Bulk |
| دهانشويه | Mouth washes | Mouth washes |
| ژل | Gel | Gel |
| سرم | Serum | Serum |
| سوسپانسیون | Suspension | Susp |
| سوسپانسیون خوراکی  | Oral Suspension  | Oral Susp |
| شربت | Syrup | Syrup |
| شیاف | Suppository | Supp |
| شیاف کودکان | Peditatric Suppository | Ped Supp |
| شياف مهبلي | Vaginal Suppository | Vag Supp |
| عصاره | Extract | Extract |
| قرص | Tablet | Tab |
| قرص جوشان | Effervescent Tablet | Eff Tab |
| قرص زیرزبانی | Sublingual Tablet | Sb Tab |
| قرص قابل جویدن | Chewable Tablet | Ch Tab |
| قرص مکیدنی | Lozenger | Lozenger |
| قرص واژینال | Vaginal Tablet | Vag Tab |
| قرصی که در روده باز می­شود | Enteric Coated Tablet | EC Tab |
| قطرة چشمی | Ophthalmic Drop  | Oph Drop |
| قطرة چشمی | Eye Drop  | Eye Drop |
| قطرة گوشی | Otic Drop | Otic Drop |
| قطرة گوشی | Ear Drop | Ear Drop |
| قطره | Drop | Drop |
| کپسول | Capsule | Cap |
| کرم | Cream | Cream |
| الگزیر | Elixir | Elixir |
| لوسیون | Lotion | Lot |
| محلول | Solution | Sol |
| محلول شستشو | Irrigation Sol  | Irrigation Sol  |
| مشمع | Plaster | Plaster |
| ويال | Vial | Vial |

**جدول اصطلاحات مورد استفاده در دستورات داروئي**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| نام فارسی | نام انگلیسی | اختصار |
| دو بار در روز | twice a day (bis in die) | bid |
| روزانه | daily | /D |
| ساعت | hour | hr |
| داخل پوست | intradermal | ID |
| داخل عضله | intramuscular | IM |
| داخل وریدی | intravenous | IV |
| در دقیقه | Per minute | /min |
| خوراکی ممنوع | nothing by mouth (nihil per or) | NPO |
| بعد از ظهر | post meridiem (afternoon) | pm |
| خوراکی | orally, by mouth (per os) | PO |
| در صورت نیاز |  (when required=as needed)  | PRN |
| هر | each every (quaque) | q |
| هر روز | every day (quaque die) | qd |
| چهار بار در روز | four times a day (quarter indie) | qid |
| زیر جلدی | subcutaneous | SC |
| زیر زبانی | sublingual | SL |
| زیر جلدی | subcutaneous | SQ |
| سه بار در روز | three times a day (ter in die) | Tid(=TDS) |
| قاشق چایخوری | teaspoon | tsp |

**اعداد رومي كه در نسخه استفاده مي شود**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| سی | بیست | پانزده | دوازده | ده | نه | هشت | هفت | شش | پنج | چهار | سه | دو | یک | عدد |
| XXX | XX | X V | XII | X | IX | VIII | VII | VI | V | IV | III | II | I | علامت |

**برخي اصطلاحات پزشكي كاربردي**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| نام فارسی | نام انگلیسی | اختصار |
| سلول گلبول سفید | White Blood Cell | WBC |
| سازمان بهداشت جهانی | World Health Organization | WHO |
| فشار خون | Blood Pressure | BP |
| محلول رینگر لاکتات | Lactated Ringer's Solution | LR |
| نرمال سالین | Normal Saline | NS |
| داروی ضد التهاب غیر استروئیدی | Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drug | NSAID |
| علامت تجاری ثبت شده | registered trademark | ® |
| واحد بين المللي | International Unit | IU |
| قسمت در میلیون | parts per million | Ppm |
| میلی­لیتر | milliliter | mL |
| سانتی متر مکعب | cubic Centimeter | CC |
| میکروگرم | microgram | mcg |
| میکرولیتر | microliter | mcl |
| میکروگرم | microgram | μg |
| میلی­گرم | milligram | mg |
| دسی­لیتر | deciliter (100ml) | dL |
| گرم | gram | g |

**مشاوره دارویی داروساز با بیمار**

در سال 2003 سازمان جهانی بهداشت مهمترین علل شکست درمان را عدم پیروی بیمار و یا رعایت ناقص توصیه­های لازم توسط بیمار برای رسیدن به همه اهداف درمانی اعلام کرد. مشاوره، نه تنها تبعیت بیمار را افزایش میدهد، بلکه مشکلات ناشی از بی توجهی به درمان، یا مصرف غلط دارو را نیز به حداقل می رساند.

تبعیت بیمار (Patient Compliance) بنا به تعریف،یعنی  پایبندی بیمار به رعایت دستورات دارویی و آموزشهای لازم از طرف دکتر داروساز . یعنی اینکه بیمار بفهمد دارو را چگونه باید استفاده کند و همچنین در کنار مصرف دارو چگونه باید عادات خود را اصلاح کند تا دارو حداکثر تأثیر خود را بگذارد.

عدم تبعیت بیمار از دستورات دارویی میتواند منجر به عواقب ذیل شود:

* Underuse: (مصرف ناقص یا ناکافی)
* Overuse: (مصرف بیش ازحد مجاز )
* Misuse: (فراموشی مصرف دارو)
* Abuse   : (سوء استفاده از دارو)

رایج ترین علل عدم تبعیت صحیح بیمار،عبارتند از:

* طبیعت چند درمــانی
* فواصل مــصرف دارو
* مدت زمان یا طول دوره دارودرمانی
* ترس از عــوارض جانــبی
* قیــمت دارو
* روشهـای تجــوی،
* مزه دارو
* و ....

داروساز با بیمار، داروساز حداقل باید موارد زیر را در مشاوره توضیح دهد:

* نام و توصیف دارو
* شکل دارویی
* نحوه مصرف
* طول درمان
* توصیه های خاص یا روش آماده کردن دارو
* مقدار مصرف
* عوارض جانبی ، تداخلات دارویی  و منع مصرف ها و طریقه مواجهه با آنها
* شرایط نگهداری
* اطلاعات مربوط به بسته بندی مجدد
* فراموش کردن یک وعده مصرف دارو

فارماکوپه آمریکا (USP) مراحل مشاوره را در 4 مرحله تعریف کرده :

* مرحله اول :

 انتقال اطلاعات دارویی : که طی آن فقط داروساز صحبت میکند و اطلاعات کلی، کوتاه و مختصر دارویی را برای استفاده صحیح بیمار ارائه می­دهد.

* مرحله دوم:

تبادل اطلاعات دارویی : که طی آن داروســاز سئوالاتی از بیــمار می­پرســد و اطــلاعات جزئی تر دارو را مطابق با وضعیت بیمار به او انتقال می دهد.

* مرحله سوم:

 آموزش دارویی: که طی آن داروساز با توجه به مصرف خاص دارو، به صورت  فعال و با همکاری بیمار، اطلاعات مفهومی مربوط به مصرف دارو را به او آموزش می­دهد.

* *مرحله چهارم* :

 مشاوره دارویی : که طی آن داروساز و بیمار یک مکالمه دقیق با هم دارند که افزایش مهارتهای بیمار در حل مشکلاتش با دارو نیز حداکثر کارآیی دارو را فراهم می­کند.

مهارتهای ارتباطی در مشاوره دارویی

ارتباط یعنی تبادل اطلاعات، ایده ها، افکار و احساسات. این فرایند فقط شامل کلمات و جملات نیست بلکه مجموعه­ای از حرکات صورت ، واکنشها ، لحن صدا، حرکات بدن و سایر علائم رفتاری است. ارتباط موثر با بیمار بستگی زیادی به ایجاد حس همدلی بین داروساز و بیمار در جریان مشاوره دارد.

داروساز باید از تمام مهارتهای گفتاری و رفتاری طی زمان مشاوره  استفاده کند.

مطالعات بسیاری نشان میدهند که مشاوره موثر با بیمار به نحو قابل ملاحظه ای موجب افزایش تبعیت صحیح بیمار از دارو درمانی ، کاهش شکست درمان و کاهش اتلاف منابع بهداشتی می شود .

برای برقراری یک ارتباط خوب، داروساز باید به نوع سئوالاتی که از بیمار میپرسد، نحوه و چگونگی پرسیدن سئوال و نیز دوری از تکرار توجه کند. حتی داروساز باید از لحاظ ظاهر و لباس نیز آراسته باشد تا بیمار احساس کند با فردی حرفه ای سر و کار دارد . لحن و فضای مشاوره باید با خاستگاه بیمار سازگار باشد. یک مشاور خوب باید به دقت به بیمار گوش فرا داده و خود را در مشکلات بیمار سهیم نشان دهد تا بیمار بتواند احساس واقعی خود از بیماریش را بیان کند. طی مدت مشاوره ، داروساز باید تمام حواسش را به مشاوره بدهد نه اینکه حواسش به جاهای دیگر هم باشد. حتی صدا کردن داروساز برای یک تماس تلفنی هم می­تواند در کیفیت مشاوره تأثیر بـگذارد.یک مشــاوره مـوثر موقعی تمام می­شود که سئوالات بسیاری توسط بیمار پاسخ داده شوند.طی مشاوره، داروساز نباید گفتار یا رفتار غیر حرفه ای و خارج از نزاکت انجام دهد.

نکات قابل توصیه در مشاوره دارویی در مورد پر فشاری خون

|  |  |
| --- | --- |
| گروه  دارویی | مشاوره دارویی |
| دیورتیک ها | هشدار در مورد آشفتگی و گیجی – اطمینان از رعایت دوز مصرفی توسط بیمار – تنظیم زمان مصرف دارو جهت پرهیز از تکرر ادرار طی شب – توضیح در مورد امکان تداخل با مهارکننده های آنژیوتانسین |
| بتابلاکرها | هشدار در مورد افت فشار خون – گیجی – سردرد و برادی کاردی . هشدار در مورد کابوسهای شبانه – کاهش میل جنسی  و مشکلات عصبی . توضیح در مورد لزوم Taperکردن دارو قبل از قطع مصرف |
| مهار کننده های مبدل آنژیوتانسین | هشدار در مورد افت فشار خون – گیجی –سرفه – احساس مزه نامطبوع و بثورات جلدی |
| مسددهای کانال کلسیم | هشدار در مورد تورم لثه – درد سینه – تورم مفاصل (در استفاده با نیفدیپین) – یبوست – آشفتگی- اختلال در تصمیم گیری – آموزش بیمار در مورد اینکه قرص آهسته رهش را نصف نکند. آموزش به بیمار در مورد اندازه گیری ضربان قلب خود از طریق نبض |
| آلفا بلاکرها | هشدار در مورد افت فشار خون – بیماران دارای مشکلات گوارشی تحت درمان نباید قرص را تقسیم کنند یا بجوند . |

نکات قابل توصیه در مشاوره دارویی در مورد دیابت

|  |  |
| --- | --- |
| گروه دارویی | مشاوره دارویی |
| سولفونیل اوره ها(گلی بن کلامید) | نیم ساعت قبل از غذا خورده شود ، پرهیز از الکل . بررسی سابقه حساسیت به گوگرد و ترکیبات گوگردی |
| انسولین | شرایط ویژه نگهداری انسولین ، توصیه به همراه داشتن شکلات یا شیرینی و نیز عدم ترک کردن وعده های غذایی |
| مت فورمین | توصیه به بیمار در مورد مصرف دارو بعد ازغذا یا به همراه غذا. هشدار درمورد درد عضلانی،خواب آلودگی غیرعادی، تهوع،درد معده وکاهش وزن |
| تیازولیدین دیونها(پیوگلیتازون) | بررسی سابقه مشکلات کبدی . بررسی بیمار در مورد رنگ زرد غیرعادی  ادرار |
| آکاربوز | آموزش بیمار در مورد خوردن قرص با اولین لقمه غذا بررسی درد شکمی و کرامپ آموزش به بیمار در مورد مصرف قند یا شکر در موقع بروز هایپوگلیسمی با آکاربوز (چون قند در مصرف همزمان با آکاربوز جذب نمیشود) |

نکات قابل توصیه در مشاوره دارویی در مورد بیماری عروق کرونر:

آموزش صحیح به بیمار جهت مصرف نیتراتها در حمله حاد آنژین یکی از مهمترین وظایف داروساز است.

|  |  |
| --- | --- |
| گروه دارویی | نقش داروساز |
| بتابلاکرها | هشدار در مورد افت فشار خون – گیجی – سردرد و برادی کاردی . هشدار در مورد کابوسهای شبانه – کاهش میل جنسی  و مشکلات عصبی . توضیح در مورد لزوم Taperکردن دارو قبل از قطع مصرف |
| نیتراتها | آموزش نحوه مصرف قرص زیر زبانی – قرصهای زیر زبانی نباید جویده یا خرد شوند. بیمار نباید بلافاصله بعد از مصرف این داروها سرپا بایستد .هشدار درمورد کبود شدن لبها – ناخن و کف دست |
| آسپرین | آموزش در مورد مصرف دارو با غذا – هشدار در مورد درد شکمی- مدفوع تیره – تب-خونریزی زیر پوستی -  در مورد محصولات روکش دار، قرص  نصف یا جویده نشود. |

نکات قابل توصیه در مشاوره دارویی در مورد چربی خون :

آگاه کردن بیمار از خطر  رابدومیلوزیس ناشی از استاتین ها به خصوص زمانی که با فیبراتها استفاده میشوند و میتواند زندگی بیمار را تهدید کند و نیاز به مشاوره برای تغییر دارو دارد.

|  |  |
| --- | --- |
| گروه دارویی | مشاوره دارویی |
| استاتین ها | مصرف دارو بعد از غذا – مصرف داروها ترجیحاً در شب به علت فعالیت بیشتر آنزیم در شب. (در مورد آتورواستاتین، به علت طول اثر بالا ، این امر چندان مهم نیست)-هرگونه درد عضلانی گزارش شود. |
| فیبرات ها(کلوفیبراتها) | مصرف به همراه غذا یا بلافاصله بعد از غذا جهت به حداقل رساندن تحریک معده .دقت در مشاهده خون در ادرار، درد سینه ، تنفس کوتاه ، درد معده |
| رزین های تعویض کننده آنیونی | این محصولات به هیچ وجه نباید به صورت خشک استفاده شوند. دارو باید با مایعات مخلوط شود. درد معده – تهوع و استفراغ – اسهال – نفخ- گزارش شود . |
| نیکوتینیک اسید  | اشکال آهسته رهش نباید خرد ،نصف یا جویده شوند. هشدار در مورد تیرگی ادرار – کاهش اشتها – درد شدید معده و زردی چشمها |

نکات قابل توصیه در مشاوره دارویی در موردآسم

* داروهای بهبود دهنده علائم آسم
* داروهای پیشگیری کننده از حمله آسم
* داروهایی که فقط جهت سرکوب حمله شدید آسم بکار میروند
* آموزش استفاده از اسپری : یکی از مهمترین علل شکست دارو درمانی و عدم تبعیت بیمار، استفاده غلط از دستگاه است.
* عدم قطع دارو :گاهی بیماران مصرف کورتیکوستروئیدهای استنشاقی را متوقف می کنند. چون به غلط انتظار اثر سریع از آن دارند.

|  |  |
| --- | --- |
| گروه دارویی | مشاوره دارویی |
| آگونیست های بتا | داروهای کوتاه اثر این گروه اساساً باید برای بهبود علامتی به کار روند. به بیمارانی که از داروهای طولانی اثر استفاده میکنند باید گفته شود این داروها به مرور زمان اثر میکنند. بیمار باید برای لرزش و درد عضلانی تحت نظر باشد. |
| تئوفیلین | اشکال آهسته رهش نباید نصف یا جویده شوند. |
| آنتی کولینرژیک ها | بیمار باید از نظر خشکی گلو، تهوع، سردرد، تاری دید، احتباس ادرار(ادرار دردناک)تحت نظر باشد. |
| تثبیت کننده های ماست سلها | باید به بیمار گفته شود این داروها برای پیشگیری از حمله آسمی به کار میروند و نه برای درمان برونکو اسپاسمی که شروع شده. |

نکات قابل توصیه در مشاوره دارویی در مورد صرع:

یکی از ملزومات درمان موفق، تبعیت سفت و سخت از دارو درمانی است. هرگونه اختلال در مصرف دارو میتواند موجب افزایش تعداد تشنجها شود. کنترل ناقص حملات میتواند منجر به افزایش احتمال بستری در بیمارستان و نیز افزایش هزینه درمان  گردد. از دست دادن شغل، کاهش کارآیی و نیز کاهش بهره مند ی از مزایای بیمه نیز ازدیگرعواقب شکست درمان است.

داروساز میتواند نقش تعیین کننده ای در موفقیت درمان این بیماری داشته باشد  شامل پیگیری های معمولی، عدم مصرف داروهای خواب آور و اقلام OTC  که ممکن است موجب کاهش هشیاری شوند**.**

از آنجاییکه اثر درمانی داروها، ارتباط مستقیم با سطح سرمی دارو دارد، پس تبعیت صحیح بیمار در این رابطه اهمیت عمده ای دارد. اگر سطح دارو کم شود یک تشنج می­تواند رخ دهد.

|  |  |
| --- | --- |
| گروه دارویی | نقش داروساز |
| باربیتوراتها | در مورد احتمال وابستگی به دارو توضیح داده شود.در مورد احتمال تداخل دارویی به ویژه با قرصهای ضد بارداری خوراکی توضیح داده شود. بیمار برای تب ،راش پوستی . تورم پلکها و کاهش فعالیت ذهنی تحت نظر باشد . |
| بنزودیازپینها | هشدار در مورد مشکلات رفتاری، اختلال ذهنی ، اختلال حافظه، راش پوستی، توضیح به بیمار در مورد تداخل دارویی . تحت نظر گرفتن بیمار برای مصرف بیش از حد دارو |
| فنی توئین(هیدانتوئین ها) | به بیمار تاکید شود که مصرف دارو را متوقف نکند و بدون اطلاع پزشک داروی دیگری هم مصرف نکند. در نظر گرفتن خونریزی لثه - بد شکلی استخوان – سردرد – درد مفاصل ومشکلات یادگیری در اطفال |
| والپروات | اشکال آهسته رهش نباید خرد یا جویده شوند بلکه باید بطور کامل بلعیده شوند. |
| اتوسوکسیمید ها | برای کاهش عوارض گوارشی باید با غذا یا شیر خورده شود به بیمار باید گفته شود قبل از عمل جراحی سابقه مصرف دارو را اطلاع دهد چون این دارو میتواند روی کارآیی داروهای بیهوشی تاثیر گذارد. |

نکات قابل توصیه در مشاوره دارویی در مورد آرتریت روماتوئید :

آرتریت روماتوئید یک بیـماری مزمـن ناتوان کننده است که روی کیفیت زندگی بیمار تاثیر معنی داری میگذارد.

|  |  |
| --- | --- |
| گروه دارویی | نقش داروساز |
| متوترکسات | هشدار در مورد درد کمر – ادرار تیره  یا زرد پر رنگ – خواب آلودگی – سردرد- عدم مصرف الکل – اطلاع دادن سابقه بارداری قبل از شروع مصرف دارو – مشورت با پزشک قبل از مصرف داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی |
| NSAIDs | هشدار در مورد درد شکم – مدفوع تیره – تب  - خونریزی زیر پوستی – مصرف دارو با 1 لیوان پر اب و دراز نکشیدن طی 15- 30 دقیقه بعد از مصرف دارو – توصیه به مصرف دارو همراه غذا |
| کورتیکوستروئیدها | مصرف همراه غذا – هشدار در مورد تاری دید – تکرر ادرار – گیجی – تحریک پذیری- عفونت در محل تزریق – اطلاع از سابقه دیابت قبل از شروع مصرف دارو – توضیح در مورد Taper  کردن دارو – اخطار در مورد فراموشی دوز دارو |

 اگرچه به علت پیشرفت های روز افزون علم و تکنولوژی، تشخیص بیماریها بسیار ساده تر شده است، با این حال کلید اصلی موفقیت دارودرمانی ،" تبعیت صحیح بیمار" است. تمام کارکنان درمانی میتوانند از طریق مشاوره و آموزش در قسمتی از این امر موثر باشند .

**در مطالعاتی که در 35 سال اخیر در مورد نقش مشاوره داروساز با بیمار انجام شده نتایج قابل توجهی بدست آمده .**

* در بیماران فشار خونی که مورد مشاوره داروساز قرار گرفته اند نسبته به بیماران دیگر که داروساز نقشی نداشته ، روند بهبود فشار خون رضایتبخش­تر بوده است. (Mehos 2000)
* در بیماران مبتلا به پرفشاری خون و دیابت همزمان،که تحت مشاوره داروساز نیز هستند نسبت به بیمارانی که تنها تحت نظر پزشک هستند، رضایتبخشی بیمار و تبعیت او از درمان دارویی بطور معنی داری بیشتر بوده. (Hawkis 1979  )
* در بیماران دیابتیک که مورد مشاوره داروساز قرار داشته اند نسبت به بیمارانی که فقط به طور معمول دارو را از داروخانه (با توصیه های عادی) دریافت کرده اند و راهنمایی پزشک را دریافت کرده اند ، تبعیت از رژیم دارویی بیشتر بوده ، فاکتورهای آزمایشگاهی مطلوب تر بوده اند، خطای دارویی پایین تر آمده، موارد بستری در بیمارستان و یا توصیه به بستری شدن کمتر بوده و کمترین بی نظمی در رعایت رژیم های مربوطه را داشته اند (Sczupak 1977)
* در مطالعه سال 2002 (Rasheed)  در یک گروه، بیماران دیابتیک از داروساز مشاوره گرفته اند و در گروه دوم خدمتی از داروساز دریافت نکرده اند. در گروه اول کنترل قند خون بهتر انجام شده و نیز اصلاح شیوه زندگی نیز پیشرفت قابل ملاحظه ای داشته.
* در مطالعه سال 1996 (Jaber) گروه اول بیماران دیابتیک اطلاعات مربوط به بیماری دیابت ، مشاوره دارویی ، آموزشهای مربوط به رژیم غذایی ، ورزش و اندازه گیری قند خون را از داروساز دریافت نموده اند و گروه  دوم تنها مراقبتهای استاندارد را توسط پزشک دریافت کرده اند. در گروه اول بعد از 4 ماه سطح قند خون ناشتا و هموگلوبین (glycated) نسبت به گروه 2 بهبود قابل ملاحظه ای داشته است .

**فراهمی زیستی**

فراهمی زیستی(bioavailability) عددی متعارف برابر با درصد یا بخشی از یک [دوز](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%AF%D9%88%D8%B2) دارو می‌باشد که بصورت فعال به گردش خون سیستمیک می‌رسد. مبنای این عدد به صورت درصد بیان می‌شود. فرض می‌شود که داروهایی که به روش پارنترال یا تزریقی ([وریدی](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D9%88%D8%B1%DB%8C%D8%AF%DB%8C&action=edit&redlink=1)، [عضلانی](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%B9%D8%B6%D9%84%D8%A7%D9%86%DB%8C&action=edit&redlink=1) یا [زیرجلدی](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%B2%DB%8C%D8%B1%D8%AC%D9%84%D8%AF%DB%8C&action=edit&redlink=1)) تجویز می‌شوند جذب ۱۰۰٪ دارند و بنابراین سایر راههای تجویز دارویی در درصد پایین‌تر قرار می‌گیرند. برخی داروهایی که از [راه خوراکی](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%B1%D8%A7%D9%87_%D8%AE%D9%88%D8%B1%D8%A7%DA%A9%DB%8C&action=edit&redlink=1) تجویز می‌شوند جذب بسیار خوب (بیشتر از ۸۰٪) و برخی جذب ضعیفی دارند (کمتر از ۲۰٪).

**فاکتورهای تاثیر گذار بر فراهمی زیستی**

* بودن یا نبودن [اثر عبور اول](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%AB%D8%B1_%D8%B9%D8%A8%D9%88%D8%B1_%D8%A7%D9%88%D9%84_%28%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D9%88%D8%B4%D9%86%D8%A7%D8%B3%DB%8C%29) در متابولیزم دارو
* مصرف دارو با غذا
* مصرف همزمان داروهای دیگر
* پریستالسی و جنبندگی روده
* ویژگی‌های فیزیکی دارو (pKa، حلالیت پذیری و [آب‌گریزی](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A2%D8%A8%E2%80%8C%DA%AF%D8%B1%DB%8C%D8%B2))
* ساختار شیمیایی یا فورمولاسیون دارو
* آهنگ تخلیهٔ معده (Gastric Emptying Rate)
* سلامت دستگاه گوارش

تداخل دارویی

اگر دو داروی متفاوت را با هم بخورید و یا دارو را با غذا مصرف نمایید ممکن است اثرات متفاوتی در مقایسه با هنگامی که یک دارو را به تنهایی  می خورید در شما بوجود آورد . این امر هم می تواند مفید باشد و هم تداخل های ناخواسته و زیانبار بوجود آورد

**تداخل دارویی به سه دسته بزرگ تقسیم میشود :**

* **تداخل دارو با دارو :** در زمانی رخ میدهد که دو یا چند دارو با یکدیگر واکنش نشان دهند. این تداخل دارو با دارو میتواند موجب بروز عوارض جانبی غیر مترقبه شود. برای مثال، ترکیب شدن یک داروی آرام بخش که برای خوابیدن به شما کمک میکند و دارویی که برای رفع حساسیت مصرف میکنید، میتواند موجب کند شدن عکس العملهای شما شده و رانندگی، کار با دستگاههای مختلف و حتا انجام کارهای منزل را خطر آفرین کند.

**مثال:** خطرات ناشی از مصرف همزمان سفتریاکسون با محلول ها یا داروهای حاوی کلسیم که باعث مرگ ناشی از رسوب ترکیب سفتریاکسون کلسیم درریه و کلیه می شود بنابر این مصرف محلولها یا فرآورده های حاوی کلسیم تا 48 ساعت پس از آخرین دوز سفتریاکسون در تمام گروههای  سنی ممنوع می باشد   . استفاده از رقیق کننده های حاوی کلسیم ،مانند رینگر به منظور آماده سازی سفتریاکسون جهت تزریق  ممنوع می باشد. از سال 1377 لغایت تیر ماه 1386 19 مورد مرگ بیماران گزارش شده است که در15مورد از موارد مرگ نحوه مصرف دارو وریدی گزارش شده است اکیداً توصیه می شود مدت زمان انفوزیون وریدی سفتریاکسون حداقل 30 – 15 دقیقه در محلول مناسب به طول انجامد و تزریق این فرآورده صرفاً در مراکز مجهز به سیستم احیا انجام گردد .

* **تداخل دارو با غذا یا نوشیدنی :** این حالت در اثر واکنش بین دارو و مواد خوردنی یا نوشیدنی پدید می آید. برای مثال ترکیب الکل با بعضی از داروها می تواند موجب خستگی، خواب آلودگی و کند شدن عکس العمل فرد شود.
* **تداخل دارو با یک وضعیت خاص :** این حالت در صورتی است که وضعیت خاص جسمانی یک شخص نسبت به یک داروی خاص واکنش نشان میدهد. برای مثال شخصی که دارای فشار خون بالا است، در صورت مصرف داروهای دکونژستان (ضد احتقان) بینی، ممکن است واکنشهای ناگواری را تجربه کند.

**اثر غذا بر دارو**

غذاها نيز از طرق مختلف بر اثر بخشي داروها اثر مي گذارند:

* **تاثير بر قدرت جذب داروها:**

همان طور که داروها غالبا باعث کاهش جذب مواد مغذي مي گردند مواد غذايي نيز در اغلب موارد باعث کاهش اثر داروها مي شوند، بنابراين به عنوان يک قانون کلي، داروسازان حداقل نيم ساعت فاصله را قبل و بعد از صرف غذا براي مصرف دارو و يا [مصرف دارو را با معده خالي](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=84346)، يعني يک ساعت قبل از غذا و يا دو ساعت بعد از غذا، توصيه مي کنند.

نکته : چنان چه مجبور به مصرف دارو همراه با غذا هستيد، بايد يک روال ثابت را داشته باشيد به اين معنا که ساعت صرف غذاي خود را با دارو تنظيم کنيد به جاي آن که ساعت صرف دارو را با زمان وعده غذايي تنظيم کنيد، اگر قرار است دارويي را با [صبحانه](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=66112) ميل کنيد، زمان صرف صبحانه نبايد يک روز ساعت 7 و روز ديگر ساعت 10 باشد. اين کار در جذب دارو در بدن شما اشکال ايجاد مي کند، مخصوصا اگر داروها را به مدت طولاني مصرف مي کنيد، مانند داروهاي هورموني (مثل لووتيروکسين)، داروهاي [ضد ديابت](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=106099)(متفورمين و گلي بن کلاميد) و بعضي از داروهاي قلبي- عروقي

* وجود غذا در معده باعث تاخير در جذب آمپی سيلين و کاپتوپريل مي شود.
* مواد معدني موجود در برخي مواد غذايي مثل [آهن](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=6381) موجود در [گوشت](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=244) با اتصال به آنتي بيوتيک هايي نظير تتراسايکلين و سيپروفلوکساسين باعث کاهش جذب دارو و غلظت خوني آن مي شوند.
* [فرآورده هاي لبني](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=241) باعث کاهش اثر تتراسايکلين و سيپروفلوکساسين مي شوند، بنابراين مصرف [مکمل کلسيم](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=9275) نيز بايد حداقل با 2 ساعت فاصله از مصرف اين آنتي بيوتيک ها باشد. در غير اين صورت غلظت خوني آنتي بيوتيک به مقدار مورد نياز نمي رسد.
* مصرف [فيبرهاي](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=65836) غلات، [سبوس](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=102661)، [حبوبات](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=89350) و اگزالات [ريواس](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=11117) و [اسفناج](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=29784) جذب [قرص هاي کلسيم](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=89328) را کاهش مي دهد.
* مصرف همزمان چاي و قهوه، حبوبات، [تخم مرغ](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=115435) و لبنيات با [مکمل آهن](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=42275) آن را به صورت کمپلکس نامحلول در مي آورند و مانع جذب آن مي شوند.
* داروهاي ضد قارچ مثل گريزوفلووين و فلوکونازول که محلول در چربي هستند، در صورت مصرف با [غذاهاي چرب](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=17988)، بهتر جذب مي شوند.

برخي مواد غذايي باعث تغيير سرعت متابوليسم داروها از طريق تشديد يا مهار عملکرد آنزيم هاي موثر بر آن ها مي شوند:

[گريپ فروت](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=19547) مهم ترين مثال براي اين مورد است که به علت مهار آنزيم تجزيه کننده داروها باعث کاهش سرعت متابوليسم داروهاي متعدد مي شود. لازم به ذکر است که اثر گريپ فروت حتي تا 24 ساعت بعد از مصرف در بدن باقي مي ماند. داروهايي که گريپ فروت نبايد با آن ها مصرف شود، عبارت هستند از:

[داروهاي ضد کلسترول](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=84697) از خانواده استاتين ها(لوستاتين و آترووستاتين) خصوصا اگر افراد براي بار اول از آن داروها استفاده مي کنند، زيرا آب [گريپ فروت](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=19610) اثر اين داروها را به راحتي تا 2 برابر افزايش مي دهد. همچنين بيماراني که از سيزاپرايد، سرترالين، بوسپيرون، ديازپام، تربازولام، ميدازولام کاربامازپين، داروهاي کاهنده فشارخون نظير لوزارتان، داروهاي ضد آريتمي، ضد آنژين، داروهاي مهار کننده سيستم ايمني، داروهاي هورموني نظير اتينيل استراديول، [پروژسترون](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=124498) و [ضد بارداري](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=69766) خوراکي استفاده مي کنند بايد اکيداً از مصرف گريپ فروت خودداري نمايند.

 مواد غذايي با تغيير اسيديته ادارار باعث افزايش يا کاهش سرعت دفع داروها مي شوند.

برخي داروها به محيط اسيدي تر براي دفع نياز دارند و اگر ادرار به اندازه کافي اسيدي نباشد به مقدار بيشتري توسط کليه باز جذب مي شوند، نظير آنتي بيوتيک [جنتامايسين](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=74750) . مصرف بيش از حد آب ميوه، دريافت کم پروتئين در رژيم غذايي و مصرف [آنتي اسيدها](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=72953) باعث به وجود آمدن اين وضعيت مي شود.

کاهش اثر دارو

ترکيبات شيرين بيان، [نوشابه هاي الکلي](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=108106)، [موز](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=10562)، [شکلات](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=111673)، [پنير](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=111585)، [انجير](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=13169)، [جگر](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=126318)، [ماهي](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=113317)، ترشي، [آناناس](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=53330)، [مخمر](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=42348) و [مالت](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=15667) ممکن است به علت آمين هاي موثر بر افزايش فشار خون، سبب کاهش اثر داروي کاهش دهنده فشارخون شوند. البته مصرف يک بار در روز از ترکيبات شيرين بيان مشکلي ايجاد نخواهد کرد.

افزايش اثر دارو

مصرف 3 تا 4 فنجان [چاي](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=88698) يا [قهوه](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=97355) در روز ممکن است اثر دگزامتازون را افزايش دهد.

مصرف نوشابه هاي الکلي همزمان با داروهاي آرام بخش و خواب آور باعث افزايش اثر تضعيف کنندگي سيستم اعصاب(خواب آوري، کما و مرگ) اين داروها مي گردد.

اثرات ديگر

مصرف [شير](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=94390) و لبنيات يا غذاهاي حاوي کلسيم همزمان با گليکوزيدهاي قلبي ممکن است آريتمي ايجاد کند.

**اثر دارو بر میزان جذب مواد غذایی**

وقتی شخصی به میزان کافی غذا مصرف کند ولی این غذا در دستگاه گوارش وی جذب نشود، تا ظهور علائم کمبود آن ماده مغذی ، متوجه مطلب نخواهد شد. از آن جا که اکثر دارو ها و مواد غذایی از روده کوچک جذب می شوند از این رو تداخل غذا – دارو در این منطقه معمول است. داروها به 4 طریق روی مواد غذایی تاثیر می گذارند.

1. **تغییر زمان توقف غذا در دستگاه گوارش**

از این دسته داروها می توان ملین ها و مسهل ها را نام برد که با کاهش زمان توقف غذا باعث از دست رفتن موادی مانند کلسیم و پتاسیم می شوند. گاهی خود دارو نیست که باعث اسهال می شود بلکه مواد جانبی که در فراورده های دارویی وجود دارد باعث این عارضه می شود مانند سوربیتول که به طور معمول به فراورده های دارویی اضافه می شود تا پایداری آنها را افزایش دهد . مصرف زیاد این فراورده ها باعث اسهال در بیمار می شود.

1. **اثر روی فعالیت اسیدهای صفراوی دستگاه گوارش**

داروهایی مانند کلستیرامین ، کلو فیبرات که برای کاهش کلسترول استفاده می شوند، روی فعالیت اسیدهای صفراوی اثر گذاشته و به دنبال آن جذب چربی ها و ویتامینهای محلول در چربی مختل میشود.

1. **تغییر اسیدیته دستگاه گوارش**

داروها با تغییر اسیدیته دستگاه گوارش جذب مواد غذایی را تغییر می دهند مثلا سایمتیدین که در زخم معده و اثنی عشر استفاده می شود ، با کاهش ترشح اسید معده باعث اختلال در جذب ویتامین B12 از غذاها می شود و مصرف طولانی مدت آن میتواند کم خونی به همراه داشته باشد. یا آنتی اسیدهای معده با تغییر اسیدیته معده و چسبیدن به مواد معدنی جذب آنها را مختل میکند. به طور کلی با افزایش اسیدیته معده در جذب کلسیم ، آهن، منیزیم و روی اختلال ایجاد می شود.

1. **صدمات مخاطی**

گاهی داروها روی مخاط دستگاه گوارش اثر می گذارند. نمونه ای از این گونه داروها آسپرین و داروهای اسیدی دیگری است که تغییراتی روی مخاط دستگاه گوارش ایجاد ، و جذب مواد معدنی بویژه آهن و کلسیم را دستخوش تغییر میکند. نئومایسین وکلشیسین از این دسته مواد هستند و جذب چربی ها ،لاکتوز، کلسیم، آهن ، سدیم ؛ پتاسیم و ویتامین 12 B را دچار اختلال می کنند

عوارض دارویی

**تعریف** عارضه ناخواسته دارويی

بر اساس تعريف سازمان جهانی بهداشت ، عارضه ناخواسته دارويی (ADR or Adverse Drug Reaction) عبارت است از هر گونه واکنش زيان آور و ناخواسته که در **مقادير مصرف معمول** مورد استفاده برای پيشگيری، تشخيص يا درمان بيماری يا تغيير عملکرد فيزيولوژيکی رخ می دهد.

 **فرم زرد:** به منظور جمع آوری گزارشهای عوارض دارويی، با توجه به استانداردهای بين المللی، فرم های زرد رنگی تهيه شده است . پس از تکميل فرم ها، می توان آنها را به مرکز ثبت و بررسی عوارض ناخواسته داروها به عنوان تنها مرکز ملی کشور جهت جمع آوری و ثبت گزارش های عوارض دارويی ارسال داشت، هزينه پست قبلاً پرداخت شده است.



* 8 درصد بيماران بسترى با عوارض دارويى وارد بيمارستان مى شوند
* شايعترين عارضه دارویی ، جلدى و از دسته داروهاى آنتى بيوتيك می باشد.
* مى توان با مصرف بهينه و درست دارو تا ۷۵ درصد از عوارض دارويى نابجا كاست و بدين ترتيب كمك مؤثرى به اقتصاد سلامت كرد.
* داروهاى ضد سرطان پر عارضه ترين دارو ولى به علت مصرف محدود كمتر عوارض دارويى آن گزارش شده است.

**مصرف دارو در دوران حاملگی**

هرماده ای که زن حامله می خورد یا با آن تماس پیدا می کند ، می تواند بر روی جنین اثر بگذارد. بیش از ۶۰ درصد از زنان آمریکایی حداقل یک دارو در دوران حاملگی دریافت میکنند. ازجمله شایعترین علل تجویز داروها درحاملگی میتوان به اختلالات گوارشی ، عفونی ، پوستی ، روانی و درد اشاره کرد. علل خارجی نظیر داروها یا مواد شیمیایی مسبب ۱۰ درصد از نقایص هنگام تولد هستند.

**تقسیم بندی دارو ها در دوران حاملگی :**

مصرف اغلب داروها دردوران بارداری می تواند عوارض کوتاه مدت ویا دراز مدت برروی جنین ایجاد نماید وبااین وجود نوع و شدت این عوارض به نوع دارو و شکل دارویی آن و یا طول مدت مصرف دارو و مراحل رشد آن بستگی دارد. بر اساس گروه بندی FDA داروها در یکی از گروههای حاملگی ( A-B-C-D-X ) طبقه بندی می شوند. داروهای گروه X تراتوژن ترین داروها را شامل می شود.

**گروه :A**

مطالعات کافی در زنان حامله, خطری را برای جنین برای سه ماهه اول حاملگی نشان نداده است.شواهدی از خطر در مورد مصرف دارو در بقیه دوران حاملگی وجود ندارد.

**گروه: B**

مطالعات در حیوانات خطری را برای جنین نشان نداده است. ولی مطالعات کافی در زنان حامله وجود ندارد. یا اینکه مطالعات در حیوانات بیانگر ایجاد عارضه جانبی در جنین بوده است.ولی مطالعات کافی در زنان حامله خطری را برای جنین در سه ماهه اول حاملگی نشان نداده است. وشواهدی از خطر در مورد مصرف دارو در بقیه دوران حاملگی وجود ندارد

**گروه: C**

مطالعات در حیوانات نشان داده است که این دارو اثرات جانبی دارد ولی مطالعات کافی برای انسان در دسترس نیست. با اینحال منافع استفاده از دارو در زنان حامله ممکن است در مقابل خطرات احتمالی آن بیشتر باشد.. یا اینکه هیچ گونه مطالعه ای در حیوانات و یا مطالعات کافی در انسان وجود ندارد

**گروه :D**

شواهدی مبنی بر وجود خطر برای جنین انسان وجود دارد ولی در بعضی از موارد منافع دارو ممکن است استفاده از آن را اجتناب ناپذیر نماید. و در مقابل منافع دارو خطرات احتمالی دارو را باید پذیرفت.

**گروه :X**

 مطالعات در حیوانات یا انسان بیانگر ایجاد ناهنجاریهای حنینی بوده است.. یا عوارض جانبی گزارش شده موید ایجاد خطرات در جنین است. به دلیل این خطرات به طور واضح , مصرف این داروها در دوران حاملگی ممنوع است

**در مصرف داروها در دوران حاملگی به نکات زیر توجه شود:**

* + - اغلب داروهای NSAID درسه ماهه اول و دوم بارداری درگروه B ودرسه ماهه سوم درگروه D قرار دارند .
		- سولفونامیدها درسه ماهه اول ودوم بارداری درگروه B ودرسه ماهه سوم در گروه D هستند .
		- ویتامینها درصورت مصرف بامقادیر مجاز درگروه B هستند ولی درصورت مصرف با مقادیر زیاد درگروه D قرار می گیرند .
		- کاپتوپریل درسه ماهه اول بارداری درگروه C ودرسه ماهه دوم و سوم درگروه D است .
		- داروهای حاوی اسید استیل سالیسیلیک با مصرف مقادیر زیاد و طولانی درگروه D قرار دارند ولی با مصرف مقادیر کم وکوتاه مدت درگروه c هستند .
		- به طور کلی با مصرف اشکال موضعی وکوتاه  مدت داروها دردوران بارداری احتمال بروز عوارض ناخواسته کمتری برروی جنین وجود دارد .

**چند مثال از تاثیر دارو ها بر جنین انسان :**

* **آمینوگلیکوزیدها :** با افزایش خطر اتو توکسیسیته در جنین همراه است .
* **کوتریموکسازول :** در سه ماهه اول بارداری مختصری بر خطر ایجاد نقایص هنگام تولد ( بویژه نقایص قلبی عروقی ) می افزاید.
* **تتراسیکلینها :** این داروها میتوانند سبب رنگی شدن دندان و اختلالات اسکلتی شوند. در مورد استفاده ازاین داروها در بارداری باید خطرات و فواید در برابر هم سنجیده شود. سیاه زخم از جمله مواردی است که در آن فایده مصرف داکسی سیلین بر عوارض آن می چربد.
* **کینولونها :** کینولونها از جمله سیپروفلوکساسین بر روی غضروف در حال رشد ( درحیوانات ) اثر توکسیک دارند.
* **دکنژستانها :** مصرف پسودوافدرین در سه ماهه اول بارداری با گاستروشزی همراه بوده است.
* **گلوکوکورتیکوئیدهای** سیستمیک میتوانند خطر شکاف لب و کام را تا ۵ برابر افزایش دهند.
* **آسپیرین :** براحتی از جفت عبور می کند و مصرف  آن در سه ماهه اول بارداری با گاستروشزی همراه است. دوز بالای آسپیرین با جدا شدن زودرس جفت همراهی دارد
* ایندومتاسین و ایبوپروفن می توانند سبب تنگی مجرای شریانی شوند و نباید بعد از هفته ۳۲ بارداری مورد استفاده قرار گیرند. همچنین بعد از سه ماهه اول می توانند سبب الیگو هیدرآمنیوس شوند
* **ویتامین A** در دوز بیش از ۱۰۰۰۰واحد در روز تراتوژن بوده و بهتر است روزانه بیش از ۵۰۰۰ واحد مصرف نشود.
* **الکل** می تواند سبب سندرم جنین الکلی شود که با تغییرات سری جمجمه ای واختلال در تکامل شناختی مشخص می شود.

Reference: Danforth obstetrics and genecology,10 th ed,c2008

**مصرف دارو در سالمندان**

از 50 سالگی به بعد، برخی از تغییرات اساسی در کارکرد دستگاه‌ ها و اندام‌ های بدن رخ می‌ دهد.به عنوان نمونه، فعالیت یا قدرت تصفیه‌ کنندگی [کلیه](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=136971) از 50 سالگی به بعد به طور متوسط سالی یک درصد کاهش می‌ یابد. در 70 سالگی این کاهش به 20 درصد می ‌رسد. بنابراین وقتی قدرت دفعی کلیه در مدت 10 سال 10 درصد کاهش پیدا می ‌کند، به این معناست که خطر مسمومیت‌ های دارویی و تجمع داروها در بدن سالمندان به طور فزاینده‌ ای افزایش می ‌یابد.

همچنین فعالیت کبد از 50 سالگی کاهش پیدا می ‌کند و در نتیجه داروهایی که باید در کبد متابولیزه شوند، کمتر تحت این فرآیند قرار می ‌گیرند و خطر تجمع آنها در بدن افزایش پیدا می‌ کند. از طرفی، جذب گوارشی داروها در سالمندان به دلیل تغییرات ترشح اسید کاهش پیدا می‌ کند.

حرکات دودی در [معده](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=54085) و روده سالمندان کم است و این امر سبب اختلال جذب بعضی از داروها می ‌شود. تغییرات نسبت آب و چربی در بدن سالمندان نیز می‌ تواند حجم توزیع داروهایی را که حلال در آب یا حلال در چربی هستند، تغییر دهد

سالمندان كه گروه سني بالاي 65 سال را تشكيل مي دهند به لحاظ تفاوتهاي فيزيولوژيک جزو گروههاي سني پرخطر محسوب مي شوند ،بیشتر داروهای موجود در بازار امروزه براساس فیزیولوژی و پاتوفیزیولوژی بیماری در افراد بالغ و میانسال ساخته و فرموله می شوند. عوارض ناخواسته دارويي در سالمندان، به ويژه در آنهايي که 5 دارو يا بيشتر مصرف مي‌کنند، شايع است، اما اين حوادث قابل پيش‌بيني و اغلب قابل پيش‌گيري‌ هستند. سهم بيماران سالمند از عوارض داروها بالاتر از ساير گروه‌هاي سني است :

* سقوط، شکستگي‌هاي لگن، هذيان و کهير در رأس فهرست حوادث قرار دارند.
* از هر 3 فرد سالمندي که 5 دارو يا بيشتر مصرف مي‌کند 1 نفر دچار يک عارضه ناخواسته دارويي در سال مي‌شود
* حدود 95 درصد از اين حوادث قابل پيش‌بيني هستند
* حدود 28‌ درصد آنها قابل پيش‌گيري هستند.

**روش‌هايی برای کاهش عوارض دارویی در سالمندان**

* گزينه‌هاي درماني غيردارويي: استفاده از طب فيزيکي و ورزش براي شکايت‌هاي عضلاني‌- اسکلتي
* روش «کيف قهوه‌اي» : از بيمار خواسته مي‌شود که تمام داروهاي خود را در هر ويزيت به همراه بياورد تا پزشک دقيقا ببيند که بيمار چه دارويي مصرف مي‌کند. اين نوع مداخله مي‌تواند به قطع حداقل يک دارو در 20% بيماران و تغيير دارو در 29 % بيماران منجر شود
* مشاوره با داروساز جهت مداخله براي کاستن از تجويزهاي نامناسب
* تجویز کمترین تعداد اقلام دارویی برای سالمند
* توضیح دقیق دستورات دارویی
* آموزش بيماران در زمينه خطرات استفاده از داروهاي متعدد و مزاياي تبعيت از برنامه دارويي
* استفاده از هشدارهاي رايانه‌اي

**دسته های مهم دارویی**

**داروهای ضد التهاب غیر استروییدی (Nonsteroidal anti-inflammatory drugs)**

داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی (NSAID) یکی از پرکاربردترین داروهای پزشکی هستند. این داروها باعث مهار سیکلواکسیژناز میشوند و سه خاصیت مهم کاهش التهاب، ضد درد و تب بر دارند .این گروه از داروها در دوزهای بالا اثرات ضد التهابی دارند.NSAIDها از این‌رو منحصر به فرد هستند که غیر مخدر می‌باشند و اعتیادی ایجاد نمی کنند.

عارضه گوارشی NSAID ها : به طور عمده به واسطه مهار ساخت پروستاگلندین ها می باشد ولی آسیب موضعی مستقیم ناشی از داروهای اسیدی نیز محتمل است.

**پیروکسیکام – ایندومتاسین > تولمتین > ناپروکسن > دیکلوفناک > ایبوپروفن**

بر مبنای آمار 1990 آمریکا 32000 مورد بستری و 3200 مورد مرگ و میر در اثر خونریزی گوارشی ناشی از مصرف NSAID ها در هر سال است .\*

تخمین زده میشود که فشار خون متوسط فردی که از دارو های NSAID غیر انتخابی استفاده می کند به طور میانگین تا 5 میلی متر جیوه استفاده می کند.\*

عارضه عصبی ایندو متاسین بیشتر از سایر دارو های این گروه می باشد.

اگر چه آسپرین دارای اثرات محافظتی روی قلب است سایر داروهایNSAID ها می تواند باعث تشدید نارسایی احتقانی قلب و افزایش فشار خون شوندو با انفارکتوس عضله قلب و ایسکمی ارتباط دارند.که در مورد نسل دوم آنها خطر انفارکتوس عضله قلب احتمال بیشتری وجود دارد.

NSAID ها می توانند باعث بروز یا تشدید آسم شوند

ایبوبروفن را باید 2 روز ، ناپروکسن را 3 روز و پیروکسی کام را 10 روز قبل از عمل جراحی قطع کرد \* چون اثرات ضد پلاکتی دارند.

* [Aspirin](http://www.nsaids-list.com/nsaids-list/aspirin/) ([Aspirin](http://www.nsaids-list.com/%20http%3A/www.nsaids-list.com/nsaids-list/aspirin) is a brand name; the chemical is called acetylsalicylic acid)
* Celecoxib (Celebrex)
* Dexdetoprofen (Keral)
* Diclofenac (Voltaren, Cataflam, Voltaren-XR)
* Diflunisal (Dolobid)
* Etodolac (Lodine, Lodine XL)
* Etoricoxib (Algix)
* Fenoprofen (Fenopron, Nalfron)
* Firocoxib (Equioxx, Previcox)
* Flurbiprofen (Urbifen, Ansaid, Flurwood, Froben)
* [Ibuprofen](http://www.nsaids-list.com/nsaids-list/ibuprofen/) (Advil, Brufen, Motrin, Nurofen, Medipren, Nuprin)
* [Indomethacin](http://www.nsaids-list.com/nsaids-list/indomethacin/) (Indocin, Indocin SR, Indocin IV)
* Ketoprofen (Actron, Orudis, Oruvail, Ketoflam)
* Ketorolac (Toradol, Sprix, Toradol IV/IM, Toradol IM)
* Licofelone (under development)
* Lornoxicam (Xefo)
* Loxoprofen (Loxonin, Loxomac, Oxeno)
* Lumiracoxib (Prexige)
* Meclofenamic acid (Meclomen)
* Mefenamic acid (Ponstel)
* Meloxicam (Movalis, Melox, Recoxa, Mobic)
* Nabumetone (Relafen)
* [Naproxen](http://www.nsaids-list.com/nsaids-list/naproxen/) (Aleve, Anaprox, Midol Extended Relief, Naprosyn, Naprelan)
* Nimesulide (Sulide, Nimalox, Mesulid)
* Oxaporozin (Daypro, Dayrun, Duraprox)
* Parecoxib (Dynastat)
* Piroxicam (Feldene)
* Rofecoxib (Vioxx, Ceoxx, Ceeoxx)
* Salsalate (Mono-Gesic, Salflex, Disalcid, Salsitab)
* Sulindac (Clinoril)
* Tenoxicam (Mobiflex)
* Tolfenamic acid (Clotam Rapid, Tufnil)
* Valdecoxib (Bextra

 **کورتیکواستروئیدها ( داروهای ضد التهاب استروییدی )**

کورتیکواستروئیدها به [استروئیدهایی](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%B1%D9%88%D8%A6%DB%8C%D8%AF?match=en) گفته می‌شود که در بخش قشری [غده فوق کلیوی](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%BA%D8%AF%D9%87_%D9%81%D9%88%D9%82_%DA%A9%D9%84%DB%8C%D9%88%DB%8C?match=en) ساخته می‌شوند. کورتیکواستروئیدها به دو گروه عمده [مینرالوکورتیکوئیدها](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%85%DB%8C%D9%86%D8%B1%D8%A7%D9%84%D9%88%DA%A9%D9%88%D8%B1%D8%AA%DB%8C%DA%A9%D9%88%D8%A6%DB%8C%D8%AF?match=en) (mineralocorticoids) مانند [آلدوسترون](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A2%D9%84%D8%AF%D9%88%D8%B3%D8%AA%D8%B1%D9%88%D9%86?match=en) و [گلوکوکورتیکوئیدها](http://fa.wikipedia.org/wiki/%DA%AF%D9%84%D9%88%DA%A9%D9%88%DA%A9%D9%88%D8%B1%D8%AA%DB%8C%DA%A9%D9%88%D8%A6%DB%8C%D8%AF?match=en) (glucocorticoids) مانند [کورتیزول](http://fa.wikipedia.org/wiki/%DA%A9%D9%88%D8%B1%D8%AA%DB%8C%D8%B2%D9%88%D9%84?match=en) تقسیم بندی می‌شوند.

مینرالوکورتیکوئیدها در ساماندهی آب و [الکترولیتها](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%DA%A9%D8%AA%D8%B1%D9%88%D9%84%DB%8C%D8%AA?match=en) در بدن نقش دارند (احتباس آب و سدیم و دفع پتاسیم).

گلوکوکورتیکوئیدها نقش‌های گوناگونی در بدن دارند از جمله کاهش [التهاب](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%87%D8%A7%D8%A8?match=en)، تخفیف واکنش‌های ایمنی، تاثیر بر سوخت‌وساز و افزایش قند خون.

**داروهای کورتیکواستروئیدی**

با توجه به نقش مهمی که گلوکوکورتیکوئیدها در تخفیف پاسخ‌های ایمنی دارند تعداد زیادی دارو بر اساس این اسکلت ساختمانی با فرمول‌های شیمیایی شبیه هم ساخته شده‌است که به آنها استروئید، کورتیکواستروئید و یا کورتون گفته می‌شود. [داروهای کورتیکواستروئید](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D9%88%D9%87%D8%A7%DB%8C_%DA%A9%D9%88%D8%B1%D8%AA%DB%8C%DA%A9%D9%88%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%B1%D9%88%D8%A6%DB%8C%D8%AF?match=en) از پرکاربردترین داروها در پزشکی هستند که در بیماری‌های گوناگونی مانند حساسیت، [بیماری‌های خودایمنی](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A8%DB%8C%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%E2%80%8C%D9%87%D8%A7%DB%8C_%D8%AE%D9%88%D8%AF%D8%A7%DB%8C%D9%85%D9%86%DB%8C?match=en) و التهاب به کار می‌روند. از این داروها می‌توان [بتامتازون](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A8%D8%AA%D8%A7%D9%85%D8%AA%D8%A7%D8%B2%D9%88%D9%86?match=en)، [هیدروکورتیزون](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%87%DB%8C%D8%AF%D8%B1%D9%88%DA%A9%D9%88%D8%B1%D8%AA%DB%8C%D8%B2%D9%88%D9%86?match=en)، [تریامسینولون](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%AA%D8%B1%DB%8C%D8%A7%D9%85%D8%B3%DB%8C%D9%86%D9%88%D9%84%D9%88%D9%86?match=en)، [فلوتیکازون](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%81%D9%84%D9%88%D8%AA%DB%8C%DA%A9%D8%A7%D8%B2%D9%88%D9%86?match=en)، [پردنیزولون](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%BE%D8%B1%D8%AF%D9%86%DB%8C%D8%B2%D9%88%D9%84%D9%88%D9%86?match=en) و... را نام برد که به شکل [آمپول](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A2%D9%85%D9%BE%D9%88%D9%84?match=en)، [قرص](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%82%D8%B1%D8%B5?match=en)، قطره، [اسپری](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%B3%D9%BE%D8%B1%DB%8C?match=en) و... تولید می‌شوند.

**عوارض جانبی**

  وقتی بیمار از کورتیکواستروئید استفاده می‌کند غده‌های فوق کلیوی (غدد آدرِنال) میزان ترشح کورتیزول طبیعی خود را کم و یا قطع می‌کنند. از عواض جانبی می توان به موارد زیر اشاره نمود :

* نازک شدن پوست (آتروفی پوست)
* تورم عروق خونی نازک روی پوست و حالت بيرون زدگی آنها
* تجمع آب و [الکترولیت](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%DA%A9%D8%AA%D8%B1%D9%88%D9%84%DB%8C%D8%AA?match=en) در بدن (ایجاد ظاهر پف آلود و شبه چاق در بیماران)
* اختلال در عملکرد [غدد فوق کلیوی](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%BA%D8%AF%D8%AF_%D9%81%D9%88%D9%82_%DA%A9%D9%84%DB%8C%D9%88%DB%8C?match=en)
* ناراحتی‌های گوارشی به ویژه [زخم معده](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B2%D8%AE%D9%85_%D9%85%D8%B9%D8%AF%D9%87?match=en)
* بروز [پوکی استخوان](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%BE%D9%88%DA%A9%DB%8C_%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%86?match=en)
* [آکنه](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A2%DA%A9%D9%86%D9%87?match=en) و [پرمویی](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D9%BE%D8%B1%D9%85%D9%88%DB%8C%DB%8C&action=edit&redlink=1&preload=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%86%E2%80%8C%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C&editintro=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%AF%DB%8C%D8%AA%E2%80%8C%D9%86%D9%88%D8%AA%DB%8C%D8%B3&summary=%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%DB%8C%DA%A9+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D9%86%D9%88+%D8%A7%D8%B2+%D8%B7%D8%B1%DB%8C%D9%82+%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF%DA%AF%D8%B1&nosummary=&prefix=&minor=&create=%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%AA+%DA%A9%D8%B1%D8%AF%D9%86+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D8%AC%D8%AF%DB%8C%D8%AF)
* آب سياه (گلوکوم)
* آب مرواريد (کاتاراکت(
* افزایش [فشار خون](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%81%D8%B4%D8%A7%D8%B1_%D8%AE%D9%88%D9%86?match=en)
* تغییرات خلقی
* افزایش احتمال عفونت
* و....

به دلیل [عوارض جانبی](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B9%D9%88%D8%A7%D8%B1%D8%B6_%D8%AC%D8%A7%D9%86%D8%A8%DB%8C?match=en) یادشده تلاش می‌شود از کورتیکواستروئیدها تنها در درمان موارد حاد بیماری‌ها و برای کوتاه‌مدت استفاده کرد و از مصرف درازمدت آنها به‌ویژه به شیوه [سیستمیک](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%B3%DB%8C%D8%B3%D8%AA%D9%85%DB%8C%DA%A9&action=edit&redlink=1&preload=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%86%E2%80%8C%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C&editintro=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%AF%DB%8C%D8%AA%E2%80%8C%D9%86%D9%88%D8%AA%DB%8C%D8%B3&summary=%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%DB%8C%DA%A9+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D9%86%D9%88+%D8%A7%D8%B2+%D8%B7%D8%B1%DB%8C%D9%82+%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF%DA%AF%D8%B1&nosummary=&prefix=&minor=&create=%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%AA+%DA%A9%D8%B1%D8%AF%D9%86+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D8%AC%D8%AF%DB%8C%D8%AF) خودداری کرد. مثلا برای بیماران [آسمی](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A2%D8%B3%D9%85?match=en) امروزه به جای کورتون خوراکی از [اسپری](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%B3%D9%BE%D8%B1%DB%8C?match=en) استنشاقی استفاده می‌شود تا کورتیکواستروئید موضعی فقط در درمان بیماری موثر باشد و به صورت عمومی در بدن عوارض جانبی ایجاد نکند.

چون داروهای کورتیکواستروئیدی موجب کاهش سطح ایمنی بدن به‌ویژه در دوزهای بالا و مصرف درازمدت می‌شوند باید بیمار از نظر ابتلا به عفونت زیر نظر باشد.

از آنجایی که کورتیکواستروئیدها باعث می‌شوند فعالیت [غده‌های فوق کلیوی](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%BA%D8%AF%D9%87_%D9%81%D9%88%D9%82_%DA%A9%D9%84%DB%8C%D9%88%DB%8C?match=en) کاهش یابد یا متوقف شود، این داروها نباید پس از مصرف بلند مدت در دوزهای بالا به صورت ناگهانی قطع شوند. مدتی زمان لازم است تا غده‌های فوق کلیوی دوباره آغاز به کار نمایند.

**آنتی هیستامین ها**

آنتی‌هیستامین‌ها اثرات [هیستامین](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%87%DB%8C%D8%B3%D8%AA%D8%A7%D9%85%DB%8C%D9%86?match=en) را در بدن (گیرنده۱ H ) مهار می کنند. هیستامین ماده ای است که باعث بروز آبریزش بینی، عطسه، قرمزی چشم ها و اشک ریزش می شود. این علایم در بیماری رینیت (التهاب مخاط بینی) آلرژیک فصلی یا دایمی، آسم آلرژیک و تب یونجه دیده می شوند.

آنتی هیستامین ها به دو نسا اول و دوم طبقه بندی می شوند.این گروه از داروها در کاهش احتقان بینی اثر کمتری دارد.

* Antihistamine Decongestant
* Diphenhydramine Compound
* Naphazoline Antazoline
* Cromolyn Sodium(Ophthalmic)
* Antazoline Hydrochloride
* Astemizole
* Brompheniramine Maleate
* Cetirizine Hydrochloride
* Chlorpheniramine Maleate
* Cinnarizine
* Clemastine Fumarate
* Cyproheptadine Hydrochloride
* Desloratadine
* Dimenhydrinate
* Fexofenadine Hydrochloride
* Hydroxyzine Hydrochloride
* Levocetirizine
* Loratadine
* Pyrilamine Maleate Mepyramine
* Promethazine
* Terfenadine

عوارض جانبی آنتی هیستامین ها

خواب آلودگی

افزایش فشار داخلی چشم ( سیپروهپتادین ، دیفن هیدرامین ) چون اثری شبیه آتروپین دارند.

مصرف مقادیر زیاد آنتی هیستامین ها در کودکان موجب هالوسیناسیون ، تشنج و مرگ ناگهانی شود.

مصرف پروومتازین در کودکان زیر 2 سال به علت دپرسیون تنفسی کشنده نباید مصرف شود.

**دارو های کاهش دهنده احتقان بینی :** پزودو افدرین و فنیل افرین باعث انقباض عروق بینی شده و کاهش پرخونی رگهای بینی می شوند

**آنتی بیوتیکها**

**List of Antibiotics**

* Aminoglycoside Antibiotics
* Cephalosporins
* Carbapenems
* Quinolone Antibiotics
* Macrolide Antibiotics
* Penicillins
* Sulfonamides
* Tetracycline Antibiotics
* Vancomycin
* Metronidazole
* Novonidazol
* Tinidazole
* Nitrofurantoin
* Chloramphenicol
* Rifampin
* Clindamycin

**داروهای ضد چربی خون**

* **Statins** Statins work by blocking the action of a certain enzyme (chemical) which is needed to make cholesterol d.
* Lovastatin (Mevacor)
* Atorvastatin(Lipitor)
* Fluvastatin
* Pravastatin
* Rosuvastatin
* Simvastatin
* **Bile acid sequestrants** They work by binding to bile acids which are passed into the gut from the liver and gallbladder. This stops bile acids being reabsorbed into the bloodstream which has a knock-on effect of lowering cholesterol.
* Colestyramine
* Colesevelam
* Colestipol
* **Fibrates** One of these is used mainly if you have a high level of triglyceride (another type of lipid) with or without a high cholesterol level.
* bezafibrate
* ciprofibrate
* fenofibrate (Tricor)
* gemfibrozil
* **Nicotinic acid** It is not used often, as it has a high rate of side-effects such as facial flushing, feeling sick, vomiting and headache.Probably it acts by inhibiting the release of free fatty acids from adipose tissue, and inhibits cholesterol synthesis in the liver.
* **Ezetimibe** is sometimes used in certain situations in combination with a statin, or on its own. It prevents the absorption of cholesterol from the gut.
* **Probucol**Probucol decreases elevated serum cholesterol levels by reducing low-density lipoproteins (LDL) concentrations but does not reduce serum triglyceride levels appreciably.)
* **Clofibrate**
Clofibrate is used in patients with hypertriglyceridaemias or hypercholesterolemia to reduce the respective blood levels. It has shown favorable results in the long-term treatment of hyperlipidaemia.
* **Gemfibrozil**Gemfibrozil is a structural analogue of Clofibrate and shares many of its pharmacologic and toxicologic properties. It lower elevated serum triglycerides, mainly the VLDL fraction, and to a lesser extent the LDL fraction Fenofibrate: Fenofibrate is a relatively newer agent. It has the same indications as gemfibrozil, and is used widely in Europe It is yet to be available in other countries for general use.
* **Dextrothyroxine**
The dextro-isomer of thyroxin increases the rate of oxidation or hydroxylation of cholesterol to bile acids in the liver, and promotes the biliary excretion of cholesterol.

مسموميت دارويي

 مسموميت‌ دارويي‌ در اثر عوامل زیر می تواند ایجاد شود .

* مصرف‌ بيش‌ از حد داروهاي‌ تجويزشده‌
* مصرف داروهايي‌ كه‌ نياز به‌ تجويز پزشك‌ ندارند OTC
* داروهايي كه براي كاربرد درماني در دوز مجاز مصرف ولي از بدن دفع نمي شوند براي مثال فردي كه كليه اش دچار مشكل است، نمي تواند داروهايي كه از طريق كليه دفع مي شوند را مصرف كند و اگر از چنين داروهايي حتي در دوز پايين استفاده كند دچار مسموميت مي شود
* سوءاستفاده‌ از داروها ( اعتياد )
* تداخل‌ عمل‌ دارويي‌

بیشتر از نیمی(۵۶%) ازعلل مسمومیت‌ها ، دارو‌ها هستند. و در میان مسمومیت‌های دارویی، مسمومیت با دارو‌های موثر بر سیستم اعصاب مرکزی مثل ضد درد‌ها و خواب آور ها  و ضد افسردگی‌ها مقام اول و مسمومیت با دارو‌های هورمونی، دارو‌های آنتی میکروبيال و داروهای قلبي وتنفسي در رتبه‌های بعدی قرار میگیرند.

مثال های مسمومیت دارویی :

* ديگوكسين : دوز درماني این دارو به دوز مسموميت آن خيلي نزديك است و مصرف كمي بيش از حد مجاز موجب مسموميت مي شود. بنابراين به افرادي كه نظير اين داروها را مصرف مي كنند، مي گوييم تا نصف قرص را ميل كنند يا اگر قرص كامل را مي خورند دو روز در هفته دارو را مصرف نكنند تا اثرات مسموميت ايجاد نشود.

استامينوفن : اگر بیمار میزانی بیش از 150 میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن از استامینوفن را به صورت یک باره مصرف کرده باشد مستعد مسمومیت حاد است.

در صورت شک به مسمومیت با استامینوفن باید بیمار را سریعا به اولین اورژانس در دسترس و ترجیحا دارای بخش مسمومیت رساند. اقدام خاصی در ارتباط با بیمار مسموم با استامینوفن وجود ندارد و باید رساندن بیمار به اورژانس اولویت داشته باشد.

**نکات لازم جهت بیماران**

\* این دارو را نباید در سنین کمتر از 3 سال و برای مدت بیش از 5 روز در کودکان، بدون نظر پزشک استفاده کرد. مصرف استامینوفن در بیماران بالغ برای رفع درد بیش از 10 روز و برای کنترل تب بیش از 3 روز نیاز به دستور پزشک دارد.

\* داروهایی همچون فنی توئین و کاربامازپین، زمانی که همزمان با استامینوفن استفاده می شوند احتمال [آسیب کبدی](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=23127) ناشی از استامینوفن را افزایش می دهند و همزمان اثرات دارویی استامینوفن را کم می کنند.

\* مصرف همزمان آسپیرین، ایبوپروفن، پیروکسیکام، ایندومتاسین، دیکلوفناک با استامینوفن خطر بروز [نارسایی کلیه](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=136971) را به همراه دارد. این خطر زمانی که فرد روی مصرف طولانی مدت یا در معرض مسمومیت با مقادیر بالای دارو قرار دارد، افزایش می یابد.

**مصرف زیاد استامینوفن خطرناک است**

متخصصان بیماریهای کبدی در آمریکا تاکید کردند مصرف زیاد استامینوفن میتواند خطرناک و حتی مرگبار باشد.

به گفته متخصصان، نحوه صحیح مصرف این دارو به این ترتیب است که بزرگسالان نباید بیش از چهار هزار میلیگرم از این دارو را در طول روز مصرف کنند و برای افراد مبتلا به مشکلات کبدی این مقدار به دو تا سه هزار میلی گرم کاهش مییابد.

طبق آمار تایید شده آزمایشگاهی، سالانه صدها نفر بر اثر مصرف بی رویه استامینوفن جان خود را از دست می دهند.

**تاثیر استامینوفن بر افزایش آسم و آلرژی**

چند تحقیق نشان داده است مسکن های معمول مانند استامینوفن می توانند باعث افزایش [آسم](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=147935) در سطح جهان شوند. البته هنوز هیچکس نمی داند آیا این داروها خودشان باعث بروز آسم می شوند یا خیر، اما به هر حال این مطالعات نشان می دهد بسیاری از کودکان قبل از آن که علائم آسم را از خود نشان دهند، استامینوفن مصرف کرده اند.

دکتر آلمایهو آمبربیر از دانشگاه آدیس آبا در این باره گفت: تحقیقات ما نشان می دهد استفاده از استامینوفن قبل از بروز علائم آسم اتفاق می افتد و بین این دو مورد رابطه وجود دارد.

تیم تحقیقاتی این دانشمند مطالعاتی را روی 1000 کودک اتیوپیایی به مدت 3 سال ادامه دارند. زمانی که کودکان به سن یک سالگی رسیدند، محققان از مادر آن ها پرسیدند که آیا کودک شان علائم تنگی نفس از خود نشان داده است یا خیر و این که کودک آن ها چه میزان استامینوفن مصرف کرده است.

نزدیک به 8 درصد از کودکان بین سنین یک تا سه سالگی علائم تنگی نفس از خود نشان دادند. این تحقیقات نشان داد کودکانی که قبل از سن یک سالگی استامینوفن مصرف کرده اند با احتمال 7 برابر بیشتر ممکن است علائم تنگی نفس را از خود نشان دهند.

بعد از در نظر گرفتن فاکتورهایی مانند تب و [سرفه](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=149534) که هر دو علائم تنگی نفس را افزایش داده و باعث مصرف بیشتر استامینوفن می شوند، دانشمندان متوجه شدند رابطه بین مصرف مسکن ها و تنگی نفس قابل توجه است.

دکتر دیپاک کانابار در این باره گفت: البته ممکن است اطلاعات والدین چندان دقیق نباشد. این تحقیقات به این معنا نیست که دادن استامینوفن به کودکان الزاما باعث بروز آسم در آن ها می شود.

اما اگر استفاده از مسکن ها واقعا تا این حد باعث افزایش آسم در کودکان می شود، ما باید به شدت در مورد سلامت عموم نگران باشیم.

در تحقیق دیگری که روی 320 هزار نوجوان در 50 کشور جهان انجام شده است، 11 درصد از کودکان دچار مشکلات تنفسی بودند.

از بین این کودکان، آن هایی که حداقل یک استامینوفن در ماه مصرف کرده بودند که یک سوم جمعیت آن ها را شامل می شد، احتمال بروز مشکلات تنفسی تقریبا دو برابر می شد. آن ها همچنین با احتمال بیشتری ممکن بود دچار [آلرژی](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=140178) و مشکلات پوستی مانند [اگزما](http://www.tebyan.net/newindex.aspx?pid=91726) شوند.

* قرص برنج : كه براي انسان به كار نمي رود و مصرف حتي نصف قرص هم منجر به مرگ انسان مي شود.
* دارروهاي ضدافسردگي سه حلقه اي :
* آسپرین :
* تتراسايكلين : این دارو اگر بعد از تاريخ مصرف آن خورده شود، فوق العاده خطرناك است د

آشنایی با معروفترین کارخانجات تولید دارو در جهان (سایت پزشکان بدون مرز )

**J & J**

ژوزف جانسون و برادرانش جیمز و ادوارد در سال ۱۸۸۶ شرکتی را با نام جانسون اند جانسون یا J & J بنیاد نهاد که هدف اصلی آن تولید دارو برای عصر جدید پس از کشف میکروب ها بود. امروزه جانسون اند جانسون دارای ۱۹۰ شرکت تولیدی در ۱۷۵ کشور جهان و بیش از ۱۰۰۰۰۰ کارمند است. جانسون اند جانسون بزرگ ترین تولید کننده وسایل تشخیص پزشکی ، داروهای OTC ، داروهای ژنریک ، فرآورده های بهداشتی و فرآورده های بیمارستانی در سطح دنیاست.

**Merck**

در سال ۱۶۶۸ فردی به نام Jacob Merck داروخانه بسیار کوچکی در شهر دارمشتات آلمان تاسیس کرد که امروزه یکی از غول های صنایع داروسازی دنیا محسوب می شود.

شاید بتوان گفت بزرگ ترین خدمت شرکت مرک به جامعه پزشکی چاپ مداوم کتاب هایی از قبیل Merck Index و The Merck Manual of Diagnostic and Therapy از سال ۱۸۹۹ و در ۱۹۲ صفحه بوده است. این کتاب ها در واقع بهترین سند و پنجره برای آشنایی با علم پزشکی طی قرن بیستم است. در حال حاضر Merck Manual به چاپ هفدهم هم رسیده و مشتمل بر ۲۸۸۳ صفحه می شود.

**Novartis**

نوارتیس نیز از جمله شرکت هایی است که از تولید رنگ های شیمیایی به داروسازی روی آورد.نوارتیس از ادغام دو شرکت کاملا متفاوت یعنی یک شرکت تولید کننده رنگ و یک شرکت تولید کننده فرآورده های شیمیایی تشکیل شده است.

**گلاسکوGlaxo**

گلاکسو در سال ۱۸۷۳ توسط فردی به نام Joseph Nathan و به عنوان یک شرکت بازرگانی در نیوزیلند تاسیس شد.

**ولکام Wellcome**

شرکت ولکام در سال ۱۸۷۰ توسط یک فارغ التحصیل جدید دانشکده داروسازی فیلادلفیا به بنام Silas M. Burroghs تاسیس شد.

**Bayer**تاسیس شرکت Bayer در سال ۱۸۶۳ بود. بایردر سال ۱۸۹9 مسکنی به نام Diacetylmorphine را با نام تجاری Heroin و سال بعد Acetyl salicylic acid را تحت نام تجاری معروف Aspirin تولید و به بازار فرستاد. هروئین در ابتدا به عنوان مهار کننده سرفه و در درمان اعتیاد به مرفین و کدئین به کار می رفت ولی به زودی اثرات اعتیاد آور و خطرناک آن ( سال ۱۹۰۵ ) مشخص شد.

تیره ترین دوران فعالیت بایر به عنوان بخشی از I.G.Farben در زمان جنگ جهانی دوم رقم خورد.انجام آزمون های مربوط به داروهای جدید بایر بر روی زندانیان جنگی بود. موضوع دیگر تامین مالی آزمایشات وحشتناک انجام شده توسط Joseph mngele یا فرشتة مرگ توسط شرکت بایر است.

**منشور حقوق بيمار**

1. بيمار حق دارد در اسرع وقت درمان و مراقبت مطلوب، مؤثر و همراه با احترام كامل را بدون توجه به عوامل نژادي فرهنگي و مذهبي از گروه درمان انتظار داشته باشد.
2. بيمار حق دارد محل بستري، پزشك، پرستار و ساير اعضاي گروه معالج را در صورت تمايل بشناسد.
3. بيمار حق دارد در خصوص مراحل تشخيص، درمان و سير پيشرفت بيماري خود اطلاعات ضروري را شخصاً و يا در صورت تمايل از طريق يكي از وابستگان از پزشك معالج درخواست نمايد به طوري كه در فوريت‌هاي پزشكي اين امر نبايد منجر به تأخير در ادامه درمان يا تهديد جاني بيمار گردد.
4. بيمار حق دارد قبل از معاينات و اجراي درمان اطلاعات ضروري در خصوص عوارض احتمالي و يا كاربرد ساير روش‌ها را در حد درك خود از پزشك معالج دريافت و در انتخاب شيوه نهايي درمان مشاركت نمايد.
5. بيمار حق دارد در صورت تمايل شخصي و عدم تهديد سلامتي آحاد جامعه طبق موازين قانوني رضايت شخصي خود از خاتمه درمان را اعلام و يا به ديگر مراكز درماني مراجعه نمايد.
6. بيمار حق دارد جهت حفظ حريم شخصي خود از محرمانه ماندن محتواي پرونده پزشكي، نتايج معاينات و مشاوره‌هاي باليني جز در مواردي كه براساس وظايف قانوني از گروه معالج استعلام صورت مي گيرد اطمينان حاصل نمايد.
7. بيمار حق دارد از رازداري پزشك و ديگر اعضاي تيم معالج برخوردار باشد لذا حضور باليني افرادي كه مستقيماً در روند درمان شركت ندارند موكول به كسب اجازه بيمار خواهد بود.
8. بيمار حق دارد از دسترسي به پزشك معالج و ديگر اعضاي اصلي گروه معالج در طول مدت بستري، انتقال و پس از ترخيص اطمينان حاصل نمايد.
9. بيمار حق دارد با كسب اطلاع كامل از نوع فعاليت‌هاي آموزشي و پژوهشي بيمارستان كه بر روند سلامتي و درمان او مؤثرند تمايل و رضايت شخصي خود به مشاركت درماني را اعلام و يا در مراحل مختلف پژوهش از ادامه همكاري خودداري نمايد.
10. بيمار حق دارد در صورت ضرورت اعزام و ادامه درمان در ساير مراكز درماني، قبلاً از مهارت گروه معالج، ميزان تعرفه‌ها و پوشش‌ بيمه‌هاي خدمات در مركز درماني مقصد مطلع گردد.

 معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشكي

طبقه بندی دارو ها

|  |
| --- |
| داروهای مسکن ،ضد التهاب وضد تب ها |
| ACA |
| Acetaminophen |
| Adult cold |
| Aspirin |
| Celecoxib |
| Children Cold |
| Diclofenac |
| Etanercept |
| Ibuprofen |
| Indometacin |
| Mefenamic Acid |
| Meloxicam |
| Methyl Salicylate |
| Morphine |
| Naproxen |
| Pediatric Gripe |
| Phenazopyridine Hydrochloride |
| Piroxicam |
| Tolmetin Sodium |
| Tramadol Hydrochloride |
| داروهای ضد باکتری |
| Amikacin |
| Amoxicillin |
| Ampicillin |
| Azithromycin |
| Benzathine Penicillin |
| Cefazolin |
| Cefixime |
| Cefotaxime Sodium |
| Ceftazidime |
| Ceftizoxime Sodium |
| Ceftriaxone Sodium |
| Cephalexin |
| Chloramphenicol |
| Ciprofloxacin |
| Clarithromycin |
| Clindamycin |
| Cloxacillin |
| Co-Amoxiclav |
| Co-trimoxazole |
| Doxycycline |
| Erythromycin |
| Ethambutol Hydrochloride |
| Gentamicin Sulfate |
| Imipenem |
| Isoniazid |
| Levofloxacin |
| Mupirocin |
| Nalidixic Acid |
| Nitrofurantoin |
| Ofloxacin |
| Penicillin 6-3-3 |
| Penicillin G Sodium |
| Penicillin V |
| Polymyxin NH |
| Procaine Penicillin G |
| Rifampin |
| Silver Sulphadiazine |
| Streptomycin |
| Sulfacetamide |
| Tetracycline |
| Triple Sulfa |
| Vancomycin |
| داروهای ضد کرم |
| Levamisole |
| Mebendazole |
| Niclosamide |
| Piperazine |
| داروهای ضد قارچ |
| Amphotericin B |
| Caspofungin Acetate |
| Clotrimazole |
| Fluconazole |
| Griseofulvin |
| Itraconazole |
| Ketoconazole |
| Miconazole |
| Nystatin |
| Sertaconazole Nitrate |
| Terbinafine |
| Tolnaftate |
| داروهای ضد پروتوزوآها |
| Furazolidone |
| lodoquinol |
| Meglumine Antimonate |
| Metronidazole |
| ضد ویروسها |
| Aciclovir |
| Adefovir |
| Efavirenz |
| Ganciclovir |
| Idoxuridine |
| Interferon Alfa |
| Interferon Beta-1A |
| Interferon Beta-1-B |
| Lamivudine |
| Nelfinavir Mesilate |
| Nevirapine |
| Oseltamivir Phosphate |
| Ribavirin |
| Tenofovir |
| Trifluridine |
| Valganciclovir Hydrochloride |
| Zanamivir |
| Zidovudine |
| داروهای ضد مالاریا |
| Chloroquine |
| Hydroxychloroquine Sulfate |
| Pyrimethamine |
| آنتی هیستامین ها |
| Antihistamine Decongestant |
| Cetirizine Hydrochloride |
| Chlorpheniramine Maleate |
| Cinnarizine |
| Clemastine Fumarate |
| Cromolyn Sodium(Ophthalmic) |
| Cyproheptadine Hydrochloride |
| Dimenhydrinate |
| Diphenhydramine |
| Diphenhydramine Compound |
| Fexofenadine Hydrochloride |
| Hydroxyzine Hydrochloride |
| Levocetirizine |
| Loratadine |
| Naphazoline Antazoline |
| Olopatadine Hydrochloride |
| Promethazine |
| داروهای ضد میگرن |
| Dihydroergotamine |
| Ergotamine-C |
| Rizatriptan Benzoate |
| Sumatriptan Succinate |
| داروهای ضد نقرس |
| Allopurinol |
| Colchicine |
| داروهای استخوان ساز |
| Alendronate Sodium |
| Calcitonins |
| Pamidronic Acid |
| Risedronic Acid |
| Teriparatide |
| Zoledronic Acid |
| کورتیکواستروئیدها |
| Beclometasone Dipropionate |
| Betamethasone |
| Betamethasone(Ophthalmic) |
| Budesonide |
| Clobetasol Propionate |
| Desoxycorticosterone Acetate |
| Dexamethasone |
| Dexamethasone(Ophthalmic) |
| Fludrocortisone Acetate |
| Fluocinolone Acetonide |
| Fluorometholone |
| Fluticasone Propionate |
| Hydrocortisone |
| Hydrocortisone(Ophthalmic) |
| Hydrocortisone(Systemic) |
| Methylprednisolone |
| Mometasone Furoate |
| Prednisolone |
| Prednisolone(Ophthalmic) |
| Triamcinolone |
| Triamcinolone(Topical) |
| ضد سرفه،خلط آورها،نرم کننده مخاط و ضد احتقان بینی |
| Acetylcysteine |
| Bromhexine |
| Clobutinol Hydrochloride |
| Dextromethorphan |
| Dextromethorphan-P |
| Expectorant |
| Expectorant Codeine |
| Guaifenesin |
| Naphazoline |
| Oxymetazoline Hydrochloride |
| Phenylephrine |
| Phenylephrine Zinc |
| Pseudoephedrine |
| خواب آور، آرامبخش ،وضد جنون ها |
| Alprazolam |
| Aripiprazole |
| Buspirone Hydrochloride |
| Chlordiazepoxide |
| Chlorpromazine |
| Clozapine |
| Diazepam |
| Flupentixol Decanoate |
| Fluphenazine |
| Flurazepam |
| Haloperidol |
| Lorazepam |
| Midazolam |
| Nitrazepam |
| Olanzapine |
| Oxazepam |
| Perphenazine |
| Pimozide |
| Quetiapine Fumarate |
| Risperidone |
| Thioridazine |
| Tiotixene |
| Trifluoperazine Hydrochloride |
| Zolpidem Tartrate |
| داروهای قلبی عروقی |
| Acetazolamide |
| Adenosine |
| Amiodarone |
| Amlodipine Besilate |
| Atenolol |
| Atorvastatin Calcium |
| Betaxolol Hydrochloride |
| Bosentan |
| Bretylium Tosilate |
| Brimonidine Tartrate |
| Brinzolamide |
| Captopril |
| Carvedilol |
| Clofibrate |
| Clonidine |
| Clopidogrel Bisulfate |
| Colestyramine |
| Dalteparin Sodium |
| Digoxin |
| Diltiazem Hydrochloride |
| Dipyridamole |
| Dobutamine Hydrochloride |
| Dopamine Hydrochloride |
| Dorzolamide Hydrochloride |
| Enalapril |
| Enoxaparin Sodium |
| Epinephrine |
| Eptifibatide |
| Ezetimibe |
| Fenofibrate |
| Fibrinolysin |
| Flecainide Acetate |
| Furosemide |
| Gemfibrozil |
| Heparin |
| Hydralazine Hydrochloride |
| Hydrochlorothiazide |
| Indapamide |
| Isosorbide Dinitrate |
| Lidocaine(Systemic) |
| Lisinopril |
| Losartan Potassium |
| Lovastatin |
| Mannitol |
| Methyldopa |
| Metoprolol |
| Milrinone |
| Minoxidil |
| Nicorandil |
| Nifedipine |
| Nimodipine |
| Nitroglycerin |
| Omega-3 Triglycerides |
| Pentoxifylline |
| Prazosin Hydrochloride |
| Propafenone Hydrochloride |
| Propranolol Hydrochloride |
| Simvastatin |
| Sodium Nitroprusside |
| Sotalol Hydrochloride |
| Spironolactone |
| Streptokinase |
| Tamsulosin Hydrochloride |
| Terazosin Hydrochloride |
| Ticlopidine Hydrochloride |
| Timolol Maleate |
| Tirofiban Hydrochloride |
| Triamterene-H |
| Valsartan |
| Verapamil Hydrochloride |
| Warfarin Sodium |
| آنتی موسکارینیک ها |
| Atropine |
| Belladonna |
| Biperiden |
| Dicyclomine Hydrochloride |
| Homatropine |
| Hyoscine |
| Oxybutynin Chloride |
| Propantheline Bromide |
| Tolterodine Tartrate |
| Trihexyphenidyl Hydrochloride |
| Tropicamide |
| گشاد کننده برونش و ضد آسم |
|  |
|  |
|  |
| محصولات خون ، پلاسما و خون ساز |
| Albumin |
| Aminoacid |
| Antihemophilic Factor |
| Aprotinin |
| Erythropoetins |
| Etherified Starches |
| Factor IX |
| Factor IX Complex |
| Factor VII |
| Factor VIII |
| Factor VIII Inhibitor Bypassing Fraction |
| Fibrinogen |
| Filgrastim |
| Tranexamic Acid |
| داروهای گوارشی |
| Activated Charcoal |
| Aluminium Hydroxide |
| Aluminium MG |
| Aluminium MGS |
| Antihemorrhoid |
| Aprepitant |
| Bisacodyl |
| Bismuth Compounds |
| Cimetidine |
| Cisapride |
| Clidinium-C |
| Digestive |
| Diphenoxylate Hydrochloride |
| Domperidone |
| Esomeprazole Magnesium |
| Famotidine |
| Fig |
| Granisetron Hydrochloride |
| Lactulose |
| Lansoprazole |
| Loperamide Hydrochloride |
| Magnesium Hydroxide |
| Magnesium Oxide |
| Mebeverine Hydrochloride |
| Mesalazine |
| Metoclopramide |
| Omeprazole |
| Ondansetron |
| Pancreatin |
| Pantoprazole |
| Rabeprazole Sodium |
| Ranitidine |
| Rhubarb |
| Sucralfate |
| Sulfasalazine |
| Tropisetron |
| داروهای شل کننده عضلات |
| Benzocaine |
| Bupivacaine Hydrochloride |
| Lidocaine |
| Mepivacaine Hydrochloride |
| Prilocaine-F |
| Tetracaine |
| داروهای تیروئید و ضد تیروئید |
| Levothyroxine Sodium |
| Methimazole |
| Propylthiouracil |
| داروهای پوستی و ضد آفتاب |
| Acitretin |
| Adapalene |
| Azelaic Acid |
| Benzoyl Peroxide |
| Betamethasone(topical) |
| Burn Ointment |
| Calamine |
| Calcipotriol |
| Calcitriol |
| Coal Tar |
| Crotamiton |
| Erythromycin(Topical) |
| Hydroquinone |
| Ichthyol |
| Isotretinoin |
| Methoxsalen |
| Minoxidil(Topical) |
| Monobenzone |
| Para-aminobenzoic Acid |
| Pimecrolimus |
| Pyrithione Zinc |
| Selenium Sulfide |
| Tretinoin |
| Triamcinolone NN |
| Urea |
| Vitamin A+D(Topical) |
| Zinc Oxide |
| مهار کننده های ایمنی |
| Azathioprine |
| Ciclosporin |
| Mycophenolate Mofetil |
| Sirolimus |
| Tacrolimus |
| ویتامین ها و مکمل ها |
| Arginine |
| Carnitine |
| Dried Yeast |
| Ferrous Glycine Sulfate |
| Ferrous Sulfate |
| Folic Acid |
| Folinic Acid |
| Glycine |
| Hematinic |
| Iron Sucrose |
| Multivitamin |
| Multivitamin Plus Mineral |
| Multivitamin Therapeutic |
| Phytonadione |
| Sodium Fluoride |
| Sorbitol |
| Vitamin A |
| Vitamin A+D(Oral) |
| Vitamin B Substances |
| Vitamin B1 Substances |
| Vitamin B12 Substances |
| Vitamin B6 Substances |
| Vitamin C Substances |
| Vitamin D Substances |
| Vitamin E Substances |
| Zinc Sulfate |
| دوپامینرژیک ها |
| Amantadine Hydrochloride |
| Bromocriptine Mesilate |
| Cabergoline |
| Levodopa-B |
| Levodopa-C |
| Pramipexole Hydrochloride |
| Ropinirole Hydrochloride |
| Selegiline Hydrochloride |
| بیحس کننده های موضعی |
| Benzocaine |
| Bupivacaine Hydrochloride |
| Lidocaine |
| Mepivacaine Hydrochloride |
| Prilocaine-F |
| Tetracaine |
| پاراسمپاتومیمتیک ها |
| Bethanechol Chloride |
| Donepezil Hydrochloride |
| Galantamine Hydrobromide |
| Neostigmine |
| Pilocarpine |
| Pyridostigmine Bromide |
| Rivastigmine |
| آنتی دوت ها و آنتاگونیست ها |
| Atropine Sulfate(Ophthalmic( |
| Deferiprone |
| Deferoxamine Mesilate |
| Flumazenil |
| Glucagon |
| Hydroxyurea |
| Mesna |
| Naloxone Hydrochloride |
| Naltrexone |
| Obidoxime Chloride |
| Orlistat |
| Protamine |
| Sevelamer Hydrochloride |
| Sodium Polystyrene Sulfonate |
| هورمون های هیپوتالاموس و هیپوفیز |
| Buserelin |
| Cetrorelix Acetate |
| Desmopressin |
| Follicle-stimulating Hormone |
| Ganirelix Acetate |
| Growth Hormone |
| Human Chorionic Gonadotrophin |
| Leuprorelin |
| Menotropins |
| Octreotide Acetate |
| Oxytocin |
| Tetracosactide |
| Triptorelin |
| Urofollitropin |
| Vasopressin |
| پروستاگلاندین ها |
| Alprostadil |
| Dinoprostone |
| Latanoprost |
| Misoprostol |
| هورمون های جنسی |
| Clomifene Citrate |
| Conjugated Estrogens |
| Contraceptive HD |
| Contraceptive LD |
| Contraceptive Triphasic |
| Cyproterone Acetate |
| Cyproterone Compound |
| Danazol |
| Dydrogesterone |
| Estradiol Valerate |
| Ethinyl Estradiol |
| Finasteride |
| Hydroxyprogesterone Caproate |
| Levonorgestrel |
| Lynestrenol |
| Medroxyprogesterone Acetate |
| Megestrol Acetate |
| Methyltestosterone |
| Nandrolone Decanoate |
| Oxymetholone |
| Progesterone |
| Raloxifene Hydrochloride |
| Testosterone |
| داروهای گیاهی |
| آلوئه ورا |
| آویشن |
| انیسون |
| اوکالیپتوس |
| اکیناسه |
| بابونه شیرازی |
| برگ سنا |
| بلوط هندی |
| پنجه شیطان |
| پومگرانات بارک |
| تخم شنبلیله |
| خارمریم |
| رزماری |
| روغن بادام زمینی |
| زالزالک |
| زردچوبه |
| زرشک |
| زنجبیل |
| سنبل الطیب |
| سویا |
| سیر |
| شوید |
| شیرین بیان |
| علف چای-گل راعي |
| گزنه |
| گل ختمی |
| گل ساعتی |
| لیمو |
| نعنا |
| کالاندولا |
| کرفس |
| کندر |
| کنگرفرنگی |