



معاونت بهداشت

به نام خدا





معاونت بهداشت

مصرف دارو در دوران شیردهی

دکتر صمدپور



معاونت بهداشت

آشنایی با برخی خصوصیات داروها



دارو و شیرمادر

یکی از علل شایع قطع شیردهی، مصرف دارو توسط مادر و بنا به توصیه پزشک است **لذا** آگاهی پزشکان، متخصصین کودکان و متخصصین زنان زایمان در زمینه مصرف دارو، انتخاب داروی مؤثر با کمترین تأثیر بر شیرخوار ضروری است.

معاونت بهداشت

سوالات

- ▶ آیا مصرف این دارو ضروریست؟
- ▶ بعضی داروها اثر زیادی ندارند و شاید لزومی بر مصرف آنها نیست
- ▶ گاه خطرات مصرف دارو (گیاهی - مکمل) بیشتر از سود آن است
- ▶ آیا درمان جایگزین وجود دارد؟ #
- ▶ آیا تاخیر در درمان امکان پذیر است؟ (جراحی تاخیری - درمان قارچ ناخن و پا) - اما به این معنی نیست که درمان افسردگی یا بیماری جدی به تاخیر افتد

معاونت بهداشت

سلامتی مادر همیشه در اولویت
است

به چه شکلی میتوان از در معرض دارو قرار گرفتن
نوزاد کاست؟

آیا با مصرف دارو احتمال ضرری برای شیرخوار وجود
دارد؟

معاونت بهداشت

ارزیابی ریسک دارو

جهت ارزیابی ریسک دارو شیرخواران را باید به **سه دسته** تقسیم کرد:

شیرخواران با ریسک پایین: سن بالاتری دارند (۶ تا ۱۸ ماهه) که حجم کمتری از شیرمادر را می‌خورند.

شیرخواران با ریسک متوسط: شیرخواران ترم با سن کمتر (۲ تا ۶ ماهه)

شیرخواران با ریسک بالا: پره‌ماچورها، شیرخواران با شرایط طبی حاد یا مزمن

معاونت بهداشت

کلیات

دارویی که مادر مصرف می کند به مقدار جزئی وارد شیرمادر می شود که در مورد بیشتر داروها کمتر از ۱% دوزی است که مادر مصرف می کند و به عوامل متعددی بستگی دارد:

- ۱- فاکتورهای مربوط به مادر
- ۲- فاکتورهای مربوط به شیرخوار
- ۳- فاکتورهای مربوط به دارو

RID * کمتر از ۱۰% **safe** ماندن به داشته

۱- فاکتورهای مربوط به مادر

متابولیسم کبد و کلیه

دوز دارو و مدت درمان

طریقه مصرف دارو

سطح پلاسمایی دارو

دوز مصرفی مادر (مثال ۲۵۰۰۰ واحد ویتامین آ خطرناکتر از ۵۰۰۰ واحد)

فرمولاسیون دارو (آزادی سریع دارو یعنی طول عمر طولانی)

تعیین زمان و بازه زمانی (شب و شیردهی هر ۲ ساعت یا خواب تا صبح

کودک)



- ▶ بطور کلی سطح پلاسمایی با سطح دارو در شیر در ارتباط و توازن هستند. و هر چه سطح پلاسمایی بالاتر؛ سطح شیری هم بالاتر
- ▶ داروهای استنشاقی، سطح پلاسمایی در حد صفر دارند
- ▶ داروهای موضعی و چشمی، سطح پلاسمایی در حد صفر دارند

معاونت بهداشت

۲- فاکتورهای مربوط به شیرخوار

* سن شیرخوار و جثه او : ترم یا نارس ، نوزاد یا بزرگ تر ،

ریز نقش یا درشت

* بیماری های زمینه ای شیرخوار (

GGPD و)

* جذب دارو

* متابولیسم کبد و کلیه

* مقدار شیر دریافتی

* درجه ایمنی و بی ضرر بودن

دارو برای شیرخوار

۳- فاکتورهای مربوط به دارو

* نیمه عمر

* نسبت غلظت دارو در شیر به غلظت دارو در پلاسما مادر

* پیک دارویی

* درصد اتصال به پروتئین (هرچه اتصال پروتئینی

بیشتر، ورودیه شیر کمتر)

* فراهم زیستی خوراکی (**bioavailability**) (یعنی

دارو چقدر به پلاسما هر فرد میرسد)

معاونت بهداشت



* وزن مولکولی

* قابلیت حلالیت دارو در چربی و آب

(هرچه دارو در لیپید بیشتر حل شود توانایی بالاتری در نفوذ در شیر دارد)

* یونیزاسیون (هرچه یونیزاسیون کمتر

ورود به شیر بیشتر)

* سمیت غیر وابسته به دوز

* تأثیر بر تولید شیر

* ثابت تفکیک اسید (PKa) دارو

* سایز مولکولی دارو داشت



PH ▶

▶ داروهای قلیایی بیشتر و راحت تر از شیررد میشوند تا داروهای اسیدی



معاونت بهداشت

در معرض دارو قرار گرفتن کودک را به حداقل برسانیم

- ▶ انتخاب داروهایی که خیلی کم‌تر وارد شیر میشوند
 - ▶ داروهایی که بیشتر با شیردهی سازگاری دارند
 - ▶ مصرف کمترین دوز پیشنهادی
 - ▶ اجتناب از داروهای ترکیبی
 - ▶ روش دیگر استفاده از دارو (مصرف موضعی یا استنشاقی)
 - ▶ پرهیز از شیردهی در اوج غلظت دارو (شیردهی قبل از مصرف دارو)
 - ▶ فقط مفید در داروهای بانیمه عمر کوتاه
 - ▶ اماد در داروهای ضد افسردگی یا ضد اضطراب با طول عمر طولانی
- مفید نیست

معاونت بهداشت

- ▶ مصرف دارو قبل از طولانی ترین خواب کودک (مفید در داروهای با اثر طولانی و یکبار در روز)
- ▶ قطع موقت شیردهی

معاونت بهداشت

طبقه بندی داروها (مصرف در دوران شیردهی)

طبقه بندی Hale

L1- بی خطرترین (Safest): توسط تعداد زیادی از مادران مصرف شده و بدون عوارض جانبی در شیرخوار بوده است .

L2- بی خطرتر (Safer): در تعداد محدودی از مادران بررسی شده و عوارض جانبی در شیرخوار نداشته است.

L3- نسبتاً Safe: یا مطالعات کنترل شده در مادران، یا انجام نشده و یا در مطالعات کنترل شده، عوارض جانبی مختصر و غیرتهدید کننده بوده است.



L4- احتمالاً "مضر": مدارک مثبتی وجود دارد که یا تولید شیرکاهش یافته و یا برای شیرخوار عوارضی داشته است.

ولی باز هم به دلیل فواید فراوان شیرمادر، علیرغم خطر احتمالی آن برای شیرخوار، مصرف این داروها در مادری که شیر می دهد پذیرفته شده است .

L5- منع مصرف: مطالعات انجام گرفته در مادرانی که شیر می دهند نشان داده که خطر قابل توجه و ثابت شده ای برای شیرخوار داشته است.

معاونت بهداشت

طبقه بندی Weiner

S: ایمن

NS: غیر ایمن

U: نامشخص



معاونت بهداشت

طبقه بندی AAP

- (۱) داروهایی که مصرف آن در دوران شیردهی ممنوع است
لزوم مصرف = قطع شیردهی
- (۲) داروهای محرک و مخدر که در دوران شیردهی ممنوع است
لزوم مصرف = قطع شیردهی
نیاز به قطع موقت شیردهی
- (۳) ترکیبات رادیواکتیو:
- (۴) داروهایی که در برخی شیرخواران اثرات جانبی داشته
ادامه شیردهی و احتیاط در مصرف
- (۵) مواد غذایی و عوامل محیطی تاثیرگذار بر شیرمادر
ادامه شیردهی
- (۶) داروهای بی خطر و سازگار با شیردهی
- (۷) داروهایی که هنوز بررسی نشده و تاثیر آن بر شیرخوار شناخته شده نیست:
در تجویز آنها احتیاط شود.



جدول شماره ۱: داروهای غیرمجاز در شیردهی

علائم گزارش شده در شیرخوار	دارو
----------------------------	------

الف) داروهای سایتوتوکسیک:

احتمال مهار ایمنی ، اثرات ناشناخته بر رشد یا ارتباط با سرطان زائی	سیکلو فسفامید
احتمال مهار ایمنی ، اثرات ناشناخته بر رشد یا ارتباط با سرطان زائی	سیکلوسپورین
، نوتروپنی ، " " " "	متوتروکسات
، نوتروپنی ، " " " "	دوکسوروبیسین

ب) داروهای رادیواکتیو برای درمان:

ید ۱۳۱ با مقدار ۳۰ میلی کوری برای درمان

ج) بروموکریپتین / لیتیوم / ارگوتامین

جدول شماره ۲ : داروهای محرک و مخدر / غیرمجاز در شیردهی

دارو	علائم گزارش شده در شیرخوار / دلیل توجه
آمفتامین	هایپرتنشن، تاکیکاردی و تشنج در مطالعات حیوانی: اختلال حافظه و یادگیری
ترکیبات اکستازی Methylen dioxy phetamine	فرآورده های نزدیک به آمفتامین در شیرمادر تغلیظ می شود
کوکائین	مسمومیت: تحریک پذیری ، استفراغ ، اسهال ، لرزش ، تشنج
هروئین	علائم محرومیت (withdrawal) لرزش ، بی قراری ، استفراغ ، مکیدن ضعیف (Poor Feeding)
ماری جوانا (کانابیس)	در صورت استفاده از مقدار زیاد آن: نسبت \uparrow M/P اختلال در تکامل عصبی، تاخیر تکامل حرکتی در یک سالگی، لتارزی، شیرخوردن نا مکرر و کوتاه مدت
فن سیکلیدین	هالوسینوژن قوی
LSD	هالوسینوژن قوی
بنزودیازپین	نیمه عمر طولانی در نوزاد یا شیرخوار نارس، مصرف طولانی مدت توصیه نمی شود.

جدول شماره ۳ : ترکیبات رادیواکتیو که نیازمند قطع موقت شیردهی می باشد

دارو	زمان توصیه شده برای قطع شیردهی
مس ۶۴ (64 cu)	۵۰ ساعت
گالیوم ۶۷ (67 Ga)	۲ هفته
ایندیوم ۱۱۱ (111 In)	۲۰ ساعت
ید ۱۲۳ (123 I)	۳۶ ساعت
ید ۱۲۵ (125 I)	۱۲ روز
ید ۱۳۱ (131 I)	۲ تا ۱۴ روز
سدیم رادیواکتیو	۹۶ ساعت
تکنیتیوم ۹۹ (99 Tc)	۱۵ ساعت تا ۳ روز

جدول شماره ۴ : گزارشات بسیار نادر از اثرات برخی داروها که منعی برای شیردادن نیستند ولی شیرخوار تحت نظر باشد.

اثرات احتمالی	دارو
ضد اضطراب و ضد افسردگی	
سندروم Witholrawal در یک شیرخوار	آپرازولام
تحریک پذیری ، اختلال در روند تغذیه و خواب ، آهسته وزن گرفتن. بیقرای، گریه. از ۱۲ مورد، فقط یک مورد کولیک در شیرخوار گزارش شده.	فلوکسی تین
خواب آلودگی	نورازپام
Antipsychotic	
خواب آلودگی و لتارژی	کلرپرمازین (لارگاکتیل)
خواب آلودگی و لتارژی	هالوپریدول
سایر داروها	
احتمال هیپو تیروئیدی / پایش زود به زود شیرخوار از نظر اختلالات قلبی - عروقی و فونکسیون تیروئید	آمیودارون Amiodarine ضد آریتمی
احتمال مهار ایدیوسنکراتیک مغز استخوان	کلرامفنیکل



احتمال افزایش پیگمانتاسیون پوست	کلوفازیمین - ضد جذام clofazimine
غلظت در سرم شیرخوار بیش از ۱۰٪ غلظت پلاسمایی مادر (AAP 2014)	لاموتریژین - ضد تشنج Lamotrigine
In-vitro موتاژن است ، مصرف یک دوز ۲ گرمی = قطع شیردهی به مدت ۱۲ تا ۲۴ ساعت.	مترونیدازول و تینیدازول
قبل از شروع درمان و ۶ هفته بعد از شروع دارو توسط مادر، فونکسیون تیروئید شیرخوار چک شود (اندازه گیری T3 و T4 و TSH).	پروپیل تیواوراسیل
اسهال (۱ مورد)	۵ آمینو سالیسیک اسید
اسیدوز متابولیک (۱ مورد)	آسپرین (سالیسیلات)
خواب آلودگی ، تحریک پذیری ، امتناع از شیرخوردن ، گریه با صدای بلند (جیغ)، سفتی گردن (فقط یک مورد)	کلماستین Celmastine
اسپاسم انفانتیل (Infantile Espasm) بعد از از شیرگرفتن . متهموگلوبینمی (فقط یک مورد)	فنوباربیتال
مشکلات تغذیه ای	پریمیدون (Primidon)
اسهال خونی (فقط یک مورد)	سولفاسالازین



بروماید	در صورت مصرف ۴/۵ گرم در روز توسط مادر: راش، ضعف، بی حالی و گریه نکردن
کاربی مازول	گواتر
کلرال هیدرات	خواب آلودگی
قرص های پیشگیری از بارداری استروژن و پروژسترون	به ندرت سبب بزرگی پستان شیرخوار می شود . کاهش تولید شیر و پروتئین شیر (که در بعضی مطالعات هم تأیید نشده)
ویتامین D	در صورت دریافت دوز فارماکولوژیک، کلسیم سرم شیرخوار چک شود .
دانترون	تشدید حرکات روده
Dexbrompheniramine Maleate with d - isoephedrine	گریه ، بی خوابی ، تحریک پذیری
ید	گواتر
ید : پویدین آیداین (دوش واژینال)	افزایش سطح ید در شیرمادر ، بوی ید از پوست شیرخوار
متادون	در صورت مصرف ۲۰ میلی گرم یا کمتر از آن در ۲۴ ساعت، سازگار با شیردهی است .



خواب آلودگی	Methypylon
همولیز در شیرخوار مبتلا به کمبود G6PD	نالیدیسیک اسید
در شیرخواران مبتلا به زردی ، کمبود G6PD ، بیمار ، تحت استرس یا پره ماچور توجه شود .	سولفاپیریدین و سولفی سوکسازول
همولیز در شیرخوار مبتلا به G6PD	نیتروفورانئوئین
تحریک پذیری / افزایش تولید شیر	تتوفیلین
احتمال زردی	تولبوتامید
یک مورد تشنج	ایندومتاسین
یک مورد مت هموگلوبینمی	متفورمین
یک مورد مت هموگلوبینمی	فنی توئین
یک مورد کولیت سودومامبرانو	سیپروفلوکساسین
با قطع آن، خونریزی از واژن	استرادیول

جدول شماره ۵ : اثر برخی مواد خوراکی، محیطی و اعتیادآور بر شیرمادر

علائم و یا نشانه های گزارش شده در شیرخوار یا اثر بر شیردهی	ماده
در مادر یا شیرخوار مبتلا به فنیل کتونوری، دقت شود .	آسپارتام (Aspartam)
در صورت مصرف بیش از حد (۴۸۰ گرم در روز) توسط مادر: تحریک پذیری یا افزایش فعالیت روده	شکلات (تنوبرومین)
تحریک پذیری، بدخواهی، ترشح کم شیر مصرف ۲ تا ۳ فنجان در روز اثر سوئی ندارد.	کافئین
مصرف بیش از حد چای: تحریک پذیری، بدخواهی	تئین
نشانه های کمبود ویتامین B12	رژیم گیاهخواری
همولیز در مبتلایان به کمبود G6PD	باقلا

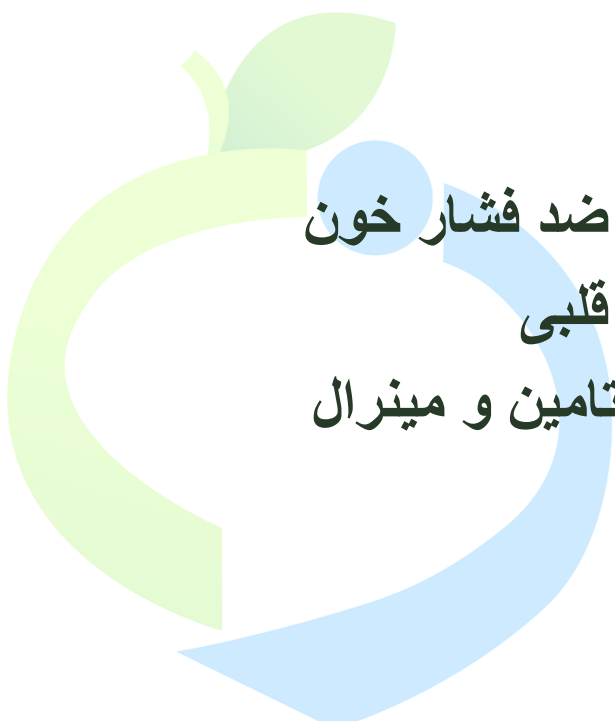
هگزاکلروبنزن	راش پوستی ، اسهال ، استفراغ ، ادرار پر رنگ ، نوروکسیسیتی ، مرگ
هگزاکلروفن	احتمال آلودگی شیر در صورت شستشوی نوک پستان
سرب	احتمال نوروکسیسیتی
جیوه ، متیل جیوه	احتمال اثر بر تکامل عصبی
بی فنیل پلی کلرینه و بی فنیل پلی برومینه	عدم تحمل ، هیپوتونی ، کج خلقی ، چهره بدون عکس العمل
سیلیکون	اختلال حرکت از وفاژ
تتراکلراتیلن (پرکلراتین)	یرقان انسدادی ، ادرار پر رنگ
الکل (اتانول)	مصرف زیاد توسط مادر: خواب آلودگی، تعریق، خواب عمیق ، خستگی ، کاهش رشد ، وزن گیری غیر طبیعی مصرف بیش از ۱ گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن مادر در روز: کاهش رفلکس جهش شیر
سیگار (نیکوتین)	امکان مهار تولید شیر: کاهش پاسخ پرولاکتین و اکسی توسین به مکیدن شیرخوار ترشح متابولیت فعال آن (cotinine) در شیرمادر

۶) داروهای بی خطر و سازگار با شیردهی

- ✓ ضد دردها و ضد تب ها : مصرف کوتاه مدت استامینوفن ، آسپیرین ، ایبوپروفن ، مرفین و پتیدین در مقادیر معمولی
- ✓ آنتی بیوتیک ها
- ✓ داروهای ضد مالاریا (به جز مفلوکین و فانسیدار)
- ✓ داروهای ضد انگل
- ✓ داروهای ضد قارچ
- ✓ برونکودیلاتورها مانند سالبوتامل
- ✓ کورتیکواستروئیدها

معاونت بهداشت



- 
- ✓ آنتی هیستامین ها
 - ✓ آنتی اسیدها
 - ✓ ضد دیابت ها
 - ✓ اکثر داروهای ضد فشار خون
 - ✓ اکثر داروهای قلبی
 - ✓ مکمل های ویتامین و مینرال

معاونت بهداشت

اطلاعات تکمیلی

➤ **مصرف متوتروکسات** (آنتی متابولیت، آنتی کانسر و آنتی روماتوئید است) به عنوان آنتی روماتوئید برای یک دوره درمان کوتاه مدت در خانمی که شیر می دهد اشکالی ندارد.

➤ **عوارض تتراسایکلین** وابسته به دوز است. استفاده کوتاه مدت از آن یعنی کمتر از ۳ هفته از تتراسایکلین یا داکسی سایکلین منعی ندارد.

➤ **فلوروکینولون ها** در مطالعات حیوانی سبب آرترو توکسیسیتی و در کودکان و بزرگسالان با عوارض جانبی (اسکلتی - حرکتی) برگشت پذیر همراه بوده ولی در دوران شیردهی کنتراندیکه نیستند.

➤ **کابرگولین Cabergoline یا Doxtinex** ضد پرولاکتین است و عوارض بروموکریپتین را ندارد.

معاونت بهداشت



به طور خلاصه

داروهای غیرمجاز در شیردهی یا قطع شیردهی در صورت استفاده از آن:

۱. داروهای ایمونوساپرسیو: آزاتیوپرین، سیکلوسپورین
۲. داروهای سیتوتوکسیک (آنتی متابولیت ها): ۱۷ دارو هستند.
۳. آندروژن ها: تستوسترون
۴. محرک تخمک گذاری: کلومیفن
۵. آنتی هورمون ها: تاموکسیفن
۶. مواد رادیواکتیو برای درمان
۷. استفاده از داروهای مخدر و محرک (آمفتامین)



ادامه درمان با دارو ولی

- ۱) شیرخوار از نظر خواب آلودگی کنترل شود .
داروهای ضد افسردگی و ضد تشنج ها
- ۲) در صورت امکان از داروهای جانشین استفاده شود .
کلرامفیکل، مترونیدازول، آنتی بیوتیک های حاوی کینولون مثل سپیروفلوکساسین
- ۳) شیرخوار از نظر زردی کنترل شود :
سولفامیدها ، داپسن ، کوتریماکسازول ، سولفادوکسین ، پریمتامین (فانسیدار)
- ۴) در صورت امکان از داروهای دیگر استفاده شود (سبب کاهش تولید شیر می شوند):
استروژن ها (داروی پیشگیری از بارداری حاوی استروژن) ،
دیورتیک های تیازیدی، ارگومترین
و در بعضی رفرنس ها: نیکوتین و پیریدوکسین



ارزیابی نوزاد

- ▶ نوزاد نارس در معرض خطر بیشتر
- ▶ تعاملات داروهای مصرفی مادر و کودک
- ▶ پرهیز از داروهای آرام بخش مانند دیازپام؛ باربیتوراتها؛ آنتی هیستامینهای قدیمی خصوصاً در نوزادان دچار تنگی نفس
- ▶ یامستعد مرگ ناگهانی شیرخوار
- ▶ توجه داشته باشیم که داروهای گیاهی و OTC هم دارو هستند
- ▶ خود درمانی در مادران ممنوع
- ▶ مصرف داروهای بابرچسب حداکثر قدرت؛ قدرت اضافه و طولانی اثر ممنوع
- ▶ اجتناب از داروهای با عناصر متنوع

معاونت بهداشت

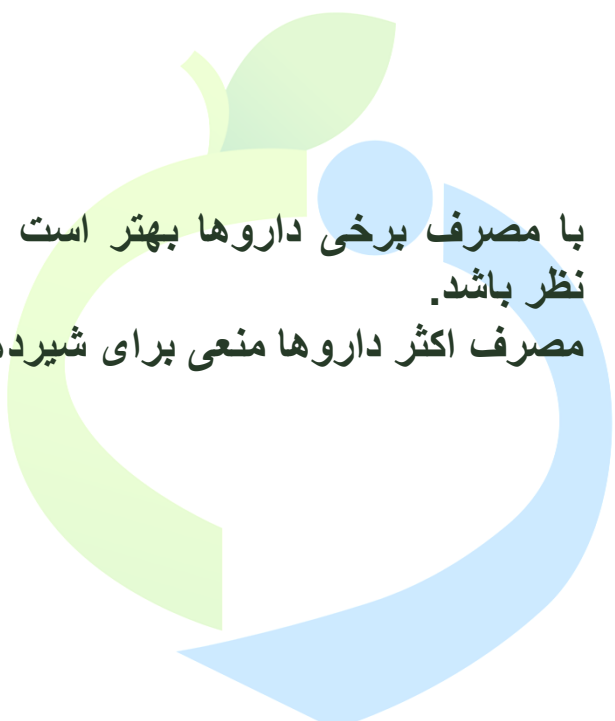
- ▶ باید مراقب علائم یانسانه های غیر معمول در نوزاد بود مانند الگوی تغذیه ؛ سطح هوشیاری ؛ الگوی خواب ؛ گیجی ؛ خارش و تغییرات شکمی
- ▶ هر رادیودارویی در شیر ترشح میشود

معاونت بهداشت

پیام آخر

۱. تا ضرورت نباشد دارو تجویز نکنید.
۲. از بین چند داروی مؤثر دارویی انتخاب کنید که:
 - با بیشترین اثر در مادر
 - با کمترین مقدار در شیرمادرنیمه عمر کوتاه داشته باشد
۳. و کمترین عوارض جانبی در شیرخوار، داشته باشد.
۴. به سن، جنس و بیماری های زمینه ای شیرخوار توجه داشته باشید (کبدی، کلیوی، G6PD، پرماچوریتی)
۵. به مادر بگویید قبل از یک خواب طولانی شیرخوار، اول او را شیر بدهد و بعد دارو را مصرف نماید.
۶. منع شیردهی درمورد تعداد کمی از داروها توصیه می شود.
۷. داروی تجویز شده باید حداقل سمیت را برای کودک داشته باشد



- 
۳. با مصرف برخی داروها بهتر است شیرخوار تحت نظر باشد.
۴. مصرف اکثر داروها منعی برای شیردهی نیستند.

معاونت بهداشت

با سپاس از توجه شما

