

# پرسش و پاسخ علمی

دکتر مرتضی ثمینی

گروه فارماکولوژی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

اندازه‌گیری کرده‌اید از نوع کوچک‌تر بوده است. در داخل بعضی از شربت‌های دارویی قاشق‌های پلاستیکی دو سر وجود دارد که یک سر آنها مرباخوری (۵ میلی‌لیتری) و یک سر آنها چای‌خوری (۲/۵ میلی‌لیتری) است.

۹۴ - گاهی مشاهده می‌گردد که همکاران محترم پزشک اقدام به تجویز آمپول جنتامایسین بصورت خوراکی و یا ویال پنی سیلین ۵۰۰۰۰۰ واحدی را بصورت استنشاقی می‌کنند آیا این تجویزها صحیح می‌باشد؟

■ راه‌های مصرف عادی جنتامایسین شامل تزریق عضلانی، وریدی و موضعی (پوستی و چشمی) است. جنتامایسین برای ایجاد اثر سیستمیک از راه خوراکی غلظت کافی ایجاد نمی‌کند (جذب خیلی کم از دستگاه گوارش دارد) و لذا فرم خوراکی آن برای این منظور ساخته نشده است ولی گاهی برای عفونت‌های روده‌ای و گاهی برای از بین بردن فلور روده از راه خوراکی مصرف می‌شود. شاید به دلیل عدم دسترسی به فرم خوراکی پزشک مورد اشاره شما از آمپول‌های تزریقی بصورت خوراکی

\* خانم دکتر معصومه مدیر زارع از تهران طی نامه‌ای چهار سؤال مطرح کرده‌اند و درخواست انعکاس سؤالات و پاسخ آنها در ستون پرسش و پاسخ مجله رازی شده‌اند (سؤالات شماره ۹۳ تا ۹۶):

۹۳ - فرموده‌اند که در پرسش و پاسخ مهرماه ۷۹، در پاسخ به سؤال آقای دکتر بختیاری، حجم قاشق‌های چای‌خوری و مرباخوری به ترتیب ۲/۵ و ۵ میلی‌لیتر عنوان شده است در حالیکه در زمان تصدی اینجانب (منظور خانم دکتر مدیر زارع است) به عنوان مسئول امور دارویی شهرستان، خود اینجانب اقدام به اندازه‌گیری حجم قاشق‌های فوق نمودم که حجم آنها ۱/۲۵ و ۲/۵ میلی‌لیتر بود. در این زمینه چه توضیحی دارید؟

■ باید با اطلاع خانم دکتر مدیر زارع برسازیم که در ایران قاشق‌های چای‌خوری و مرباخوری با اندازه‌های مختلف وجود دارد ولی آنچه که در تمام دنیا بعنوان قاشق‌های استاندارد مرسوم است قاشق چای‌خوری ۲/۵ و مرباخوری ۵ میلی‌لیتری می‌باشد. لابد قاشق‌هایی را که شما

استفاده می‌کند. به عقیده ما بهتر است که از خود ایشان درباره رفرنس مصرف خوراکی آمپولهای جنتامایسین سؤال کنید و اگر جواب قانع کننده‌ای دادند برای ما نیز بفرستید تا در همین قسمت برای شما و خوانندگان دیگر چاپ کنیم. جنتامایسین گاهی تزریق داخلی مایع مغزی نخاعی (آمپولهای ویژه) یا داخل بطن‌های مغزی برای درمان مننژیت و گاهی بصورت تزریق زیر ملتحمه‌ای بکار میرود. بندرت در درمان فیبروز کیستیک از طریق استنشاقی هم مصرف می‌شود. درباره استفاده از ویالهای پنی سیلین G بصورت استنشاقی نیز در صورت امکان خانم دکتر مدیر زارع از پزشکان تجویزکننده رفرنس را جویا شده و برای اطلاع همکاران دیگر برای ما ارسال دارند.

۹۵- مهمترین درمان که در افراد جوشکار برای رفع پرخونی چشم وجود دارد کدام است؟

■ می‌توان از یک آلفایک آگونیسست مثل فینل‌افرین یا نافازولین چشمی استفاده کرد (بشرطی که شخص به گلوکوم با زاویه تنگ مبتلا نباشد).

۹۶- آیا بجای قطره آهن می‌توان از شربت آهن استفاده کرد؟

■ اگر هر دو فراورده Ferrous Sulfate هستند بنظر می‌رسد مصرف دوزهای معادل تفاوتی نداشته باشد.

\* خانم مهناز نجیب‌زاده دانشجوی پزشکی در کشور آلمان طی نامه‌ای خطاب به سردبیر محترم مجله رازی نوشته‌اند که اخیراً در ایران در منزل یکی از دوستان با مجله شما آشنا شدم و پس از تعارفاتی، مرقوم فرموده‌اند که درباره مقاله جالب آقای دکتر فرامرز مجاب و خانم

نرگس باز محمدی چند سؤال دارند که پاسخ آنها را توسط نویسندگان مقاله خواسته‌اند تا پس از چاپ شدن در مجله، توسط دوست خود پاسخ سؤالات را در آلمان دریافت کنند. ایشان شش سؤال (از سؤال ۹۷-۱۰۲) بشرح زیر مطرح کرده‌اند:

۹۷- با توجه به اینکه استروژنها آنتاگونیستهای فیزیولوژیک تستوسترون هستند و از موارد مصرف آنها درمان سرطان پروستات و ایجاد Castration است چرا دارویی با مهار آروماتاز که باعث مهار تولید استروژن از تستوسترون می‌شود در هیپرپلازی پروستات باید اثر سودمند ایجاد کند؟

۹۸- استروژن‌ها از عوامل محرک برای سنتز SHBG در کبد هستند. چگونه این داروها با مهار تولید استروژن باعث افزایش SHBG می‌شوند؟

۹۹- عصاره گیاهان بحث شده در این مقاله با چه مکانیسمی EGF را کم می‌کنند؟

۱۰۰- به نظر نویسندگان مقاله وقتی داروهایی مثل فیناستراید وجود دارد که ۵-آلفا-دی‌وکتاز را مهار می‌کند چه مزیتی را عصاره خام گیاهانی دارند که چنین خاصیتی را داشته ولی غیر از ماده‌ای که این خاصیت را دارد ممکن است دهها ماده دیگر را نیز به همراه ماده موثر داشته باشند که برای بیمار عوارضی را ایجاد کنند؟

۱۰۱- در صفحه ۲۲ منظور از تغییر نسبت آندروژن-استروژن به نفع استروژن در پروستات چیست؟

۱۰۲- در متن مقاله نوشته شده "گلوبولین پیوندی به هورمون جنسی" به عقیده من صحیح آن است که نوشته شود گلوبولینی که هورمون‌های جنسی به آن متصل می‌شوند.

■ از آقای دکتر فرامرز مجاب و همکارشان تقاضا می‌کنیم که پاسخ این سؤالات را به دفتر مجله ارسال فرمایند تا در شماره‌های آتی مجله در جواب این دانشجوی محترم چاپ شود.

\* آقای محمد رفیعی پارسا کارشناس پرستاری و کارشناس مدیریت بازرگانی از تهران طی نامه‌ای چهار پیشنهاد و سؤال (۱۰۳ تا ۱۰۶) مطرح کرده‌اند که ذیلاً به آنها پاسخ می‌دهیم:  
۱۰۳ - خواهشمندم که مبحث پرسش و پاسخ این ماهنامه را بیشتر از پیش نمائید و تا حد امکان به سؤالات، پاسخ کامل‌تر بدهید؟

■ خدمت آقای رفیعی پارسا عرض می‌کنیم که تا حدی که امکان دارد ما پاسخ کامل به سؤالات می‌دهیم و کامل‌تر از این شاید هم از حوصله خوانندگان و هم از ظرفیت صفحه‌ای مجله خارج باشد. بیشتر از پیش کردن تعداد پرسش و پاسخ‌ها نیز بستگی به سؤالات مطرح شده توسط خوانندگان دارد. اگر شماها سؤالات بیشتری دارید مرقوم فرمائید تا ما هم پاسخ آنها را در همه شماره‌های رازی خدمت شما تقدیم نمائیم.

۱۰۴ - آیا اضافه نمودن بی‌حس‌کننده از قبیل لیدوکائین به داروها، بخصوص پنی‌سیلین و داروهایی که در محل تزریقی درد شدید ایجاد میکنند از نظر علمی و قوانین نظام پزشکی مجاز و قانونی است. در صورت منفی بودن پاسخ دلیل آنرا توضیح دهید و آیا مخلوط کردن دو نوع پنی‌سیلین (منظور پروکائین و بنزاتین پنی‌سیلین) و تزریق آن بمنظور کاهش درد، تاثیر منفی بر میزان جذب دارو ندارد؟

■ جناب آقای رفیعی پارسا اگر زحمت بکشید و شماره‌های قبلی مجله رازی را ورق زده و به

پرسش و پاسخ‌ها نگاهی بیاندازید پاسخ همه این سؤالات قبلاً داد شده و لذا نیازی به تکرار آن نمی‌باشد.

۱۰۵ - سؤال بعدی ایشان درباره مصرف خوراکی آمپولهای تزریقی است و گفته‌اند که در شماره‌های پیش پاسخ صریح به این سؤال داده نشده است. عرض می‌کنیم که اگر قرار باشد آمپولی خوراکی باشد بصورت آمپول خوراکی یا اشکال خوراکی دیگر برای دارو ساخته می‌شود و لذا خوردن محتوی آمپولهای تزریقی منطقی بنظر نمی‌رسد که قبلاً هم به همین‌گونه پاسخ داده بودیم.

۱۰۶ - آیا استفاده از بخور دگزامتازون یا اضافه کردن آمپولهای ویتامین B<sub>12</sub> به شربت‌های ب کمپلکس صحیح است؟

در مورد دگزامتازون باید عرض کنیم که یکی از فرمهای مصرفی این دارو آئروسول و اسپری استنشاقی است که برای درمان آسم و رینیت آلرژیک و سایر بیماریهای آلرژیک و التهابهای بینی مصرف می‌شود ولی درباره بخور دگزامتازون آقای رفیعی پارسا نیز زحمت کشیده و روش پاسخ سؤال ۹۴ را انجام داده و ما را نیز در جریان کار قرار دهند. در مورد ویتامین B<sub>12</sub> نیز اگر شخص دچار آنمی و خیم بوده باشد این ویتامین از راه خوراکی جذب نمی‌شود و باید تزریق عضلانی شود ولی اگر فقط بعنوان مکمل ویتامینی یا منظورهای دیگر مصرف می‌شود می‌تواند بصورت قرص خوراکی مصرف گردد. درباره مصرف خوراکی آمپولها رفرنس از پزشک مربوطه خواسته شود.

\* خانم دکتر لیلا ابراهیمی کارشناس دارویی از

گنبد کاوس طی نامه‌ای مرقوم فرمده‌اند که در مقاله‌ای تحت عنوان تدخ‌های دارویی عصاره گریپ‌فروت (شماره ۴/اردیبهشت ۸۰) نکات ابهامی وجود دارد که از نویسندگان محترم درخواست شود تا پاسخ لازم را داده و رفع ابهام فرمایند. لازم به ذکر است که این مقاله توسط آقای دکتر وحید خوری و خانم دکتر مریم تازیکی از دانشگاه گلستان و ستاد اطلاع‌رسانی دارویی دانشگاه گلستان نوشته شده است.

سؤال خانم دکتر ابراهیمی باین صورت است:

۱۰۷- در صفحه ۶۱ عنوان شده که یکبار مصرف همزمان عصاره گریپ‌فروت و ترفنادین سبب طولانی شدن فاصله QT نمی‌شود ولی در صفحه ۶۲ ذکر شده که هیچ تفاوتی بین مصرف یکبار در روز و مصرف مزمن در بروز تداخل دارویی وجود نداشته و مصرف یک دوز نیز می‌تواند سبب تداخل گردد. از نویسندگان این مقاله خواهشمندیم جواب خود را به دفتر مجله ارسال دارند تا در شماره‌های بعدی چاپ و باطلاع خانم دکتر ابراهیمی و خوانندگان دیگر برسانیم.

۱۰۸- آقای ابراهیم سمندر از تهران اطلاعاتی درباره Oxaliplatin خواسته‌اند. اوگزالی پلاتین یک ترکیب پلاتین منحصری است که نشان داده شده به تنهایی هم در شیمی درمانی بیماران مبتلا به کولورکتال تازه و هم شیمی درمانی سرطان کولورکتال پیشرفته تحت درمان با ۵-فلورواوراسیل (5-FU) فعال است. میدانیم که در ۴۰ تا ۵۰ درصد بیماران مبتلا به سرطان کولورکتال بیماری به نوع متاستاتیک پیشرفته می‌کند و درمان‌های موجود چندان رضایت‌بخش نبوده‌اند.

مصرف توام 5-FU و کلسیم فولینات

خوراکی تقریباً در ۲۵ تا ۳۰ درصد بیماران مبتلا به سرطان کولورکتال متاستاتیک ایجاد پاسخ می‌کند و می‌تواند یک حالت تسکینی داشته و زمان زنده مانده بیمار را تا حدودی افزایش دهد. اوگزالی پلاتین به تنهایی تقریباً در ده درصد بیماران که تحت رژیم 5-FU بوده و بیماری آنها پیشرفت کرده ایجاد پاسخ می‌کند. اضافه کردن اوگزالی پلاتین به 5-FU در بیماران که قبلاً با این دارو تحت درمان بوده ولی بیماری پیشرفت داشته در ۲۵ تا ۳۰ درصد بیماران ایجاد پاسخ کرده است. در بیماران قبلاً درمان نشده پاسخ مناسب در ۴۰ تا ۶۰ درصد بیماران ایجاد کرده و بطور متوسط بیشتر از ۱۵ ماه به عمر بیماران اضافه شده است.

مصرف همزمان اوگزالی پلاتین با UFT و فولینات کلسیم نیز نتایج خوب داشته است. UFT عبارت از اوراسیل بعلاوه Tegafur به نسبت مولار ۴ به ۱ است. تکافور یک پیش دارو است که هیدروکسیله شده و توسط آنزیم‌های میکروزومال کبدی تبدیل به 5-FU می‌شود. اوراسیل مهارکننده رقابتی دی‌هیدروپیریمیدین د‌هیدروژناز است و مانع متابولیسم دارو شده و منجر افزایش مداوم غلظت 5-FU در خون می‌شود. دوز مصرفی اوگزالی پلاتین ۸۵ میلی‌گرم برای هر متر مربع سطح بدن است که هر ۱۵ روز یکبار مصرف می‌شود. UFT یک فلوروپیریمیدین خوراکی است که مزایای زیادی نسبت به 5-UF داخل وریدی دارد.

۱۰۹- آقای مهدی شمس آبادی از ارومیه پرسیده‌اند که تفاوت Food allergy و Food Idiosyncrasy چیست و خواستار چند مثال شده‌اند؟

■ خدمت ایشان عرض می‌کنیم که آلرژی به غذا به واکنشی اطلاق می‌شود که معمولاً از طریق ایمونوگلوبولین E و گاهی ایمونوگلوبولین G و ایمنی سلولی واسطه‌گری می‌شود. آنچه آلرژی غذایی را از سایر واکنش‌ها متمایز می‌کند دخالت ایمونوگلوبولین‌ها، بازوفیل‌ها و مست‌سل‌ها و نیاز به تماس اولیه به آلرژن یا یک آلرژن کراس-راکتیو است. اکثر آلرژن‌های (آنتی ژنهای) موجود در غذا پروتئین هستند. پروتئین‌های آلرژیک مهم موجود در غذا شامل کازئین،  $\alpha$ -لاکتوبومین و  $\beta$ -لاکتوگلوبولین (شیر)، اوآلبومین و اوموکوئید و لیوتین (زرده تخم مرغ)، Arahll و Peanut I (آجیل)،  $\beta$ -گون گلای‌سینین، گلای‌سینین، GlymIB، GlymIA (دانه سویا)، گلوبولین و گلوٹلین (برنج)، گلیکوپروتئین (دانه پنبه)، آلبومین، گلیادین، گلوبولین و گلوٹن (گندم) و غیره می‌باشند. آیدیوسینکرازی غذایی معمولاً به پاسخهای کمی غیر طبیعی به مواد غذایی یا مواد اضافه شده به غذا اطلاق می‌شود که این نوع واکنش‌ها حاصل مکانیسم‌های ایمنی نمی‌باشند و معمولاً در گروه‌های ویژه‌ای از افراد که اختلالات ژنتیکی دارند دیده می‌شود. نمونه این نوع واکنش‌ها و غذاهایی که مسئول بروز واکنش‌های آیدیوسینکراتیک غذایی می‌باشند شامل باقلا (همولیز)، شکلات (سررد میگردن)، مارچوبه (ادرار با بوی گوگرد) غذاهای حاوی کولین و کارنیتین (سیندرم بوی ماهی)، عدم تحمل به لاکتوز (شکم درد، نفخ و اسهال) و غذاهای حاوی فروکتوز (درد شکم، استفراغ، اسهال و هیپوگلیسمی) می‌باشند. باقلا حاوی آگلکونهای پیریمیدین است که در بیماران مبتلا به کمبود G6PD باعث اکسید شدن غیر

برگشت‌پذیر GSH در غشاء اریتروسیت‌ها می‌شود که منجر به اکسیداتیواسترس اریتروسیت‌ها و نهایتاً همولیز می‌شود. بروز سررد میگردن توسط شکلات وابسته به فنیل‌اتیل آمین است. ادرار با بوی گوگرد بدنبال مصرف مارچوبه نتیجه ناتوانی در متابولیزه کردن متان تیول مارچوبه و دفع آن از ادرار می‌شود.

کولین و کارنیتین در روده توسط باکتریها به تری متیل آمین متابولیزه می‌شود که اگر شخص پس از جذب آن توانایی آن به ماده بی‌بو بنام تری متیل آمین-N-اکساید را نداشته باشد دچار سیندرم بوی ماهی می‌شود که ترشحات بدن بوی نامناسب میدهد. در بیماران مبتلا به کمبود لاکتاز غذاهایی که حاوی لاکتوز باشند علایم یاد شده را ایجاد میکنند. عدم تحمل لاکتوز بین بعضی از گروه‌ها خیلی زیاد است مثلاً در بچه‌های سیاه ۱۲ تا ۲۴ ماهه ۲۷ درصد شایع است.

\* خانم دکتر سمیرا مظاهری از داروخانه پاستور ارومیه طی نامه پنج سؤال در ارتباط با ساخت داروها (۱۱۰ الی ۱۱۴) مطرح کرده‌اند که نامه ایشان را به همکاران محترم خانم دکتر پروشات مظهر و آقای دکتر شهرام اجتماعی مهر جهت پاسخ دهی ارسال داشتیم که پاسخ این همکاران بشرح زیر می‌باشد:

۱۱۰- با توجه به اینکه کرم‌های ترکیبی هیدروکینون ضمن داشتن ویتامین C حتی در یخچال به سرعت تیره می‌شود چه راه حلی برای پیشگیری از تغییر رنگ آن وجود دارد که بتوان عملاً در داروخانه استفاده کرد؟

■ هیدروکینون در اثر مجاورت با هوا اکسید شده و به رنگ قهوه‌ای در می‌آید. به همین دلیل در فرمولاسیونهای این ترکیب همواره از یک آنتی‌اکسیدان استفاده می‌شود. ولی ویتامین C در محیطهای مائی فوق‌العاده ناپایدار است و به راحتی اکسید شده و سریعاً کارائی خود را از دست می‌دهد. عواملی مثل حرارت، نور، محیط قلیائی و مقادیر کم یونهای مس و آهن هم این تبدیل را تسریع می‌کنند. لذا امروزه در فرمولاسیونهای هیدروکینون از آنتی‌اکسیدانهای بهتر مثل سدیم سولفیت یا سدیم متابی سولفیت به تنهایی یا به همراه کمی ویتامین C استفاده می‌شود. ضمناً استفاده از ظروفی که تا حد امکان فرمولاسیون ما را از هوا و نور محافظت نماید کمک کننده است. استفاده از وسایل ساخت استیل یا شیشه‌ای هم بسیار اهمیت دارد. معمولاً در یک فرمولاسیون که حاوی ۲ درصد هیدروکینون می‌باشد از ۱/۱ تا ۰/۲ درصد سدیم متابی سولفیت استفاده میشود.

۱۱۱- پودر زینک اکساید در پایه کولدکرم و حتی اوسرین در نهایت ذراتی دارد که روی پوست قابل لمس است. آیا وجود ذرات ناشی از کیفیت پایین فرآورده است یا عوامل دیگری دخالت دارند؟

■ وجود ذره در فرمولاسیون اکسید روی در پایه کولدکرم یا اوسرین احتمالاً از نحوه ساخت و وارد کردن پودر به پایه بوجود می‌آید. برای جلوگیری از این مشکل باید ابتدا پودر اکسید روی به خوبی تری‌توره شده سپس با کمک روش لویکاسیون پودر را بطور یکنواخت به پایه کرم اضافه کرد. بدین صورت که پودرتری توره

شده را که کاملاً سائیده و نرم شده در مقدار کمی گلیسرین به کمک اسپاتول باز می‌کنیم و سپس به آرامی پایه را به آن اضافه می‌نمائیم و بهم می‌زنیم تا یکنواخت شود.

۱۱۲- برای ترکیب کلرید سدیم و DW و اوسرین چه روشی باید اجرا شود که ذرات نمک در پایان قابل لمس نباشد؟

■ به نظر می‌آید پس از حل نمودن نمک طعام در آب و وارد نمودن محلول نمک به اوسرین، در پایان ذره‌ای وجود نداشته باشد.

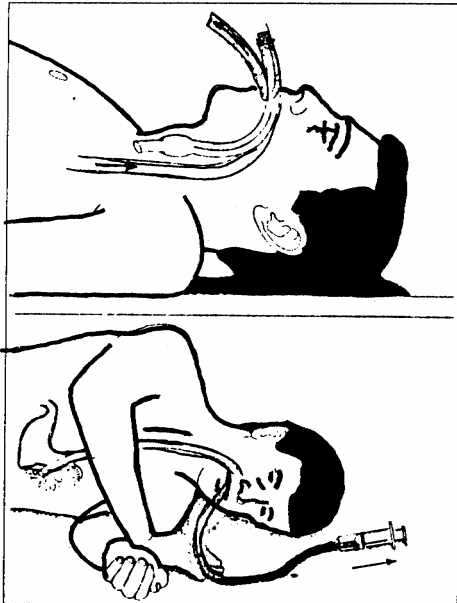
۱۱۳- در داروخانه درباره قرصهای اسید آمینه سؤال می‌شود. ظاهراً این فرآورده‌ها برای بدن سازی استفاده می‌شود. لطفاً در مورد اشکال، دوزاژ و ترکیب این فرآورده‌ها توضیح دهید؟

■ بطور کلی مصرف ترکیبات حاوی اسیدهای آمینه به تنهایی به هیچ عنوان برای افرادی که دچار کمبود پروتئین نیستند توصیه نمی‌شود چرا که منجر به اختلال در تعادل انرژی و متابولیسم بدن خواهند شد. در مواردی نیز که اسیدها آمینه توصیه پزشکی داشته باشند با اندازه‌گیری بالانس نیتروژن و کنترل وضعیت متابولیکی بیمار این کار صورت می‌گیرد. به هر صورت مدتی است که در کشور ما نیز این ترکیبات به شکل پودر بطور غیر رسمی ارائه شده و توسط عده‌ای مورد مصرف قرار می‌گیرند ولی به هیچ عنوان مصرف سرخود آن توصیه نمی‌گردد. برای رساندن پروتئین لازم به بدن میتوان براحتی از خوردن غذا و میوه استفاده نمود.

۱۱۴- تفاوت سوندفولی و سوندنلاتون - تکنیک شستشوی معده و کاربرد NG-Tube؟

■ برای جمع‌آوری ادرار در بیمارانی که قادر به

باید گفت که در موارد مسمومیت با سموم یا دوز سمی داروها اگر بیمار بیهوش نباشد و یا اگر بیهوش بود قبلاً لوله داخل تراشه برایش کار گذاشته شده باشد می‌توان با استفاده از یک لوله orogastric که از طریق دهان وارد مری و سپس وارد معده فرد مسموم می‌شود یا یک لوله Nasogastric که از طریق بینی وارد حلق و سپس مری و معده فرد مسموم می‌گردد. با استفاده از یک محلول که عمدتاً نرمال سالین یا آب نمک ۰/۹ درصد می‌باشد معده را شستشو میدهند. توجه شود که بهتر است محلول مورد استفاده درجه حرارتی حدود دمای بدن را داشته باشد تا از احتمال بروز هیپوترمی جلوگیری شود. روش کار بدین صورت است که با یک پمپ یا سرنگ محلول را وارد معده بیمار نموده سپس آنرا خارج می‌کنند تا محتویات معده خارج گردد (به شکل زیر مراجعه شود).



تخلیه ادرار به طور طبیعی نیستند گاهی از کاتتر داخلی یا سوند استفاده میشود. کاتتر لوله پلاستیکی است که انواع مختلف دارد. سوند فولی یا Indwelling retention catheter برای بیمارانی بکار می‌رود که به مدت طولانی نیاز به استفاده از سوند برای تخلیه ادرار دارند. این سوند در یک انتها دارای یک بادکنک است که وارد مثانه بیمار میشود. این بادکنک برای نگهداری نوک سوند در درون مثانه بیمار طراحی شده و از خارج شدن سوند از مجرای ادراری و مثانه جلوگیری می‌کند.

سوند فولی از دو کانال یا مجرا تشکیل شده است یک مجرا برای خروج ادرار و دیگری برای تزریق آب استریل به درون بادکنک می‌باشد. سوندهای فولی به صورت ۵ و ۳۰ میلی‌لیتری در دسترس هستند. سوند حاوی بادکنک ۳۰ میلی‌لیتر را hemostatic catheter هم می‌گویند که معمولاً برای بیماران بستری در منزل و بیمارانی که مجرای ادرار آنها گشاد شده بکار می‌رود. باید دقت شود که برای یک سوند ۵ میلی‌لیتری حدود ۱۰ میلی‌لیتر آب استریل نیاز است چون حدود ۵ میلی‌لیتر در مجرای سوند باقی می‌ماند. نوع دیگری از سوندها که اصطلاحاً نلاتون نامیده می‌شوند برای خروج ادرار در بیمارانی که مجرای ادراری آنها انسداد شدید داشته بکار می‌روند. این نوع سوند برای خارج کردن ادرار در طولانی مدت کاربرد نداشته بلکه برای خارج کردن ادرار به‌طور سریع و در کوتاه مدت کاربرد دارند. این نوع سوندها انعطاف‌پذیری سوندهای فولی را نداشته و قابلیت ماندن طولانی مدت در مجرای ادرار بیمار را ندارند. در مورد شستشوی معده (gastric lavage)