

"سیستویورتروگرافی کودکان"

مترجم: فاطمه سلمانی دانشجوی کارشناسی رادیولوژی

زیر نظر: دکتر علی طریقت نیا

<https://www.radiologyinfo.org/en/info/voidcysto>

سیستویورتروگرام ادراری کودکان (VCUG) از فلوروسکوپی (نوعی عکس برداری با اشعه ایکس در زمان واقعی) برای بررسی مثانه و دستگاه ادراری تحتانی کودک استفاده می کند. نتایج معاینه به پزشک شما اجازه می دهد تا تعیین کند که آیا وضعیت کودک شما نیازی به درمان دارو یا جراحی دارد یا خیر.

به پزشک خود در مورد بیماری های اخیر، شرایط پزشکی، داروها و آلرژی های فرزندتان به خصوص به مواد حاجب اطلاع دهید. کودک شما باید لباس گشاد و راحت بپوشد و ممکن است از او خواسته شود که یک گان بپوشد. برای این روش به آمادگی خاصی نیاز نیست و به ندرت نیاز به آرام بخش است. با این حال، بهتر است به کودک خود توضیح دهید که در طول معاینه چه اتفاقی می افتد تا بداند چه چیزی را باید انتظار داشت، به خصوص در مورد قرار دادن لوله (کاتتر) در مثانه.

- VCUG کودکان چیست؟
- برخی از کاربردهای رایج این روش چیست؟
- چگونه باید برای سیستورتروگرام ادراری آماده شویم؟
- ظاهر تجهیزات چگونه است؟
- روش چگونه کار می کند؟
- سیستورتروگرام دفع ادرار چگونه انجام می شود؟
- فرزند من در حین و بعد از عمل چه چیزی را تجربه خواهد کرد؟
- چه کسی نتایج را تفسیر می کند و چگونه آنها را به دست می آوریم؟
- فواید در مقابل خطرات چیست؟
- محدودیت های VCUG کودکان چیست؟

• VCUG کودکان چیست؟

سیستویورتروگرام ادراری کودکان (VCUG) یک معاینه اشعه ایکس از مثانه و مجاری ادراری کودک است که از شکل خاصی از اشعه ایکس به نام فلوروسکوپی و ماده حاجب استفاده می کند. معاینه با اشعه ایکس به پزشکان در تشخیص و درمان شرایط پزشکی کمک می کند. شما را در معرض دوز کمی از تابش یونیزه قرار می دهد تا تصاویری از داخل بدن تولید کند. اشعه ایکس قدیمی ترین و رایج ترین شکل تصویر برداری پزشکی است. فلوروسکوپی امکان دیدن اندام های داخلی در حال حرکت را فراهم می کند. هنگامی که مثانه با ماده حاجب محلول در آب پر می شود و سپس خالی می شود رادیولوژیست قادر است آناتومی و عملکرد مثانه و دستگاه ادراری تحتانی را مشاهده و ارزیابی کند.

• برخی از کاربردهای رایج این روش چیست؟

سیستویورتروگرام تخلیه ادراری، رادیولوژیست را قادر می سازد، تا ناهنجاری های دستگاه ادراری را تشخیص دهد. این معاینه اغلب پس از عفونت دستگاه ادراری برای بررسی وضعیتی به نام رفلاکس مجرای ادراری توصیه می شود.

درباره رفلاکس وزیکویورترال:

ادرار در کلیه تولید می شود و از طریق حالب جریان می یابد. لوله ای ادرار را از هر کلیه به مثانه می رساند. مکانیزم دریچه ای از برگشت ادرار به کلیه ها با پر شدن مثانه جلوگیری می کند. ادرار از طریق مجرای ادرار از مثانه خارج می شود و در طی ادرار از بدن دفع می شود.

در برخی از کودکان، ناهنجاری در دریچه یا حالب ها باعث می شود که ادرار به سمت عقب جریان یابد، وضعیتی که به آن رفلاکس مثانه (VUR) می گویند. در موارد خفیف ادرار فقط به حالب تحتانی برمی گردد. در موارد شدید می تواند به کلیه برگردد. معمولاً کودکان مبتلا به این بیماری با آن متولد می شوند. علل دیگر عبارتند از:

- انسداد در دریچه های مثانه یا مجرای ادرار

- ادرار غیر طبیعی با فشار بسیار بالا در داخل مثانه

- تخلیه ناقص مثانه

عفونت دستگاه ادراری ممکن است تنها علامت مشکل باشد. اگر رفلاکس شدیدتر باشد، ممکن است به مرور زمان باعث ایجاد اسکار در کلیه ها شود.

• چگونه باید برای سیستویورتروگرام ادراری آماده شویم؟

شما باید پزشک خود را در مورد دارو هایی که کودکان مصرف می کند و در صورت داشتن هر گونه به خصوص به مواد حاجب اطلاع دهید. همچنین پزشک خود را در مورد بیماری های اخیر یا سایر شرایط پزشکی مطلع کنید. اگر کودک مبتلا به عفونت ادراری (UTI) است باید یک دوره آنتی بیوتیک را گذرانده باشد و در روز معاینه تب نداشته باشد.

کودک شما نیاز به ناشتا بودن یا پوشیدن لباس خاصی ندارد. برای فرزندتان توضیح دهید که در طول معاینه چه اتفاقی خواهد افتاد. کودک شما باید تمام لباس هایش را در بیاورد و گان بپوشد. یک کانتر یا لوله از طریق مجرای ادراری وارد مثانه آنها می شود و در پایان امتحان در حالی که روی تخت دراز کشیده اند ادرار می کنند. ارامبخش به ندرت نیاز است.

• ظاهر تجهیزات چگونه است؟

این معاینه معمولاً از یک تخت رادیوگرافی، یک یا دو لوله اشعه ایکس و یک مانیتور ویدیویی استفاده می کند. فلوروسکوپی اشعه ایکس را به تصاویر ویدئویی تبدیل می کند. پزشکان از آن برای مشاهده و راهنمایی روش ها استفاده می کنند. دستگاه اشعه ایکس و یک آشکارساز معلق روی تخت امتحان ویدئو را تولید می کنند.

یک کانتر، یک لوله پلاستیکی منعطف و توخالی، برای پر کردن مثانه با ماده حاجب محلول در آب استفاده خواهد شد. قطر کانتر کمتر از مجرای ادرار است.

• روش کار چگونه است؟

اشعه ایکس نوعی تشعشع مانند نور یا امواج رادیویی است. اشعه ایکس از اکثر اجسام از جمله بدن عبور می کند. تکنولوژیست با دقت پرتو اشعه ایکس را در ناحیه مورد نظر هدف قرار می دهد. تشعشع تصویری را روی فیلم یا اشکار ساز مخصوص ثبت می کند.

فلوروسکوپی از یک پرتو اشعه ایکس پیوسته یا پالسی برای ایجاد تصاویر و نمایش آنها روی مانیتور استفاده می کند.

امتحان از مواد کنتراست استفاده می کند تا ناحیه مورد نظر را به وضوح مشخص کند. فلوروسکوپی به پزشک اجازه می دهد تا مفاصل یا اندام های داخلی را در حال حرکت مشاهده کند. این از مون همچنین تصاویر ثابت یا فیلم ها را می گیرد و آنها را به صورت الکترونیکی در رایانه ذخیره می کند.

اکثر تصاویر اشعه ایکس فایل های دیجیتالی ذخیره شده هستند. پزشک شما می تواند به راحتی به این تصاویر ذخیره شده برای تشخیص و مدیریت وضعیت شما دسترسی داشته باشد.

• سیستم روتر و گرام دفع ادرار چگونه انجام می شود؟

پزشک شما احتمالاً این معاینه را به صورت سرپایی انجام خواهد داد. تکنولوژیست کار را با قرار دادن کودک روی تخت شروع می کند. نوزادان و کودکان خردسال را ممکن است در یک پتو یا سایر محفظه ها محک بپیچاند تا به آنها کمک کند در طول تصویر برداری بی حرکت بمانند.

عکس برداری با اشعه ایکس از شکم ممکن است قبل یا بعد از کاتتریزاسیون مثانه انجام شود. کاتتریزاسیون مثانه توسط یک متخصص آموزش دیده خاص، یک پرستار، پزشک یا تکنولوژیست انجام می شود. پس از تمیز کردن ناحیه تناسلی، یک کاتتر از طریق مجرای ادرار (لوله ای که ادرار را از مثانه به خارج می برد) وارد می شود. کاتتر ممکن است به پوست چسبانده شود تا در طول عمل از جای خود جدا نشود. سپس مثانه با ماده کنتراست مایع پر می شود. وقتی مثانه پر شود کودک روی تخت اشعه ایکس ادرار می کند. ممکن است برای گرفتن ماده کنتراست مایع از ادرار، تشنگ یا پد جاذب استفاده شود. رادیولوژیست یا تکنولوژیست از فلوروسکوپی برای نظارت بر پر شدن مثانه و ادرار استفاده می کند.

تصاویر اشعه ایکس در طول مانیتورینگ به دست خواهد آمد. پس از بررسی تصاویر اشعه ایکس برای اطمینان از کامل بودن معاینه کاتتر خارج میشود. رادیولوژیست بررسی می کند که آیا مواد کنتراست مایه به یک یا هر دو کلیه ها عقب می رود و آیا شکل و خطوط مثانه و مجرای ادراری طبیعی است یا خیر.

کودک باید کاملاً بی حرکت باشد و ممکن است در حین تصویر برداری نیاز به نگه داشتن نفس برای چند ثانیه داشته باشد. این به کاهش احتمال تار شدن تصویر کمک می کند. تکنولوژیست پشت دیوار یا اتاق بعدی دستگاه اشعه ایکس را فعال می کند.

وقتی معاینه کامل شد تکنولوژیست ممکن است از شما بخواهد صبر کنید تا رادیولوژیست تایید کند که تمام تصاویر لازم را دارد.

سیستویورتروگرام تخلیه ادرار معمولاً در عرض سی دقیقه کامل می شود.

• فرزند من در حین و بعد از عمل چه چیزی را تجربه خواهد کرد؟

سیستویورتروگرام تخلیه ممکن است برخی کودکان را بترساند و ممکن است گریه کنند. با این حال، این یک روش بدون درد است که به کودک شما آسیب نمیرساند. انتی سبتیک مورد استفاده برای تمیز کردن و آماده سازی برای قرار دادن کاتتر ممکن است احساس سردی ایجاد کند. برخی از کودکان ممکن است هنگام قرار دادن کاتتر و پر شدن مثانه با ماده حاجب مایع احساس ناراحتی بکنند. اکثر کودکان این روش را بعد از توضیح همه قسمت های آن می پذیرند.

ممکن است به والدین اجازه داده شود تا در اتاق فلوروسکوپی برای آرامش کودک بمانند. همه، به جز بیمار، در اتاق فلوروسکوپی از پیش بند سربی استفاده می کنند تا از قرار گرفتن در معرض اشعه محافظت کنند. والدینی که مایل به ماندن در اتاق فلوروسکوپی هستند، ملزم به پوشیدن پیش بند سربی هستند.

• چه کسی نتایج را تفسیر می کند و چگونه آنها را به دست می آوریم؟

یک رادیولوژیست، یک دکتر آموزش دیده برای نظارت و تفسیر معاینات رادیولوژی، تصاویر را تجزیه و تحلیل خواهد کرد. رادیولوژیست یا پزشک ارجاع دهنده گزارش امضا شده ای را برای مراقبت های اولیه برای شما ارسال می کند تا نتایج را با شما در میان بگذارد.

ممکن است فرزند شما به معاینه بعدی نیاز داشته باشد. اگر چنین است، پزشک دلیل آن را توضیح خواهد داد. گاهی اوقات یک معاینه بعدی به پزشک کودک شما کمک می کند تا یک مشکل بالقوه را با بازدیدهای بیشتر یا یک تکنیک تصویربرداری خاص ارزیابی کند. همچنین ممکن است ببیند آیا در طول زمان تغییری در یک موضوع ایجاد شده است یا خیر. معاینات بعدی اغلب بهترین راه برای دیدن اینکه آیا درمان موثر است یا مشکلی نیاز به توجه دارد.

• فواید و خطرات چیست؟

• فواید:

• سیستمیورتر و گرام های ادراری اطلاعات ارزشمند و دقیقی را برای کمک به پزشکان در پیشگیری از آسیب کلیوی در بیماران مبتلا به عفونت های دستگاه ادراری ارائه می دهد.

• نتایج معاینه به پزشکان اجازه می دهد تا تشخیص دهند که آیا درمان ضروری است یا خیر. برخی از شرایط نیازی به درمان ندارند، در حالی که برخی دیگر ممکن است به دارو نیاز داشته باشند. برخی حتی ممکن است نیاز به جراحی داشته باشند.

• پس از معاینه اشعه ایکس هیچ تشعشعی در بدن شما باقی نمی ماند.

• اشعه ایکس معمولاً در محدوده تشخیصی معمولی برای این معاینه عوارض جانبی ندارد.

• مضرات:

• همیشه احتمال کمی سرطان در اثر قرار گرفتن بیش از حد در معرض اشعه وجود دارد. با این حال، با توجه به مقدار کمی پرتوهای مورد استفاده در تصویربرداری پزشکی، مزایای تشخیص دقیق بسیار بیشتر از خطر مرتبط است.

• دوز تابش برای این روش متفاوت است. برای اطلاعات بیشتر به صفحه دوز تشعشع مراجعه کنید.

• برخی از کودکان بلافاصله پس از عمل احساس ناراحتی در هنگام ادرار می کنند. این ناراحتی معمولاً در کمتر از 12 ساعت برطرف می شود.

سخنی در مورد به حداقل رساندن قرار گرفتن در معرض تابش:

پزشکان در طول معاینات اشعه ایکس مراقبت ویژه ای برای استفاده از کمترین دوز تابش ممکن و در عین حال تولید بهترین تصاویر برای ارزیابی دارند. سازمان های ملی و بین المللی حفاظت از رادیولوژی به طور مداوم استانداردهای تکنیکی را که متخصصان رادیولوژی استفاده می کنند، بررسی و به روز می کنند.

سیستم های مدرن اشعه ایکس با استفاده از پرتوهای اشعه ایکس کنترل شده و روش های کنترل دوز، تابش سرگردان (پراکنده) را به حداقل می رساند. این تضمین می کند که نواحی از بدن شما که تصویربرداری نمی شوند کمترین میزان تابش را دریافت می کنند.

• محدودیت های VCUG کودکان چیست؟

سیستویورتروگرام تخلیه ادرار نمی تواند انسداد جریان ادرار از کلیه ها را ارزیابی کند. در صورت مشکوک شدن به انسداد معاینات تکمیلی لازم است.

در حالی که عفونت ادراری فعال و درمان نشده وجود دارد، سیستورتروگرام تخلیه ادراری نباید انجام شود. اگر کودک مبتلا به عفونت ادراری (UTI) است، باید یک دوره آنتی بیوتیک را گذرانده باشد و در روز معاینه تب نداشته باشد.