

بسم پروردگار

خدایا: به من توفیق تلاش، در شکست؛ صبر، در نومیدی؛ رفتن، بی همراه؛
جهاد، بی سلاح؛ کار، بی باداش؛ فداکاری، در سکوت؛ دین، بی دنیا؛
مذہب، بی عوام؛ عظمت، بی نام؛ خدمت، بی نان؛ ایمان، بی ریا؛
خوبی، بی نمود؛ کسائی، بی حامی؛ مناعت، بی غرور؛ عشق، بی هوس؛
تنهایی، در انبوه جمعیت؛ دوست داشتن، بی آنکه دوست بداند؛ روزی کن.



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی
شیراز

پایان نامه برای دریافت درجه دکتری تخصصی

موضوع

مقایسه اثر آرامبخشی فنتانیل و میدازولام وریدی در پره مدیکاسیون کودکان
برای جراحی فتق اینگوینال

استاد راهنما:

آقای دکتر محمدحسن عبداللهی

استاد مشاور:

آقای دکتر سید محمود طباطبایی

۱۳۸۹/۵/۱۵

نگارش:

دکتر محمدرضا حاجی اسماعیلی

توسط اساتید محترم
تسبیح مدرک

شماره ثبت:

سال تحصیلی: ۱۳۸۸-۱۳۸۷

۱۴۰۱۷۰

الہی

مرا آن دہ

کہ آن بہ

تقدیم به :

معلمان ایثار

تقدیم به :

همه پدران و مادران

تقدیم به :

همسر و فرزندم

و تقدیر و تشکر ویژه از همه کسانی که به من آموختند به ویژه اساتید محترم گروه بیهوشی

جناب آقای دکتر حمیدرضا عباسی

سرکار خانم دکتر شکوفه بهداد

جناب آقای دکتر حبیب الله حسینی

سرکار خانم دکتر ویدا آیت الهی

جناب آقای دکتر محمدحسن عبداللهی

جناب آقای دکتر سیدحسین مشتاقیون

جناب آقای دکتر محمدحسین جراح زاده

جناب آقای دکتر سید محمود طباطبایی

جناب آقای دکتر محمد رضا سمیعی

و

جناب آقای شاهرخ باستانی

جناب آقای محمد امراللهی

و سپاس ویژه از:

جناب آقای دکتر مهرداد شکیبا

جناب آقای دکتر سید سهیل بن رضوی

و آقای دکتر نادرعلی ناظمیان دستیار محترم بیهوشی بخاطر همکاری در جمع آوری داده ها

با سپاس ویژه از همه کسانی که بیهوشی را با آنها آموختم بخصوص:

جناب آقای دکتر محمد قلی پور

جناب آقای دکتر محمد آقا شریعتمداری

جناب آقای دکتر محمد جواد مهربانیان

جناب آقای دکتر محمد علی شیخی

جناب آقای دکتر امیر ایزدی

جناب آقای دکتر امیر محمد محسن پور

جناب آقای دکتر داریوش مرادی

جناب آقای دکتر مسعود خوشبین

جناب آقای دکتر حمید حرازی

جناب آقای دکتر محمد حسین دهقانی

سرکار خانم دکتر مریم حاتمی

جناب آقای دکتر حسین جمعه

جناب آقای دکتر نادر علی ناظمیان

جناب آقای دکتر علیرضا هدایتی

جناب آقای دکتر سید ابوالقاسم مرتضوی زاده

سرکار خانم دکتر نغمه احمدی

سرکار خانم دکتر پروانه میرشمسی

سرکار خانم دکتر زهرا خدیو

خلاصه فارسی:

در بیهوشی کودکان به خصوص در جراحی های سرپایی و یا اعمال کوتاه مدت مانند معاینه زیر بیهوشی با این مساله مواجه هستیم که کودک دچار اضطراب جدایی از والدین می شود و این مساله می تواند شروع بیهوشی را با تاخیر بیندازد لذا در این موارد توصیه به استفاده از مداخله دارویی تحت عنوان پره مدیکاسیون شده است تا بتوانیم بر این مساله فائق آییم.

داروی مورد استفاده به عنوان پره مدیکاسیون باید دارای خصوصیتی باشد تا ضمن رساندن ما به هدف و کوتاه کردن زمان شروع اینداکشن کمترین عارضه جانبی داشته باشد به خصوص اینکه الف) ریکاوری را طولانی نکند چراکه تمایل بر این است که این بیماران در اسرع وقت ترخیص شوند تا هزینه تقلیل یابد و در مراکز جراحی سرپایی قابل انجام باشد. ب) بتوانیم در اسرع وقت رژیم غذایی برای بیمار شروع کنیم. ج) در کم کردن تهوع و استفراغ بعد عمل موثر باشد چرا که شایعترین علت پذیرش مجدد اینگونه بیماران تهوع و استفراغ است.

در حال حاضر در تجربه معمول ما در بخش بیهوشی کودکان به خصوص در موارد بیهوشی سرپایی از میدازولام و ریدی استفاده می گردد. تجارب بالینی حاکی از این است که میدازولام در برخی موارد به خصوص در پسر بچه ها می تواند واکنش مخالف ایجاد کند و باعث تشدید اضطراب بیماران گردد ما با کاربرد فنتانیل در تعداد محدودی بیمار به اثر بهتری دست یافته ایم.

این مطالعه به منظور مقایسه اثر آرامبخشی فنتانیل و میدازولام و ریدی در پره مدیکاسیون کودکان برای جراحی فتق اینگوینال، تعیین و مقایسه میانگین فواصل زمانی جداشدن از والدین، اینداکشن و ریکاوری در دو گروه مورد مطالعه، تعیین و مقایسه میزان آرامبخشی در زمان های مختلف در دو گروه مورد مطالعه، تعیین و مقایسه میزان تهوع و استفراغ بعد از عمل در زمان ریکاوری در دو گروه مورد مطالعه انجام شده است.

مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی دو سو کور است و طی نمونه گیری با استفاده از جدول اعداد تصادفی ۳۰ نفر از کودکان کاندید جراحی الکتیو هرنیورافی اینگوینال در هر گروه و دارای ASA=(American society of anesthesiologist)=I,II که کاندید بیهوشی عمومی بودند پس از کسب رضایت نامه آگاهانه از والدین شان مورد مطالعه قرار دادیم. تمام بیماران بین ده تا بیست کیلوگرم دارای رگ محیطی کاندید بیهوشی عمومی از طریق اینداکشن و ریدی ضمن ویزیت قبل عمل در بخش Preop اتاق عمل یکی از سرنگ های حاوی

داروی مطالعه (۲۰ میکروگرم فنتانیل در هر سی سی یا ۱ میلی گرم میدازولام در سی سی) را توسط دستیار مسئول طرح دریافت و تا پایان دوره ریکاوری و تحویل به بخش توسط همان دستیار observe شدند و پرسشنامه طرح برای آنان تکمیل شد. (با این روش دوز فنتانیل تجویزی یک تا دو میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن و دوز میدازولام یک دهم میلی گرم به ازای هر کیلوگرم محاسبه شده است.) میزان آرامبخشی بیمار در زمانهای مختلف شامل زمان رویارویی با بیمار، موقع تجویز دارو، موقع جدا شدن از والدین و موقع اینداکشن بیهوشی بیمار اساس معیار Richmond agitation sedation scale اندازه گیری و یادداشت شد. همچنین ساعت در زمان اولین رویارویی با بیمار، موقع تجویز داروی مورد مطالعه، موقع جدا شدن از والدین، موقع شروع اینداکشن بیهوشی، موقع شروع عمل، موقع پایان عمل موقع، موقع پایان بیهوشی، موقع ورود به ریکاوری و موقع ترخیص از ریکاوری یادداشت شد. هر گونه تهوع، استفراغ و دریافت داروی ضد استفراغ یادداشت شد. منظور از زمان رویارویی با بیمار هنگامی است که کلیه آمادگی های لازم صورت گرفته و آمادگی اتاق جراحی کودکان برای انتقال بیمار اعلام شده باشد. تزریق داروی مورد مطالعه هنگامی انجام شد که کودک در آغوش والدین و پشت به متخصص بیهوشی بود. ضمناً انتقال بیمار زمانی انجام میشد که بیمار بر اساس معیار ریچموند RASS حداکثر درجه ۱ باشد. ضمن پیگیری ۲۴ ساعته بیماران پذیرش مجدد آنها یادداشت می شد. به منظور انجام یکنواختی در فرایند بیهوشی و جراحی تمام موارد بیهوشی توسط یک نفر متخصص بیهوشی کودکان و اعمال جراحی توسط یک نفر اتندینگ جراحی کودکان انجام شد. با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪ و برای رسیدن به اختلاف حداقل ۵/۰ واحد در معیار آرامبخشی ریچموند در موقع جدا شدن از والدین تعداد ۳۰ نمونه در هر گروه مورد بررسی قرار گرفت. (تعداد کل ۶۰ نفر می باشد.) داده ها با برنامه رایانه ای SPSS15 تجزیه و تحلیل شد. $P \text{ Value} < 0.05$ معنی دار در نظر گرفته شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل کودکان بین ده تا بیست کیلوگرم، کاندید جراحی هرنیورافی اینگوینال، غیر اورژانس، دارای ASA=(American society of anesthesiologist)=I,II، دارای رگ محیطی، کاندید بیهوشی عمومی از طریق اینداکشن وریدی، نداشتن سابقه حساسیت شناخته شده به داروهای مورد مطالعه، نداشتن مشکلات اداره راه هوایی.

هر گونه اتفاق بیش بینی نشده ضمن عمل که منجر به طولانی شدن عمل و لزوم تغییر روش بیهوشی شود

منجر به خروج بیمار از مطالعه شد.

این مطالعه بر روی کودکان بیمار در اتاق عمل بیمارستان شهید صدوقی یزد پس از تصویب پایان نامه و فراهم آوردن مقدمات اجرایی طی پاییز و زمستان ۱۳۸۸ انجام شد.

گروههای مورد مطالعه از نظر متغیرهای زمینه ای مشابه بودند. میانگین نمره RASS موقع جدا شدن کودک از والدینش، میانگین فاصله زمانی بین تجویز دارو و موقع جدا شدن کودک از والدینش و نیاز به تجویز داروی اضافی برای جدا کردن کودک از والدینش برای انتقال به اتاق عمل در گروه میدازولام کمتر از گروه فنتانیل بود ولی این تفاوتها در سایر زمانهای مورد مطالعه معنی دار نبود. مصرف مخدر ضمن عمل در گروه فنتانیل بیش از گروه میدازولام بود و دو گروه از نظر شیوع تهوع و استفراغ بعد عمل تفاوت معنی دار نداشتند.

با در نظر گرفتن تعداد بیماران نیازمند درمان بیشتر برای فنتانیل نسبت به میدازولام، استفاده از فنتانیل وریدی بر میدازولام وریدی ارجحیتی ندارد و توصیه می شود انتخاب داروی پره مد در بیهوشی کودکان بر مبنای هدف انجام پره مد صورت گیرد و ترجیحا با روش های کمتر تهاجمی انجام شود.

واژه های کلیدی: پره مدیکاسیون - فنتانیل - میدازولام - کودکان

«فهرست مطالب»

صفحه

عنوان

خلاصه فارسی

فصل اول: کلیات

۲	پره مدیکاسیون روانی
۲	پره مدیکاسیون دارویی
۵	داروهایی که به عنوان پره مدیکاسیون فارماکولوژیک تجویز می شوند
۵	بنزودیازپین ها
۷	مخدرها
۹	بیماران خردسال
۹	آماده سازی کودکان برای بیهوشی
۱۱	ابزارهای سنجش پره مد
۱۴	بیان مسئله و اهمیت موضوع
۱۶	مروری بر مطالعات انجام شده
۱۷	اهداف و فرضیات
۱۷	هدف کلی
۱۷	فرضیات

فصل دوم: روش کار

۱۹	جامعه مورد بررسی و خصوصیات افراد مورد مطالعه
۱۹	نوع و روش تحقیق
۲۰	روش نمونه گیری و تعیین حجم نمونه
۲۱	معیارهای خروج از مطالعه

۲۱ روش انجام کار

فصل سوم: نتایج

۲۵ نتایج

۲۶ جداول

فصل چهارم: بحث و نتیجه گیری

۳۱ بحث و نتیجه گیری

۳۵ منابع و مأخذ

۳۸ ضمائم

۳۹ پرسشنامه

فصل اول

کلیات

اداره بیهوشی با آماده سازی روانی بیمار قبل از عمل جراحی و تجویز دارو یا داروهایی برای ایجاد اثرات فارماکولوژیک اختصاصی آغاز می شود. این جزء اولیه روانی و فارماکولوژیک اداره بیهوشی را دارو درمانی قبل از عمل یا پره مدیکاسیون می نامند. در شرایط آرمانی، همه بیماران باید بدون هرگونه اضطراب وارد دوره قبل از عمل شوند، تسکین یافته باشند ولی به سهولت بیدار شوند و کاملاً همکاری داشته باشند. (۱)

پره مدیکاسیون روانی

پره مدیکاسیون روانی از طریق ویزیت قبل از عمل توسط آنستزیولوژیست و مصاحبه با بیمار و اعضای خانواده او انجام می شود. توصیف کامل بیهوشی مورد نظر و پیشگویی حوادثی که در دوره پیرامون عمل اتفاق می افتد به صورت پادزهر غیر فارماکولوژیک اضطراب عمل می کند. در واقع، میزان بروز اضطراب در بیماری که قبل از عمل با آنستزیولوژیست ملاقات می کند در مقایسه با بیماری که تنها پیش درمان فارماکولوژیک دریافت می کند و ملاقاتی صورت نمی گیرد، کاهش می یابد. به همین ترتیب، کتابچه ای که با هدف اطمینان بخشیدن به بیمار درباره بیهوشی تنظیم شده است، به اندازه ملاقات قبل از عمل و مصاحبه توسط آنستزیولوژیست در کاهش اضطراب مؤثر نیست. با این وجود، کمبود وقت و این حقیقت که بعضی مسائل بیماران به اطمینان بخشی مجدد وابسته نیستند، ممکن است ارزش ضد اضطرابی مصاحبه قبل از عمل را محدود کند. (۱)

پره مدیکاسیون دارویی

پره مدیکاسیون دارویی معمولاً به صورت خوراکی یا داخل عضلانی ۱ تا ۲ ساعت قبل از زمان پیش بینی شده برای القای بیهوشی تجویز می شود. برای جراحی سرپایی، پره مدیکاسیون را می توان به صورت داخل وریدی درست قبل از عمل جراحی تجویز کرد. اهداف پره مدیکاسیون فارماکولوژیک متعدد هستند و باید به تناسب نیازهای انحصاری هر بیمار تجویز شوند. بعضی اهداف از پیش پذیرفته شده

پره مدیکاسیون فارماکولوژیک یا دیگر معتبر نیستند یا به وسیله تجویز داخل وریدی داروها احتمالاً در زمانی که به اثرات فارماکولوژیک نیاز است، بهتر حاصل می شود. بهترین دارو یا ترکیب دارویی برای دستیابی به اهداف مورد نظر از پره مدیکاسیون فارماکولوژیک مشخص نیست و اغلب متأثر از تجربه قبلی هر آنستزیولوژیست است. به علاوه، داروهای مختلف متعدد یا ترکیبات دارویی را می توان برای دستیابی به یک هدف انتخاب کرد.

اهداف اولیه پره مدیکاسیون فارماکولوژیک

<p>کاهش اضطراب (رفع اضطراب) تسکین بی دردی فراموشی اثر ضد ترشح بزاق افزایش PH مایع معده کاهش حجم مایع معده تخفیف پاسخ های رفلکسی دستگاه عصبی سمپاتیک کاهش نیاز به هوشبرها پروویلاکسی بر علیه واکنش های آلرژیک</p>

دارو(ها)ی مناسب و مقداری که باید برای پره مدیکاسیون فارماکولوژیک مورد استفاده قرار گیرد را می توان تنها پس از ارزیابی شرایط روانی و فیزیولوژیک بیمار انتخاب کرد. برای انتخاب دارو و مقدار آن باید عوامل متعدد را در نظر گرفت. گروه معینی از بیماران نباید برای کاهش اضطراب قبل از عمل و ایجاد تسکین، داروهای تضعف CNS مصرف کنند. به بیماری که درخواست می کند قبل از انتقال به اتاق عمل «در خواب» باشد باید اطمینان داده شود که این کار هدف مطلوب یا بی خطری برای پره مدیکاسیون فارماکولوژیک نیست. (۲)

اندیکاسیون های پره مدیکاسیون

خیر	بله
نوزادان (کمتر از یک سال)	جراحی قلب
سالمندان	جراحی سرطان
کاهش سطح هشیاری	درد همراه
پاتولوژی داخل جمجمه‌ای	بیحسی ناحیه‌ای
بیماری شدید ریوی	
کمبود حجم	

اهداف ثانویه پره مدیکاسیون فارماکولوژیک

کاهش فعالیت واگ قلب
با تزریق داخل وریدی یک آنتی کولینرژیک (آتروپین) درست قبل از زمان پیش بینی شده بهتر حاصل می شود.
تسهیل در القای بیهوشی
با توجه به موجود بودن داروهای قوی داخل وریدی برای القای بیهوشی ضروری نیست
بی دردی پس از عمل
با مخدرهای نوراگزینال یا تزریق داخل وریدی یک مخدر درست قبل از تحریک دردناک جراحی (بی دردی ترجیحی) و یا درست قبل از بیدار شدن بهتر حاصل می شود
پیشگیری از تهوع و استفراغ پس از عمل
با تزریق داخل وریدی یک داروی ضد تهوع مناسب قبل از بیدار شدن بهتر حاصل می شود تا دست نگهداشتن و در صورت لزوم درمان علامتی

داروهای که به عنوان پره مدیکاسیون فارماکولوژیک تجویز می شوند

چند رده دارویی برای تسهیل دستیابی به اهداف مورد نظر از پره مدیکاسیون دارویی در هر بیمار، موجود است. این داروها در صورت امکان به صورت خوراکی تجویز می شوند. زیرا بیمار در مقایسه با تزریق عضلانی احساس راحتی بیشتری می کند. مصرف مقدار کمی آب برای تسهیل تجویز خوراکی دارو هیچ خطری در رابطه با حجم مایع معده ایجاد نمی کند. در نهایت با سنجیدن اثرات مطلوب مورد نظر در مقابل اثرات نامطلوب احتمالی این داروها، داروهای خاصی انتخاب می شوند. (۲۱)

عوامل تعیین کننده داروهای انتخابی و مقدار آنها

سن و وزن بیمار
وضعیت بالینی
میزان اضطراب
تحمل در برابر داروهای افسردگی زا
تجربه نامطلوب قبلی از داروهایی که برای درمان قبل از عمل به کار می روند.
الرژی ها
جراحی الکتیو یا اورژانس
جراحی به صورت بستری یا سرپایی

بنزودیازپین ها

بنزودیازپین ها رایج ترین داروهای تجویز شده برای ایجاد تسکین و کاهش اضطراب قبل از عمل جراحی هستند. این داروها روی گیرنده های ویژه مغزی عمل می کنند تا با مقادیری که تسکین یا تضعیف قلبی- ریوی آنچنانی ایجاد نمی کند به طور انتخابی اثرات ضد اضطراب ایجاد کنند. به علاوه، این داروها به خصوص یادآوری حوادثی که پس از تجویز آنها اتفاق می افتد مهار می کنند (فراموشی پیش گستر). احتمال مهار یادآوری حوادث گذشته (فراموشی پس گستر) کمتر است. فلورازپام، تمازپام و تریازولام نمونه هایی از بنزودیازپین ها هستند که اصولاً برای درمان بی خوابی که اغلب شب قبل از عمل جراحی وجود دارد به کار می رود.

رده بندی	دارو	مقدار معمول برای بزرگسالان (میلی گرم)	راه تجویز
بنزودیازپین	میدازولام	۲/۵-۵	IM
	دیازپام	۵-۱۰	IM, PO
	لورازپام	۲-۴	PO
	فلورازپام	۱۵-۳۰	PO
	تمازپام	۱۵-۳۰	PO
	تریازولام	۰/۱۲۵-۰/۲۵	PO
مخدرها	مورفین	۵-۱۵	IM
	مپریدین	۵۰-۱۰۰	IM
آنتی هیستامین ها	دیفن هیدرامین	۲۵-۷۵	IM, PO
	پرومتازین	۲۵-۵۰	IM
آگونیست های آلفا-۲	کلونیدین	۰/۳-۰/۴	PO
	دکسمدتومیدین	۰/۴-۰/۵	PO
ضدتهاوع ها	پرفنازین	۵	IV
	دروپریدول	۱/۲۵	IV
	اندانسترون	۴	IV
آنتی کولینرژیک ها	آتروپین	۰/۳-۰/۶	IM
	اسکوپولامین	۰/۳-۰/۶	IM
	گلیکوپیرولات	۰/۲-۰/۳	IM
آنتاگونیست های H2	سایمتیدین	۳۰۰	PO
	رانیتیدین	۱۵۰	PO
	فاموتیدین	۲۰-۴۰	PO
آنتاسیدها	بدون ذره	۱۵-۳۰ میلی لیتر	PO
	متوکلورپرامید	۱۰-۲۰	IV, IM, PO

اشکال بنزودیازپین‌هایی که برای پره مدیکاسیون فارماکولوژیک به کار می‌روند عبارت است از تسکین بیش از حد و طولانی در بعضی بیماران. میدازولام محلول در آب است و نیازی به پروپیلن گلیکول ندارد. بنزودیازپین‌ها، هرچند به طور گسترده تأیید نشده است، به صورتی که برای درمان قبل از عمل تجویز می‌شوند، ممکن است مانع رها شدن کورتیزول در پاسخ به استرس شوند. (۲۱)

مخدرها

امتیازات مخدرهایی که به عنوان پره مدیکاسیون فارماکولوژیک به کار می‌روند عبارت است از: عدم تضعیف میوکارد و ایجاد بی‌دردی در بیمارانی که قبل از عمل درد دارند یا قبل از القای بیهوشی باید برایشان مانیتورهای تهاجمی برقرار کرد. ناراحتی همراه با شروع بیهوشی ناحیه ای، احتمالاً از مواد استعمال دیگر مخدرها به عنوان پره مدیکاسیون فارماکولوژیک است. تجویز یک مخدر در قالب پره مدیکاسیون (بی‌دردی ترجیحی)، می‌تواند نیاز به ضد دردهای غیر خوراکی در مراحل اولیه پس از عمل را کاهش دهد که با این مفهوم مطابقت دارد که فعال شدن مسیرهای آوران درد به ویژه در بیمار با بیهوشی سبک موجب تغییراتی در CNS می‌شود که به تقویت و طولانی شدن درد پس از عمل منجر می‌شود. در واقع، مقدار مخدر مورد نیاز برای جلوگیری از تغییر قابلیت برانگیختگی ناشی از رشته‌های C در طناب نخاعی، کمتر از مقداری است که برای مهار این تغییرات در صورت وقوع لازم است.

مورفین و پریدین رایج‌ترین مخدرهای مورد استفاده در پره مدیکاسیون فارماکولوژیک هستند. مورفین پس از تزریق داخل عضلانی به خوبی جذب می‌شود و اوج اثر از آن ۴۵ تا ۹۰ دقیقه بعد ایجاد می‌شود. پس از تجویز داخل وریدی، اوج اثر مورفین معمولاً طی ۲۰ دقیقه اتفاق می‌افتد. برخلاف مورفین، شروع اثر پریدین پس از تزریق داخل عضلانی غیر قابل پیش‌بینی است. اضافه کردن مورفین به داروهای قبل از عمل، احتمال افزایش نامطلوب ضربان قلب همراه با تحریک جراحی در مدت تجویز هوشبرهای تبخیری را کاهش می‌دهد. پره مدیکاسیون فارماکولوژیک با تجویز داخل عضلانی مخدرها ممکن است در صورتی که بیهوشی با N_2O مخدر در نظر باشد، منطقی باشد. اما تجویز داخل وریدی

مخدر درست قبل از القای بیهوشی نیز کاملاً منطقی است. در این موارد، فنتانیل اغلب بلافاصله قبل از القای بیهوشی به صورت داخل وریدی تجویز می شود.

اثرات نامطلوب مخدرها آنگونه که برای پره مدیکاسیون فارماکولوژیک به کار می روند عبارت است از: تضعیف مرکز تهویه در مدولا که شاهد آن کاهش پاسخ به CO₂ و کم فشاری خون وضعیتی در اثر شلی عضلات صاف جدا عروق محیطی است. کم فشاری خون وضعیتی در صورت تجویز مخدرها به بیماری که حجم مایعات داخل عروقی او کاهش یافته است شدیدتر است. تهوع و استفراغ به احتمال قوی نشان دهنده تحریک CTZ مدولا در اثر مخدرهاست. تخلیه تأخیری معده توسط مورفین، ممکن است میزان جذب داروهای تجویز شده به صورت خوراکی را تغییر داده خطر آسپیراسیون ریوی را افزایش دهد، و با تهوع و استفراغ همراه است. به نظر می رسد وضعیت درازکش تهوع و استفراغ پس از تجویز مخدرها را به حداقل می رساند که پیشنهاد می کند تحریک دستگاههای دهلیزی نیز ممکن است در ایجاد این اثر نامطلوب دارای اهمیت باشد. با این وجود، ممکن است به این دلیل از مخدرها در جراحی های سرپایی یا جراحی هایی که به بالا بودن میزان تهوع و استفراغ معروف هستند (اعمال جراحی زنان و چشم) پرهیز شود. انقباض عضلات صاف در اثر مخدرها، ممکن است به صورت اسپاسم اسفنکتر کلدوگودئودنال تظاهر کند که موجب شده است بعضی آنستزیولوژیست ها در استفاده از مخدرها در مبتلایان به بیماری مجاری صفراوی تردید کنند. افتراق درد همراه با اسپاسم مجاری صفراوی ناشی از مخدرها از آنژین صدری ممکن است مشکل باشد. در این موارد، نیتروگلیسرین درد مربوط به هر دو علت را تخفیف می دهد در حالی که تجویز آنتاگونیست مخدر، نالوکسان، تنها درد اسپاسم مجاری صفراوی ناشی از مخدر را تسکین می دهد. یک اثر جانبی آزاد دهنده مخدرهایی که به عنوان پره مدیکاسیون فارماکولوژیک به کار می روند خارش است که ممکن است به خصوص در اطراف بینی مشخص تر باشد. (۲۱)

بیماران خردسال

بیماران خردسال مانند بزرگسالان، از تلاش برای تنظیم داروی قبل از عمل بسته به نیاز هر کودک نفع می‌برند. سن دارای اهمیت ویژه در آماده‌سازی روانی بیماران خردسال است. از این نظر، کودکان در زیر سنین مدرسه غالباً بیش از بقیه در اثر جدایی از خانواده غمگین می‌شوند و از همراهی والدین با آنان در اتاق عمل بیشترین نفع را می‌برند. برقراری ارتباط با کودکان بزرگتر از ۵ سال آسان‌تر است و برای آنستریولوژیست این امکان را فراهم می‌کند که حوادث دورهٔ پیرامون عمل را توضیح دهد و موجب اطمینان مجدد شود. نگرش و رفتار والدین نیز در آماده‌سازی روانی کودک دارای اهمیت است. پس از حدود یک سالگی، ممکن است کودک از اقدامات فارماکولوژیک برای کاهش اضطراب و تسهیل جدایی از والدین هنگام انتقال به اتاق عمل نفع ببرد. تجویز از راه دهان ارجح است، زیرا بیشتر کودکان از تزریق داخل عضلانی می‌ترسند. از این نظر، روش پره مدیکاسیون فارماکولوژیک کودکان، تجویز خوراکی میدازولام (0.5mg/kg محلول در شربت خوشمزه) برای ایجاد تسکین قبل از القای بیهوشی ممکن است برای تخفیف فعالیت پایین واگ که مشخصه کودکان است توصیه شود. (۱-۷)

آماده‌سازی کودکان برای بیهوشی

حضور والدین موقع اینداکشن بیهوشی می‌تواند ترس کودکان را بکاهد لذا طراحی اتاق اینداکشن برای بخش بیهوشی کودکان بمنظور حضور والدین می‌تواند مفید باشد.

معمولاً کودکان کمتر از شش ماه نیازی به پره ندارند چرا که احتمالاً نمی‌ترسند و اضطراب در آنها شکل نمی‌گیرد.

برای جلب همکاری کودکان ترسیده در اتاق عمل باید در بخش preop می‌توان از کودک خواست تا آرام شود و جایزه بگیرد و تجهیز اتاق اینداکشن کودکان به وسایل مورد علاقه کودکان می‌تواند مفید باشد.

برای جلب همکاری کودکان ترسیده در اتاق عمل باید در بخش preop کنار کودک روی تخت