



معاونت درمان

دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای سلامت

شناسنامه و استاندارد خدمت

فیزیوتراپی قفسه سینه بدون فیزیوتراپی اندام با بایابدون مدالیتة های فیزیکی شامل

تمرین درمانی و ماساژ بیمار ان بستری در کودکان

زمستان ۱۳۹۸

تنظیم و تدوین:

- جناب آقای دکتر سید علیرضا مرنندی رییس انجمن علمی پزشکان نوزادان ایران
- جناب آقای دکتر علی اکبر سیاری دبیر هیات ممکنه رشته تخصصی کودکان
- جناب آقای دکتر یدالله زاهد پاشا دبیر هیات ممکنه طب نوزادان و پیرامون تولد
- جناب آقای دکتر غلامرضا خاتمی رییس انجمن پزشکان کودکان ایران
- جناب آقای دکتر سید ابوالفضل افجه ای فوق تخصص نوزادان و عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- جناب آقای دکتر محمد حیدرزاده فوق تخصص نوزادان و رییس اداره سلامت نوزادان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- سرکار خانم دکتر پریسا محقق فوق تخصص نوزادان و عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران
- سرکار خانم دکتر نسترن خسروی فوق تخصص نوزادان و عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران
- سرکار خانم دکتر زیبا مسیبی فوق تخصص نوزادان و عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- جناب آقای دکتر عباس حبیب الهی فوق تخصص نوزادان و کارشناس اداره سلامت نوزادان وزارت بهداشت
- سرکار خانم دکتر پریسا ارزانی مسوول کمیته علمی و استاندارد سازی انجمن علمی فیزیوتراپی ایران
- جناب آقای دکتر عبدالرحمن اهوازیان دبیر انجمن علمی فیزیوتراپی ایران
- سرکار خانم دکتر فاطمه رحیمی عضو کمیته علمی و استاندارد سازی انجمن علمی فیزیوتراپی ایران
- سرکار خانم سوسن آقا محمدی عضو کمیته علمی و استاندارد سازی انجمن علمی فیزیوتراپی ایران
- سرکار خانم ام البنین علیرضایی عضو کمیته علمی و استاندارد سازی انجمن علمی فیزیوتراپی ایران

تحت نظارت فنی:

گروه استانداردسازی و تدوین راهنماهای سلامت

دفتر ارزیابی فن آوری، استانداردسازی و تعرفه سلامت

دکتر عبدالخالق کشاورزی، فرانک ندرخانی،

دکتر مریم خیری ، آزاده حقیقی

مقدمه:

اگرچه که کودکان نیز همچون بزرگسالان با بیماری های تنفسی دست و پنجه نرم میکنند اما آنها را نباید به عنوان بزرگسالان کوچک در نظر گرفت. سن متفاوت کودکان با بزرگسالان باعث میشود که آنها آناتومی و فیزیولوژی متفاوتی داشته باشند کودکان نسبت به بزرگسالان مستعد آتلکتازی و تجمع ترشحات بیشتری هستند، سریعتر خسته میشوند و پیشرفت و پسرفت بیماری در آنها میتواند به سرعت رخ دهد. لذا هر مداخله ای جهت درمان مشکلات قلبی - تنفسی در کودکان از جمله فیزیوتراپی تنفسی، میبایست با این تفاوتها تطابق پیدا کند.

الف) عنوان دقیق خدمت مورد بررسی (فارسی و لاتین) به همراه کد ملی:

فیزیوتراپی قفسه سینه بدون فیزیوتراپی اندام ها با یا بدون مدالیتیه های فیزیکی شامل تمرین درمانی و ماساژ بیماران بستری
کد ملی: ۹۰۱۶۳۶

این خدمت برای "فیزیوتراپی تنفسی کودکان" بستری استفاده می شود. Respiratory physiotherapy in pediatric

ب) تعریف و تشریح خدمت مورد بررسی :

فیزیوتراپی تنفسی کودکان شامل ارزیابی، پیشگیری و درمان اختلالات تنفسی از طریق تکنیکهای فیزیوتراپی به منظور برطرف کردن ترشحات زیاد برونکوپولمونری، حفظ و بازگردانی ویژگیهای طبیعی آلئولی، بازگشایی نواحی آتلکتازی شده و دستیابی به تهویه / پرفیوژن بهینه، حفظ اکسیژناسیون و ... میباشد.

ج) اقدامات یا پروسیجرهای ضروری جهت درمان بیماری:

- بر حسب ضرورت و شرایط بیمار، پزشک معالج می تواند مشاوره فیزیوتراپی تنفسی کودک را درخواست نماید.
- بررسی تاریخچه، یافته های معاینات بالینی و علائم حیاتی، آزمایش های تخصصی توسط فیزیوتراپیست
- تعیین عوامل خطرزا، ممنوعیت و ملاحظات
- تعیین اهداف درمانی بر اساس وضعیت کودک
- اجرای فیزیوتراپی تنفسی
- ارزیابی پس از انجام مداخله
- ثبت و مستند سازی اقدامات انجام شده
- فیزیوتراپی تنفسی کودک دارای اصول و روش های خاصی است که پس از ارزیابی با توجه به شرایط کودک به کار گرفته میشود. این روش درمانی شامل یک یا ترکیبی از موارد زیر است:

✓ پرکاشن

✓ ویبریشن

- ✓ شیکینگ
- ✓ تکنیک‌های تخلیه وضعیتی
- ✓ وادار به سرفه کردن و آموزش آن، هاف
- ✓ تمرینات تنفسی
- ✓ Active cycle of breathing technique
- ✓ Positive expiratory pressure
- ✓ High Frequency Chest Wall Oscillation
- ✓ بازیها و ابزارهای تشویق تنفسی
- ✓ انجام ساکشن

• ارزیابی قبل از انجام پروسیجر

پس از دریافت درخواست مشاوره فیزیوتراپی، کودک از جهت داشتن اندیکاسیون، نداشتن کنترااندیکاسیون و در نظر گرفتن موارد احتیاطی، مورد بررسی قرار می‌گیرد. سابقه قبلی و فعلی، وضعیت قلبی - ریوی - عصبی، یافته‌های معاینات بالینی و علائم حیاتی، آزمایشهای تخصصی و نوع نیاز کودک به حمایت تنفسی تحلیل و نهایتاً استراتژی مناسب طراحی و انتخاب خواهد شد. نقش سایر اعضای تیم پزشکی و خانواده کودک نیز در نظر گرفته می‌شود. قطع تغذیه حداقل ده دقیقه پیش از انجام مداخله انجام می‌شود. در صورت نیاز FIO2 ده تا پانزده درصد بیش از حد پایه بالا برده می‌شود.

• ارزیابی حین انجام پروسیجر

حین انجام مداخله، مانیتورینگ قلبی - تنفسی (در صورت وجود در بخش)، بررسی علائم حیاتی و مشاهده علائم ظاهری کودک مانند رنگ صورت و لب صورت می‌گیرد.

• ارزیابی بعد از انجام پروسیجر

پس از انجام پروسیجر علائم حیاتی، پاسخ کودک به درمان و میزان کارآمدی تکنیکها ارزیابی خواهد شد. پارامترهای فیزیوتراپی تنفسی از جمله نوع، شدت، مدت و فرکانس مداخلات و نیز شرایط بالینی و علائم حیاتی بیمار در هر جلسه در پرونده‌ی وی ثبت و مستند سازی خواهد شد. در صورتی که فیزیوتراپیست وضعیت حمایتی تنفسی کودک را تغییر داده است، پس از انجام مداخله وضعیت میبایست توسط وی به شرایط پایه بازگردانده شود.

• کنترل عوارض جانبی انجام پروسیجر

حین انجام خدمت به علائم حیاتی کودک، علائم ظاهری و پاسخهای وی دقت می‌شود. جهت جلوگیری از آسیب به سیستم اسکلتی - عضلانی، سیستم عصبی مرکزی و دقت به موارد احتیاطات نیز فیزیوتراپیست نقش فعالی دارد.

د) تواتر ارائه خدمت

تواتر ارائه خدمت با توجه به نیاز کودک و صلاحدید پزشک و فیزیوتراپیست تعیین خواهد شد.

د-۱) تعداد دفعات مورد نیاز

تعداد دفعات مورد نیاز با توجه به نیاز کودک (از جمله بیماری زمینه ای) و صلاحدید پزشک و فیزیوتراپیست تعیین خواهد شد.

د-۲) فواصل انجام

فواصل انجام نیاز با توجه به نیاز کودک و صلاحدید پزشک و فیزیوتراپیست تعیین خواهد شد. حداقل فاصله بین فیزیوتراپی ها برحسب روشهای مورد استفاده، دو ساعت خواهد بود.

ه) افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز (Order) خدمت مربوطه و استاندارد تجویز:

متخصص کودکان با کلیه فوق تخصص ها و فلوشیپ های آن، دستیاران فوق تخصصی و دستیار سال دو و سه رشته های کودکان در مراکز آموزشی

و) ارائه کننده اصلی صاحب صلاحیت جهت ارائه خدمت مربوطه:

فیزیوتراپیست با مدرک کارشناسی، کارشناسی ارشد، دکترای حرفه ای و دکترای تخصصی فیزیوتراپی

ز) عنوان و سطح تخصص های مورد نیاز (استاندارد) برای سایر اعضای تیم ارائه کننده خدمت:

ندارد

ح) استانداردهای فضای فیزیکی و مکان ارائه خدمت:

انجام فیزیوتراپی تنفسی کودکان در بخشهای بستری، بخش مراقبت ویژه کودکان (PICU)، بخش مراقبت ویژه نوزادان (NICU) و بخش فیزیوتراپی مجهز با تجهیزات بند ط و ی امکانپذیر است.

ط) تجهیزات پزشکی سرمایه ای به ازای هر خدمت:

این خدمت در بخش سرپایی فیزیوتراپی ممکن است به تخت، دستگاه حمایتی اکسیژن و دستگاه ساکشن نیاز داشته باشد.

ی) داروها، مواد و لوازم مصرفی پزشکی جهت ارائه هر خدمت:

ردیف	اقلام مصرفی مورد نیاز	میزان مصرف (تعداد یا نسبت)
۱	دستکش یکبار مصرف	۱ جفت

۲	نرمال سالین	به میزان لازم
۳	ست ساکشن	۱ عدد
۴	ماسک بیهوشی جهت پرکاشن	۱ عدد
۵	ابزارهای وضعیت دهی کودک در اشکال مختلف	به تعداد لازم
۶	بالش	به تعداد لازم

ک) استانداردهای ثبت

بعد از اتمام هر جلسه درمانی علائم حیاتی (ضربان قلب، تعداد تنفس، درصد اشباع خون از اکسیژن، دمای بدن و ...) و نتایج آن جلسه مانند دامنه حرکتی به دست آمده، صداهای تنفسی، کمیت و کیفیت ترشحات خارج شده و توصیه های بیان شده برای والدین یا کادر پرستاری به صورت سابقه برای بیمار ثبت میشود و در جلسه بعدی با توجه به این نتایج و ارزیابی مجدد، پارامترهای درمانی آن جلسه تعیین میشود.

ل) اندیکاسیون های دقیق جهت تجویز خدمت:

- بیماریهای قلبی (در صورت نداشتن کانتراندیکاسیون)
- بیماری های ریوی مزمن مانند سیستیک فایبروزیس، دیس پلازی برونکوپولمونی (BPD) و ...
- پنومونی
- بیماری سیستیک فیبروزیس (CF)
- برونشکتازی
- پس از جراحیهای قفسه سینه و شکم (در روز اول انجام نمیشود)
- کودکانی که به دلیل بیماری های مختلف دچار مشکلات تنفسی هستند (تغییر در گازهای خونی شریانی یا افزایش نیاز تنفسی ، تغییر در تعداد و عمق تنفس، دیسترس تنفسی و ...)
- کودکانی که نیاز به تهویه مکانیکی تهاجمی دارند
- پیشگیری و درمان مشکلات تنفسی متعاقب اقامت در بخش بستری یا جراحی مانند آتلکتازی، عفونت، تجمع خلط
- کودکان با سرفه غیر موثر بعد از جراحی یا ضعف عضلات تنفسی به دنبال دوره ایتنویشن
- کودکان با ضعف عضلات تنفسی به دلیل بیماریهای نورولوژیکال و نوروماسکولار مانند فلج مغزی، دیستروفیهای عضلانی، میاستنی گراویس و ...

م) شواهد علمی در خصوص کنترل اندیکاسیون های دقیق خدمت:

- وضعیت حیاتی بسیار ناپایدار
 - هایپوترمی بسیار شدید
 - بلعیدن جسم خارجی (پیش از خروج جسم خارجی)
 - پنوموتوراکس جدید که هنوز کتترگذاری انجام نشده است
 - برونکواسپاسم شدید
 - خونریزی ریوی یا ترشحات خونی
- تبصره: در بیماران مبتلا به CF، در صورت وجود هموپتزی خفیف ناشی از برونشکتازی، با نظر پزشک معالج، انجام فیزیوتراپی تنفسی اندیکاسیون دارد. بی ثباتی شدید درمان نشده (استئوپنی، شکستگی یا دررفتگی)
- خونریزی غیر قابل کنترل و کاهش پلاکتها (زیر 20000).

موارد منع ساکشن:

- بی ثباتی قلبی عروقی شدید
- Clotting غیرطبیعی (پلاکت زیر 20000)
- هموپتزی واضح
- برونکواسپاسم شدید
- پنوموتوراکس درن گذاری نشده
- ساکشن نازوفارنژیال در کودکان با شکستگی قاعده جمجمه یا صورت

موارد منع پراکشن / ویبریشن:

- شرایط انعقاد خون غیرطبیعی (پلاکت زیر 20000)
 - خونریزی حاد ریوی
 - شکستگی دنده ها
 - استئوپروز (کودکان با دوره طولانی بی تحرکی)
 - برونکواسپاسم شدید
 - استرنوم باز
- در برخی موارد از جمله کودکان با وضعیت حیاتی ناپایدار با در نظر گرفتن موارد احتیاط و تشخیص پزشک معالج و فیزیوتراپیست ممکن است بتوان به دلیل توجیه نفع کودک، خدمت را انجام داد.
 - در کودکان با افزایش فشار ایتراکرنیال، شیرخواران پره ترم و دیستانسیون ابدومینال، وضعیت های سر پایین منع استفاده دارد.

موارد احتیاط ساکشن:

- ترمیم کام شکاف دار
- ترمیم فیستول تراکتوآزوفازیال
- آدنوتونسیلکتومی
- خونریزی ریوی
- Clotting غیر طبیعی (پلاکت زیر ۵۰۰۰۰)
- شواهد حاکی از stridor تا زمان رد وجود جسم خارجی

موارد احتیاط ویبریشن / پرکاشن:

- درد
- شرایط انعقاد خون غیر طبیعی (پلاکت زیر ۵۰۰۰۰)
- سابقه برونکواسپاسم قبلی
- بی‌ثباتی قلبی عروقی

(ن) مدت زمان ارائه هر واحد خدمت:

۱۵ دقیقه به طور متوسط (۱۰ الی ۳۰ دقیقه) برای هر کودک که می‌تواند با تشخیص پزشکی تا ۳ بار در روز اجرا شود. در صورت نیاز به تعداد بیشتر، زمان انجام فیزیوتراپی تنفسی کمتر (۱۰ دقیقه) خواهد بود.

(س) مدت اقامت در بخش‌های مختلف بستری جهت ارائه هر بار خدمت مربوطه:

این خدمت در همان بخش‌های بستری ارائه می‌شود و طول مدت بستری به بیماری زمینه‌ای بستگی دارد.

(ع) موارد ضروری جهت آموزش به بیمار

در صورت لزوم می‌توان پمفلت‌های آموزشی جهت آموزش بیشتر به والدین کودک داد.

منابع:

1. Pryor JA, Prasad AS. Physiotherapy for respiratory and cardiac problems: adults and paediatrics. Elsevier Health Sciences; 2008 Mar 6.
2. Harden B, Cross J, Broad MA. Respiratory physiotherapy: An on-call survival guide. Elsevier Health Sciences; 2009.
3. Wallis C, Prasad A. Who needs chest physiotherapy? Moving from anecdote to evidence. Archives of disease in childhood. 1999 Apr 1;80(4):393-7.

4. van der Schans CP, Prasad A, Main E. Chest physiotherapy compared to no chest physiotherapy for cystic fibrosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2000(2).
5. Oberwaldner B. Physiotherapy for airway clearance in paediatrics. *European respiratory journal*. 2000 Jan 1;15(1):196-204.
6. Krause MF, Hoehn T. Chest physiotherapy in mechanically ventilated children: a review. *Critical care medicine*. 2000 May 1;28(5):1648-51.
7. Hristara-Papadopoulou A, Tsanakas J, Diomou G, Papadopoulou O. Current devices of respiratory physiotherapy. *Hippokratia*. 2008 Oct;12(4):211.
8. Chaves GS, Fregonezi GA, Dias FA, Ribeiro CT, Guerra RO, Freitas DA, Parreira VF, Mendonca KM. Chest physiotherapy for pneumonia in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013(9).

• تاریخ اعتبار این راهنما از زمان ابلاغ به مدت ۲ سال می باشد و بعد از اتمام مهلت زمانی میبایست ویرایش صورت پذیرد.

بسمه تعالی
فرم تدوین راهنمای تجویز

عنوان استاندارد	کد RVU	کاربرد خدمت	افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز	ارائه کنندگان اصلی صاحب صلاحیت	شرط تجویز		محل ارائه خدمت	تواتر خدمتی		مدت زمان ارائه	توضیحات
					اندیکاسیون	کنتر اندیکاسیون		تعداد دفعات مورد نیاز	فواصل انجام		
فیزیوتراپی قفسه سینه بدون فیزیوتراپی اندام ها با یا بدون مدالیت ه های فیزیکی شامل تمرین درمانی و ماساژ بیماران بستری در کودکان	۹۰۱۶۳۶	بستری	متخصص کودکان با کلیه فوق تخصص ها و فلوشیپ های آن، دستیاران فوق تخصصی ارشد، دکترای و دستیار سال دو و سه رشته های کودکان در مراکز آموزشی	فیزیوتراپیست با مدرک کارشناسی، کارشناسی ارشد، دکترای تخصصی فیزیوتراپی	- بیماری های قلبی (در صورت نداشتن کانتر اندیکاسیون) - بیماری های ریوی مزمن مانند سیستیک فایبروزیس، دیس پلازی برونکوپولمونری (BPD) و ... - پنومونی - بیماری سیستیک فایبروزیس (CF) - برونشکتازی - پس از جراحی های قفسه سینه و شکم (در روز اول انجام نمیشود) - کودکانی که به دلیل بیماری های مختلف دچار مشکلات تنفسی هستند (تغییر در گازهای خونی شریانی یا افزایش نیاز تنفسی، تغییر در تعداد و عمق تنفس، دیسترس تنفسی)	- وضعیت حیاتی بسیار ناپایدار - هایپوترمی بسیار شدید - بلعیدن جسم خارجی (پیش از خروج جسم خارجی) - پنوموتوراکس جدید که هنوز کتتر گذاری انجام نشده است - برونکواسپاسم شدید - خونریزی ریوی یا ترشحات خونی تبصره: در بیماران مبتلا به CF، در صورت وجود هموپتزی خفیف ناشی از برونشکتازی، با نظر پزشک معالج، انجام فیزیوتراپی تنفسی اندیکاسیون دارد. بی ثباتی شدید درمان نشده (استئوپنی، شکستگی یا دررفتگی) - خونریزی غیر قابل کنترل و کاهش پلاکتها (زیر 20000) - موارد منع ساکشن: - بی ثباتی قلبی عروقی شدید - Clotting غیرطبیعی (پلاکت زیر 20000) - هموپتزی واضح - برونکواسپاسم شدید - پنوموتوراکس درن گذاری نشده - ساکشن نازوفارنژیال در کودکان با شکستگی قاعده جمجمه یا صورت	بیمارستان	تعداد دفعات مورد نیاز با صلاحیت پزشک و فیزیوتراپیست تعیین خواهد شد. حداقل فاصله بین فیزیوتراپی ها برحسب روشهای مورد استفاده، دو ساعت خواهد بود.	۱۵ دقیقه به طور متوسط (۱۰ الی ۳۰ دقیقه) برای هر کودک که می تواند با تشخیص پزشکی تا ۳ بار در روز اجرا شود. در صورت نیاز به تعداد بیشتر، زمان انجام فیزیوتراپی تنفسی کمتر (۱۰ دقیقه) خواهد بود.	بعد از اتمام هر جلسه درمانی علائم حیاتی (ضربان قلب، تعداد تنفس، درصد اشباع خون از اکسیژن، دمای بدن و ...) و نتایج آن جلسه مانند دامنه حرکتی به دست آمده، صداهای تنفسی، کمیت و کیفیت ترشحات خارج شده و توصیه های بیان شده برای والدین یا کادر پرستاری به صورت سابقه برای بیمار ثبت میشود و در جلسه بعدی با توجه به این نتایج و ارزیابی مجدد،	

					و ...)	موارد منع پرکاشن / ویبریشن:	پارامترهای درمانی
					- کودکانی که نیاز به تهویه مکانیکی تهاجمی دارند	- شرایط انعقاد خون غیرطبیعی(پلاکت زیر ۲۰۰۰۰) - خونریزی حاد ریوی - شکستگی دنده‌ها - استئوپروز (کودکان با دوره طولانی بی‌حرکی) - برونکوآسپاسم شدید - استرنوم باز - در برخی موارد از جمله کودکان با وضعیت حیاتی ناپایدار با در نظر گرفتن موارد احتیاط و تشخیص پزشک معالج و فیزیوتراپیست ممکن است بتوان به دلیل توجیه نفع کودک، خدمت را انجام داد. - در کودکان با افزایش فشار اینتراکرنیال، شیرخواران پره‌ترم و دیستانسیون ابدومینال، وضعیت‌های سر پایین منع استفاده دارد.	آن جلسه تعیین میشود.
					- پیشگیری و درمان مشکلات تنفسی متعاقب اقامت در بخش بستری یا جراحی مانند آتلکتازی، عفونت، تجمع خلط - کودکان با سرفه غیر موثر بعد از جراحی یا ضعف عضلات تنفسی به دنبال دوره اینتوبیشن - کودکان با ضعف عضلات تنفسی به دلیل بیماریهای نورولوژیکال و نوروما سکولار مانند فلج مغزی، دیستروفیهای عضلانی، میاستنی گراویس و ...	موارد احتیاط ساکشن: - ترمیم کام شکاف دار - ترمیم فیستول تراکتوازوفازیا - آدنوتونسیلکتومی - خونریزی ریوی - Clotting غیر طبیعی (پلاکت زیر ۵۰۰۰۰) - شواهد حاکی از stridor تا زمان رد وجود جسم خارجی	
						موارد احتیاط ویبریشن / پرکاشن: - درد - شرایط انعقاد خون غیر طبیعی(پلاکت زیر ۵۰۰۰۰) - سابقه برونکوآسپاسم قلبی - بی‌ثباتی قلبی عروقی	

- تاریخ اعتبار این راهنما از زمان ابلاغ به مدت ۲ سال می باشد و بعد از اتمام مهلت زمانی میبایست ویرایش صورت پذیرد.