



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت درمان

دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای سلامت

شناسنامه و استاندارد خدمت

فیزیوتراپی قفسه سینه بدون فیزیوتراپی اندام با یا بدون مدالیت های فیزیکی شامل

تمرین درمانی و ماساژ بیماران بستری در نوزادان

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 محققى 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، درمان و آموزش

## پزشکی

- 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:

رمز بقای نسل انسان در تولد ایمن و سالم نهفته است. نوزاد بیمار می تواند بحران عاطفی و اقتصادی زیادی را برای والدین و نظام سلامت ایجاد کند. مراقبت از این نوزادان به تخصص های پزشکی، پرستاری و توانبخشی نیاز دارد و حیات نوزاد به میزان و کیفیت مراقبت های پیشرفته بستگی دارد. امروزه با پیشرفت هایی که در طب نوزادان صورت گرفته علاوه بر افزایش میزان زنده نگه داشتن نوزاد سعی در کاهش عوارض در نوزادان دارد(۱).

خدمات فیزیوتراپی تنفسی می تواند برای نوزادانی که مشکلات قلبی - تنفسی دارند بسیار موثر واقع گردد. فیزیوتراپی در بخشهای مراقبت های ویژه و بستری نوزادان شاخه ای از دانش فیزیوتراپی و زیر مجموعه ی توانبخشی است که هدف آن بازتوانی و کوتاه کردن مدت بستری نوزادان می باشد. فیزیوتراپیست در این بخش پس از درخواست مشاوره پزشک به ارزیابی نوزاد از نظر نیاز به خدمات فیزیوتراپی و تعیین مشکلات اساسی وی می پردازد و سپس براساس دانش و مهارت برنامه فیزیوتراپی نوزاد را طرح ریزی و اجرا می کند. از خدمات فیزیوتراپی می توان به ارائه تحریکات حسی- حرکتی، وضعیت دهی و اصلاح آن، حرکت اندام ها جهت تمرین تنفسی، تکنیک های دستی و وضعیت دهی(پرکاشن، ویریشن، شیکینگ، تخلیه وضعیتی) ، تحریک جهت ایجاد سرفه، پیشگیری از ایجاد بدشکلی، آموزش به والدین و مراقبین، پیگیری های خدمات درمانی و توانبخشی توسط آن ها اشاره کرد(۲و۳).

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

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

این خدمت برای "فیزیوتراپی تنفسی نوزادان" بستری استفاده می شود. Respiratory Physiotherapy in Neonates

## ب) تعریف و تشریح خدمت مورد بررسی :

نوزادان بستری شده که غالباً از مشکلات پزشکی که منجر به بستری نوزادان شده است از جمله وزن کم هنگام تولد، تولد زود هنگام، تولد دیر هنگام و آسفیکسی، تروماها و مشکلات زایمانی، اختلالات مادرزادی، بیماری های قلبی تنفسی، عصبی عضلانی و مشکلات بعد از جراحی رنج میبرند، نیاز به فیزیوتراپی تنفسی دارند(۴-۶).

فیزیوتراپیست به عنوان عضوی از تیم پزشکی به ارائه خدمات توانبخشی تخصصی مبادرت می ورزد. فیزیوتراپی تنفسی در نوزادان شامل تکنیک های دستی مانند پرکاشن، ویریشن، ورزشهای تنفسی جهت بهبود تهویه و تحریک به سرفه، وضعیت دهی برای درناژ، تکنیک های تنفسی، در صورت لزوم ساکشن راه های هوایی است (ساکشن میتواند با هماهنگی فیزیوتراپیست توسط پرستار انجام شود). این بخش از خدمت فیزیوتراپی تنفسی به باز نگه داشتن راه های هوایی نوزاد، باز کردن نواحی کلاپس شده ریه، حفظ سطح مناسب اکسیژن رسانی، تصحیح گازهای خونی شریانی، تلاش در جهت جلوگیری از نیاز نوزاد به ونتیلاتور، تسهیل جداسازی از ونتیلاتور و کاهش احتمال ایتنوبه شدن مجدد کمک میکند(۷ و ۸).

### 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 نوزاد
- اجرای فیزیوتراپی تنفسی
- ارزیابی پس از انجام مداخله
- ثبت و مستند سازی اقدامات انجام شده

#### • ارزیابی قبل از انجام پروسیجر

پس از دریافت درخواست مشاوره فیزیوتراپی نوزاد توسط پزشک معالج از جهت داشتن اندیکاسیون، نداشتن کانترااندیکاسیون و در نظر گرفتن موارد احتیاطی مورد بررسی قرار میگیرد. یافته های معاینات بالینی و علائم حیاتی، آزمایش های تخصصی و نوع نیاز نوزاد به حمایت تنفسی تحلیل و نهایتا استراتژی مناسب طراحی و انتخاب خواهد شد. نقش اعضای تیم پزشکی و خانواده نوزاد نیز در نظر گرفته میشود. تغذیه نیم ساعت پیش از مداخله قطع میشود. در صورت نیاز  $FIO_2$  ده تا پانزده درصد بیش از حد پایه بالا برده میشود.

#### • ارزیابی حین انجام پروسیجر

بهتر است حین انجام مداخله مانیتورینگ قلبی تنفسی (در صورت وجود در بخش)، بررسی علائم حیاتی و مشاهده علائم ظاهری نوزاد مانند رنگ صورت و لب صورت گیرد.

#### • ارزیابی بعد از انجام پروسیجر

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

#### • کنترل عوارض جانبی انجام پروسیجر

حین انجام خدمت به علائم حیاتی نوزاد، ظاهر و پاسخ های وی دقت میشود. جهت جلوگیری از عوارض در سیستم اسکلتی عضلانی و عصبی مرکزی فیزیوتراپیست نقش فعالی دارد.

## **د) تواتر ارائه خدمت**

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

## **د-۱) تعداد دفعات مورد نیاز**

تعداد دفعات مورد نیاز (حداکثر سه نوبت در شبانه روز) با توجه به نیاز نوزاد و صلاحدید پزشک و فیزیوتراپیست انتخاب خواهد شد.

## **د-۲) فواصل انجام**

فواصل انجام با توجه به نیاز نوزاد و صلاحدید پزشک معالج و فیزیوتراپیست انتخاب خواهد شد. حداقل فاصله دو ساعت برحسب روشهای مورد استفاده خواهد بود.

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

نوزادان بیمار توسط فوق تخصص نوزادان، دستیار فوق تخصصی نوزادان، متخصص اطفال، دستیار اطفال سال دو و سه

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

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

## **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:**

بخش های مراقبت های ویژه نوزادان و بخش نوزادان

## **ط) تجهیزات پزشکی سرمایه ای به ازای هر خدمت:**

- دستگاه مانیتورینگ قلبی تنفسی
- دستگاه ساکشن
- ماسک
- ابزارهای وضعیت دهی نوزاد در اشکال مختلف

### 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	به تعداد لازم
۲	نرمال سالین	به تعداد لازم
۳	ست ساکشن و کاتتر	به تعداد لازم
۴	بالش	به تعداد لازم
۵	ملحفه	به تعداد لازم

### ک) استانداردهای ثبت

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

### ل) اندیکاسیون های دقیق جهت تجویز خدمت:

- ناهنجاری های قلبی که در زمینه آن مشکل تنفسی در نوزاد ایجاد شده است
- بیماری های تنفسی نوزادان (RDS، پنومونی و کلاپس مولتی فوکال، بیماری های مزمن ریوی و ...)
- پس از جراحی های قفسه سینه و شکم (در روز اول بعد از عمل انجام نمیشود)
- نوزادانی که نیاز به تهویه حمایتی دارند
- نوزادانی که در اثر مشکلات زمینه ای گوناگون مثل انسفالوپاتی ها و مشکلات مغزی یا متعاقب بستری طولانی مدت دچار عفونت و تجمع ترشحات ریوی شده اند (۲ و ۳)
- پیشگیری از مشکلات تنفسی متعاقب اقامت در بخش بستری

### م) شواهد علمی در خصوص کنتر اندیکاسیون های دقیق خدمت:

کانتر اندیکاسیون های مطلق:

- وضعیت حیاتی ناپایدار
- هایپوترمی
- پنوموتوراکس جدید که هنوز تخلیه نشده است

- خونریزی ریوی یا ترشحات خونی، خونریزی مغزی
- استئوپنی، شکستگی یا دررفتگی درمان نشده
- خونریزی غیر قابل کنترل و کاهش پلاکتها (۲ و ۳)
- در نوزادان بسیار نارس یا با وزنتولد کمتر از ۱۰۰۰ گرم

#### کانتراندیکاسیون های نسبی:

- قبل از برطرف شدن کامل پنوموتوراکس
- پلورزی درمان نشده
- نوزادان نارس یا وزن تولد کمتر از ۱۵۰۰ گرم در هفته اول (انجام فیزیوتراپی به صورت محدودتر)

#### ن) مدت زمان ارائه هر واحد خدمت:

۱۰-۱۵ دقیقه به طور متوسط برای هر نوزاد که میتواند بر حسب وضعیت نوزاد تا ۳ بار در روز اجرا شود. در صورتی که بر حسب شرایط خاص نیاز به تعداد بیشتر باشد زمان انجام فیزیوتراپی تنفسی کمتر (۳ الی ۵ دقیقه) خواهد بود.

#### س) مدت اقامت در بخش های مختلف بستری جهت ارائه هر بار خدمت مربوطه:

این خدمت در بخشهای بستری ذکر شده در بند ح ارائه میشود و نیاز به بستری در بخش دیگری ندارد و طول مدت بستری به بیماری زمینه ای نوزاد بستگی دارد.

#### ع) موارد ضروری جهت آموزش به بیمار

در صورت لزوم می توان پمفلت های آموزشی جهت آموزش بیشتر به والدین نوزاد داد.

#### منابع:

1. Roze JC, Breart G. Care of very premature infants: looking to the future. Eur J ObstetGynecolReprod Biol. 2004 Nov 15;117:29-32.
2. Sweeney JK, Heriza CB, Blanchard Y. Neonatal physical therapy; part I: clinical competencies and neonatal intensive care unit clinical training models. PediatrPhysTher. 2009;21(4):296-307.
3. Sweeney JK, Heriza CB, Blanchard Y, Dusing SC. Neonatal physical therapy; part II: practice frameworks and evidence-based practice guidelines [erratum in: PediatrPhysTher. 2010;22(4):377]. PediatrPhysTher. 2010;22(1):2-16
4. Smith M, Ball V. The neonatal unit and specialist support. In: Chapman J, Parker A, Yeo L, editors. Cash's textbook of cardiovascular/respiratory physiotherapy. London: Elsevier; 1998. p. 305.

5. Bertone N. The role of physiotherapy in a neonatal intensive care unit. *Aust J Physiother.* 1988;34:27–34.
6. Kilegman RM, Stanton BM, Geme J, Schor N, Behrman RE. Neuromuscular disorder. In: Sarnat HB, editor. *Nelson Textbook of Pediatrics.* 19th ed. Philadelphia: Elsevier; 2011. pp. 2109–47.
7. Giannantonio C, Papacci P, Ciarniello R, Tesfagabir MG, Puraco V, Cota F, et al. Chest physiotherapy in preterm infants with lung diseases. *Ital J Paediatr.* 2010;36:1–5.
8. Main E, Castle R, Newham D, Stock J. Respiratory physiotherapy vs. suction the effects on respiratory function in ventilated infants and children. *Intensive Care Med.* 2004;30:1144–51.
9. McManus BM, Chambliss JH, Rapport MJ. Application of the NICU practice guidelines to treat an infant in a level III NICU. *PeadiatrPhysTher.* 2013;25:204–13
10. Dusing SC, Van Drew CM, Brown SE. Instituting parent education practices in the neonatal intensive care unit: An administrative case report of practice evaluation and statewide action. *PhysTher.* 2012;92:967–75.
11. Byrne E, Garber J. Physical therapy intervention in the neonatal intensive care unit. *PhysOccupTherPediatr.* 2013;33:75–110

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



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	کنترا اندیکاسیون		تعداد دفعات مورد نیاز	فواصل انجام			
فیزیوتراپی قفسه سینه بدون فیزیوتراپی اندام ها یا بدون مدالیتیه های فیزیکی شامل تمرین درمانی و ماساژ بیماران بستری در نوزادان	۹۰۱۶۳۶	بستری	فوق تخصص نوزادان، دستیار فوق تخصصی نوزادان، ارشد، دکترای متخصص حرفه ای و دکترای تخصصی	فیزیوتراپیست با مدرک کارشناسی، کارشناسی ارشد، دکترای و دکترای تخصصی	<ul style="list-style-type: none"> <li>ناهنجاری های قلبی که در زمینه آن مشکل تنفسی در نوزاد ایجاد شده است</li> <li>بیماری های تنفسی نوزادان (RDS، پنومونی و کلاپس مولتی فوکال، بیماری های مزمن ریوی و ...)</li> <li>پس از جراحی های قفسه سینه و شکم (در روز اول بعد از عمل انجام نمیشود)</li> <li>نوزادانی که نیاز به تهویه حمایتی دارند</li> <li>نوزادانی که در اثر مشکلات زمینیه ای گوناگون مثل انسفالوپاتی ها و مشکلات مغزی یا متعاقب بستری طولانی مدت دچار عفونت و تجمع ترشحات ریوی شده اند (۲ و ۳)</li> <li>پیشگیری از مشکلات تنفسی متعاقب اقامت در بخش بستری (محدودتر)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>کانترا اندیکاسیون های مطلق:</li> <li>وضعیت حیاتی ناپایدار</li> <li>هایپوترمی</li> <li>پنوموتوراکس جدید که هنوز تخلیه نشده است</li> <li>خونریزی ریوی یا ترشحات خونی، خونریزی مغزی</li> <li>استئوپنی، شکستگی یا دررفتگی درمان نشده</li> <li>خونریزی غیر قابل کنترل و کاهش پلاکتها (۲ و ۳)</li> <li>در نوزادان بسیار نارس یا با وزنتولد کمتر از ۱۰۰۰ گرم</li> <li>کانترا اندیکاسیون های نسبی:</li> <li>قبل از برطرف شدن کامل پنوموتوراکس</li> <li>پلورزی درمان نشده</li> <li>نوزادان نارس یا وزن تولد کمتر از ۱۵۰۰ گرم در هفته اول (انجام فیزیوتراپی به صورت محدودتر)</li> </ul>	بیمارستان	فواصل انجام با توجه به نیاز نوزاد و صلاحدید پزشک معالج و فیزیوتراپیست انتخاب خواهد شد. حداقل فاصله دو سه نوبت در شبانه روز)	تعداد دفعات مورد نیاز	فواصل انجام با توجه به نیاز نوزاد و صلاحدید پزشک معالج و فیزیوتراپیست انتخاب خواهد شد. حداقل فاصله دو سه نوبت در شبانه روز)	۱۵-۱۰ دقیقه به طور متوسط برای هر نوزاد که میتواند بر حسب وضعیت نوزاد تا ۳ بار در روز اجرا شود. در صورتی که بر حسب شرایط خاص نیاز به تعداد بیشتر باشد زمان انجام فیزیوتراپی تنفسی کمتر (۳ الی ۵ دقیقه) خواهد بود.	بعد از اتمام هر جلسه درمانی علائم حیاتی (ضربان قلب، تعداد تنفس، درصد اشباع اکسیژن خون شریانی، دمای بدن و ...) و نتایج آن جلسه مانند دامنه حرکتی به دست آمده، صدهای تنفسی، کمیت و کیفیت ترشحات خارج شده و توصیه های انجام شده به کادر پرستاری یا والدین یا به صورت سابقه برای بیمار ثبت می شود و در جلسه بعدی با توجه به این نتایج و ارزیابی مجدد، پارامترهای درمانی آن جلسه تعیین می شود.

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