جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت درمان

پروتکل توانبخشی عوارض سوختگی

پاییز ۱۴۰۵

تنظیم و تدوین:

دکتر محمد تقی جغتایی- دبیر علمی کمیته مشورتی توانبخشی

دکتر ناصر ملک پور علمداری- رئیس مرکز مدیریت پیوند و درمان بیماری ها

دکتر فرشید رضایی- معاون مرکز مدیریت پیوند و درمان بیماری ها

دکتر سید منصور رایگانی- دبیر بورد رشته طب فیزیکی و توانبخشی

دکتر مرضیه بابایی- هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی

دکتر ایرج عبداللهی- هیئت علمی دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی

دکتر فرهود سعید ارشادی- هیئت علمی دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی

دکتر امیر رحمانی رسا- هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی

دکتر هوشنگ دادگر- هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دکتر فاطمه قائمی- رئیس گروه درمان بیماری های غیرواگیر مرکز مدیریت پیوند و درمان بیماری ها

دکتر جمشید کرمانچی- رئیس گروه گردشگری سلامت

دکتر سپیده نفیسی - کارشناس مسئول برنامه های توانبخشی مرکز مدیریت پیوند و درمان بیماری ها

دکتر نرگس قمری- رئیس کمیته علمی انجمن علمی کاردرمانی

با همکاری:

مرکز مدیریت پیوند و درمان بیماری های وزارت بهداشت

انجمن های علمی وبوردهای تخصصی مشمول فهرست صاحبان صلاحیت تجویز و ارائه خدمت

تحت نظر: **دکتر سید سجاد رضوی، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و معاون درمان وزارت بهداشت**

تحت نظارت فنی:
دفتر ارزیابی فن آوری، استانداردسازی و تعرفه سلامت
گروه تدوین استاندارد و تدوین راهنماهای سلامت

الف) مقدمه:

توانبخشی سوختگی (Burn rehabilitation) یکی از اجزای ضروری در درمان بیماران دچار سوختگی می باشد. چرا که افراد نجات یافته از سوختگی که به مراقبت های سلامت دسترسی دارند اغلب جوان هستند و دچار عواقب دراز مدت ناشی از سوختگی می شوند که عملکرد آنها را مختل می کند و بازگشت به عملکرد قبل از آسیب خصوصا مشارکت اجتماعی را محدود می نماید. توانبخشی سوختگی یک تلاش غیر قابل انکار دشوار و زمان بر است که برای دست یابی به هدف عملکرد طولانی مدت بهینه و استقرار مجدد در فعالیت های درون خانه و اجتماع باید از ابتدای مراقبت از سوختگی, آغاز شود . اهداف استراتژی های درمان بسته به آسیب بیمار, مرحله درمان، سن و بیماری های همراه متفاوت است. اهداف از به حداقل رساندن دامنه حرکتی (ROM) از دست رفته در بیمار بد حال تا ایجاد یک برنامه فعالیتی دشوار جهت بهبود وضعیت تنفسی و استقامت و قدرت عضلانی در بیماران بهبود یافته را شامل می شود. اهداف درمان شامل اهداف کوتاه مدت و بلند مدت می باشد. در مرحله اولیه هدف بهبود زخم، ممانعت از تشکیل اسکار مزاحم و خشکی مفصلی، جلوگیری از کاهش دامنه حرکتی و بروز کنترکچر و کاهش ورم است. تعیین تعداد جلسات درمان در روز به خیلی از عوامل مثل شرایط عمومی بیمار، همکاری بیمار و غیره بستگی دارد، لذا نسخه واحد نمیتوان پیچید. همچنین ارزیابی وضعیت تنفسی بیمار و انجام فیزیوتراپی تنفسی جهت بهبود وضعیت تنفسی، پیشگیری از عوارض بعدی و همچنین تخلیه ترشحات از اقدامات مهم فیزیوتراپیست در طول زمان بستری است.

قبل از ترخیص از بیمارستان بایستی تلاش گردد حداکثر اهداف عملکردی مناسب از قبیل توانایی ایستادن، راه رفتن، غذا خوردن و توالت رفتن به دست آمده باشد.

پس از فاز حاد و در مراحل ترمیم زخم عواملی از جمله واکنش روانی فرد به سوختگی، درد، ترس از عوارض سوختگی باعث سخت تر شدن توانبخشی می شود. در این فاز ادامه یافتن بهبود دامنه حرکتی و فانکشن ها با استفاده از فیزیوتراپی و کاردرمانی آموزش فعالیت های روزمره (ADL) توسط کاردرمانی، مدیریت و کنترل ورم، اسکار ، افزایش ظرفیت انجام ورزش، افزایش انعطاف پذیری و هماهنگی حرکات و مشارکت درکار، بازی, مدرسه و شغل اهداف درمان توانبخشی می باشد .

به طور کلی توانبخشی سوختگی یک برنامه درمانی زمان بر, با ترسیم اهداف کوتاه مدت و بلند مدت واقع بینانه و طراحی یک برنامه مراقبت مناسب توسط تیم درمان به همراه بیمار و خانواده است که با ارزیابی لیست مشکلات بیمار (از جمله کنترکچرها ، اسکار هایپرتروفیک و عوارض ناشی از آن از جمله خارش ، آمپوتاسیون های احتمالی ، عوارض سایکولوژیک سوختگی، ورم ، کاهش عملکرد قلبی – ریوی و عوارض اسکلتی–عضلانی–عصبی ناشی از بی تحرکی و ....) سعی در کاهش ناتوانی ناشی از عوارض سوختگی و کمک به بازگشت به سطح فعالیت قبلی در خانه و اجتماع دارد.

ارزیابی وضعیت تنفسی بیمار و انجام فیزیوتراپی تنفسی جهت بهبود وضعیت تنفسی، پیشگیری از عوارض بعدی و همچنین تخلیه ترشحات از اقدامات مهم توانبخشی در طول زمان بستری است.

استفاده از هیدروتراپی علاوه بر کمک به انجام تمرینات، پاک سازی و آماده شدن زخم برای پیوند پوستی، درد و خارش را نیز کاهش داده و موجب احساس راحتی بیمار می شود. هیدروتراپی باید توسط مداخله مستقیم فیزیوتراپیست انجام شود. افرادی که علایم حیاتی ناپایدار یا زخمهای عفونی فعال، خون ریزی فعال، شکستگی همراه، مشکلات تنفسی، عدم کنترل دفع، صرع و مشکلات روانی و...دارند، نباید مورد هیدروتراپی قرار بگیرند.

یکی از مهمترین درمانهای سوختگی، درمان و پوشش بافت بدون پوست (بدون حفاظ) است که علاوه بر اینکه از داروها و پانسمانها استفاده میگردد، در صورت لزوم از گرافت ها یا فلپ ها استفاده میشود؛ که این مداخله توسط جراح صورت میگیرد و با انجام پروتکل درمان توانبخشی پس از فلپ یا گرافت ادامه پیدا میکند. الکتروتراپی شامل لیزر- تحریکات الکتریکی- اولتراسوند-سرما و گرما درمانی- دیاترمی-پارافین-کامپرشن و... در مراحل مختلف ترمیم زخم و اسکار سازی توسط فیزیوتراپیست به کار گرفته می شود.

یکی از عوارض مهم سوختگی، کانتراکچرها و دفورمیتی ها خصوصا در اندام فوقانی می باشد؛ که میتواند عوارض جبران ناپذیری در عملکرد افراد ایجاد کند. اگر کانتراکچر ثابت و دفورمیتی اتفاق بیفتد، درمان توانبخشی کمک کننده نمی باشد و لازم است بیمار وارد برنامه جراحی های اصلاحی گردد. پس از جراحی اصلاحی، "خدمات توانبخشی پس از جراحی" صورت میگیرد. با توجه به اینکه پس از جراحی احتیاطات لازم و درمان توانبخشی اختصاصی لازم می باشد، لازم است درمانگران در خصوص زمان شروع درمان توانبخشی و احتیاطات لازم با پزشک جراح هماهنگ شوند و درمان توانبخشی پس ازتجویز پزشک و با در نظر گرفتن همکاری بیمار و دانش درمانگران توانبخشی ادامه یابد. اگر کانتراکچر ثابت نباشد، ارتوز ها یا ارتوزهای اصلاحی میتواند توسط پزشک متخصص طب فیزیکی و توانبخشی تجویز و توسط کارشناس ارتوز پروتز ساخته شود و توسط تیم توانبخشی در طی سیر توانبخشی مدیریت گردد.

از جمله مشکلات سوختگی در صورت، کانتراکچر در ناحیه دهان است که لازم است ارتوز دهانی توسط کاردرمانگر ساخته شود و عوارض مربوطه به کمک ارتوز کنترل گردد.

اسکار باید مدام به صورت دوره ای توسط درمانگر چک و آموزش های لازم در جهت چگونگی استفاده از لباس های فشارنده و سایر محصولات ضد اسکار به بیمار داده شود.

ب) تعریف بیماری:

صدمات ناشی از سوختگی، صدماتی هستند که کمتر مورد توجه قرار می گیرند و با عوارض و مرگ و میر قابل توجهی همراه هستند. این آسیب ها نه تنها سلامت فیزیکی بلکه سلامت روانی و کیفیت زندگی فرد را نیز تحت تاثیر قرار می دهند. به طور کلی سوختگی بر اساس عمق سوختگی و سطح درگیری بدن تقسیم بندی می شود. علاوه بر مسایل و مشکلات فاز حاد، این بیماری در فاز مزمن نیز انواعی از مشکلات اسکلتی- عضلانی- عصبی ایجاد میکند که کیفیت زندگی فرد را مختل می کند.

ج) علایم و نشانه ها:

اختلالات اسکلتی– عضلانی- عصبی ناشی از سوختگی، شامل طیف وسیعی از علایم شامل کنتراکچر، ورم، اسکار هایپرتروفیک، انواع نوروپاتی ها و ..... می باشد که موبیلیتی، انجام فعالیت های روزمره و شغلی، قدرت راه رفتن و تعادل و مراقبت از خود را تحت تاثیر قرار می دهد و به علت تغییرات متابولیک و تغییر سطح فعالیت فرد و پاتولوژی های ایجاد شده، وضعیت قلبی- عروقی و تنفسی فرد تحت تاثیر قرار گرفته و در کنار درد مزمن، اختلال خواب و عواقب سایکولوژی سوختگی، کیفیت زندگی فرد را مختل می کند.

د) علل بروز بیماری:

سوختگی ممکن است ناشی از سرما، گرما، رادیاسیون، اصطکاک، عوامل شیمیایی، جریان الکتریکی یا عارضه ی پوستی داروها باشد.

ه) برخورد با بیماران مبتلا به این بیماری (در صورت نیاز):

- بررسی نیاز به بستری (بخش بستری سوختگی(BICU)، بخش دیالیز، بخش ارتوپدی، بخش جراحی ترمیمی، بخش داخلی، بخش چشم پزشکی و غیره) جهت کنترل عوارض بیماری (نارسایی کلیه، تنظیم هموستاز بدن، عملکرد قبلی عروقی، جراحی های اصلاحی و غیره) در مرحله حاد
- ارزیابی، معاینه و تشخیص عوارض و اختلالات عملکردی و طراحی برنامه درمانی متناسب با لیست مشکلات بیمار در مرحله حاد و مزمن توسط پزشک بیمار و یا متخصص طب فیزیکی
- بررسی موارد ممنوعیت و احتیاط لازم در توانبخشی فازهای حاد و مزمن متناسب با شرایط بیمار و توضیح اهمیت توانبخشی و تاثیر گذاری آن و همچنین عواقب احتمالی عدم پیگیری جلسات درمانی ، قبل از اجرای پروتکل درمان توانبخشی توسط پزشک معالج بیمار و متخصص طب فیزیکی و توانبخشی
- بررسی ناحیه دچار سوختگی از نظر درصد، عمق و محل سوختگی، سوابق بیماریهای زمینه ای و پیش بینی عوارض احتمالی و نیازهای توانبخشی بیمار در کوتاه مدت و بلند مدت توسط پزشک متخصص طب فیزیکی و توانبخشی
- بررسی وقوع و یا عدم وقوع ترومای همزمان و شکستگی ها و آسیب های استنشاقی و توجه به آن ها در توانبخشی اسکلتی- عضلانی- عصبی و توانبخشی قلبی- ریوی
- بررسی آسیب عصبی در انواع سوختگی یا درگیری Motor Neuron Pool بر اساس معاینه و نیاز به انجام تست نوار عصب و عضله جهت تعیین میزان آسیب و پیش بینی نیاز های درمانی توسط پزشک معالج بیمار و یا متخصص طب فیزیکی و توانبخشی
- بررسی دامنه حرکتی مفاصل در ناحیه دچار سوختگی و نیاز به آموزش های ویژه جهت حفظ دامنه توسط کاردرمانگر و فیزیوتراپییست
- استفاده از ارتوز هایpositioning ، استاتیک، داینامیک، استاتیک پیشرونده و عملکردی جهت کنترل کانترکچرها و استفاده از ارتوز های داینامیک جهت بازیابی دامنه حرکتی مفاصل
- در صورت وجود آسیب شدید و از دست رفتن قسمتی از عضو، پروتز ها می توانند در بازیابی زیبایی ظاهری و عملکرد عضو موثر باشند.
- در مواردی که علاوه بر سوختگی، شکستگی یا آسیب عصبی- عضلانی وجود داشته باشد استفاده از ارتوز های عملکردی توصیه می گردد.
- پوشش های فشاری (pressure garment) به کاهش بافت اسکار کمک کرده و ترمیم زخم را تسریع می کنند.
- بررسی احتمال وقوع اسکار و انجام ارزیابی و مداخلات توسط فیزیوتراپیست با کمک ماساژور استفاده از ژل سیلیکونی، لباس فشاری ، لیزر و ....
- بررسی وضعیت بیمار از لحاظ کیفوز، اسکولیوز و یا هایپرلوردوز در سوختگی های تنه و در صورت نیاز، تجویز و ساخت اورتوز مناسب.
- بررسی میزان ورم عضو و نیازهای بیمار جهت کنترل ورم و تسهیل ترمیم زخم

- بررسی درگیری ناحیه قفسه سینه و شکم و وضعیت تنفسی بیمار و قدرت انجام دم و بازدم عمیق و نیاز به توانبخشی ریوی توسط متخصص طب فیزیکی و توانبخشی و یا فوق تخصص ریه
- بررسی های اولیه توسط فیزیوتراپیست شامل گونیا متری برای دامنه حرکتی مفصل- MMT و دینامومتر برای ارزیابی قدرت- شاخص های BI و FIM- مقیاس ونکوور برای اسکار- EMG,NCV برای ارزیابی نوروماسکولار
- بررسی وضعیت بیمار از لحاظ کیفوز ، اسکولیوز و یا هایپرلوردوز در سوختگی های تنه و نیاز به ارتوز
- بررسی شدت درد و کنترل درد
- بررسی شرایط سایکولوژیک بیمار (مثل افسردگی، از دست دادن اعضای خانواده در سانحه، اختلال اضطراب پس از سانحه و ...) و نیاز به مداخلات احتمالی توسط کاردرمانگر یا ارجاع به روانپزشک و روانشناس
- بررسی توانایی حرکت، ورزش (اجرای تمرینات) و انجام فعالیت های روزمره و مراقبت ها ی فردی و مشارکت در درمان فعال به صورت مستقل "پرکردن پروفایل آکوپیشنال (پروفایل کاری) و مقیاس عملکرد کاری- نسخه فارسی توسط کاردرمانگران می تواند جهت تکمیل ارزیابی کمک کننده باشد"
- بررسی وضعیت شناختی مراجع بویژه در بیماران با سوختگی الکتریکی و نیاز به توانبخشی شناختی توسط روان پزشک، روان شناس و کاردرمانگر
- بررسی دسترسی مکانی و اقتصادی به خدمات مورد نیاز و طراحی برنامه درمانی بر اساس شرایط و دسترسی بیمار توسط مددکار اجتماعی
- بررسی نیاز به جراحی اصلاحی و ارجاع به متخصصین مربوطه

و) اقدامات پیشگیرانه توانبخشی

- انجام روزانه دامنه حرکتی مفاصل و آموزش فردی بیمار و خانواده بیمار جهت انجام دامنه حرکتی مفاصل مربوطه در کنار انجام مراقبت های زخم توسط فیزیوتراپیست و کاردرمانگر
- قرار دهی عضو سوخته در حالت ضد دفرمیتی با استفاده از splint مناسب در موارد مورد نیاز
- انجام و آموزش انواع ماساژهای فشار استاتیک، دورانی، ماساژ ، و ... بر اساس محل سوختگی، شدت و مدت زمان گذشته از سوختگی توسط فیزیوتراپیست
- انجام و آموزش تمرینات کششی و مقاومتی ایروبیک، جهت اصلاح کنترکچر و بهبود عملکرد توسط فیزیوتراپیست و کاردرمانگرو ظرفیت قلبی- ریوی بیمار بر اساس مرحله توانبخشی سوختگی توسط فیزیوتراپیست
- انجام و آموزش ماساژ های رتروگرید و استفاده از بانداژ الاستیک جهت کنترل ورم توسط فیزیوتراپیست و کاردرمانگر
- مدیریت اسکار با استفاده از لباس فشاری، ژل سیلیکونی، ماساژ، تزریق استرویید، شاک ویو (shock wave) بر اساس محل درگیری توسط فیزیوتراپیست
- کنترل عوارض اسکار مانند خارش و ایجاد محدودیت در دامنه حرکتی و یا فعالیت فیزیکی ناحیه سوخته، کنترل درد بیمار با استفاده از درمان های دارویی و غیر دارویی از جمله فیزیوتراپی، کاردرمانی، ارتوز پروتز، virtual reality و ... جهت کمک به مشارکت فعال در برنامه توانبخشی، بهبود خواب و بهبود کیفیت زندگی فرد

- آموزش و اجرای فعالیت های روزمره زندگی (مانند غذا خوردن، نوشیدن، لباس پوشیدن، استفاده از سرویس بهداشتی و ...) به صورت مستقل/ با کمک یا با استفاده از وسایل تطابق یافته
- آغاز آماده سازی فرد برای برنامه بازگشت به شغلِ قبلی، و یا تغییر شغل (کاردرمانی)
- برنامه های درمانی و حمایتی سایکوسوشیال با توجه به نقش های خانوادگی- شغلی- اجتماعیِ افراد
- شروع توانبخشی شناختی توسط روان شناس کاردرمانگر، بر اساس ارزیابی های انجام شده و نیاز مراجعین
- خدمات توانبخشی پس از جراحی
- کنترل و درمان عوارض سایکوسوشیال بیماری با استفاده از خدمات روان شناسی و کاردرمانی در بیماران روانی اجتماعی

ط) پیگیری های لازم پس از درمان:

- ثبت وضعیت جدید بیمار در پرونده در هر جلسه و مقایسه با وضعیت قبلی و تعیین ادامه روند درمان به صورت سرپایی یا بستری
- کنترل و بازبینی موارد آموزش داده شده در هر جلسه
- بررسی عوارض احتمالی درمان ها و تمرینات انجام شده و کمک به برطرف کردن آنها از جمله درد، اختلال در ترمیم زخم، آسیب بافت های موضعی، خونریزی، حساسیت و آلرژی به ارتوز ها، خارش
- آموزش نحوه استفاده، مدت زمان مورد نیاز، نحوه نظافت و نگهداری ارتوز یا پروتز نظارت بر نحوه صحیح استفاده از آنها و اطمینان از مناسب بودن آن
- حفظ روحیه ی همکاری و مشارکت فعال در درمان بیماران
- پیگیری انجام تمرینات درمانی، تغییرات شدت و میزان تمرین بر حسب توانمندی بیمار و بررسی نیاز به ادامه خدمات توانبخشی توسط فیزیوتراپیست و کاردرمانگر
- پیگیری وضعیت انجام امور اوقات فراغت (بزرگسالان) / بازی (کودکان) جهت حفظ روحیه، و برقراری تعادل در زندگی توسط کاردرمانگر
- پیگیری وضعیت شغلی/ تحصیلی افراد برای بازگشت به کار/ مدرسه (کودکان)/جامعه
- پیگیری شرایط سایکوسوشیال (روانی-اجتماعی) فرد و خانواده توسط فیزیوتراپیست و کاردرمانگر
- پیگیری وضعیت مراقبت از سلامت (استفاده درست و صحیح از پوشش های فشاری، استفاده صحیح از ارتوز ها- استفاده صحیح از ژل/ پماد های سوختگی و محافظتی در برابر گرما یا محافظ از اندام سوخته حین اجرای فعالیت های روزمره زندگی یا شغلی و تفریحی)به عنوان حوزه کاری در کاردرمانی و فیزیوتراپی
- پیگری توصیه های بهداشتِ خواب به عنوان حوزه کاری در کاردرمانی (خواب به عنوان یک آکوپیشن مهم در بیماران با اختلال سوختگی دچار مشکل شده و کم خوابی و بدخوابی شرایط سایکولوژیک و فیزیولوژیک بیماران را تحت تاثیر قرار می دهد) کاردرمانگران می توانند مداخلات آموزشی در این حوزه ارائه دهند.

ی) توصیه های ضروری به بیمار:

- انجام دامنه حرکتی مفاصل مربوطه در کنار انجام مراقبت های زخم
- قرار دهی عضو سوخته در حالت ضد دفرمیتی با استفاده از ارتوزمناسب در موارد مورد نیاز وتجویز ارتوز های داینامیک برای اعاده دامنه حرکتی و ارتوز های عملکردی برای بهبود عملکرد عضو
- انجام انواع ماساژهای فشار استاتیک، دورانی، و ... بر اساس محل سوختگی، شدت و مدت زمان گذشته از سوختگی طبق توصیه ی پزشک

- انجام تمرینات کششی و مقاومتی ایروبیک، جهت اصلاح کنترکچر و بهبود عملکرد و ظرفیت قلبی- ریوی بیمار بر اساس مرحله توانبخشی سوختگی
- انجام ماساژهای رتروگرید و استفاده از بانداژ الاستیک جهت کنترل ورم
- استفاده ی صحیح از لباس فشاری جهت کنترل اسکار
- رعایت بهداشت خواب و استفاده ی منظم از داروها (در صورت تجویز)
- مراجعه ی به موقع به پزشک و پیگیری روند توانبخشی
- اجرای توصیه های مربوط به انجام فعالیت های روزمره زندگی و استفاده از وسایل تطابقی
- اجرای توصیه های مربوط به آماده سازی برای بازگشت به کار/ مدرسه
- آموزش به خانواده
- محدودیت در انجام فعالیت های روزمره به علت عوارض سوختگی و نحوه انطباق یا جبران محدودیت

ک) اندیکاسیون های تجویز خدمت:

تمامی بیماران مبتلا به سوختگی در هر ناحیه از بدن جهت دست یابی به اهداف زیر نیاز به توانبخشی دارند:

- حفظ دامنه حرکتی مفاصل و جلوگیری و یا اصلاح کنتراکچر
- کنترل ورم
- به حداقل رساندن شانس اسکارهایپرتروفیک و کنترل آن
- کنترل درد
- افزایش قدرت عضلانی و استقامت
- افزایش ظرفیت قلبی – ریوی و ظرفیت انجام ورزش ، انعطاف پذیری و هماهنگی و تعادل حرکات
- افزایش توانایی راه رفتن با الگوی صحیح
- بازگشت به شرایط قبل از آسیب در خانه و اجتماع

ل) کنتراندیکاسیون های تجویز خدمت :

- ناپایداری علائم حیاتی و وجود شرایط تهدید کننده حیات
- وجود قرمزی، تورم، گرما و درد و سایر علائم عفونت حاد در ناحیه مورد درمان
- وجود نکروز و در معرض بودن عروق خونی
- ترومبوز وریدهای عمقی در ناحیه مورد درمان
- بی حرکتی به علت پیوند پوست یا ثابت کردن شکستگی ها
- مشکلات روانی قابل توجه

م) استانداردهای فضای فیزیکی و مکان ارائه خدمت :

– بخشهای طب فیزیکی و توانبخشی

- واحد فیزیوتراپی بیمارستان و موسسات فیزیوتراپی
- واحد کاردرمانی بیمارستان و دفاتر کاردرمانی
- واحد گفتاردرمانی بیمارستان و دفاتر گفتاردرمانی
- واحد ارتوز و پروتز بیمارستان و موسسات ارتوز و پروتز
- مراکز جامع توانبخشی

ن) افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز خدمت مربوطه:

پزشک متخصص طب فیزیکی و توانبخشی، جراح عمومی، پوست، ارتوپدی و داخلی، فوق تخصص جراحی ترمیمی و یا سایر متخصصین آشنا با سوختگی و اختلالات ناشی از آن، صلاحیت تجویز خدمات توانبخشی را دارد.

ارجاع جهت دریافت خدمات توانبخشی میتواند از طریق پزشکان عمومی (سطح یک) به بیمارستان های دارای خدمات سوختگی (سطح ۲ و ۳ سوختگی) صورت گیرد.

س) افراد صاحب صلاحیت جهت ارائه خدمت مربوطه :

خدمت درمانی سوختگی توسط تیمی از متخصصین می باشد که بر اساس شرایط بیمار ارایه میگردد. خدمات توانبخشی در این بیماران شامل خدمات فیزیوتراپی، کار درمانی، گفتاردرمانی و ارتوز پروتز و متخصص طب فیزیکی و توانبخشی جهت کنترل درد و تزریقات تخصصی میباشد که هر یک از این رشته ها بر اساس کوریکولوم آموزشی خود به ارایه خدمت میپردازند و همگی در مقاطع مختلف تحصیلی رشته خود، توانمندی ارایه خدمات را دارند.

ع) عنوان و سطح تخصص های مورد نیاز (استاندارد) برای اعضای تیم توانبخشی ارائه کننده خدمت

	عنوان تخصص	تعداد موردنیاز به طور استاندارد	میزان تحصیلات مورد نیاز	نقش در فرایند ارائه خدمت
۱	متخصص طب فیزیکی و توانبخشی		تخصص	هماهنگ کننده تیم توانبخشی و ارزیابی های تخصصی توانبخشی و انجام خدمات درمانی تخصصی
۲	فیزیوتراپیست		کارشناسی و بالاتر	ارزیابی سیستم حرکتی و تعیین نوع و شدت اختلال عملکردی، آموزش ،پیشگیری ودرمان اختلالات حرکتی شامل پیشگیری ودرمان اختلالات حرکتی، بهبود عملکرد قلبی ریوی در فاز بستری و سرپایی بر اساس دستور پزشک و مداخلات غیردارویی مرتبط با مدیریت درد ...(از جمله هیدروتراپی، درمان های دستی، تمرین درمانی، تجویز و ساخت ارتوز ها و باندهای فشارنده و ...، ارزیابی و درمان اختلالات عملکرد، بهبود عملکرد قلبی ریوی در فاز بستری و سرپایی بر اساس دستور پزشک و مداخلات غیردارویی مرتبط با مدیریت درد و...(از جمله الکتروتراپی،هیدروتراپی، درمان های دستی، تمرین درمانی، استفاده و آموزش نحوه استفاده از اسپلینت‌ها و ارتوزهای تجویزشده و باندهای فشارنده و ...
۳	کاردرمانگر		کارشناسی و بالاتر	ارزیابی و درمان اختلالات عملکرد حرکتی شامل پیشگیری ودرمان اختلالات حرکتی و مداخلات غیردارویی مرتبط با مدیریت درد ...(از جمله ، تمرین درمانی، تجویز و ساخت

				ارتوز ها و باندهای فشارنده و ...، ارزیابی و درمان اختلالات عملکرد، حسی، شناختی و روانی و اجتماعی، و آموزش فعالیتهای روزمره/زندگی/خواب، تطابق شرایط محیط با بیمار، آماده سازی شغل/ مدرسه و مشارکت اجتماعی، تنظیم / ساخت اسپیلینت و ارایه سایر خدمات کاردرمانی در این بیماران
٤	گفتاردرمانگر		کارشناسی و بالاتر	بررسی و درمان اختلالات بلع و گفتار، ارائه خدمات درمانی مرتبط و...
٥	ارتوزیست و پروتزیست		کارشناسی و بالاتر	ارزیابی، طراحی، اندازه‌گیری، قالب‌گیری، ساخت، فیتینگ، تنظیم، آموزش و پیگیری ارتوزها، اسپلینت‌ها، ارتوزهای تنه و اندام‌ها، پروتزها، پوشش‌های فشاری و محصولات سیلیکونی مورد نیاز بیماران مبتلا به سوختگی.
٦	پرستار		کارشناسی و بالاتر	فعالیت بر اساس شرح وظایف
٧	روان شناس		کارشناسی و بالاتر	فعالیت بر اساس شرح وظایف
٨	تغذیه بالینی		کارشناسی و بالاتر	فعالیت بر اساس شرح وظایف
٩	مددکار اجتماعی		کارشناسی و بالاتر	فعالیت بر اساس شرح وظایف

ف) منابع:

1. Braddom’s Physical Medicine and Rehabilitation, sixth edition, chapter 26

2.Delisa’s Physical Medicine and Rehabilitation principle and practice, sixh edition, chapter 35

3.Procter F. rehabilitation of the burn patient. Indian J Plast Surg.2010 sep

4. Holavanahalli RK, Helm PA, Kowalske KJ. Long-Term Outcomes in Patients Surviving Large Burns: The Musculoskeletal System. J Burn Care Res. 2015 May 28

5. Gittings PM, Wand BM, Hince DA, Grisbrook TL, Wood FM, Edgar DW. The efficacy of resistance training in addition to usual care for adults with acute burn injury: A randomised controlled trial. Burns. 2021 Feb. 47 (1):84-100.

6. Weissman O, Peleg K, Trivizki O, et al. Are there predicting factors for burn patients that transfer to a rehabilitation center upon completion of acute care?. Burns. 2012 Nov. 38(7):992-7.

7. Kennedy PJ, Young WM, Deva AK, Haertsch PA. Burns and amputations: a 24-year experience. J Burn Care Res. 2006 Mar-Apr. 27(2):183-8.

8. Rrecaj S, Hysenaj H, Martinaj M, et al. OUTCOME OF PHYSICAL THERAPY AND SPLINTING IN HAND BURNS INJURY. OUR LAST FOUR YEARS' EXPERIENCE. Mater Sociomed. 2015 Dec. 27 (6):380-2.

9. Peterson SL, Mani MM, Crawford CM, Neff JR, Hiebert JM. Postburn heterotopic ossification: insights for management decision making. J Trauma. 1989 Mar. 29(3):365-9.

10. Verhaegen PD, van Zuijlen PP, Pennings NM, et al. Differences in collagen architecture between keloid, hypertrophic scar, normotrophic scar, and normal skin: An objective histopathological analysis. Wound Repair Regen. 2009 Sep-Oct. 17(5):649-56.

11. Carrougher GJ, Martinez EM, McMullen KS, et al. Pruritus in adult burn survivors: postburn prevalence and risk factors associated with increased intensity. J Burn Care Res. 2013 Jan-Feb. 34(1):94-101

12. Goutos I, Eldardiri M, Khan AA, et al. Comparative evaluation of antipruritic protocols in acute burns. The emerging value of gabapentin in the treatment of burns pruritus. J Burn Care Res. 2010 Jan-Feb. 31(1):57-63

13. Li AL, Gomez M, Fish JS. Effectiveness of pain management following electrical injury. J Burn Care Res. 2010 Jan-Feb. 31(1):73-82.

14. Clayton NA, Ward EC, Maitz PK. Orofacial contracture management outcomes following partial thickness facial burns. Burns. 2015 Sep. 41 (6):1291-7.

15. Morris LD, Louw QA, Grimmer-Somers K. The effectiveness of virtual reality on reducing pain and anxiety in burn injury patients: a systematic review. Clin J Pain. 2009 Nov-Dec. 25(9):815-26.

16. Wasiak J, Lee SJ, Paul E, Mahar P, Pfitzer B, Spinks A. Predictors of health status and health-related quality of life 12 months after severe burn. Burns. 2014 Jun. 40(4):568-74.

17.شناسنامه و استاندارد خدمات بخش بستری بزرگسالان

18. Dirette DP, Gutman SA. Occupational Therapy for Physical Dysfunction. 8 ed: Lippincott Williams & Wilkins; 2021, p 2293-2338.

19. Pendleton HM, Schultz-Krohn W. Pedretti's Occupational Therapy: Practice Skills for Physical Dysfunction. 9 ed: Elsevier Health Sciences; 2024, p 4772-4869.

20. Boop C, Cahill SM, Davis C, Dorsey J, Gibbs V, Herr B, Kearney K, Metzger L, Miller J, Owens A, Rives K. Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process fourth edition. AJOT: American Journal of Occupational Therapy. 2020 Aug 15;74(S2):1-87.

21. Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process (3rd ed.). Published in the *American Journal of Occupational Therapy*, 74(Suppl. 2), 7412410010. https://dx.doi.org/10.5014/ajot.2020.74S2001

22. Guidelines for burn rehabilitation in China, Chinese Burn Association, Chinese Association of Burn Surgeons, Ying Cen et al. Burns & Trauma, Volume 3, 2015, s41038-015-0019-3

23. One world one burn rehabilitation standard, M.A. Serghiou et al, Volume 42, Issue 5, August 2016, Pages 1047-1058

24. Clinical Practice Guideline: Early Mobilization and Rehabilitation of Critically Ill Burn Patients, Robert Cartotto et al, Journal of Burn Care & Research, Volume 44, Issue 1, January/February 2023, Pages 1–15

24 فیزیوتراپی در سوختگی تالیف مینا شکوهی ،فصول ۱۱،۹،۶و ۱۲.

25. مروری بر فیزیوتراپی در سوختگی ها تالیف سید مسعود جارچیان، فصول ۷الی ۱۶