

## بررسی تأثیر انواع پانسمان و مدیریت بعد از عمل بر آماده‌سازی استمپ در

### قطع عضو زیر زانو

زینب رضاییان<sup>\*</sup>، خدیجه باپیرزاده<sup>۱</sup>، اکرم جمالی<sup>۲</sup>، طهمورث طهماسبی<sup>۳</sup>

#### مقاله مروری

#### چکیده

**مقدمه:** از دست دادن اندام تحتانی به هر علتی منجر به ایجاد مشکلات فردی و اجتماعی فراوان برای فرد دچار قطع عضو می‌گردد. مراقبت صحیح از استمپ بعد از عمل جراحی با کمک انواع پانسمان نقش مؤثری در کسب نتایج مطلوب داشته و سبب کاهش مشکلات استمپ و آمادگی هر چه سریع‌تر برای دریافت پروتز می‌شود. اما در بررسی‌های انجام گرفته، نتایج متفاوتی در مورد بهترین نوع پانسمان ارائه شده است. بنابراین در مطالعه حاضر با مرور بر مقالات موجود، سعی بر آن است که بهترین نوع پانسمان معرفی شود.

**مواد و روش‌ها:** در مطالعه حاضر برای رسیدن به هدف، با مراجعه به متون منتشر شده در پایگاه‌های اطلاعاتی Google، Science Direct، Pubmed و cholar، با استفاده از کلمات کلیدی Prosthesis, Post Operative Care, Rigid & Soft dressing, Below knee amputation، اطلاعات مربوط به انواع پانسمان و مدیریت بعد از عمل بر آماده‌سازی استمپ در قطع عضو زیر زانو جمع‌آوری شد و نتایج آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت. جهت ارزیابی مقالات از ابزار Downs and Black استفاده گردید.

**یافته‌ها:** پس از اتمام جستجو بر اساس کلمات کلیدی، تعداد ۱۲۳ مقاله بدست آمد که در نهایت تعداد ۱۵ مقاله با توجه به معیارهای انتخاب برای تحلیل نهایی پذیرفته شدند.

**نتیجه‌گیری:** در پایان مقاله حاضر انواع مطالعات از RCT تا Case Report را بررسی نموده است. نتایج نشان داده است که پانسمان سخت در مقایسه با پانسمان نرم در آماده‌سازی استمپ زیر زانو و بهبود مشکلات آن بهتر عمل می‌کند. اکثر مطالعات، بر مراقبت از استمپ بعد از عمل جراحی، کسب نتایج مطلوب و کاهش عوارض آن در کوتاه‌ترین زمان ممکن تأکید داشتند. البته در مورد بازیابی عملکرد و توانایی راه رفتن توسط پروتز اطلاعات بسیار محدود است و پیشنهاد می‌گردد به علت اهمیت این موضوع مطالعات بعدی بر این موارد متمرکز گردند.

**واژه‌های کلیدی:** پروتز، مراقبت بعد از جراحی، پانسمان سخت و نرم و قطع عضو زیر زانو

**ارجاع:** رضاییان زینب، باپیرزاده خدیجه، جمالی اکرم، طهماسبی طهورث. **بررسی تأثیر انواع پانسمان و مدیریت بعد از عمل بر**

**آماده‌سازی استمپ در قطع عضو زیر زانو.** پژوهش در علوم توانبخشی ۱۳۹۲؛ ۹ (۸): ۱۲۹۱-۱۳۰۰.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۱/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۱/۲۱

\*- کارشناس اعضای مصنوعی و وسایل کمکی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسؤل)

Email:rezaeian.zeinab.236@gmail.com

۱- کارشناس اعضای مصنوعی و وسایل کمکی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- کارشناس اعضای مصنوعی و وسایل کمکی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- کارشناس ارشد اعضای مصنوعی و وسایل کمکی، عضو هیات علمی دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

در مقالات مروری انجام شده در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۰۵ پاسخی قطعی به این سؤال که کدام روش مؤثرتر می‌باشد داده نشده است (۱۰، ۱۱)، بنابراین هدف از مطالعه حاضر بررسی تأثیر انواع پانسمان و پوشش‌دهی و مدیریت بعد از عمل بر آماده‌سازی استمپ زیر زانو جهت دریافت پروتز می‌باشد.

### مواد و روش‌ها

با مراجعه به پایگاه‌های الکترونیکی Science Direct، Google Scholar و Pubmed مقالات منتشر شده به زبان انگلیسی از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۳ جمع‌آوری شدند. واژه‌های کلیدی استفاده شده جهت جستجوی مقالات شامل Prosthesis, Post Operative Care, Rigid & Soft dressing, Below knee amputation می‌باشند. چکیده و عنوان همه مقالات یافت شده توسط نویسندگان ارزیابی شد و جهت یافتن مقالات بیشتر منابع مقالات اولیه نیز بررسی گردید. در همه این مطالعات پانسمان یا بلافاصله بعد از عمل و در اتاق جراحی و یا حداکثر تا ۲ ساعت پس از آن و در اتاق ریکاوری روی استامپ بیمار قرار می‌گیرد. جز در مواردی که استامپ باز بوده و شخص بیماری عروقی داشته باشد که در این حالت پانسمان حدوداً ۳ ماه پس از جراحی استفاده می‌گردد.

### معیارهای انتخاب

اولین مرحله انتخاب مقالات بر اساس ارتباط عنوان مقاله با معیارها و سؤالات مورد نظر محقق است. دومین مرحله نیز بر اساس معیارهای زیر صورت گرفت:

- ✓ مقاله به زبان انگلیسی نوشته شده باشد.
- ✓ مقاله شامل اطلاعاتی از افراد با قطع عضو زیر زانو باشد.
- ✓ جمعیت افراد مورد مطالعه در مقاله بیش از ۱۵ نفر باشد.
- ✓ طرح مقاله از نوع (Pre/Post)، Case series، Case Report، Randomized controlled trial report، Observational and clinical consensus باشد.
- ✓ ارزیابی‌های اصلی مطالعه شامل سرعت بهبود زخم، فاصله زمانی تا دریافت پروتز و تغییر حجم استمپ باشد.

### مقدمه

از دست دادن اندام تحتانی ناتوانی‌هایی برای فرد ایجاد می‌کند که زندگی فردی و اجتماعی او را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۱). قطع عضو زیر زانو یکی از شایع‌ترین قطع عضوهای اندام تحتانی می‌باشد به طوری که در ایالات متحده آمریکا سالانه از ۱۳۴۰۰۰ قطع عضو اندام تحتانی، تقریباً ۳۵۰۰۰ مورد به قطع عضو زیر زانو اختصاص می‌یابد (۲-۵). عواملی که باعث قطع عضو زیر زانو می‌گردند شامل: دیابت ملیتوس، بیماری‌های عروق محیطی، گانگرن، دردهای ایسکمیک، تروما، تومور، عفونت، زخم‌های بهبود نیافته و استئومیلیت می‌باشند. افراد دچار قطع عضو زیر زانو مشکلاتی از قبیل درد، ادم، کانتراکچر زانو، تغییر در بهبود زخم، جراحی مکرر، محدودیت در بازگشت به توانایی‌های قبلی، نارضایتی و هزینه‌های بالای توانبخشی را تجربه می‌کنند (۲، ۶، ۷).

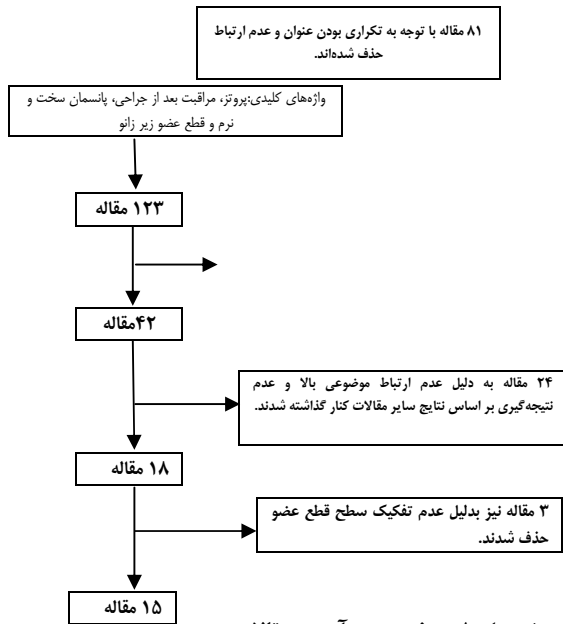
مراقبت بعد از عمل جراحی نقش مؤثری در کسب نتایج مطلوب و کاهش عوارض در کوتاه‌ترین زمان ممکن دارد. مهم‌ترین چالشی که در مراقبت بعد از عمل قطع عضو زیر زانو برای بیمار و پزشک ایجاد می‌گردد بازبایی توانایی راه رفتن توسط پروتز است. برای دریافت پروتز، استمپ باید دارای خصوصیتی شبیه بهبود کامل زخم، برطرف شدن ادم و شکل مخروطی باشد. مدیریت بعد از عمل و پوشش‌دهی و پانسمان استمپ، استراتژی‌هایی هستند که برای برآورده شدن این معیارها استفاده می‌گردند (۸).

روش‌های پوشش‌دهی و مدیریت بعد از عمل استمپ زیر زانو شامل موارد زیر است:

- ✓ پانسمان نرم
- ✓ پانسمان نیمه سخت
- ✓ پانسمان سخت
- ✓ پانسمان فشاری

از مزایای روش ایده‌آل برای پانسمان استمپ، استفاده آسان و مستقل، محکم و ایمن ماندن روی اندام، شکل‌دهی مناسب استمپ، جلوگیری از شکنندگی پوست، عدم وجود درد حین استفاده و کاهش هزینه‌ها می‌باشد (۹).

مقالاتی با امتیاز ۱۰-۱ در سطح ضعیف، امتیاز ۱۶-۱۱ سطح متوسط، امتیاز ۲۲-۱۷ سطح خوب و آن‌هایی که امتیاز ۲۷-۲۳ داشتند در سطح عالی از نظر کیفیت قرار گرفتند. جدول مربوط به نحوه ارزیابی مقالات در ادامه آورده شده است (جدول ۱).



نمودار ۱: روش جمع آوری مقالات

ارزیابی مقالات بر اساس کیفیت روش شناسایی مقاله و با ابزار Downs and Black صورت گرفت. Saunders و همکارانش ۱۸ ابزار را برای ارزیابی کیفیت آزمون‌های غیرتصادفی مقایسه کردند. بعد از آنالیز، آن‌ها ابزار Downs and Black را بهترین ابزار پیشنهاد کردند زیرا این ابزار روش‌های هوش آزمایی مورد استفاده را گسترش داده و از نظر قابلیت اعتبار و اطمینان مورد آزمایش قرار گرفته است. این ابزار شامل ۲۷ سؤال در زمینه گزارش دهی، اعتبار خارجی، اعتبار داخلی-گرایشات و اعتبار داخلی-عوامل مخدوش کننده می‌باشد (۱۲).

### یافته‌ها

پس از اتمام جستجو بر اساس کلید واژه‌ها، تعداد ۱۲۳ مقاله بدست آمد که ۸۱ مقاله با توجه به تکراری بودن عنوان و عدم ارتباط حذف شده‌اند. سپس با مطالعه خلاصه مقالات تعداد ۲۴ مقاله به دلیل عدم ارتباط موضوعی بالا و عدم نتیجه‌گیری بر اساس نتایج سایر مقالات کنار گذاشته شدند. تعداد ۳ مقاله نیز بدلیل عدم تفکیک سطح قطع عضو حذف شدند و در نهایت تعداد ۱۵ مقاله از این جستجو بدست آمد و در مطالعه‌ی حاضر استفاده گردید (نمودار ۱). نمرات ارزیابی در ۴ سطح عالی، خوب، متوسط و ضعیف طبقه‌بندی شدند.

جدول ۱: ارزیابی مقالات بر اساس روش Downs & Black

منبع	نویسنده مقاله	گزارش دهی		اعتبار خارجی		اعتبار داخلی - گرایشات		اعتبار داخلی - مخدوش کننده		امتیاز نهایی
		ارزیاب اول	ارزیاب دوم	ارزیاب اول	ارزیاب دوم	ارزیاب اول	ارزیاب دوم	ارزیاب اول	ارزیاب دوم	
-	-									
(13)	Woodburn K	۷	۶	۳	۳	۲	۳	۳	۳	۱۵
(14)	Schon LC	۷	۷	۱	۱	۴	۴	۳	۲	۱۴
(1)	Janchai S	۸	۷	۳	۳	۴	۴	۴	۳	۱۷
(9)	Johannesson A	۹	۸	۳	۳	۴	۴	۵	۳	۱۸
(15)	Graf M	۸	۸	۱	۱	۳	۲	۴	۳	۱۴
(8)	VanVelzen A	۸	۷	۱	۱	۴	۳	۳	۲	۱۳
(16)	Vigier S	۶	۷	۲	۰	۳	۳	۲	۲	۱۲
(17)	Deutsch A	۸	۸	۲	۰	۴	۳	۳	۳	۱۴
(18)	Ladenheim E	۶	۶	۰	۰	۲	۱	۰	۰	۷
(19)	Hughes S	۷	۷	۳	۳	۴	۵	۵	۵	۲۰
(10)	Smith DG	۶	۶	۲	۲	۵	۵	۴	۴	۱۷
(11)	Nawijn S	۶	۶	۱	۱	۴	۴	۶	۵	۱۶
(20)	Harrington I	۴	۳	۰	۰	۰	۰	۲	۲	۵
(21)	Folsom D	۶	۶	۳	۲	۲	۰	۳	۳	۱۱
(22)	Maclean N	۷	۸	۲	۲	۴	۲	۵	۴	۱۶

## بحث

## بهبود زخم:

بهبود زخم در 4 مقاله مورد بررسی قرار گرفته است. در مطالعه‌ای که Vigier و همکارانش در سال ۱۹۹۹ انجام دادند به این نتیجه رسیدند که سوکت گچی با لایه داخلی سیلیکون، بهبود زخم را نسبت به بانداژ الاستیک سریع‌تر می‌کند (۱۶). این نتیجه با نتایج دو مطالعه‌ی Deutsch در سال ۲۰۰۵ و Ladenheim در سال ۲۰۰۷ که تأثیر پانسمان سخت قابل برداشت بر بهبود زخم را با پانسمان نرم مقایسه کردند، هم‌خوانی داشت (۱۷، ۱۸).

Johannesson و همکارانش که در سال ۲۰۰۸ مقایسه‌ای بین پانسمان سخت قابل برداشت که با کمک تخلیه هوا شکل گرفته است و پانسمان گچی سخت انجام دادند به این نتیجه رسیدند که این دو نوع پانسمان تأثیر مشابهی در بهبودی زخم دارند و هر دو بهبود زخم را سرعت می‌بخشند (۹).

## فاصله زمانی تا دریافت پروتز:

در بیش‌تر مقالات تأثیر انواع پانسمان بر فاصله زمانی بین قطع عضو و دریافت پروتز، به‌عنوان پارامتر اصلی بررسی شده است. Harrington در سال ۱۹۹۱، Folsom در سال ۱۹۹۲، Vigier در سال ۱۹۹۹، Schon در سال ۲۰۰۲ و VanVelzen در سال ۲۰۰۵ در مطالعاتشان کاهش فاصله زمانی بین قطع عضو تا دریافت پروتز را با استفاده از پانسمان سخت در مقایسه با پانسمان نرم بیان کرده‌اند (۸، ۱۴، ۱۶، ۲۰، ۲۱). این در حالی است که Woodburn در سال ۲۰۰۴ و Deutsch در سال ۲۰۰۵ تفاوتی را بین این دو نوع پانسمان گزارش نکردند که این می‌تواند به علت کاهش حجم نمونه‌ها در این دو مقاله نسبت به سایر مقالات باشد (۱۳، ۱۷).

در سال ۱۹۹۴ نیز Maclean و همکارانش مقایسه‌ای بین پانسمان نیمه‌سخت و پانسمان نرم انجام دادند که نتایج آن کاهش فاصله زمانی تا دریافت پروتز را حین استفاده از پانسمان نیمه سخت نشان داد (۲۲).

در مطالعه‌ی دیگر در سال ۲۰۰۵ که توسط VanVelzen و همکارانش صورت گرفت، تأخیر در زمان استفاده از پانسمان سخت، عاملی برای کاهش فاصله زمانی تا دریافت پروتز بیان گردید (۸).

Johannesson و همکارانش در سال ۲۰۰۸ پانسمان سخت قابل برداشت که با کمک تخلیه هوا شکل گرفته است را با پانسمان گچی سخت مقایسه کردند، که در نهایت تفاوت معناداری بین دو گروه مشاهده نشد و هر دو پانسمان سخت با وجود روش ساخت متفاوت مدت زمان دریافت پروتز را کاهش می‌دهند (۹).

## تغییر حجم استمپ:

تأثیر پانسمان بر تغییرات حجم استمپ در سه مطالعه بررسی شده است. در سال ۲۰۰۳، Graf و همکارانش به این نتایج دست یافتند که از نظر کاهش حجم استمپ تا زمان قالب‌گیری پروتز، بین دو گروه پانسمان سخت قابل برداشت و جوراب ژله‌ای پلیمری تفاوتی مشاهده نشد (۱۵).

در مطالعه Janchai در سال ۲۰۰۸ مقایسه‌ای بین پانسمان سخت قابل برداشت و پانسمان نرم انجام گرفته است که نشان می‌دهد طی دو هفته اول بعد از قطع عضو، پانسمان سخت قابل برداشت باعث کاهش حجم بیش‌تر استمپ در مقایسه با پانسمان نرم می‌شود اما طی چهار هفته کاهش حجم در دو گروه یکسان بود (۱). این در حالی است که Deutsch و همکارانش در سال ۲۰۰۵ عدم تفاوت بین پانسمان سخت قابل برداشت و پانسمان نرم را بیان کردند که این نتیجه می‌تواند به این علت باشد حجم نمونه‌ها در این مقاله کمتر می‌باشد (۱۷).

## عوارض بعد از قطع عضو:

عوارض بررسی شده در این مطالعات شامل عفونت، کنتراکچر فلکسیونی مفصل زانو، شکستگی پوست، باز شدن بخیه و ایجاد زخم جدید می‌باشد.

در سال ۱۹۹۴ میزان درد در مطالعه MacLean و همکارانش بررسی شده است که نتایج تفاوت عمده‌ای را بین پانسمان نرم و پانسمان نیمه‌سخت نشان نمی‌دهد (۲۲).

در مقابل عدم نیاز به قطع عضو مجدد در گروه پروتز فوری بعد از جراحی گزارش کردند(۱۴).

در مطالعه‌ای دیگر که در سال ۲۰۰۵ توسط VanVelzen صورت گرفت، تفاوت عمده‌ای بین دو گروه پانسمان نرم و پانسمان فوری سخت از نظر احتمال قطع عضو مجدد مشاهده نشد. در حالی که این مطالعه استفاده از پانسمان سخت که بلافاصله بعد از قطع عضو به کار نرود را عاملی خطر ساز برای قطع عضو مجدد معرفی کرده است(۸). عملکرد حین استفاده از پروتز پارامتر دیگری است که در دو مقاله بررسی شده است. VanVelzen و همکارانش در سال ۲۰۰۵ در مطالعه خود سطح استقلال فرد را بین دو گروه پانسمان نرم و پانسمان سخت یکسان بیان نمودند که علت این امر می‌تواند ورود افراد با هر علت قطع عضو باشد(۸). در سال ۲۰۰۸ نیز Johannesson و همکارانش تفاوتی بین دو گروه پانسمان سخت قابل برداشت که با کمک تخلیه هوا شکل گرفته است و پانسمان گچی سخت در این رابطه مشاهده نکردند(۹).

### نتیجه‌گیری

در ۱۵ مقاله بدست آمده، تأثیر انواع پانسمان و پوشش‌دهی بر بهبود زخم، فاصله زمانی تا دریافت پروتز، تغییر حجم باقیمانده‌ی عضو، عوارض بعد از قطع عضو، احتمال قطع عضو مجدد، عملکرد فرد حین استفاده از پروتز و مدت زمان بستری شدن در بیمارستان بررسی شده است. در ادامه نتایج این مطالعات بیان می‌شود (جدول ۲).

### بهبود زخم:

در بین مقالات موجود چهار مقاله به بررسی بهبود زخم در این بیماران پرداخته است که از این تعداد سه مورد از نوع RCT (۹، ۱۶، ۱۷) و یک مورد از نوع Retrospective (۱۸) می‌باشد. طبق نتایج بدست آمده، پانسمان‌های سخت در مقایسه با پانسمان نرم تأثیر بیشتری در میزان و سرعت بهبود زخم داشتند.

### فاصله زمانی تا دریافت پروتز:

در سال ۱۹۹۸ نیز Hughes و همکارانش در مطالعه خود میزان افزایش عوارض بعد از جراحی را در گروه پانسمان سخت قابل برداشت تقریباً برابر با صفر بیان می‌کنند در حالی که این میزان با استفاده از پانسمان نرم به ۲۲ درصد افزایش یافت(۱۹).

Schon و همکارانش در مطالعه خود در سال ۲۰۰۲ کاهش عوارض (عفونت، شکنندگی، ایجاد زخم جدید) را با استفاده از پروتز فوری بعد از جراحی در مقایسه با پانسمان نرم بیان می‌کنند(۱۴).

Woodburn و همکارانش در سال ۲۰۰۴ عنوان کردند که تفاوتی از نظر میزان عفونت بین دو گروه پانسمان سخت و پانسمان نرم مشاهده نشده است که شاید به علت ناهمگنی نمونه‌ها و ورود به مطالعه با هر تاریخچه پزشکی باشد(۱۳).

Deutsch در سال ۲۰۰۵ میزان شکنندگی پوست حین استفاده از پانسمان سخت را در مقابل پانسمان نرم بررسی کرد، در این مطالعه تفاوت عمده‌ای بین دو گروه مشاهده نگردید که این نتیجه می‌تواند به علت کاهش حجم نمونه‌ها در این مقاله باشد(۱۷).

همان‌طور که انتظار می‌رود میزان کنتراکچر فلکسیونی در استفاده از پانسمان نرم بیش‌تر از پانسمان سخت بیان شده است(۸).

### پارامترهای دیگر:

از دیگر پارامترها می‌توان به مدت زمان بستری شدن در بیمارستان اشاره کرد که نتایج مطالعات Hughes در سال ۱۹۹۸ و Vigier در سال ۱۹۹۹، کاهش قابل توجه را در این موارد با استفاده از سوکت گچی نسبت به الاستیک و پانسمان سخت قابل برداشت نسبت به پانسمان نرم نشان می‌دهد(۱۶، ۱۹). اما Deutsch در سال ۲۰۰۵ با مقایسه بین پانسمان سخت قابل برداشت و پانسمان نرم هیچ‌گونه تفاوتی از لحاظ مدت زمان بستری شدن در این افراد مشاهده نکرد(۱۷).

Schon و همکارانش در سال ۲۰۰۲ نیاز به قطع عضو مجدد را در نیمی از افرادی که از پانسمان نرم استفاده کرده بودند،

**پارامترهای دیگر:**

در رابطه با دیگر پارامترهای مورد بررسی در این بیماران، تعداد شش مقاله وجود داشت که دو مقاله از نوع RCT (۱۶، ۱۷) و یک مقاله از نوع Case Report (۱۵) به بررسی تأثیر نوع پانسمان بر مدت زمان بستری شدن در بیمارستان پرداختند. همچنین تعداد دو مقاله به بررسی تأثیر پانسمان بر وقوع قطع عضو مجدد در بیماران پرداختند که یک مقاله از نوع Prospective (۱۳) و یکی از نوع Case Control (۸) می‌باشد. در رابطه با سطح عملکرد افراد نیز دو مقاله موجود بود که یکی از نوع RCT (۹) و دیگری از نوع Case Control (۸) می‌باشد.

اکثر مطالعات، جهت کاهش مدت زمان بستری شدن در بیمارستان و همچنین کاهش احتمال قطع عضو مجدد، استفاده از پانسمان سخت را بلافاصله بعد از جراحی، توصیه می‌کنند ولی در عین حال نتایج تفاوتی در میزان عملکرد افراد در هیچ یک از پانسمان‌ها گزارش نکردند.

در پایان مقاله حاضر انواع مطالعات از RCT تا Case Report را بررسی نموده است. نتایج نشان می‌دهد که پانسمان سخت در مقایسه با پانسمان نرم در آماده‌سازی استمپ زیر زانو و بهبود مشکلات آن بهتر عمل می‌کند. اکثر مطالعات بر مراقبت از استمپ بعد از عمل جراحی، کسب نتایج مطلوب و کاهش عوارض آن در کوتاه‌ترین زمان ممکن تأکید دارند. البته در رابطه با بازیابی عملکرد و توانایی راه رفتن توسط پروتز اطلاعات بسیار محدود است و پیشنهاد می‌گردد به علت اهمیت این موضوع مطالعات بعدی بر این موارد متمرکز گردند.

در رابطه با فاصله زمانی تا دریافت پروتز تعداد نه مقاله موجود بود که از این میان، چهار مورد از نوع RCT (۲، ۵، ۸، ۹)، دو مورد از نوع Article Review (۲۰، ۲۱)، یک مورد Case Control (۸)، یک مورد Case Report (۲۱) و یک مورد از نوع Prospective (۱۳) می‌باشد. نتایج مطالعات نشان می‌دهد که فاصله زمانی بین قطع عضو تا دریافت پروتز، با استفاده از پانسمان سخت تا حد زیادی کاهش می‌یابد.

**تغییر حجم استمپ:**

از تعداد مقالات موجود در زمینه تأثیر پانسمان بر تغییرات حجم استمپ، تعداد سه مقاله یافت شد که هر سه از نوع RCT (۱، ۱۷، ۲۲) می‌باشد. نتایج حاکی از آن است که در کاهش زمان تغییر حجم استمپ، پانسمان سخت طی دو هفته اول بهتر عمل می‌کند ولی بعد از این مدت، تفاوت معناداری بین دو نوع پانسمان مشاهده نگردید.

**عوارض بعد از قطع عضو:**

عوارض بعد از قطع عضو شامل عفونت، کانترکچر فلکسیونی مفصل زانو، شکنندگی پوست، باز شدن بخیه‌ها و ایجاد زخم جدید می‌باشد که تعداد شش مقاله به بررسی این بیماران پرداختند. در میان مقالات موجود دو مقاله از نوع RCT (۱۴، ۱۷)، دو مقاله از نوع Case Report (۱۵، ۲۱)، یک مقاله از نوع Prospective (۱۳) و یک مقاله Case Control (۸) موجود بود.

نتایج مطالعات نشان می‌دهد که در اکثر موارد، استفاده از پانسمان سخت، میزان عوارض بعد از قطع عضو را کاهش می‌دهد، بخصوص وقتی بلافاصله بعد از جراحی قطع عضو استفاده گردد.

جدول ۲: طبقه‌بندی مقالات مورد بررسی

منبع	نویسنده مقاله	سال انتشار	طرح مقاله	نوع مداخله	نام کتاب یا مجله
(13)	Woodburn K	2004	RCT	1.Rigid above knee plaster dressing	Prosthetics and Orthotics international
(14)	Schon LC	2002	Prospective	2.Non-rigid dressing 1.IPOP(air-limb IPOP)	American Orthopaedic Foot & Ankle Society J Med Assoc Thai
(1)	Janchai S	2008	RCT	2.Soft dressing 1.Removable rigid dressing	J Med Assoc Thai
(9)	Johannesson A	2008	RCT	2.Soft dressing( elastic bandage) 1.Vacuum-formed removable rigid dressing	ActaOrthopaedica
(15)	Graf M	2003	RCT	2.Rigid plaster dressing 1.Polymer gel sock	Prosthetics and Orthotics Internation
(8)	VanVelzen A	2005	Case Control	2.Removeable rigid dressing 1.Early rigid dressing 2.Delayed rigid dressing 3.Soft dressing(elastic bandage)	Prosthetics and Orthotics International
(16)	Vigier S	1999	RCT	1.Plaster cast socket with silicone sleeve 2.Elastic bandage	Arch Phys Med Rehabil
(17)	Deutsch A	2005	RCT	1.Removable rigid dressing 2.Standard soft dressing	Prosthetics and Orthotics International
(18)	Ladenheim E	2007	Retrospective	1.Standard soft dressing 2.Prefabricated polyethylene removable rigid dressing	JPO Journal of Prosthetics and Orthotics
(19)	Hughes S	1998	Case Report	1.Removable rigid dressing	Australian Physiotherapy Journal of Rehabilitation Research and Development
(10)	Smith DG	2003	Systematic review	1.Soft Gauze 2.Rigid Cast 3.IPOP 4.Air Splint	Prosthetics and Orthotics International
(11)	Nawijn S	2005	Systematic review	1.Soft dressing 2.Plaster dressing 3.Semi rigid dressing 4.Air splint	Prosthetics and Orthotics International
(20)	Harrington I	1991	Article Review	1.Plaster-pylon	The Jurnal Of Bone & Joint Surgery
(21)	Folsom D	1992	Article Review	1.Immmediate Postoperative Prosthesis	The American Jurnal Of Surgery
(22)	Maclean N	1994	Case Report	1.Semirigid dressings 2.Soft dressing	Physical Therapy

## تشکر و قدردانی

با سپاس از تمامی دوستانی که ما را در به ثمر رسیدن این کار یاری رساندند.

## محدودیت‌ها

عدم دسترسی به برخی از سایت‌ها و مقالات و همچنین در دسترس نبودن متن کامل بعضی مقالات، محدودیت‌هایی است که در انجام مقاله حاضر وجود داشت.

## References

1. Janchai S, Boonhong J, Tiamprasit J. Comparison of removable rigid dressing and elastic bandage in reducing the residual limb volume of below knee amputees. J Med Assoc Thai. 2008;91(9):1441-46.

2. Green GV, Short K, Easley M. Transtibial amputation. Prosthetic use and functional outcome. *Foot Ankle Clin* 2001; 6(2):315-27.
3. Reiber GE. Epidemiology and health care costs of diabetic foot problems. Totowa, NJ: Humana Press; 2002. p. 35-58.
4. Eneroth M, Apelqvist J, Troëng T, Persson BM. Operations, total hospital stay and costs of critical leg ischemia: A population-based longitudinal outcome study of 321 patients. *Acta orthopaedica* 1996;67(5):459-65.
5. Larsson J, Apelqvist J. Towards less amputations in diabetic patients: incidence, causes, cost, treatment, and prevention-a review. *Acta orthopaedica* 1995;66(2):181-92.
6. Cutson TM, Bongiorno DR. Rehabilitation of the older lower limb amputee: a brief review. *J Am Geriatr Soc* 1996; 44(11):1388-93.
7. Edwards WT, Jensen MP, Robinson LR. Chronic phantom sensations, phantom pain, residual limb pain and other regional pain after lower limb amputation. *Arch Phys Med Rehabil* 2000; 81(8):1039-44.
8. Van Velzen A, Nederhand M, Emmelot C, Ijzerman M. Early treatment of trans-tibial amputees: retrospective analysis of early fitting and elastic bandaging. *Prosthetics and orthotics international* 2005; 29(1):3-12.
9. Johannesson A, Larsson GU, Öberg T, Atroshi I. Comparison of vacuum-formed removable rigid dressing with conventional rigid dressing after transtibial amputation. *Acta orthopaedica* 2008; 79(3):361-9.
10. Smith DG, McFarland LV, Sangeorzan BJ, Reiber GE, Czerniecki JM. Postoperative dressing and management strategies for transtibial amputations: a critical review. *Journal of rehabilitation research and development* 2003; 40(3):213-24.
11. Nawijn S, Van Der Linde H, Emmelot C, Hofstad C. Stump management after trans-tibial amputation: a systematic review. *Prosthetics and orthotics international* 2005; 29(1):13-26.
12. Eng JJ, Teasell RW, Miller WC, Wolfe DL, Townson AF, Aubut J-A, et al. Spinal cord injury rehabilitation evidence: method of the SCIRE systematic review. *Topics in spinal cord injury rehabilitation* 2007; 13(1):1-10.
13. Woodburn K, Sockalingham S, Gilmore H, Condie M, Ruckley C. A randomised trial of rigid stump dressing following trans-tibial amputation for peripheral arterial insufficiency. *Prosthetics and orthotics international* 2004; 28(1):22-7.
14. Schon LC, Short KW, Soupiou O, Noll K, Rheinstein J. Benefits of early prosthetic management of transtibial amputees: a prospective clinical study of a prefabricated prosthesis. *Foot & ankle international/American Orthopaedic Foot and Ankle Society [and] Swiss Foot and Ankle Society* 2002;23(6):509.
15. Graf M, Freijah N. Early trans-tibial oedema control using polymer gel socks. *Prosthetics and orthotics international* 2003;27(3):221-6.
16. Vigier S, Casillas JM, Dulieu V, Rouhier-Marcet I, D'Athis P, Didier JP. Healing of open stump wounds after vascular below-knee amputation: plaster cast socket with silicone sleeve versus elastic compression. *Archives of physical medicine and rehabilitation* 1999;80:1327-30.
17. Deutsch A, English RD, Vermeer TC, Murray PS, Condous M. Removable rigid dressings versus soft dressings: a randomized, controlled study with dysvascular, trans-tibial amputees. *Prosthetics and orthotics international* 2005;29(2):193-200.
18. Ladenheim E, Oberti-Smith K, Tablada G. Results of managing transtibial amputations with a prefabricated polyethylene rigid removable dressing. *JPO: Journal of Prosthetics and Orthotics* 2007;19(1):2-4.
19. Hughes S, Ni S, Wilson S. Use of removable rigid dressing for transtibial amputees rehabilitation: A Greenwich Hospital experience. *The Australian journal of physiotherapy* 1998;44(2):135.



20. Harrington I, Lexier R, Woods J, McPolin M, James G. A plaster-pylon technique for below-knee amputation. *Journal of Bone & Joint Surgery, British Volume* 1991;73(1):76-8.
21. Folsom D, King T, Rubin JR. Lower-extremity amputation with immediate postoperative prosthetic placement. *The American journal of surgery* 1992;164(4):320-2.
22. MacLean N, Fick GH. The effect of semirigid dressings on below-knee amputations. *Physical Therapy* 1994;74(7):668-73.

## The Effect of Postoperative Dressing and Management on Stump Preparation in Below Knee Amputation

Zeinab Rezaeian\*, Khadijeh Bapirzade<sup>1</sup>, Akram Jamali<sup>2</sup>, Tahmoores Tahmasbi<sup>3</sup>

### Review Article

#### Abstract

**Introduction:** The loss of lower limb due to any cause led to many individual and social problems for amputee. It seems that the correct care of postoperative stump with various types of dressing has an effective role to obtain optimal results and decrease problems. It finally prepares the residual limb to receive a proper prosthesis in the golden time. However there are various results about the best type of dressing in previous studies. Therefore, this study was aimed to review the related articles and introduce the best kind of dressing.

**Materials and Methods:** In this study, some main databases such as Pub med, Google scholar, and Science Direct were used to gather the related published articles. They mainly discussed about types of postoperative dressing and management on stump preparation in the below knee amputation. The results were analyzed using Downs and Black checklist for measuring the quality.

**Results:** After search performed based on selected keywords, one hundred and twenty-three articles were obtained. Fifteen articles were selected and evaluated for the final analysis.

**Conclusion:** This study has examined the various articles included RCT and Case Report. The results have shown that rigid dressings have a better effect in below knee stump preparation and improve problems compared to soft dressings. Most of studies focused on care of postoperative stump, obtain optimal results and decrease side effects in the shortest possible time.

**Keywords:** Prosthesis, Post Operative Care, Rigid & Soft dressing, Below knee amputation

**Citation:** Rezaeian Z, Bapirzade Kh, Jamali a, Tahmasbi T. **The Effect of Postoperative Dressing and Management on Stump Preparation in Below Knee Amputation.** J Res Rehabil Sci 2013; 9(8): 1291-1300.

Received date: 10/4/2013

Accept date: 09/02/2014

\*- BSc in Orthotics and Prosthetics, School of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email:rezaeian.zeinab.236@gmail.com

1- BSc in Orthotics and Prosthetics, School of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- BSc in Orthotics and Prosthetics, School of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- MSc in Orthotics and Prosthetics, School of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran