

# تأثیر افزایش سرعت جریان خون حین همودیالیز بر اختلال خواب ناشی از خارش اورمیک

منصوره علی اصغریور<sup>۱</sup>، سهیلا زابلی پور<sup>۲</sup>، احمد علی اسدی نوقابی<sup>۳</sup>، حمید حقانی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه داخلی جراحی، <sup>۲</sup> دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، بیمارستان شهید بهشتی، کمیته تحقیقات بالینی، <sup>۳</sup> دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه ویژه، <sup>۴</sup> دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده بهداشت، گروه آمار

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۱۲/۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۴/۵

شماره ثبت در مرکز کارآزمایی‌های بالینی ایران: IRCT201110292226N6

## چکیده

**زمینه و هدف:** خارش یکی از عوارض بیماری‌های پوستی و داخلی از جمله نارسایی مزمن کلیوی است که تأثیر زیادی بر کیفیت زندگی و خواب بیماران همودیالیزی دارد. هدف این مطالعه بررسی تأثیر افزایش سرعت جریان خون حین همودیالیز بر اختلال خواب ناشی از خارش اورمیک بود.

**روش بررسی:** این مطالعه کارآزمایی بالینی بر روی ۵۰ نفر از بیماران همودیالیزی که به دو گروه مساوی آزمون و کنترل تقسیم شدند، انجام شد. شدت خارش و اختلال خواب با استفاده از پرسشنامه، قبل از مداخله و دو و چهار هفته بعد اندازه‌گیری شد. دور دستگاه همودیالیز در گروه آزمون دو هفته اول ۲۵ و دو هفته دوم ۵۰ دور در دقیقه افزایش داده شد. داده‌ها با آزمون‌های دقیق فیشر، تست تی و من ویتنی تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** شدت خارش بین دو جلسه همودیالیز در منزل در طول مطالعه در گروه آزمون ۲۰ درصد کاهش یافت ولی در گروه کنترل تغییری ایجاد نشد. تفاوت بین دو گروه از نظر شدت خارش در پایان دو و چهار هفته معنی‌دار بود ( $p < 0/05$ ). اختلال خواب ناشی از خارش نیز در گروه آزمون ۴۰ درصد کاهش داشت، ولی در گروه کنترل ۱۶ درصد افزایش نشان داد ( $p < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** افزایش سرعت جریان خون دستگاه همودیالیز باعث بهبود اختلال خواب بیماران همودیالیزی می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** خارش، خواب، همودیالیز

نویسنده مسئول: سهیلا زابلی پور، یاسوج، دانشگاه علوم پزشکی، بیمارستان شهید بهشتی، دبیر کمیته تحقیقات بالینی

Email: S\_zabolypour@yahoo.com

## مقدمه

بر روی ۵۰۸ بیمار همودیالیزی انجام دادند، میزان خارش این بیماران را ۵۲/۲ درصد گزارش کردند(۸). سطح کلسیم، فسفر و نیتروژن اوره به عنوان عوامل خطر خارش شناخته شده است(۹).

خشکی و خارش اورمیک در کاهش کیفیت زندگی نقش داشته و ظاهراً تأثیر روانی اجتماعی منفی روی بیمار می‌گذارد که به نظر می‌رسد در بالین کمتر به آن توجه شده است(۱۰). اختلالات پوستی از جمله خارش، مشکلات جسمی و روانی زیادی را برای بیماران ایجاد می‌کند که توجه به آنها می‌تواند موجب ارتقای کیفیت زندگی این بیماران شود. زوکر و همکاران<sup>(۳)</sup>(۲۰۰۳) در تحقیقی بر روی ۲۱۹ بیمار دیالیزی دریافتند که خارش می‌تواند با تأثیر منفی بر خواب و خلق بیماران کیفیت زندگی آنان را تحت تأثیر قرار دهد(۱۱). در مطالعه‌ای دیگر ثابت شد که افزایش شدت و تکرار خارش باعث اختلال خواب شده و این اختلال خواب منجر به کاهش کیفیت زندگی این بیماران می‌شود. همچنین پیگیری ۲۴ ماهه بیماران نشان داد که پیش آگهی بیماران دارای خارش شدید به میزان قابل توجهی بدتر از دیگر بیماران بود(۹). به عقیده کوپپرس<sup>(۴)</sup>(۲۰۰۹) خارش اورمیک با ایجاد ناراحتی جدی، اضطراب، افسردگی و اختلال خواب تأثیر مهمی بر کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی دارد.

براساس مطالعات انجام شده در ایران میزان شیوع و بروز بیماری مرحله آخر نارسایی کلیه<sup>(۱)</sup> از ۲۳۸/۴۹ در یک میلیون نفر در سال ۲۰۰۰ به ۳۵۷/۶۳ در یک میلیون نفر در سال ۲۰۰۶ افزایش یافته است(۲ و ۱). طبق گزارش انجمن حمایت از بیماران کلیوی ایران از مجموع ۴۰ هزار بیمار کلیوی در ایران بیش از ۱۵ هزار نفر دیالیزی هستند و هر سال حدود ۱۵۰۰ نفر از آنها بر اثر عوارض این بیماری جان خود را از دست می‌دهند(۳). این در حالی است که آمار بیماران همودیالیزی در ایران حدود ۱۵ درصد در سال افزایش می‌یابد(۴).

از مشکلات بیماران دیالیزی بیماری‌های پوستی را می‌توان نام برد. شایع‌ترین بیماری پوستی این بیماران به ترتیب خشکی پوست(۵۹ درصد)، خارش عمومی و موضعی(۴۸ درصد) و تغییر رنگ پوست(۴۳ درصد) می‌باشد(۵). خارش یک احساس ناخوشایند است که باخاراندن مکرر همراه می‌باشد و می‌تواند ناشی از بیماری‌های مختلف از جمله بیماری‌های پوستی و داخلی باشد. یکی از این بیماری‌ها، نارسایی مزمن کلیوی است که طبق تحقیقات در کشورهای مختلف فراوانی خارش در این بیماران ۵۰-۹۰ درصد و به دو صورت موضعی و سیستمیک گزارش شده است(۶).

میزان خارش در این بیماران در سال ۱۳۸۹ در مطالعه‌ای که در بندرعباس انجام شد، ۵۸/۳ درصد گزارش شد(۷). در مطالعه کاپلین و همکاران<sup>(۲)</sup>(۲۰۱۱)،

1-End Stage Renal Disease  
2- Caplin et al  
3- Zucker et al  
4-Kuypers

همچنین اختلال خواب با ایجاد خستگی مزمن و اختلال ریتم روز و شب تأثیر منفی بر ظرفیت جسمی و روحی فرد می‌گذارد (۱۲). علاوه بر این ارتباط مرگ و میر و خارش نیز ممکن است به کیفیت خواب پایین نسبت داده شود (۱۳). خواب و استراحت کافی جهت سلامت از اهمیت خاصی برخوردار بوده و سلامت جسمی و عاطفی به توانایی برآورده ساختن نیازها بستگی دارد. بدون خواب و استراحت کافی، توانایی تمرکز، قضاوت کردن، شرکت در فعالیتهای روزانه زندگی کاهش یافته و تحریک پذیری مددجو افزایش می‌یابد (۱۴). بنابراین از آنجایی که تحقیقاتی از جمله تحقیق برزو و همکاران (۲۰۰۶) نشان دادند که جهت افزایش کفایت دیالیز می‌توان از افزایش سرعت جریان خون استفاده نمود و یکی از علل خارش بیماران همودیالیزی نیز تجمع مواد زائد می‌باشد (۱۵). همچنین اختلال خواب یکی از عوارض خارش می‌باشد. هدف این مطالعه بررسی تأثیر افزایش سرعت جریان خون دستگاه همودیالیز بر اختلال خواب ناشی از خارش اورمیک در بیماران تحت همودیالیز بود.

### روش بررسی

این مطالعه کارآزمایی بالینی یک سوکور پس از تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران و اخذ رضایت کتبی از بیماران، در بخش‌های همودیالیز بیمارستان‌های امام خمینی، شریعتی و سینای تهران بر روی ۵۰ نفر از بیماران همودیالیزی که به روش

غیر تصادفی و مبتنی بر هدف و بر اساس مطالعات مشابه انتخاب شده و به دو گروه مساوی آزمون و کنترل تقسیم شدند، انجام شد.

بیماران بخش همودیالیز بیمارستان امام خمینی به دلیل تعداد بیشتر بیماران به عنوان گروه آزمون و بیماران بخش‌های همودیالیز بیمارستان‌های سینا و شریعتی به عنوان گروه کنترل انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل؛ تحت همودیالیز بودن به مدت حداقل شش ماه، انجام همودیالیز هفته ای سه بار به مدت ۴ ساعت، وجود خارش و تمایل به شرکت در مطالعه بودند. معیارهای خروج از مطالعه شامل؛ وجود بیماری پوستی ایجاد کننده خارش، وجود بیماری کبدی و صفرای فعال، فشار خون کمتر از ۱۰۰/۶۰ میلی متر جیوه در شروع همودیالیز و عدم تمایل به ادامه مطالعه بودند. شدت خارش و اختلال خواب به وسیله پرسشنامه محقق ساخته که با استفاده از روش اعتبار محتوی و مشاهده هم‌زمان (ضریب همبستگی پیرسون بیش از ۹۰ درصد) اعتبار و اعتماد آن سنجیده شده بود و با استفاده از تکنیک خود گزارش دهی و مصاحبه حضوری اندازه‌گیری شد. لازم به ذکر است که پرسشنامه‌ها به وسیله همکار پژوهشگر که از گروه آزمون و کنترل اطلاع نداشت، تکمیل گردید. در این پرسشنامه خارش در چهار مرحله؛ بلافاصله قبل، حین، بلافاصله بعد و بین دو جلسه همودیالیز اندازه‌گیری شد که در هر مرحله شدت خارش به این

درصد در گروه کنترل بین ۵۹-۴۰ سال سن داشته و در هر دو گروه ۶۸ درصد مرد بودند. میزان ۵۶ درصد در گروه آزمون و ۵۲ درصد در گروه کنترل تحصیلات زیر دیپلم داشتند و ۱۰۰ درصد واحدهای مورد پژوهش در گروه آزمون و ۹۲ درصد در گروه کنترل متأهل بودند. بیشترین علت ایجاد نارسایی کلیه در دو گروه آزمون (۴۸ درصد) و کنترل (۵۶ درصد) فشارخون بود. بین دو گروه از نظر نتایج ذکر شده تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ( $p > 0.05$ ).

بر اساس نتایج حاصله شدت خارش بین دو جلسه همودیالیز در منزل در طول مطالعه در گروه آزمون ۲۰ درصد کاهش داشت، ولی در گروه کنترل تغییری ایجاد نشد. تفاوت بین دو گروه از نظر شدت خارش در پایان دو و چهار هفته معنی‌دار بود ( $p < 0.05$ ) (جدول ۱). اختلال خواب ناشی از خارش نیز در گروه آزمون ۴۰ درصد کاهش داشت، ولی در گروه کنترل ۱۶ درصد افزایش نشان داد که این تفاوت معنی‌دار بود ( $p < 0.05$ ) (جدول ۲).

### بحث

فراوانی خارش در بیماران همودیالیزی ۵۰-۹۰ درصد و به دو صورت موضعی و سیستمیک گزارش شده است (۶). هدف این مطالعه بررسی تأثیر افزایش سرعت جریان خون دستگاه همودیالیز بر اختلال خواب ناشی از خارش اورمیک در بیماران تحت همودیالیز بود.

صورت؛ احساس خارش بدون نیاز به خاراندن، خارش خفیف، خاراندن بدون ایجاد خارش خارش، متوسط و خاراندن همراه با ایجاد خارش خارش شدید تقسیم‌بندی شدند. اختلال خواب نیز به صورت ۱-۲ بار بیدار شدن از خواب به خاطر خارش اختلال خواب خفیف، ۳-۶ بار متوسط و ۷ بار و بیشتر اختلال خواب شدید تقسیم شدند. متغیرهای فوق قبل از شروع مداخله، دو هفته و چهار هفته پس از شروع مداخله اندازه‌گیری شدند.

دو جلسه قبل از شروع مداخله پژوهشگر به بخش مراجعه کرده و دور پمپ دستگاه را برای هر بیمار جداگانه ثبت نمود و سپس میانگین دو جلسه را محاسبه نمود. برای افراد گروه آزمون سرعت جریان خون دستگاه همودیالیز در دو هفته اول ۲۵ دور در دقیقه نسبت به میانگین تعداد دور دستگاه در دو جلسه قبل از شروع مداخله و در دو هفته دوم ۵۰ دور نسبت به میانگین فوق افزایش داده شد. قابل ذکر است که تمام بیماران با دستگاه فرزینوس ۴۰۰۸ و محلول بیکربنات دیالیز شدند و نوع صافی در تمام مدت مداخله برای ثابت بود.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS<sup>(۱)</sup> و آزمون‌های آماری دقیق فیشر<sup>(۲)</sup>، تی تست مستقل<sup>(۳)</sup> و من ویتنی<sup>(۴)</sup> تجزیه و تحلیل شدند.

### یافته‌ها

مشخصات دموگرافیک بیماران نشان داد که ۵۲/۴۴ درصد از نمونه‌ها در گروه آزمون و ۴۴

1-Statistical Package for Social Sciences  
2-Fisher Exact Test  
3-Independent T-Test  
4-Mann-Whitney Test

جدول ۱: مقایسه فراوانی (تعداد و درصد) شدت خارش در بیماران مورد مطالعه

شدت خارش	گروه کنترل (تعداد ۲۵ نفر)			گروه آزمون (تعداد ۲۵ نفر)		
	چهار هفته بعد	دو هفته بعد	قبل از مداخله	چهار هفته بعد	دو هفته بعد	قبل از مداخله
بلافاصله قبل:						
خفیف	(۴)۱	(۴)۱	(۰)۰	(۸)۲	(۰)۰	(۰)۰
متوسط	(۱۶)۴	(۱۶)۴	(۸)۲	(۴)۱	(۸)۲	(۱۲)۳
شدید	(۴)۱	(۴)۱	(۴)۱	(۰)۰	(۸)۲	(۲۰)۵
عدم خارش	(۷۶)۱۹	(۷۶)۱۹	(۸۸)۲۲	(۸۸)۲۲	(۸۴)۲۱	(۶۸)۱۷
حین همودیالیز:						
خفیف	(۴)۱	(۴)۱	(۴)۱	(۲۴)۶	(۱۲)۳	(۸)۲
متوسط	(۴۴)۱۱	(۴۴)۱۱	(۴۰)۱۰	(۰)۰	(۲۸)۷	(۳۶)۹
شدید	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۴)۱
عدم خارش	(۵۲)۱۳	(۵۲)۱۳	(۵۶)۱۴	(۷۶)۱۹	(۶۰)۱۵	(۵۲)۱۳
بلافاصله بعد:						
خفیف	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۱۶)۴	(۸)۲	(۰)۰
متوسط	(۲۰)۵	(۱۲)۳	(۱۲)۳	(۰)۰	(۲۰)۵	(۱۶)۴
شدید	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۱۶)۴
عدم خارش	(۸۰)۲۰	(۸۸)۲۲	(۸۸)۲۲	(۸۴)۲۱	(۷۲)۱۸	(۶۸)۱۷
بین دو جلسه همودیالیز:						
خفیف	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۵۲)۱۳	(۱۲)۳	(۰)۰
متوسط	(۸۰)۲۰	(۸۸)۲۲	(۷۲)۱۸	(۲۴)۶	(۷۶)۱۹	(۵۲)۱۳
شدید	(۱۶)۴	(۱۲)۳	(۲۸)۷	(۰)۰	(۴)۱	(۴۴)۱۱
عدم خارش	(۴)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۲۴)۶	(۸)۲	(۴)۱

جدول ۲: مقایسه فراوانی (تعداد و درصد) اختلال خواب در بیماران مورد مطالعه

اختلال خواب	گروه کنترل (تعداد ۲۵ نفر)			گروه آزمون (تعداد ۲۵ نفر)		
	چهار هفته بعد	دو هفته بعد	قبل از مداخله	چهار هفته بعد	دو هفته بعد	قبل از مداخله
خفیف	(۲۴)۶	(۲۴)۶	(۲۴)۶	(۱۶)۴	(۱۶)۴	(۸)۲
متوسط	(۲۰)۵	(۳۲)۸	(۱۶)۴	(۰)۰	(۱۶)۴	(۴۰)۱۰
شدید	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۸)۲
عدم بیدار شدن	(۵۶)۱۴	(۴۴)۱۱	(۶)۱۵	(۸۴)۲۱	(۶۸)۱۷	(۴۴)۱۱

۵۲/۲ درصد گزارش شده است (۱۶ و ۱۱، ۸) که نزدیک به نتایج تحقیق حاضر می‌باشند، با این تفاوت که در تحقیق حاضر شدت خارش در چهار مرحله بلافاصله قبل، حین، بلافاصله بعد و بین دو جلسه همودیالیز اندازه‌گیری شده است. برزو و همکاران (۲۰۰۷) نشان

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که افزایش سرعت جریان خون با کاهش شدت خارش اورمیک باعث بهبود اختلال خواب بیماران همودیالیزی می‌شود. در تحقیقات مختلف انجام گرفته بر روی خارش اورمیک میزان خارش ۴۸ درصد، ۷۰ درصد و

دادند که افزایش سرعت جریان خون در برداشت فسفر و افزایش کفایت همودیالیز مؤثر می‌باشد (۱۷). برخی از تحقیقات نیز افزایش مواد زاید از جمله؛ فسفر، کلسیم و نیتروژن اوره را علت ایجاد خارش در بیماران همودیالیزی ذکر کرده‌اند (۱۸ و ۹). در مطالعه کیم و همکاران<sup>(۱)</sup> (۲۰۰۴) با عنوان افزایش سرعت جریان خون بر کفایت دیالیز در بیماران همودیالیزی با  $Kt/V$  پایین نیز مشخص شد که افزایش سرعت جریان خون به میزان ۲۰-۱۵ درصد نسبت به قبل باعث افزایش کفایت دیالیز می‌شود (۱۹). مطالعه شهدادی و همکاران (۲۰۰۹) نیز نشان داد که با افزایش مناسب سرعت جریان خون می‌توان باعث ارتقای کفایت دیالیز گردید (۲۰). مطالعات فوق تأثیر افزایش سرعت جریان خون را بر برخی الکترولیت‌ها و کفایت دیالیز سنجیده‌اند، ولی در مطالعه حاضر تأثیر مداخله فوق بر خارش که یکی از عوارض نارسایی کلیه و نتیجه تجمع مواد زاید می‌باشد بررسی شده است. بنابراین به نظر می‌رسد افزایش سرعت جریان خون با برداشت الکترولیت‌ها و مواد زاید اضافی و افزایش کفایت دیالیز منجر به بهبود خارش و خواب بیمار می‌گردد، نتایج مطالعات فوق یافته‌های حاصل از مطالعه حاضر را حمایت می‌کند.

در مطالعه زوکر و همکاران (۲۰۰۳) خارش با اختلال خواب رابطه داشته است، به طوری که ۴۴ درصد از بیماران در طول خواب به طور مکرر به خاطر خارش از خواب بیدار شده‌اند (۱۱). یزدان پناه و همکاران (۲۰۰۶) اختلال خواب ناشی از خارش را ۲۰ درصد و ناریتا و همکاران<sup>(۲)</sup> (۲۰۰۶) نیز اختلال خواب

در بیماران دارای خارش شدید را ۷۰ درصد گزارش کرده‌اند (۹ و ۱۶). در مطالعه صادقی و همکاران (۲۰۰۹) کیفیت خواب پایین در بیماران همودیالیزی ۸۳/۷ درصد گزارش شد (۲۱). در مطالعه ملاحسینی و همکاران (۲۰۰۵) اختلال خواب در ۹۹/۰۴ درصد از این بیماران گزارش شد (۲۲).

### نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان داد، افزایش سرعت جریان خون باعث کاهش شدت خارش و به دنبال آن اختلال خواب ناشی از خارش می‌شود و از آنجا که این روش بدون صرف زمان و هزینه اضافه تری قابل انجام می‌باشد، می‌تواند نوید بخش روشی مؤثر جهت بهبود اختلال خواب و ارتقای کیفیت خواب در بیماران همودیالیزی باشد.

### تقدیر و تشکر

لازم است از بیماران و پرسنل بخش‌های همودیالیز بیمارستان‌های امام خمینی، سینا و شریعتی تهران و معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران که این پژوهش را مورد حمایت قرار دادند، تشکر نمایم.

1-Kim et al  
2-Narita et al

## REFERENCES

1. Haghghi AN, Broumand B, D'Amico M, Locatelli F, Ritz E. The epidemiology of end-stage renal disease in Iran in an international perspective. *NDT* 2002 17: 28-32.
2. Mahdavi-Mazdeh M, Zamyadi M, Nafar M. Assessment of management and treatment responses in haemodialysis patients from Tehran province, Iran. *NDT* 2008 23: 288-93.
3. Shafiapoor V, Jaafari H, Shafiapoor L. Related quality of life and stress intensity in hemodialysis patients. *Kowsar Med J* 2009; 3: 169-74.
4. Baraz Sh, Mohammadi E, Boroumand B. The effect of selfcare teaching on physical problems and quality of life in dialysis patients. *J Nurse Midwifery* 2005;11(24): 51-62.
5. Rahmati Rudsari M, Shobeiry R, Malekzad F. Prevalence of skin symptoms in hemodialysis patients referred to four hospitals labafinezhad, hasheminezhad, loghman and tajrish shohada. *Journal of Research in Medicin* 2007; 2: 163-7.
6. Narita I, Iguchi S, Omori K, Gejio F. Uremic pruritus in chronic hemodialysis patients. *J Nephrol* 2008; 21: 161-5.
7. Baghestani S, Zarea S, Mohammadi F, Jahanshahi K. Coetaneous symptoms in patients with chronic renal failure treated with hemodialysis in dialysis center hospital shahid mohammadi Bandar abbas. *J Skin Hair and Beauty* 2011; 4: 187-94.
8. Caplin B, Kumare S, Davenport A. Patients perspective of hemodialysis-associated symptoms. *NDT* 2011; 0:1-7
9. Narita I, Alchi B, Omori K, Sato F, Ajiro J, Saga D, et al. Etiology and prognostic significance of severe uremic pruritus in chronic hemodialysis patients. *Kidney International* 2006; 69:1626-32.
10. Szepletwosk JC, Balaskas E, Taube K, Taberly A, Dupuy P. Quality of life patients with uremic xerosis and pruritus. *Acta Derm Veneroel* 2011; 91(3): 313-7.
11. Zuker I, Yosipovich G, Michael D, Gafter U, Geoffree B. Prevalence and characterization of uremic pruritus in patients undergoing hemodialysis: Uremic pruritus is still a major problem for patients with end-stage renal disease. *J AM Acad Dermatol* 2003; 5: 842-6.
12. RJ Kuypers D. Skin problems in chronic kidney disease. *Nature Clinical Practice Nephrology* 2009; 3: 157-70.
13. Pisoni R, Wikstro BJ, Elder S, Akizawa T, Asano YL, Keen M, et al. Pruritus in haemodialysis patients: International results from the dialysis outcomes and practice patterns study (DOPPS). *NDT* 2006; 12: 3495-505.
14. Potter P, Perry A. *Fundamental of nursing*. 6 ed. Moseby: Elsevier; 2009; 822.
15. Borzu R, Ghaliat M, Amini R, Zandieh M, Torkaman B. Effect of increasing speed of blood flow rate on dialysis quality in hemodialysis patients. *Journal Shahrkord University of Medical Science* 2006; 8(2): 60-6.
16. Yazdanpanah M, Mojahedi M, Ebrahimirad M, Bijandi M. Coetaneous symptoms in patients with chronic renal failure treated with hemodialysis. *Medical Journal of Mashhad University of Medical Science* 2006; 92: 167-73.
17. Borzu R, Ghaliat M, Amini R, Zandieh M, Torkaman B. Effect of increasing speed of blood flow rate on potassium levels and phosphorus hemodialysis patients. *Journal Scientific- research of Ardabil University of Medical Science* 2008; 3: 235-40.
18. Omoro K, Aoeke I, Aoyagl H, Aovagi R, Imai K, Iwafuchi Y, et al. Risk factors for uremic pruritus in long-term hemodialysis patient. *Journal of Japanese Society for Dialysis Therapy* 2006; 12: 1469-77.
19. Kim YO, Song WJ, Yoon SA, Shin MJ, Song HC, Kim YS, et al. The effect of increasing blood flow rate on dialysis adequacy in hemodialysis patients with low Kt/v. *Hemodialys International* 2004; 8(1): 85.
20. Shahdadi H, Badakhsh M, Masinaie N, Heidari M, Rahnema M. The effect of increasing blood flow rate on complications and dialysis adequacy in hemodialysis patients with low Kt/v. *Nursin research* 2010; 5(17): 62-7.
21. Sadeghi H, Azizzadeh foruzi M, Haghdoost A, Mohammad alizadeh S. Impact employing continuous care model on sleep quality of hemodialysis patients. *Journal of Critical Cares Nursing* 2010; 1: 13-8.
22. Molahoseini S, Mohammad zadeh S, Kamali P, Tavakoli shushtari M. Prevalence of sleep disturbance and restless legs syndrome in patients referred to the hemodialysis units in hospitals affiliated with medical universities in Tehran in 82 years. *Journal of Medical Science Eslamic Azad University* 2005; 1: 27-30.

# The Effect Of Increasing Blood Flow Rate During Hemodialysis On Sleep Disorder Induced By Uremic Pruritus

Aliasgharpour M<sup>1</sup>, Zabolypour S<sup>2\*</sup>, Asadinoghabi AA<sup>3</sup>, Haghani H<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Medical & Surgical Group, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran, <sup>2</sup> Clinical Research Unit, Shahid beheshti Hospital, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran, <sup>3</sup> Critical Group, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran, <sup>4</sup> Statistic Group, School of Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 25 Feb 2012      Accepted: 26 Jun 2012

## Abstract

**Background & aim:** Pruritus is a complication of coetaneous and internal disease such as chronic renal failure, and has a large impact on quality of life and sleep in Hemodialysis patients. The aim of this study was to determine the effects of sleep disruption caused by increasing blood flow rate during hemodialysis uremic pruritus.

**Methods:** In the present single blind clinical trial study, 50 hemodialysis patients were chosen by consecutive method and were divided into two groups, namely intervention and comparison. Itching and sleep disturbance were measured by a questionnaire before and two and four weeks after the study. Blood flow rate of intervention group was increased in two steps (first 2 weeks 25 ml/min and next 4 weeks 50 ml/min) while the comparison group received routine treatment. The collected data was analyzed by Fisher exact test, T-test, and Mann-Whitney test.

**Results:** Pruritus severity decreased 20% between the two sessions of hemodialysis (at home) in intervention group, but no change was observed in the control group. The difference between the two groups regarding the severity of pruritus after two and four weeks was significant ( $P=0.04$ ,  $P=0.02$ ). Sleep disturbance associated with uremic pruritus after four weeks indicated the significant difference between both groups ( $P=0.002$ ).

**Conclusion:** increasing blood flow rate improves sleep disturbance in hemodialysis patients.

**Key Words:** Pruritus, Sleep, Hemodialysis

---

\*Corresponding outhore: Zabolypour S, Clinical Research Unit, Shahid beheshti Hospital, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran  
Email: S\_zabolypour@yahoo.com