ارزیابی کفایت دیالیز در بیماران همودیالیزی شهر سنندج در سال ۱۳۹۶

امجد محمدی بلبان آباد[۱]، هیوا محمدی[۲*]، پریا زمانی[۳]، سلام وطن دوست[۴]، بیژن نوری[۵]

۱- مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده توسعه سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

۲- گروه پرستاری داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران (نویسنده مسئول)

تلفن: ۰۹۱۳۶۸۳۱۳۴۳ ایمیل: Hiva.nursing@gmail.com

۳- مرکز پزشکی آموزشی و درمانی توحید، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

۴- کمیتهٔ تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

۵- مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده توسعه سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۲/۱۱ **تاریخ پذیرش:** ۱۳۹۷/۳/۲۰

چکیده

زمینه و هدف: همودیالیز یکی از درمانهای جایگزین در بیماران مبتلا به مرحله انتهایی بیماری کلیه می‌باشد. علیرغم نقش حیاتی همودیالیز در حفظ حیات، این بیماران با مشکلات جسمی، روحی و اجتماعی فراوانی مواجه می‌شوند. وضعیت زندگی بیماران همودیالیزی در طولانی مدت، تحت تاثیر کفایت درمان با دیالیز قرار دارد و بررسی آن در اداره بیماران دارای اهمیت ویژه‌ای می-باشد. مطالعه حاضر با هدف بررسی کفایت دیالیز در بیماران همودیالیزی شهر سنندج انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی ۱۴۳بیمار تحت همودیالیز مراجعه‌کننده به واحد دیالیز بیمارستان توحید سنندج به صورت سرشماری انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل فرم مشخصات جمعیت شناختی و محاسبه، ثبت مقدار شاخص کفایت دیالیز (KT/V) بود. کلیه محاسبات براساس نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ با استفاده از آزمون های توصیفی و استنباطی انجام گردید.

یافته‌ها: نتایج مطالعه نشان داد که میانگین نمره کلی کفایت دیالیز ۰/۲۸±۱/۳۲ بود. کفایت دیالیز بیماران به طور نسبی در وضعیت مطلوبی قرار داشت (۵۸٪). از بین تمامی متغیرهای جمعیت شناختی تنها جنسیت با کفایت دیالیز ارتباط معنادار داشت. به طوری که در زنان نمره کفایت دیالیز به طور معناداری بیشتر از مردان بود (P=۰/۰۰۱).

نتیجه‌گیری: اکثریت بیماران تحت همودیالیز دارای کفایت دیالیز مطلوب بودند. اما در ۴۰٪ بیماران کفایت دیالیز از کارآیی مناسب برخوردار نبود، لذا توصیه می‌شود ضمن ارزیابی دوره‌ای کفایت دیالیز در مراکز همودیالیز اقداماتی در جهت بررسی علل پایین بودن آن انجام گیرد.

واژه‌های کلیدی: کفایت دیالیز ، همودیالیز، نارسایی مزمن کلیه

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.1.65]

مقدمه

همودیالیز یکی از درمان‌های جایگزین در بیماران مبتلا به مرحله انتهایی بیماری کلیه (ESRD) می‌باشد (۱)، به طوری که در حال حاضر بیش از ۱۳۰۰۰ بیمار در سطح کشور تحت درمان با همودیالیز قرار دارند و ماهیانه برای بیماران در حدود ۱۵۰۰۰۰ جلسه همودیالیز انجام می‌شود (۲). علیرغم نقش حیاتی همودیالیز در حفظ حیات بیماران مبتلا به ESRD، این بیماری عوارض متعددی نظیر خستگی مفرط، افسردگی، ناباروری و اختلال در عملکرد جنسی، آنمی، مشکلات عضلانی_اسکلتی، اضطراب، بیماری‌های قلبی- عروقی را برای بیماران ایجاد می‌کند که این عوارض، آن‌ها را با مشکلات جسمی، روحی و اجتماعی فراوانی روبرو می‌کند (۳-۵). به‌طوری‌که این مشکلات می‌تواند بر روی برنامه شغلی، وضعیت استخدامی، اقتصادی، عزت‌نفس، سطوح وابستگی و بستری‌های مکرر در بیمارستان تأثیر قابل توجهی برجای بگذارد (۶)؛ و در نهایت باعث افزایش میزان مرگ‌ومیر در این بیماران می‌شود (۵). شرایط زندگی بیماران همودیالیزی در طولانی مدت تحت تأثیر کفایت درمان با دیالیز قرار دارد (۷). به طوری که مطالعات متعدد نشان داده است که افزایش در کارایی کفایت دیالیز می‌تواند باعث ارتقاء سطح سلامتی، افزایش امید به زندگی و کاهش در میزان مرگ‌ومیر بیماران شود (۳، ۸).

بنابراین افزایش کفایت دیالیز یکی از چالش‌های مهم در فرآیند درمان همودیالیز می‌باشد و بررسی آن در اداره بیماران دارای اهمیت ویژه‌ای می‌باشد (۸، ۹). در همین راستا برای تعیین کفایت دیالیز از روش‌هایی مختلفی نظیر اندازه‌گیری آلبومین خون، جمع‌آوری مایع دیالیز، کلیرانس مولکول‌های متوسط مثل ویتامین B12، اندازه‌گیری کراتینین، روش کینتیک اوره و استفاده از معیارهایی مانند درصد نسبی کاهش اوره و KT/V استفاده شده است (۱۰). در حال حاضر معتبرترین و مشهورترین روش سنجش و ارزیابی کفایت دیالیز معیار KT/V (K: توانایی صافی در پاک‌سازی اوره، T: مدت زمان انجام همودیالیز بر حسب دقیقه، V: حجم توزیع اوره در مایعات بدن که بستگی به قد، جنس و وزن دارد) می‌باشد، که طبق توصیه انجمن بیماران کلیوی امریکا (AAKP) ۱/۲ ≤KT/V دلالت بر انجام همودیالیز با کفایت مناسب می‌باشد (۱۱). همچنین مطالعه انجام گرفته در این زمینه نشان داده است که به ازای افزایش ۰/۱ واحد در KT/V تا نزدیک ۱/۲ میزان مرگ‌ومیر ۰/۷ درصد کاهش می‌یابد (۱۲). علیرغم پیشرفت‌های بسیار در کشورهای پیشرفته و در جوامع درحال توسعه از جمله ایران همچنان درصد بالای از بیماران ۱/۲ >KT/V دارند و از کفایت دیالیز با سطح پایین بهره می‌برند (۱۳، ۱۴). نتایج مطالعاتی که طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۵ در مراکز مختلف دیالیز سطح کشور انجام شده است، نشان داد که بیش از ۵۰ درصد بیماران از کفایت دیالیز نامطلوب (KT/V<۱/۲) برخوردار بودند (۱۵). در پایان با توجه به اهمیت کفایت دیالیز در بقاء و کیفیت زندگی بیماران همودیالیز و اینکه یکی از وظایف پرستاران شاغل در بخش‌های همودیالیز به عنوان نیروهای متخصص علاوه بر ارائه‌ی خدمات درمانی و مراقبتی توجه به کیفیت دیالیز ارائه‌ی این خدمات است (۱۶)، مطالعه حاضر با هدف بررسی کفایت دیالیز در بیماران همودیالیزی انجام شد.

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.1.65]

مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی در تابستان ۱۳۹۶ انجام شد. جامعه پژوهش شامل ۱۴۳ بیمار همودیالیزی در مرکز آموزشی - درمانی بیمارستان توحید شهر سنندج بود که به صورت سرشماری انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل سابقه حداقل ۳ ماه از شروع دیالیز، هوشیاری کامل و توانایی برقراری ارتباط کلامی و معیارهای خروج نیز عدم تمایل همکاری بود. در جهت رعایت موازین اخلاقی ابتدا به بیماران اطلاعات لازم در مورد اهداف مطالعه داده شد و رضایت آگاهانه جهت شرکت در مطالعه از آن‌ها اخذ گردید، سپس فرم اطلاعات جمعیت شناختی به صورت بی‌نام بین آن‌ها توزیع شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل فرم اطلاعات جمعیت شناختی و محاسبه، ثبت مقدار KT/V که از طریق فرمول استاندارد محاسبه می‌شد، بود. فرم اطلاعات جمعیت شناختی ۹ سؤال (سن، جنس، تأهل، تحصیلات، اشتغال، بیماری زمینه‌ای، مصرف سیگار، نوع دسترسی عروق و سابقه همودیالیز) را در بر می‌گرفت.

برای اندازه‌گیری BUN قبل از دیالیز، نمونه خون از مسیر شریانی بلافاصله قبل از شروع همودیالیز گرفته می‌شد و برای اندازه‌گیری BUN بعد از دیالیز، در دقایق پایانی همودیالیز ابتدا دور پمپ دستگاه به مقدار ۱۰۰ دور در دقیقه کاهش یافته و بعد از گذشت ۱۵ ثانیه نمونه دیگری از مسیر شریانی گرفته می‌شد (۱۱، ۱۷). کلیه نمونه‌های گرفته شده توسط یک آزمایشگاه و یک نوع کیت بررسی گردید. پس از اندازه‌گیری و گزارش مقدار BUN نمونه‌ها، برای سنجش کفایت دیالیز مقدار KT/V از طریق فرمول داگرداس (KT/W=-ln(R-0/008T) + (4-3/5R)*UF/V) که در این فرمول R نسبت کاهش اوره (URR)، T مدت زمان انجام همودیالیز، UF اضافه‌وزن بیمار و V وزن بیمار پس از انجام همودیالیز (وزن خشک) می‌باشد (۱۱)، محاسبه و در فرم مربوط به هر کدام از بیماران ثبت شد. گرفتن نمونه‌های خون و سنجش کفایت دیالیز برای بیماران به صورت روتین ماهانه در بخش انجام می‌شد.

در پایان داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ شد، با استفاده از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (من‌ویتنی، همبستگی اسپیرمن، کروسکال والیس) مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت. P<۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این مطالعه تعداد ۱۴۳ بیمار تحت درمان همودیالیز مورد بررسی قرار گرفتند. دامنه سنی شرکت‌کنندگان بین ۲۳ تا ۸۴ سال قرار داشت و میانگین سنی آن‌ها ۱۲/۹۲±۵۹/۹۳ بود. ۸۳ نفر (۵۸٪) جمعیت را مردان تشکیل می‌دادند. اکثریت شرکت-کنندگان متأهل، از نظر تحصیلات بی‌سواد و فاقد شغل بودند. از نظر بیماری زمینه‌ای ۷۰٪ بیماران مبتلا به هیپرتانسیون بودند. از نظر دسترسی عروق، تقریباً نیمی از بیماران دارای فیستول شریانی-وریدی (۵۱/۷٪) بودند (جدول ۱). میانگین نمره کفایت دیالیز (KT/V) در نمونه‌ها ۰/۲۸±۱/۳۲ بود و ۵۸٪ از بیماران دارای کفایت دیالیز مطلوب بودند (جدول ۲).

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.1.65]

جدول ۱: توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک و بالینی واحدهای مورد پژوهش

مشخصات فردی		فراوانی	درصد
جنس	مرد	۸۳	۵۸
	زن	۶۰	۴۲
تأهل	متأهل	۱۲۷	۸۹
	مجرد	۱۶	۱۱
سطح تحصیلات	بی‌سواد	۸۸	۶۱/۵
	دیپلم و زیر دیپلم	۴۷	۳۲/۹
	دانشگاهی	۸	۵/۶
شغل	بیکار	۱۰۰	۶۹/۹
	شاغل	۹	۶/۳
	بازنشسته	۳۴	۲۳/۸
سیگار	خیر	۱۲۹	۹۰/۲
	بله	۱۴	۹/۸
بیماری زمینه‌ای	ندارد	۱۶	۱۱/۲
	دیابت	۱۲	۸/۴
	فشارخون	۵۴	۳۷/۸
	گلومرونفریت	۱	۰/۷
	کلیه پلی کیستیک	۱۴	۹/۸
	دیابت و فشارخون	۴۶	۳۲/۲
نوع دسترسی عروق	فیستول شریانی- وریدی	۷۴	۵۱/۷
	کاتتر ورید مرکزی	۶۹	۴۸/۳
سن (سال)		۱۲/۹۲ ± ۵۹/۹۳	
سابقه همودیالیز (سال)		۳ ± ۲/۳۷	

در تجزیه‌وتحلیل آماری به علت توزیع غیر نرمال متغیر کفایت دیالیز از آزمون‌های غیر پارامتریک استفاده شد. در ابتدا آزمون من ویتنی نشان داد که بین کفایت دیالیز و جنسیت ارتباط معناداری وجود دارد (P=۰/۰۰۱)، به طوری که در زنان کفایت دیالیز به طور معناداری بیشتر از مردان بود (KT/V =۱/۳۹ در مقابل KT/V=۱/۲۴)؛ اما بین کفایت دیالیز با تأهل (P=۰/۳۲) و سابقه سیگار کشیدن (P=۰/۱۴) اختلاف معناداری وجود نداشت. بر اساس آزمون کروسکال والیس اختلاف معناداری بین کفایت دیالیز با سطح تحصیلات (P=۰/۱۷)، شغل (P=۰/۳۴) و بیماری‌های زمینه‌ای (P=۰/۸۷) مشاهده نشد. کفایت دیالیز در سنین مختلف با هم تفاوت معناداری نداشتند (P=۰/۰۷)، همچنین آزمون همبستگی اسپیرمن نشان داد که سابقه انجام

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.1.65]

همودیالیز در میزان کفایت دیالیز تأثیری ندارد (P=۰/۶۶) و (r=۰/۱۸). در بررسی ارتباط بین کفایت دیالیز و نوع دسترسی عروق با استفاده از آزمون من-ویتنی مشخص شد که بین نوع دسترسی عروق و نمره کفایت دیالیز ارتباط معناداری وجود ندارد (P=۰/۶۲).

جدول ۲: توزیع فراوانی و درصد فراوانی کفایت دیالیز (KT/V) در واحدهای مورد پژوهش

	کفایت دیالیز		فراوانی	درصد
	مطلوب	≥ ۱/۲	۸۳	۵۸
	نامطلوب	< ۱/۲	۶۰	۴۲
جنسیت	مردان	میانگین (انحراف معیار)	۱/۲۶ ± ۰/۲۹	
	زنان	میانگین (انحراف معیار)	۱/۳۹ ± ۰/۲۶	
	کل	میانگین (انحراف معیار)	۱/۳۲ ± ۰/۲۸	

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه اخیر در خصوص میزان کفایت دیالیز (KT/V) حاکی از آن بود که میانگین این شاخص در بیماران ۱/۳۲±۰/۲۸ می‌باشد. بیش از نیمی از بیماران دارای KT/V≥۱/۲ بودند که بیانگر انجام دیالیز به صورت مطلوب بوده است. گرچه درصد بالایی از بیماران از شاخص بالای KT/V برخوردار بودند، لیکن در ٪۴۲ بیماران کفایت دیالیز نامطلوب (KT/V<۱/۲) بود. نتایج چندین مطالعه نشان داد که اکثریت بیماران همودیالیزی در سطح کشور از کفایت مطلوب برخوردار هستند که با مطالعه ما همسو بود (۳، ۴، ۱۸)؛ اما در مقابل مطالعات دیگر گزارش کردند که درصد بیشتر بیماران از کفایت دیالیز پایین‌تر از حد مطلوب بهره می‌برند (۸، ۱۹-۲۲). البته شایان ذکر است در مطالعاتی که گزارش کرده بودند بیشتر بیماران دارای کفایت دیالیز پایین می‌باشند از نظر زمان انجام مطالعه قدیمی‌تر بودند که این خود نشان از ارتقاء سطح مراقبتی-درمانی، توجه بیشتر مدیران و افزایش امکانات برای بیماران همودیالیزی در بخش‌های همودیالیز سطح کشور دارد؛ اما به هر حال سیاست‌ها و تلاش‌های سیستم سلامت باید در راستای باشد که همه بیماران همودیالیزی از کفایت دیالیز مطلوب برخوردار باشند.

در مطالعه حاضر ارتباط شاخص کفایت دیالیز با متغیرهای دموگرافیکی و بالینی مورد بررسی قرار گرفت، نتایج نشان داد که بین کفایت دیالیز و جنسیت ارتباط معناداری وجود دارد، بدین معنی که شاخص کفایت دیالیز در خانم‌ها به طور معناداری مطلوب‌تر از مردان بود که بعضی از مطالعات نتیجه مطالعه حاضر را تائید کرده‌اند (۳، ۲۲، ۲۳). احتمال می‌رود این مسئله مربوط به استفاده صافی دیالیز مشابه در هردو جنس و در نتیجه انجام دیالیز بهتر برای زنان با توجه به جثه کوچک‌تر، وزن و توزیع اوره کمتر در زنان باشد (۲۲، ۲۴)؛ اما بعضی مطالعات گزارش کرده‌اند که بین کفایت دیالیز و جنسیت ارتباط معناداری وجود ندارد (۴، ۱۴، ۲۱، ۲۴). بر اساس این گفته‌ها و با توجه به نتایج متفاوت به نظر می‌رسد که برای روشن‌تر شدن قضیه نیاز به انجام مطالعه در این زمینه باشد. در ارتباط بین شاخص کفایت دیالیز با بقیه متغیرهای دموگرافیک (سن، سطح تحصیلات، سابقه سیگار کشیدن، تأهل، شغل، بیماری زمینه‌ای) ارتباط معناداری مشاهده نشد که چندین مطالعه نتیجه‌ی مطالعه حاضر را حمایت کردند (۳، ۱۶). از نظر داشتن نوع دسترسی عروقی نتایج حاکی از این بود که تقریباً نیمی از بیماران دارای

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.1.65]

شالدون و نیمه‌ی دیگر فیستول شریانی-وریدی داشتند که در بررسی ارتباط بین شاخص کفایت همودیالیز و نوع دسترسی عروق ارتباط معناداری مشاهده نشد. مطالعات متعددی با مطالعه‌ی حاضر همسو بودند (۳، ۲۵)، اما در مقابل مطالعات دیگر نتیجه گرفتند که کفایت دیالیز در روش فیستول شریانی وریدی به مراتب بیشتر از شالدون دائم می‌باشد (۲۶، ۲۷). با توجه به این نتایج متفاوت به نظر می‌رسد که نیاز به انجام مطالعات بیشتر در این زمینه می‌باشد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که اکثریت بیماران دارای کفایت همودیالیز مطلوب می‌باشند اما در مقابل در حدود ۴۰٪ آن‌ها از کفایت دیالیز با کیفیت پایینی برخوردار بودند که این نیاز به بررسی و پیدا کردن علل و انجام اقدامات درمانی- مراقبتی در جهت اصلاح آن را دارد. همچنین در این مطالعه معلوم شد که کفایت دیالیز در زنان به طور معناداری بیشتر از مردان بیشتر می‌باشد و نوع دسترسی عروق تأثیری در شاخص کفایت دیالیز ندارد که به نظر می‌رسد برای روشن شدن قضیه نیاز به مطالعات بیشتری می‌باشد.

تشکر و قدردانی

این مطالعه منتج از طرح تحقیقاتی به شماره ۱۳۹۶/۸۷ IR.MUK.REC دانشگاه علوم پزشکی کردستان می‌باشد که بدین‌وسیله از کلیه مسئولین و کارکنان پژوهش دانشگاه و کلیه بیماران گرامی که ما را در انجام این مطالعه یاری نمودند، سپاسگزاریم.

References

1. Bjorg Th, Keith MS, Molly AF, Paul SM, Amy WW. Are there alternatives to hemodialysis for the elderly patient with End-Stage Renal Failuure?. Myo Clin Proc 2012; 87(6): 514-160.
2. Hojjat M. Hemodialysis adequacy in patients with chronic renal failure. Iran J Crit Care Nurs 2009; 2(2): 61-6.
3. Rezaiee O, Shahgholian N, Shahidi S. Assessment of hemodialysis adequacy and its relationship with individual and personal factors. Iranian journal of nursing and midwifery research. 2016; 21(6): 577. [Persian]
4. Mohammadi H. Relationship between dialysis adequacy and sleep quality in hemodialysis patients. Journal of Urmia Nursing And Midwifery Faculty. 2018; 16(1): 30-7 .[Persian]
5. Jaber BL, Lee Y, Collins AJ, Hull AR, Kraus MA, McCarthy J, et al., Effect of daily hemodialysis on depressive symptoms and postdialysis recovery time: Interim report from the Freedom (Following Rehabilitation, Economics and Everyday–Dialysis Outcome Measurements) Study. Am J Kidney Dis 2010; 56(3): 531–9.
6. Tayyebi A, Savari S, Nehrir B, Rahimi A, Eynollahi B. The effect of Vitamin B12 supplemention on fatigue in hemodialysis patients. Iran J Crit Care Nurs 2013; 6(5): 39–48 .
7. Merlino G, Piani A, Dolso P, Adorati M, Cancelli I, Valente M, Gigli GL. Sleep disorders in patients with end-stage renal disease undergoing dialysis therapy. Nephrol Dial Transplant 2006; 21(1):184-190.
8. Borzou R, Ghlyaf M, Amini R, Zandiyan M, Torkaman B. Evaluation of dialysis adequacy in hemodialysis Ekbatan Hospital. Hamadan 2006; 13(4): 53–7 .[Persian]
9. Lazzaretti CT, Carvalho JG, Mulinari RA, Rasia JM. Kidney transplantation improves the multidimensional quality of life. Transplantation Proceedings. 2004; 36(4): 872-3.

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.1.65]

10. K/DOQI Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations 2006 Updates hemodialysis adequacy peritoneal dialysis adequacy vascular access. American Journal Kidney Diseases. 2006; 48(Supply) 10:51.
11. Daugirdas JT, Kjellstrand CM, Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS. Prescrição de hemodiálise crônica: uma abordagem da cinética da uréia. Daugirdas JT, Ing TS. Man diál.. Rio de Janeiro: Med si. 2003.
12. Wanoewski J. Lindholm B. Fractional solute removal and KT/V in different modalities of renal replacement therapy. Blood Purification 2004; 22 (4) 367-376.
13. Scribenr B. Ordpoulos M. The hemodialysis product (HOP): A Better Index of Dialysis Adequacy tan KT/V. Dialysis & Transplantation. 2002; 31(1) 13-15.
14. Monfared A. Orang Pour R. Kohani M. [Evaluation of hemodialysis adequacy on patients undergoing hemodialysis in Razi Hospital in Rasht]. Journal of Medical Faculty Guilan University of Medical Sciences 2008; 65 (17) 44-49. [Persian]
15. Barzegar H, Moosazadeh M, Jafari H, Esmaeili R. Evaluation of dialysis adequacy in hemodialysis patients: A systematic review. Urology journal. 2016; 13(4): 2744-9.
16. Farhadi M, Dadgari F, Farsi Z, Dadgari A. Dialysis adequacy in chronic hemodialysis patients in a military hospital. EBNESINA. 2015; 17(2): 36-42. [Persian]
17. Culleton BF. Hemodialysis Clinical Practice Guidelines for the Canadian Society of Nephrology. J Am Soc Nephrol 2006; 17(3): 1-27.
18. Moghaddam ZG, Sharifi S, Raeese A, Fard MY, Mirzaee K, Bahraine M. Investigation of Hemodialysis Adequacy in Patients Undergoing Hemodialysis in the Shohada Hospital in Bushehr. Iran South Med J. 2016; 18(6): 1236-44. [Persian]
19. Ghafourifard, M., et al., Effect of sodium dialysate variation in combining with ultra filtration on intradialytic hypotension and intradialytic weight gain for patients on hemodialysis. J Mazand Univ Med Sci, 2009; 19(72): 19-26. [Persian]
20. Delavari , A., A. Sharifian, and E. Rahimi Assessment quality of dialysis in 3 center of dialysis in Kordestan. Kordestan Univ Med Sci J, 2001.5(20):18-22. [Persian]
21. Beladi Mousavi SS, Hosseini Nejad K, Zeraati AA. The Evaluation of Dialysis Adequacy by KT/V in Hemodialysis Patients. Jundishapur Scientific Medical Journal. 201; 11(1): 43-48 .[Persian]
22. Mogharab M, Madarshahian F, Rezai N, Mohammadi A, et al. Dialysis adequacy in chronic hemodialysis patients in educational center Vali-Asr in Birjand. Journal of Birjand University. 2010; 17(3): 206-14. [Persian]
23. Azita ZM, Babak H, Reza G, Fatemeh M. Dialysis adequacy in chronic hemodialysis patients in Shohada Ashayer Hospital, Khorramabad, Lorestan, Iran. Yafte 2016;18(4).13-20. [Persian]
24. Jessica EM, Csaba PK, Allen RN, Rajnish M, Elani S, David VW, et al. Association of hemodialysis treatment time and dose with mortality and the role of race and sex. AMJ Kidney Dis 2010; 55(1): 100-12.
25. Esmaeilivand M, Mohammadi M, Khatony A, Najafi F. Comparison of dialysis adequacy in permanent catheter, fistula, and graft vascular access types. Journal of Babol University of Medical Sciences. 2016;18(3):14-8. [Persian]
26. Kukavica N, Resic H, Sahovic V. Comparison of complications and dialysis adequacy between temporary and permanent tunnelled catheter for haemodialysis. Bosn J Basic Med Sci. 2009; 9(4): 265-70.
27. Canaud B, Leray-Moragues H, Kerkeni N, Bosc JY, Martin K. Effective flow performances and dialysis doses delivered with permanent catheters: a 24-month comparative study of permanent catheters versus arterio-venous vascular accesses. Nephrol Dial Transplant. 2002; 17(7): 1286-92.

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.1.65]

Evaluation of hemodialysis adequacy in hemodialysis patients in Sanandaj in 2017

Amjad Mohammadi Bolbanabad[1], Hiwa Mohammadi[2*], Pariya Zamani[3], Salam Vatandost[4], Bijan Nouri[5]

1- Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Health Development, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

2- Department of Medical Surgical Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran **(Corresponding Author)**

Tel: +98 9136831343 **Email:** Hiva.nursing@gmail.com

3- Tohid Hospital, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

4- Student Research Committee, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

5- Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Health Development, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

Received:1 May 2018 **Accepted:** 10 June 2018

Abstract

Background & Aim: Hemodialysis is one of the alternative therapies in patients with end stage renal disease. Despite the vital role of hemodialysis in maintaining life, these patients face a lot of physical, mental and social problems. The hemodialysis status of patients in the long run is influenced by the adequacy of hemodialysis treatment and its analysis is particularly important in the management of patients. The present study was conducted to determine the adequacy of hemodialysis in hemodialysis patients in Sanandaj.

Materials & Methods: In this cross-sectional study, 143 patients undergoing hemodialysis referring to the dialysis ward of Tohid Hospital in Sanandaj city were selected by census. The data collection tool comprised of demographic characteristics and calculation, recording the value of the hemodialysis adequacy index (KT/V). All calculations were performed using SPSS 21 software using descriptive and inferential tests.

Results: The results of the study showed that the average total score of hemodialysis adequacy was 1.32±0.28. Patient hemodialysis adequacy was in a favorable situation (58%). Among all demographic variables, only gender had significant correlation with hemodialysis adequacy. In women, hemodialysis adequacy score was significantly higher than males (P=0.001).

Conclusion: The majority of hemodialysis patients had satisfactory hemodialysis adequacy. However, in 40% of hemodialysis patients, the adequacy of hemodialysis was ineffective. Therefore, it is recommended that a periodic assessment of the adequacy of hemodialysis in hemodialysis centers should be undertaken to investigate its underlying causes.

Keywords: dialysis adequacy, hemodialysis, chronic renal failure

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.1.65]