

# Comparison of Obsessive-Compulsive Disorder in Children With and Without Chronic Kidney Disease at Amirkabir Hospital of Arak

Hamzeh Sara<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup> MSc, Department of Nursing, Medical Sciences Deputy, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

\* **Corresponding author:** Hamzeh Sara, MSc, Department of Nursing, Medical Sciences Deputy, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran. E-mail: sara139320@gmail.com

**Received:** 23 Apr 2016

**Accepted:** 03 Nov 2016

## Abstract

**Introduction:** Obsessive-compulsive disorder is a common mental disorder. The aim of this study was to investigate obsessive-compulsive disorder in children with and without CKD at Amirkabir hospital of Arak.

**Methods:** Eighty, 7- to 17-year-old children with CKD and 80 healthy children without CKD were included in this case-control study, as case and control groups, respectively. The participants were selected from those, who were referred to the pediatric clinic of Amir Kabir Hospital of Arak (Iran), by simple probability and based on the inclusion and exclusion criteria. Questionnaires on demographic and clinical information and the OCI-CV (for obsessive-compulsive disorder) were completed. Data were analyzed by the t test, using the SPSS 18 software.

**Results:** The mean doubting/checking ( $P = 0.007$ ) and ordering ( $P = 0.005$ ) in children with CKD was significantly higher than healthy children. Average total OCI-CV scores in the case group ( $15.32 \pm 7.69$ ) were significantly more than the control group ( $11.12 \pm 2.54$ ) ( $P = 0.021$ ). There was a significant correlation between duration of CKD and doubting/checking ( $P = 0.004$ ), obsession ( $P = 0.06$ ), washing ( $P = 0.031$ ), ordering ( $P = 0.001$ ), and all OCI-CV point ( $P = 0.04$ ).

**Conclusions:** According to the current study, OCD in children with CKD was significantly higher than healthy children. However, based on these results, it is recommended to carry out necessary psychiatric interventions in children with CKD, However, due to lack of studies, further studies are recommended to obtain more definite results.

**Keywords:** Obsessive-Compulsive Disorder, Chronic Kidney Disease, Child

# مقایسه شدت فراوانی اختلال وسواسی-جبری در کودکان مبتلا و غیر مبتلا به بیماری مزمن کلیه

حمزه سارا<sup>۱\*</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوراسگان، اصفهان، ایران  
\* نویسنده مسئول: حمزه سارا، کارشناس ارشد، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوراسگان، اصفهان، ایران. ایمیل: sara139320@gmail.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۰۸/۱۳

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۲/۰۴

## چکیده

**مقدمه:** بیماری مزمن کلیوی یک بیماری طبی مزمن و شایع دوران کودکی که یکی از مشکلات آن اختلالات روحی و روانی است. هدف از مطالعه حاضر، مقایسه شدت فراوانی اختلال وسواسی-جبری در کودکان مبتلا و غیر مبتلا به بیماری مزمن کلیه، می‌باشد. **روش کار:** این مطالعه به روش مورد-شاهدی بر روی ۱۶۰ کودک ۷-۱۷ سال مراجعه کننده به بیمارستان امیرکبیر اراک، انجام گرفت. ۸۰ کودک مبتلا به درجات اولیه نارسایی مزمن کلیوی مرحله (۱ تا ۳) به عنوان گروه مورد و ۸۰ کودک سالم بعنوان گروه شاهد، به شکل تصادفی ساده وارد مطالعه شدند. پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی و پرسشنامه اختلال وسواسی-جبری تکمیل شد.

**یافته‌ها:** میانگین نمرات چک کردن/شک داشتن (در گروه مورد  $2/54 \pm 3/52$  و در گروه شاهد:  $2/32 \pm 2/5$ ،  $P = 0/07$ ) و مرتب کردن (در گروه مورد:  $1/86 \pm 2/59$  و در گروه شاهد:  $2/56 \pm 1/5$ ،  $P = 0/05$ )، در گروه کودکان مبتلا به نارسایی مزمن کلیوی به طور معناداری بیشتر از گروه کودکان سالم بود. همچنین میانگین جمع نمرات پرسشنامه اختلال وسواسی-جبری در گروه کودکان بیماری مزمن کلیه با  $7/69 \pm 15/32$  به طور معناداری بیشتر از گروه کودکان سالم با  $2/54 \pm 11/12$  بود ( $P = 0/21$ ). میان مدت زمان ابتلا به بیماری مزمن کلیه و شک داشتن/چک کردن ( $r = 0/4$ ،  $P = 0/04$ )، افکار وسواسی ( $r = 0/02$ ،  $P = 0/06$ )، شستشو ( $r = 0/8$ ،  $P = 0/31$ )، مرتب کردن ( $r = 0/2$ ،  $P = 0/01$ ) و مجموع نمرات پرسشنامه OCI-CV ( $r = 0/4$ ،  $P = 0/04$ ) همبستگی معناداری وجود داشت.

**نتیجه گیری:** اختلال وسواسی-جبری در کودکان مبتلا به نارسایی مزمن کلیوی به شکل معناداری بیشتر از کودکان سالم است. از اینرو، توصیه به انجام مداخلات روانپزشکی در کودکان مبتلا به نارسایی مزمن کلیوی مفید به نظر می‌رسد، با این حال انجام مطالعات بیشتر در این زمینه جهت حصول نتیجه گیری قطعی تر توصیه می‌گردد.

**کلیدواژه‌ها:** افسردگی، اختلال وسواسی-جبری، بیماری مزمن کلیوی، کودکان

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

## مقدمه

جراحی کلیوی کودکان آمریکای شمالی (NAPRTCS: North American Renal Transplant Cooperative Study)، بر روی ۷ هزار نفر از افراد کمتر از ۲۱ سال مبتلا به نارسایی مزمن کلیوی، مشخص شد که علل مادرزادی شامل نا هنجاریهای مادرزادی کلیه و مجاری ادراری با ۴۸٪ و نفروپاتی های ارثی با ۱۰٪ از شایع ترین علل نارسایی مزمن کلیوی، در کودکان محسوب می‌شوند. براساس مطالعات انجام شده، این اختلال مزمن به واسطه ایجاد علائم مختلف بالینی و به خصوص ایجاد اختلالات رشدی-تکاملی و اختلالات روانپزشکی مختلف موجب افت کیفیت زندگی در کودکان می‌گردد (۲). شیوع اختلالات

بیماری مزمن کلیوی (CKD: Chronic Kidney Disease)، به صورت آسیب آهسته و مداوم عملکرد کلیوی به شکل برگشت ناپذیر که در نهایت به بیماری کلیوی مرحله آخر (ESRD: End Stage Renal Disease) ختم می‌گردد، تعریف می‌شود. این اختلال مزمن یکی از مشکلات سلامت جامعه با شیوع بالا در بالغین و کودکان می‌باشد که با پیش آگهی ضعیف و اقدامات تشخیصی درمانی زیاد بر روی بیماران موجب مرگ و میر، عوارض و صرف هزینه‌های فراوان می‌گردد (۱). علل ایجاد کننده این اختلال در کودکان نسبت به بالغین تفاوت زیادی دارد، براساس گزارش گروه مطالعات امراض وابسته به

ورود و خروج و از میان کودکان سالم که به شکل سرپایی به درمانگاه اطفال مراجعه کرده‌اند، وارد مطالعه شدند. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی و پرسشنامه وسواس فکری-عملی بود. نسخه کودکان (OCI-CV) در سال ۲۰۱۰ توسط فوآ به منظور ارزیابی نشانگان اختلال وسواس فکری - عملی در کودکان طراحی شده است (۹). این پرسشنامه دارای ۲۱ گویه و ۶ خرده مقیاس: شک داشتن/چک کردن (۵ گویه)، افکار وسواسی (۴ گویه)، احتکار (جمع آوری یا ناتوانی در دورانداختن اشیاء است) (۳ گویه)، شستشو (۳ گویه)، مرتب کردن (۳ گویه) و بی اثر سازی (۳ گویه) است. آزمودنی باید در یک مقیاس لیکرت ۳ درجه‌ای (از هرگز تا همیشه) میزان موافقت یا مخالفت خود با هر یک از عبارات پرسشنامه را مشخص سازد. در این آزمون شیوه نمره‌گذاری گزینه‌ها: هرگز = ۰، گاهی اوقات = ۱ و همیشه = ۲ است. برای بدست آوردن نمره کل کافی است امتیاز همه ۲۱ گویه با هم جمع شود. نمره بالاتر نشانه وسواس بیشتر آزمودنی است. همبستگی مثبت معنادار پرسشنامه وسواس کودکان با مقیاس وسواس فکری-عملی کودکان ویل-براون و مقیاس اثر فکری-عملی کودکان حاکی از روایی این ابزار دارد، پایایی ابزار حاصل از همسانی درونی و پایایی حاصل از بازآزمایی پرسشنامه وسواس کودکان توسط جانز و همکاران در سال ۲۰۱۳ در تحقیق خود اعتماد پرسشنامه حاضر را با الفبا برآر ۰/۸ بدین شرح گزارش داده‌اند (۱۰). در نهایت اطلاعات با استفاده از آزمون‌های آماری کولموگروف - اسمیرنوف، تی مستقل و ضریب همبستگی پیرسون و با استفاده از نرم افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

ملاحظات اخلاقی که در پژوهش مورد استفاده قرار گرفت شامل: اخذ معرفی نامه و کسب اجازه از مسئولین ذی ربط، توضیح کامل در ارتباط با پژوهش و هدف آن برای هریک از شرکت کنندگان (به بیماران و والدین آنها)، اخذ رضایت نامه کتبی و آگاهانه، دادن اطمینان به شرکت کنندگان در ارتباط با محرمانه ماندن تمامی مطالب مطرح شده در پژوهش، ارزش‌های فرهنگی و سنتی محترم شمرده شدند، در صورت تمایل نتایج پژوهش در اختیار مشارکت کنندگان قرار داده شد و زمان و مکان پر کردن پرسشنامه برطبق توافق شرکت کنندگان تعیین شد.

## یافته‌ها

فراوانی و میانگین متغیرهای جمعیت شناختی و بالینی کودکان بر حسب گروه‌های تحت مطالعه، در جدول ۱ آمده است. بر اساس یافته‌های جدول یک، گروه‌های تحت مطالعه از نظر متغیرهای جمعیت شناختی همگن می‌باشند.

براساس نتایج جدول ۲، میانگین نمرات چک کردن ( $P = ۰/۰۰۷$ ) و مرتب کردن ( $P = ۰/۰۰۵$ )، در گروه کودکان مبتلا به CKD به شکل معناداری بیشتر از گروه کودکان سالم بود. در حالی که، میانگین نمرات، افکار وسواسی ( $P = ۰/۱۱$ )، احتکار (جمع آوری یا ناتوانی در دورانداختن اشیاء است) ( $P = ۰/۱۱۷$ )، شستشو ( $P = ۰/۲۱۱$ ) و بی اثر سازی ( $P = ۰/۴۱$ ) تفاوت معناداری بین دو گروه مورد و شاهد نداشت. همچنین میانگین جمع نمرات پرسشنامه OCI-CV در گروه کودکان CKD با  $۱۵/۳۲ \pm ۷/۶۹$  به شکل معناداری بیشتر از گروه کودکان سالم با  $۲/۵۴ \pm ۱۱/۱۲$  بود ( $P = ۰/۰۲۱$ ).

شناختی مانند اختلال در حافظه، و اختلالات مختلف روانپزشکی، مانند افسردگی و اختلالات تطابقی، در کودکان مبتلا به درجات مختلف CKD نسبت به گروه کودکان سالم و یا نسبت به کودکان مبتلا به درجات پایین‌تر CKD، به شکل معناداری بیشتر است (۳). جانسون و همکاران، نشان دادند که عملکرد فکری و فراشناختی کودکان مبتلا به بیماری کلیوی مرحله آخر نسبت به کودکان سالم به شکل معناداری پایین‌تر است (۴). رابر و همکاران، نشان دادند که انواع اختلالات خواب در کودکان مبتلا به CKD از فراوانی بالایی برخوردار است (۵). اختلال وسواسی - جبری شامل عقاید، تصاویر، نشخوارها، تکانها و افکار مزاحم و مکرر یا الگوهای تکرار شونده رفتاری یا اعمال اجباری می‌باشند. هم وسواس فکری و هم وسواس عملی در این اختلال خود بیگانه بوده و در صورت مقاومت در برابر آن‌ها منجر به بروز اضطراب می‌گردند (۶). براساس راهنمای تشخیص و آماری اختلال‌های روانی (DSM-IV: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-IV)، اختلال وسواسی - جبری (OCD: Obsessive-compulsive disorder) جز اختلالات اضطرابی طبقه بندی شده (۷) و شیوع آن در بین کودکان و بالغین در تمام طول عمر ۱ تا ۳ درصد است، و همچنین هر دو جنس به صورت مساوی به این اختلال دچار می‌گردند. در رابطه با این اختلال در دوران کودکی این نکته حائز اهمیت است که شروع آن در دوران کودکی باعث مزمن شدن آن در آینده و ایجاد ناتوانی‌هایی در بعد از بلوغ می‌گردد (۸). از طرفی با توجه به اتیولوژی اختلال وسواسی - جبری براساس مطالعات مشخص شده است که این اختلال همراهی قابل توجهی با دیگر اختلالات روانپزشکی (مخصوصاً در اطفال) مانند انواع دیگر اختلالات اضطرابی (۲۶٪-۷۵٪)، افسردگی (۲۵٪-۶۲٪)، تیک (۱۵٪-۳۰٪) و اختلال بیش فعالی و کاهش توجه (۱۸٪-۵۰٪) دارد (۸). در ایران به بررسی این چالش پرداخته نشده و مطالعه‌ای در این زمینه انجام نشده است. این بیماری دارای ابعاد پنهانی بوده و اختلالات روانپزشکی در میان این بیماری جسمی مزمن مستتر می‌گردد در نتیجه شناخت شیوع و فاکتورهای مختلف روانپزشکی در این بیماران و به خصوص کودکان موجب مدیریت بهتر و اتخاذ تصمیمات بهتری در قبال این بیماران می‌گردد. باتوجه به مطالب بیان شده؛ هدف از مطالعه حاضر، مقایسه شدت فراوانی اختلال وسواسی-جبری در کودکان مبتلا و غیر مبتلا به بیماری مزمن کلیه، می‌باشد.

## روش کار

این مطالعه به روش مورد - شاهدهی بر روی کودکان ۷-۱۷ سال مراجعه کننده به بیمارستان امیرکبیر اراک، انجام گرفت. جهت تعیین حجم نمونه با توجه به شیوع CKD در کودکان ۱۸ در ۱ میلیون و شیوع OCD در کودکان ۳-۱ درصد (۸)، حجم نمونه براساس  $\alpha = ۰/۰۵$ ، شیوع قابل تعمیم به جامعه در ایران با استفاده از فرمول حجم نمونه، ۸۰ نفر برای هر گروه و در مجموع ۱۶۰ نفر محاسبه شد. ۸۰ کودک مبتلا به درجات اولیه نارسایی مزمن کلیوی مرحله (۱ تا ۳) به عنوان گروه مورد و ۸۰ کودک سالم بعنوان گروه شاهد، به شکل تصادفی ساده، بدین صورت که بیماران براساس شماره پذیرش در دفتر ورودی در گروه مورد انتخاب شدند و گروه کنترل با سن و تعداد مشابه و با همان خصوصیات گروه مورد بدون بیماری مزمن کلیوی و براساس معیارهای

جدول ۱: مقایسه متغیرهای جمعیت شناختی و بالینی کودکان در دو گروه مورد و شاهد

متغیر	گروه مورد	گروه شاهد	P value
سن (سال)	۹/۵ ± ۱/۹۱	۹/۳ ± ۱/۴	۰/۲۱۱
وزن (کیلوگرم)	۳۹/۱ ± ۳/۷۶	۳۸/۲ ± ۹/۲۳	۰/۵۱
قد (سانتی متر)	۱۲۶/۱۲ ± ۶/۱۴	۱۲۹/۱ ± ۶/۲۱	۰/۱۱۳
BMI	۱۷/۵ ± ۲/۷	۱۷/۱۲ ± ۲/۴	۰/۳۲

اطلاعات در جدول به صورت میانگین ± انحراف معیار آمده است.

جدول ۲: میانگین مؤلفه‌های اختلال وسواسی- جبری در دو گروه مورد و شاهد

مؤلفه‌های پرسشنامه OCI-CV	گروه مورد	گروه شاهد	P value
شک داشتن/چک کردن	۳/۵۲ ± ۲/۵۴	۲/۵ ± ۲/۳۲	۰/۰۰۷
افکار وسواسی	۳/۶۳ ± ۲/۴۸	۳/۲ ± ۱/۳۸	۰/۱۱
احتکار	۱/۹ ± ۱/۷۷	۱/۱ ± ۱/۸	۰/۱۱۷
شستشو	۲/۳۳ ± ۲/۱۵	۱/۹ ± ۲/۱۴	۰/۲۱۱
مرتب کردن	۲/۵۹ ± ۱/۸۶	۱/۵ ± ۲/۵۶	۰/۰۰۵
بی اثر سازی	۱/۳۶ ± ۱/۳۰	۱ ± ۲/۲	۰/۴۱
مجموع	۱۵/۳۲ ± ۷/۶۹	۱۱/۱۲ ± ۲/۵۴	۰/۰۲۱

اطلاعات در جدول به صورت میانگین ± انحراف معیار آمده است.

جدول ۳: ارتباط میان مدت زمان ابتلا به CKD و مؤلفه‌های پرسشنامه OCI-CV

متغیر	P value	ضریب همبستگی پیرسون (r)
شک داشتن/چک کردن	۰/۰۰۴	۰/۴
افکار وسواسی	۰/۰۶	۰/۰۲
احتکار	۰/۱۳۱	۰/۱۲
شستشو	۰/۰۳۱	۰/۸
مرتب کردن	۰/۰۰۱	۰/۲
بی اثر سازی	۰/۰۸۱	۰/۱۱
مجموع	۰/۰۴	۰/۴

در زمینه تبیین دقیق این ارتباط در رابطه با انواع بیماری‌های مزمن به شکل مجزا اندک است. در تحقیق حاضر میانگین نمرات چک کردن و مرتب کردن، در گروه کودکان مبتلا به CKD به شکل معناداری بیشتر از گروه کودکان سالم بود. در مطالعه باکر وهمکاران که روی ۱۹ کودک مبتلا به CKD بدون نیاز به دیالیز و ۱۹ کودک مبتلا به مراحل انتهایی CKD (مرحله انتهایی بیماری کلیوی (ESRD)) مورد بررسی قرار گرفت که مشخص شد، ۱۸/۴٪ کودکان مبتلا به اختلال تطابقی، ۱۰/۳٪ کودکان مبتلا به افسردگی، ۷/۷٪ کودکان مبتلا به اختلال شناختی، ۵/۱٪ کودکان مبتلا به اضطراب و ۲/۶٪ کودکان مبتلا به اختلال حذفی هستند. به طوری که اختلالات روانپزشکی در گروه کودکان دیالیزی ۶۸/۴٪ و در گروه کودکان بیمار غیر دیالیزی ۳۶/۸٪ بوده است (۱۲) که همسو با تحقیق حاضر می‌باشد. در مطالعه فوکونیشی و همکاران اختلال تطابقی مدرسه رفتن را در میان ۳۰ کودک مبتلا به CKD همراه با دیالیز مکرر پری‌توتال، ۳۵ کودک با پیوند کلیه و ۳۳ کودک سالم مورد مقایسه قرار دادند. براساس بررسی فاکتورهای سایکولوژیکال اختلال تطابقی در کودکان ۳ گروه تفاوت معنی داری داشت بطوری که

براساس نتایج آزمون پیرسون، میان مدت زمان ابتلا به CKD و شک داشتن/چک کردن ( $r = 0/4, P = 0/004$ )، افکار وسواسی ( $r = 0/06, P = 0/02$ )، شستشو ( $r = 0/31, P = 0/08$ )، مرتب کردن ( $r = 0/01, P = 0/04$ ) و مجموع نمرات پرسشنامه OCI-CV ( $r = 0/4, P = 0/04$ ) هم بستگی معناداری وجود داشت.

## بحث

هدف اصلی مطالعه حاضر، بررسی وضعیت اختلال وسواسی - جبری در کودکان مبتلا به CKD و مقایسه آن با کودکان سالم بود. در این مطالعه اختلال وسواسی - جبری در کودکان مبتلا به CKD به شکل معناداری بیشتر از کودکان سالم بود. اختلالات و یا بیماری‌های مزمن چه در بالغین و چه در کودکان به طور کلی می‌تواند منجر به کاهش کیفیت زندگی و افت عملکرد شود و این موارد می‌تواند بر سیر بالینی بیماری زمینه‌ای تأثیر منفی بگذارد. براساس مطالعات، اختلالات خلقی و اضطرابی در افراد مبتلا به بیماری‌های جسمی مزمن در مقایسه با افراد سالم در جمعیت عمومی بیشتر است (۱۱). با این حال، مطالعات

مزمین کلیوی به شکل معناداری بیشتر از گروه کودکان سالم بود (۱۷) که موافق با تحقیق حاضر نمی‌باشد.

نتیجه‌گیری: اختلالات مختلف روانپزشکی در کودکان مبتلا به CKD با درجات اولیه و کودکان مبتلا به ESRD به شکل قابل توجهی بیشتر از کودکان سالم است و این اختلالات نیز در کودکان مبتلا به ESRD و مخصوصاً تحت دیالیز بیشتر از مبتلایان به درجات اولیه CKD می‌باشد. نتایج ما نیز در جهت نتایج مطالعات گذشته، نشان از شیوع بالاتر یکی از انواع اختلالات اضطرابی، یعنی OCD در کودکان مبتلا به CKD نسبت به کودکان سالم داشت. اگرچه براساس این نتیجه گیری می‌توان انجام مداخلات مناسب روانپزشکی (به خصوص در زمینه اختلالات اضطرابی) را در کودکان مبتلا به درجات مختلف CKD مفید دانست، با این حال به علت کمبود مطالعات در زمینه بررسی اختصاصی هر کدام از اختلالات روانپزشکی (مانند OCD در مطالعه ما) و کمبود شواهد در رابطه با چگونگی تأثیر بالینی این دسته از اختلالات بر سیر بالینی CKD (و یا برعکس)، انجام مطالعات آینده در جهت حصول نتیجه گیری قطعی تر لازم است.

### سپاسگزاری

از تلاش بی‌شائبه همکاران بیمارستان امیرکبیر اراک و اساتید راهنما و مشاور که در زمینه تهیه این تحقیق همکاری نمودند، تقدیر و تشکر می‌گردد.

کد اخلاق: IR.MUI.REC.1394.4.51

### References

- Gerson AC, Butler R, Moxey-Mims M, Wentz A, Shinnar S, Lande MB, et al. Neurocognitive outcomes in children with chronic kidney disease: Current findings and contemporary endeavors. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev.* 2006;12(3):208-15. DOI: [10.1002/mrdd.20116](https://doi.org/10.1002/mrdd.20116) PMID: [17061289](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17061289/)
- Greenbaum LA, Warady BA, Furth SL. Current advances in chronic kidney disease in children: growth, cardiovascular, and neurocognitive risk factors. *Semin Nephrol.* 2009;29(4):425-34. DOI: [10.1016/j.semnephrol.2009.03.017](https://doi.org/10.1016/j.semnephrol.2009.03.017) PMID: [19615563](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19615563/)
- McQuillan R, Jassal SV. Neuropsychiatric complications of chronic kidney disease. *Nat Rev Nephrol.* 2010;6(8):471-9. DOI: [10.1038/nrneph.2010.83](https://doi.org/10.1038/nrneph.2010.83) PMID: [20567247](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20567247/)
- Johnson RJ, Warady BA. Long-term neurocognitive outcomes of patients with end-stage renal disease during infancy. *Pediatr Nephrol.* 2013;28(8):1283-91. DOI: [10.1007/s00467-013-2458-z](https://doi.org/10.1007/s00467-013-2458-z) PMID: [23553044](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23553044/)
- Riar SK, Leu RM, Turner-Green TC, Rye DB, Kendrick-Allwood SR, McCracken C, et al. Restless legs syndrome in children with chronic kidney disease. *Pediatr Nephrol.* 2013;28(5):773-95. DOI: [10.1007/s00467-013-2408-9](https://doi.org/10.1007/s00467-013-2408-9) PMID: [23334386](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23334386/)
- Shroff R, Rees L, Trompeter R, Hutchinson C, Ledermann S. Long-term outcome of chronic dialysis in children. *Pediatr Nephrol.* 2006;21(2):257-64. DOI: [10.1007/s00467-005-2067-6](https://doi.org/10.1007/s00467-005-2067-6) PMID: [16270221](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16270221/)

این اختلال بیش از همه در گروه دیالیزی و کمتر از سایر گروه‌ها در گروه سالم مشاهده شد (۱۲) که همسو با تحقیق حاضر است.

در مطالعه اسکیلر که بر روی ۲۹ کودک با سن ۷ تا ۱۹ سال انجام شد، رابطه معنی داری ( $P < 0/05$ ) در رابطه با ارتباط شدت CKD با افت ضریب هوشی و اختلال در عملکرد حافظه مشخص شد. همچنین مدت زمان بیشتر ابتلا به CKD و شروع آن در سنین پایین‌تر به عنوان ریسک فاکتوری برای ابتلا به اختلالات شناختی مطرح می‌باشد (۱۴). که براساس نتایج آزمون همبستگی پیرسون با نتایج تحقیق حاضر همسو می‌باشد. مدینا و همکاران، در بررسی ۱۵ کودک ۸ تا ۱۶ ساله مبتلا به بیماری کلیوی (۸ کودک با ESRD و ۷ کودک مبتلا به بیماری خفیف کلیوی به عنوان گروه شاهد) نشان دادند که، افسردگی در گروه مورد نسبت به گروه شاهد به شکل معناداری بیشتر است (۱۵). مطالعه یوسفی در سال ۲۰۱۵، در بررسی کاهش توجه و بیش‌فعالی، در میان ۱۰۰ کودک مبتلا به ESRD و تحت دیالیز پریتونال و ۱۰۰ کودک سالم، نشان دادند که، نقص توجه ( $P = 0/01$ ) و بیش‌فعالی ( $P = 0/002$ )، در گروه کودکان مبتلا به ESRD به شکل معناداری بیشتر از کودکان سالم است (۱۶) که از نظر وجود اختلالات روانشناختی در کودکان با بیماری مزمن کلیه، همسو با تحقیق حاضر می‌باشد. در پژوهش حاضر میانگین نمرات، افکار وسواسی، احتکار (جمع آوری یا ناتوانی در دورانداختن اشیاء است)، شستشو و بی‌اثر سازی تفاوت معناداری بین دو گروه مورد و کنترل نداشت. در تحقیق یوسفی و همکاران، وسواس فکری در گروه کودکان مبتلا به نارسایی

- Pittenger C. Glutamate modulators in the treatment of obsessive-compulsive disorder. *Psychiatr Ann.* 2015;45(6):308-15. DOI: [10.3928/00485713-20150602-06](https://doi.org/10.3928/00485713-20150602-06) PMID: [26236057](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26236057/)
- Langley AK, Lewin AB, Bergman RL, Lee JC, Piacentini J. Correlates of comorbid anxiety and externalizing disorders in childhood obsessive compulsive disorder. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2010;19(8):637-45. DOI: [10.1007/s00787-010-0101-0](https://doi.org/10.1007/s00787-010-0101-0) PMID: [20349255](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20349255/)
- Foa EB, Liebowitz MR, Kozak MJ, Davies S, Campeas R, Franklin ME, et al. Randomized, placebo-controlled trial of exposure and ritual prevention, clomipramine, and their combination in the treatment of obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry.* 2005;162(1):151-61. DOI: [10.1176/appi.ajp.162.1.151](https://doi.org/10.1176/appi.ajp.162.1.151) PMID: [15625214](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15625214/)
- Jones AM, De Nadai AS, Arnold EB, McGuire JF, Lewin AB, Murphy TK, et al. Psychometric properties of the obsessive compulsive inventory: child version in children and adolescents with obsessive-compulsive disorder. *Child Psychiatry Hum Dev.* 2013;44(1):137-51. DOI: [10.1007/s10578-012-0315-0](https://doi.org/10.1007/s10578-012-0315-0) PMID: [22711294](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22711294/)
- Farrell L, Donovan C, Turner C, Walker J. Anxiety Disorders in Children with Chronic Health Problems. *Handbook of Child and Adolescent Anxiety Disorders* 2013.

12. Bakr A, Amr M, Sarhan A, Hammad A, Ragab M, El-Refaey A, et al. Psychiatric disorders in children with chronic renal failure. *Pediatr Nephrol.* 2007;22(1):128-31. [DOI: 10.1007/s00467-006-0298-9](https://doi.org/10.1007/s00467-006-0298-9) [PMID: 17048014](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17048014/)
13. Fukunishi I, Honda M. School adjustment of children with end-stage renal disease. *Pediatr Nephrol.* 1995;9(5):553-7. [PMID: 8580008](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8580008/)
14. Slickers J, Duquette P, Hooper S, Gipson D. Clinical predictors of neurocognitive deficits in children with chronic kidney disease. *Pediatr Nephrol.* 2007;22(4):565-72. [DOI: 10.1007/s00467-006-0374-1](https://doi.org/10.1007/s00467-006-0374-1) [PMID: 17180361](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17180361/)
15. Medina Villanueva A, Lopez-Herce Cid J, Lopez Fernandez Y, Anton Gamero M, Concha Torre A, Rey Galan C, et al. [Acute renal failure in critically-ill children. A preliminary study]. *An Pediatr (Barc).* 2004;61(6):509-14. [PMID: 15574251](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15574251/)
16. Yousefichaijan P, Sharafkhah M, Vazirian S, Seyedzadeh A, Rafeie M, Salehi B. Attention-deficit/hyperactivity disorder in children undergoing peritoneal dialysis. *Nephrol Urol J.* 2015;7(2):24-42.
17. Yousefichaijan P, Salehi B, Rafiei M, Taherhmadi H, Sharafkhah M, Naziri M. Prevalence of ObsessiveCompulsive Disorder in Pediatric and adolescents with Chronic Kidney Disease. *J Pediatr Nephrol.* 2014;2(3):107-9.