BRIEF REPORT

A Comparative Study of Oral Health and Oral Health-Related Quality of Life in Children Aged 2–7 Years with Cerebral Palsy and Healthy Controls

Maryam Zamanzadeh[1,2],
Hanie Ranjdoust[3,2],
Abolfazl Hosseinnataj[4],
Masoud Gharib[5],
Hamidreza Khoshgoiyan[6],
Morteza Ghasemi[2,3],
Maedeh Salehi[7,2]

[1] Associate Professor, Department of Oral and Maxillofacial Pathology, Dental Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Faculty of Dentistry, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[3] Dentistry Student, Faculty of Dentistry, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[4] Assistant Professor, Department of Biostatistics, Faculty of health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[5] Assistant Professor, Department of Rehabilitation, Faculty of Paramedical Sciences, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[6] Dental Surgeon, Sari, Iran
[7] Associate Professor, Department of Oral Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received December 8, 2024; Accepted April 5, 2025)

Abstract

Background and purpose: Cerebral palsy (CP) is a motor disorder that results from congenital abnormalities or brain injury. Children with CP often experience a higher prevalence of dental problems. This study aimed to assess oral health and oral health–related quality of life in children aged 2–7 years with CP in comparison to healthy children, using the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS) and the number of decayed, missing, or filled teeth (dmft).

Materials and methods: In this case–control study, 54 children aged 2–7 years with CP were selected from rehabilitation centers, and 54 healthy children were selected from two dental clinics, all through convenience sampling. Following interviews with the parents, the oral health-related quality of life questionnaire, which includes a Child Impact Section (CIS) and a Family Impact Section (FIS), was completed. The dmft index was assessed via clinical dental examinations. Data were analyzed using SPSS version 22, employing the independent t-test, Pearson correlation, linear regression, and Chi-square tests ($P < 0.05$).

Results: The mean age and percentage of boys in the CP group were 5.37 ± 1.87 years and 55.6%, respectively, while in the control group they were 6.02 ± 1.91 years and 53.7%. The mean dmft values for children with CP (7.70 ± 6.30) and healthy children (7.43 ± 5.80) did not differ significantly ($P = 0.812$). However, the healthy group had a significantly higher total number of teeth ($P=0.009$). No significant differences were observed in ECOHIS, CIS, or FIS scores between the two groups. Among children with CP, an increase in dmft was positively correlated with ECOHIS and its subscales ($P = 0.001$, $r= 0.52$). No significant differences related to gender or age were observed.

Conclusion: Based on the ECOHIS index, there was no significant difference in oral health-related quality of life between the two groups. However, children with CP exhibited a poorer overall oral health condition compared to healthy children, despite not being at a higher risk for dental caries.

Keywords: dental caries, cerebral palsy, oral health-related quality of life, oral hygiene, dmft index

J Mazandaran Univ Med Sci 2025; 35 (244): 182-188 (Persian).

Corresponding Author: Maedeh Salehi - Department of Oral Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran. (E-mail: salehimaede1165@gmail.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-07-13]

گزارش کوتاه

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی و پنجم شماره ۲۴۴ اردیبهشت سال ۱۴۰۴ (۱۸۸-۱۸۲)

بررسی مقایسه‌ای سلامت دهانی و کیفیت زندگی وابسته به آن در کودکان ۲ تا ۷ سال مبتلا به فلج مغزی

مریم زمان زاده[۱و۲]
حانیه رنجدوست[۳و۲]
ابوالفضل حسین نتاج[۴]
مسعود غریب[۵]
حمیدرضا خوشگوئیان[۶]
مرتضی قاسمی[۲و۳]
مائده صالحی[۷و۲]

چکیده

سابقه و هدف: فلج مغزی (Cerebral Palsy) اختلالی حرکتی ناشی از ناهنجاری‌های مادرزادی یا آسیب مغزی است. کودکان مبتلا به CP بیش‌تر دچار مشکلات دندانی هستند. این مطالعه با هدف بررسی و مقایسه سلامت دهان و کیفیت زندگی مرتبط با آن را در کودکان ۲ تا ۷ ساله مبتلا به CP و سالم، با استفاده از شاخص‌های تأثیر سلامت دهان بر کیفیت زندگی (Early Childhood Oral Health Impact Scale) و تعداد دندان‌های پوسیده، کشیده یا پر شده (dmft)، انجام پذیرفت.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مورد-شاهدی، ۵۴ کودک ۲ تا ۷ ساله مبتلا به CP از مراکز توانبخشی و ۵۴ کودک سالم از دو کلینیک دندانپزشکی به صورت در دسترس انتخاب شدند. شاخص تأثیر سلامت دهان بر کیفیت زندگی پس از مصاحبه تکمیل گردید. این پرسش‌نامه دارای دو بخش تأثیر بر کودک (Child Impact Section) و خانواده (Family Impact Section) می‌باشد. شاخص dmft از طریق معاینه دندان‌پزشکی ارزیابی شد و داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ و آزمون‌های تی مستقل، همبستگی پیرسون، رگرسیون خطی و کای دو تحلیل شدند (P >۰/۰۵).

یافته‌ها: میانگین سن و درصد پسرها در گروه بیمار ۱/۸۷±۵/۳۷ سال و ۵۵/۶ درصد و در گروه شاهد ۱/۹۱ ±۶/۰۲ سال و ۵۳/۷ درصد بود. میانگین dmft در کودکان CP (۷/۷۰ ± ۶/۳۰) و در کودکان سالم (۷/۴۳ ± ۵/۸۰) تفاوت معنی‌داری نداشت (P=۰/۸۱۲). شمار دندان‌های کودکان سالم به‌طور معنی‌داری بیش‌تر بود (P=۰/۰۰۹). شاخص‌های ECOHIS، CIS و FIS بین دو گروه تفاوتی نداشتند، اما درکودکان مبتلا، افزایش dmft با نمرات ECOHIS و زیر مجموعه‌های آن همبستگی مثبت داشت (P=۰/۰۰۱، r=۰/۵۲). تفاوت معنی‌داری بر اساس جنسیت و گروه سنی مشاهده نشد.

استنتاج: بر اساس شاخص ECOHIS، تفاوت چشمگیری در کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان بین دو گروه مشاهده نشد، اما کودکان مبتلا نسبت به کودکان سالم وضعیت نامناسب‌تری داشتند و در معرض خطر بیش‌تر پوسیدگی دندان نبودند.

واژه های کلیدی: پوسیدگی دندانی، فلج مغزی، کیفیت زندگی وابسته به سلامت دهان، بهداشت دهانی، شاخص dmft

مولف مسئول: مائده صالحی-ساری: دانشکده دندانپزشکی، مرکز تحقیقات دندانپزشکی **E-mail:** salehimaede1165@gmail.com

۱. دانشیار ،گروه اسیب شناسی دهان، فک و صورت، مرکز تحقیقات دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۲. دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۳. دانشجوی دندانپزشکی،دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۴. استادیار، گروه امار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۵. استادیار، گروه توانبخشی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۶. جراح دندانپزشکُ، ساری، ایران
۷. دانشیار، گروه بیماری های دهان، فک و صورت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

تاریخ دریافت : ۱۴۰۳/۹/۱۸ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۱۴۰۳/۱۰/۲ تاریخ تصویب : ۱۴۰۴/۱/۱۶

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-07-13]

مقدمه

فلج مغزی (CP) نوعی اختلال عصبی-حرکتی در کودکان است که علاوه بر مشکلات حرکتی، سلامت دهان و دندان آن‌ها را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. ضعف در کنترل عضلات صورت، مشکلات بهداشت دهانی، تغذیه خاص و مصرف داروها، خطر پوسیدگی دندان، بیماری‌های پریودنتال و سایر مشکلات دهانی را در این کودکان افزایش می‌دهد(۱). ارتباط بین سلامت دهان و کیفیت زندگی این کودکان قابل توجه است. پوسیدگی‌های دندانی و سایر مشکلات دهانی علاوه بر ایجاد درد و ناراحتی، می‌توانند عملکردهای اساسی مانند تغذیه، گفتار و تعاملات اجتماعی را تحت تأثیر قرار دهند(۲). این اختلالات، به نوبه خود، بر کیفیت زندگی کودک و خانواده او تأثیر منفی می‌گذارند. سلامت دهان و دندان یکی از عوامل کلیدی در سلامت عمومی است و می‌تواند بر رفاه کلی و کیفیت زندگی کودکان تأثیر بسزایی داشته باشد. با توجه به آسیب‌پذیری بیش تر کودکان مبتلا به cp در برابر مشکلات دهانی، توجه ویژه به بهداشت دهان و دندان آن‌ها ضروری است تا علاوه بر حفظ سلامت دهانی، از کاهش کیفیت زندگی ناشی از این مشکلات جلوگیری شود. ارزیابی سلامت دهان و دندان و تأثیر آن بر کیفیت زندگی از جنبه‌های مهم سلامت عمومی است. کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان (Oral Health-Related Quality of Life) مفهومی چند بعدی شامل ابعاد جسمی، اجتماعی و روانی است(۳، ۴). یکی از ابزارهای ECOHISارزیابی آن در کودکان پیش‌دبستانی، شاخص است که برای بررسی تأثیر مشکلات دهان و دندان بر زندگی کودکان و خانواده‌هایشان طراحی شده است(۵، ۶). مطالعات نشان داده‌اند که آگاهی و نگرش نسبت به بهداشت دهان و عوامل روان‌شناختی در بهبود رفتارهای بهداشتی نقش دارند(۶، ۷). این پژوهش با هدف مقایسه سلامت دهان و کیفیت زندگی در کودکان ۲ تا ۷ ساله مبتلا به فلج مغزی و کودکان سالم انجام شده است تا درک بهتری از نیازهای بهداشتی این گروه فراهم کرده .و به بهبود برنامه‌های پیشگیری و درمانی کمک کند.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه مورد-شاهدی، برای مقایسه وضعیت سلامت دهانی و کیفیت زندگی مرتبط با آن، بر روی کودکان ۲ تا ۷ ساله مبتلا به CP و کودکان سالم، انجام شد. براساس مطالعه Nidhi Sinha، شاخص سلامت دهانی (DMFT/dmft) در گروه بیماران مبتلا به CP به‌طور میانگین ۲/۸۴±۳/۴۷ و در گروه کودکان سالم ۲/۰۸±۲/۱۲ بود. با توجه با فرمول زیر، سطح معنی‌داری ۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد، ۵۴ نمونه برای هر گروه مورد نیاز بود(۸).

$$n = \frac{(z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta})^2 * (\sigma_1^2 + \sigma_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

در این راستا، ۱۰۸ کودک در این پژوهش شرکت داشتند که به دو گروه ۵۴ نفره تقسیم شدند. کودکان مبتلا به CP به صورت در دسترس از مراکز کار درمانی و توانبخشی در سال ۱۴۰۲ انتخاب شدند.

پروتکل این مطالعه مورد تایید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مازندران با کد IR.MAZUMS.REC.1402.616 قرار گرفته است.

کودکانی با تشخیص CP حداقل یک ساله و مادرانی که روزانه حداقل ۱۲ ساعت با آن‌ها بودند و مایل به تکمیل پرسشنامه بودند، وارد مطالعه شدند. مادرانی که همکاری نکردند یا در بیش از دو سؤال ECOHIS پاسخ "نمی‌دانم" دادند، حذف شدند(۹). پس از کسب رضایت آگاهانه از والدین و اطمینان به آن‌ها مبنی بر ناشناس ماندن نتایج، پرسشنامه F-ECOHIS در اختیارشان قرار گرفت. نسخه فارسی پرسشنامه F-ECOHIS، که روایی و پایایی آن توسط جباری‌فر و همکاران تأیید شده است، توسط والدین تکمیل شد(۱۰). این پرسشنامه شامل ۱۳ سؤال بوده و به دو بخش، بخش تأثیر بر کودک (CIS) و بخش تأثیر بر

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-07-13]

خانواده (FIS)، تقسیم می‌شود(۹). بخش CIS شامل ۴ مولفه، علائم بیماری (۱ سؤال)، عملکرد کودک (۴ سؤال)، وضعیت روانی (۲ سؤال)، و اعتماد به نفس و تعاملات اجتماعی کودک (۲ سؤال)، می باشد. بخش FIS نیز به نگرانی‌های والدین (۲ سؤال) و عملکرد خانواده (۲ سؤال) می‌پردازد.

پاسخ‌ها نشان می‌دهند که یک رویداد مانند درد دندان چقدر در طول زندگی کودک اتفاق افتاده است و بر اساس مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت، هرگز (۰)، خیلی به ندرت (۱)، چند بار (۲)، چندین بار (۳)، به دفعات (۴)، و نمی‌دانم (۰) نمره گذاری شد(۱۱، ۱۲).

نمرات خام این شاخص از ۰ تا ۵۲ در بخش CIS از ۰ تا ۲۶ و در بخش FIS از ۰ تا ۱۶، متغیر است. نمره بالاتر نشان دهنده مشکلات بهداشت دهانی بیش تر و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان و دندان (OHRQOL) پایین‌تر است(۱۱).

برای ارزیابی شاخص dmft، دندان‌های کودکان توسط دانشجوی سال آخر دندانپزشکی با آینه و سوند معاینه و پوسیدگی‌ها و پرکردگی‌ها شناسایی شد. شاخص dmft طبق معیارهای WHO محاسبه و والدین از وضعیت دندان‌های فرزندشان آگاه شدند(۱۳).

تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ و با استفاده از آزمون‌های تی مستقل، همبستگی پیرسون، رگرسیون خطی و کای دو انجام شد. سطح معنی‌داری P >۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها و بحث

در این مطالعه، ۱۰۸ کودک بین ۲ تا ۷ سال، شامل ۵۴ کودک مبتلا به CP و ۵۴ کودک سالم به عنوان گروه کنترل، مورد بررسی قرار گرفتند. از بین افراد شرکت کننده، ۵۹ نفر (۵۴/۶ درصد) را پسران تشکیل می‌دادند. هم‌چنین، میانگین سنی کل کودکان ۱/۹۱ ± ۵/۶۹ سال بود. جدول شماره ۱، توزیع جنسیت و میانگین سنی کودکان را در هر دو گروه بیمار و سالم نشان می‌دهد.

جدول شماره۱: توزیع فراوانی جنسیت و میانگین سن در دو گروه بیمار و سالم

متغیر / گروه	شاهد تعداد (درصد)	مورد تعداد (درصد)	سطح معنی داری
*جنسیت			
پسر	۲۹ (۵۳/۷)	۳۰ (۵۵/۶)	۰/۸۴۷
دختر	۲۵ (۴۶/۳)	۲۴ (۴۴/۴)	
*میانگین سن	۶/۰۲ ۱±/۹۱	۵/۳۷ ۱±/۸۷	۰/۰۷۷

در این مطالعه، dmft و تعداد کل دندان‌ها نیز بین دو گروه مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج نشان داد که از نظر شاخص dmft، تفاوت معنی‌داری بین کودکان مبتلا به فلج مغزی و کودکان سالم وجود نداشت. با این حال، از نظر تعداد کل دندان‌ها، کودکان سالم به طور قابل توجهی تعداد دندان بیش تری نسبت به کودکان مبتلا به فلج مغزی داشتند (P= ۰/۰۰۹) (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲: مقایسه شاخص‌های سلامت دهانی (dmft) و تعداد دندان‌ها در دو گروه بیمار و سالم

متغیر / گروه	شاهد میانگین ± انحراف معیار	مورد میانگین ± انحراف معیار	سطح معنی داری
dmft	۵/۸۰ ± ۷/۴۳	۶/۳۰ ± ۷/۷۰	۰/۸۱۲
تعداد دندان	۲/۳۹ ± ۲۱/۱۷	۴/۱۳ ± ۱۹/۴۳	۰/۰۰۹

در ارزیابی کیفیت زندگی کودکان با استفاده از شاخص‌های CIS، FIS و ECOHIS، نتایج حاکی از آن بود که از نظر شاخص‌های کیفیت زندگی، تفاوت معنی‌داری بین گروه‌های بیمار و سالم مشاهده نشد (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۳: مقایسه شاخص‌های کیفیت زندگی در دو گروه بیمار و سالم

متغیر / گروه	شاهد میانگین ± انحراف معیار	مورد میانگین ± انحراف معیار	سطح معنی داری
CIS	۶/۰۹ ± ۵/۲۷	۶/۹۶ ± ۷/۶۷	۰/۴۹۴
FIS	۴/۳۳ ± ۳/۶۶	۳/۵۶ ± ۳/۸۵	۰/۲۸۵
ECOHIS	۱۰/۴۳ ± ۷/۹۴	۱۰/۵۲ ± ۱۰/۶۶	۰/۹۵۹

نتایج بررسی همبستگی بین شاخص‌های سلامت دهانی و کیفیت زندگی نشان داد که در کودکان مبتلا CP، شاخص dmft با هر سه نمره کیفیت زندگی (CIS، FIS و ECOHIS) ارتباط معناداری دارد. به‌طور کلی، افزایش

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-07-13]

شاخص dmft منجر به کاهش نمرات کیفیت زندگی (r_{CIS}=۰/۵۳، r_{FIS}=۰/۴، r_{ECOHIS}=۰/۵۲) در این کودکان شد. در عوض، در کودکان سالم، تنها عامل سن با نمره CIS ارتباط معنادار پیدا کرد (r=۰/۲۸) (جدول شماره ۴).

جدول شماره ۴: همبستگی شاخص‌های کیفیت زندگی با شاخص‌های سلامت دهانی به تفکیک گروه‌ها

متغیر	بیمار		سالم	
	Dmft	سن	Dmft	سن
CIS	۰/۵۳*	۰/۰۷	-۰/۰۲	۰/۲۸*
FIS	۰/۴۰*	-۰/۱۵	۰/۲۴	۰/۰۶
ECOHIS	۰/۵۲*	-۰/۰۳	۰/۱	۰/۲۲

*: p-value < ۰/۰۵

این نتایج نشان می‌دهد که اگر چه در برخی از شاخص‌ها، مانند تعداد دندان‌ها، تفاوت‌های معناداری بین دو گروه دیده شد، اما در شاخص‌های کلی کیفیت زندگی تفاوت معناداری مشاهده نگردید. با این وجود، ارتباط بین شاخص سلامت دهانی و کیفیت زندگی در کودکان مبتلا به CP واضح‌تر به نظر می‌رسید.

در جدول شماره ۵، نتایج بررسی عوامل موثر بر نمره کیفیت زندگی با استفاده از رگرسیون خطی گزارش گردید.

جدول شماره ۵: عوامل موثر بر نمره کیفیت زندگی

متغیر	b	se	۹۵ درصد CI	سطح معنی داری
داشتن بیماری	۰/۱۸	۱/۶۵	-۳/۴و۳/۱	۰/۹۱۲
جنسیت دختر	-۳/۵۹	۱/۶	-۶/۷و-۰/۵	۰/۰۲۵
سن	۰/۲۱	۰/۴۷	-۱/۱و۰/۷	۰/۶۵۸
dmft	۰/۶۸	۰/۱۵	۰/۴و۰/۹	۰/۰۰۱
تعداد دندان	۰/۲۰	۰/۲۶	-۰/۳و۰/۷	۰/۴۳۹

متغیرهای جنسیت و dmft دارای ارتباط معنی‌دار با نمره کیفیت زندگی بودند. میانگین کیفیت زندگی دختران ۳/۵۹ واحد کم‌تر از پسران بود. هم‌چنین به ازای افزایش هر تعداد dmft، میانگین نمره کیفیت زندگی ۰/۶۸ افزایش می‌یابد.

نتایج نشان داد که تفاوت معنی‌داری در میانگین شاخص dmft بین کودکان مبتلا به CP و کودکان سالم وجود ندارد، که با مطالعات Al Hashmi، Angelica Ruiz و Grzic همخوانی دارد(۱۶ -۱۴). با این حال، مطالعه inha در هند شیوع بالاتر پوسیدگی در کودکان CP را گزارش کرد که به ضعف کنترل عضلات جونده، رژیم غذایی نرم‌تر و مصرف داروهای ضد تشنج مرتبط دانسته شد(۸).

مشابه یافته‌های Du، شاخص ECOHIS، که کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان را می‌سنجد، در گروه CP اندکی پایین‌تر بود اما تفاوت معنی‌داری نداشت(۱۷). متاآنالیز Zemene در سال ۲۰۲۴، نشان داد که میانگین DMFT در کودکان CP در آفریقا ۱/۴۷، در آسیا ۳/۰۱۱ و به‌طور کلی ۲/۲۵۱ بوده است که نشان دهنده شیوع بالای پوسیدگی در این کودکان است(۱۸). اختلاف نتایج ممکن است به عوامل ژنتیکی، سبک زندگی و سطح اقتصادی کشورها بستگی داشته باشد.

در مجموع، اگر چه تفاوت معنی‌داری در شاخص‌های بررسی‌شده بین دو گروه مشاهده نشد، کودکان CP به دلیل مشکلات عملکردی دهانی و عادات نادرست مانند tongue thrust و dysphagia در معرض خطر بالاتر بیماری‌های دندانی قرار دارند(۱۹). بنابراین، اجرای برنامه‌های پیشگیرانه دندانپزشکی برای این گروه ضروری است.

سپاسگزاری

مقاله حاضر مستخرج از پایان نامه دکتری اقای مرتضی قاسمی با شماره طرح ۱۲۴۷۲ در دانشگاه علوم پزشکی مازندران می‌باشد. از همکاری معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران در حمایت از این طرح تشکر می گردد.

References

1. Jan BM, Jan MM. Dental health of children with cerebral palsy. Neurosciences (Riyadh) 2016;21(4):314-318 PMID: 27744459.
2. Graham HK. Classifying cerebral palsy. J Pediatr Orthop 2005;25(1):127-128 PMID: 15614073.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-07-13]

3. de Oliveira CM, Sheiham A. The relationship between normative orthodontic treatment need and oral health-related quality of life. Community Dent Oral Epidemiol 2003;31(6):426-436 PMID: 14986910 .
4. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. A sociodental approach to assessing dental needs of children: concept and models. Int J Paediatr Dent 2006;16(2):81-88 PMID: 16430521 .
5. Sajadi FS, Pishbin L, Azhari SH, Moosazadeh M. Impact of Oral and Dental Health on Children°Øs and Parents°Ø Quality of Life Based on Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS) Index. International Journal of Dental Sciences and Research 2015;3(2):28-31.
6. James J, Puranik M, Sowmya KR. Mothers' Sense of Coherence as a Predictor of Oral Health Related Quality of Life Among Preschool Children: A Cross-Sectional Study. Journal of Indian Association of Public Health Dentistry 2017;15(1):11-16.
7. Qiu RM, Tao Y, Zhou Y, Zhi QH, Lin HC. The relationship between children's oral health-related behaviors and their caregiver's social support. BMC Oral Health 2016;16(1):86.
8. Sinha N, Singh B, Chhabra KG, Patil S. Comparison of oral health status between children with cerebral palsy and normal children in India: A case-control study. J Indian Soc Periodontol 2015;19(1):78-82.
9. Taghian M, Sadri L, Hali H, Moosazadeh M, Zareyan Jahromi A. Association Between Maternal Sense of Coherence and Oral Health-related Quality of Life in 3 to 5-Year-Old Children Referring to Touba Clinic in Sari, Iran. Journal of Mashhad Dental School 2019;43(4):378-386.
10. Jabarifar SE, Golkari A, Ijadi MH, Jafarzadeh M, Khadem P. Validation of a Farsi version of the early childhood oral health impact scale (F-ECOHIS). BMC Oral Health 2010;10:4 PMID: 20367888.
11. Mahammadzadeh A, Poursharifi H, Alipour A. Validation of Sense of Coherence (SOC) 13-item scale in Iranian sample. Procedia - Social and Behavioral Sciences 2010;5:1451-1455.
12. Novaes TF, Pontes LRA, Freitas JG, Acosta CP, Andrade KCE, Guedes RS, etal. Responsiveness of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS) is related to dental treatment complexity. Health Qual Life Outcomes 2017;15(1):182 PMID: 28931398 .
13. Easton JA, Landgraf JM, Casamassimo PS, Wilson S, Ganzberg S. Evaluation of a generic quality of life instrument for early childhood caries-related pain. Community Dent Oral Epidemiol 2008;36(5):434-440 PMID: 18430042 .
14. Al Hashmi H, Kowash M, Hassan A, Al Halabi M. Oral Health Status among Children with Cerebral Palsy in Dubai, United Arab Emirates. J Int Soc Prev Community Dent 2017;7(Suppl 3):S149-S54 PMID: 29285470 .
15. Ruiz LA, Diniz MB, Loyola-Rodriguez JP, Habibe CH, Garrubbo CC, Santos MT. A controlled study comparing salivary osmolality, caries experience and caries risk in patients with cerebral palsy. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2018;23(2):e211-e215 PMID: 29476677 .
16. Grzić R, Bakarcić D, Prpić I, Jokić NI, Sasso A, Kovac Z, etal. Dental health and dental care in children with cerebral palsy. Coll Antropol 2011;35(3):761-764 PMID: 22053553.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-07-13]

17. Du RY, McGrath C, Yiu CK, King NM. Health- and oral health-related quality of life among preschool children with cerebral palsy. Qual Life Res 2010;19(9):1367-1371 PMID: 20582721.
18. Zemene MA, Dessie AM, Anley DT, Ahunie MA, Gebeyehu NA, Adella GA, etal. Dental caries and mean values of DMFT among children with cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. BMC Oral Health 2024;24(1):241 PMID: 38360629.
19. Akhter R, Hassan NMM, Martin EF, Muhit M, Smithers-Sheedy H, Badawi N, etal. aries experience and oral health-related quality of life (OHRQoL) of children and adolescents with cerebral palsy in a low-resource setting. BMC Oral Health 2019;19(1):15 PMID: 30646890 .

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-07-13]