

بررسی ارتباط پوسیدگی دوران کودکی با وزن، قد، اندازه دور سر و شاخص توده بدنی در کودکان ۳-۵ ساله شهر کازرون

دکتر سیدابراهیم جباری^۱، دکتر ندا احمدی^{*}، دکتر داریوش هاشمی نیا^۲، شهناز کرمی^۳

چکیده

مقدمه: پوسیدگی اولیه دوران کودکی (ECC) از بیماریهای شایع کودکان است و در ایجاد آن عوامل متعددی دخالت دارند. این بیماری اثرات منفی قابل توجهی در کودک، خانواده و جامعه دارد. هدف از این مطالعه، تعیین رابطه میان ECC با قد، وزن، دور سر و شاخص توده بدنی (BMI) در کودکان ۳-۵ ساله شهر کازرون بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه توصیفی-تحلیلی و مقطعی بر روی ۲۰۰ کودک ۳-۵ ساله سالم و بدون اختلال رشد تکاملی مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهرستان کازرون صورت گرفت. ۱۰۰ کودک مبتلا به پوسیدگی اولیه دوران کودکی بصورت تصادفی و آسان انتخاب شدند و ۱۰۰ کودک بدون پوسیدگی و سالم نیز بعنوان گروه کنترل در نظر گرفته شدند. هر دو گروه تحت ارزیابی های بالینی مشابه قرار گرفتند و اطلاعات حاصله با کمک نرم افزار SPSS و آزمون های توصیفی مورد ارزیابی قرار گرفت ($\alpha = 0/05$).

یافته‌ها: بین شاخص های مورد بررسی تنها دو شاخص قد و BMI ارتباط معنی داری با وجود پوسیدگی اولیه دوران کودکی داشتند. میانگین قد در دو گروه ۱۰۲ و ۱۰۳ سانتی متر و میانگین BMI، ۱۴/۷ و ۱۵/۳ بدست آمد.

نتیجه گیری: عوارضی چون درد، التهاب، زود از دست دادن دندانهای شیری، مشکلات تکلم و جویدن، متعاقب پوسیدگی اولیه دوران کودکی رخ می دهند که اثرات نامطلوبی بر رشد، تکامل و کیفیت زندگی کودک دارند. لذا وجود رابطه معنی دار بین وضعیت پوسیدگی دندان و دو شاخص قد و BMI قابل توجهی می باشد. رعایت بهداشت دهان و دندان و برنامه های منظم دوره ای جهت پیشگیری از پوسیدگی از بدو تولد توصیه می شود.

کلید واژه‌ها: پوسیدگی اولیه دوران کودکی، قد، وزن، دور سر، شاخص توده بدنی.

* استادیار، گروه دندان پزشکی کودکان، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه آزاد خوراسگان، اصفهان، ایران. (مؤلف مسؤول)

۱: دانشیار دندان پزشکی کودکان، دانشکده دندان پزشکی و عضو مرکز تحقیقات دندان پزشکی ترابی نژاد، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۲: استادیار، گروه جراحی دهان، فک و صورت، دانشکده دندان پزشکی و عضو مرکز تحقیقات دندان پزشکی ترابی نژاد، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۳: دانشجوی دندان پزشکی، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

این مقاله حاصل پایان نامه دوره دکتری حرفه ای دندان پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می باشد.

این مقاله در تاریخ ۸۸/۹/۱۱ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۸۹/۳/۲۹ اصلاح شده و در تاریخ ۸۹/۴/۱۵ تأیید گردیده است.

مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان
۱۳۸۹؛ ویژه نامه: ۷۸۳ تا ۷۸۸

مقدمه

یکی از بیماری‌های شایع دوران کودکی در جوامع مختلف ECC می باشد [۱] زود از دست دادن دندان‌های شیری بدنبال ابتلا به ECC در طولانی مدت به عدم دستیابی کودک به سلامت حداکثر می انجامد [۲]. اشکالات تکلمی، تغذیه ای، کاهش زیبایی صورت و مال اکلوژن از عوارض زود از دست دادن دندانهای شیری می باشند [۳]. در مواردی نیز نارسایی شدید رشدی تکاملی رخ می دهد به گونه ای که جبران عوارض این نارسایی ها در سنین بالاتر غیر ممکن خواهد بود [۴].

کودکان مبتلا به ECC در صورت عدم مراقبت، پیشگیری و درمان مناسب، ۸۰ درصد وزن ایده آل را به دست می آورند [۵] و رشد قدی آنان نیز متناسب نخواهد بود [۶]. در مطالعات مختلف مشخص گردیده که متعاقب درمان دندانپزشکی، افزایش مشخص رشد قد و وزن در کودک صورت می گیرد [۷] بررسی های دیگر نیز نشان داده اند که کودکان دچار پوسیدگی های شدید وزن کمتری نسبت به کودکان بدون پوسیدگی دارند [۸]. احتمالاً دندان درد، بر میزان و کیفیت غذای خورده شده توسط کودک مبتلا به پوسیدگی شدیداً اثر خواهد گذاشت [۹] از آنجایی که شاخص های آنتروپومتریک از معیارهایی می باشند که نمایانگر سلامت عمومی و تغذیه ای و رشد و تکامل کودک می باشند، بنابراین در این مطالعه اثرات پوسیدگی دوران کودکی بر روی شاخص قد، وزن، دور سر و شاخص توده بدنی مورد ارزیابی قرار گرفته است تا حتی الامکان با پیشگیری از عوامل زمینه ساز وقوع ECC، دوران رشد و تکامل کودک در مسیر کاملاً طبیعی طی شود.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه مقطعی، ۲۰۰ کودک ۳-۵ ساله به نسبت مساوی دختر و پسر به طور آسان از بین مراجعین مراکز بهداشتی و درمانی شهرستان کازرون انتخاب گردیدند. تمام کودکان از نظر پزشکی سالم بوده و جهت پیگیری روند واکسیناسیون مراجعه کرده بودند. این کودکان مشکل جدی پزشکی و اختلال رشدی و تکاملی نداشتند.

۱۰۰ کودک انتخاب شده، دارای پوسیدگی ۳-۴ دندان شیری بودند، وضعیت پوسیدگی دندان در فرم های مخصوص ثبت گردید. ۱۰۰ کودک انتخاب شده نیز بدون پوسیدگی دندان شیری بوده و بعنوان گروه کنترل انتخاب شدند. توسط کاردان بهداشت خانواده یا بهورز در هر مرکز بهداشتی- درمانی، اندازه قد، وزن، دور سر و شاخص BMI ثبت گردید. پرسشنامه ای نیز شامل مشخصات دموگرافیک کودک مورد مطالعه شامل سن و جنس، مشکلات سیستمیک، بیماریهای مزمن و اختلالات اکتسابی توسط والدین تکمیل گردید. سپس اطلاعات بدست آمده از طریق نرم افزار spssversion 445 و آمارهای توصیفی شاخص وزنی و قدی و دور سر شاخص BMI در دو گروه از کودکان مبتلا به ECC و کودکان بدون پوسیدگی (CF) تعیین شد. و همچنین با استفاده از آزمون t-test مستقل تفاوت بین دو گروه از نظر اندازه قد، وزن، دور سر و شاخص BMI بر آورد گردید و نتیجه مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته‌ها

نتایج بدست آمده در ارتباط با متغیر های اصلی مطالعه نشان داد که میانگین وزن کودکان گروه مبتلا به پوسیدگی اولیه کودکی (ECC)، ۱۵/۳۱ کیلوگرم و در گروه کنترل (کودکان فاقد پوسیدگی) ۱۵/۳۴ کیلوگرم بود که از نظر آماری بین دو گروه تفاوت معنی دار مشاهده نشد. میانگین قد کودکان در گروه مطالعه، ۱۰۲ سانتی متر در گروه کنترل ۱۰۰ سانتی متر بدست آمد که این تفاوت معنی دار می باشد ($p = ۰/۰۳۷$) در میانگین شاخص BMI یا (Body Mass Index) در گروه مطالعه ۱۴/۷ و در گروه کنترل ۱۵/۳ بود و بین دو گروه تفاوت معنی دار نشان داد ($p \text{ value} = ۰/۰۲۲$). میانگین دور سر در گروه مطالعه ۴۹/۵۶ سانتی متر و در گروه کنترل ۴۹/۲۰ سانتی متر بود که از نظر آماری بین دو گروه تفاوت معنی دار مشاهده نشد. نتایج بدست آمده در جدول به طور خلاصه نمایش داده شده است.

برای مشاهده و نتیجه گیری بهتر، میانگین سن کودکان هر دو گروه، مدت زمان تغذیه با شیر مادر و مدت زمان تغذیه کمکی در جدول ۲ نمایش شده است.

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار وزن، قد، BMI، دور سر در دو گروه تحت مطالعه

میانگین		متغیرها
گروه فاقد پوسیدگی Dmf=0	گروه دارای ECC dmf>0	
۱۵/۳۴ ± ۲/۵۱۶۵۴	۱۵/۱۳ ± ۱/۹۳۶۹۶	وزن (کیلوگرم)
۱۰۰ ± ۱۰/۲۶۵۸۱	۱۰۲ ± ۱۴/۸۶۰۱۰	قد (سانتی متر)
۱۵/۳ ± ۰/۱۵۶۶۱	۱۴/۷ ± ۰/۱۳۹۴۱	BMI
۴۹/۲۰ ± ۱/۴۳۰	۴۹/۵۶ ± ۱/۵۸۲	دور سر (سانتی متر)

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار متغیرها سن و مدت زمان تغذیه با شیر مادر و مدت زمان تغذیه کمکی در دو گروه تحت مطالعه

میانگین		متغیرها
گروه فاقد پوسیدگی dmf=0	گروه دارای پوسیدگی ECC Dmf>0	
۳/۸ ± ۷۵۷۴	۴/۱ ± ۷۲۱۰۲	سن (سال)
۲۰/۲۵ ± ۵/۱۷۳	۲۱ ± ۴/۲۸۴	زمان تغذیه با شیر مادر (ماه)
۱۶/۰۶ ± ۴/۵۷۰	۱۶/۱۸ ± ۴/۴۲۴	مدت زمان تغذیه کمکی (ماه)

بحث

به دنبال درد و عفونت دندان‌های پوسیده اختلال در خواب کودک ایجاد می‌شود. التهاب پالپ و آبرسه‌های دندان‌ها از طریق مسیرهای متابولیک داخلی باعث کاهش تولید هموگلوبین و آنمی و از طرف دیگر کاهش وزن و دیگر اشکالات در مسیر رشد و تکامل کودک می‌شوند. از سویی دیگر زود از دست دادن دندان شیری بدن‌بال پوسیدگی شدید دوران کودکی در اوایل دوران تکامل بر شکل‌گیری تکلم کودک تاثیر نامطلوب خواهد گذاشت. زود از دست دادن دندان شیری در ایجاد ظاهرنازبیا می‌کودک و تاثیرات اجتماعی منفی نقش دارد و از آنجایی که دندان‌های شیری بعنوان راهنمای رویش دندان‌های دائمی زیرین و مجاور عمل می‌کنند، فقدان زود رس آنها به ایجاد مال اکلوژن در سنین بالاتر می‌انجامد. با غفلت و عدم مراقبت‌های سلامت دهان و دندان امکان بروز ناهنجاری‌های فکی، صورتی و دهانی نیز وجود دارد. در این مطالعه، بین متغیرهای اصلی مورد بررسی یعنی وزن، قد و BMI و دور سر کودک، دو شاخص قد و BMI

در افراد مورد مطالعه با وجود پوسیدگی ارتباط معنی داری نشان دادند که با نتایج مطالعات پژوهشگران دیگر نظیر [۱۰] Ayhan، [۹] sheiham و [۱۱] pinto و همکاران [۱۱] همخوانی دارد. در مطالعه Ayhan کودکان مبتلا به ECC میانگین اندازه قد کمتری نسبت به افراد طبیعی داشتند و به دنبال درمان‌های دندان‌پزشکی و پس از گذشت ۱۸ ماه، افزایش قد و افزایش رشد در مقایسه با گروه کنترل نشان دادند [۱۰]. ارتباط بین BMI و وضعیت پوسیدگی در این مطالعه، مشابه با دو مطالعه willer hausen [۱۳، ۱۲] و مطالعه Gerdin و همکاران [۱۴] می‌باشد به گونه‌ای که ارتباط معنی دار بین شاخص BMI و پوسیدگی‌های پیشرونده دوران کودکی در سه مطالعه فوق وجود دارد. در مورد ارتباط بین وزن کودک و پوسیدگی اولیه کودکی، نتیجه Thomas و همکاران با این مطالعه مشابه است [۱۵] به شکلی که محققان تفاوت قابل ملاحظه‌ای را در وزن افراد دارای پوسیدگی اولیه پیشرونده و افراد فاقد پوسیدگی مشاهده نکردند.

[۹] ارتباط معنی‌داری بین پوسیدگی بیشتر و وزن کمتر در کودکان مبتلا به پوسیدگی پیش‌رونده کودکی یافتند که با مطالعه ما متفاوت بود. همچنین ACS و همکاران وی نشان دادند که درمان جامع کودکان مبتلا به ECC باعث بهبود کیفیت زندگی آنها شده است. همچنین در مطالعه جباری فر و همکاران مشخص گردید که درمان پزشکی کودکان زیر ۸ سال مبتلا به ECC تحت بیهوشی عمومی کیفیت زندگی آنها را به سمت مطلوبی تغییر داده است [۲۰].

همچنین در بررسی سیستماتیک انجام شده توسط kantovitz و همکارانش نیز فقط یک مورد از مطالعات رابطه معنی دار بین وزن و پوسیدگی زود هنگام کودک مشاهده شد [۱۶] Hong و همکاران نیز نتایج مشابه با این مطالعه بدست آوردند و ارتباط معنی داری بین وزن کودک و تجربه پوسیدگی زود هنگام کودک نیافتند [۱۷]. در مطالعه kopycka و همکاران نیز رابطه بین وزن کودک و پوسیدگی دندانی مشاهده نشد (۱۸) ولی ACS و همکاران [۱۹] و Sheiham

References

- Gussy MG, Waters EG, Walsh O, Kilpatrick NM. Early childhood caries: current evidence for etiology and prevention. *J Paediatr Child Health* 2006; 34-43.
- World Health Organization. Unicef. Feeding and nutrition of infants and young children. Regional publication, European series. Geneva: WHO; 2003: p. 87.
- Hallett KB, O'Rourke PK. Dental caries experience of pre school children from the north Brisbane region. *Aust Dent J* 2002; 47: 331-8.
- Rosenblatt A, Zarzar P. Breast – Feeding and early childhood caries: an assessment among Brazilian infants. *Int J Pediatr Dent* 2004; 14: 439-45.
- Salivan He, Baume BJ. Relationship of Dental and oral pathology to systemic illness. *JAMA* 2000; 284(10): 1215-27.
- Ayhan H, Suskan E, Yildirim S. The effect of nursing or rampant caries on height, body weight and head circumference. *J Clinical Pediatr Dent* 1996; 20(3): 209-12.
- ACS G, Richard SH, Man WN, Shussid S. The effect of dental rehabilitation on the body weight of children early childhood caries. *J pediatric Dentistry* 1999; 21(2): 109-13.
- Hu WC, HO YT, Huang ST, Chen CC, Chen HS, Hsiao SY. The effect of dental Rehabilitation on the body weight of children in Taiwan. *J Dent Res* 2004; 83 (special issue A): 765.
- Sheiham A. Dental caries affects body weight, growth and quality of life in pre school children. *Br Dent J* 2007; 202(2): 45.
- Ayhan H, Suskan E, Yildirim S. The effect of rampant caries on height, body weight and circumference. *J Clinical Pediatr Dent* 1996; 20(3): 209-12.
- Pinto A, Kim S, Rosenberg H. Association between weight and dental caries among pediatric patient in urban population. *J Dent Edu* 2005; 71(11): 1435-40.
- Willershausen B, Blettner M, Kasaj A. Body mass index and dental health in 1290 children of elementary schools in a Germany city. *Clin Oral Investig* 2007; 11(3): 195-200.
- Willershausen B, Moschos D, Azrak B, Blettner M. Correlation between oral health and body mass index (BMI) in 2071 primary school pupils. *Eur J Med Res*. 2007; 26; R(7): 295-9.
- Gerding EW, Angbratt M, Arosson K, Eriksson E. Dental caries and body mass index by socio-economic status in Swedish children. *Community Dent Oral Epidemiology* 2008; 36(2): 1320-32.
- Thomas CW, Primosch RE. Change in incremental weight and well-being of children with rampant caries. *Pediatr Dent* 2002; 24(4): 288.
- Kantovitz KP, Paseon FM, Gavia MB, Rontani RM. Obesity and dental caries-Asystemic review. *Oral Health Prevent* 2006; 4(2): 137-44.
- Hong L, Ahmed A, Overman P, Mathew M. Obesity and dental caries in children aged 2-6 years in the United States: National Health Nutrition Examination Survey. 1999-2002. *J Public Health Dent* 2008; 31.
- Kopycka Kedziesawski DT, Avinger P, Billings RJ, Weitzman M. Caries status and overweight in 2 to 18 years old children: findings from national surveys. *Community Dent Oral Epidemiol* 2008; 36(2): 157-67.
- ACS G, Richard SH, Man WN. The effect of dental rehabilitation on the body weight of children early childhood caries. *J pediatric Dentistay* 1999; 21(2): 109-13.
- Jabarifar SE, Eshghi AR, Sabahian M, Ahmad SH. Change in children's oral health related quality of life following dental treatment under general anesthesia. *Dental Research Journal* 2009; 6(1): 13-16.

Relationship between early childhood caries and weight, height, body mass index and head circumferences in 3-5 year-old children in Kazeroun

Seyed Ebrahim Jabarifar, Neda Ahmadi*, Daryush Hasheminia, Shahnavaaz Karami

Abstract

Introduction: Early childhood caries (ECC) is a common dental disease, with various risk factors involved. It has heavy negative consequences for the child, family and society. The aim of this study was to determine the relationship between ECC and weight, height, body mass index (BMI) and head circumference (HC) anthropometric characteristics.

Materials and Methods: Two hundred 3-5 year-old healthy children attending the primary health care centers of Kazeroun city in Fars Province were recruited. One hundred children with ECC were selected using simple random sampling method; one hundred healthy and caries-free children were placed in the control group. The subjects in the two groups were subjected to the same clinical examinations. Data was analyzed by descriptive statistical tests using SPSS 11.5 software.

Results: Of the indexes evaluated, only height and BMI exhibited statistically significant relationships with ECC. The means of height and BMI in the ECC and caries-free groups were 102, 103, 14.7, and 15.3, respectively.

Conclusion: Subsequent to early childhood caries, complications such as pain, inflammation, premature loss of deciduous teeth, and speech and masticatory problems result in deleterious effects on child growth and development and quality of life. Therefore, the relationship between dental caries and height and BMI can be justified. Oral hygiene procedures and regular periodic examinations are recommended to prevent dental caries.

Key words: BMI, Early childhood caries, Head circumference, Height, Weight.

Received: 2 Dec, 2009 **Accepted:** 6 Jul, 2010

Address: Assistant Professor, Department of Pedodontics, School of Dentistry, Khorasgan Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

Journal of Isfahan Dental School 2011; Special Issue: 783-788.