

Original article

Investigating the anthropometric dimensions of the face and DMFT index in patients with physical and mental disabilities in Birjand

Atefeh Ataei¹, Majid Azizi^{2*}, Mahdi Azizi³, Hamed Shiran-Khorasani⁴, Ali Reza shirzadeh⁵, Gholamreza Sharifzadeh⁶

1. Assistant Professor, Department of Periodontics, school of dentistry, Birjand University of medical sciences, Birjand, Iran.
2. Assistant Professor of Orthodontics, Department of Orthodontics, School of Dentistry, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.
3. Student Research committee, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.
4. Student Research committee, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.
5. Assistant Professor, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. Assistant Professor of Epidemiology, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health Social Determinants of Health Research Center, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.

Article Info.

Received: 25- Oct- 2025

Accepted: 18- Jan- 2026

Abstract

Background and Aims: Diet, medications, and physical limitations can lead to tooth decay and increased oral diseases in individuals with intellectual and physical disabilities. This study examined the facial dimensions and oral health status in this population.

Materials and Methods: This cross-sectional study was conducted on 85 patients (aged 15-50 years) with physical and mental disabilities. The anthropometric dimensions of the face were measured from color print photographs using a digital caliper (30cm) and compared with the Farkas table standards. The decayed, missing, and filled teeth (DMFT) index was obtained by examining the extent of decay, filling, and the number of lost teeth. Data analysis was performed using SPSS 22 software and independent samples t-test and analysis of variance (ANOVA) at a significance level of $\alpha < 0.05$.

Results: The mean DMFT index was 17.94 ± 1.89 , with no gender difference ($P = 0.631$) but significant age-related differences ($P = 0.002$). Men had significantly larger nasal width, height, protrusion, lip lengths, chin height, face width, anatomical face height, mandibular height, and maxillary depth ($P < 0.05$). Chin height and mandibular depth varied significantly by age ($P < 0.05$). In both genders, most facial measurements were below normal averages, except for outer eye distance, eye width, nasal width, and chin height, which were above average.

Conclusion: The study found that the DMFT index rises with age in individuals with mental and physical disabilities. Their facial anthropometric dimensions differ from those of typical individuals, with men having larger dimensions than women, and these dimensions change with age in both genders.

Keywords: Anthropometric, Disability, DMFT, Face, Mandible, Maxilla, Mental retardation

*** Corresponding Author:** Majid Azizi. Assistant Professor of Orthodontics, Department of Orthodontics, School of Dentistry, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran. azizimajid895@gmail.com

How to Cite: Ataei A, Azizi M, Azizi M, Shiran-Khorasani H, shirzadeh A R, Sharifzadeh GH. Investigating the anthropometric dimensions of the face and DMFT index in patients with physical and mental disabilities in Birjand. Journal of Student Research Committee Sabzevar University of Medical Sciences, 2026;31(1): 51-60.



بررسی ابعاد آنتروپومتریک صورت و شاخص DMFT در بیماران مبتلا به معلولیت جسمی و ذهنی شهرستان بیرجند

عاطفه عطایی^{۱*}، مجید عزیزی^{۲*}، مهدی عزیزی^۳، حامد شیران خراسانی^۴، علیرضا شیرزاده^۵، غلامرضا شریفزاده^۶

۱. استادیار پرودانتیکس، گروه پرودانتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.
۲. استادیار ارتودونتیکس، گروه ارتودنسی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.
۳. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.
۴. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.
۵. استادیار، گروه جراحی دهان، فک و صورت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۶. استادیار اپیدمیولوژی، گروه اپیدمیولوژی و آمار، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۸/۰۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۰/۲۸

چکیده

مقدمه و اهداف: رژیم غذایی، داروها و محدودیت‌های جسمانی به پوسیدگی دندان و افزایش بیماری‌های دهانی در افراد دارای معلولیت‌های ذهنی و جسمی منجر می‌شوند. این مطالعه به بررسی ابعاد صورت و وضعیت سلامت دهان در این جمعیت پرداخته است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی روی ۸۵ بیمار با معلولیت‌های جسمی و ذهنی انجام شد. ابعاد تن‌سنجی صورت از طریق عکس‌های رنگی چاپ‌شده با استفاده از کولیس دیجیتال (۳۰ سانتی‌متر) اندازه‌گیری و با استانداردهای جدول فارکاس مقایسه شد. شاخص پوسیدگی دندان (DMFT) با بررسی میزان پوسیدگی، پرشدگی و تعداد دندان‌های ازدست‌رفته به دست آمد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 22 و آزمون‌های تی مستقل و تحلیل واریانس (ANOVA) در سطح معناداری $\alpha < 0.05$ انجام شد.

یافته‌ها: میانگین شاخص DMFT برابر با $17/94 \pm 1/89$ بود، بدون تفاوت جنسیتی ($p=0.631$)، اما تفاوت‌های معنی‌داری مرتبط با سن مشاهده شد ($p=0.002$). مردان در عرض بینی، ارتفاع بینی، برجستگی بینی، طول لب‌ها، ارتفاع چانه، عرض صورت، ارتفاع آناتومیک صورت، ارتفاع فک پایین و عمق فک بالا به‌طور معنی‌داری ابعاد بزرگ‌تری داشتند ($p<0.05$). ارتفاع چانه و عمق فک پایین با سن به‌طور معنی‌داری تغییر یافت ($p<0.05$). در هر دو جنس، فاصله بیرونی چشم، عرض چشم، عرض بینی و ارتفاع چانه که بالاتر از میانگین بودند. **نتیجه‌گیری:** مطالعه نشان داد که شاخص DMFT با افزایش سن در افراد دارای معلولیت‌های ذهنی و جسمی افزایش می‌یابد. ابعاد تن‌سنجی صورت آن‌ها با افراد عادی متفاوت است، مردان ابعاد بزرگ‌تری نسبت به زنان دارند و این ابعاد با افزایش سن در هر دو جنس تغییر می‌کند.

کلید واژگان: تن‌سنجی، صورت، فک بالا، معلولیت جسمی، معلولیت ذهنی، مندیبل، DMFT.

نویسنده مسئول: مجید عزیزی، استادیار ارتودونتیکس، گروه ارتودنسی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.
پست الکترونیکی: azizimaijid895@gmail.com

استناد به مقاله: عاطفه عطایی، مجید عزیزی، مهدی عزیزی، حامد شیران خراسانی، علیرضا شیرزاده، غلامرضا شریفزاده. بررسی ابعاد آنتروپومتریک صورت و شاخص DMFT در بیماران مبتلا به معلولیت جسمی و ذهنی شهرستان بیرجند، مجله کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، خرداد ۱۴۰۵، دوره ۳۱، شماره ۱، صفحات: ۵۱-۶۰.

مقدمه

بهداشت دهان و دندان یک ضرورت و بخشی از سلامت عمومی مرتبط با کیفیت زندگی افراد است. از آنجایی که برخی از بیماری‌های مزمن با مشکلات دهان و دندان مرتبط است، یکی از برنامه‌های سازمان بهداشت جهانی در حوزه جلوگیری از بیماری‌های مزمن و ارتقای سلامت است (۱). طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت (WHO^۱)، کسی است که برای مدت‌زمان طولانی شرایط فیزیکی یا ذهنی را جهت انجام اعمال نرمال گروه سنی خود نداشته باشد، کم‌توان محسوب می‌شود (۲). حدود ۲۰ درصد از افراد ۱۵ سال و بالاتر با معلولیت زندگی می‌کنند که از این تعداد، ۳/۸ درصد دارای ناتوانی شدید هستند (۳). شیوع ناتوانی در ایران حدود ۱۴/۴ نفر در هر ۱۰۰۰ نفر گزارش شده است (۴).

مطالعات مربوط به وضعیت بهداشت دهان و دندان افراد معلول در چند دهه گذشته نشان داده که وضعیت سلامت دهان و دندان این افراد در ابتدا مشابه افراد نرمال است. با این حال، در نهایت عواملی مانند رژیم غذایی، الگوهای غذا خوردن، داروها و محدودیت‌های جسمانی و عدم توانایی تمیز کردن دهان می‌تواند منجر به تخریب دندان‌ها و افزایش بروز بیماری‌های دهان گردد (۵). در افراد کم‌توان میزان پوسیدگی و پرکردگی و از دست دادن دندان‌ها چه در دندان‌های شیری و چه دائمی بالاتر از افراد عادی است (۶). علاوه بر این، حدود ۳۰ درصد از کودکان و ۵۰ درصد از بزرگسالان کم‌توان چاق هستند (۷). رابطه مستقیم بین پوسیدگی و چاقی در ادبیات علمی مورد تأیید قرار گرفته است (۸).

تن‌سنجی^۲ علمی است که به بررسی ابعاد بدن افراد زنده می‌پردازد. این علم یکی از روش‌های سودمند در ارزیابی بافت

نرم بدن است و انجام یک توصیف کمی از بدن انسان را امکان‌پذیر می‌سازد. امروزه در کشورهای توسعه‌یافته تن‌سنجی کاربرد وسیعی در پزشکی قانونی، جراحی پلاستیک، ارتوپدی، دندانپزشکی و تشخیص بیماری‌ها پیدا کرده است (۹). مقادیر نرمال مورد استفاده جهت آنالیز بافت نرم در هر نژادی متفاوت است بنابراین استانداردهای به‌دست‌آمده توسط محققین در نژادهای دیگر نمی‌تواند ملاک و معیار طرح درمان برای دندان‌پزشکان ایران باشد. با وجود گستردگی موضوع، اطلاعات کافی در خصوص وضعیت سلامت دهان افراد با معلولیت جسمی و ذهنی در ایران بسیار محدود است. همچنین، تا به حال مطالعه‌ای روی ابعاد آناتومیک صورت افراد معلول ذهنی و جسمی صورت نگرفته است، بنابراین، مطالعه حاضر به بررسی ابعاد آناتومیک صورت در افراد مبتلا به معلولیت ذهنی و جسمی شهرستان بیرجند و بررسی وضعیت سلامت دهان و دندان در این افراد پرداخت.

مواد و روش کار

نوع مطالعه و جامعه آماری

در مطالعه توصیفی-مقطعی حاضر، بیماران مبتلا به اختلالات ذهنی و جسمی تحت پوشش بهزیستی شهرستان بیرجند بستری در مرکز توان‌بخشی علی‌اکبر طی سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۸ شرکت داشتند.

معیارهای ورود و خروج از مطالعه

بیماران دارای معلولیت جسمی و ذهنی در بازه سنی بین ۱۵ تا ۵۰ سال (شامل افراد مبتلا به سندرم داون، فلج مغزی، بیماران با معلولیت در ناحیه دست‌وپا و یا هر نوع معلولیت جسمی که در حفظ بهداشت دهان بیمار اختلال ایجاد کند)

2. Anthropometry

1. World Health Organization

که قادر به نشستن و همکاری بودند، وارد این مطالعه شدند. استفاده از دخانیات، استفاده از داروهای خشک کننده دهان و یا مؤثر بر بهداشت دهان و ابتلا به بیماری های سامانه ای معیارهای خروج از این مطالعه بودند

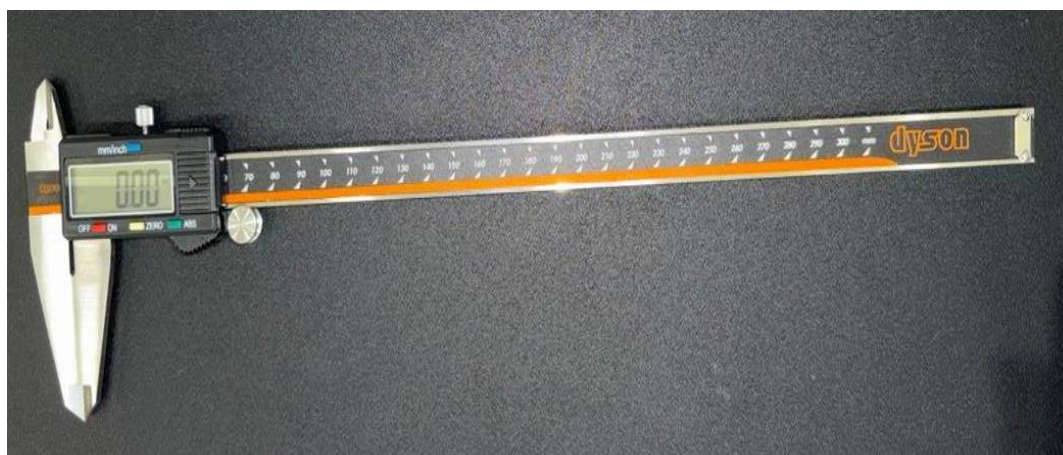
حجم نمونه و روش نمونه گیری

روش نمونه گیری به صورت سرشماری بود و بر این اساس تمام ۱۲۵ نفر بیمار مبتلا به اختلال ذهنی و جسمی در بازه سنی ۱۵ تا ۵۰ سال و تحت پوشش بهزیستی شهرستان بیرجند در مطالعه وارد شدند، ولی به دلیل عدم رضایت والدین / سرپرستان و عدم همکاری برخی بیماران برای انجام اندازه گیری های مورد بررسی در مطالعه این عدد به ۸۵ نفر تقلیل یافت.

شیوه انجام کار

پس از اخذ رضایت کتبی از بیماران یا مراقبین آنها، از تمامی بیماران عکس فتوگرافی^۱ توسط یک دوربین PENTAX K-S2 با وضوح^۲ ۳۸ مگا پیکسل^۳ با لنز

از زاویه روبرو به چهره بیمار (زاویه ۹۰ درجه با نقطه Prn) تهیه شد. تمام عکس ها با شرایط یکسان تهیه شدند. فاصله دوربین تا میز ۲۵ سانتی متر و فاصله دوربین تا بیمار ۷۰ سانتی متر بود. دوربین در شرایطی تنظیم شد که مردمک دو چشم بیمار روی خط بالایی ترکیب بندی دوربین قرار داشته باشد. بزرگنمایی پارامترها با استفاده از یک قطعه متر ۲۰ میلی متری که با چسب به پیشانی بیمار در نمای جلو^۴ و قدام^۵ گوش بیمار در نمای نیم رخ^۶ متصل شده بود، اندازه گیری شد تا عدد حقیقی به دست آید. سپس ابعاد صورت از روی پرینت رنگی فتوگرافی ها با استفاده از کولیس دیجیتال ۳۰۰ میلی متری دایسون^۷ ساخت انگلستان با دقت ۰/۰۱ میلی متر اندازه گرفته شد (شکل ۱). تمام اندازه گیری ها توسط دانشجوی سال آخر دندان پزشکی و با نظارت متخصص ارتودونسی انجام شد.



شکل ۱: کولیس استفاده شده جهت اندازه گیری ابعاد

برآمدگی بینی (Sn-Prn)، عرض دهان (Ch-Ch)، ارتفاع لب بالا (Sn-Sto)، ارتفاع لب پایین (Sto-Sl)، ارتفاع چانه (Sl-N)، عرض صورت (Ch-Ch)، ارتفاع آناتومیک^۸ صورت (N-

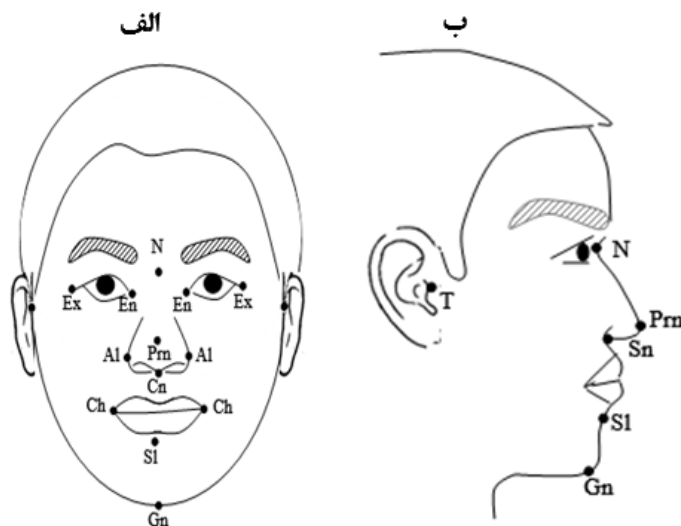
ابعاد مورد اندازه گیری شامل، فاصله دو گوشه داخلی چشم (En-En)، فاصله دو گوشه خارجی چشم (Ex-Ex)، اندازه چشم چپ و راست (En-Ex)، عرض بینی (Al-Al)،

5. Anterior
6. Profile
7. Dyson
8. Anatomic

1. Dental Photography
2. Resolution
3. Megapixel
4. Frontal

رول‌های پنبه‌ای خشک شدند و معاینه با چراغ قوه و آینه دهان انجام شد. اطلاعات به‌دست‌آمده از طریق کدگذاری ثبت گردید. سپس با بررسی نتایج به‌دست‌آمده میزان ارتباط معلولیت جسمی و ذهنی در برقراری و حفظ سلامت دهان و دندان و ارتباط آن با ابعاد تن‌سنجی صورت موردبررسی قرار گرفت.

Gn)، ارتفاع مندیبل^۱ (Sto-Gn)، عمق فک بالا^۲ (T-Sn) و عمق مندیبل^۳ (T-Gn) بود. ابعاد تن‌سنجی صورت در شکل ۲ نمایش داده شده است. سپس اندازه‌ها با استانداردهای جدول فارکاس^۴ مقایسه گردید (۱۰). همچنین، میزان پوسیدگی؛ پرکردگی، تعداد دندان‌های ازدست‌رفته به‌صورت بصری با شاخص DMFT و مطابق با معیارهای سازمان بهداشت جهانی ارزیابی شد (۱۱). دندان با استفاده از



شکل ۲: ابعاد تن‌سنجی صورت: الف) نمای جلو، ب) نمای نیم‌رخ

کولموگروف-اسمیرنوف^۵، تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 22 و آزمون‌های تی مستقل و تحلیل واریانس (ANOVA) و آزمون تعقیبی Tukey با سطح معناداری $\alpha < 0.05$ انجام شد.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

از شاخص‌های فراوانی و درصد و همچنین میانگین و انحراف استاندارد جهت توصیف داده‌ها استفاده شد. با توجه به نرمال بودن توزیع داده‌ها بر اساس نتایج آزمون

4. Farkas table
5. Kolmogorov-Smirnov

1. Mandible
2. Maxillary depth
3. Mandibular depth



یافته ها

این مطالعه بر روی ۸۵ بیمار مبتلا به معلولیت جسمی و ذهنی انجام شد. بررسی سن نمونه مورد بررسی نشان داد که ۱۷/۶۵ درصد (۱۵ نفر)، ۳۰/۵۹ درصد (۲۶ نفر)، ۲۸/۲۳ درصد (۲۴ نفر) و ۲۳/۵۳ درصد (۲۰ نفر) از آنان به ترتیب در گروه سنی ۱۵ تا ۱۹ سال، ۲۰ تا ۲۹ سال، ۳۰ تا ۳۹ سال و بیشتر از ۴۰ سال قرار داشتند. اکثریت افراد مورد مطالعه زن بودند (۵۵/۲۹ درصد، ۴۷ نفر). میانگین شاخص DMFT در بین ۸۵ بیمار مورد بررسی $17/94 \pm 1/89$ (دامنه ۱۳-۲۲) بود. میانگین شاخص های دندان های پوسیده، دندان های افتاده یا کشیده شده و دندان های پر شده به ترتیب برابر $1/43 \pm 1/15$ و $4/1 \pm 96/28$ ، $11/2 \pm 54/05$ و میانگین شاخص DMFT به تفکیک سن و جنسیت در جدول ۱ نمایش داده شده است. یافته ها حاکی از عدم تفاوت معنی داری در میانگین شاخص DMFT در دو جنس بود ($p=0/631$)، با این حال، افراد در سنین مختلف تفاوت معنی داری به لحاظ شاخص DMFT داشتند ($p=0/002$). آزمون تعقیبی Tukey نشان داد که این تفاوت بین گروه های سنی ۱۵-۱۹ سال و ۴۰-۵۰ سال ($P=0/04$) و همچنین سنی بین ۲۰-۲۹ و ۴۰-۵۰ سال ($p=0/009$) از نظر آماری معنی دار بود.

مقایسه میانگین شاخص ابعاد آنتروپومتریک بر حسب جنسیت در جدول ۲ نمایش داده شده است. بر اساس یافته های به دست آمده، میانگین شاخص های AI-AI ($P=0/001$)، N-Sn ($P=0/011$)، Sn-Prn ($P=0/002$)، Sn-Sto ($P=0/018$)، Sto-SI ($P=0/001$)، SI-Gn ($P=0/001$)، Zy-Zy ($P=0/002$)، N-Gn ($P=0/001$)

Sto-Gn ($P=0/001$) و T-Sn ($P=0/003$) به طور معنی داری در مردان بزرگتر از زنان بود. مقایسه میانگین شاخص ابعاد آنتروپومتریک بر حسب سن در جدول ۳ نمایش داده شده است. یافته ها حاکی از آن بود که میانگین شاخص های SI-Gn ($P=0/01$) و T-Gn ($p=0/04$) به طور معنی داری در سنین مختلف متفاوت بود. میانگین شاخص SI-Gn در افراد بین سنین ۳۰ تا ۳۹ سال بیشترین میزان را داشت. آزمون تعقیبی Tukey نشان داد که این تفاوت بین گروه های سنی ۲۰-۲۹ سال و ۳۰-۳۹ سال در پارامترهای SI-Gn ($p=0/009$) و T-Sn ($p=0/041$) از نظر آماری معنی دار بود.

با مقایسه میانگین هر کدام از پارامترهای این مطالعه با میانگین نرمال این پارامترها به نتایج زیر دست یافتیم:

در مردان مبتلا به معلولیت ذهنی و جسمی میانگین شاخص های فاصله دو گوشه داخلی چشم، ارتفاع بینی، برآمدگی بینی، عرض دهان، ارتفاع لب بالا، ارتفاع لب پایین، عرض صورت، ارتفاع آناتومیک صورت، عمق فک بالا، عمق مندیبل، کمتر از میانگین نرمال و میانگین شاخص های فاصله دو گوشه خارجی چشم، عرض هر چشم، عرض بینی، ارتفاع چانه، ارتفاع مندیبل، بیشتر از میانگین نرمال بود و همچنین در زنان مبتلا به معلولیت ذهنی و جسمی میانگین شاخص های فاصله دو گوشه داخلی چشم، ارتفاع بینی، برآمدگی بینی، ارتفاع لب بالا، ارتفاع لب پایین، عرض صورت، ارتفاع آناتومیک^۱ صورت، عمق فک بالا^۲، عمق مندیبل^۳، ارتفاع مندیبل کمتر از میانگین نرمال و میانگین شاخص های فاصله دو گوشه خارجی چشم، عرض هر چشم، عرض بینی، ارتفاع چانه، عرض دهان، بیشتر از میانگین نرمال بود.

جدول ۱: مقایسه میانگین شاخص DMFT به تفکیک سن و جنسیت

متغیر (زیرگروه)	میانگین	SD	آزمون آماری	P-value
-----------------	---------	----	-------------	---------

3. Mandibular depth

1. Anatomical
2. Maxillary depth

جنسیت	مرد	۱/۸۹	۰/۳۳	۰/۰۵°	۰/۶۳۱
	زن	۱/۹۲	۰/۲۸		
سن	۱۵-۱۹	۱/۲۷	۰/۳۳	۵/۵۵°	۰/۰۰۲
	۲۰-۲۹	۲/۱۸	۰/۴۲		
	۳۰-۳۹	۱/۴۲	۰/۲۹		
	۴۰ <	۱/۸۲	۰/۴۲		

*آزمون تی مستقل، **ANOVA

جدول ۲: مقایسه میانگین شاخص ابعاد آنتروپومتریک برحسب جنسیت

شاخص	جنسیت	مرد (n=۳۸) (انحراف معیار ± میانگین)	زن (n=۴۷) (انحراف معیار ± میانگین)	آزمون آماری	P-value*
En-En		۲۹/۳±۹۵/۷۶	۲۹/۸۶/۳±۷۹	۰/۱۰۹	۰/۹۱۴
Ex-Ex		۹۲/۸±۶۷/۳۹	۹۰/۷±۲۷/۷۱	۱/۳۷	۰/۱۷۴
En-Ex(R)		۳۱/۳±۲۹/۸۱	۳۱/۳±۰۰/۵۵	۰/۳۵	۰/۷۲۳
En-Ex(L)		۳۲/۳±۳۶/۶۱	۳۰/۳±۷۵/۹۹	۱/۹۲	۰/۰۵۸
Al-Al		۴۱/۴±۵۵/۷۴	۳۸/۳±۱۶/۹۹	۳/۵۷	۰/۰۰۱
N-Sn		۵۱/۵±۲۷/۶۵	۴۷/۶±۸۵/۲۵	۲/۶۱	۰/۰۱۱
Sn-Prn		۱۹/۲±۰۱/۳۲	۱۷/۲±۰۷/۳۸	۳/۷۶	۰/۰۰۲
Ch-Ch		۵۳/۶±۴۲/۳۶	۵۲/۷±۴۳/۰۱	۰/۶۷	۰/۵۰۳
Sn-Sto		۲۱/۴±۲۰/۳۴	۱۸/۴±۹۵/۱۲	۲/۴۱	۰/۰۱۸
Sto-Sl		۱۸/۳±۵۸/۷۳	۱۶/۱±۴۵/۷۵	۳/۴۶	۰/۰۰۱
Sl-Gn		۳۰/۴±۳۶/۳۸	۲۴/۵±۱۷/۱۶	۵/۸۳	۰/۰۰۲
Zy-Zy		۱۳۳/۱۴±۹۲/۲۵	۱۲۰/۹±۶۶/۰۳	۴/۸۸	۰/۰۰۲
N-Gn		۱۱۷/۱۰±۰۱/۴۰	۱۰۸/۱۰±۲۷/۸۳	۳/۷۶	۰/۰۰۱
Sto-Gn		۴۷/۶±۵۷/۴۱	۳۸/۷±۹۴/۰۳	۵/۸۵	۰/۰۰۱
T-Sn		۱۱۵/۸±۲/۸۸	۱۰۸/۱۰±۸۸/۰۲	۳/۰۳	۰/۰۰۳
T-Gn		۱۳۰/۱۸±۱۹/۰۰	۱۲۵/۱۱±۵۲/۷۴	۱/۴۴	۰/۱۵۴

*آزمون تی مستقل

جدول ۳: مقایسه میانگین شاخص ابعاد آنتروپومتریک برحسب سن

میانگین	۱۵ تا ۱۹ سال (انحراف معیار ± میانگین)	۲۰ تا ۲۹ سال (انحراف معیار ± میانگین)	۳۰ تا ۳۹ سال (انحراف معیار ± میانگین)	۴۰ ≤ (انحراف معیار ± میانگین)	آزمون آماری (ANOVA)	P-value
En-En	۲۹/۴±۸/۲۱	۲۹/۳±۶۶/۵۲	۳۰/۴±۱۸/۱۸	۲۹/۳±۹۵/۳۹	۰/۰۸	۰/۹۷۰
Ex-Ex	۹۲/۶±۵/۵۵	۹۱/۶±۱۹/۴۱	۹۰/۱۰±۱۵/۵۵	۹۱/۸±۶۷/۰۶	۰/۱۹	۰/۸۹۹
En-Ex(R)	۳۱/۲±۶/۷۵	۳۱/۴±۲۱/۱۶	۳۰/۴±۸۶/۴۲	۳۱/۲±۰۲/۵۸	۰/۱۳	۰/۹۴۱

۰/۹۹۳	۰/۰۳	۳۱/۲±۵۲/۵۸	۳۱/۴±۵۵/۳۶	۳۱/۴±۲۸/۷۱	۳۱/۳±۵۹/۲۷	En-Ex(L)
۰/۳۵۸	۱/۰۹	۴۱/۴±۱۰/۵۴	۳۹/۴±۲۹/۹۰	۳۹/۴±۷/۸۷	۳۸/۳±۳۵/۷۵	Al-Al
۰/۳۲۵	۱/۱۷	۵۰/۵±۵۱/۶۵	۵۰/۶±۴۷/۷۳	۴۷/۶±۶۳/۲۷	۴۹/۵±۱۷/۷۵	N-Sn
۰/۰۶۱	۲/۵۶	۱۸/۲±۴۲/۲۵	۱۸/۲±۸۲/۷۸	۱۷/۲±۲۴/۴۷	۱۷/۲±۰۹/۱۸	Sn-Prn
۰/۱۹۲	۱/۶۱	۵۲/۷±۵۷/۲۶	۵۰/۷±۷۱/۰۴	۵۴/۵±۷۹/۰۳	۵۳/۷±۳۹/۵۱	Ch-Ch
۰/۴۶۲	۰/۸۵	۲۱/۴±۱۷/۶۴	۱۹/۳±۰۹/۵۷	۱۹/۴±۷۴/۵۳	۲۰/۵±۰۹/۰۰	Sn-Sto
۰/۷۰۹	۰/۴۷	۱۷/۳±۷۵/۵۹	۱۷/۳±۰۱/۲۹	۱۷/۲±۱۷۶/۵۵	۱۸/۲±۰۰/۴۰	Sto-Sl
۰/۰۱۴	۳/۷۳	۲۷/۵±۶۹/۱۰	۲۹/۵±۱۰/۱۵	۲۴/۴±۱۱/۶۲	۲۷/۷±۳۸/۳۹	Sl-Gn
۰/۴۴۳	۰/۹۰	۱۳۰/۱۲±۴۸/۳۰	۱۲۸/۱۱±۵۶/۹۰	۱۲۴/۱۳±۲۲/۲	۱۲۵/۱۸±۰۶/۱۰	Zy-Zy
۰/۸۲۸	۰/۲۹	۱۱۳/۱۱±۸۸/۱۰	۱۱۱/۱۱±۹۸/۹۰	۱۱۱/۱۰±۱۰/۶۰	۱۱۰/۱۳±۹۱/۰۰	N-Gn
۰/۱۱۲	۲/۰۶	۴۳/۹±۰۶/۴۰	۴۵/۶±۴۶/۶۰	۳۹/۸±۹۷/۲۰	۴۳/۶±۰۸/۴۰	Sto-Gn
۰/۰۹۸	۲/۱۶	۱۱۳/۸±۵۱/۶۰	۱۱۴/۹±۷۴/۲۰	۱۰۸/۱۱±۲۲/۴۰	۱۱۰/۸±۵/۹۰	T-Sn
۰/۰۴۱	۲/۸۸	۱۲۶/۱۸±۶۲/۱۰	۱۳۴/۹±۷۷/۸۰	۱۲۳/۱۶±۸۰/۷۰	۱۲۴/۱۰±۰۸/۲	T-Gn

رضایت‌نامه آگاهانه کتبی گرفته شد. بیماران به‌طور رایگان معاینه شدند. تمامی اطلاعات کسب‌شده به‌صورت محرمانه و به‌صورت کدگذاری در چک‌لیست‌ها درج شد. به بیماران اطمینان داده شد که هر زمان که مایل باشند می‌توانند از مطالعه خارج شوند.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

منابع مالی

این مطالعه هیچ‌گونه حمایت مالی دریافت نکرده است.

نتیجه‌گیری

این مطالعه دارای برخی محدودیت‌هاست که در تفسیر نتایج باید موردتوجه قرار گیرد. به دلیل ماهیت مقطعی پژوهش، امکان استنباط روابط علی میان متغیرها وجود ندارد و نتایج صرفاً بیانگر ارتباطات مشاهده‌شده در زمان انجام مطالعه هستند. همچنین داده‌ها بر اساس خودگزارش‌دهی جمع‌آوری شده‌اند که می‌تواند تحت تأثیر سوگیری‌های پاسخ‌دهی، از جمله تمایل به ارائه پاسخ‌های اجتماعی پسند.

ملاحظات اخلاقی

این مطالعه با کد IR.BUMS.REC.1398.097 در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بیرجند به تصویب رسید. از شرکت‌کنندگان یا مراقبین آن‌ها، قبل از ورود به مطالعه

References

- [1]. Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, et al. Oral diseases: a global public health challenge. Lancet (London, England). 2019;394(10194):249-60; [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(19\)31146-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(19)31146-8).
- [2]. Gutterman AS. Definitions and models of disability. Available at SSRN 4500074: <https://ssrncom/abstract=4500074>. 2023; <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4500074>.

- [3]. Mitra S, Yap J. The 2022 disability data report. Available at SSRN 4492005. 2022; <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4492005>.
- [4]. Sajjadi H, Zanjari N. Disability in Iran: Prevalence, Characteristics and Socio-Economic Correlates. *Journal of rehabilitation*. 2015;16(1):36-47;
- [5]. 5. Asiri FYI, Tennant M, Kruger E. Disabilities and Disparities in Oral Health-Related Quality of Life: A Systematic Review and Meta-Analysis in Saudi Arabia. *Medicina* [Internet]. 2024; 60(12). <https://doi.org/10.3390/medicina60122005>.
- [6]. Lee J-Y, Lim K-C, Kim S-Y, Paik H-R, Kim Y-J, Jin B-H. Oral health status of the disabled compared with that of the non-disabled in Korea: A propensity score matching analysis. *PLOS ONE*. 2019;14(1):e0208246; <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208246>.
- [7]. Batista LRV, Moreira EAM, Rauen MS, Corso ACT, Fiates GMR. Oral health and nutritional status of semi-institutionalized persons with mental retardation in Brazil. *Research in Developmental Disabilities*. 2009;30(5):839-46; <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2008.10.004>.
- [8]. Basha S, Fahmi MK, Noor Mohamed R, Redwan A, Alsaggaf AU, Al Thobaiti YE, et al. Association Between Dental Caries Prevalence and Body Mass Index in Children with and Without Special Needs: A Comparative Study in Jeddah, Saudi Arabia. *Journal of Clinical Medicine* [Internet]. 2025; 14(12). <https://doi.org/10.3390/jcm14124165>.
- [9]. Hillson S. *Dental anthropology*: Cambridge University Press; 2023.
- [10]. Farkas LG, Katic MJ, Forrest CR. International anthropometric study of facial morphology in various ethnic groups/races. *Journal of Craniofacial Surgery*. 2005;16(4):615-46; <https://doi.org/10.1097/01.scs.0000171847.58031.9e>.
- [11]. Organization WH. *Oral health surveys: basic methods*: World Health Organization; 2013.
- [12]. Ramos-Jorge J, Pordeus IA, Ramos-Jorge ML, Marques LS, Paiva SM. Impact of untreated dental caries on quality of life of preschool children: different stages and activity. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2014;42(4):311-22; <https://doi.org/10.1111/cdoe.12086>.
- [13]. Zoyirov TE, Indiaminova GN. Improvement of Methods of Providing Dental Care for Children with Mental Delay. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*. 2021;2(6):167-70; <https://doi.org/10.51699/cajmn.v2i6.500>.
- [14]. Indiaminova GN, Zoirov TE. Improvement Of Methods Of Providing Dental Care For Children With Mental Delayed Development. *The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research*. 2021;3(01):111-6; <https://doi.org/10.37547/TAJMSPR/Volume03Issue01-17>.
- [15]. Morales-Chávez M, Rada-Berroteran A, Arcila-Ramos L. Periodontal status of mentally handicapped school children in Caracas, Venezuela. A cross-sectional study. *J Oral Res*. 2014;3:156-61; <https://doi.org/10.17126/joralres.2014.038>.
- [16]. Solanki J, Gupta S, Arya A. Dental caries and periodontal status of mentally handicapped institutionalized children. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*. 2014;8(7):ZC25; <https://doi.org/10.7860/JCDR/2014/8983.4557>.
- [17]. Shukla D, Bablani D, Chowdhry A, Jafri Z, Ahmad N, Mishra S. Oral health status and dental caries experience in mentally challenged individuals. *Ann Public Health Res*. 2014;1(2):1008; <https://doi.org/10.47739/2378-9328/1008>.
- [18]. Kumar A, Puranik MP, Sowmya K. Relationship between untreated dental caries and dental neglect among mentally handicapped children: A cross-sectional study. *Journal of Indian Association of Public Health Dentistry*. 2015;13(2):126-32; <https://doi.org/10.4103/2319-5932.159046>.
- [19]. Khadem P, Karami M, Salehinia R. Evaluation of oral health status in mild to moderate mental disabled children in comparison with normal children in Isfahan (Iran). *Journal of Mashhad Dental School*. 2011;35(4):253-62; <https://doi.org/10.22038/jmds.2011.945>.
- [20]. Lechien JR, Chiesa-Estomba CM, Calvo Henriquez C, Mouawad F, Ristagno C, Barillari MR, et al. Laryngopharyngeal reflux, gastroesophageal reflux and dental disorders: A systematic review. *PLoS One*. 2020;15(8):e0237581; <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237581>.
- [21]. Tahani B, Heidary A. Assessment of oral hygiene and oral health status of 4-12 year old children with hearing impairment. *Journal of Mashhad Dental School*. 2016;40(1):59-72;
- [22]. sargolzaei SU, Rakhshani FU. Comparison of oro-dental conditions of mentally and physically disabled persons in Zahedan. *Zahedan J Res Med Sci*. 2005;7(2):e94962;

- [23]. Ghorbani Z, Fathi H, Alsheakhly B, Ghsemi H, kazemi A, Namdari M. Dental Caries in Relation to Type of Disability: A Cross-sectional Study of Disabled Children in Tehran, Iran: Dental Caries and Disability in Tehran's Children. *Journal of Dental School*. 2024;42(3):131-6; <https://doi.org/10.22037/jds.v42i3.45408>.
- [24]. Alipour S. Evaluation of oral health index and frequency of diseases related to oral cavity and soft tissue lesions in mentally retarded people in Tabriz in 2020: Tabriz University of Medical Sciences, School of Dentistry; 2021.
- [25]. Özgül Ö, Dursun E, Özgül BM, Kartal Y, Coşkunes FM, Koçyiğit İD, et al. The impact of handicap severity on oral and periodontal status of patients with mental retardation. *J Contemp Dent Pract*. 2014;15(2):218-22; <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-1518>.
- [26]. Szmirmova I, Szmirmov G, Gellérd E, Németh Z, Kivovics M, Szabó G. Challenges and strategies in dental care for patients with intellectual disabilities in Hungary. *Maxillofacial plastic and reconstructive surgery*. 2025;47(1):8; <https://doi.org/10.1186/s40902-025-00460-1>.
- [27]. Anders P. Oral health of patients with intellectual disabilities: A systematic review. *Special care in dentistry: official publication of the American Association of Hospital Dentists, the Academy of Dentistry for the Handicapped, and the American Society for Geriatric Dentistry*. 2010;30:110-7; <https://doi.org/10.1111/j.1754-4505.2010.00136.x>.
- [28]. Torales J, Barrios I, González I. Oral and dental health issues in people with mental disorders. *J Medwave*. 2017;17(08); <https://doi.org/10.5867/medwave.2017.08.7045>.
- [29]. Brodwin P. Genetics, identity and the anthropology of essentialism. *'Mixed Race' Studies: Routledge*; 2015. p. 116-22;
- [30]. Evteev A, Syutkina T, Grosheva A, Santos P, Ghirotto S, Hanihara T, et al. Disparate and parallel craniofacial climatic adaptations in native populations of Asia, North America, and South America. *Journal of anatomy*. 2024;245(5):699-724; <https://doi.org/10.1111/joa.14115>.
- [31]. Cho EO, Cowgill LW, Middleton KM, Blomquist GE, Savoldi F, Tsoi J, et al. The influence of climate and population structure on East Asian skeletal morphology. *Journal of Human Evolution*. 2022;173:103268; <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2022.103268>.
- [32]. Sajid M, Shafique T, Riaz I, Imran M, Jabbar Aziz Baig M, Baig S, et al. Facial asymmetry-based anthropometric differences between gender and ethnicity. *Symmetry*. 2018;10(7):232; <https://doi.org/10.3390/sym10070232>.
- [33]. Pheasant S, Haslegrave CM. *Bodyspace: Anthropometry, ergonomics and the design of work*: CRC press; 2018. <https://doi.org/10.1201/9781315375212>.
- [34]. Shokri H, Mahdavishahri N, Moharreri F, Khayatzaide J. Investigation of anthropometry pattern of lips as a diagnostic marker for individual man with autism in the fars Families. *medical journal of mashhad university of medical sciences*. 2017;60(1):399-408; <https://doi.org/10.22038/mjms.2017.9662>.
- [35]. Richmond S, Howe LJ, Lewis S, Stergiakouli E, Zhurov A. Facial genetics: a brief overview. *Frontiers in genetics*. 2018;9:462; <https://doi.org/10.3389/fgene.2018.00462>.
- [36]. Zhuang Z, Landsittel D, Benson S, Roberge R, Shaffer R. Facial Anthropometric Differences among Gender, Ethnicity, and Age Groups. *The Annals of occupational hygiene*. 2010;54:391-402; <https://doi.org/10.1093/annhyg/meq007>.
- [37]. da Silva AMBR, Magri LV, Andrade LM, da Silva MAMR. Three-dimensional analysis of facial morphology in Brazilian population with Caucasian, Asian, and Black ethnicity. *Journal of Oral Research and Review*. 2017;9(1):1-7; <https://doi.org/10.4103/2249-4987.201405>.

