

## کاربرد مدل لجیت در ارزیابی هیپوپلازی دندانی کودکان ۳ تا ۶ سال مهد کودک‌های قزوین

مجید رضا کتابدار<sup>۱</sup>      مرتضی خانبابایی<sup>۲</sup>

### چکیده

هیپوپلازی یک نوع عارضه دندانی است که در مینای دندان بروز پیدا می‌کند و موجب آسیب‌های خفیف یا شدید مینایی دندان می‌شود. بررسی حاضر در سال ۱۳۸۰ و طی نمونه‌ای تصادفی به روش خوشه‌ای دو مرحله‌ای که ۳۹۵ کودک مهد کودک‌های شهر قزوین را شامل می‌شد، به منظور تعیین میزان شیوع و بررسی فاکتورهای دخیل در هیپوپلازی دندانی کودکان مورد پژوهش انجام گردید. متغیرهای مستقل عبارت بودند از: جنس کودک، شغل پدر، شغل مادر، سطح تحصیلات مادر و پدر و تنها متغیر وابسته عبارت بود از وجود و یا عدم وجود هیپوپلازی دندانی در کودکان. یافته‌های پژوهش حاکی از شیوع هیپوپلازی در ۳۵/۷ درصد کودکان بود و بین متغیر وابسته و متغیرهای جنس کودک، شغل پدر و سطح تحصیلات مادر، اثر تک تک ولی بین دو متغیر سطح تحصیلات و شغل مادر، اثر متقابل وجود داشت که مدل آن عبارت است از: (سطح تحصیلات مادر و شغل پدر) + سطح تحصیلات مادر + شغل پدر + جنس کودک + ۱ = شیوع هیپوپلازی. در خاتمه می‌توان گفت ارتقای سطح تحصیل و آگاهی بهداشتی خانواده‌ها، به خصوص مادران در پیشگیری از این عارضه نقش بسزایی خواهد داشت.

واژه‌های کلیدی: هیپوپلازی دندانی، لجیت، کودکان.

### ۱. مقدمه

انساج دندانی<sup>۳</sup> (انساج: جمع نسج است و نسج هر گونه بافت زنده را گویند. مثل نسج عصبی، نسج خونی و ...) در دو مرحله تشکیل می‌شوند. ابتدا ماتریس آلی<sup>۴</sup> شکل گرفته (منظور ماده‌ای زمینه‌ای است که به عنوان بستری برای سایر مواد عمل می‌نماید. مثلاً این ماده در دندان از پروتئین‌ها تشکیل شده و مواد آلی مثل کلسیم و ... درون آن قرار گرفته‌اند). سپس مینرالیزاسیون<sup>۵</sup> صورت می‌گیرد.

امروزه علیرغم پیشرفت‌های شگرف در تمام شاخه‌های علمی از جمله علوم پزشکی و بهداشت و مخصوصاً بهداشت دهان و دندان، مساله هیپوپلازی دندان‌ها همچنان به عنوان یک معضل دندانپزشکی باقی مانده و لاجرم یکی از مسائل مهم و عمده دندانپزشکی کودکان، درمان دندان‌هایی است که در ساختمان آنها هیپوپلازی خفیف تا بسیار شدید به وجود آمده است.

<sup>۳</sup> Dental Tissues

<sup>۴</sup> Organic Matrix

<sup>۵</sup> Mineralization

<sup>۱</sup> مدرس آمار دانشگاه‌ها

<sup>۲</sup> کارشناس آمار

شده است در ۴۳ درصد از دندان‌ها هیپوپلازی مشاهده گردیده، راتنر<sup>۱۱</sup> و مایرز<sup>۱۲</sup> رابطه بین نقایص مینایی دندان‌های شیری و وجود واکنش‌های شدید آلرژیک را کشف کرده در بررسی خود مشاهده نمودند نقایص مینایی در ۲۶ نفر از ۴۵ کودک مبتلا به آلرژی‌های مادرزادی وجود داشت [۱۱].

## ۲. مواد و روش کار

مطالعه از نوع تحلیلی-مقطعی<sup>۱۳</sup> است.

### چارچوب نمونه‌گیری و واحد پژوهش

جامعه مورد پژوهش کودکان ۳ تا ۶ سال مهد کودک‌های شهر قزوین می‌باشند و واحد پژوهش کودکان ۳ تا ۶ سال این جامعه است.

### روش گردآوری اطلاعات: مطالعه، معاینه و پرسشنامه

به منظور بررسی و تعیین میزان شیوع هیپوپلازی دندان‌های شیری در کودکان مهد کودک‌های قزوین، پس از تعیین تعداد کودکانی که باید مورد معاینه قرار گیرند، دهان و دندان‌های هر یک به کمک سوند و آئینه داندانپزشکی در زیر نور طبیعی محل مهد کودک مورد مشاهده قرار گرفت. پرسشنامه نیز به کمک یکی از والدین تکمیل گردید.

### روش نمونه‌گیری و حجم نمونه

نمونه‌گیری به صورت تصادفی چند مرحله‌ای بود. به این ترتیب که از کل مهد کودک‌های قزوین ۵۰ مهد کودک، در دو منطقه شهر، تعداد ۱۳ مهد کودک به عنوان خوشه انتخاب گردید که از این تعداد ۷ مهد کودک در منطقه ۱ و ۶ مهد کودک در منطقه ۲ قرار دارند (به نسبت تعداد مهد‌های هر منطقه). سپس در هر مهد کودک ۳۰ کودک به صورت تصادفی انتخاب گردید (به جز ۵ مورد که ۳۱ کودک انتخاب گردید). لازم به ذکر است که مهد‌های تحت بررسی همه دولتی بودند.

### حجم نمونه

حجم نمونه مورد نظر به صورت زیر محاسبه گردید [۷].

- نسبت پیش‌بینی شده شیوع هیپوپلازی در جامعه (انتخاب محافظه کارانه یا مطمئن‌ترین انتخاب، وقتی که P معلوم نباشد)  $P = 0.5$ .

(مینرالیزاسیون: عمل رسوب مواد معدنی مثل کلسیم و فسفات بر روی مینا و عاج دندان است). اختلال در هر یک از این مراحل سبب ایجاد آنومالی‌هایی<sup>۶</sup> در ساختمان دندان می‌شود. به ویژه این مساله هنگامی که مینا مبتلا می‌گردد، از اهمیت خاصی برخوردار است. هیپوپلازی، اختلال در تشکیل ماتریکس است که با ایجاد نقص و بی‌نظمی در ضخامت یا شکل ساختمانی مینا مشخص می‌شود که این نقص ممکن است به صورت ایجاد نقاط یا شیارهایی در سطح مینا بوده و یا به صورت تشکیل نشدن قسمت زیادی از آن باشد. هیپوپلازی معمولاً منشاء محیطی دارد و کمتر یک اختلال توارثی است و از عوامل محیطی چون تروما، تب، بیماری‌های ویروسی یا باکتریایی اگرانتماتوزه، کمبود غذایی (ویتامین‌های A، D و C)، سیفلیس مادرزادی، هیپرکالمی، جراحات ناشی از زایمان یا نارسی نوزاد، بیماری همولیتیک، مسمومیت با مواد شیمیایی (به خصوص فلئوئور)، سندرم نفروتیک، آلرژی‌ها و هیپوپلازی در رابطه با صدمات مغزی و نقایص نورولوژیک و علل ناشناخته تاثیر می‌پذیرد [۹ و ۸].

در هیپوپلازی خفیف مینا، ممکن است فقط تعدادی شیار با حفرات کوچک روی سطح مینا وجود داشته باشد، ولی در هیپوپلازی شدید ممکن است روی سطح مینا حفره‌های عمیق متوالی به طور افقی وجود داشته باشد. در موارد خیلی شدید نیز قسمت قابل ملاحظه‌ای از مینا ممکن است وجود نداشته باشد که خود بر آشفتگی طولانی عمل آمیلوبلاست‌ها دخالت دارد.

سنو<sup>۷</sup> و همکارانش مشاهده نمودند که هیپوپلازی مینای دندان‌های شیری در تولدهای شیری در تولدهای پیش‌رس و کودکانی با وزن بسیار پایین در زمان تولد<sup>۸</sup> متداول است و به همین دلیل معتقدند که فاکتورهای موضعی و سیستمیک هر دو در این زمینه دخالت دارند [۹]. در بعضی مطالعات، بیماری راشیتیس در هنگام تشکیل دندان از شایع‌ترین علل شناخته شده هیپوپلازی به شمار می‌رود. مثلاً در یک گروه کودک مبتلا به راشیتیس که توسط شلینگ<sup>۹</sup> و اندرسن<sup>۱۰</sup> گزارش

<sup>۶</sup> Anomalies

<sup>۷</sup> Seow

<sup>۸</sup> Very Low Birth Weight-VLBW

<sup>۹</sup> Shelling

<sup>۱۰</sup> Anderson

<sup>۱۱</sup> Rathner

<sup>۱۲</sup> Myers

<sup>۱۳</sup> Cross sectional

پدر، نوع زایمان مادر و سن کودک ارتباط آماری معنی‌داری یا متغیر وابسته یعنی هیپوپلازی (دارد، ندارد) کودک نشان ندادند.

در مرحله دوم تحلیل داده‌ها، به منظور بررسی اثر متقابل چهار متغیر مستقل که دارای ارتباط معنی‌دار با متغیر وابسته بودند، از مدل لجیت استفاده گردید که از چهار مدل ۳ متغیره نتایجی به این شرح به دست آمد (با استفاده از ترکیب ۳ از ۴).

- در بررسی تاثیر متغیرهای مستقل جنس کودک، شغل مادر و سطح تحصیلات مادر بر ابتلاء یا عدم ابتلاء کودک به هیپوپلازی، اثر متقابلی مشاهده نشد و تنها اثر تک تک دو متغیر جنس و سطح تحصیلات مادر تائید شد (اثر تکی شغل مادر نیز مشاهده نگردید).
- در بررسی تاثیر ۳ متغیر جنس کودک، شغل مادر و شغل پدر بر ابتلاء به هیپوپلازی یا عدم ابتلاء کودک مورد بررسی اثر متقابلی مشاهده نشد و تنها اثر تکی ۲ متغیر جنس و شغل پدر مشاهده گردید (اثر تکی شغل مادر نیز مشاهده نشد).

□ در بررسی تاثیر ۳ متغیر شغل مادر، سطح تحصیلات مادر و شغل پدر بر ابتلاء به هیپوپلازی یا عدم ابتلاء کودک مورد بررسی باز هم شغل مادر اثری نداشت و تنها اثر متقابل شغل پدر و سطح تحصیلات مادر را داشتیم که مسلماً اثر تکی هم وجود داشته و دارد.

- در بررسی تاثیر ۳ متغیر شغل پدر، سطح تحصیلات مادر، و جنس کودک بر متغیر وابسته مورد پژوهش (یعنی ابتلاء کودک به هیپوپلازی دندان) علاوه بر اثر تکی متغیرها اثر متقابل بین دو متغیر شغل پدر و سطح تحصیلات مادر نیز مشاهده گردید.

#### ۴. بحث و نتیجه‌گیری

شیوع هیپوپلازی دندان در پسران حدود ۲ برابر بیش از دختران بود که این بیشتر به علت شرایط فیزیولوژیکی آنان است. شیوع هیپوپلازی در کودکان با مادران خانه‌دار ۱۰ درصد بیش از شیوع در کودکان با مادران شاغل است که تاثیر این متغیر (شغل مادر) در مدل‌های ۳ متغیره مورد بررسی مشاهده نشد. شاید بتوان گفت اثر این متغیر تحت تاثیر متغیرهای مستقل دیگری است که در بررسی مدنظر نبودند.

- سطح اطمینان  $1 - \alpha = 95\%$
- دقت نسبی  $\varepsilon = 5\%$

البته از این ۳۹۵ نفر، ۲۱۴ نفر پسر و ۱۸۱ نفر دختر هستند.

#### دلایل استفاده از مدل لجیت

در تجزیه و تحلیل به دلیل اینکه ممکن است بعضی از فاکتورها تحت تاثیر عوامل دیگر بوده و آزمون ارتباط آنها با آزمون کای دو میسر نباشد، از مدل لجیت استفاده گردید [۵].

در این مدل اثر تک تک و متقابل متغیرهای مستقل روی متغیر وابسته بررسی می‌گردد. به طوری که ابتدا یک مدل اشباع شده سلسله مراتبی به داده‌ها برازش می‌شود. سپس با استفاده از روش گام به گام به عقب، متغیرهایی که دارای اثرات معنی‌دار نیستند، از مدل حذف می‌گردند و آن قدر این عمل ادامه می‌یابد تا هیچ متغیری از مدل خارج نگردد و مدل باقیمانده مدل نهایی است [۱، ۲ و ۶].

#### ۳. یافته‌ها

شیوع هیپوپلازی در کودکان مورد بررسی ۳۵/۷ درصد است یعنی بیش از یک سوم کودکان مبتلا به هیپوپلازی دندان هستند. شیوع هیپوپلازی در پسران ۴۱/۶ و در دختران ۲۸/۷ درصد، در کودکان با مادر شاغل ۳۲/۱ و در کودکان با مادران خانه‌دار ۴۴ درصد، در کودکان دارای مادر با تحصیلات زیر دیپلم ۴۸/۳ درصد، در کودکان با مادران دیپلمه ۳۹/۷ درصد و در کودکان با مادران دارای تحصیلات بالای دیپلم ۲۹/۱ درصد، شیوع هیپوپلازی در کودکان با پدران کارمند ۳۲/۹ درصد، در کودکان با پدران خودکارفرما ۴۱/۸ درصد، در کودکان دارای پدر کارگر ۶۱/۸ درصد و در کودکان با پدران دارای مشاغل تخصصی (پزشکی، مهندسی و ...) ۲۱ درصد است.

در مرحله اول، تحلیل داده‌ها ابتدا با استفاده از آزمون کای دو این نتیجه حاصل شد که از بین متغیرهای مستقل پژوهش چهار متغیر

- ۱- جنس کودک (دختر یا پسر)
- ۲- شغل کودک (کارمند، کارگر، مشاغل تخصصی و خودکارفرما)
- ۳- شغل مادر (شاغل یا خانه‌دار)
- ۴- سطح تحصیلات مادر (زیر دیپلم، دیپلم و بالای دیپلم)

با متغیر وابسته، هیپوپلازی کودک (دارد یا ندارد) ارتباط آماری معنی‌داری دارند ( $P < 0.05$ ) و سایر متغیرهای مستقل مثل سطح تحصیل

خانواده‌ها در زمینه تغذیه و بهداشت به طور عام و بهداشت دهان و دندان به طور خاص از ابتلا به این بیماری و بسیاری بیماری‌های دیگر کاسته و حتی پیشگیری نمود (خصوصاً برای خانواده‌های دارای پسر که میزان ابتلا در آنان بیش از دختران است).

البته در آگاهی خانواده‌ها، باید به معاینات دوره‌ای کودکان توسط دندانپزشک از زمان رویش اولیه دندان‌های شیری تاکید نمود تا انشاءالله در آینده نسل سالم‌تری را شاهد باشیم و از هزینه‌های بالای درمان خصوصاً هزینه‌های سنگین درمان بخش دندانپزشکی کاسته شود. در خاتمه پیشنهاد می‌شود تحقیقات مشابه دیگری در مقیاس بزرگ‌تر و با متغیرهای بیشتر اجرا گردید تا تاثیر سایر متغیرهای دخیل بررسی نشده در پژوهش موجود نیز مشخص گردد.

### تشکر و قدردانی

از زحمات آقای دکتر ملاسداالله عضو هیات علمی دانشکده دندانپزشکی قزوین و دکتر البرز آشتیانی در امور تخصصی دندانپزشکی این پژوهش سپاسگزاری می‌گردد.

در زمینه سواد مادران، شیوع هیپوپلازی در مادران بی‌سواد و زیر دیپلم بیشترین است و با افزایش سطح سواد به (دیپلم و بالاتر) این میزان تقریباً به حدود نصف تقلیل می‌یافت. تاثیر سواد در تمامی مدل‌های ۳ متغیری مشاهده شد و حتی اثر متقابل آن را با شغل پدر و جنس ملاحظه کردیم که حاکی از اهمیت این دو به صورت توأم می‌باشد. به این معنی که شیوع در پسران دارای پدران کارگر بیش از سایر کودکان (چه پسر و چه دختر) است که مشابه این حالت برای مادران کم سواد نیز وجود دارد.

در بررسی مدل‌ها نتیجه می‌گیریم که جنس کودک، سطح تحصیلات مادر و شغل پدر اثر تکی خود را نشان دادند و تنها یک اثر متقابل بین سواد مادر و شغل پدر را داشتیم.

نتیجه دیگر از بررسی کل مدل‌ها این است که سطح سواد مادر و شغل پدر در بین متغیرهای محیطی و جنس به عنوان متغیر فیزیولوژیکی در افزایش شیوع هیپوپلازی اهمیت دارند، بنابراین توصیه می‌شود که به افزایش سواد و آگاهی خانواده‌ها خصوصاً مادران توجه خاص صورت گیرد. به طوری که حتی ممکن است اثر شغل پدر، با توجه به این مساله کم‌رنگ‌تر شود و با آگاهی

### مراجع

- [۱] ایوان ام. ام. بیشاب و همکاران، دکتر محمد رضا مشکانی، تحلیل چند متغیری گسسته نظریه و کاربرد، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، تهران ۱۳۷۱.
- [۲] آنت. جی. داب.س. دکتر حسینعلی نیرومند، مقدمه‌ای بر الگوهای خطی تعمیم یافته، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، چاپ اول، خرداد ۱۳۷۳.
- [۳] با سانت ک. پوری. کتابدار. مجید رضا، آمار در علوم بهداشتی و پزشکی و استفاده از نرم‌افزار SPSS
- [۴] خاقانی، دکتر علی، کالبد شناسی انسانی آناتومی سر و گردن، چهره، بهاره، ۱۳۷۱.
- [۵] کتابدار، مجید رضا، بررسی کاربرد مدل لجیت در ارزیابی علائم نوروتیک در اطفال ۳ تا ۶ سال شهر ری. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۴.

[6] Agresti, Alan, 1984. *Analysis of Ordinal Categorical Data*, John Wiley & Sons.

[7] Cochran, William G., 1947. *Sampling Technique*, John Wiley & Sons.

[8] Shafer, William G.A., 1983. *Textbook of Oral Pathology*, 4<sup>th</sup> Ed: Philadelphia W.B. Saunders Company.

[9] Mc Donald R.E., 2000. *Dentistry for the Child and Adolescent*, 7<sup>th</sup> Ed.

[10] Py lai, N.K., Seow, Y., Roqers, Py W.K. D.L. Y., 1997. *Enamel Hypoplasia and Dental Caries Very Low Birth Weight Children*, Jan. Feb.

[11] Mc Donnell, D. and Derkson, G., 1997. *Nutritional Rickets in a 2 year old Child*, Mar. Apr, 19(2), pp. 127-30.