شیوع فلوئوروزیس دندانی در جمعیت 27-8 سال شهر دهلران و بخش های موسیان و دشت عباس (استان ایلام) در سال 1385

محمدرضا نخستین[1*]، محمد حسین کریمی[2]

1) گروه دندانپزشکی ترمیمی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
2) گروه سلامت دهان و دندان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

تاریخ دریافت: 86/8/13 تاریخ پذیرش: 88/2/4

چکیده

مقدمه: فلوئوروزیس دندانی نوعی هیپوپلازی یا هیپومینرالیزاسیون و نارسائی مینا یا عاج دندان هنگام تشکیل آن است که به دلیل استفاده مزمن و بیش از حد مجاز فلوئوراید حاصل می شود. با توجه به اهمیت مطالعات اپیدمیولوژیکی در بررسی وضعیت بیماری ها و برنامه ریزی در جهت جلوگیری از آن ها، این تحقیق با هدف تعیین میزان شیوع فلوئوروزیس دندانی در جمعیت 27-8 سال شهر دهلران و بخش موسیان و دشت عباس(ایلام) در سال 1385 انجام گرفت.

مواد و روش ها: در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، 573 نفر از جمعیت 27-8 ساله شهر دهلران و بخش های موسیان و دشت عباس به صورت تصادفی خوشه ای انتخاب و با استفاده از روش مشاهده، مصاحبه و پر کردن پرسش نامه از لحاظ درجات مختلف فلوئوروزیس(شاخص Dean): طبیعی، مشکوک، بسیار خفیف، خفیف، متوسط و شدید و میزان DMFT(شاخص WHO) مورد معاینه قرار گرفتند. نتایج به دست آمده از طریق آزمون های آماری Chi-square و t-student و همچنین شاخص های آمار توصیفی بر حسب مورد، تجزیه و تحلیل شدند.

یافته های پژوهش: در مجموع 86/6 درصد از نمونه ها به نوعی دچار فلوئوروزیس و 13/4 درصد از آنان وضعیت طبیعی داشتند. بیشترین شیوع فلوروزیسدر بخش دشت عباس مشاهده گردید. حداکثر میزان فلوئوراید در شبکه آب دهلران0/67، در دشت عباس 0/78 و در موسیان 0/37 بود. 82/9 درصد از افراد با سابقه اقامت 12 سال و کمتر و 91/6 درصد از افراد با سابقه اقامت بیش از 12 سال فلوئوروزیس دندانی داشتند. نمونه های سالم دارای میانگین DMFT برابر 2/84 و نمونه های دارای فلوئوروزیس میانگین DMFT برابر 3/38 را بدون تفاوت معنی دار نشان دادند.

بحث و نتیجه گیری: مطالعه حاضر نشان داد در مجموع 86/6 درصد از جمعیت 27-8 سال شهر دهلران و بخش های موسیان و دشت عباس در سال 1385 دچار درجات مختلفی از فلوئوروزیس بوده که میزان بالایی به شمار می رود.

واژه های کلیدی: فلوئوروزیس، DMFT، فلوئوراید

***نویسنده مسئول:** گروه دندانپزشکی ترمیمی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-10-09]

مقدمه

فلوئوراید سبکترین، فعال ترین و واکنش دهنده ترین عنصر شیمیاییی از خانواده هالوژن هاست که از لحاظ فراوانی سیزدهمین عنصر پوسته زمین و جانداران و به صورت فاوئور سپار Cafz، کریولیت Na۳Alf٦ و فلوئورآپاتیت Ca۱۰(po٤)٦ f۲ یافت می شود. هر چند فلوئوراید به عنوان یکی از مفیدترین و موثرترین فاکتور تامین سلامت دندان ها شناخته شده ولی در صورت افزایش غلظت فلوئوراید موجود در آب آشامیدنی شیوع دندان های خال دار یا Mottling tooth افزایش می یابد. فلوئوروزیس دندانی در واقع نوعی هیپوپلازی یا هیپومیرنالیزاسیون مینا(در هنگام رشد دندان ها)، نارسائی مینا یا عاج دندان هنگام تشکیل آن است که به دلیل استفاده مزمن و بیش از حد مجاز فلوئوراید حاصل می شود، به طوری که احتمال زیاد دندان های خال دار در غلظت 6ppm برابر 100 درصد برآورد شده است،(1). عامل اصلی فلوئوروزیس دندانی میزان بالای فلوئور در آب آشامیدنی است که بیشتر در سنین کودکی مخصوصا در شش سال اول زندگی همزمان با رشد و نمو دندان ها و بیشتر در دندان های دائمی بوقوع می پیوندد. فلورایدتراپی، مصرف مواد غذایی حاوی فلوئوراید نیز در عارض شدن این مسئله موثر هستند، بالا بودن دمای هوا به علت مصرف بیشتر آب همچنین زندگی در ارتفاعات نیز در جذب بیشتر فلوراید موثر است.(1)

مکمل های غذایی فلوئوراید، ریسک فلوئوروزیس را در افرادی که در نواحی با آب بدون فلوئوراید زندگی می‌کنند 6 برابر افزایش می‌دهد، کودکانی که پیش از 2 سالگی از خمیر دندان استفاده می‌کنند صرف نظر از وجود یا عدم وجود فلوئوراید در آب آشامیدنی احتمال فلوئوروزپس را 3 برابر می‌نماید. با کنترل متغیرهای موثر در منابع فلوئوراید و ریسک فاکتورهای رفتاری خصوصاً مکمل‌های فلوئوراید و خمیر دندان می‌توان از فلوئوراید با به حداقل رساندن ریسک فلوئوروزیس بهره جست.(2)

تحقیقات نشان می‌دهند زمانی که غلظت فلوئوراید در آب آشامیدنی 0/1 ppm باشد غلظت آن در بزاق 0/3µm/L و زمانی که غلظت فلوئوراید آب به 1/2 ppm برسد غلظت آن در بزاق به 0/9µm/L خواهد رسید،(3). بنابراین بین میزان فلوراید آب و جذب سیستمیک آن ارتباط مستقیم وجود دارد. عوامل دیگری چون نژاد، عادات غذایی و شرایط آب و هوایی نیز بر این ارتباط اثر گذاشته،(4) به طوری که در مناطق با مقدار فلوئوراید مشابه، شیوع متفاوتی از فلوروزیس مشاهده شده است. اگر چه مقدار فلوئوراید آبهای جاری حدود 0/5 mg/L است،(5). ولی بررسی‌های به عمل آمده شیوع فلوئوروزیس را در شهرهایی که آب آن ها از طریق آب جاری تامین می‌شود، به طور قابل توجهی مختلف گزارش نموده‌اند،(3). در تحقیقی(1379)که در اهواز با میزان 0/18 ppm فلوئوراید صورت گرفت، شیوع فلوروزیس 7 درصد گزارش شد،(6). در مقابل در Sanddrif، منطقه‌ای از آفریقای جنوبی با میزان 0/19 ppm فلوراید، شیوع فلوروزیس 47 درصد گزارش شده است،(6). در ایران، شیوع فلوئوروزیس در مدارس راهنمایی شهر برازجان برابر 80/2 درصد،(7) در بندر لنگه برابر 65 درصد،(8) در شهرستان دیر 86 درصد،(9) و در شهر محمودآباد قزوین برابر 92/1 درصد برآورد شده است.(1)

از طرفی پوسیدگی دندان نیز که یکی از شایع ترین بیماری های عفونی در جوامع انسانی است، متعاقب کاهش میزان دریافت فلوئوراید در فرد و عدم رعایت بهداشت، شیوع بیشتری می‌یابد که با استفاده از روش های پیشگیری مانند فلوئورایدتراپی و فیشورسیلانت به راحتی قابل کنترل است. با توجه به شیوع فلوروزیس در برخی مناطق استان ایلام و پوسیدگی در اکثر مناطق، رابطه آن ها با میزان فلوئوراید آب و با توجه به اینکه این مسائل جزء مشکلات بهداشتی جامعه می‌باشند، این مطالعه با هدف بررسی شیوع فلوئوروزیس دندانی در جمعیت 27-8 سالهٔ شهر دهلران و بخش‌های موسیان و دشت عباس استان ایلام در سال 85-1384 انجام گرفت.

مواد و روش ها

این تحقیق به صورت توصیفی مقطعی انجام و تکنیک آن مشاهده و تکمیل پرسش نامه بوده است که در آن 573 نفر از جمعیت 27-8 ساله شهر دهلران و

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-10-09]

بخش‌های موسیان و دشت عباس به صورت تصادفی خوشه‌ای انتخاب و بررسی شدند. نمونه‌گیری به صورتی بود که از میان روستاهای دارای منبع آب مشترک، یکی به صورت تصادفی انتخاب شد.

معاینه نمونه‌ها زیر نور طبیعی و با استفاده از آینه، سوند، آبسلانگ و چراغ قوه توسط محقق انجام و اندازه‌گیری مقدار فلوئورواید آب نیز توسط اداره آب و فاضلاب روستایی شهرستان دهلران و استان ایلام طبق روش استاندارد انجام شد. جهت بررسی صحت اندازه‌گیری میزان فلوئوراید، آب شرب تمام مناطق مورد بررسی توسط آزمایشگاه دانشگاه حفاظت و بهداشت محیط کار بررسی شد. مبنای درجه‌بندی فلوئوروزیس شاخص Dean بود که توسط سازمان جهانی بهداشت توصیه شده است. در این شاخص، دو دندان در دهان که بیش از سایر دندان‌ها فلوئوروزیس داشته باشند مورد بررسی قرار می‌گیرند، به طوری که عددی که ثبت می‌شود باید حداقل با وضع فلوئوروزیس دو دندان هم خوانی داشته باشد.(10)

درجات مختلف فلوروزیس بر اساس شاخص Dean عبارتند از:

0) طبیعی: سطح مینای دندان صاف و شفاف بوده و به رنگ سفید یا زرد کم رنگ می‌باشد.

1) مشکوک: شفافیت مینا تا حدودی فرق کرده است، به طوری که چند نقطه سفید با لکه‌هایی بر سطح آن دیده می‌شود.

2) بسیار خفیف: لکه‌های مات(سفید کاغذی) به طور غیرمنظم در سطح دندان دیده می‌شوند که در مجموع بیش از 25 درصد سطح مینا را در بر نمی‌گیرند.

3) خفیف: لکه‌های سفید مات روی مینا کمتر از 50 درصد سطح دندان را فرا گرفته است.

4) متوسط: خوردگی و فرورفتگی سطح مینا مشخص است و رنگ قهوه‌ای در دندان به چشم می‌خورد.

5) شدید: فلوئوروزیس شدید سبب هیپوپلازی شده است. روی سطح دندان ها متخلخل و خورده شده، رنگ قهوه‌ای در تمام سطح دندان پخش شده است.

همچنین DMFT افراد نیز به دست آمد و پرسش نامه اطلاعات فردی تکمیل گردید. در انتها نتایج توسط آمار توصیفی و آزمون‌های Chi–square و t–student برحسب مورد، تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌های پژوهش

در مجموع 573 نفر،101 نفر (17/6 درصد) در شهرستان دهلران، 205 نفر (25/8 درصد) در بخش موسیان و 267 نفر (46/4 درصد) در دشت عباس بررسی شدند. 342 نفر (59/7 درصد) از نمونه‌ها مرد و 231 نفر (40/3 درصد) زن بودند. در مجموع 86/6 درصد از نمونه‌ها به نوعی دچار فلوئوروزیس و 13/4 درصد از آنان وضعیت طبیعی داشتند. وضعیت شاخص فلوئوروزیس دندانی در افراد سه بخش مورد بررسی در جدول 1 ارائه شده است.

بیشترین شیوع فلوئوروزیس در بخش دشت عباس مشاهده گردید که از نظر آماری(chi-square) نیز این تفاوت معنی‌دار بود، ($p<0/0001$). به عنوان مثال، 100 درصد نمونه‌های ساکن در روستای فجر و مرکز دشت عباس فلوئوروزیس داشته در حالی که این درصد در شهرستان دهلران کمتر و برابر 51/5 درصد برآورد گردید.(جدول 2)

جدول 1. فراوانی شاخص فلوئوروزیس دندانی در افراد برحسب مرکز بخش محل سکونت

بخش	نرمال	مشکوک	بسیار خفیف	خفیف	متوسط	شدید
موسیان	27(13/4%)	104(51/5%)	42(20/8%)	22(10/9%)	6(3/0%)	1(0/5%)
دشت عباس	1/(0/4%)	39(14/7%)	111(41/7%)	80(30/1%)	32(12/0%)	3(1/1%)
دهلران	48(48/5%)	5(5/1%)	10(10/1%)	14(14/1%)	16(16/2%)	6(6/1%)
جمع	76(13/4%)	146(26/1%)	163(28/7%)	116(20/5%)	54(9/5%)	10(1/8%)

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-10-09]

جدول 2. شیوع فلوئوروزیس دندانی در نمونه‌های مورد مطالعه برحسب بخش محل سکونت

بخش	ندارد	دارد	جمع	Pvalue
موسیان	27 (13/4%)	175 (86/6%)	202 (100%)	0/0001
دشت عباس	1 (0/4%)	265 (99/6%)	266 (100%)	
دهلران	48 (48/5%)	51 (51/5%)	99 (100%)	
جمع	76 (13/4%)	491 (86/6%)	567 (100%)	

حداکثر میزان فلوئورایـد آب در زمـان تحقیـق در شـبکه آب دهلـران(0/67)، دشـت عبـاس(0/78) و موسیان(0/37) بود. نتایج مطالعه ما نشان داد که زمـان سکونت افراد تـأثیر معنـی‌داری در شـیوع فلوئـوروزیس داشته است، به طوری که 82/9 درصد از افراد با سـابقه اقامت 12 سال و کمتر و 91/6 درصد از افراد بـا سـابقهٔ اقامـت بـیش از 12 سـال فلوئـوروزیس دنـدانی داشـتند،(p<0/005). نتـایج مطـالعه در بررسـی شـاخص DMFT و اجـزای آن در سـه بخـش در جدول 3 نشان داده شده است. یافته ها همچنین نشـان داد در بخش موسیان 22/0 درصد افراد، در بخش دشت عباس 39/7 درصد و در شهر دهلران 12/9 درصد افـراد هـیچ دنـدان پوسـیده، پـر شـده و یـا از دسـت داده‌ای نداشتند.

جدول 3. شاخص‌های توصیفی F, M, D وDMFT افراد برحسب بخش محل سکونت

	D		M		F		DMFT	
	میانگین	میانه	میانگین	میانه	میانگین	میانه	میانگین	میانه
موسیان	2/89	2/00	0/67	0/00	0/14	0/00	3/69	3/00
دشت عباس	1/99	2/00	0/27	0/00	0/09	0/00	2/35	2/00
دهلران	3/04	3/00	0/72	0/00	1/24	0/00	5/00	4/00
جمع	2/49	2/00	0/49	0/00	0/31	0/00	3/29	2/00

گروه‌های سنی افراد تـاثیر معنـی‌داری در میـزان شیوع فلوئوروزیس دندانی نشان دادنـد، بـه طـوری کـه 83/2 درصـد از افـراد بـا سـن 15 سـال و کمتـر و91/0 درصـد افـراد بـا سـن بـالای 15 سـال دارای فلوئـوروزیس دنـدانی بودنـد،(p<0/007). 87/6 درصـد مردان و 85/2 درصد زنـان دارای فلوئـوروزیس دنـدانی بودند که این تفاوت از نظر آمـاری معنـی‌دار تشـخیص داده نشد،(p>0/4).

در بررسی نقش فلوئوروزیس دندانی در DMFT افراد مشخص گردید آن هایی که از نظـر فلوئـوروزیس دندانی وضعیت نرمال داشـتند دارای میـانگین DMFT برابر 2/84 و آن هـایی کـه دارای فلوئـوروزیس بودنـد میانگین DMFT در آن ها 3/38 بوده است. مقایسه دو گروه با استفاده از آزمون t-student انجـام و مشـخص شد که تفاوت معنی‌داری بـین دو گـروه وجـود نداشـته اسـت،(p>0/2)، هـر چنـد میـانگین DMFT در افـراد دارای فلوئوروزیس انـدکی بـالاتر بـوده اسـت. ترتیـب شدت درجـهٔ فلوئـوروزیس در فـک بـالا بـه ترتیـب در دندان‌های(7، 5، 3، 1، 2، 4 و 6) مشـاهده شـد، امـا در فک پایین ترتیـب شـدت درجـهٔ فلوئـوروزیس بـه ایـن ترتیب بود:(7، 5، 4، 3، 1، 2 و 6)

بر اساس نتایج این تحقیق،21 نفر (27/6 درصـد) از افراد بدون فلوئـوروزیس و 55 نفـر (72/4 درصـد) از آنـان دارای فلوئـوروزیس بودنـد. در میـان 491 نفـر نمونـه‌هـای مبـتلا بـه فلوئـوروزیس، 140 نفـر (28/5 درصد) فاقد ایـن بیمـاری و 351 نفـر (71/5 درصـد) از آنان به آن مبتلا بودند. این یافته‌ها نشـان دهنـدهٔ تـاثیر ناچیز و جزئی فلوئـوروزیس بـر DMFT افـراد بـوده و بیانگر تفاوت معنی‌دارنبودند.

بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعـه نشـان داد کـه شـیوع فلوئـوروزیس دندانی در جمعیت 27-8 شـهر دهلـران و بخـش‌هـای موسیان و دشت عباس با میزان فلوئورایـد بـین 0/3 تـا 0/94 ppm برابـر 86/6 درصـد بـوده اسـت. شـیوع

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-10-09]

فلوئوروزیس در بخش دشت عباس شامل مرکز دشت عباس و روستاهای فجر و عین خوش تقریباً 100 درصد و موسیان حدود 86/6 درصد و شهر دهلران 51/5 درصد بود. با توجه به اینکه مقدار فلوئوراید موجود در آب بعضی از مناطق مورد تحقیق کمتر از میزان حداقل بوده چند عامل در بالا بودن میزان فلوئوروزیس اهمیت دارند. یکی آب و هوای بسیار گرم و خشک منطقه که در بسیاری از روزهای تابستان به بالای 50 درجه سانتیگراد می‌رسد و طبیعتاً نیاز به مصرف آب را افزایش داده و عاملی موثر در افزایش فلوئوروزیس می‌باشد. عامل بعدی شیوه زندگی کردن در مناطقی چون دشت عباس است که شغل مردم بیشتر کشاورزی و دامداری بوده و هر دو نیاز به مصرف آب را بالا می برد، ولی در شهر دهلران به دلیل تغییر شیوهٔ زندگی و حالت شهرنشینی با اینکه میزان فلوئوراید نسبت به بعضی از مناطق مورد بررسی بیشتر است ولی فلوئوروزیس کمتر مشاهده می شود، که البته در شهر دهلران و بخش موسیان یک عامل تاثیر بیشتری نسبت به سایر عوامل داشته و آن هم به زمان جنگ مربوط می گردد که ساکنان این دو منطقه به شهرهای اطراف مهاجرت نمود ند ولی ساکنان دشت عباس در زمان جنگ جابجا نشد ند که مزید بر علت می‌باشد.

به دلیل شروع فلوئوروزیس در دوره تشکیل و تکامل دندان‌ها، دندان‌هایی که در یک زمان تشکیل می‌شوند معمولاً میزان مشابهی از فلوئوروزیس را نشان می‌دهند. از آن جایی که در اوایل دوره کودکی، آب کمتر و شیر بیشتر مصرف می‌شود و فلوئوراید مصرفی نیز بیشتر به وسیله استخوان ها جذب می‌شود دندان‌هایی مثل پرمولرها و دومین مولرها و کانین که دیرتر از اولین مولرها و دندان های پیشین پایین و بالا منیرالیزه می‌شود بیشتر دچار فلوئوروزیس می‌گردند،(11). البته در این مطالعه شیوع فلوئوروزیس در دندان های قدامی هم بالا بوده است که می‌تواند به دلیل زود استفاده کردن از آب در دوران طفولیت همزمان با شیر باشد.

در مطالعه بصیر و همکاران(1385) شیوع فلوروزیس در دانش‌آموزان 15-12 ساله استان خوزستان 51/5 درصد تخمین زده شد،(12). شیوع فلوئوروزیس در مدارس راهنمایی شهر برازجان برابر 80/2 درصد،(7) در بندر لنگه برابر 65 درصد،(8) در شهرستان دیر 86 درصد،(9) و در شهر محمودآباد قزوین برابر 92/1 درصد برآورد شده است.(1)

این تحقیق نشان داد 87/6 درصد مردان و 85/2 درصد زنان دارای فلوئوروزیس دندانی بودند که این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود. در مطالعه بصیر و همکاران(1385) نیز در پسران بیش از دختران برآورد گردید ولی تفاوت‌های معنی‌داری بین دو گروه وجود داشت،(12).ابراهیم (1997) رابطه معنی‌داری در این مورد ذکر نکرده است،(13) که با مطالعه حاضر هم خوانی دارد. همچنین مظلوم و افتخاری(1378) و نوذری(1378) نیز بر این ارتباط تاکید کرده‌اند.(15-14) با توجه به شیوع بالای فلوئوروزیس در منطقه می‌توان دو عامل رفاه اجتماعی و نوع اشتغال را نیز روی فلوئوروزیس موثر دانست. مثلاً در شهرهای دهلران بعد از جنگ وضعیت معیشتی مردم بهتر شده و استفاده از کولرهای گازی حالت شهرنشینی و رفاه بیشتر مردم باعث شده نیاز به آب کمتر شده و با اینکه مقدار فلوئوراید بیشتر از بعضی مناطق(0/67) بود، فلوئوروزیس کمتر(51/5 درصد) مشاهده می‌گردید در حالی که میزان فلوئوروزیس در کل مناطق برابر با 87 درصد تعیین شد.

با توجه به بالا بودن کلسیم آب و خاک منطقه موضوع جذب زیادی استرانیوم نمی‌تواند روی شیوع تغییر رنگ دندانی تاثیرگذار باشد و با توجه به اینکه در تمام آزمایشاتی که روی خاک و مواد غذایی منطقه صورت گرفته هیچکدام از عناصر استرانسیوم، مولیبدن و فلوراید اندازه‌گیری نشده‌است. مقدار فلوئوراید در سایر مواد غذایی منطقه نیز ممکن است بالا باشد، یا اینکه همین مقدار فلوئوراید هم با توجه به وضعیت خاص منطقه می‌تواند ایجاد فلوئوروزیس نماید، چون دمای هوا در فصل تابستان در خیلی از روزها بالای 50 درجه بوده و با توجه به اینکه شغل اکثر مردم کشاورزی است مصرف آب و چای چند برابر جوامع معمولی است. استفاده از محصولات آن منطقه و خوردن زیاد ماهی نیز می‌تواند از عوامل تاثیرگذار باشد. از دیگر دلایل احتمالی نیز می‌توان به طرح استفاده از دهان‌شویه سدیم فلوئوراید اشاره نمود.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-10-09]

مطالعـه حاضـر نشـان داد در مجمـوع 86/6 درصـد از جمعیت 27-8 سال شهر دهلران و بخش‌های موسـیان و دشت عباس در سال 1385 دچار درجـات مختلفـی از فلوئوروزیس بوده که میزان بالایی به شمار می‌رود.

References

1-Abaszadeh A. [An analysis of prevalence of fluorosis among 12-15 years old students in Mahmoodabad town]. Dentistry Ph.D Thesis. QAZVIN University of Medical Sciences 2002-3.(Persian)

2-James AL. The prevalence and risk factors of fluorosis among patients in a pediatric dental practice. Pediat Dent 1995; 17: 19-25.

3-Murray J, Rugg–Gunn A, Jenkins GN. Fluoride in caries prevention. 4th Ed. Wright PSG; London 1994: Chaps 1, 13.p.1-31, 207-22.

4-Brouwer D, Backer M, Driksel DE, Brain A, Haut west JA.Unsuitability of world health organization guidelines for fluoride concentration in drinking water in Senegal. Lancet 1988; 30: 223-5.

5-World Health Organization. Fluoride human health. Geneva, WHO; 1970.p.165-7.

6-Khakipoor A, Gharizadeh N.[An Analysis on the rate of dental fluorosis prevalence among 15-Years old high school students in Ahwaz city during 2000-1]. Dentistry PhD Thesis .Dentistry College; Ahwaz University of Medical Sciences.(persian)

7-Grobleri SR, Louw AJ, Van Kotze TJ. Dental floozies and caries experience in relation to three different drinking water fluoride levels in South Africa. Oral and Dental Research Institute, University of Stellenbosch, Faculty of Dentistry. Tygerberg, South Africa. Int J Paediatr Dent 2001; 11: 372-9.

8-Khademi A, Airmolo B. [Evaluating of relation between fluoride of water and dental fluorosis]. Dentistry Ph.D Thesis. Shahid Beheshti University of Medical Sciences; 1999-2000. (persian)

9-Eikani_H, Ramazani Gh. [An Analysis on the Prevalence of fluorosis: DMF and its related factors among secondary-school students of Borazjan town]. Dentistry Ph.D Thesis. Dentistry School of Islamic Azad University; 2002. (persian)

10-Mehrdad K. [International indexes of epidemiology in dentistry]. (W.H.O Suggestions). Shahid Beheshti University of Medical Sciences Publications, Tehran; 1987.p.25-47. (persian)

11-Mehrdad K. [Tooth caries and prevention]. Shahid Beheshti University of Medical Sciences Publications,Tehran; 1992.p.117-52.(persian)

12-Basir L, Khaneh Masjedi M, Haghighi MH, Neamati asl S. [Comparative investigation on the prevalence of fluorosis and DMFT and their relations with the amount of fluoride in all the three drinking water resources (Maroon, Karoon and Karkheh rivers) among 10-12 school students in Khuzestan in 2002]. J of Dentistry, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, 2006;24(1): 14-23.(Persian)

13-Ibrahim YE, Bjorvtn K, Birkeland JM. Caries and dental fluorosis in 0,25 and 2,5 ppm fluoride area in Sudan. Int J Paediatr Dent 1997; 7: 161-6.

14-Eftekhari MH, Mazloomi Z.[An analysis on the prevalence of fluorosis and Its relation with the type of drinking water used by 7-11 school students of Larestan town and its suburb]. J of Dentistry, Shahid

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-10-09]

Beheshti University of Medical Sciences 1999; 17: 75-9.(Persian)

15-Naozari A, Khorshidian K, Hashemi A.[Evaluation of fluorosis rate among the 12-15 school-students in Booshehr and its association with DMFT]. J of Dentistry, Shiraz University of Medical Sciences 1999; 1: 23-30. (Persian)

Fluorosis Prevalence in 8-27 Years Old Population of Dehloran, Mousian and Dasht Abbas Areas (Ilam) in 2006

Nakhostin MR[1], Karimi MH[2]*

(Received: 13 Aug, 2008 Accepted: 24 Apr, 2009)

Abstract

Introduction: Dental fluorosis is a kind of hypoplasia, hypomineralization or dentin and enamel deficiency ,occurring during formation, due to fluoride overuse. Considering the importance of epidemiological studies in identifying diseases and designing necessary prevention plans, the present study was fulfilled to assess dental fluorosis in ۸-۲۷ years old population of Dehloran, Mousian and Dasht Abbas areas during ۲۰۰۶.

Materials & Methods: Throughout this analytical descriptive study, ۵۷۳ cases of ۸-۲۷ years old population were selected using a cluster sampling method and examined in respect of different fluorosis rates (Dean index: normal, questionable, very mild, mild, moderate and severe) and DMFT rate (WHO index) using observations and questionnaires. The gained data were analyzed using t - student and chi – square tests.

Findings: Generally commenting, ۸۶,۶٪ of the studied populations showed degrees of fluorosis and only ۱۳,٤٪ of them proved free from the disease. Dasht Abbas district showed the highest prevalence of fluorosis. The maximum rate of fluoride in Dehloran town's water was ۰,۶۷,while it was ۰,۷۸ in Dasht Abbas; meanwhile, the rate in Mousian district was ۰,۳۷ ppm. Totally, ۸۲,۹٪ of the samples with ۱۲ and less records of residential experience and ۹۱,۶٪ with more than ۱۲ years of residential experience indicated fluorosis. The uninfected people showed a mean DMFT of ۲,۸٤, while the fluorosis–free cases showed a mean DMFT of ۳,۳۸ without any significant differences.

Discussion & Conclusion: The research came to the conclusion that totally ۸۶,۶٪ of ۸-۲۷ years old population of Dehloran, Mousian and Dasht Abbas residential places indicated degrees of infection with dental fluorosis in ۲۰۰۶, a rate considered to bo too high for such a population.

Key words: fluorosis, DMFT, fluoride overu

***1**.Dept of Operative Dentistry, Dental School, Shaheed Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran (corresponding author)*

***2**.Dept of Dental Health, Health Ministry, Tehran, Iran*

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-10-09]

Scientific Journal of Ilam University of Medical Sciences

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-10-09]