

Dental status among urban and rural elderly of Talesh (2009)

M. Rabiei *

M. Shakiba **

H. Masoudirad ***

A. Javadinia ****

*Associate Professor of Oral Medicine, , Dental School, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

**MSc. of Epidemiology, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

***Assistant Professor of Endodontics, , Dental School, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

**** Dentist

*Abstract

Background: The geriatric population is the most rapidly growing segment of the society regarding the evolution and improvement of health programs.

Objective: To assess the oral health associated with oral health behavior in independent elderly outpatients referred to public dental health centers in Talesh (Guilan, Iran).

Methods: A cross-sectional study with total of 203 elderly patients (+65 years old) were investigated by means of interview and oral examination. Based on a simple cluster sampling, the demographic information, oral behavior, dental status, and systemic conditions were noted. Clinical examinations were conducted by a specialist in oral medicine on the basis of WHO criteria in urban and rural dental centers of Talesh. Statistical tests including the chi-square test, t-test, and the logistic regression were employed to analyze the data using the SPSS version 17.

Findings: The mean age was 72 ± 6.44 years with an age range from 65 to 79 years old. Of total patients, 125 (61.5%) were males and 78 (38.4%) females with 102 cases from urban and 101 from rural areas. Furthermore, 160 patients (more than two third of cases) were completely without teeth among those 95% with dentures and 10 without denture. The mean numbers of remaining teeth in partially dentate people were 7.34 ± 4 and 95% found to have root caries vs. 18.5% with coronal caries. Oral hygiene practices such as times of tooth brushing, inter-dental cleaning, and toothpaste use were significantly higher in urban than the rural residents. Sixty seven percent had at least one general health problem and hypertension was more prominent among both the female and rural people ($p < 0.001$). Moreover, diabetes mellitus was dramatically more prevalent among females ($p < 0.004$) than males.

Conclusion: On account of this study, more than two third of the population were edentulous. Under such circumstances, routine oral examination as part of health program with or without welfare services in elderly people is recommended.

Keywords: Dentate, Caries, Geriatric, Elderly, Edentulous

Corresponding Author: Maryam Rabiei, Department of Oral Medicine, Dental School, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

Tel: +98 -9111318411

Email: rabiei@gums.ac.ir

Received: 5 Jan 2011

Accepted: 13 July 2011

وضعیت دندانی سالمندان ساکن شهرو روستای شهرستان تالش (۱۳۸۸)

دکتر مریم ربیعی*

مریم شکبیا**

دکتر حسین مسعودی راد***

دکتر عاکف جوادی نیا****

*دانشیار گروه بیماری‌های دهان دانشگاه علوم پزشکی گیلان
 **کارشناس ارشد اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی گیلان
 ***استادیار گروه اندودانتیکس دانشگاه علوم پزشکی گیلان
 ****دندان‌پزشک

آدرس نویسنده مسؤل: دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دانشکده دندان‌پزشکی، تلفن ۰۹۱۱۳۱۸۴۱۱

E-mail: rabiei@gums.ac.ir

تاریخ دریافت: ۸۹/۱۰/۱۵ تاریخ پذیرش: ۹۰/۴/۲۲

*چکیده

زمینه: پدیده سالمندی در پی ارتقای برنامه‌های سلامتی اجرا شده در سال‌های گذشته، روندی رو به افزایش داشته است. سلامت دهانی جزء تفکیک ناپذیری از سلامت عمومی است.

هدف: مطالعه به منظور ارزیابی وضعیت دهانی با توجه به رفتارهای بهداشتی دهانی افراد سالمند غیر وابسته به دیگران در شهرستان تالش انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی ۲۰۳ سالمند ۶۵ سال به بالا و غیر وابسته به دیگران در مراکز بهداشتی-درمانی شهری و روستایی شهرستان تالش مورد معاینه و مصاحبه قرار گرفتند. روش نمونه‌گیری به صورت آسان بود. اطلاعات جمعیتی، رفتارهای بهداشتی دهانی، وضعیت دندان‌ها و بیماری‌های سیستمیک سالمندان مراجعه کننده ثبت شد. معاینه‌های دندانی به صورت بالینی توسط متخصص بیماری‌های دهان و بر اساس معیارهای پوسیدگی سازمان جهانی بهداشت در مراکز بهداشتی ناحیه انجام شد. داده‌ها با آزمون‌های آماری مجذور کای، تی و رگرسیون لجستیک تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین سنی افراد مورد مطالعه ۷۲±۶/۴ سال بود. خانم‌ها ۷۸ نفر و آقایان ۱۲۵ نفر و تعداد مراجعین به درمانگاه‌های شهری ۱۰۲ نفر و روستایی ۱۰۱ نفر بودند. دفعه‌های مسواک زدن، استفاده از نخ دندان و خمیر دندان در ساکنین شهری بیش‌تر از روستایی بود. ۱۶۰ نفر (۷۸٪) کاملاً بی‌دندان بودند که ۹۴٪ آن‌ها دارای دندان مصنوعی و ۱۰ نفر فاقد پروتز متحرک بودند. میانگین تعداد دندان‌های باقی مانده در افراد دارای دندان ۷/۳۴±۴ بود و ۹۵٪ این افراد پوسیدگی‌های ریشه و ۱۸/۶٪ آن‌ها پوسیدگی‌های تاج داشتند. اکثر افراد (۳۷/۴٪) مبتلا به پر فشاری خون بودند و این بیماری در گروه شهری بیش‌تر از روستایی بود ($p < 0/001$). دیابت ملیتوس در خانم‌ها بیش‌تر از آقایان بود ($p < 0/004$).

نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌ها، وضعیت بهداشت دهان سالمندان منطقه تالش ضعیف بود. لذا انجام معاینه‌های معمول دهانی و دندانی در بین سالمندان توصیه می‌شود.

کلید واژه‌ها: بی‌دندانی، پوسیدگی دندان، سالمندان، دندان‌پزشکی سالمندان

*مقدمه

عمومی افراد است و مشکلات سلامت عمومی می‌تواند تظاهراتی در دهان داشته باشد.

با افزایش سن و بروز بیماری‌های متعدد در دهان، از دست دادن دندان‌ها پدید می‌آید که بر روی عملکرد دهان، تغذیه و کیفیت زندگی این دسته از افراد تأثیر گذار

به دنبال ارتقای روش‌های پیشگیری و مراقبت‌های پزشکی در جهان، رشد جمعیت سالمند (بالای ۶۵ سال) روز به روز در حال افزایش است.^(۱) برنامه‌های بهداشتی شامل سلامت عمومی و سلامت دهان بر یکدیگر تأثیر متقابل دارند.^(۲،۳) سلامت دهان جزء مهمی از سلامت

که توانایی انجام امور شخصی خود را بدون نیاز به کمک دیگران داشتند و به طور کامل غیر وابسته بودند. این افراد جهت سرشماری به درمانگاه‌ها مراجعه نموده بودند. در این شهر ۱۳ مرکز خدمات دندان پزشکی شامل ۹ مرکز شهری و ۴ مرکز روستایی وجود دارد. تمام مراکز روستایی و ۴ مرکز شهری به طور تصادفی انتخاب شدند. سالمندان بالای ۶۵ سال با نمونه‌گیری آسان از بین مراجعه‌کنندگان به این مراکز انتخاب شدند. به تمام افراد از قبل اطلاعاتی در زمینه انجام مطالعه داده شد و رضایت آگاهانه از آن‌ها اخذ شد. انجام مطالعه توسط شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گیلان تأیید شده بود. ثبت مشخصات بیماران به صورت ناشناس انجام شد. پرسش‌نامه شامل اطلاعات جمعیتی، رفتارهای بهداشتی دهانی، وضعیت دندان‌ها و بیماری‌های سیستمیک هر فرد بود. سطح تحصیل افراد در سه رده ابتدایی، راهنمایی و بدون سواد مدرسه‌ای دسته‌بندی شد. معاینه‌های دندانی به صورت بالینی توسط متخصص بیماری‌های دهان و دندان پزشک عمومی آموزش دیده جهت مطالعه و بر اساس معیارهای پوسیدگی سازمان جهانی بهداشت در مراکز بهداشتی ناحیه با نور یونیت، سوند و آینه دندان پزشکی انجام شد.^(۱۱) معیار تشخیص تنها بر پایه معاینه‌های بالینی بود. بیماری‌های سیستمیک این افراد از آنها سؤال شد و در صورت مطرح نمودن بیماری خاصی توسط پزشک عمومی حاضر در آن مرکز تأیید شد.^(۱۱) ارزیابی رفتارهای بهداشتی دهان با پرسش در خصوص دفعه‌های مسواک زدن، استفاده از نخ دندان و تناوب استفاده از سیستم خدمات بهداشتی بود. سپس رفتارهای بهداشتی افراد به دو گروه عادت‌ی مناسب و نامناسب گروه بندی شد.

داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS 17 و آزمون‌های آماری تی، مجذور کای و رگرسیون لجستیک تحلیل شدند و P کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار تلقی شد.

است. افراد مسن با از دست دادن دندان‌های طبیعی مستعد رخداد و پذیرش تغذیه نامتعادل خواهند بود. بیش از ۴۰ درصد افراد مسن دارای دندان مصنوعی (دنچر) به علت طولانی شدن زمان جویدن غذا احساس خجالت می‌کنند که این امر موجب میل به تنها غذا خوردن و در نهایت انزوای اجتماعی آن‌ها می‌شود. ارتباط بین بیماری‌های پریدنتال با دیابت و آترو اسکروز نیز از پدیده‌های ثابت شده در علم دندان پزشکی است. بنابراین حفظ و نگه‌داری دندان‌های طبیعی از طریق رعایت دستورهای بهداشتی، قابل دسترسی و درخور توجه است. کشورها بر اساس وضعیت رشد و توسعه یافتگی، خدمات دندان پزشکی را با یا بدون حمایت بیمه به اتباع خود ارائه می‌کنند.^(۲و۴و۵)

مطالعه‌های همه‌گیرشناختی در جمعیت سالمند به لحاظ اهمیت ارائه برنامه سلامت به این گروه ویژه، اهمیت خاصی دارد.^(۲و۸-۶) دولت‌ها با اختصاص دادن امکانات مالی مناسب به گروه‌های خاص به خصوص سالمندان، به دنبال سیاست اقتصادی مناسب جهت اختصاص سرانه مناسب سلامت و بالاتر بردن کیفیت زندگی سالمندان هستند.^(۱و۹و۱۰) با توجه به تفاوت شیوه زندگی افراد در ایران، این مطالعه با هدف ارزیابی وضعیت دهانی با توجه به رفتارهای بهداشتی دهانی افراد سالمند غیر وابسته به دیگران در شهرستان تالش انجام شد.

* مواد و روش‌ها:

این مطالعه مقطعی در زمستان و پاییز ۱۳۸۸ بر روی ۲۰۳ نفر سالمند ساکن مناطق شهری و روستایی شهرستان تالش انجام شد. تعداد نمونه بر پایه مطالعه قبلی مؤلف بر روی سالمندان ساکن آسایشگاه معلولین و سالمندان شهر رشت که ۵۶ درصد آن‌ها بی‌دندان بودند و با ضریب اطمینان ۹۵ درصد در این شهر محاسبه شد.^(۱۱)

این افراد مراجعه‌کنندگان سرپایی به درمانگاه‌های شهری و روستایی شبکه بهداشت و درمان این شهر بودند

*** یافته‌ها:**

از ۲۰۳ نفر سالمند مورد مطالعه، ۱۰۲ نفر شهری و ۱۰۱ نفر روستایی بودند. ۱۲۵ نفر (۶۱/۶ درصد) مرد و ۷۸ نفر (۳۸/۴ درصد) زن با میانگین سنی $6/4 \pm 72$ سال (محدوده سنی ۶۵ تا ۷۹ سال) بودند. از این تعداد، ۱ درصد تحصیلات راهنمایی و $10/3$ درصد تحصیلات ابتدایی داشتند و $88/7$ درصد هرگز به مدرسه نرفته بودند.

تعداد دفعه‌های مسواک زدن، استفاده از نخ دندان و خمیر دندان در جمعیت شهری به شکل معنی‌داری بیش‌تر از جمعیت روستایی بود (جدول شماره ۱).

از نظر وضعیت دندانی، ۱۶۰ نفر ($78/8$ درصد) بی‌دندان بودند. تعداد دندان‌های باقی‌مانده افراد $7/34 \pm 2$ (۲ تا ۲۲ دندان) بود (جدول شماره ۲).

ضایعه‌های دندانی در گروهی که رفتارهای بهداشتی نامناسب داشتند، بیش‌تر بود ($OR=46/8$ ، $95\% CI: 10/1 - 215/2$).

تعداد دندان‌های باقی‌مانده در گروهی که بهداشت نامناسب داشتند $1/05 \pm 3/1$ دندان و در افراد با وضعیت بهداشتی مناسب $6/66 \pm 3/74$ دندان و تفاوت این دو گروه از نظر آماری معنی‌دار بود ($p < 0/0001$). از میان ۴۳ فرد دارای دندان، $27/9$ درصد پوسیدگی‌های ریشه، $18/6$ درصد پوسیدگی‌های تاج و $48/83$ درصد هر دو شکل پوسیدگی تاج و ریشه را داشتند. هیچ‌گونه ارتباط معنی‌داری بین سن، جنس، محل سکونت و سطح تحصیل دو گروه فوق مشاهده نشد.

از هفت بیماری ثبت شده، ۶۷ درصد افراد حداقل مبتلا به یک بیماری سیستمیک بودند. پرفشاری خون و دیابت ملیتوس به شکل معنی‌داری در زنان بیش‌تر از مردان بود. پرفشاری خون و بیماری‌های قلبی-عروقی به‌طور معنی‌داری در شهرنشین‌ها و فراموشی و بیماری‌های مزمن ریوی در افراد با سنین بالاتر، بیش‌تر بود.

جدول ۱- رفتارهای بهداشتی در جامعه شهری و روستایی تالش بر حسب جنسیت و محل سکونت

رفتار بهداشتی	دفعه‌ها	محل سکونت		سطح معنی‌داری	جنسیت		سطح معنی‌داری
		شهری	روستایی		زن	مرد	
مسواک زدن	بیش از یک بار در روز	۳	۸		۷	۴	
	یک بار در روز	۴۰	۱۵	$0/0001$	۱۵	۴۰	$0/045$
	به ندرت	۵۹	۷۸		۵۶	۸۱	
نخ کشیدن	روزانه	۲	۶		۳	۵	
	به ندرت	۱۸	۵	$0/008$	۱۱	۱۲	$0/6$
	هرگز	۸۲	۹۰		۶۴	۱۰۸	
استفاده از خمیر دندان	اغلب	۱۳	۲۳		۱۸	۱۸	
	گاهی	۴۸	۲۷	$0/008$	۲۶	۴۹	$0/27$
	هرگز	۴۱	۵۱		۳۴	۵۸	
مراجعه به دندان‌پزشک	یک بار در سال	۱۳	۷		۷	۱۳	
	دو سال یک بار	۲۴	۱۶	$0/1$	۱۷	۲۳	$0/81$
	بیش از چهار سال	۶۵	۷۸		۵۴	۸۹	

جدول ۲- فراوانی دندان‌های باقی‌مانده و پوسیدگی‌های دندانی سالمندان شهرستان تالش

کل تعداد (درصد)	سطح معنی‌داری	محل سکونت		سطح معنی‌داری	جنسیت		وضعیت دندانی
		روستایی ۱۰۱ نفر	شهری ۱۰۲ نفر		زن ۱۲۵ نفر	مرد ۷۸ نفر	
(۷۸/۸)۱۶۰	۰/۱۶۹	۸۴	۷۶	۰/۲۸۹	۹۵	۶۵	بی دندانی
(۷۳/۸)۱۵۰	۰/۵۲	۸۰	۷۰	۰/۹۶۷	۸۹	۶۱	با دندان مصنوعی
(۴/۹)۱۰	۰/۵۲	۴	۶	۰/۹۶۷	۶	۴	بدون دندان مصنوعی
(۲۰/۶)۴۱	۰/۵۱۱	۱۷	۲۴	۰/۳۴	۲۸	۱۳	پوسیدگی ریشه
(۳/۹)۸	۰/۶۲۸	۴	۴	۰/۲۶۴	۳	۵	پوسیدگی تاج
(۰/۹)۲	۰/۵۱۱	۰	۲	۰/۳۴	۲	۰	بدون پوسیدگی
۷/۳۴±۴/۳۳	۰/۷۱۳	۸/۱۱±۵/۱۷	۶/۸±۳/۶۸	۰/۲۴	۶/۸۳±۴/۰۶	۸/۵۳±۴/۸۵	دندان باقی‌مانده

* بحث و نتیجه‌گیری:

جویدن است و سبب می‌شود فرد از سلامت تغذیه‌ای و از غذا خوردن برخوردار شود.^(۵)

در مطالعه‌ای در لیتوانی با هدف بررسی تأثیر عادت‌های بهداشتی بر باقی‌ماندن دندان‌ها، میانگین تعداد دندان‌های باقی‌مانده ۱۶/۲ دندان بوده و تأثیر رفتارهای بهداشتی به خصوص مسواک زدن کاملاً مسجل شده است.^(۱۲)

در مطالعه سالمندان ساکن شهر و روستا در هند، ۱۵/۲ درصد افراد بی‌دندان کامل بودند، ۶۴/۲ درصد افراد دندان پوسیده داشتند که ۶۶/۷ درصد پوسیدگی ریشه و ۳۳/۳ درصد پوسیدگی تاج بود. میزان پوسیدگی در افراد شهری ۶۶/۱ درصد و در روستا ۶۱/۴ درصد بود.^(۸) مطالعه حاضر نیز الگوی پوسیدگی مشابهی داشت و میزان پوسیدگی در افراد شهری ۵۸/۵۵ درصد در مقایسه با ۴۱/۵ درصد در افراد روستایی بود. از سوی دیگر متوسط تعداد دندان‌های باقی‌مانده در افراد شهری در مطالعه حاضر ۶/۸ و در ساکنین روستا ۸/۱۱ دندان بود.

این مطالعه نشان داد که وضعیت بهداشت دهان سالمندان ساکن شهرستان تالش بسیار ضعیف بود. بیش از دو سوم افراد این مطالعه (۷۸/۸ درصد) بی‌دندان بودند و میانگین تعداد دندان‌های باقی‌مانده آن‌ها ۷/۳۴ دندان بود. بر اساس مطالعه دیگری ۵۶ درصد افراد ساکن خانه‌های سالمندان شهر رشت بی‌دندان بودند و میانگین تعداد دندان‌های باقی‌مانده آن‌ها ۳/۲۲ دندان بود.^(۱۱) البته این نکته را باید خاطر نشان کرد که افراد مطالعه حاضر افرادی بودند که بدون وابستگی به دیگران توانایی انجام امور خود را داشتند. بیش‌تر آن‌ها به ندرت از مسواک و نخ دندان استفاده می‌کردند، در غالب موارد از خمیر دندان استفاده نمی‌کردند و تعداد دفعه‌های مراجعه آن‌ها جهت استفاده از خدمات بهداشتی اکثراً بیش از ۴ سال بود.

مطالعه‌ها، باقی‌ماندن حداقل ۲۱ دندان طبیعی را در حفظ و عملکرد طبیعی دهان لازم می‌دانند و در عمل این تعداد دندان، شاخصی در انجام عملکرد صحیح فک‌ها در

* سپاس‌گزاری:

از همکاری کارکنان، پزشکان و دندان‌پزشکان مراکز بهداشتی شهری و روستایی محل اجرای طرح و همچنین جناب آقای دکتر عبدالرسول سبحانی معاون محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گیلان قدردانی می‌شود.

* مراجع:

1. Harford J. Population ageing and dental care. *Community Dent Oral Epidemiol* 2009 Apr; 37(2): 97-103
2. Ship JA. Oral medicine and geriatrics. *Clinician's guide oral health in geriatric patients*. 2nd ed. USA. Decker BC; 2006, 1-5
3. Bedi R. National Health Services. Setting the scene. *Gerodontology* 2005; 22 (suppl.1): 6-8
4. Bedi R. National Health Service. Oral health related to general health in older people. *Gerodontology* 2005; 22(supp 11): 9-11
5. Bedi R. National Health Service, Oral health and older people. *Gerodontology* 2005; 22(supp 11): 12-5
6. Vargas CM, Kramarow EA, Yellowitz JA. The oral health of older americans, centers for disease control and prevention. National Center for Health Statistics, Aging Trends; No.3. Hyattsville, Maryland: March 2001
7. Sheiham A., Steel JG, Marcenese W, Tsakos G, Finch S, Walls AWG: The prevalence of impacts of dental and oral disorders and their effects on eating among older people; a national survey in Great Britain. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2001;29:195-203
- 8-Shah N, Sundaram KR. Impact of socio-demographic variables, oral hygiene practices, oral habits and diet on dental caries

پوسیدگی‌های تاجی در شهر و روستا به نسبت مساوی ولی پوسیدگی ریشه در شهری‌ها بیشتر بود.

شیوع بی‌دندانی در مطالعه‌ای در چین ۲۴ درصد اعلام شد و از دست دادن دندان‌ها و پوسیدگی‌های سطح ریشه در ساکنین روستا بیش از ساکنین شهر بود.^(۱۳) در جنوب چین DMFT در افراد روستایی ۱۶/۱ بود و خانم‌ها با میزان در آمد کم‌تر DMFT بیش‌تری داشتند.^(۱۴)

شیوع بی‌دندانی در سوئیس ۵۹/۴ درصد، برزیل ۶۳/۱۷ درصد، کروواسی ۴۵ درصد با ۱۴ دندان باقی مانده، کانادا ۷۱/۹ درصد با ۴/۵ درصد پوسیدگی‌های ریشه دندان، استرالیا ۳۵/۷ درصد و در سری‌لانکا ۱۷ درصد بوده است.^(۱۵-۱۹) در مطالعه‌ای چند مرکزی که در ایالات متحده، پرو، آرژانتین و اسرائیل انجام شد، ۴۹ درصد افراد در کل بی‌دندان بودند.^(۲۰)

در مطالعه‌ای در کشورهای اسکاندیناوی ۱۸ درصد افراد در سوئد و ۶۸/۲ درصد افراد در دانمارک بی‌دندان بودند و متوسط دندان‌های موجود در دهان آن‌ها ۱۲ عدد بود.^(۲۱) در ناپل ایتالیا ۵۹/۸ درصد مردم بی‌دندانی کامل داشتند و ۱۳/۷ درصد در یک فک بی‌دندان بودند. بی‌دندانی ارتباط معنی‌داری با افزایش سن داشت.^(۲۲)

بیماری‌های سیستمیک اثرات متعدد و عمیقی بر سلامت دهان و کیفیت زندگی افراد دارند.^(۲۳) در مطالعه حاضر افزایش فشار خون به نسبت بیش‌تر از سایر بیماری‌های سیستمیک مشاهده شد. در حالی که در افراد ساکن خانه سالمندان در این استان بیماری‌های قلبی بیش از سایر بیماری‌ها بوده است.^(۱۱) در مطالعه‌های مشابه در یونان و کانادا نیز چنین بیماری‌هایی شایع‌تر بودند.^(۲۳، ۱۸)

به طور کلی سه چهارم سالمندان این مطالعه بی‌دندان بودند یا پوسیدگی‌های دندانی داشتند. این یافته ضرورت معاینه‌های دوره‌ای دندانی جهت حفظ شرایط مناسب سلامت دهان و حفظ کیفیت زندگی سالمندان را مطرح می‌کند.

- experience of Indian elderly: a community – based study. *Gerodontology* 2004; 21:43-50
9. Holst D. Oral health equality during 30 years in Norway. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2008; 36: 326-34
10. Crocombe LA, Slade GD. Decline of the edentulism epidemic in Australia. *Aust Dent J* 2007 Jun; 52 (2):154-6
11. Rabiei M, Kasemnezhad E, Massoudi rad H, et al. Prevalence of oral and dental disorders in institutionalized elderly people in Rasht, Iran. *Gerodontology* 2010; 27:174-7
12. VySniauskaitė S, Kammona N, Vehkalahti M M. Number of teeth in relation to oral health behavior in dentate elderly in Lithuania. *Gerodontology* 2005; 22: 44-51
13. Luan WM, Baelum V, Chen X, Fejerskov O. Dental caries in adult and elderly chinese. *J Dent Res* 1989; 68; 1771-6
14. Lin HC, Wong MC, Zhang HG, et al. Coronal and root caries in Southern Chinese Adults 2001. *J Dent Res* 2001 May; 80(5): 1475-9
15. Stuck AE, Chappuis C, Flury H, Lang NP. Dental treatment needs in an elderly population referred to a geriatric hospital in Switzerland. *Community Dent Oral Epidemiol* 1989; 17(5): 267- 72
16. Moreira RdaS, Nico LS, Tomita NE. Oral health conditions among the elderly in Southeastern Sao Paulo State. *J Appl Oral Sci* 2009 May-Jun;17(3): 170-8
17. Simunkovic SK, Boras VV, Panduric J, Zilic IA. Oral health among institutionalized elderly in Zagreb, Croatia . *Gerodontology* 2005 Dec; 22(4):238-41
18. Kuc IM, Samaranayake LP, Van Heyst EN. Oral health and microflora in an institutionalized elderly population in Canada. *Int Dent J* 1999 Feb; 49(1): 33-40
19. Pallegedara C, Ekanayake L. Tooth loss, the wearing of dentures and associated factors in Sri Lanka older individuals. *Gerodontology* 2005 Dec; 22(4): 193-9
20. Pietrokovski J, Tamari I, Mostavoy R, et al. Oral findings in elderly nursing home residents in selected countries. I. *Gerodontology* 1990 Autumn; 9(3): 67-73
21. Grabowski M, Bertram U. Oral health status and need of dental treatment in the elderly Danish population. *Community Dent Oral Epidemiol* 1975 May; 3(3):108-14
22. Angelillo IF, Saggiocco G, Hendricks SJ, Villari P. Tooth loss and dental caries in institutionalized elderly in Italy. *Community Dent Oral Epidemiol* 1990 Aug; 18(4): 216-8
23. Triantos D. Intra oral findings and general health conditions among institutionalized and non –institutionalized elderly in Greece. *J Oral Pathol Med* 2005; 34(10): 577-82