

## آینده سالمندی و هزینه های خدمات سلامت:

### هشدار برای نظام سلامت کشور (مقاله مروری)

دکتر مهدی راسل<sup>۱</sup>، دکتر علی اردلان<sup>۲</sup>

#### چکیده:

این مقاله به موضوع افزایش جمعیت سالمندی، از منظر هزینه های بخش سلامت طی دهه های آینده می پردازد. در ابتدا به دموگرافی سالمندان در جهان و ایران اشاره شده و سپس موضوع هزینه های خدمات سلامت در دوران سالمندی در مقایسه با سایر گروه های سنی مورد بحث قرار می گیرد. با قبول این واقعیت که هزینه های بهداشت و درمان در دوران سالمندی چندین برابر سایر سنین است، اهمیت محاسبه و پیش بینی این هزینه ها بیان شده و روش برآورد و پیش بینی آن شرح داده می شود. در بحث بر این واقعیت تاکید شده است که ایران نیز مانند سایر کشورها طی دهه های آینده با افزایش جمعیت سالمند مواجه خواهد بود و این امر، براساس تخمین انجام شده و به شرط ثابت بودن سایر متغیرها، نیازمند افزایش هزینه سرانه سلامت تا سال ۲۰۵۰ میلادی به میزان ۲۰۵ برابر است. در پایان، اهمیت توجه به موج سالمندی در چند دهه آینده به سیاستگذاران و تصمیم گیران عرصه سلامت کشور، توصیه شده است.

**کلید واژه ها:** سالمندی/ اقتصاد سلامت/ هزینه های سلامت/ هزینه های آینده

۱- استاد پار، متخصص مدیریت و برنامه ریزی خدمات سلامت (PhD)  
دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی  
russe1332@yahoo.com

۲- استادیار، متخصص اپیدمیولوژی  
انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

#### مقدمه

دموگرافیک، اپیدمیولوژیک و توسعه فناوری پیشاپیش توجه نمود. در غیر اینصورت مواجهه نظام سلامت با چالش های مرتبط در آینده نزدیک، دور از انتظار نیست.

هدف از این مقاله، ارائه تصویری از رشد جمعیتی سالمندان در جهان و ایران، هزینه های مرتبط با آن در کشورهای توسعه یافته، وضعیت هزینه های فعلی بخش سلامت در ایران و نمایی از آینده است.

#### روند رشد جمعیت سالمندان جهان و ایران

در سال ۲۰۰۰ میلادی، سالمندان با سن بالای ۶۵ سال در کشور های توسعه یافته بین ۱۲.۵ تا ۱۷.۰ درصد کل جمعیت را تشکیل می داد، بطوریکه آمریکا با ۱۲.۵ درصد، کمترین نسبت و ژاپن با ۱۷.۱ درصد، بالاترین نسبت جمعیت سالمند را داشته اند (۱۱).

جمعیت سالمندی در تمامی کشور ها از جمله ایران در حال افزایش بوده و بعنوان یک فاکتور تاثیرگذار بر نظام اجتماعی و اقتصادی جوامع مطرح می باشد (۱). تاثیر افزایش جمعیت سالمندی در مطالعات متعددی مورد بررسی قرار گرفته است (۲-۶). یکی از اساسی ترین جنبه هایی که در بخش سلامت می بایست مورد توجه قرار گیرد، هزینه مراقبت از سالمندان است که میتواند شامل هزینه درمانهای سرپایی، بستری، دارو، آزمایش های تشخیصی و مراقبتهای نگهدارنده در منزل یا سرای سالمندان باشد. با توجه به اینکه عمده بار هزینه ها، مربوط به بخش درمانهای بستری و اورژانسی است، این موارد بیشتر مورد مطالعه قرار گرفته اند (۷-۹).

برنامه ریزی منابع مالی، فیزیکی و نیروی انسانی از اصول اولیه مدیریت بخش سلامت است که در مقوله سالمندی نیز باید بدانها با در نظر گرفتن تغییرات

داشته و سالمندی را تجربه خواهند کرد (۱۵).

جدول ۱- روند افزایش جمعیت سالمند در هند و چین: گذشته و آینده

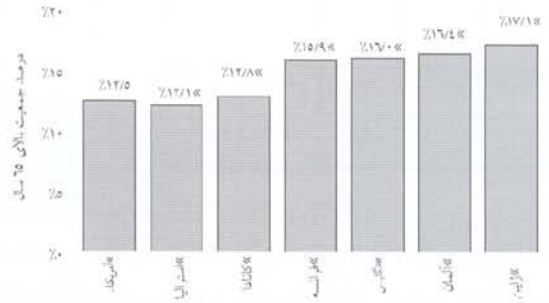
نسبت سالمندان ۶۰ سال و بیشتر از کل جمعیت (درصد)		
سال	هند	چین
۱۹۵۰	۵/۶	۷/۵
۱۹۷۵	۶/۲	۶/۹
۲۰۰۰	۷/۵	۱۰/۱
۲۰۲۵	۱۲/۲	۱۹/۸
۲۰۵۰	۲۰/۱	۳۰/۰

Source: UN's World Population Prospects: 2002 Revision

ایران نیز از این تغییرات جمعیتی بی نصیب نخواهد بود و پس از تجربه گذر از تغییرات اپیدمیولوژیک بیماریها، میبایست خود را برای مدیریت موج سالمندی در چند دهه آینده آماده کند. بر اساس سرشماری مرکز آمار ایران و مطالعات انجام شده، جمعیت بالای ۶۰ سال ایران در سال ۲۰۲۱ بیش از ۱۰ درصد برآورد می شود (۱۶) که به نظر میرسد تا سال ۲۰۵۰ از مرز ۲۰ درصد عبور نماید.

جدول ۲- روند افزایش جمعیت سالمند در ایران: گذشته و آینده

سال	سن میانه	درصد		جمعیت
		درصد بالای ۶۰ سال	درصد بالای ۶۵ سال	
۱۳۴۵	۱۶/۸	۱۱/۲	۴/۵	۳/۸۵
۱۳۵۵	۱۷/۴	۱۱/۲	۵/۲	۳/۵۲
۱۳۶۵	۱۷/۰۱	۱۱/۴	۵/۵	۳/۰۴
۱۳۷۰	۱۷/۶	۱۱/۲	۶	۳/۳
۱۳۷۵	۱۹/۴	۱۱/۴	۶/۶	۴/۴
۱۳۸۰	۲۱/۸	۱۱/۹	۶/۷	۴/۷
۱۳۸۵	۲۴/۱	۱۳/۲	۶/۷	۴/۷
۱۳۹۰	۲۶/۸	۱۵/۱	۷/۱	۴/۸
۱۳۹۵	۲۹/۴	۱۷	۸/۳	۵/۳
۱۴۰۰	۳۲/۲	۲۰	۱۰/۳	۶/۵۵

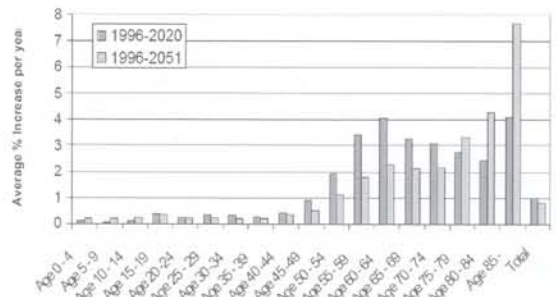


Source: Health Affairs 2000, 19(3):192

شکل ۱- نسبت جمعیت سالمندان به کل جمعیت در کشورهای توسعه یافته

لیکن طی ۳-۴ دهه آینده، در تمامی کشورها، جمعیت سالمندان از درصد موجود پیشی خواهد گرفت و نمای متفاوتی را نشان خواهد داد. بعنوان نمونه پیش بینی می شود که در سال ۲۰۵۰ بالغ بر ۲۰ درصد جمعیت آمریکا را سالمندان تشکیل می دهند (۱۲). برآورد مرکز سرشماری آمریکا در سال ۲۰۰۰، تعداد سالمندان این کشور در سال ۲۰۴۰ را بالغ بر ۷۲ میلیون بیان می کند که بیش از ۱۴ میلیون آنان سن بالای ۸۵ سال را تجربه می کنند (۱۳).

مطالعه وزارت بهداشت کشور استرالیا در سال ۱۹۹۹، به افزایش شدید جمعیت سالمندان بین سالهای ۲۰۲۰ تا ۲۰۵۰ اشاره می کند، بطوریکه رشد جمعیت بالای ۸۰ سال بیش از ۴ درصد و بالای ۸۵ سال بیش از ۷ درصد برآورد شده است. این در حالی است که نرخ رشد جمعیت در سالهای اخیر کمتر از ۱ درصد بوده است (۱۴).



Source: The ageing Australian population and future health care costs 1996-2051, Page 12

شکل ۲- مقایسه افزایش سالانه ضرب رشد جمعیت در کشور استرالیا

برآورد سال ۲۰۰۲ صندوق جمعیت ملل متحد در دو کشور آسیایی چین و هند بیان می کند که بیش از ۲۰ درصد مردم هند و ۳۰ درصد مردم چین در سال ۲۰۵۰ بالای ۶۰ سال عمر

۱/۵۱۸	۶۵۵	۲۵۲	۵۳۳	۵۴	۱۱۶	خدمات سلامت در منزل
۱/۷۴۳	۱/۱۷۵	۹۲۶	۱/۱۱۶	۴۰۶	۴۹۷	سایر
۲۰/۰۰۱	۱۲/۲۴۴	۸/۱۶۷	۱۱/۰۸۹	۲/۷۹۳	۳/۸۳۴	جمع

### روند رشد هزینه های سالمندان

آنچه به عنوان روند افزایش جمعیت سالمندان در جهان و ایران عنوان گردید، به خودی خود مهم نیست، بلکه تبعاتی که این افزایش بر ابعاد مختلف اجتماعی و اقتصادی از جمله بر منابع بخش بهداشت و درمان خواهد گذاشت، دارای اهمیت و نیازمند مطالعه جدی است (۱۷-۱۹).

مطالعات گوناگونی بر این واقعیت تاکید دارند که با ورود به مرحله سالمندی، هزینه های درمانی در بخش ها و شکل های مختلف روند تصاعدی خواهند داشت (۲۰-۲۱). علل این امر در سالمندی در مقایسه با سایر سنین عبارتند از: مصرف متوالی و به دفعات بیشتر از خدمات سلامت، طولانی تر شدن مدت استفاده از خدمات (مانند افزایش مدت اقامت و بستری در بیمارستانها و اقامتگاه های سلامت) و گرانی هزینه های دارویی و درمانی در هر دوره از درمان در مقایسه با سایر گروه های سنی به جهت نوع بیماری و میزان پاسخ دهی به درمان ها (۱۴، ۱۲).

برای ترسیم این واقعیت که «افزایش جمعیت سالمند با رشد تصاعدی هزینه های سلامت همراه است» ارائه نمونه هایی از مطالعات سایر کشورها کمک کننده خواهد بود:

مطالعه ای به سفارش کنگره امریکا در سال ۱۹۹۹ حاکی از آن است که هزینه های درمانی در گروه سنی بالای ۶۵ سال، بیش از ۵ برابر کل هزینه های درمانی گروه سنی کمتر از ۶۵ است (جدول شماره ۳، ۱۲).

جدول ۳- هزینه سرانه خدمات سلامت در آمریکا، به تفکیک گروه های سنی و نوع خدمات، سال ۱۹۹۹ (دلار)

تمامی سنین	کمتر از ۶۵ سال	۶۵ سال و بالاتر	۶۵-۷۴ سال	۷۴ سال و بالاتر	۸۵ سال و بالاتر
۱/۴۱۶	۱/۰۲۷	۴/۱۳۲	۳/۲۹۸	۴/۷۸۶	۵/۷۹۱
کلینیک، پزشک و سایر خدمات تخصصی	۱/۱۰۷	۹۳۶	۲/۳۰۱	۲/۱۸۵	۲/۲۷۳
نسخ دارویی	۳۷۶	۳۰۱	۹۰۰	۸۹۵	۸۵۸
سرای سالمندان	۳۲۲	۶۹	۲/۰۸۷	۶۱۱	۲/۲۲۱

همین مطالعه رشد سالانه سرانه درمان را برای سالهای ۱۹۶۳ تا ۲۰۰۰ محاسبه و نشان داده است که در افراد بالای ۶۵ سال این رشد ۵۸ درصد است که ۱،۷ درصد بیشتر از سایر گروه های سنی است. مطالعات Medicare آمریکا نیز نشان داده است که اگر چه در سال ۲۰۰۴ سالمندان تنها ۹ درصد جامعه تحت پوشش این سازمان را تشکیل داده بودند لیکن این گروه مسئول ۲۶ درصد کل هزینه ها بوده اند (۲۲).

مطالعه کشور استرالیا نیز بیانگر آن است که رشد جمعیت و سالمندی در این کشور هزینه های بیمارستانی را از ۱،۶ درصد در سال ۱۹۹۷ به بیش از ۱،۸ درصد سالیانه تا سال ۲۰۱۲ افزایش میدهد که این امر تا سال ۲۰۱۸ همچنان ادامه خواهد یافت. نکته قابل تامل آن است که اگر اثر رشد جمعیت از محاسبه حذف شود، رشد هزینه های بیمارستانی از ۰،۵ درصد در سال ۱۹۹۷ به تنها ۱،۳ درصد رشد سالیانه تا سال ۲۰۱۵ الی ۲۰۱۸ افزایش خواهد داشت و این نکته موید آنست که سالمندی جمعیت، عامل اصلی افزایش هزینه ها خواهد بود. این مطالعه نتیجه گیری کرده است که اثر سالمندی جامعه استرالیا بطور مستقل سبب افزایش هزینه های واقعی بیمارستانی به میزان ۴ میلیارد دلار در سال ۲۰۵۱ خواهد شد که همگی به خدمات سلامت افراد با سن بیشتر از ۶۵ سال باز میگردد (۱۴).

### روش برآورد و تخمین هزینه ها

مطالعات میدانی برای جمع آوری اطلاعات مرتبط با میزان مصرف خدمات و هزینه های آن بصورت کوهورت چه بصورت گذشته نگر و یا آینده نگر در مطالعات اقتصادی پیشنهاد می گردد (۱۴ و ۲۳). برای تسهیل در برآورد و پیش بینی هزینه های خدمات سلامت که به سالمندان ارایه می گردد، هر دوره دریافت خدمت (Episode) به عنوان واحد بهره مندی (Utilization) تعریف و منظور می گردد. بعنوان مثال، یک دوره بستری، مجموع ویزیت پزشک و خرید دارو از داروخانه برای درمان یک بیماری بعنوان «یک

افزایش ناگهانی هزینه های خدمات سلامت گردد. گرچه هنوز در ایران مطالعه ای برای پیش بینی هزینه های بخش سلامت با توجه به رشد جمعیت سالمندی انجام نگردیده است، لیکن در خوش بینانه ترین سناریو، جمعیت سالمند از ۶،۷ درصد در سال ۲۰۰۰ به ۲۰ درصد در سال ۲۰۵۰ افزایش خواهد یافت و با فرض ۵ برابر بودن هزینه های درمانی سالمندان (بر اساس برآوردهای در دسترس سایر جوامع)، برای پاسخگویی به هزینه های سلامت لازم است سرانه هر نفر از منابع مالی بخش سلامت به بیش از ۲،۵ برابر افزایش یابد. این در شرایطی است که عواملی مانند تورم، ارتقاء تکنولوژی در ارائه خدمات، نوع بیماریها و سطح انتظار استفاده کننده گان از خدمات و سایر عوامل هزینه ساز در نظر گرفته نشود. بعبارت دیگر بدون در نظر گرفتن فاکتور های هزینه ساز، فقط تحت تاثیر خالص افزایش جمعیت سالمندی در ایران رقم ۱۳۱ دلار (... ریال) سرانه سلامت باید به بالغ بر ۳۲۵ دلار افزایش یابد (۲۵).

### نتیجه گیری

در دهه گذشته، ایران با بار اقتصادی بیماریهای واگیر و عفونی روبرو بوده و فعالیت های بخش سلامت به پیشگیری، درمان و بازتوانی عوارض ناشی از اینگونه بیماریها معطوف بوده است. در دهه حاضر با بروز پدیده گذار اپیدمیولوژیک بار اقتصادی بیماریها بر بیماریهای غیر واگیر و مزمن متوجه گردیده است (۲۶). اما موج سومی در راه است و به زودی بار اقتصادی بیماریها بر سالمندی جمعیت ایران و عوارض ناشی از آن متمرکز خواهد شد. پیش بینی وضعیت آینده از منظر منابع مورد نیاز شرط لازم برنامه ریزی و مهار موج افزایش جمعیت سالمند است که سلامت جامعه را به مخاطره می اندازد (۲۷ و ۲۸).

تصمیم گیران و سیاست گذاران غالباً در مواردی به مستندات و مطالعات روی مساعد نشان می دهند که با تصمیمات از پیش اتخاذ شده آنان هم سو باشد (۲۹). واقعیت سالمندی و چالشهای آن در بخش سلامت از مواردی است که بسیاری از خوانندگان این مقاله طی ۲-۳ دهه آینده به هر حال با آن شخصاً دست به گریبان خواهند بود و بهتر است که از امروز برای آن برنامه ریزی نمایند.

دوره خدمات «ملحوظ می گردد. برای پیش بینی هزینه ها از فرمول زیر استفاده می شود:

$$HC = n \times p \times E \times C$$

HC: هزینه های خدمات سلامت (Health Cost)

n: تعداد افرادی که در کوهورت شرکت داشته اند

p: نسبتی از کل جمعیت که از خدمات سلامت استفاده کرده اند

E: متوسط تعداد دوره های استفاده از خدمات سلامت

C: متوسط هزینه به ازای هر دوره استفاده از خدمات بر مبنای قیمت های سالانه

با بررسی اسناد هزینه ای در ارگانهای پرداخت کننده هزینه های خدمات سلامت سالمندان، مانند بیمه های درمانی، بخش عمده ای از اطلاعات مورد نیاز برای تخمین این مبالغ در چندین دهه آینده قابل گرد آوری است. البته به عنوان تخمین، همواره می توان با مفروضات مختلف برآورد های متفاوتی را ارائه نمود که تعریف مفروضات نیز قابل استاندارد سازی است.

### بحث

با پایان جنگ جهانی دوم در دهه ۴۰ میلادی، جامعه آمریکا و اروپا مواجه با افزایش رشد جمعیت گردید که از آن نسل به عنوان Baby Boomer یاد میشود. با پیشرفت وضعیت سلامت در این جوامع از اوایل سده جاری (سال ۲۰۰۰) این کشورها بطور جدی با افزایش ناگهانی جمعیت سالمند مواجه گردیده اند که تا چندین دهه ادامه خواهد یافت (۲۴). در ایران این اتفاق در دهه هشتاد میلادی رخ داد، یعنی با ۳ دهه تاخیر، لذا انتظار میرود که اگر سایر فاکتور های موثر بر این روند مشابه باشند، ایران در بین سالهای ۲۰۴۰ تا ۲۰۵۰ با شرایط مشابه اروپا و آمریکا روبرو شود. اما واقعیت این است که بهبود وضعیت سلامت در ایران شتاب فزاینده ای داشته است بطوری که شاخص امید به زندگی در ایران در مقایسه با بسیاری از کشور های در حال توسعه کمتر از ۱۰ سال است. به علت چنین ارتقایی در وضعیت سلامت جامعه ایران پیش بینی میگردد که مواجهه با چالش سالمندی در کشور ما حداقل یک دهه زودتر اتفاق افتد. بنابر این انتظار میرود ایران در بین دهه های ۲۰۳۰ تا ۲۰۴۰ با افزایش ناگهانی جمعیت سالمند مواجه شود و این امر سبب

## REFERENCES

## منابع

- 1-United Nation Population Fund (UNFPA), State of world population 2006, UNFPA, 2006  
[http://www.unfpa.org/swp/2006/pdf/en\\_sowp06.pdf](http://www.unfpa.org/swp/2006/pdf/en_sowp06.pdf)
- 2-Howe, A., Health care costs to the ageing population: the case of Australia, *Reviews in Clinical Gerontology*, 1997
- 3.Arokiasamy, J. T., «Malaysia>s ageing population: challenges in the new millennium», 1999, *Med.J.Malaysia*, vol. 54, no. 4, pp. 429-432
- 4-Oliver, A. J., Ikegami, N., & Ikeda, S., «Japan>s aging population. Implications for healthcare», *Pharmacoeconomics.*, 1997, vol. 11, no. 4, pp. 306-318
- 5-Polder, J. J., Barendregt, J. J., & van, O. H., «Health care costs in the last year of life--the Dutch experience», *Soc.Sci.Med.*, 2006,vol. 63, no. 7, pp. 1720-1731.
- 6-Rice, D. P. & Fineman, N., «Economic implications of increased longevity in the United States», *Annu.Rev.Public Health*, 2004,vol. 25, pp. 457-473.
- 7-Schneider, E. L., «The aging of the aged: challenges for gerontology & geriatrics in the United States», *Nippon Ronen Igakkai Zasshi*, 1992,vol. 29, no. 4, pp. 245-247.
- 8-Seshamani, M. & Gray, A., «The impact of ageing on expenditures in the National Health Service», *Age Ageing*, 2002,vol. 31, no. 4, pp. 287-294.
- 9-van, W. C. & Michels, J., «Dying, not old age, to blame for costs of health care», *Lancet*, 1997,vol. 350, no. 9085, pp. 1159-1160.
- 10-White, J., «(How) is aging a health policy problem?», *Yale J.Health Policy Law Ethics*, 2004,vol. 4, no. 1, pp. 47-68.
- 11-Anderson G F and Hussey P S, Population aging: a comparison among industrialized countries *Health Affairs* 2000; 19(3):191-203
- 12-Jenson, J. Health Care spending and the aging of the population, 2007, CRS report for Congress, order code: RS22619
- 13-US Census Bureau, Projections of the total resident population by 5-year age groups, and sex with special age categories: middle series.2000, Washington: Census Bureau (US).
- 14-Department of Health and Aged Care, The ageing Australian population and future health care costs 1996-2051,(1999) Occasional papers: series No:7
- 15-United Nation Population, World population prospects: the 2002 revision, 2002 <http://www.un.org/esa/population/publications/wpp2002/WPP2002-HIGHLIGHTSrev1.PDF>
- ۱۶-دفتر سلامت خانواده و جمعیت معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. بررسی کشوری سلامت سالمندان، ۱۳۷۷
- 17-Seshamani, M. & Gray, A., «Ageing and health-care expenditure: the red herring argument revisited», *Health Econ.*, 2004,vol. 13, no. 4, pp. 303-314.
- 18-Warren, K. S., «Rationalizing health care in a changing world: the need to know», *Health Transit.Rev.*, 1996,vol. 6 Suppl, pp. 393-403.
- 19-Blanchette, P. L., «Age-based rationing of health care», *Hawaii Med.J.*, 1995,vol. 54, no. 4, pp. 507-509.

## REFERENCES

## منابع

- 20-Dausch, J. G., «Aging issues moving mainstream», J.Am.Diet.Assoc., 2003,vol. 103, no. 6, pp. 683-684.
- 21-Hertzman, C. & Hayes, M., «Will the elderly really bankrupt us with increased health care costs?», Can.J.Public Health, 1985,vol. 76, no. 6, pp. 373-377.
- 22-Medicare, Key Medicare and Medicare Statistics, Kaiser Commission on Medicaid and the Uninsured (KCMU) estimates based on CBO and OMB data, 2004, Medicare, USA
- 23-Polder, J. J., Bonneux, L., Meerding, W. J., & van der Maas, P. J., «Age-specific increases in health care costs», Eur.J.Public Health, 2002,vol. 12, no. 1, pp. 57-62.
- 24-Martini, E. M., Garrett, N., Lindquist, T., & Isham, G. J., «The boomers are coming: a total cost of care model of the impact of population aging on health care costs in the United States by Major Practice Category», Health Serv.Res., 2007,vol. 42, no. 1 Pt 1, pp. 201-218.
- 25-World Health Organization, World Health Report 2006, (2007) WHO, Geneva
۲۶. قوی - محسن، بار بیماریها در ایران، ۱۳۸۳، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ایران
- 27-Foreman, J., «National health care spending. Where do the dollars go?», Arch.Ophthalmol., 1993,vol. 111, no. 1, p. 34.
- 28-Hargreaves, S., «Burden of ageing population may be greater than anticipated», Lancet, 2000,vol. 355, no. 9221, p. 2146
- 29-Klein R, from evidence based medicine to evidence based policy? J Health Serv Res Policy, 2000;5: 65-66.