

## عدالت در توزیع تخت‌های بیمارستانی شهر تهران: گزارش کوتاه

## چکیده

دریافت: ۱۳۹۹/۰۸/۰۶ ویرایش: ۱۳۹۹/۰۸/۱۳ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۱/۲۳ آتالین: ۱۴۰۰/۰۲/۰۱

**زمینه و هدف:** عدالت در سلامت "دسترسی مردم به خدمات سلامت و استفاده از آن براساس نیاز، پرداخت هزینه‌های سلامت براساس توان مالی و برخورداری از سطح سلامتی قابل قبول" است. هدف این پژوهش سنجش عدالت در توزیع جغرافیایی تخت‌های بیمارستانی شهر تهران بود.

**روش بررسی:** این پژوهش توصیفی و مقطعی در اردیبهشت ۱۳۹۸ انجام شد. میزان عدالت در توزیع تخت‌های بیمارستانی با استفاده از منحنی لورنز نمایش و با استفاده از ضریب جینی محاسبه شد. از نرم‌افزار EXCEL software (Microsoft company, Washington, USA) برای تحلیل داده‌ها استفاده شد.

**یافته‌ها:** تعداد ۱/۶ بیمارستان به ازای هر صد هزار نفر جمعیت و ۲/۸ تخت بیمارستانی به ازای هر هزار نفر جمعیت در سال ۱۳۹۵ در شهر تهران وجود داشت. مناطق شهری ۶، ۱۲ و ۳ بیشترین تعداد تخت بیمارستانی به ازای جمعیت را داشتند. ضریب جینی توزیع تخت‌های بیمارستانی در شهر تهران برابر با ۰/۶۱۹ بود.

**نتیجه‌گیری:** توزیع تخت‌های بیمارستانی در شهر تهران با استفاده از شاخص جینی ناعادلانه بود.

**کلمات کلیدی:** عدالت سلامت، بیمارستان‌ها، تخصیص منابع.

علی محمد مصدق‌راد<sup>۱</sup>، حامد دهنوی<sup>۲</sup>،  
علیرضا درودی<sup>۳\*</sup>

۱- گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۲- گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

\* نویسنده مسئول: تهران، میدان انقلاب، خیابان پورسینا، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت.

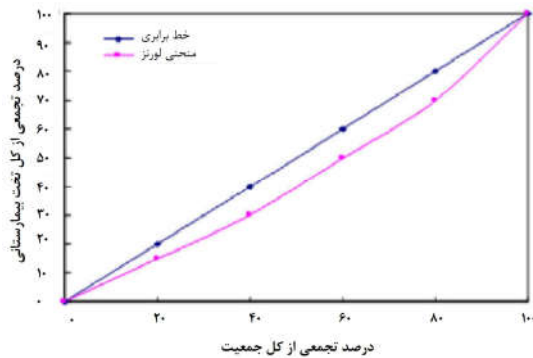
تلفن: ۰۲۱-۴۲۹۳۳۰۰۶

E-mail: a.darrudi91@gmail.com

## مقدمه

مردم جامعه بدون تبعیض عدالت در دسترسی و استفاده از خدمات سلامت پیش‌نیاز عدالت در سطح سلامتی مردم جامعه است. بنابراین، منابع نظام سلامت مانند بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی و درمانی و ارائه‌کنندگان خدمات سلامت نظیر پزشکان، دندانپزشکان، داروسازان، پرستاران و غیره باید به‌صورت عادلانه در جامعه توزیع شوند تا امکان دسترسی منصفانه به خدمات سلامت وجود داشته باشد. بیمارستان وظیفه ارائه خدمات تشخیصی، درمانی و بازتوانی با کیفیت را به‌منظور تأمین، حفظ و ارتقای سلامتی مردم جامعه بر عهده دارد.<sup>۱</sup> با توجه به اینکه بخش قابل‌توجهی از بودجه نظام سلامت به بیمارستان‌ها تخصیص می‌یابد، توزیع تخت‌های بیمارستانی باید متناسب با نیاز مردم جامعه باشد. دسترسی نابرابر به منابع سلامت منجر به ایجاد نابرابری در سطح سلامتی مردم جامعه می‌شود.

عدالت در نظام سلامت عبارت است از "دسترسی مردم به خدمات سلامت و استفاده از آن براساس نیاز، پرداخت هزینه‌های سلامت براساس توان مالی و برخورداری از سطح قابل قبول سلامتی".<sup>۱</sup> بنابراین عدالت در نظام سلامت، پنج حوزه تأمین مالی خدمات سلامت، تولید منابع نظام سلامت، ارائه و استفاده از خدمات سلامت و در نهایت، سطح سلامتی مردم را شامل می‌شود. مردم باید دسترسی عادلانه به منابع سلامت داشته باشند، افراد دارای نیاز بیشتر به خدمات سلامت، از خدمات بیشتری استفاده کنند، افراد ثروتمندتر، هزینه بیشتری برای خدمات سلامت بپردازند و همه مردم بدون هیچ تبعیضی از سطح سلامتی برابری برخوردار باشند و در نهایت، همه



نمودار ۱: منحنی لورنز

## یافته‌ها

تعداد ۱۴۲ بیمارستان با ۲۴,۵۳۵ تخت فعال در پایان سال ۱۳۹۵ در شهر تهران وجود داشت. بیمارستان‌های خصوصی (۴۴٪) و دانشگاهی (۳۰٪) بیشترین و بیمارستان‌های شرکت نفت (۰/۷٪) و بنیاد شهید (۱/۴٪) کمترین بیمارستان‌های شهر تهران را تشکیل دادند. بیمارستان‌های دانشگاهی بیشترین تخت فعال (۴۵٪) از کل تخت‌های بیمارستانی موجود در شهر تهران را در اختیار دارند. بیمارستان‌های درمانی ۶۹٪ و بیمارستان‌های آموزشی، درمانی و پژوهشی ۳۱٪ بیمارستان‌ها را تشکیل دادند. حدود ۵۱٪ تخت‌های بیمارستانی شهر تهران در بیمارستان‌های درمانی قرار گرفته است. حدود ۷۷٪ بیمارستان‌های شهر تهران عمومی و ۲۳٪ تخصصی بودند. بیمارستان‌های عمومی حدود ۸۰٪ تخت‌های فعال بیمارستانی شهر تهران را در اختیار داشتند. بیمارستان‌های روانپزشکی (هشت بیمارستان) و اطفال (شش بیمارستان) بیشترین و بیمارستان‌های اورولوژی، سوانح و سوختگی، جراحی ترمیمی، پوست و سرطان هر کدام با یک بیمارستان، کمترین بیمارستان‌های تخصصی شهر تهران بودند.

در دو دهه اخیر از سال ۱۳۷۵ تا سال ۱۳۹۵ حدود ۲۵٪ (۳۶ بیمارستان) به بیمارستان‌های شهر تهران و حدود ۲۲٪ (۵۳۱۱ تخت) به تخت‌های بیمارستانی شهر تهران اضافه شد. حدود نیمی از بیمارستان‌های شهر تهران بیش از ۴۰ سال قدمت دارند. بیمارستان‌های سینا (۱۴۴ سال)، روانپزشکی رازی (۱۰۵ سال) و ۵۰۲

بیمارستان تهران مرکز استان تهران بوده و دارای سه بخش و چهار دهستان است (شکل ۱). این شهرستان دارای مساحت ۱,۶۰۱ کیلومتر مربع و جمعیت ۸,۷۳۷,۵۱۰ نفر در سال ۱۳۹۵ بود.<sup>۳</sup> شهر تهران یا بخش مرکزی شهرستان تهران در این سال با ۸,۶۹۳,۷۰۶ نفر جمعیت دارای ۱۴۲ بیمارستان و ۲۴,۵۳۵ تخت بیمارستانی بوده است. حدود، ۱۵/۳٪ بیمارستان‌ها و ۲۰/۷٪ تخت‌های بیمارستانی کشور در شهر تهران قرار دارد.<sup>۴</sup>

این پژوهش با هدف سنجش عدالت در توزیع جغرافیایی تخت‌های بیمارستانی شهر تهران انجام شد. توزیع جغرافیایی عادلانه تخت‌های بیمارستانی بُعد مهمی از دسترسی به خدمات بیمارستانی است. نتایج این پژوهش، اطلاعات ارزشمندی را در اختیار سیاستگذاران و مدیران ارشد نظام سلامت ایران به منظور مدیریت صحیح تخت‌های بیمارستانی شهر تهران قرار می‌دهد و به بهبود عدالت در دسترسی و استفاده از خدمات بیمارستانی این شهر کمک خواهد کرد.

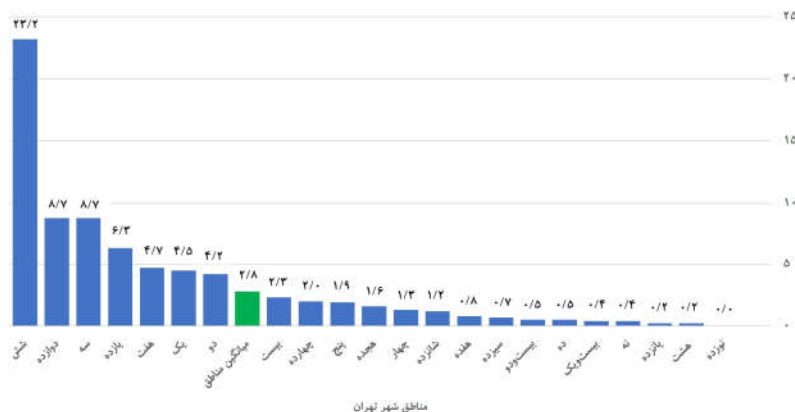
## روش بررسی

این پژوهش توصیفی به صورت گذشته‌نگر با استفاده از داده‌های بیمارستانی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و داده‌های جمعیتی مرکز آمار ایران انجام شد.<sup>۴</sup> از منحنی لورنز (Lorenz curve) و ضریب جینی (Gini coefficient) برای نمایش و اندازه‌گیری عدالت در توزیع جغرافیایی تخت‌های بیمارستانی شهر تهران استفاده شد. خط ۴۵ درجه در نمودار لورنز، بیانگر توزیع برابری کامل تخت‌های بیمارستانی در جامعه است (نمودار ۱). هر قدر فاصله منحنی لورنز از خط برابری بیشتر باشد، نابرابری در توزیع تخت‌های بیمارستانی بیشتر است. شاخص ضریب جینی نسبت مساحت بین خط برابری و منحنی لورنز و مساحت کل زیر خط برابری است. ضریب جینی بین صفر و یک متغیر است. ضریب جینی صفر اشاره به توزیع کاملاً برابر منابع و ضریب جینی یک حاکی از نابرابری کامل در توزیع منابع است. ضریب جینی کمتر از ۰/۳ عدالت مطلوب، بین ۰/۳ و ۰/۴ عدالت معمولی، بین ۰/۴ و ۰/۶ هشدار بی‌عدالتی و بیش از ۰/۶ بیانگر بی‌عدالتی بسیار زیاد است. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار (Microsoft Excel, Microsoft Corporation, Washington, U.S) تحلیل شدند.

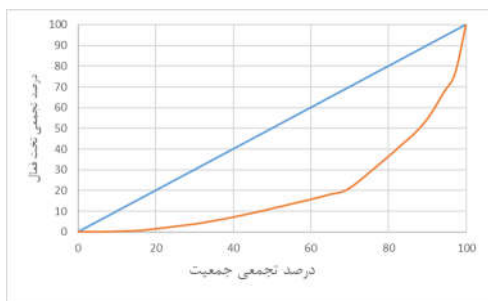
ارتش (۹۴ سال) قدیمی‌ترین بیمارستان‌های شهر تهران بودند. میانگین تخت بیمارستان‌های شهر تهران ۱۷۳ تخت بود. حدود ۷۱٪ بیمارستان‌های شهر تهران زیر ۲۰۰ تخت دارند. بیمارستان‌های امام خمینی (ره) (۱۰۶۹ تخت)، میلاد (۸۹۵ تخت)، بقیه‌الله (اعظم (عج) (۶۵۰ تخت)، حضرت رسول اکرم (ص) (۶۰۲ تخت) و مرکز آموزشی، تحقیقاتی و درمانی قلب و عروق شهید رجایی (۵۶۳ تخت) پنج بیمارستان بزرگ شهر تهران بودند. جمعیت شهر تهران در سال ۱۳۹۵ برابر با ۸,۶۹۳,۷۰۶ نفر بود. بنابراین، تعداد ۱/۶ بیمارستان به ازای هر صد هزار نفر جمعیت در شهر تهران در این سال وجود داشت. منطقه ۶ (۱۲/۷)، منطقه ۱۲

جدول ۱: بیمارستان‌ها و تخت‌های فعال بیمارستانی به تفکیک مناطق شهر تهران

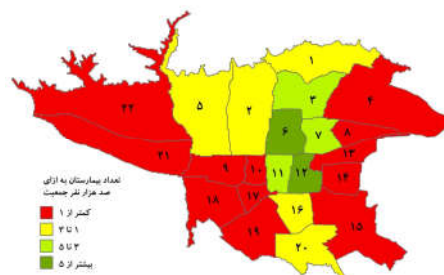
منطقه	بیمارستان		تخت فعال		جمعیت		تخت به ازای هزار نفر جمعیت
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۱	۱۴	۹/۸۶	۲,۱۸۰	۸/۸۹	۴۸۷,۵۰۸	۵/۶۱	۴/۵
۲	۹	۶/۳۴	۲,۹۳۸	۱۱/۹۷	۷۰۱,۳۰۳	۸/۰۷	۴/۲
۳	۱۴	۹/۸۶	۲,۸۶۷	۱۱/۶۹	۳۳۰,۶۴۹	۳/۸	۸/۷
۴	۸	۵/۶۳	۱,۱۵۷	۴/۷۲	۹۱۹,۰۰۱	۱۰/۵۷	۱/۳
۵	۶	۴/۲۳	۶۲۱	۲/۵۳	۳۲۷,۱۱۵	۳/۷۶	۱/۹
۶	۳۲	۲۲/۵۴	۵,۸۲۲	۲۳/۷۳	۲۵۱,۳۸۴	۲/۸۹	۲۳/۲
۷	۱۰	۷/۰۴	۱,۴۷۹	۶/۰۳	۳۱۲,۱۹۴	۳/۵۹	۴/۷
۸	۱	۰/۷۰	۲۹	۰/۱۲	۱۸۶,۸۲۱	۲/۱۵	۰/۲
۹	۱	۰/۷۰	۹۸	۰/۴	۲۷۳,۲۳۱	۳/۱۴	۰/۴
۱۰	۶	۴/۲۳	۴۲۴	۱/۷۳	۸۵۸,۳۴۶	۹/۸۷	۰/۵
۱۱	۱۰	۷/۰۴	۱,۹۴۱	۷/۹۱	۳۰۷,۹۴۰	۳/۵۴	۶/۳
۱۲	۱۳	۹/۱۵	۲,۱۱۵	۸/۶۲	۲۴۱,۸۳۱	۲/۷۸	۸/۷
۱۳	۲	۱/۴۱	۲۶۸	۱/۰۹	۳۶۵,۲۵۹	۴/۲	۰/۷
۱۴	۲	۱/۴۱	۴۹۹	۲/۰۳	۲۴۸,۹۵۲	۲/۸۶	۲/۰
۱۵	۱	۰/۷۰	۱۱۴	۰/۴۶	۶۴۱,۲۷۹	۷/۳۸	۰/۲
۱۶	۴	۲/۸۲	۳۳۰	۱/۳۵	۲۶۸,۴۰۶	۳/۰۹	۱/۲
۱۷	۱	۰/۷۰	۱۴۳	۰/۵۸	۱۷۴,۲۳۹	۲/۰	۰/۸
۱۸	۳	۲/۱۱	۶۷۱	۲/۷۳	۴۱۹,۸۸۲	۴/۸۳	۱/۶
۱۹	۰	۰/۰	۰	۰/۰	۲۶۱,۰۲۷	۳/۰	۰/۰
۲۰	۲	۱/۴۱	۴۱۳	۱/۶۸	۱۷۶,۳۴۷	۲/۰۳	۲/۳
۲۱	۱	۰/۷	۱۵۸	۰/۶۴	۴۲۵,۱۹۷	۴/۸۹	۰/۴
۲۲	۲	۱/۴۱	۲۶۸	۱/۰۹	۵۱۵,۷۹۵	۵/۹۳	۰/۵
مجموع	۱۴۲	۱۰۰	۲۴,۵۳۵	۱۰۰	۸,۶۹۳,۷۰۶	۱۰۰	۲/۸



نمودار ۲: شاخص تخت به ازای هزار نفر جمعیت به تفکیک مناطق شهر تهران در سال ۱۳۹۵

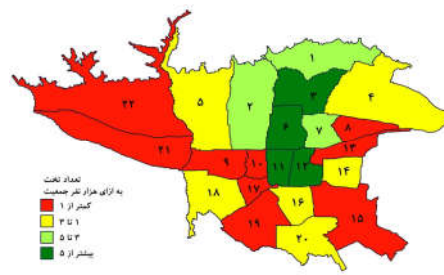


نمودار ۳: منحنی لورنز توزیع تخت‌های فعال در بیمارستان‌های شهر تهران نسبت به جمعیت هر منطقه در سال ۱۳۹۵



شکل ۱: وضعیت توزیع نسبت بیمارستان به ازای صد هزار نفر جمعیت در منطقه‌های شهر تهران در سال ۱۳۹۵

(۵/۴) و منطقه ۳ (۴/۲) بیشترین بیمارستان‌ها و منطقه ۱۹ (۰/۰)، منطقه ۲۱ (۰/۲) و منطقه ۱۵ (۰/۲) کمترین بیمارستان را به ازای هر صد هزار نفر جمعیت داشتند. تعداد ۲/۸ تخت به ازای هر هزار نفر جمعیت در شهر تهران در سال ۱۳۹۵ وجود داشت. بیشترین تعداد تخت به ازای هزار نفر جمعیت به ترتیب مربوط به منطقه ۶ (۲۳/۲)، منطقه ۱۲ (۸/۷) و منطقه ۳ (۸/۷) و کمترین تعداد تخت به ازای هزار نفر جمعیت به ترتیب مربوط به منطقه ۱۹ (۰)، منطقه ۸ (۰/۲) و



شکل ۲: وضعیت توزیع نسبت تخت به ازای هزار نفر جمعیت در منطقه‌های شهر تهران در سال ۱۳۹۵

با وجود این، عدالت در توزیع تخت‌های بیمارستانی در بین مناطق شهری تهران رعایت نشده است (ضریب جینی ۰/۶۱۹). مناطق ۶، ۱۲ و ۳ بیشترین بیمارستان و مناطق ۱۹، ۲۱ و ۱۵ کمترین بیمارستان به ازای جمعیت را داشتند. مناطق ۶، ۱۲ و ۳ بیشترین و مناطق ۱۹، ۸ و ۱۵ کمترین تعداد تخت بیمارستانی به ازای جمعیت را داشتند.

منطقه ۶ حدود ۲۳٪ بیمارستان‌ها و ۲۴٪ تخت‌های بیمارستانی شهر تهران را به خود اختصاص داده، در حالی که ۲/۹٪ جمعیت شهر تهران را دارا است. چهار منطقه ۱، ۳، ۶ و ۱۲ حدود نیمی (۵۱/۴٪) از بیمارستان‌های شهر تهران را دارا هستند. افزایش بی‌رویه تخت‌های بیمارستانی در یک منطقه شهری منجر به افزایش میزان پذیرش‌های بستری غیرضروری بیماران می‌شود. در مقابل، کمبود تخت‌های بیمارستانی، منجر به کاهش استفاده از خدمات بیمارستانی و همچنین، افزایش هزینه‌های غیرمستقیم پزشکی بیماران بابت مراجعه به بیمارستان‌های سایر مناطق شهری خواهد شد که نارضایتی بیماران و افزایش هزینه‌های نظام سلامت را به دنبال خواهد داشت. افزایش کارایی بیمارستان‌های موجود و جلب مشارکت بخش خصوصی و خیریه برای ساخت و تجهیز بیمارستان‌های جدید در مناطق کم‌برخوردار منجر به بهبود عدالت در دسترسی به خدمات بیمارستانی در شهر تهران می‌شود.<sup>۶</sup>

با توجه به کمبود منابع نظام سلامت ضروری است که با افزایش کارایی بیمارستان‌ها، ارزش بیشتری از منابع صرف شده بدست آورد. میانگین درصد اشغال تخت بیمارستان‌های شهر تهران در سال ۱۳۹۵ برابر با ۳۸٪ بود.<sup>۴</sup> با توجه به استاندارد ۸۵ درصدی میزان اشغال تخت مطلوب یک بیمارستان، از ظرفیت ۴۱۷۰ تخت بیمارستانی شهر تهران به خوبی استفاده نمی‌شود. با افزایش کارایی فنی، بدون افزایش تخت‌های بیمارستانی و با هزینه کمتر می‌توان به نیازهای درمانی مردم شهر تهران پاسخ داد. تعداد تخت بهینه‌ی یک بیمارستان بین ۲۰۰ تا ۴۰۰ تخت است.<sup>۷</sup> فقط ۱۸٪ بیمارستان‌ها با ظرفیت کارآمد ساخته شدند.

بنابراین، در صورت نیاز به افزایش تخت‌های بیمارستانی استان، بهتر است که بیمارستان‌های کوچک توسعه یابند و با افزایش تخت‌های آنها، کارایی مقیاسی را افزایش داد. حدود سه چهارم بیمارستان‌های شهر تهران بیش از ۲۰ سال و حدود یک‌چهارم

منطقه ۱۵ (۰/۲) بود (جدول ۱). تعداد ۱۲ منطقه شهر تهران کمتر از یک بیمارستان به ازای هر صد هزار نفر جمعیت در سال ۱۳۹۵ داشتند. پنج منطقه بین یک تا سه بیمارستان به ازای صد هزار نفر داشتند. سه منطقه ۳، ۷ و ۱۱ دارای سه تا پنج بیمارستان به ازای هر صد هزار نفر جمعیت داشتند. دو منطقه ۶ و ۱۲ بیش از پنج بیمارستان به ازای هر صد هزار نفر جمعیت داشتند. تجمع بیمارستان‌های تهران در مناطق مرکزی شهر بیشتر است. مناطق شرقی و غربی شهر کم‌برخوردارتر هست (شکل ۱).

تعداد ۹ منطقه تهران کمتر از یک تخت به ازای هر صد هزار نفر جمعیت داشتند. شش منطقه شهر تهران بین یک تا سه تخت به ازای هر صد هزار نفر دارند. منطقه‌های ۲، ۱ و ۷ بین سه تا پنج تخت به ازای هر صد هزار نفر

چهار منطقه ۶، ۱۲، ۳ و ۱۱ بیشتر از پنج تخت به ازای هر صد هزار نفر داشتند. منطقه شش با ۲۳/۲ تخت به هزار نفر جمعیت برخوردارترین منطقه شهر تهران این نظر است (نمودار ۲ و شکل ۲).

با استفاده از درصد تجمعی جمعیت هر منطقه و درصد تجمعی تخت هر منطقه منحنی لورنز برای توزیع تخت‌های بیمارستانی شهر تهران محاسبه شد. میزان ضریب جینی توزیع تخت‌های بیمارستانی در مناطق شهر تهران ۰/۶۱۹ بود. نمودار ۳ هم نشان می‌دهد که فاصله زیادی بین خط ۴۵ درجه و منحنی لورنز وجود دارد که نشانگر بی‌عدالتی در توزیع تخت‌های بستری شهر تهران است.

## بحث

این پژوهش با هدف بررسی عدالت در توزیع تخت‌های بیمارستانی شهر تهران در سال ۱۳۹۵ انجام شد. تعداد ۱/۶ بیمارستان به ازای هر صد هزار نفر جمعیت و ۲/۸ تخت بیمارستانی به ازای هر هزار نفر جمعیت در شهر تهران وجود داشت. در منطقه مدیترانه شرقی و در جهان به‌طور متوسط ۲/۶ و ۰/۸ تخت به ازای هر هزار نفر جمعیت در سال ۲۰۱۲ میلادی وجود داشت. همچنین، ۰/۹ بیمارستان به ازای هر صد هزار نفر جمعیت در منطقه مدیترانه شرقی در سال ۲۰۱۳ میلادی وجود داشت.<sup>۸</sup> بنابراین، شهر تهران وضعیت مطلوبی از لحاظ تعداد تخت بیمارستانی به جمعیت نسبت به میانگین این شاخص در کشورهای منطقه مدیترانه شرقی و جهان دارد.

خدمات سلامت حق اساسی مردم است. وزارت بهداشت باید به صورت ادواری به سنجش عدالت در تأمین مالی، دسترسی و استفاده از خدمات سلامت بپردازد و با تدوین و اجرای سیاست‌ها و برنامه‌های مناسب نسبت به رفع نابرابری‌های سلامت در جامعه اقدام کند. بهبود عدالت در بخش سلامت مستلزم تقویت نظام سلامت و ارتقای کارکردهای حاکمیت، تأمین مالی، تولید منابع و آرایه خدمات سلامت است.<sup>۹</sup> افزون‌براین، از آنجایی که عوامل سیاسی، اجتماعی و اقتصادی بر سلامتی مردم اثر می‌گذارد، دولت نیز باید با اجرای سیاست‌هایی به تقویت عدالت در برخورداری مردم جامعه از خدمات آموزشی، اجتماعی و رفاهی بپردازد.

سپاسگزاری: این مقاله حاصل بخشی از پایان‌نامه با عنوان "طراحی مدل کنترل استراتژیک بیمارستان‌های ایران" در مقطع دکترای تخصصی رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی در سال ۱۳۹۵ و کد اخلاق IR.TUMS.SPH.REC.1396.4116 می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران اجرا شده است.

بیمارستان‌ها بیش از ۵۰ سال قدمت دارند. قدمت بیمارستان‌ها منجر به افزایش هزینه‌ها، کاهش کارایی و افزایش نارضایتی کارکنان و بیماران می‌شود. پیشنهاد می‌شود که تعداد تخت بیمارستان‌های قدیمی بسیار بزرگ را به حداکثر ۴۰۰ تخت کاهش داد و بیمارستان‌ها نوسازی شوند تا منجر به کاهش هزینه‌ها و افزایش کارایی شود. شبکه‌سازی و ادغام بیمارستان‌های بسیار قدیمی کوچک نیز منجر به افزایش کارایی آنها می‌شود. مشارکت بخش عمومی و خصوصی در آرایه خدمات سلامت هزینه-اثربخش ضروری است.<sup>۸</sup> بخش خصوصی و خیریه حدود ۳۰٪ تخت‌های بیمارستانی شهر تهران را تشکیل می‌دهند. بنابراین، وزارت بهداشت باید مشارکت بخش خصوصی و خیریه را در ساخت و تجهیز بیمارستان‌ها به‌خصوص در مناطق ۱۹، ۲۱، ۱۵ و ۸ تهران به‌ویژه در زمان رونق اقتصادی تشویق کند. در مقابل، بخش دولتی در زمان رکود اقتصادی به توسعه تخت‌های بیمارستانی اقدام کند. در نتیجه، مشارکت بخش خصوصی و خیریه در توسعه خدمات بیمارستانی منجر به افزایش کیفیت خدمات سلامت و حفظ ذخایر دولت برای زمان رکود اقتصادی می‌شود.

## References

1. Mosadeghrad AM, Janbabaei G, Kalantari B, Darrudi A, Dehnavi H. Equity in distribution of hospital beds in Iran. *Sci J Kurdistan Univ Med Sci* 2020;24(6):12-36. [in Persian]
2. Yousefinezhadi T, Mosadeghrad AM, Mohammad A, Ramezani M, Sari AA. An analysis of hospital accreditation policy in Iran. *Iran J public health* 2017;46(10):1347.
3. Iran statistics centre, population statistics. Available at: <https://www.amar.org.ir/> [Access date 2019/04/30]
4. Iran Ministry of Health, Hospital beds statistics. Ministry of Health, Treatment deputy. 2019. Available at: [http://avab.behdasht.gov.ir/rbp2/Rbp2/default/Default\\_body.asp](http://avab.behdasht.gov.ir/rbp2/Rbp2/default/Default_body.asp) Access date 2019/04/30]
5. World Health Organization. Health System Equity, World Health Organization, 2015.
6. Keliddar I, Mosadeghrad AM, Jafari-Sirizi M. Rationing in health systems: A critical review. *Med J Islamic Republic Iran* 2017;31:47.
7. Mosadeghrad AM, Esfahani P, Nikafshar M. Hospitals' efficiency in Iran: A systematic review and meta-analysis of two decades of research. *J Payavard Salamat* 2017;11(3):318-31. [in Persian]
8. Etemadian M, Mosadeghrad AM, Mohaghegh Dolatabadi MR, Dehnavi H. The challenges of public private partnership in hospital operations: A case study. *Payesh (Health Monitor)* 2019;18(2):127-48. [in Persian]
9. Mosadeghrad AM. Health strengthening plan, a supplement to Iran health transformation plan: letter to the editor. *Tehran Univ Med J TUMS Publications* 2019;77(8):537-8. [in Persian]

## Equity of hospital bed distribution in Tehran city: *brief report*

Ali Mohammad Mosadeghrad  
Ph.D.<sup>1</sup>  
Hamed Dehnavi Ph.D.<sup>2</sup>  
Alireza Darrudi M.Sc.<sup>2\*</sup>

1- Department of Health  
Management and Economics,  
Health Information Management  
Research Center, School of Public  
Health, Tehran University of  
Medical Sciences, Tehran, Iran.

2- Department of Health  
Management and Economics,  
School of Public Health, Tehran  
University of Medical Sciences,  
Tehran, Iran.

\* Corresponding author: Department of  
Health Management and Economics,  
School of Public Health, Tehran  
University of Medical Sciences, Poursina  
St., Enghelab Sq., Tehran, Iran.  
Tel: +98-21-42933006  
E-mail: a.darrudi91@gmail.com

### Abstract

Received: 27 Oct. 2020 Revised: 03 Nov. 2020 Accepted: 12 Apr. 2021 Available online: 21 Apr. 2021

**Background:** Health equity is “having fair access to healthcare, utilizing it according to actual needs, paying for it based on financial capacity and finally, having an acceptable level of health”. Health equity is an underlying principle of the universal declaration of human rights. Equitable distribution of hospital beds increases people’s access to healthcare services and as a result, improves their health status. This study aimed to examine the equity in the geographic distribution of hospital beds in Tehran city, Iran.

**Methods:** The data for this descriptive and cross-sectional study were obtained from the Ministry of Health and the Iranian statistics center in April 2019. All hospitals in Tehran city were included in this study. Lorenz curve and the Gini coefficient were used to measure the equity in the geographic distribution of hospital beds. Excel software was used for data analysis.

**Results:** Tehran city had a population of 8,693,706, and 142 hospitals with 24,535 beds in 2016. There was 1.6 hospitals per 100,000 people and 2.8 hospital beds per 1000 people in this city. Nearly half of the hospitals were private (49%) and the remaining were public or semi-public. About 77% and 23% of hospitals were general and specialized respectively. Almost half of the hospitals are more than 40 years old. The average number of beds in hospitals was 173. The Gini coefficient was 0.619 for hospital bed distribution among Tehran districts. Districts 6, 12 and 3 have had the highest hospital beds per 1000 people. Districts 6 had 23% of the total hospitals and 24% of the hospital beds.

**Conclusion:** The geographic distribution of hospital beds in Tehran city is not equitable. Hospital services should be accessible based on actual need rather than on the ability to pay. Achieving health equity is a prerequisite of universal health coverage. Hence, healthcare policymakers should reduce or eliminate the existing disparities and inequalities in access to hospital beds.

**Keywords:** health equity, hospitals, resource allocation.