



## Evaluating the Resilience of Service Delivery to Hypertensive Patients in Primary Healthcare Centers during Pandemics and Crises

Modabber. Ali<sup>1</sup>, Jalilian. Habib<sup>2</sup>, Gholizadeh. Behnam<sup>3</sup>, Mousavi Asl. Esmail<sup>4</sup>, Faraji-Khiavi. Farzad<sup>5,6\*</sup>

1- MSc Student in Health Services Management, Department of Health Services Management, School of Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

2- Assistant Professor in Health Policy, Department of Health Services Management, School of Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

3- Assistant Professor, Department of General Surgery, Medicine Faculty, Ahvaz Jundishapur University of Medical sciences, Ahvaz, Iran.

4- Assistant Professor, Department of Psychiatry, School of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

5- Professor in Health Services Management, Social Determinants of Health Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

6- Iranian Research Network for Social Determinants of Health (IRNSDH), Tehran, Iran.

### Received Date:

2025.8.20

### Accepted Date:

2025.12.10

### \*Corresponding

### Author Email:

faraji-f@  
ajums.ac.ir

## Abstract

**Background and purpose:** Ensuring continuous access to healthcare services is critical for patients with hypertension, particularly during pandemics and public health crises. This study aimed to evaluate the resilience of service delivery by Primary Healthcare Centers (PHCs) to hypertensive patients during such emergencies.

**Methods:** This descriptive cross-sectional study was conducted in 2023 across 10 PHCs in Markazi Province, Iran. A total of 250 patients with hypertension were recruited using a systematic random sampling method. Data were collected using a researcher-designed questionnaire assessing four dimensions of resilience: quality, accessibility, continuity, and coordination. Data were analyzed using descriptive statistics and multiple linear regression in SPSS software (version 24).

**Results:** The overall service resilience score was 2.95 ( $\pm 0.32$ ), indicating a "relatively weak" level of resilience. The mean scores for the dimensions were: Accessibility 3.08 ( $\pm 0.28$ ), Coordination 3.03 ( $\pm 0.76$ ), Quality 2.93 ( $\pm 0.41$ ), and Continuity 2.88 ( $\pm 0.35$ ). Multiple regression analysis revealed that these four dimensions collectively explained 96.1% of the variance in service resilience. Accessibility ( $\beta = 0.478$ ) was the strongest predictor, followed by Quality ( $\beta = 0.379$ ), Continuity ( $\beta = 0.352$ ), and Coordination ( $\beta = 0.178$ ).

**Conclusion:** The resilience of services provided by PHCs to hypertensive patients during pandemics was assessed as suboptimal. These findings highlight an urgent need for strategic operational planning by health policymakers. Developing protocols to ensure service continuity and expanding infrastructure for remote care (telemedicine) are recommended as key priorities to enhance system resilience.

**Keywords:** Resilience, Service Delivery, Primary Healthcare Center, Hypertension, Pandemic



Copyright © 2025 Scientific Association of Hospital Affairs, and Tehran University of Medical Sciences. Published by Tehran University of Medical Sciences. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

## ارزیابی تاب آوری خدمات مراکز جامع سلامت به بیماران مبتلا به فشار خون بالا

## در دوران پاندمی و بحران

علی مدیر<sup>۱</sup>، حبیب جلیلیان<sup>۲</sup>، بهنام قلی زاده<sup>۳</sup>، سید اسماعیل موسوی<sup>۴</sup>، فرزاد فرجی خیایوی<sup>۵\*</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، تهران، ایران.

۲- استادیار سیاستگذاری سلامت، گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

۳- استادیار، گروه جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

۴- استادیار، گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

۵- استاد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

۶- شبکه تحقیقات و فن آوری عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، تهران، ایران.

## چکیده:

**زمینه و هدف:** دریافت پایدار خدمات سلامت برای بیماران مبتلا به فشارخون بالا در شرایط پاندمی و بحران از اهمیت حیاتی برخوردار است. این مطالعه به منظور ارزیابی تاب آوری خدمات مراکز جامع سلامت به این بیماران در دوران پاندمی انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه‌ی توصیفی-مقطعی در سال ۱۴۰۲ در ۱۰ مرکز خدمات جامع سلامت استان مرکزی انجام شد. ۲۵۰ نفر از بیماران مبتلا به فشارخون بالا به روش تصادفی سیستماتیک انتخاب شدند. ابزار پژوهش، پرسشنامه‌ی محقق ساخته در ۴ بعد کیفیت، دسترسی، تداوم و هماهنگی بود. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و رگرسیون خطی چندمتغیره در نرم افزار SPSS<sup>24</sup> تحلیل شدند.

**نتایج:** امتیاز تاب آوری ارائه خدمات در کل  $(0.32 \pm 0.02)$  و نسبتاً ضعیف برآورد گردید. میانگین نمره ابعاد به ترتیب؛ کیفیت  $(0.41 \pm 0.02)$ ، دسترسی  $(0.28 \pm 0.03)$ ، تداوم  $(0.35 \pm 0.02)$  و هماهنگی  $(0.37 \pm 0.03)$  بود. نتایج رگرسیون چندمتغیره نشان داد که چهار بعد پرسشنامه در مجموع ۹۶/۱ درصد از واریانس تاب آوری را تبیین می کنند. ابعاد دسترسی  $(\beta = 0.478)$ ، کیفیت  $(\beta = 0.379)$ ، تداوم خدمات  $(\beta = 0.352)$  و هماهنگی  $(\beta = 0.178)$  به ترتیب بیشترین سهم را در پیش بینی تاب آوری خدمات داشتند.

**نتیجه گیری:** تاب آوری خدمات مراکز جامع سلامت به بیماران مبتلا به فشارخون بالا در دوران پاندمی و بحران در سطح "نسبتاً ضعیف" ارزیابی شد. این یافته ضرورت توجه فوری و برنامه ریزی عملیاتی را برای سیاست گذاران و مدیران سلامت آشکار می سازد. تدوین برنامه عملیاتی برای تضمین تداوم خدمات و توسعه زیرساخت های مراقبت از راه دور، به عنوان اولویت های اصلی برای بهبود تاب آوری پیشنهاد می گردد.

**کلیدواژه:** ارزیابی، تاب آوری، ارائه خدمات، مرکز جامع سلامت، فشارخون

## تاریخ دریافت:

۱۴۰۴/۵/۲۹

## تاریخ پذیرش:

۱۴۰۴/۹/۱۹

## \* نویسنده مسئول مقاله:

faraji-f@  
ajums.ac.ir

## مقدمه

و مدیریت بیماری‌های مزمن مشهود بود (۹). عوامل متعددی از جمله؛ محدودیت‌های قرنطینه، ترس از ابتلا، کمبود نیروی انسانی و تجهیزات، تعلیق خدمات غیرضروری و مشکلات مالی منجر به کاهش دسترسی به خدمات اولیه بهداشتی شد (۱۰).

بیماران مبتلا به فشار خون بالا به طور ویژه در معرض خطر قرار داشتند، چرا که این بیماری احتمال ابتلای شدید به کووید-۱۹ را افزایش می‌دهد (۱۱). بر اساس داده‌های اولیه از چین و ایالات متحده، فشار خون بالا (HTN) شایع‌ترین بیماری همراه در میان بیماران بستری شده با کووید-۱۹ است و در ۳۰ تا ۴۹ درصد از موارد مشاهده شده است (۱۲، ۱۳). بر اساس نتایج مطالعات سازمان جهانی بهداشت (WHO)، اختلال در خدمات بیماری‌های غیرواگیر (NCDs) به ویژه در حوزه‌ی فشار خون، در ۵۰٪ از موارد جزئی و در ۲٪ از موارد کامل بوده است. مهم‌ترین عوامل گزارش شده برای این اختلالات شامل سیاست‌های محدودکننده‌ی دولتی، تعطیلی برنامه‌های غربالگری و اجرای قرنطینه بوده است که حدود ۴۰٪ از کشورها به آن اشاره کرده‌اند (۱۴).

نباید فراموش کرد که محور اصلی نظام سلامت، مردم هستند و سیستم‌های بهداشتی تاب‌آور، می‌بایست پاسخگوی نیازهای بیماران و جامعه باشند. شواهد نشان می‌دهد مراقبت‌های اولیه بهداشتی کارآمد با ارائه جامع خدمات ارتقای سلامت، پیشگیری، درمان و توانبخشی، قادر به تأمین حدود ۸۰ درصد از نیازهای بهداشتی افراد است (۱۵). عدم برنامه‌ریزی و سازماندهی مناسب به منظور مواجهه و مقابله با بحران‌ها، می‌تواند منجر به خسارات جبران‌ناپذیری برای نظام سلامت و جامعه شود (۱۶). بنابراین، ارزیابی و تقویت تاب‌آوری مراکز جامع سلامت،

مرکز خدمات جامع سلامت، اولین مکان تماس مردم با نظام سلامت است. مراقبت‌های بهداشتی اولیه یک رویکرد کل‌نگر ارتقای سلامت است که هدف آن به حداکثر رساندن سلامت و رفاه مردم در سریع‌ترین زمان ممکن و در محل زندگی مردم است (۱). تقویت نظام مراقبت‌های بهداشتی اولیه، به ویژه در شرایط اضطراری و بحران‌ها، از اهمیت بالایی برخوردار است. این استراتژی که با نام مراقبت‌های بهداشتی اولیه (PHC) شناخته می‌شود، طی کنفرانس آلماتا (قزاقستان، ۱۹۷۸)، به‌عنوان چارچوبی کلیدی برای تحقق دستیابی همه به سلامت تصویب شد (۲).

از شیوع بیماری ابولا در سال ۲۰۱۴، لزوم درک و ارتقای ظرفیت سیستم‌های بهداشتی برای مقابله با بحران‌ها آشکار شد (۳، ۴). با آغاز پاندمی کووید-۱۹ در سال ۲۰۲۰، سیستم‌های سلامت در سراسر جهان تحت فشار بی‌سابقه‌ای قرار گرفتند. تا آوریل ۲۰۲۴، این ویروس منجر به ابتلای بیش از ۷۷۵ میلیون و مرگ بیش از ۷ میلیون نفر در جهان شد (۵).

کووید-۱۹ ظرفیت‌های محلی، ملی، منطقه‌ای و جهانی را برای آمادگی و واکنش و همچنین استراتژی‌های مختلف را برای کنترل انتقال این ویروس به طور گسترده مورد چالش قرار داد (۶، ۷). تظاهرات بالینی شدید و مرگ‌ومیر ناشی از کووید-۱۹، تقاضا برای دریافت خدمات سلامت را به طور چشمگیری افزایش داد و بار سنگینی بر زیرساخت‌های نظام سلامت تحمیل کرد (۸). در این میان، تمرکز نظام سلامت بر کنترل کووید-۱۹، منجر به غفلت از ارائه‌ی خدمات سلامت معمول و حیاتی شد. این اختلال به ویژه در خدمات واکسیناسیون، مراقبت‌های پیش از زایمان

## مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی-مقطعی در ۱۰ مرکز خدمات جامع سلامت (شهری، روستایی و شهری-روستایی) تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی اراک در سال ۱۴۰۲ انجام گرفت. انتخاب مراکز به روش ترکیبی (تصادفی ساده و سیستماتیک) صورت پذیرفت. با مراجعه به سامانه یکپارچه سیب (SIB)، فهرست کامل بیماران مبتلا به پرفشاری خون هر مرکز استخراج شد. سپس از هر مرکز، نمونه‌ها به روش تصادفی سیستماتیک و با در نظر گرفتن نسبت متناسب جمعیت شهری و روستایی انتخاب شدند. حجم نمونه در این پژوهش بر اساس فرمول کوکران و با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵٪ و دقت مطلوب و احتمال ریزش نمونه‌ها، ۲۸۰ نفر محاسبه و تعیین گردید. این روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای، امکان تعمیم‌پذیری یافته‌ها را به کل جامعه تحت پوشش افزایش داد. معیار ورود افراد به مطالعه جهت تکمیل پرسشنامه را می‌توان سابقه ابتلا به فشارخون بالا حداقل ۲ سال قبل از اعلام شیوع کووید-۱۹ و تمایل به مشارکت عنوان کرد. عدم عودت پرسشنامه‌ها به عنوان معیار ریزش در نظر گرفته شد. از تعداد ۲۸۰ پرسشنامه توزیع شده، ۲۵۰ پرسشنامه به طور کامل تکمیل و به تیم پژوهش عودت داده شد.

ابزار مورد استفاده در این پژوهش پرسشنامه اختصاصی ارزیابی تاب‌آوری خدمات مراکز جامع سلامت به بیماران مبتلا به فشارخون بالا بود که از سوی تیم نویسندگان این مقاله قبلاً تدوین شده بود. این ابزار از دیدگاه بیماران تاب‌آوری مراکز را بررسی می‌نماید. پرسشنامه از طریق بررسی متون و مصاحبه نیمه ساختاریافته با ۱۲ تن از متخصصان بهداشت و درمان و گیرندگان خدمات فشارخون بالا انجام و در بخش کمی، نسبت روایی محتوا،

به‌ویژه برای مدیریت بیماری‌های مزمنی مانند فشارخون در بحران‌ها، یک ضرورت راهبردی است (۱۷). لذا یک سیستم سلامت تاب‌آور قادر است به‌طور مؤثر در برابر فشارهای ناشی از بحران‌ها عملکرد بهینه خود را حفظ نماید (۴). اگرچه مفهوم تاب‌آوری اغلب در پاسخ به شوک‌ها معنا می‌یابد، اما تجربه‌ی یک بحران، پیش‌شرط ارزیابی آن نیست. یک سیستم بهداشتی تاب‌آور، سیستمی است که همواره برای رویارویی با شوک‌های بالقوه آماده باشد (۱۸).

اگرچه مفهوم تاب‌آوری اغلب در پاسخ به شوک‌ها معنا می‌یابد، اما تجربه‌ی یک بحران، پیش‌شرط ارزیابی آن نیست. یک سیستم بهداشتی تاب‌آور، سیستمی است که همواره برای رویارویی با شوک‌های بالقوه آماده باشد. مطالعات پیشین، اختلال در دسترسی به خدمات بیماری‌های غیرواگیر در دوران کووید-۱۹ را خطرناک توصیف کرده‌اند (۱۹) و در پژوهشی دیگر بر کاهش تعداد ویزیت‌ها و میانگین مراجعه برای دریافت دارو و ارزیابی بالینی را قبل و بعد از شیوع کووید-۱۹ به‌عنوان عوامل مؤثر در تاب‌آوری مراکز خدمات جامع سلامت تأکید داشته‌اند (۲۰). لذا با توجه به اهمیت اطمینان از تاب‌آور بودن ارائه خدمات مراکز جامع سلامت به‌عنوان شاخصی در راستای تعیین سطح پاسخگویی سیستم سلامت بدین منظور پژوهش حاضر با هدف ارزیابی تاب‌آوری خدمات مراکز جامع سلامت به بیماران مبتلا به فشارخون بالا در دوران پاندمی و بحران انجام شد. امید است نتایج این مطالعه، مبنای مناسبی برای برنامه‌ریزی و مدیریت بهتر بحران توسط سیاست‌گذاران و مدیران حوزه سلامت فراهم آورد.

پرسشنامه، از تحلیل رگرسیون خطی چندمتغیره استفاده شد. در این تحلیل، نمره کل تاب‌آوری به عنوان متغیر وابسته و چهار بعد کیفیت، دسترسی، تداوم و هماهنگی به عنوان متغیرهای مستقل وارد مدل شدند. همچنین، به منظور بررسی نقش متغیرهای دموگرافیک، یک مدل رگرسیون دوم با وارد کردن متغیرهای "دارا بودن بیمه تکمیلی" و "محل سکونت (شهر/روستا)" به همراه چهار بعد اصلی اجرا گردید. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS<sup>24</sup> انجام شد.

این پژوهش با رعایت اصول اخلاقی مصوب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران و بیانیه هلسینکی انجام شده است. پروتکل پژوهش توسط کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز بررسی و با کد تأییدیه (IR.AJUMS.REC.1402.030) تصویب گردید. مشارکت تمامی افراد داوطلبانه و پس از دریافت اطلاعات کامل در مورد اهداف، روش‌ها، مزایا و مخاطرات پژوهش بوده است. فرم رضایت آگاهانه کتبی از کلیه شرکت‌کنندگان اخذ شد. شرکت‌کنندگان در هر مرحله از پژوهش بدون تحمل پیامدهای منفی امکان خروج از مطالعه را داشتند. در تمام مراحل پژوهش به مشارکت‌کنندگان، این اطمینان داده شد که اطلاعات آنان به صورت محرمانه بوده و مطالعه با رعایت موازین اخلاق در پژوهش انجام می‌گردد.

### یافته‌ها

مشخصات دموگرافیک گیرندگان خدمت از مراکز خدمات جامع سلامت بابت معضل فشار خون بالا (Hypertension) مطابق جدول ۱ می‌باشد.

توسط جدول لاوشه، ۰/۹۶ و شاخص روایی محتوا، بر اساس روش بازل و والتز با نظرسنجی از ۱۲ نفر از خبرگان، ۰/۷۸ به دست آمد. پرسشنامه، با روش تحلیل عاملی اکتشافی مبتنی بر تحلیل مؤلفه‌های اصلی و چرخش متعامد و سپس با روش تحلیل عاملی تأییدی مورد تحلیل قرار گرفت. پرسشنامه حاوی ۲۴ سؤال است که میزان تاب‌آوری ارائه خدمات سلامت را در ۴ حیطه شامل کیفیت ارائه خدمات (۱۰ سؤال)، تداوم ارائه خدمات (۷ سؤال)، دسترسی به خدمات (۵ سؤال) و هماهنگی در ارائه خدمات (۲ سؤال) ارزیابی می‌نماید. پایایی پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ ۰/۷۷ به دست آمده بود.

پاسخ به سؤالات به صورت طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت (خیلی کم تا خیلی زیاد) بوده و به هر حیطه مورد مطالعه، میانگین امتیازی بین ۱ تا ۵ تعلق گرفت؛ امتیازات در ۴ گروه ۱ تا ۲ (سطح ضعیف)، ۲ تا ۳ (سطح نسبتاً ضعیف)، ۳ تا ۴ (سطح نسبتاً خوب) و ۴ تا ۵ (سطح خوب) تقسیم‌بندی شدند اطلاعات دموگرافیک شامل سن، جنسیت، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، وضعیت شغلی، محل سکونت (شهر یا روستا)، سطح درآمد، نوع بیمه، تعداد دفعات مراجعه به مرکز خدمات جامع سلامت، سابقه ابتلا به فشار خون بالا، سابقه ابتلا به سایر بیماری‌های زمینه‌ای و محل دریافت خدمات سلامت توسط فرم اطلاعات دموگرافیک جمع‌آوری گردید. در این مطالعه، داده‌های کمی با استفاده از شاخص‌های مرکزی (میانگین) و شاخص‌های پراکندگی (انحراف معیار) گزارش شدند. همچنین، داده‌های کیفی (دموگرافیک) به صورت تعداد (فراوانی) و درصد ارائه گردیدند. به منظور شناسایی عوامل مؤثر بر تاب‌آوری ادراک‌شده و بررسی قدرت پیش‌بینی‌کنندگی ابعاد

جدول ۱- ویژگی‌های دموگرافیک مشارکت‌کنندگان

اطلاعات دموگرافیک	تعداد (درصد)
سن	۵۰-۳۵ سال ۸۸ (۳۵/۲٪)
	۶۵-۵۱ سال ۱۰۸ (۴۳/۲٪)
	بالتر از ۶۵ سال ۵۴ (۲۱/۶٪)
جنسیت	مرد ۱۴۱ (۵۶/۴٪)
	زن ۱۰۹ (۴۳/۶٪)
وضعیت تأهل	مجرد ۲ (۰/۸٪)
	متاهل ۲۲۸ (۹۱/۲٪)
	همسر فوت شده ۲۰ (۸٪)
سطح تحصیلات	بی سواد ۵۳ (۲۱/۲٪)
	ابتدایی و سیکل ۱۱۹ (۴۷/۶٪)
	دیپلم ۷۸ (۳۱/۲٪)
وضعیت اشتغال	شاغل ۱۶۲ (۶۴/۸٪)
	خانه دار ۷۰ (۲۸٪)
	بازنشسته ۱۸ (۷/۲٪)
محل سکونت	روستا ۱۴۰ (۵۶٪)
	شهر ۱۱۰ (۴۴٪)
سطح درآمد (تومان)	کمتر از ۱۵ میلیون در ماه ۱۴۹ (۵۹/۶٪)
	بین ۱۵ تا ۲۵ میلیون در ماه ۱۰۱ (۴۰/۴٪)
	بیشتر از ۲۵ میلیون در ماه ۰ (۰٪)
واجد بیمه	بله ۲۴۲ (۹۶/۸٪)
	خیر ۸ (۳/۲٪)
نوع بیمه	تأمین اجتماعی ۳۳ (۱۳/۲۰٪)
	سلامت ۲۰۵ (۸۲٪)
	سایر ۱۲ (۴/۸٪)
دارای بیمه تکمیلی	بله ۲۲ (۸/۸٪)
	خیر ۲۲۸ (۹۱/۲٪)
دریافت سایر خدمات	بله ۲۰۳ (۸۱/۲٪)
	خیر ۴۷ (۱۸/۸٪)
دفعات مراجعه به مرکز خدمات	هفته‌ای یکبار ۵ (۲٪)
	دوهفته‌ای یکبار ۷ (۲/۸٪)
	ماهانه یکبار ۲۰۴ (۸۱/۶٪)
	سی ماهی یکبار ۱۴ (۵/۶۰)
	شش ماهی یکبار ۶ (۲/۴٪)
	سالی یکبار ۱۴ (۵/۶٪)

اطلاعات دموگرافیک	تعداد (درصد)
کمتر از ۱۰ سال	۱۲۵(۵۰٪)
بین ۱۱ الی ۲۰ سال	۱۱۴(۴۵/۶٪)
بیشتر از ۲۰ سال	۱۱(۴/۴٪)
سابقه ابتلا	
بله	۶۱(۲۴/۴٪)
خیر	۱۸۹(۷۵/۶٪)
ابتلا به سایر بیماری‌ها	
مركز خدمات جامع سلامت	۲۲۵(۹۰٪)
مطب پزشك خصوصی	۱۴(۵/۶٪)
درمانگاه تخصصی	۱۱(۱۱٪)

۸۱/۲٪ مشارکت کنندگان در پیمایش اظهار داشتند هنگام مراجعه به مرکز خدمات علاوه بر دریافت خدمت مرتبط با فشار خون بالا (Hypertension) خدمات دیگری را نیز دریافت می‌کنند. نزدیک به ۸۲٪ درصد خدمت گیرندگان ماهیانه یک مرتبه جهت دریافت خدمات به مراکز خدمات جامع سلامت مراجعه می‌کنند. ۵۰٪ مراجعه کنندگان کمتر از ۱۰ سال است که به این بیماری مبتلا شده‌اند. درصد کمتری از مراجعه کنندگان علاوه بر فشار خون بالا به بیماری زمینه‌ای دیگری نیز مبتلا هستند (۲۴/۴٪). گیرندگان خدمت بیشتر (۹۰٪) مراکز خدمات جامع سلامت را جهت پیگیری امور خود انتخاب نموده‌اند.

مطابق نتایج بررسی اطلاعات دموگرافیک، درصد بیشتری از گیرندگان خدمت به‌عنوان مشارکت کنندگان در بازه سنی ۵۰-۶۵ سال قرار داشتند (۴۳/۲٪). نسبت مردان به زنان در بین پاسخگویان بیشتر بود (۵۶/۴٪). نزدیک به ۴۷/۶٪ خدمت گیرندگان سطح تحصیلی ابتدایی تا سیکل را دارا بودند. با توجه به توزیع جمعیتی در استان مرکزی درصد روستاییان (۵۶٪) بیشتر بود. نزدیک به ۶۰٪ خدمت گیرندگان سطح درآمدی کمتر از ۱۵ میلیون تومان داشتند. ۹۶/۸٪ مشارکت کنندگان دارای یکی از انواع بیمه‌های پایه بودند و بیمه سلامت با ۸۲٪ بیشترین درصد را به خود اختصاص داد. اکثریت گیرندگان خدمت گیرندگان مراجعه کننده به مراکز خدمات جامع سلامت فاقد بیمه تکمیلی بودند (۹۱/۲٪).

جدول ۲- میانگین امتیاز ابعاد و امتیاز نهایی تاب‌آوری ارائه خدمات در مراکز جامع خدمات سلامت

بعد	تعداد مشارکت کننده	میانگین	انحراف معیار	CI 95%
کیفیت	۲۵۰	۲/۹۳	۰/۴۱	۲/۸۴ - ۳/۰۲
دسترسی	۲۵۰	۳/۰۸	۰/۲۸	۲/۹۲ - ۳/۲۴
تداوم	۲۵۰	۲/۸۸	۰/۳۵	۲/۸ - ۲/۹۶
هماهنگی	۲۵۰	۳/۰۳	۰/۷۶	۲/۹۳ - ۳/۱۳
تاب‌آوری نهایی	۲۵۰	۲/۹۵	۰/۳۲	۲/۸۶ - ۳/۰۴

دسترسی به خدمات و هماهنگی در ارائه خدمات نیز، امتیاز نسبتاً خوبی را در نظر گرفته‌اند. در نهایت امر، مشارکت کنندگان مطالعه میانگین امتیاز تاب‌آوری ارائه خدمات، مراکز جامع خدمات سلامت را در بحران‌ها نسبتاً ضعیف برآورد نموده‌اند.

مطابق جدول ۲، میانگین امتیاز ابعاد تاب‌آوری و تاب‌آوری نهایی ارائه خدمات، در مراکز جامع سلامت به خدمت گیرندگان مشاهده می‌شود. همان‌طور که از جدول و نمودار فوق، استنباط می‌شود، مبتلایان به فشارخون بالا کیفیت خدمات و تداوم ارائه خدمات مراکز جامع خدمات سلامت را در زمان بحران‌ها نسبتاً ضعیف برآورد نموده‌اند. در ابعاد

جدول ۳- میانگین امتیاز تاب‌آوری ارائه خدمات در مراکز جامع خدمات سلامت برحسب عوامل دموگرافیک

متغیرها	عامل	میانگین امتیاز Mean (SD)	CI 95%	P.value
جنسیت	مرد	۲/۸۸ (۰/۲۸)	۲/۸۳ - ۲/۹۳	< ۰/۰۰۰۱
	زن	۳/۰۶ (۰/۳۵)	۲/۹۹ - ۳/۱۲	
محدوده سنی	۳۵-۵۰ سال	۲/۹۳ (۰/۱۹)	۲/۸۸ - ۲/۹۷	< ۰/۰۰۰۱
	۵۱-۶۵ سال	۲/۸۸ (۰/۳۳)	۲/۸۱ - ۲/۹۵	
	بالاتر از ۶۵ سال	۳/۱۷ (۰/۳۶)	۳/۰۷ - ۳/۲۷	
سطح تحصیلات	بی سواد	۳/۲۳ (۰/۴۱)	۳/۱۲ - ۳/۳۴	< ۰/۰۰۰۱
	ابتدایی و سیکل	۲/۸۷ (۰/۳)	۲/۸۲ - ۲/۹۳	
	دیپلم	۲/۹ (۰/۳۲)	۲/۸۷ - ۲/۹۳	
وضعیت اشتغال	شاغل	۲/۸۴ (۰/۲۳)	۲/۸ - ۲/۸۸	< ۰/۰۰۰۱
	خانه دار	۳/۱۳ (۰/۳۴)	۳/۰۵ - ۳/۲۲	
	بازنشسته	۳/۲۸ (۰/۳۳)	۳/۰۹ - ۳/۴۵	
سطح درآمد	کمتر از ۱۵ میلیون در ماه	۲/۹۶ (۰/۳۷)	۲/۸۹ - ۳/۰۲	۰/۹۶
	بین ۱۵ تا ۲۵ میلیون	۲/۹۶ (۰/۲۴)	۲/۹۱ - ۳	
نوع بیمه	تأمین اجتماعی	۳/۱۵ (۰/۳)	۳/۰۴ - ۳/۲۵	< ۰/۰۰۰۱
	سلامت	۲/۹ (۰/۳)	۲/۸۶ - ۲/۹۵	
	سایر	۳/۳۶ (۰/۳)	۳/۱۷ - ۳/۵۶	

سنی بالاتر از ۶۵ سال نیز میانگین نمره تاب‌آوری بیشتر از دو گروه دیگر (دیگر  $(\pm 0/36)$  و نسبتاً خوب برآورد شد و دو گروه دیگر تاب‌آوری خدمات را نسبتاً ضعیف برآورد نمودند. در سطح تحصیلات افراد بی سواد  $(\pm 0/41)$ ، میانگین نمره بالاتری را برای تاب‌آوری ارائه خدمات برآورد (نسبتاً خوب) نمودند. همچنین در وضعیت اشتغال بازنشستگان

جدول ۳ میانگین امتیاز تاب‌آوری ارائه خدمات در مراکز جامع خدمات سلامت برحسب عوامل دموگرافیک را نشان می‌دهد. بر اساس نتایج مطالعه، میانگین نمره برآورد زنان  $(\pm 0/35)$  از تاب‌آوری خدمات بیشتر از مردان  $2/88$  بود، لذا از نگاه زنان برآورد تاب‌آوری ارائه خدمات نسبتاً خوب و از نگاه مردان نسبتاً ضعیف می‌باشد. در گروه

ارزیابی تاب‌آوری ارائه خدمات مراکز جامع سلامت با اطلاعات دموگرافیک تنها در ارتباط با سطح درآمد ( $p=0/96$ ) ارتباط معناداری یافت نشد.

به منظور ارزیابی کفایت مدل رگرسیون در پیش‌بینی متغیر وابسته، از شاخص‌های آماری متعددی استفاده شد. جدول ۴ خلاصه‌ای جامع از میزان توانمندی مدل در تبیین تغییرات متغیر هدف را ارائه می‌دهد.

جدول ۴- نتایج تحلیل رگرسیون خطی چند متغیره در پیش‌بینی متغیر وابسته

مدل	رگرسیون خطی چندگانه $(R^2)$	$R^2$	Adj. $R^2$	خطای استاندارد برآورد
تاب‌آوری	۰/۹۸	۰/۹۶۱	۰/۹۶۱	۰/۴۹۷

\* متغیرهای پیش‌بین: (ثابت)، کیفیت، دسترسی، تداوم و هماهنگی

دارد. نتایج تحلیل (جدول ۵) نشان داد، بر اساس ضرایب استاندارد شده بتا ( $\beta$ )، تمامی ابعاد چهارگانه به طور معناداری ( $p < 0/05$ ) در پیش‌بینی تاب‌آوری نقش مستقیم و معناداری داشتند. در میان این ابعاد، تداوم در ارائه خدمات با ضریب بتای  $0/478$ ، بیشترین سهم را در پیش‌بینی تاب‌آوری ارائه خدمات در مراکز جامع سلامت به مبتلایان به فشارخون بالا داشت. پس از آن، به ترتیب ابعاد کیفیت ( $\beta = 0/379$ )، تداوم ( $\beta = 0/352$ ) و هماهنگی ( $\beta = 0/178$ ) قرار گرفتند.

نتایج تحلیل (جدول ۴) نشان داد که مدل متشکل از چهار بعد کیفیت، دسترسی، تداوم و هماهنگی، قادر به تبیین  $96/1\%$  ( $R^2 = 0/961$ ) از واریانس نمره کل تاب‌آوری است. این میزان از قدرت تبیین، نشان‌دهنده آن است که پرسشنامه مورد استفاده از قابلیت بسیار بالایی برای سنجش و پیش‌بینی تاب‌آوری خدمات برخوردار است.

پس از اطمینان از برازش کلی مناسب مدل، این پرسش مطرح می‌شود که سهم هر یک از متغیرهای پیش‌بین به‌طور جداگانه چقدر است و کدام عامل تأثیر بیشتری بر متغیر وابسته

جدول ۵- نتایج تحلیل رگرسیون خطی چندمتغیره برای پیش‌بینی تاب‌آوری کلی بر اساس ابعاد چهارگانه

P-Value	آماره t	$S\beta$	ضرایب غیراستاندارد		متغیرهای پیش‌بین
			Std.Err	B	
$<0/001$	-۵/۷۷۹	-	۰/۰۵۶	-۰/۳۲۴	ثابت
$<0/001$	۲۴/۷۵۹	۰/۳۵۲	۰/۰۱۹	۰/۴۷	بعد تداوم
$<0/001$	۲۵/۱۶۰	۰/۳۷۹	۰/۰۱	۰/۲۴۱	بعد کیفیت
$<0/001$	۳۰/۲۲۰	۰/۴۷۸	۰/۰۰۹	۰/۲۷۷	بعد دسترسی
$<0/001$	۱۳/۱۹۱	۰/۱۷۸	۰/۰۰۹	۰/۱۲۳	بعد هماهنگی

## بحث

شدند، همچنین بعد دسترسی، قوی ترین پیش‌بین مثبت تاب‌آوری ارائه خدمات است. این نتیجه با یافته‌های مطالعاتی که ثبات نسبی شاخص‌های فشار خون در دوران همه‌گیری را گزارش کرده‌اند، همخوانی دارد (۲۴). مطالعه نشیمیرو و همکاران (۲۰۲۱) نیز مشکل خاصی در دسترسی به داروخانه و تمدید نسخه‌ها گزارش نکرد (۲۵). عامل کلیدی در این موفقیت نسبی احتمالاً وجود سیستم نسخه‌نویسی الکترونیک و هماهنگی نسبتاً مناسب با داروخانه‌ها و همچنین تداوم فعالیت مراکز بهداشتی به عنوان اولین نقطه تماس بوده است. تجربه روآندا در استفاده از نیروهای سلامت جامعه برای تحویل دارو به درب منزل بیماران روستایی، نمونه‌ای عینی از یک اقدام سیاستی مؤثر برای حفظ دسترسی در شرایط بحرانی است (۲۶). به منظور تقویت این بعد، توسعه زیرساخت‌های مراقبت از راه دور (Telehealth) و استقرار سامانه‌های رزرو نوبت‌دهی هوشمند به عنوان اقدامات ضروری پیشنهاد می‌گردد.

بعد کیفیت خدمات در مراکز جامع سلامت به طور کلی در سطح نسبتاً ضعیف برآورد شد همچنین بعد مذکور در مدل رگرسیون ما به عنوان دومین عامل تأثیرگذار بر تاب‌آوری ارائه خدمات شناسایی شد. این یافته با مطالعه‌ای در چین مطابقت دارد که به وجود شکاف‌های گسترده در کیفیت مراقبت‌های اولیه در بحبوحه بحران‌ها و پیامدهای نامساعد ناشی از آن اشاره کرد (۲۷). مطالعه بابرودی و همکاران (۲۰۲۱) نیز کاهش شدید کیفیت خدمات سلامت در دوران همه‌گیری را تأیید می‌نماید (۲۸). علت این امر می‌تواند شامل فشار کاری فوق‌العاده بر پرسنل، کمبود امکانات و تجهیزات اختصاص یافته به بیماران مزمن و اختلال در فرآیندهای نظارتی و کنترل کیفیت معمول باشد. تجربه موفق برخی کشورها مانند استفاده آلمان از پرونده الکترونیک سلامت یکپارچه و پروتکل‌های استاندارد ملی برای تداوم مراقبت‌های مزمن، نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری بر

نتایج پژوهش حاضر نشان داد، وضعیت تاب‌آوری ارائه خدمات در مراکز جامع سلامت به مبتلایان به فشار خون بالا در سطح نسبتاً ضعیفی برآورد شد. جنبه برجسته تحلیل حاضر، استفاده از مدل رگرسیون چندمتغیره برای تعیین سهم اولویت هر یک از ابعاد مؤثر بر تاب‌آوری است. این تحلیل نشان داد که چهار بعد کیفیت، دسترسی، تداوم و هماهنگی در مجموع ۹۶/۱ درصد از واریانس تاب‌آوری ارائه خدمات را تبیین می‌کنند. بر اساس ضرایب استاندارد شده ( $\beta$ )، اولویت و سهم این ابعاد به ترتیب، دسترسی ( $\beta=0/478$ )، کیفیت ( $\beta=0/379$ )، تداوم ( $\beta=0/352$ ) و هماهنگی ( $\beta=0/178$ ) می‌باشد. این یافته با مطالعات بین‌المللی همسوست. برای مثال، ارزیابی سیستم‌های سلامت ۶۰ کشور نشان داد نزدیک به نیمی از آن‌ها در دوران کووید-۱۹ با اختلالات گسترده در ارائه خدمات مواجه شدند (۲۱). مطالعه‌ای در نیجریه نیز شکست خدمات پایه بهداشتی در دوران همه‌گیری را ناشی از ضعف تاب‌آوری ساختاری دانست (۲۲). مطالعه‌ای دیگر بر روی ۲۸ کشور نشان داد که حتی سیستم‌های سلامت با عملکرد سنتی بالا نیز در حفظ خدمات بهداشتی غیر مرتبط با کووید-۱۹ با چالش مواجه شدند (۲۳). علت یابی این ضعف کلی را می‌توان در عوامل ساختاری و مدیریتی همچون؛ عدم تخصیص منابع کافی و برنامه‌ریزی اقتضایی برای بحران، تمرکز شدید نظام سلامت بر مدیریت بیماران کووید-۱۹ به قیمت غفلت از خدمات معمول، و ضعف در سیستم‌های اطلاعاتی و نبود پروتکل‌های شفاف برای تداوم خدمات در شرایط بحرانی جستجو کرد.

بر اساس نتایج پژوهش حاضر در بررسی بعد دسترسی به خدمات، مراکز جامع سلامت در سطح نسبتاً خوب برآورد

بعد هماهنگی کمترین سهم را در پیش‌بینی تاب‌آوری ارائه خدمات را داشت، اما این بعد از دید گیرندگان خدمت در سطح نسبتاً خوب برآورد شد. این نتیجه تا حدودی با یافته‌های نیشتر (۲۰۱۰) که بر هماهنگی محدود و ناکارآمد بین سطوح مختلف نظام سلامت تأکید داشت، متفاوت است (۳۳). این امر ممکن است نشان‌دهنده همکاری درون‌سازمانی نسبتاً مطلوب در سطح همان مرکز خدمات جامع سلامت باشد، اما لزوماً به معنای هماهنگی کلان بین سطوح مختلف ارجاع (اولیه، تخصصی، بیمارستانی) نیست. در راستای ارتقای این بعد، ایجاد کمیته‌های بحران مشترک بین مراکز جامع سلامت با کلینیک‌ها، درمانگاه‌ها و بیمارستان‌های تابعه پیشنهاد می‌شود.

از نقاط قوت این پژوهش می‌توان به طراحی ابزار بومی با روایی و پایایی مناسب، تجزیه و تحلیل کمی دقیق سهم هر بعد با استفاده از رگرسیون و توجه هم‌زمان به ابعاد ساختاری و فرآیندی تاب‌آوری اشاره کرد. جنبه برجسته این تحقیق، ارائه اولویت‌بندی مبتنی بر شواهد (Evidence-Based Prioritization) برای اقدامات سیاستی است که مدیران را قادر می‌سازد منابع محدود را در مؤثرترین حوزه‌ها (دسترسی و کیفیت) سرمایه‌گذاری کنند.

پژوهش حاضر نه تنها سطح کلی تاب‌آوری ارائه خدمات مراکز جامع سلامت به مبتلایان به فشارخون بالا در پاندمی و بحران را اندازه‌گیری نمود، بلکه با تبیین سهم هر بعد، نقشه راهی برای اقدام فراهم آورده است. اولویت‌بندی به دست آمده از مدل رگرسیون به وضوح نشان می‌دهد که تمرکز بر بهبود دسترسی و کیفیت باید در صدر برنامه‌های تقویت تاب‌آوری ارائه خدمات قرار گیرد. اجرای پیشنهادات ارائه شده در این بحث می‌تواند منجر به ارتقای قابل توجه عملکرد مراکز جامع سلامت در مواجهه با بحران‌های آینده شود.

زیرساخت دیجیتال و استانداردسازی فرآیندها می‌تواند به حفظ کیفیت در بحران کمک کند (۲۹). نقطه قوت تحلیل حاضر، کمی‌سازی این تأثیر است. علت این ضعف را می‌توان در فشار کاری فوق‌العاده بر پرسنل و کمبود زمان برای ویزیت‌های باکیفیت جستجو کرد. برای بهبود کیفیت، تدوین پروتکل‌های ملی حداقلی سازی خدمات در شرایط بحرانی و آموزش مربی محور (Mentorship) پرسنل برای مدیریت بار کاری پیشنهاد می‌شود.

بعد تداوم خدمات در مراکز جامع سلامت، در سطح نسبتاً ضعیف برآورد شد. این بعد اگرچه در رتبه سوم متغیر پیش‌بین قرار گرفت، اما مقدار رگرسیون آن در مدل بسیار نزدیک به بعد کیفیت بود. این یافته با گزارش سازمان جهانی بهداشت در ۱۵۵ کشور جهان، مبنی بر اختلال جدی در تداوم مراقبت از بیماران مبتلا به بیماری‌های غیرواگیر در نیمی از کشورها هماهنگ است. همچنین نتایج پژوهش دهقانی و همکاران (۱۴۰۲) در ایران نیز کاهش تداوم مراقبت و امتیاز متوسط تجربه بیماران را تأیید می‌کند (۳۰-۳۲). نقطه قوت دیگر این مطالعه، شناسایی این بعد به عنوان یک عامل کلیدی مستقل است. علت اصلی این مشکل، نبود برنامه عملیاتی تداوم خدمات (Business Continuity Plan) برای شرایط بحرانی، تعلیق خدمات غربالگری و ویزیت‌های دوره‌ای و عدم توسعه کافی خدمات مراقبت از راه دور برای بیماران مزمن بود. همچنین می‌توان بر «نقش کم‌رنگ پزشکی خانواده و نظام ارجاع در شرایط بحران» به عنوان یک ضعف سیستماتیک تأکید نمود. برای جبران این ضعف، تدوین برنامه عملیاتی تداوم خدمات (BCP) برای هر مرکز، ایجاد بانک اطلاعاتی از بیماران پرخطر برای پیگیری فعال و ایجاد یک نقشه راه برای دیجیتالی‌سازی خدمات، یک ضرورت سیاستی برای تاب‌آوری پیشنهاد می‌گردد.

سیاست‌گذاری سلامت و مدیریت بحران، لزوم حرکت از برنامه‌ریزی نظری به سمت اقدامات عملیاتی و بومی است. با توجه به سهم برتر بعد دسترسی در پیش‌بینی تاب‌آوری، اولویت اول، توسعه و نهادینه کردن زیرساخت‌های مراقبت از راه دور و سیستم‌های مقاوم توزیع دارو در بحران است. همچنین، با عنایت به نقش کلیدی تداوم خدمات، تدوین و اجرای برنامه ملی «تداوم خدمات بیماران مزمن در بحران» که شامل پروتکل‌های استاندارد برای مراقبت، نظام ارجاع و نقشه راه برای بسیج منابع باشد، ضروری است. در نهایت، برگزاری دوره‌ای مانورهای شبیه‌سازی بحران برای آزمودن برنامه‌های تدوین شده و افزایش آمادگی عملیاتی تیم‌های بهداشتی، گام نهایی برای اطمینان از اثربخشی این راهکارهاست. اجرای این اقدامات نه تنها تاب‌آوری نظام سلامت در برابر بحران‌های آینده را افزایش می‌دهد، بلکه با تمرکز بر ابعاد دسترسی و تداوم، منجر به ارتقای کیفیت و عدالت در دسترسی به خدمات در شرایط عادی نیز خواهد شد.

### تعارض منافع

نویسندگان این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافع مالی یا غیرمالی مرتبط با موضوع پژوهش ندارند.

### تشکر و قدردانی

این مقاله، بخشی از رساله کارشناسی ارشد آقای علی مدبر در رشته‌ی مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی با کد IR.AJUMS.REC.1402.030 مصوب و با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز با گرنت U-02006 انجام گردید. پژوهشگران مراتب قدردانی خود را از مسئولین دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز و نیز دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی اراک اعلام می‌دارند. علاوه بر آن، تیم پژوهش از همه افرادی که در انجام این مطالعه ایشان را یاری نمودند سپاسگزاری می‌نماید.

محدودیت‌های این مطالعه که در تفسیر نتایج باید مورد توجه قرار گیرند، عبارت‌اند از: ۱) انجام مطالعه در یک استان (استان مرکزی) که لزوماً نماینده تمامی چالش‌های کشور نیست و به رغم یکسان بودن سیستم ارائه خدمات امکان تعمیم نتایج به تمامی مناطق کشور با بافت فرهنگی-اجتماعی و زیرساخت‌های متفاوت را محدود می‌سازد. ۲) ماهیت مقطعی مطالعه که امکان استنباط علی را فراهم نمی‌کند. ۳) اتکای صرف به پرسشنامه مبتنی بر خود-اظهاری، می‌تواند متأثر از سوءگیری یادآوری یا تمایل پاسخ‌دهندگان به ارائه پاسخ‌های اجتماعی پسندیده باشد.

علاوه بر ارزیابی توصیفی ابعاد، یافته‌های حاصل از رگرسیون چندمتغیره در این مطالعه، بینش عمیق‌تری در مورد سهم نسبی هر بعد در تاب‌آوری کلی ارائه می‌دهد. این نکته بعد دسترسی قوی‌ترین پیش‌بینی کننده تاب‌آوری بود، نشان می‌دهد که در دوران بحران، اولین و مهم‌ترین دغدغه بیماران، قادر بودن به برقراری ارتباط فیزیکی یا غیرحضوری با سیستم سلامت و دریافت خدمات اولیه است. این یافته، اهمیت سرمایه‌گذاری بر روی زیرساخت‌هایی مانند مراقبت از راه دور، سیستم‌های توزیع دارو و برنامه‌های غربالگری مقاوم در برابر بحران را بیش از پیش آشکار می‌سازد. سهم معنادار و نسبتاً بالای کیفیت نیز مؤید این موضوع است که ادراک بیماران از کیفیت خدمات، نقش تعیین‌کننده‌ای در قضاوت آنان درباره توانایی سیستم ارائه خدمات سلامت برای ایستادگی در بحران دارد.

### نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج این مطالعه، تاب‌آوری ارائه خدمات مراکز جامع سلامت برای بیماران مبتلا به فشار خون بالا در دوران پاندمی و بحران، در سطح "نسبتاً ضعیف" ارزیابی می‌شود. مهم‌ترین کاربرد یافته‌های این مطالعه در

## References

- Mosadeghrad AM, Taherkhan T, Shojaei S, Jafari M, Mohammadi S, Emamzadeh A, et al. Strengthening primary health care system resilience in COVID-19 pandemic: a scoping review. 2022.
- Rifkin SB. Alma Ata after 40 years: Primary Health Care and Health for All—from consensus to complexity. *BMJ global health*. 2018;3(Suppl 3):e001188.
- Kieny M-P, Evans DB, Schmets G, Kadandale S. Health-system resilience: reflections on the Ebola crisis in western Africa. *SciELO Public Health*; 2014. p. 850-.
- Kruk ME, Myers M, Varpilah ST, Dahn BT. What is a resilient health system? Lessons from Ebola. *The Lancet*. 2015;385(9980):1910-2.
- World Health Organization, Coronavirus (COVID-19) map. Available at <https://covid19.who.int/>. Access date 14/04/2024. [
- Baker MG, Wilson N, Blakely T. Elimination could be the optimal response strategy for covid-19 and other emerging pandemic diseases. *bmj*. 2020;371.
- Glover RE, van Schalkwyk MC, Akl EA, Kristjansson E, Lotfi T, Petkovic J, et al. A framework for identifying and mitigating the equity harms of COVID-19 policy interventions. *Journal of clinical epidemiology*. 2020;128:35-48.
- Emanuel EJ, Persad G, Upshur R, Thome B, Parker M, Glickman A, et al. Fair allocation of scarce medical resources in the time of Covid-19. *Mass Medical Soc*; 2020.
- World Health Organization. Pulse survey on continuity of essential health services during the COVID-19 pandemic: interim report, 27 August 2020. World Health Organization; 2020. [https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-EHS\\_continuity-survey-2020.1](https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-EHS_continuity-survey-2020.1). [
- Mosadeghrad AM, Jajarmizadeh A. Continuity of essential health services during the COVID-19 pandemic: a letter to editor. *Tehran University of Medical Sciences Journal*. 2022;79(10):831-2.
- Fang X, Li S, Yu H, Wang P, Zhang Y, Chen Z, et al. Epidemiological, comorbidity factors with severity and prognosis of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Aging (albany NY)*. 2020;12(13):12493.
- Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, Crawford JM, McGinn T, Davidson KW, et al. Presenting characteristics, comorbidities, and outcomes among 5700 patients hospitalized with COVID-19 in the New York City area. *jama*. 2020;323(20):2052-9.
- Zheng Z, Peng F, Xu B, Zhao J, Liu H, Peng J, et al. Risk factors of critical & mortal COVID-19 cases: A systematic literature review and meta-analysis. *Journal of infection*. 2020;81(2):e16-e25.
- Organization WH. The impact of the COVID-19 pandemic on noncommunicable disease resources and services: results of a rapid assessment. 2020.
- PATH. What Is 'PHC' and Why Is Everyone Talking about It? (2019). Available online at: <https://www.path.org/articles/what-is-primary-health-care> (accessed December 13, 2022).
- Mohammadi S, Aminisaman J, Karimpour H, Kaviannezhad R, Ezzati E. Assessing of preparedness for disasters and crisis in centers of trauma and accidents of Kermanshah university of medical sciences in 2016. 2017.
- Amerion A, Delaavari A, Teymourzadeh E. Rate of preparedness in confronting crisis in three selected border hospitals. *Journal of Military Medicine*. 2022;12(1):19-22.
- Thomas S, Sagan A, Larkin J, Cylus J, Figueras J, Karanikolos M. Strengthening health systems resilience: key concepts and strategies. 2020.
- Kendzierska T, Zhu DT, Gershon AS, Edwards JD, Peixoto C, Robillard R, et al. The effects of the health system response to the COVID-19 pandemic on chronic disease management: a narrative review. *Risk management and healthcare policy*. 2021:575-84.
- Enbiale W, Abdela SG, Seyum M, Hundie DB, Bogale KA, Tamirat KS, et al. Effect of the COVID-19 pandemic preparation and response on essential health Services in Primary and Tertiary Healthcare Settings of Amhara region, Ethiopia. *The American journal of tropical medicine and hygiene*. 2021;105(5):1240.

21. Neill R, Peters MA, Bello S, Dairo MD, Azais V, Jegede AS, et al. What made primary health care resilient against COVID-19? A mixed-methods positive deviance study in Nigeria. *BMJ Global Health*. 2023;8(11):e012700.
22. Zhao L, Jin Y, Zhou L, Yang P, Qian Y, Huang X, et al. Evaluation of health system resilience in 60 countries based on their responses to COVID-19. *Frontiers in Public Health*. 2023;10:1081068.
23. Haldane V, De Foo C, Abdalla SM, Jung A-S, Tan M, Wu S, et al. Health systems resilience in managing the COVID-19 pandemic: lessons from 28 countries. *Nature medicine*. 2021;27(6):964-80.
24. Ludwig L, Scheyer N, Remen T, Guerci B. The impact of COVID-19 lockdown on metabolic control and access to healthcare in people with diabetes: the CONFI-DIAB cross-sectional study. *Diabetes Therapy*. 2021;12(8):2207-21.
25. Nshimiyiryo A, Barnhart DA, Cubaka VK, Dusengimana JMV, Dusabeyezu S, Ndagijimana D, et al. Barriers and coping mechanisms to accessing healthcare during the COVID-19 lockdown: a cross-sectional survey among patients with chronic diseases in rural Rwanda. *BMC public health*. 2021;21(1):704.
26. Louis EF, Eugene D, Ingabire WC, Isano S, Blanc J. Rwanda's resiliency during the coronavirus disease pandemic. *Frontiers in psychiatry*. 2022;12:589526.
27. Li X, Krumholz HM, Yip W, Cheng KK, De Maeseneer J, Meng Q, et al. Quality of primary health care in China: challenges and recommendations. *The Lancet*. 2020;395(10239):1802-12.
28. Babroudi NEP, Sabri-Laghaie K, Ghouschi NG. Re-evaluation of the healthcare service quality criteria for the Covid-19 pandemic: Z-number fuzzy cognitive map. *Applied Soft Computing*. 2021;112:107775.
29. Brauns H, Loos W. Telemedicine in Germany. Status, barriers, perspectives. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*. 2015;58(10):1068-73.
30. Gulliford MC, Naithani S, Morgan M. Measuring continuity of care in diabetes mellitus: an experience-based measure. *The Annals of Family Medicine*. 2006;4(6):548-55.
31. Palmer K, Monaco A, Kivipelto M, Onder G, Maggi S, Michel J-P, et al. The potential long-term impact of the COVID-19 outbreak on patients with non-communicable diseases in Europe: consequences for healthy ageing. *Aging clinical and experimental research*. 2020;32(7):1189-94.
32. Wong SYS, Zhang D, Sit RWS, Yip BHK, Chung RY-n, Wong CKM, et al. Impact of COVID-19 on loneliness, mental health, and health service utilisation: a prospective cohort study of older adults with multimorbidity in primary care. *British Journal of General Practice*. 2020.
33. Nishtar S. The mixed health systems syndrome. *Bulletin of the World Health Organization*. 2010;88:74-5.