

# بسمه تعالی

## گزارش توصیفی بیماری سرخک در ایران دو ماه اول سال 1404

### نویسندگان:

- دکتر اورنگ ایلامی؛ متخصص بیماری های عفونی، فلوشیپ تروپیکال و معاون بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شیراز
- دکتر قباد مرادی؛ اپیدمیولوژیست و رئیس مرکز مدیریت بیماریهای واگیر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- گروه پیشگیری و مبارزه با بیماریهای واگیر معاونت بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شیراز



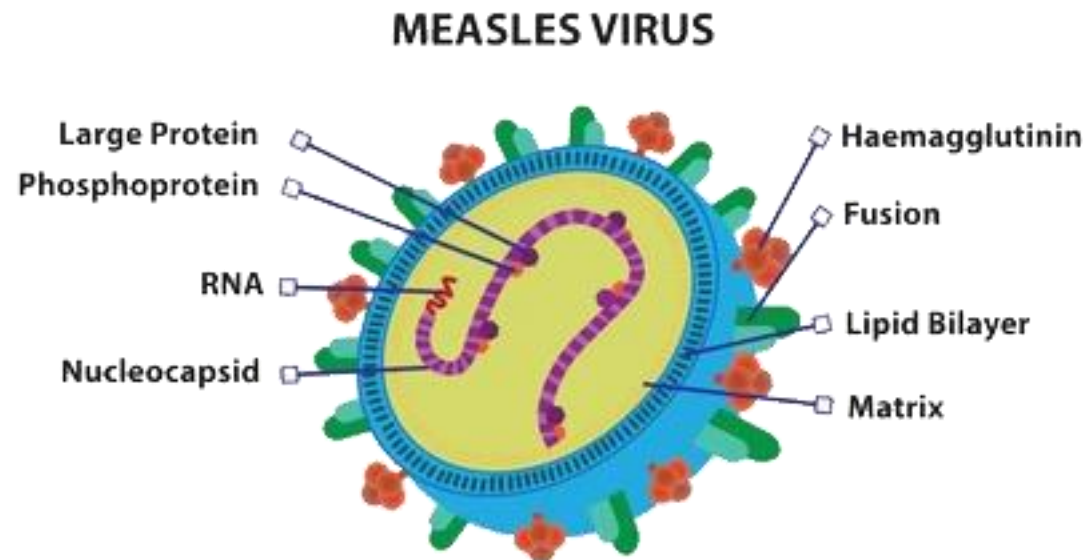
## چکیده

در کنار تلاش‌های مستمر به منظور افزایش پوشش واکسیناسیون و دستاوردهای حاصله، بیماری سرخک همچنان یک نگرانی مهم بهداشتی در ایران است. این گزارش، داده‌های نظام مراقبت ملی 2 ماه اول سال 1404 را به منظور ارزیابی روندها، توزیع جمعیتی و عوامل خطر مرتبط با بیماری سرخک، تجزیه و تحلیل می‌کند. در مجموع 2393 مورد مشکوک با تب و بثورات گزارش شده است که از این تعداد 340 مورد سرخک و پنج مورد سرخجه تایید شده بوده است. کودکان زیر یک سال 38.2 درصد از موارد تایید شده را به خود اختصاص داده اند و استان‌های خوزستان و سیستان و بلوچستان بیشترین گزارش موارد را داشته اند. این مهم قابل توجه است که 17 درصد از موارد تایید شده واکسینه نشده بودند و 38.2 درصد زیر سن واجد شرایط واکسیناسیون بودند. تعداد موارد تایید شده سرخک از فروردین تا اردیبهشت، 25 درصد افزایش یافته است که نشان می‌دهد همه گیری این بیماری فعال است. این یافته‌ها نیاز فوری به افزایش پوشش ایمن‌سازی، نظارت و انجام مداخلات هدفمند در مناطق پرخطر را تبیین می‌کند.

# مقدمه

سرخک یک بیماری ویروسی بسیار مسری است که پیامدهای قابل توجهی در سلامت عمومی، به ویژه در مناطق با پوشش واکسیناسیون ناکافی دارد[1]. با وجود پیشرفت قابل توجه جهانی در کاهش موارد ابتلا به سرخک، در مناطقی با شکاف‌های ایمن‌سازی، جابجایی جمعیت و زیرساخت‌های نامناسب مراقبت‌های بهداشتی، شیوع آن همچنان ادامه دارد [2].

برنامه ملی ایمن‌سازی ایران شامل تجویز واکسن سرخک-اوریون-سرخجه (MMR) در سن 12 و 18 ماهگی است [3]. با این حال، طغیان‌های دوره‌ای نشان‌دهنده لزوم توجه بیشتر به برنامه واکسیناسیون و نظام مراقبت این بیماری است. این گزارش تحلیلی از موارد سرخک در طول دو ماه اول سال 1404 با تمرکز بر روندهای اپیدمیولوژیک، ویژگی‌های جمعیتی و توزیع جغرافیایی، با هدف اطلاع‌رسانی در مورد سیاست‌ها و تقویت استراتژی‌های ملی حذف بیماری سرخک ارائه می‌گردد.



# مواد و روش‌ها

## منابع داده‌ها و تعاریف موارد



- داده‌ها از مرکز کنترل بیماری‌های واگیردار ایران [4] و بر اساس گزارش‌های ارائه شده از طریق نظام ملی مراقبت سرخک، به دست آمد.
- مورد مشکوک به سرخک به عنوان هر فردی با تب و بثورات ماکولوپاپولار تعریف می‌شود.
- مورد تایید شده آزمایشگاهی موردی است که با تعریف بالینی مطابقت دارد و به وسیله آزمایشگاه از نظر IgM سرخک / سرخجه مورد تایید قرار گرفته است یا از نظر اپیدمیولوژیک با مورد تایید شده آزمایشگاهی ارتباط داشته باشد ولی به دلایلی امکان تهیه نمونه وجود نداشته است.
- مورد تایید شده بالینی موردی است که با تعریف بالینی مطابقت دارد ولی به دلیل کافی نبودن نمونه و یا عدم موفقیت در تهیه نمونه سرم امکان تایید آزمایشگاهی آن وجود نداشته و با بیمار شناخته شده سرخک نیز ارتباط نداشته است.

## متغیرهای جمع‌آوری شده



- متغیرهای کلیدی شامل موارد زیر بودند:
- جمعیت‌شناسی: سن، جنس، ملیت
  - داده‌های بالینی و اپیدمیولوژیک: وضعیت واکسیناسیون، بستری شدن در بیمارستان، نتیجه مورد
  - اطلاعات جغرافیایی: استان و دانشگاه علوم پزشکی
  - زمان شروع: توزیع ماهانه موارد برای فروردین و اردیبهشت

## تحلیل داده‌ها



- از آمار توصیفی برای ارزیابی توزیع موارد بر اساس سن، جنسیت، وضعیت واکسیناسیون و جغرافیا استفاده شد.
- ارزیابی روندها و انجام مقایسه آمارهای ماهانه، شناختی تحلیلی از تفاوت‌های موجود در پوشش واکسیناسیون و بار منطقه‌ای بیماری به وجود می‌آورد.

# نتایج توصیفی



## روندهای زمانی:

تعداد موارد تایید شده از فروردین و اردیبهشت ۱۴۰۴، ۲۵ درصد افزایش یافته است که نشان دهنده ادامه طغیان فعال است.



## توزیع جغرافیایی:

استان‌های خوزستان و سیستان و بلوچستان بالاترین تعداد موارد ابتلا را به خود اختصاص داده‌اند که نشان‌دهنده نقاط کانونی شیوع بیماری هستند. این استان‌ها تحرک جمعیت بیشتری را به دلیل جمعیت مهاجر و مرزی گزارش کرده‌اند.



## سن و وضعیت واکسیناسیون:

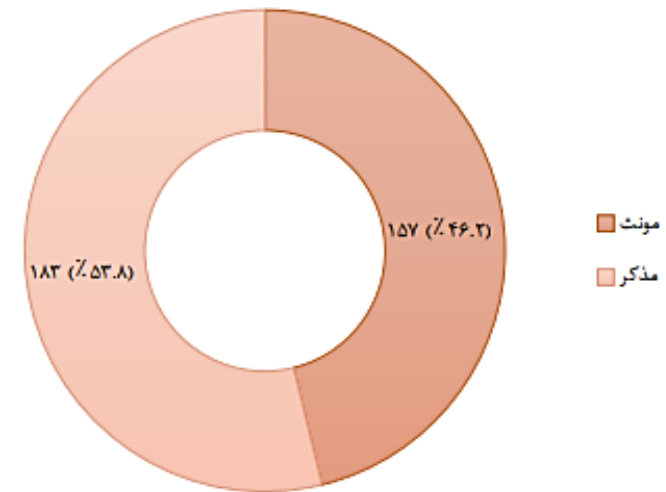
اکثر موارد تایید شده (۶۸/۸ درصد) در کودکان زیر پنج سال رخ داده است. کودکان زیر یک سال بزرگترین گروه سنی (۳۸/۲ درصد) را در بین موارد تایید شده تشکیل دادند. ۱۷ درصد موارد در کودکانی بود که علیرغم واجد شرایط بودن، واکسینه نشده بودند، در حالی که ۳۸/۲ درصد کمتر از سن واکسیناسیون (زیر ۱۲ ماه) بودند.



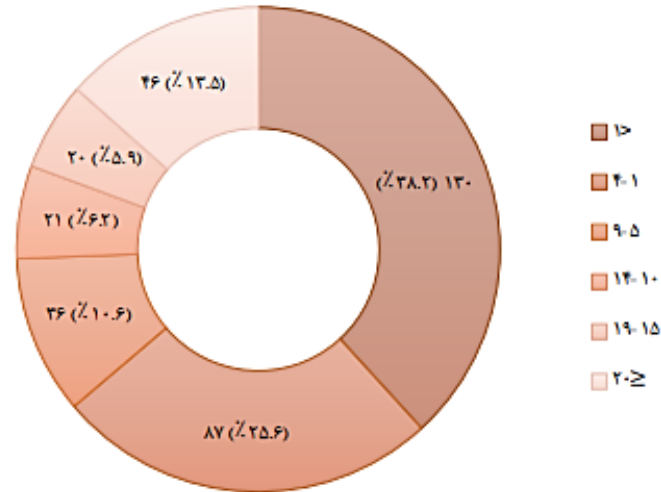
## بار کلی موارد:

بین فروردین و اردیبهشت ۱۴۰۴، در مجموع ۲۳۹۳ مورد مشکوک به بیماری بثورات تب‌دار گزارش شد. در میان این موارد، ۳۴۰ مورد (۱۴/۲ درصد) سرخک تایید شده آزمایشگاهی بودند، در حالی که پنج مورد (۰/۲ درصد) سرخجه تشخیص داده شدند.

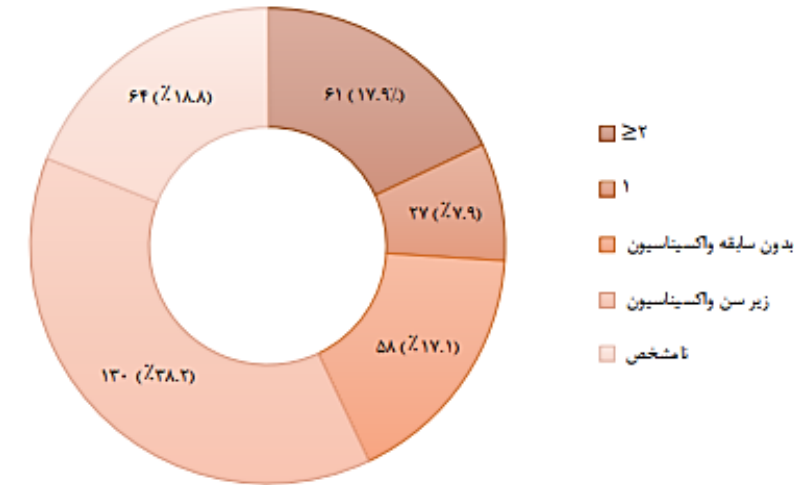
جنسیت موارد سرخک



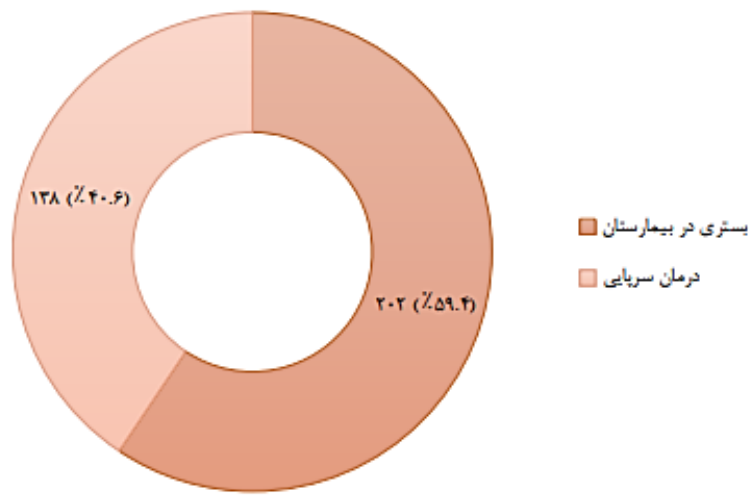
گروه سنی (سال) موارد سرخک



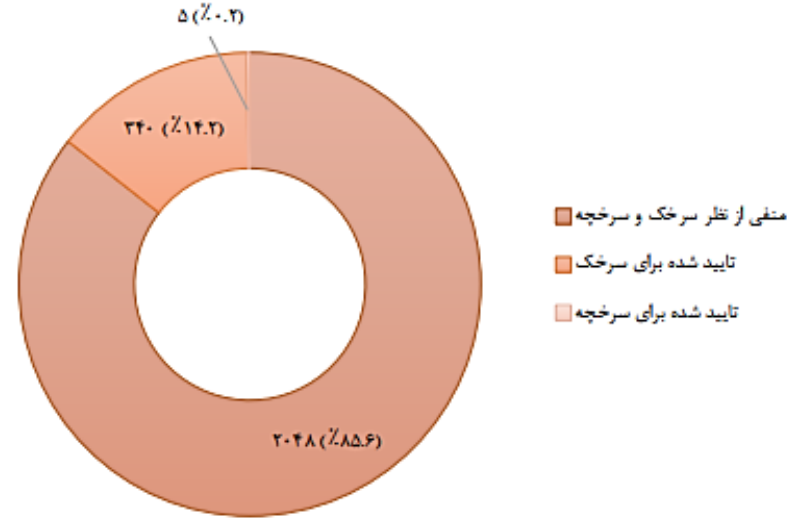
سابقه واکسیناسیون سرخک



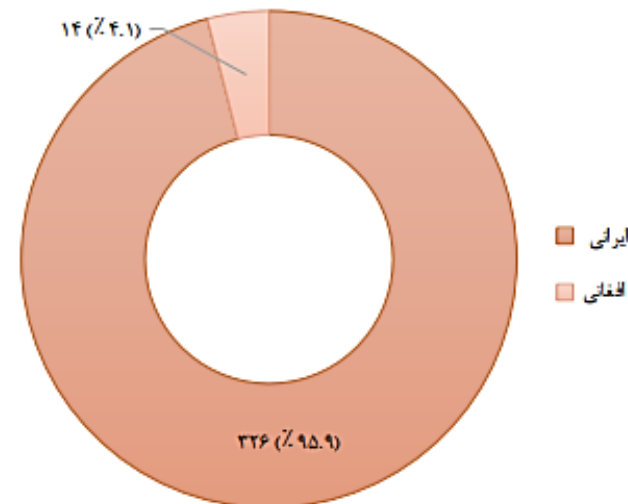
بستری در بیمارستان به علت سرخک



موارد با علائم تب و بثورات ماکولوپاپولار



ملیت موارد سرخک



## بحث



افزایش موارد بیماری سرخک در اوایل سال 1404 در ایران، الگوهای جهانی را منعکس می‌کند، جایی که شیوع مجدد بیماری ناشی از تفاوت های پوشش ایمن‌سازی و کاهش ایمنی جمعیت است [۵،۶]. افزایش موارد ابتلا در میان کودکان زیر یک سال، که بسیاری از آنها برای دریافت واکسن MMR واجد شرایط سنی نیستند، یک پنجره بحرانی از آسیب‌پذیری را نشان می‌دهد.

یک مطالعه سرولوژیکی در سال 2024، کاهش قابل توجهی در آنتی‌بادی‌های IgG مادر در بین نوزادان بین 6 تا 12 ماه (از حدود 477 میلی‌واحد بین‌المللی در میلی‌لیتر به حدود 230 میلی‌واحد بین‌المللی در میلی‌لیتر) را ثبت کرد که بر لزوم بازنگری در زمان اولین دوز MMR تأکید دارد [7]. واکسیناسیون زودهنگام (6 تا 9 ماهگی)، در کنار دوزهای یادآور نوجوانان و مادران، ممکن است در طول شیوع بیماری، محافظت قوی‌تری ایجاد کند. نظارت مولکولی، ژنوتیپ B3 سرخک را به عنوان ژنوتیپ غالب در شیوع‌های اخیر شناسایی کرده است که با الگوهای انتقال منطقه‌ای (پاکستان، افغانستان و عراق) مطابقت دارد [8]. این امر نیاز به ردیابی ژنوتیپی و تقویت استراتژی‌های ایمن‌سازی فرامرزی، به ویژه در استان‌هایی مانند خوزستان و سیستان و بلوچستان که هجوم مهاجران و پناهندگان چالشی مداوم ایجاد می‌کند، اشاره دارد [9].

## توصیه ها:

افزایش موارد سرخک در ایران در اوایل سال 1404، نشان دهنده ی چالش های موجود در دستیابی به اهداف حذف است. بار بیماری در میان کودکان و نوزادان واکسینه نشده، به ویژه کودکان زیر سن واکسیناسیون مستلزم اقدام فوری و هدفمند است. توصیه ها عبارتند از:

- واکسیناسیون زودهنگام MMR کودکان در زمان بروز طغیان
- اجرای پوشش های واکسیناسیون تکمیلی در استان های با شیوع بالا
- نظارت ژنوتیپی بر سویه های ویروس در گردش
- انجام هماهنگی های فرامرزی برای ایمن سازی جمعیت های مهاجر
- تعهد قوی به نظارت، اطلاع رسانی و استراتژی های ایمن سازی
- انعطاف پذیر برای مهار شیوع های آینده و دستیابی به کنترل پایدار سرخک ضروری است.



# نتایج کلیدی

- 1. شیوع فعال سرخک:** موارد تأیید شده‌ی سرخک در ایران طی دو ماه ابتدایی سال ۱۴۰۴ ۲۵ درصد افزایش داشته که نشان‌دهنده‌ی یک همه‌گیری فعال و در حال گسترش است.
- 2. بار بالای بیماری در کودکان زیر یک سال:** ۳۸/۲ درصد از موارد تأیید شده در کودکان زیر یک سال مشاهده شده است، گروهی که هنوز واجد شرایط واکسیناسیون MMR نیستند.
- 3. شکاف در پوشش واکسیناسیون:** ۱۷ درصد از موارد تأیید شده مربوط به کودکان واجد شرایط ولی واکسینه‌نشده بوده که نشان‌دهنده‌ی مشکلات احتمالی در دسترسی یا پذیرش واکسن است.
- 4. کانون‌های جغرافیایی پرخطر:** استان‌های خوزستان و سیستان و بلوچستان بالاترین تعداد موارد را گزارش داده‌اند که با نزدیکی به مرزها و تحرک بالای جمعیت مهاجر و پناهنده از کشورهای افغانستان، پاکستان و عراق ارتباط دارد.
- 5. کاهش ایمنی مادرزادی:** مطالعات اخیر کاهش چشمگیر سطح آنتی‌بادی مادری در نوزادان ۶ تا ۱۲ ماهه را نشان داده‌اند که آنها را در برابر ویروس پیش از زمان‌بندی معمول واکسیناسیون آسیب‌پذیر می‌سازد.
- 6. ژنوتیپ غالب ویروس:** پایش مولکولی نشان داده که ژنوتیپ B3 شایع‌ترین نوع ویروس در شیوع‌های اخیر است که با الگوهای انتقال منطقه‌ای به‌ویژه از کشورهای همسایه، مطابقت دارد.

# پیشنهادات

## ۱. تجویز زودهنگام واکسن MMR در زمان شیوع:

- تجویز دوز زودهنگام MMR در سن ۶ تا ۹ ماهگی در مناطق با شیوع بالا.
- حفظ دوزهای معمول در سنین ۱۲ و ۱۸ ماهگی جهت ایمنی پایدار.

## ۲. گسترش پویش های واکسیناسیون تکمیلی:

- اجرای کمپین های واکسیناسیون تکمیلی (SIAs: Supplementary Immunization Activities) برای افراد واکسینه نشده یا با ایمنسازی ناقص به ویژه در استان های خوزستان و سیستان و بلوچستان.
- هدف گیری کودکان، نوجوانان و جوانانی که دوزهای قبلی را دریافت نکرده اند.

## ۳. تقویت اقدامات ایمن سازی در مرزها:

- هماهنگی با پایگاه های بهداشتی مرزی و خدمات به مهاجرین جهت واکسیناسیون مؤثر مهاجران و پناهندگان.

## ۴. افزایش آگاهی عمومی و آموزش جامعه محور:

- برگزاری پویش های اطلاع رسانی محلی درباره اهمیت و ایمنی واکسن.
- استفاده از ظرفیت رهبران محلی، کارکنان بهداشتی و روحانیون برای مقابله با شایعات و باورهای غلط.

## ۵. راه اندازی پایش ژنتیکی منظم ویروس:

- توسعه پایش مولکولی منظم ویروس سرخک برای شناسایی مسیرهای انتقال و برنامه ریزی مداخلات مؤثر.

## ۶. بازنگری در برنامه ملی واکسیناسیون:

- با توجه به یافته های جدید سرولوژیک، زمان بندی اولین دوز MMR به ویژه برای گروه های پرخطر بازبینی شود.
- برنامه ریزی برای تزریق دوزهای یادآور در مادران و نوجوانان جهت افزایش ایمنی جمعی.

## ۷. تقویت زیرساخت های پایش و پاسخ اپیدمیولوژیک:

- ارتقاء ثبت آنی و دقیق موارد بیماری، افزایش ظرفیت آزمایشگاه ها و تشکیل تیم های پاسخ گوی اپیدمیولوژیک در استان های با شیوع بالا.

## منابع

1. World Health Organization. (2024). Measles fact sheet. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/measles>
2. Gastañaduy, P. A., & Goodson, J. L. (2021). Global measles epidemiology and control strategies. *Infectious Disease Clinics of North America*, 35(2), 363–382. <https://doi.org/10.1016/j.idc.2021.03.005>
3. Ministry of Health and Medical Education, Iran. (2024). National immunization schedule.
4. Iranian Center for Communicable Disease Control. (2025). National measles surveillance data, March–April 2025. <https://www.icdc.behdasht.gov.ir>
5. Hassani Azad, M., et al. (2024). Epidemiology of measles in southern Iran: Trends, challenges, and vaccination insights. *Annals of Medicine and Surgery*, 86, 3273–3280. <https://doi.org/xxxx>
6. WHO & UNICEF. (2024). Global measles surge: 127,350 cases reported in Europe in 2024, highest since 1997. <https://www.who.int/news-room/detail/xx-xx-2024>
7. Human Vaccines & Immunotherapeutics. (2024). Measles immunity status in Iranian infants and children and outbreak concerns: Time for reconsidering the vaccination schedule? *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 20(1), 1–10. <https://doi.org/xxxx>
8. BMC Infectious Diseases. (2025). Genetic characterization of measles virus circulating in Iran, 2021–2023. <https://doi.org/xxxx>
9. The Lancet. (2025, April 4). Measles: The urgent need for global immunisation and preparedness. *The Lancet*, 405(10438), 1234–1236. [https://doi.org/xxxx\[6/12, 7:51 AM\]](https://doi.org/xxxx[6/12, 7:51 AM])