

سلامت کودکان و شایعات علیه واکسیناسیون سید محسن زهرایی*

۱- دانشیار بیماریهای عفونی؛ مرکز مدیریت بیماریهای واگیر، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، تهران ایران

*نشانی برای مکاتبه: شهرک قدس، خیابان ایوانک شرقی، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، بلوک آ طبقه ۱۲
تلفن: ۰۹۱۲۳۸۴۳۴۹۹ - ۰۲۱۸۱۴۵۵۰۱۱ ایمیل: zahraeicdc@yahoo.com

چکیده

واکسیناسیون از موثرترین و ارزان ترین مداخلات بهداشتی برای ارتقای سلامت است و در حال حاضر سالیانه از مرگ ۲٫۵ میلیون کودک در سطح جهان، جلوگیری می کند. برای دستیابی به اهداف برنامه واکسیناسیون، جلب مشارکت خانواده ها و حفظ اعتماد عمومی بسیار ضروری است. با اجرای برنامه های واکسیناسیون و کاسته شدن از موارد بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن، بتدریج اهمیت واکسیناسیون رو به فراموشی رفته و تبلیغات منفی علیه واکسیناسیون در ترویج عدم اعتماد به واکسیناسیون موثرتر عمل می نماید. نظام سلامت جمهوری اسلامی ایران موفقیت های کم نظیری در برنامه توسعه واکسیناسیون داشته است ولیکن با توجه به گسترش تبلیغات علیه واکسیناسیون، برای تداوم موفقیت ها، بایستی به این موضوع منجمله تبلیغات علیه واکسن کزاز، توجه نموده و در زمینه اطلاع رسانی صحیح اقدام نماید. این مقاله در راستای تبیین این موضوع و آشکار نمودن نادرستی برخی مطالب منتشر شده ضد واکسیناسیون است.

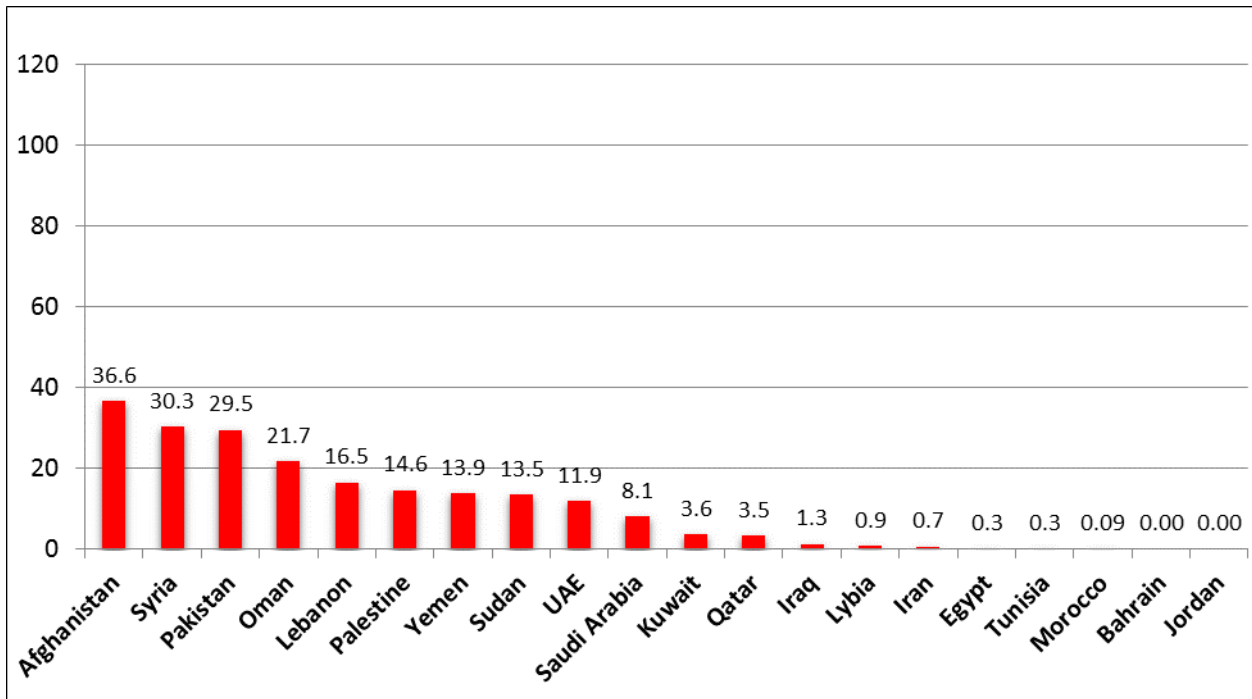
واژگان: واکسیناسیون، شایعات، اعتماد عمومی

مقدمه

میلادی در ایران مصرف شده است (۲). هرچند واکسیناسیون کودکان در سالهای دهه ۴۰ و ۵۰ شمسی نیز انجام می شد ولیکن برنامه ای گسترده با سازماندهی و ایجاد ساختار مناسب برای ارائه خدمات مستمر واکسیناسیون وجود نداشت. در سالهای بعد از پیروزی انقلاب اسلامی و با گسترش شبکه خدمات بهداشتی درمانی اولیه، سطح دسترسی کودکان و مادران باردار به واکسیناسیون افزایش یافت و تمام مناطق شهری و روستایی به شکل یکسان تحت پوشش قرار گرفتند. حاصل پیشرفت برنامه واکسیناسیون در کشور کاهش قابل توجه بروز بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن بود (۷-۳). نمودار ذیل موفقیت کشورمان را در نزدیک شدن به هدف حذف سرخک در بین کشورهای منطقه مدیترانه شرقی در سال ۲۰۱۷ نشان می دهد:

بنا به تایید سازمان جهانی بهداشت و یونسف، واکسیناسیون یکی از موثرترین مداخله بهداشتی شناخته شده تاکنون برای ارتقای سلامت جامعه بوده است (۱). بدنبال پیشرفتهای تکنولوژی پزشکی امکان تولید واکسن به عنوان ابزار پیشگیری از ابتلا به بیماری ها فراهم گردید. اولین واکسن، واکسن آبله بود و متعاقب آن واکسن های متعدد دیگر علیه بیماریهای عفونی که اپیدمی های گسترده و کشنده ایجاد می کردند، ساخته شد. در حال حاضر واکسیناسیون کودکان سالیانه از مرگ ۲٫۵ میلیون کودک در سطح جهان، جلوگیری می کند. با افزایش پوشش واکسیناسیون و افزایش سطح دسترسی کودکان و سایر گروههای هدف می توان سالیانه حداقل یک میلیون مرگ دیگر را هم پیشگیری نمود.

واکسیناسیون یکی از قدیمی ترین مداخلات بهداشتی برای کنترل بیماریها در ایران بوده و اولین بار واکسن آبله در سال ۱۸۲۹



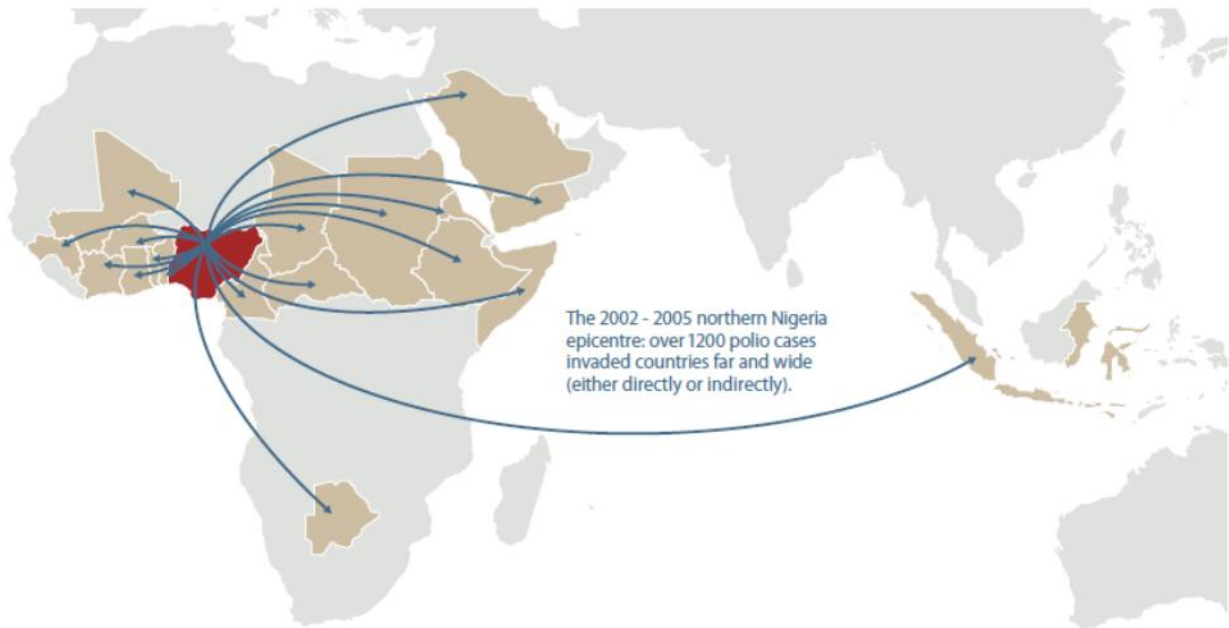
نمودار ۱: میزان بروز سرخک در یک میلیون نفر جمعیت در کشورهای منطقه مدیترانه شرقی در سال ۲۰۱۷ (۸)

واکسیناسیون (۱۱). این امر در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه رخ داده ولیکن تفاوتی را با همدیگر دارند. مثلاً در کشورهای توسعه یافته واکسیناسیون جاری کودکان و عموماً واکسن سیاه سرفه و سرخک با مباحث پزشکی و یا فلسفی مورد سوال قرار می گیرد ولی در کشورهای در حال توسعه بیشتر عملیات های واکسیناسیون همگانی و واکسن های کزاز و فلج اطفال با مباحث مذهبی، انتشار HIV/AIDS و برنامه های کنترل جمعیت و مسایل سیاسی، زیر سوال می روند (۱۲).

در جولای سال ۲۰۰۳ پنج ایالت عمدتاً مسلمان نشین در شمال نیجریه، واکسیناسیون فلج اطفال را به دلیل مسایل سیاسی، اقدام برای عقیم سازی و آلوده سازی با ویروس HIV، بایکوت نمودند و در نتیجه آسیب شدید به این کشور وارد شد. تا سال ۲۰۰۶ میزان بروز فلج اطفال در این کشور ۴ برابر شد و بیماری به همه کشور سرایت نمود و خسارتی بالغ بر ۵۰۰ میلیون دلار برجای گذاشت (۱۳). تصویر زیر نشاندهنده انتشار بیماری از نیجریه به ۱۸ کشور دور و نزدیک و ابتدای ۱۲۰۰ نفر در اثر توقف عملیات واکسیناسیون است:

فعالیت های ضد واکسیناسیون سابقه ای به قدمت تولید واکسن دارد و از همان سالهای اولیه تولید واکسن آبله، مخالفتها علیه آن نیز شروع شده و تا کنون به شکل های مختلف ادامه دارد (۹). توسعه برنامه واکسیناسیون و افزایش پوشش آن در دنیا، سبب کاهش بار بیماریهای تحت پوشش مانند دیفتی و فلج اطفال و سرخک گردید. با کاهش بروز این بیماریها و فراموشی شیوع بالا و مرگ و میر ناشی از آنها، بتدریج ترس و نگرانی جامعه فروکش کرده و در عوض توجه به عوارض جانبی ناشی از واکسیناسیون بیشتر می شود. در چنین شرایطی عموماً اخبار منفی در مورد واکسیناسیون، تاثیر بیشتر و گسترده تری در خانواده ها و جوامع نسبت به اخبار فوائد واکسیناسیون بجا می گذارند. شایعات در همه کشورها در چنین شرایطی بسرعت گسترش پیدا می کنند (۱۰).

تاخیر و یا عدم مراجعه برای دریافت واکسن علیرغم فراهم بودن خدمات واکسیناسیون، تحت تاثیر ۳ عامل اصلی است که عبارتند از بی توجهی ناشی از کاهش شدید موارد بیماری در جامعه، راحت طلبی و عدم تخصیص زمان برای مراجعه به مراکز واکسیناسیون و بی اعتمادی به سلامت و بی خطری



تصویر ۱- انتشار بیماری از نیجریه به ۱۸ کشور دور و نزدیک و ابتلای ۱۲۰۰ نفر در اثر توقف عملیات واکسیناسیون

دستیابی به این هدف، پوشش واکسیناسیون کامل در دوران کودکی به همراه واکسیناسیون مادران باردار و یا انجام عملیات واکسیناسیون همگانی در زنان سنین باروری بود. نتیجه اقدامات واکسیناسیون انجام شده کاهش ۹۶ درصدی موارد مرگ ناشی از کزاز نوزادی در جهان بود و اعداد مرگ از ۷۸۷ هزار نوزاد در سال ۱۹۸۸ به ۳۴ هزار نوزاد در سال ۲۰۱۵ رسید (۱۶).

در سال ۱۹۹۹ تعداد ۵۹ کشور دنیا موفق به حذف کزاز نوزادی نشده بودند. با تلاش های انجام شده که عموماً بر پایه اجرای برنامه های واکسیناسیون عمومی بوده است تا سال ۲۰۱۷ میلادی ۴۳ کشور توانسته اند بیماری را حذف کنند و تنها ۱۶ کشور دیگر باقی مانده اند (۱۷). بیماری کزاز نوزادی در کنیا همچنان یک معضل مهم بهداشتی تلقی می شود. در سال ۲۰۱۴ عملیات واکسیناسیون کزاز به شکل سراسری برای زنان سنین باروری در کنیا با مشارکت سازمان جهانی بهداشت و یونیسف به جهت دستیابی به هدف حذف کزاز نوزادی به اجرا درآمد.

در اکتبر همان سال کنفرانس اسقف های کاتولیک کنیا مدعی شد که مدارک قطعی برای وجود هورمون HCG در واکسن کزاز به منظور برنامه مخفی عقیم سازی جمعیت بدست آورده است (۱۹) و (۱۸). بررسی های کامل تر نشان داد که آزمایشات در آزمایشگاههای

در سال ۱۹۹۸ در انگلستان پزشکی به نام دکتر اندرو ویکفیلد ارتباط بین اوتیسم با واکسن MMR را مطرح نمود (۱۴). بدنبال تبلیغات رسانه ای ایجاد شده نگرانی عمده ای در مورد سلامت این واکسن بوجود آمد و مشارکت خانواده ها در واکسیناسیون فرزندانشان کاهش یافت. بررسی های بعدی نشاندهنده استفاده ناصحیح و دستکاری داده ها در مطالعه دکتر ویکفیلد بود و مجله لانست در سال ۲۰۱۰ مقاله یاد شده را از سایت خود حذف نمود. محققین زیادی بر روی سلامت واکسن MMR بررسی کردند ولی ارتباط علیتی بین واکسن و اوتیسم پیدا نکردند (۱۵).

بیماری کزاز در هر سنی می تواند بروز نماید ولی بخصوص در نوزادان با درصد بالایی از مرگ همراه است. راه پیشگیری از این بیماری واکسیناسیون و ایمن نمودن خانم ها در سنین باروری و یا در دوران بارداری است. با این کار سطح آنتی بادی های محافظت کننده در سرم مادر و سپس از طریق انتقال از طریق جفت، به جنین و به طبع آن نوزاد منتقل شده و مانع از بروز کزاز نوزادی می شود.

در سال ۱۹۸۹ سازمان جهانی بهداشت با موافقت همه کشورهای عضو برنامه حذف کزاز نوزادی و کزاز مادران را آغاز کرد. در کنار گسترش امکانات زایمان ایمن و تمیز، استراتژی کلیدی برای

شود (۲۶ و ۲۷). این امر سبب ایمنی زایی علیه دیفتری و یا کزاز نشده و جایگزین واکسن مربوطه نمی شود. لازم به ذکر است تحقیقات در جهت دستیابی به واکسن های ضد بارداری توسط برخی محققین و پژوهشگران انجام شده و هیچ ارتباطی با واکسن کزاز و واکسیناسیون آن ندارند، گرچه انتشار شایعات بی اساس منجر به نگرانی جامعه و عدم پوشش واکسیناسیون و تداوم مرگ و میر کزاز در مادران و نوزادان شده است (۲۸).

میزان مرگ مادر و نوزاد در سال ۱۳۶۳ که آغاز برنامه توسعه ایمن سازی در کشور بود یک چهارم کل مرگهای نوزادی ناشی از کزاز نوزادی بود. شاخص مرگ نوزادی ۲۱ در هزار تولد زنده و مرگ اختصاصی ناشی از کزاز نوزادی ۵ در هزار تولد زنده بود (۲۹). با افزایش پوشش واکسیناسیون کزاز در کودکان و مادران باردار به بالای ۹۵٪ کزاز نوزادی به سرعت رو به کاهش گذاشت و ایران در زمره کشورهای قرار گرفت که قبل از سال ۲۰۰۰ میلادی موفق به حذف کزاز نوزادی شدند. با توجه به تعداد متوسط متولدین در سال ۱۳۹۵ که کمی بیش از یک و نیم میلیون نفر بود چنانچه برنامه واکسیناسیون کزاز در کشور انجام نمی شد برآورد می شود سالیانه ۷۵۰۰ مورد مرگ ناشی از کزاز نوزادی در کشور رخ می داد.

در سالهای اخیر برخی سایت های اینترنتی در داخل کشور راه اندازی شده و به تبلیغات گمراه کننده علیه واکسیناسیون منجمله واکسن کزاز پرداخته و سعی در مخدوش نمودن اعتماد مردم به برنامه های بهداشت عمومی منجمله واکسیناسیون نموده اند (۳۰). استفاده از منابع و فرانس های بی اعتبار و غیر علمی و یا استفاده عامدانه از بخشی از یک خبر، روش معمول برای زیر سوال بردن این دستاورد ارزشمند جامعه پزشکی در دنیا و تحت تاثیر قرار دادن مردم بوده است. باید توجه داشت که بالاترین میزان پوشش خدمات واکسیناسیون و تنوع در واکسن ها را در کشورهای توسعه یافته می بینیم و در کشورهای در حال توسعه مانند کشورهای آفریقایی، پایین ترین میزان پوشش واکسیناسیون و لذا بالاترین میزان مرگ و میر ناشی از این بیماریها را شاهد هستیم. هر گاه میزان واکسیناسیون کاهش یابد، به سرعت طغیان های این بیماریها بازگشته و سلامت کودکان و جامعه را به مخاطره خواهد انداخت.

مجاورت با کشورهایی مانند افغانستان، پاکستان و عراق هستیم که بدلائل مختلف سطح خدمات بهداشت عمومی شامل واکسیناسیون وضعیت مطلوبی ندارد، سبب تشدید خطر بازگشت بیماریهایی مانند فلج اطفال و سرخک می شود. لذا تنها راه حفظ سلامت کودکان، تامین پوشش واکسیناسیون در بالاترین حد ممکن است و انتشار مطالب ناصحیح از سایت های اینترنتی، به سلامت عمومی لطمه می زند. مشارکت جامعه پزشکی با استفاده از منابع علمی و معتبر برای حفظ مشارکت عمومی در برنامه های واکسیناسیون بسیار ضروری است و سازمان جهانی بهداشت منابع مناسب در همین زمینه برای دسترسی عموم فراهم نموده است (۳۱).

غیر معتبر و غیر تخصصی انجام شده و آزمایشگاههای بالینی که روی نمونه های سرم و ادرار آزمایشات عادی تشخیص بارداری را انجام می دادند، بعلت آلودگی دستگاه نتایج مثبت کاذب ارائه داده بودند. بررسی تخصصی انجام شده توسط سازمان جهانی بهداشت در بیانیه رسمی آن سازمان در نوامبر ۲۰۱۴ منتشر گردید (۲۰). در این بیانیه تصریح شده که در واکسن های کزاز به هیچوجه هورمون HCG وجود ندارد و تمام واکسن های مورد استفاده دارای تاییدیه کیفیت بوده و هیچگونه شواهدی دال بر آسیب و زیان در خانم باردار و جنین، در طی ۴۰ سال استفاده وسیع واکسن کزاز ، در کشورهای مختلف وجود ندارد.

مشابه ادعای یاد شده در سال ۱۹۹۴ نیز در زمان واکسیناسیون کزاز زنان در مکزیکو، نیکاراگوئه، فیلیپین و تانزانیا شده بود. بررسی های دقیق در سال ۱۹۹۵ مشخص کرد که نمونه ها در آزمایشگاه معمولی در بیمارستان و با استفاده از کیت های تشخیص بارداری که برای استفاده روی سرم و ادرار مناسب هستند انجام شده است. نتایج بررسی ویال های واکسن در آزمایشگاه تخصصی معتبر نشان داد که هیچ آلودگی با HCG وجود ندارد. نمونه ها در ۶ آزمایشگاه در ۵ کشور متفاوت و روی واکسن های تولیدی ۷ شرکت مختلف انجام و مشخص شد که نتایج اعلام شده قبلی، مثبت کاذب بوده اند. حتی در یک مورد در مجارستان بررسی آزمایشگاه بالینی که روی نمونه های ادرار و سرم کار می کرد، نمونه آب استریل تولیدی همان کشور، نتایج مثبت کاذب بالاتری برای وجود HCG را در مقایسه با ویال واکسن کزاز نشان داد (۲۱). مطالعه دیگری در همان زمان در فیلیپین بر روی میزان بروز سقط خودبخودی بعد از دریافت واکسن کزاز انجام گردید که هیچ ارتباطی بین این دو بدست نیامد (۲۲)

علاوه بر نتایج مثبت کاذب یاد شده در ویال های واکسن کزاز، موضوع دیگری که ممکن است در ایجاد تصور اشتباه استفاده از واکسن کزاز برای جلوگیری از بارداری موثر بوده باشد نتایج تحقیقاتی است که در سال های دهه ۱۹۷۰ و بعد از آن در خصوص تولید واکسن های ضد بارداری منتشر شده است (۲۵-۲۳). در تحقیقات یاد شده که عموماً توسط محققین مرکز ملی ایمنولوژی دهلی نو در هند به منظور دستیابی به واکسن ضد بارداری و استفاده در برنامه های پیشگیری موقت از بارداری انجام می شد از دوز بالای ۳۰۰ میکروگرم HCG استفاده شده و برای افزایش ایمنی زایی آن از توکسوئید دیفتری یا کزاز بعنوان حامل یا کاریر استفاده شده بود.

استفاده از کاریرها برای ترکیب با آنتی ژن اصلی در صنعت تولید واکسن یک امر کاملاً شناخته شده بوده و هم چنان در تولید واکسن های مختلف مورد استفاده قرار دارد. به طور مثال در تولید واکسن هموفیلوس آنفلوانزا، منگوکک و یا پنوموکک همچنان از توکسوئید کزاز (TT) یا دیفتری (DT) و یا CRM197 استفاده می

REFERENCES

1- World Health

Organization. Immunization. Available at: <http://www.who.int/topics/immunization/en/>

2-Zahraei SM, Marandi A, Sadrizadeh B, et al. Role of National Immunization Technical Advisory Group on improvement of immunization programmes in the Islamic Republic of Iran. *Vaccine* 2010 Apr 19;28S1:A35-A38.

3- Zahraei SM, Eshrati B, Gouya MM, Mohammadbeigi A, Kamran A. "Is There Still an Immunity Gap in High-level National Immunization Coverage, Iran?" *Arch Iran Med.* 2014; 17(8): 698 – 701. PMID: 25305770

4- Zahraei SM, Sadrizadeh B, Gouya MM, "Eradication of poliomyelitis in Iran, a historical perspective" *Iranian J Publ Health*, Vol. 38, SUPPL. 1, 2009, pp.124 -126

5- Zahraei SM, Shahcheraghi F, Pourshafie M, Doosti F, "Epidemiology of pertussis disease in Iran, 2006-2009" *Iranian Journal of Infectious Disease and Tropical Medicine*, Vol.17, No. 57,2012, pp 1-5 (in Persian)

6- Zahraei SM, Gouya MM, Azad TM, Soltanshahi R, Sabouri A, Naouri B, Alexander JP Jr. "Successful control and impending elimination of measles in the Islamic Republic of Iran." *J Infect Dis.* 2011 Jul;204 Suppl 1:S305-11.

7- Karami, M, Zahraei S.M, Sabouri A, Soltanshahi R, Biderafsh A, Piri N, Lee J. "Documentation of measles elimination in Iran: Evidences from 2012 to 2014" *Journal of Research in Health Sciences* Volume 17, Issue 3, 2017 Summer, Article number e00387

8- Musa N. Situation of measles&rubella control/elimination in EMR.17th intercountry meeting on measles and rubella, Muscat, Oman 10-13 December 2017

9-Wolfe, R.M., Sharpe, L.K. Anti-vaccinationists past and present. *BMJ.* 2002d;325:430-432.

10-Gangarosa EJ, Galazka AM, Wolfe CR, Phillips LM, Gangarosa RE, Miller E, Chen RT. "Impact of anti-vaccine movements on pertussis control: the untold story," *The Lancet* 1998; 351: 356-61

11- MacDonald NE, SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Vaccine hesitancy: definition, scope and determinants. *Vaccine.* 2015;33(34):4161-4. doi:10.1016/j.vaccine.2015.04.036.

12- Combatting antivaccination rumors: lessons learned from case studies in east Africa. Available at: www.path.org/vaccineresources/files/Combatting_Antivac_Rumors_UNICEF.pdf

13-Sixth Report of the Independent Monitoring Board of the Global Polio Eradication Initiative: November 2012. Page 11. Available at: http://www.polioeradication.org/Portals/0/Document/Aboutus/Governance/IMB/7IMBMeeting/7IMB_Report_EN.pdf.

- 14- Wakefield, A. Measles, mumps, and rubella vaccine: Through a dark glass, darkly. Adverse drug reactions and toxicological reviews. 2001;19:265-283. Accessed 01/10/2018
- 15- Stratton K, Gable A, Shetty P, McCormick M. Immunization safety review: Measles-mumps-rubella vaccine and autism. Washington DC: Institute of Medicine, National Academies Press; 2001.
- 16-WHO. Maternal and Neonatal Tetanus Elimination (MNTE), Available at: https://www.who.int/immunization/diseases/MNTE_initiative/en/
- 17- Elimination of Maternal and Neonatal Tetanus, accessible at: https://www.unicef.org/health/index_43509.html
- 18- Fredrick Nzwili Religion News Service, Kenya's Catholic Bishops Claim Tetanus Vaccine Is Stealth Birth Control Project, Available at: https://www.huffingtonpost.com/2014/11/13/kenya-catholic-tetanus-vaccine_n_6151946.html
- 19- Tetanus Vaccine Spiked with Sterilization Chemicals? Is a Kenyan tetanus vaccine campaign really a secret sterilization effort? Available at: <http://www.snopes.com/medical/disease/tetanus.asp> also accessible at: <https://www.washingtonpost.com/news/worldviews/wp/2014/11/14/the-tense-standoff-between-catholic-bishops-and-kenya-government>
- 20- World Health Organization, Statement on Tetanus Toxoid vaccine, accessible at: http://www.who.int/immunization/newsroom/press/tetanus_toxoid_vaccine/en/
- 21- WHO.1995. Reports of contaminated tetanus toxoid vaccine are false, says WHO. WHO press release, 19 July 1995. WHO/56.
- 22- Jacquemier J, Eisinger F, Guinebretiere J, et al, Tetanus toxoid and spontaneous abortion: is there epidemiological evidence of an association?, Lancet 1995 , 348(9034), p.1098-1099.
- 23- Talwar GP, Singh OM, Gupta SK, et al. The HSD-hCG vaccine prevent pregnancy in women: feasibility study of a reversible safe contraceptive vaccine, Am J Reprod Immunol 1997 Feb;37(2):153-60
- 24- Schultz MP, Leclerc C, Jolivet M, A potential anti-pregnancy vaccine built by conjugation of the beta-subunit of human chorionic gonadotropin to adjuvant-active muramyl peptid, Am J Reprod Immunol Microbiol. 1987 July; 14(3):84-90
- 25- Talwar GP, Singh OM, Pal R, et al. A vaccine that prevents pregnancy in women. Proc Natl Acad Sci USA, 1994, 91(18), p.8532-8536.
- 26- Recommendations for Use of Haemophilus b Conjugate Vaccines and a Combined Diphtheria, Tetanus, Pertussis, and Haemophilus b Vaccine Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), MMWR, September 17, 1993 / 42(RR-13)
- 27- Tontini M, Berti F, Romano MR, Comparison of CRM197, diphtheria toxoid and tetanus toxoid as protein carriers for meningococcal glycoconjugate vaccines. Vaccine. 2013 Oct 1;31(42):4827-33.
- 28- Julie Milstien, P.David Griffin, J-W.Lee, Damage to immunisation programmes from misinformation on contraceptive vaccines, Reproductive Health Matters, Volume 3, Issue 6, November 1995, p.24-28

29- Malekafzali H, Chamsa M, Neonatal mortality due to Tetanus in Iran, JIMA, 1989;21:7,p.104-108.doi:10.5915/20-3-13286

۳۰- نسل کشی با واکسن کزاز، روازاده. قابل دسترسی از : <http://ravazadeh.com/>

31-WHO. Vaccination and Trust. 2017. Available at: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/vaccines-and-immunization/publications/2017/vaccination-and-trust-2017>