

ایمن‌سازی یکی از شناخته شده‌ترین و موثرترین روش پیشگیری از بیماری‌های دوران کودکی است. در ۳۰ سال گذشته پس از آغاز برنامه توسعه ایمن‌سازی (EPI)، دستاوردهای مهمی در جهت پیشگیری و کنترل بیماری‌های قابل پیشگیری با واکسن و ارتقای سلامت کودکان در کشورمان حاصل شده است. در حال حاضر کلیه کودکان کشور علیه بیماری‌های دیفتری، سیاه سرفه، کزاز فلج اطفال، سرخک، سرخچه، اوریون، سل و هپاتیت B واکسینه می‌شوند. بیماری‌های سرخک، سرخچه مادرزادی، کزاز نوزادی در مرحله حذف قرار دارند، ۱۴ سال است که کشور عاری از بیماری فلج اطفال است و بیماری‌های دیفتری، سیاه سرفه و اوریون کنترل شده‌اند. میزان حاملین مزمن هپاتیت B از بیش از ۳ درصد در سال ۱۳۷۰ به کمتر از ۲ درصد کاهش یافته است. کلیدی‌ترین استراتژی برای دستیابی به دستاوردهای مذکور، پوشش بالای ایمن‌سازی جاری کودکان و سایر گروه‌های هدف است که در سطوح شهرستانی و کشوری بالای ۹۵ درصد بوده است. ادغام واکسن پنج گانه (پنتاوالان) در برنامه توسعه ایمن‌سازی سبب ارتقای سلامت کودکان از طریق کاهش میزان بروز پنومونی و مننژیت‌های حاصله از هموفیلوس آنفلوانزا نوع b (Hib) خواهد شد.

این راهنما شامل دو بخش است: بخش اول درمورد جنبه‌های کلیدی به کارگیری واکسن پنج گانه (پنتاوالان) است، بخش دوم پاسخ سوالات رایج در مورد واکسن پنج گانه را ارائه می‌دهد.

## بخش اول

واکسن پنج گانه سبب حفاظت کودک علیه ۵ بیماری تهدید کننده زندگی یعنی دیفتری، سیاه سرفه، کزاز، هپاتیت ب و هموفیلوس آنفلوانزا نوع ب می‌شود. هر چند دیفتری، کزاز و سیاه سرفه (DTP) و هپاتیت ب قبلاً جزء برنامه جاری ایمن‌سازی کودکان بوده‌اند ولیکن واکسن هموفیلوس آنفلوانزا نوع ب (Hib) Haemophilus Influenza type b جز جدید / پنجم است. به این ترکیب ۵ نوع واکسن با هم، پنج‌گانه (پنتاوالان) می‌گویند. واکسن هموفیلوس آنفلوانزا (Hib) از بیماری‌های خطرناکی / کشنده‌ای که بوسیله هموفیلوس آنفلوانزا نوع ب حاصل می‌شود مثل پنومونی، مننژیت، باکتری می، تورم اپی گلوت، آرتريت سپتیک (عفونت چرکی مفصل) پیشگیری می‌کند. واکسن پنج‌گانه تعداد تزریق به کودک را کاهش می‌دهد و بر علیه پنج بیماری مذکور ایمنی ایجاد می‌کند.

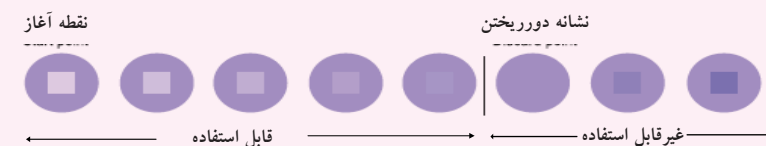
### نکات مهم که باید به خاطر داشته باشید:

واکسن پنج گانه جایگزین واکسن‌های فعلی ثلاث (DTP) و هپاتیت ب در سنین ۲، ۴ و ۶ ماهگی در برنامه واکسیناسیون شده است. به علاوه:

- دریافت واکسن هپاتیت ب بدو تولد طبق برنامه قبل ادامه خواهد داشت
- زمان دریافت یادآور واکسن سه گانه (DTP) در ۱۸ ماهگی و ۶ سالگی همانند برنامه سابق ادامه خواهد یافت. جدول ذیل جدول بازنگری شده برنامه ایمن‌سازی کودکان است:

واکسن	برنامه
ب ث ژ، هپاتیت ب، فلج اطفال خوراکی	بدو تولد
پنج‌گانه (سه‌گانه + هپاتیت ب + هموفیلوس آنفلوانزا)، فلج اطفال خوراکی	۲، ۴ و ۶ ماهگی
MMR	۱۲ ماهگی
یادآور اول سه‌گانه، یادآور فلج اطفال خوراکی، MMR	۱۸ ماهگی
یادآور دوم سه‌گانه، یادآور فلج اطفال خوراکی	۶ سالگی

در برنامه ایمن‌سازی، واکسن پنج‌گانه به‌صورت مابعی است که در یک ویال توزیع می‌شود. در مراکز شهری ویال ۱۰ دزی و در مراکز روستایی ویال تک دزی توزیع می‌شود تا میزان اتلاف واکسن به حداقل ممکن برسد. ویال‌های ۱۰ دزی را به شرط رعایت دستورالعمل واکسن سه‌گانه، می‌توان تا یک ماه پس از اولین استفاده، مورد استفاده قرار داد. هر دز واکسن نیم میلی‌لیتر (۰.۵ml) است که باید در قسمت قدامی خارجی نیمه ران سمت چپ با سرنگ AD و به‌صورت داخل عضلانی تزریق گردد. لازم است قبل از تزریق، ویال واکسن کاملاً تکان داده شود. سرنگ و سرسوزن استفاده شده و سایر ضایعات را طبق دستورالعمل‌های قبلی دفع کنید (داخل سیفتی باکس بیاندازید). واکسن پنج‌گانه واکسن حساس به یخ زدگی است (مثل سه‌گانه و هپاتیت ب) و بنابراین باید در درجه حرارت ۲-۸ درجه سانتی‌گراد در یخچال، کلد باکس و واکسن کریر نگهداری و حمل شود. اگر واکسن یخ زد یا شاخص ویال واکسن (VVM) آن به نقطه دور ریختن رسید، با رعایت ضوابط مربوطه، آن را دور بریزید.



در VVM غیر قابل استفاده، رنگ مربع داخلی مانند دایره (بیرونی) یا تیره‌تر از آن است.

موارد پیامدهای نامطلوب ایمن‌سازی (AEFI) احتمالی (خفیف یا شدید) باید بر اساس دستورالعمل مراقبت پیامدهای نامطلوب ایمن‌سازی گزارش و پیگیری شود.

## بخش دوم

سوال‌هایی که مکرراً درمورد واکسن پنج‌گانه پرسیده می‌شود

### ❁ هموفیلوس آنفلوانزا نوع ب (Hib) چیست؟ چه بیماری را موجب می‌شود؟

هموفیلوس آنفلوانزا نوع ب یک باکتری است که موجب عفونت‌های شدید، که در ذیل لیست شده، می‌شود و با Hib که حروف مخفف ابتدای نام آن است نشان داده می‌شود:

- مننژیت باکتریایی - التهاب غشایی که نخاع و مغز را پوشانده و محافظت می‌کند. این بیماری بسیار خطرناک / کشنده است.
- پنومونی - عفونت ریه‌ها
- سپتی سمی - انتشار باکتری بیماری‌زا در خون

آرتريت سپتیک - عفونت چرکی مفصل

التهاب اپی گلوت - التهاب اپی گلوت (ناحیه اطراف تارهای صوتی) و انسداد مجاری هوایی

### ❁ آیا هموفیلوس آنفلوانزا نوع ب (Hib) سبب بیماری آنفلوانزا می‌شود؟

خیر، علیرغم تشابه اسمی، عامل بیماری آنفلوانزا یک ویروس به همین نام است ولیکن هموفیلوس آنفلوانزا یک باکتری است.

### ❁ چرا بیماری Hib یک مسئله بهداشت عمومی است؟

بیماری Hib یک مسئله بهداشت عمومی است زیرا موجب بیماری شدیدی مانند پنومونی و مننژیت می‌شود که موجب بستری شدن کودک در بیمارستان یا مرگ می‌شود.

### ❁ عفونت Hib چگونه گسترش می‌یابد؟

باکتری هموفیلوس آنفلوانزا از طریق قطرات بزاق کودکی که سرفه یا عطسه می‌کند از یک کودک به کودک دیگر سرایت می‌کند. همچنین عفونت در بین کودکانی که اسباب‌بازی‌های مشترک و سایر لوازمی که به دهان می‌برند، گسترش می‌یابد.

### ❁ چه کسی مستعد ابتلا به عفونت است؟ چه کسی بیشتر در خطر است؟

هموفیلوس آنفلوانزا بیشتر در کودکان زیر ۵ سال موجب بیماری می‌شود، کودکان ۱۸-۴ ماهه بیشتر در معرض خطرند. تا سن پنج سالگی، بیشتر کودکان آنتی‌بادی بر علیه بیماری ایجاد می‌کنند، بنابراین ایجاد بیماری شدید به علت هموفیلوس آنفلوانزا نوع ب در کودکان بزرگتر و بالغین غیر معمول است.

### ❁ آیا آنتی‌بیوتیک‌ها بر علیه عفونت حاصله از هموفیلوس آنفلوانزا مؤثرند؟

آنتی‌بیوتیک‌ها برای درمان بیماری حاصله از هموفیلوس آنفلوانزا استفاده می‌شوند، اما آنها همیشه مؤثر نیستند. هنوز با تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها و بهترین مراقبت‌های پزشکی، ۳ تا ۵ درصد بیماران مننژیتی می‌میرند. بعضی از سویه‌های هموفیلوس آنفلوانزا اکنون به آنتی‌بیوتیک‌ها مقاوم شده‌اند و درمان آنها هنوز خیلی سخت است.

### ❁ چگونه می‌توانیم از ابتلا به بیماری پیشگیری کنیم؟

بیشتر انواع عفونت‌های هموفیلوس آنفلوانزا را می‌توان فقط با واکسن پیشگیری کرد. بخش کوچکی از موارد را می‌توان با دادن آنتی‌بیوتیک پیشگیرانه به اعضای خانواده کودک مبتلا محافظت کرد ولی در بهترین شرایط این موارد فقط ۲-۱ درصد موارد را شامل می‌شود.

### ❁ محدودیت‌های واکسن هموفیلوس آنفلوانزا چیست؟

واکسن هموفیلوس آنفلوانزا فقط از ابتلا به بیماری که توسط باکتری هموفیلوس آنفلوانزا نوع ب ایجاد می‌شود، محافظت می‌نماید. بدین معنی که بعد از ایمن‌سازی (دریافت هموفیلوس آنفلوانزا)، کودک ممکن است دچار پنومونی، مننژیت یا آنفلوانزا ناشی از سایر باکتری‌ها یا ویروس‌ها بشود.

### ❁ چه کسانی باید با واکسن هموفیلوس آنفلوانزا ایمن‌سازی شوند؟

به‌طور کلی، همه کودکان باید واکسن هموفیلوس آنفلوانزا را در قالب واکسن پنج‌گانه به‌عنوان قسمتی از برنامه جاری ایمن‌سازی‌شان دریافت کنند.

### ❁ چند نوبت واکسن پنج‌گانه و در چه سنی باید تزریق شود؟

سه نوبت باید دریافت گردد. نوبت اول پنج‌گانه در ۲ ماهگی دریافت می‌گردد. دومین و سومین نوبت واکسن پنج‌گانه بترتیب در ۴ و ۶ ماهگی دریافت گردند. برای هموفیوس آنفلوانزا دز یادآور در برنامه ایمن‌سازی توصیه نشده است. ولی یادآورهای واکسن سه‌گانه همانند قبل تجویز خواهند شد.

# واکسن پنج گانه (پنتاوالان)

## DTP-HepB-Hib

یک  
واکسن مؤثر

دیفتری، کزاز، سیاه سرفه، هپاتیت ب  
هموفیلوس آنفلوانزا تیپ ب

راهنمای کارکنان بهداشتی  
پاسخ به سؤالات رایج



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
معاونت بهداشت  
مرکز مدیریت بیماری های واگیر



### حقایق کلیدی در مورد هموفیلوس آنفلوانزا

- \* هر سال بیش از ۳۷۰ هزار کودک زیر ۵ سال در دنیا به علت ابتلا به هموفیلوس آنفلوانزا می میرند.
- \* کودکانی که بعد از ابتلا به بیماری زنده می مانند اغلب بطور دائم فلج می شوند یا ناشنوا شده یا دچار آسیب های مغزی می شوند.
- \* واکسن هموفیلوس می تواند از بیش از یک سوم موارد پنومونی و ۹۰ درصد مننژیت هموفیلوسی پیشگیری کند.
- \* واکسن پنج گانه از ۵ عامل بالقوه کشنده: دیفتری - کزاز - سیاه سرفه - هپاتیت ب و هموفیلوس آنفلوانزا پیشگیری می کند.
- \* دریافت واکسن پنج گانه تعداد تزریق ها به کودک را کاهش می دهد.

### پیشگیری از ۵ بیماری با دریافت یک واکسن

دریافت واکسن مورد نیاز، در زمان درست  
موهبتی برای زندگی توام با سلامتی

چرا واکسن هموفیلوس آنفلوانزا به عنوان واکسن پنج گانه دریافت می شود و نه به صورت مجزا؟

برنامه دریافت واکسن های سه گانه، هپاتیت ب و هموفیلوس آنفلوانزا مشابه است. بنابراین اگر این سه واکسن به صورت مجزا دریافت شوند کودک سه تزریق در یک زمان خواهد داشت. دریافت واکسن به صورت پنج گانه تعداد تزریق را کاهش خواهد داد.

تا چه سنی واکسن پنج گانه را می توان تجویز کرد؟

واکسن پنج گانه را می توان به کودکان ۲ تا ۵۹ ماهه تجویز کرد.

اگر کودکی در سنین ۱۲ تا ۵۹ ماهگی مراجعه نماید و تا به حال هیچ دزی از واکسن نگرفته باشد، چگونه باید واکسن پنج گانه را دریافت کند؟

در اولین مراجعه واکسن پنتاوالان تجویز می شود. یک ماه بعد از اولین مراجعه، واکسن ثلاث و هپاتیت ب تجویز شده، سه ماه پس از مراجعه دوم (چهار ماه پس از مراجعه اول) مجدداً واکسن ثلاث و هپاتیت ب تجویز می شود. تجویز واکسن های MMR، فلج اطفال و هم چنین دزهای یادآور ثلاث و فلج اطفال مطابق برنامه و راهنمای جاری ایمن سازی خواهد بود.

واکسن پنتاوالان چه اثرات جانبی (واکنش هایی) دارد؟

دریافت واکسن پنج گانه موجب واکنش های شدید نمی گردد، اگرچه همانند واکسن سه گانه، قرمزی، تورم، درد محل تزریق و تب ممکن است رخ دهد. این علائم معمولاً همان روز دریافت واکسن بروز می کنند و یک تا سه روز بعد از بین می روند. برای تسکین این علائم همانند واکسن سه گانه اقدام می شود.

آیا دلایلی برای منع دریافت واکسن پنج گانه وجود دارد؟

اگرچه واکنش شدید / خطرناک بعد از دریافت واکسن پنج گانه بسیار نادر است ولی همانند واکسن سه گانه، چنانچه یک کودک در نوبت های قبلی دچار واکنش حساسیتی شدیدی شده باشد، نباید دز بعدی را دریافت کند. در مواردی که کودک به دلیل بروز عوارض متناسب به جزء سیاه سرفه، منع دریافت دزهای بعدی این واکسن را دارد نوبت های بعدی با واکسن های توام خردسال، هپاتیت ب و هموفیلوس آنفلوانزا Hib به صورت جداگانه و با همان توالی زمانی خواهد بود.

آیا واکسن پنج گانه برای کودکان با نقایص سیستم ایمنی قابل تجویز است؟

بله، واکسن پنج گانه در این کودکان همانند کودکان معمول، قابل استفاده است.

واکسن پنج گانه به چه اشکالی در دسترس است؟

واکسن پنج گانه به دو شکل مختلف مایع و لیوفلیزه وجود دارد. بدلیل سهولت استفاده و اجراء، در کشور فقط از نوع تمام مایع واکسن استفاده می شود. ویال های ۱۰ دزی را به شرط رعایت دستورالعمل مشابه واکسن سه گانه، می توان تا یک ماه پس از اولین استفاده، مورد استفاده قرار داد. درج تاریخ اولین استفاده از ویال ۱۰ دزی بر روی ویال واکسن الزامی است.

ثبت داده های ایمن سازی بعد از ادغام واکسن پنج گانه چگونه خواهد شد؟

همه مستندات مورد نیاز برای سایر واکسن های برنامه گسترش ایمن سازی، در این مورد هم باید تهیه و نگهداری شوند. چنانچه هنوز کارت مراقبت کودک و یا دفاتر ثبت واکسیناسیون و یا فرم ۱۰۵ فاقد مکان اختصاصی برای ثبت واکسن پنج گانه است، داده های مربوطه را در همان محل واکسن سه گانه ثبت نموده و در قسمت توضیحات یادداشت نمایید که واکسن پنج گانه در آن تاریخ تجویز شده است.