

# KINDER-UND JUGENDARZT

Heft 09/18  
49. (67.) Jahr · A 4834 E

bvkg.

Zeitschrift des Berufsverbandes der Kinder- und Jugendärzte e.V.



**Berufsfragen**  
Sprachdiagnostik

**Fortbildung**  
Wann werden wir  
unsere Kinder endlich  
effektiv schützen?

**Forum**  
Meningokokken B-  
Umfrage

**Magazin**  
Kinder und  
Bildschirmmedien

# Anwendung der Meningokokken B-Impfung in Deutschland 2017

**Eine Umfrage unter den BVKJ Mitgliedern** // Meningokokken-Erkrankungen sind seit jeher gefürchtete Erkrankungen, die häufig tödlich oder aber mit schweren Dauerschäden des erkrankten Kind einhergehen. Die höchste Inzidenz invasiver Meningokokken-Erkrankungen (IME) wird bei Kindern in den ersten beiden Lebensjahren und bei Jugendlichen beobachtet.

In Deutschland wird die Erkrankung in circa 70 Prozent der Fälle durch die Serogruppe B ausgelöst, an zweiter Stelle (20-25 %) durch den Typ C. Seit dem Jahr 2003 steht ein konjugierter Impfstoff gegen Meningokokken C zur Verfügung. Gegen den weitaus häufigeren Typ B gab es zunächst keine wirksame Impfung.

Die Inzidenz der Erkrankungen ist schon seit dem Jahr 2003 rückläufig. Dennoch wurde im Jahr 2006 eine Impfempfehlung gegen den Typ C ausgesprochen, als einzige Möglichkeit, IME zu verhindern.

Seit dem Jahr 2013 ist nun auch gegen den Typ B ein Impfstoff verfügbar. Er wird in einigen Ländern bereits im Rahmen eines Impfprogrammes angewendet. In Deutschland wurde von der STIKO bisher keine Empfehlung ausgesprochen. Dies wird wie folgt begründet: „Vor dem Hintergrund einer derzeit niedrigen und rückläufigen Meningokokken B-Inzidenz in Deutschland wird die STIKO die Entscheidung, ob eine Meningokokken B-Impfung als Standardimpfung empfohlen werden sollte, erst fällen, wenn weitere Daten zur Sicherheit und Schutzdauer der Meningokokken B-Impfstoffe sowie deren Einfluss auf das Trägertum vorliegen.“ In Österreich wird dies mit 30 bis 100 Meningokokken B-Fällen pro Jahr anders gesehen. Im Nationalen Impfplan erfolgt die Prävention gegen IME durch eine Meningokokken B-Impfung im Säuglings- und Kleinkindesalter als 3+1-Schema, eine Impfung gegen Meningokokken C mit Beginn des 13. Lebensmonates und eine Impfung gegen Meningokokken ACWY im elften bis zwölften Lebensjahr.

Somit wird bei annähernd gleicher Inzidenz im Nachbarland Österreich wieder einmal (s. auch Rotaviren-, HPV-Impfung bei Jungs) breiter und früher ein Impfprogramm etabliert.

Seit 1999 wird in UK ein breit angelegtes Impfprogramm gegen Meningokokken-Erkrankungen durchgeführt – anfänglich mit einer bereits im Säuglingsalter startenden Impfung gegen Meningokokken vom Serotyp C. Es wurde in den letzten Jahren um Impfungen gegen Meningokokken vom Serotyp B und eine Boosterimpfung gegen die Serotypen ACWY im jungen Erwachsenenalter erweitert. Die Inzidenz für Meningokokken-Erkrankungen über alle Altersgruppen lag in UK im Jahr 2014 dabei bei 1,2/100000 Einwohner. In Deutschland liegt die Inzidenz laut RKI bei unter 0,5/100.000 Einwohnern, in Österreich bei 0,43 Fällen pro 100.000 Einwohnern im Jahr 2016.

Erfahrungen aus UK nach Einführung des Impfprogrammes gegen Meningokokken B zeigen, dass sich keine signifikanten Sicherheitsbedenken nach der nun weitverbreiteten Anwendung von Bexsero® bei britischen Säuglingen ergeben haben (3 Millionen Dosen, im Verlaufe von 20 Monaten an 1,29 Millionen Säuglinge in UK verimpft). Die bekannte Reaktogenität hat die Compliance der nachfolgenden Impfdosen in UK nicht beeinträchtigt.

Um sich einen Überblick zu verschaffen, wie häufig die Meningokokken B-Impfung auch ohne STIKO Empfehlung in den pädiatrischen Praxen bereits eingesetzt wird, hat der BVKJ eine Umfrage unter seinen Mitgliedern durchgeführt. Zusätzlich sollten u.a. eingesetzte Impfschemata, die Häufigkeit von antipyretischen Maßnahmen, Unterschiede in der Anwendung durch die Dauer der Niederlassung, Geschlecht, Stadt-Land erfragt werden. Die Befragung und Auswertung wurde in Zusammenarbeit mit einer erfahrenen Statistik-Firma aus Berlin durchgeführt. Zur statistischen Analyse wurde das Programm IBM SPSS Statistics 22 verwendet.

## Befragungszeitraum und Response

Der Zeitraum der ersten Befragung lag in der Vorweihnachtszeit 2017 bis Anfang Januar 2018. Es konnten 5.044 Praxen per Email informiert werden. Die Befragung wurde nach Erhalt einer statistisch auswertbaren Anzahl von Antworten geschlossen, was die hohe Zahl der „Nicht-Antworten“ erklärt. Die Quote der auswertbaren Antworten lag bei 27,4 Prozent und steht für einen guten Rücklauf.

Insgesamt enthielt der Fragebogen bis zu 21 Fragen mit dem Ziel, aktuelle Erfahrungen (bezogen auf 2017) der niedergelassenen Kinder- und Jugendärzte in Deutschland bei der Anwendung des seit 2013 verfügbaren Impfstoffes Bexsero® gegen Meningokokken der Serogruppe B zu erheben und die Ergebnisse dann statistisch auszuwerten.

## Erfahrungen mit der Anwendung von Bexsero®

Von den 1.384 teilnehmenden (auswertbaren) Praxen haben 1.277 Erfahrungen in der Anwendung von Bexsero®. Das sind 92,7 Prozent. Nur 107 Praxen (7,7 %) haben keine Erfahrungen mit der Anwendung von Bexsero®. Auffällig ist der statistisch hoch signifikante ( $p=0,003$ ; exakter Test nach Fisher) Unterschied zwischen jüngeren und älteren Ärzten bei Nutzung/Nichtnutzung (Tab. 1).

Alle Befragten wurden anschließend nach den Gründen für ihr Impfverhalten getrennt offen befragt. Hier zeigten sich einige Unterschiede in den Altersgruppen (Tab. 2).

Bei der Beantwortung der offenen Frage nach den Gründen für die Anwendung der Bexsero®-Impfung gibt es keine nennenswerten Unterschiede zwischen den soziostrukturellen Gruppen (Tab. 3).

Tab. 1: Nutzung von Bexsero® nach Altersgruppen (grob)

Altersgruppen (grob)	Haben Sie praktische Erfahrungen mit der Meningokokken B-Impfung unter Verwendung von Bexsero®?				Gesamt	
	Ja		Nein		Anzahl	Zeilen %
	Anzahl	Zeilen %	Anzahl	Zeilen %		
bis 55 Jahre	855	93,9	56	6,1	911	100,0
älter als 55 J.	422	89,2	51	10,8	473	100,0
Gesamt	1.277	92,3	107	7,7	1.384	100,0

Tab. 2: Gründe für die Nichtnutzung von Bexsero® nach Altersgruppen (Mehrfachantworten)

Frage	Antworten	Altersgruppe (grob)				Gesamt	
		bis 55 Jahre		56+ Jahre		Anzahl	%
		Anzahl	%	Anzahl	%		
<b>Gesamt</b>		<b>56</b>	<b>100,0</b>	<b>51</b>	<b>100,0</b>	<b>107</b>	<b>100,0</b>
Was sind Ihre 3 wichtigsten Gründe, nicht gegen Meningokokken B zu impfen? (bitte maximal 3 Gründe ankreuzen)	Fehlende STIKO Empfehlung	47	83,9	47	92,2	94	87,9
	Hoher Zeitaufwand in der Praxis (u.a. Aufklärung, uneinheitliche Kostenerstattung)	25	44,6	19	37,3	44	41,1
	Fehlende GKV Erstattung für den Impfstoff	19	33,9	21	41,2	40	37,4
	Zu viele Impfungen im ersten Lebensjahr	17	30,4	15	29,4	32	29,9
	Nicht ausreichende Daten zur Effektivität des Impfstoffes	15	26,8	8	15,7	23	21,5
	Nicht ausreichende Daten zu Sicherheit des Impfstoffes	12	21,4	10	19,6	22	20,6
	Nicht einheitliches und komplexes Impfschema	10	17,9	10	19,6	20	18,7
	Zu viele Nebenwirkungen des Impfstoffes	2	3,6	10	19,6	12	11,2
	Zu niedrige Inzidenz in Deutschland	0	0,0	4	7,8	4	3,7
Sonstige Gründe	3	5,4	1	2,0	4	3,7	

Tab. 3: Gründe für die Nutzung von Bexsero® (Mehrfachantworten)

Frage	Antworten	Gesamt	
		Anzahl	%
<b>Gesamt</b>		<b>1.255</b>	<b>100,0</b>
Was sind Ihre 3 wichtigsten Beweggründe, die Meningokokken B-Impfung durchzuführen? (bitte maximal 3 Gründe ankreuzen)	Meningokokken-Erkrankungen sind schwerwiegende Erkrankungen.	1.219	95,5
	Der Impfstoff ist zugelassen und sicher.	550	43,1
	Ich möchte die Impfung gegen den Typ C um die Impfung gegen den Typ B ergänzen.	541	42,4
	Es gibt schon andere Länder (z.B. England, Österreich), die ein Impfprogramm begonnen haben.	522	40,9
	STIKO Empfehlungen sind für mich hilfreich, ein Fehlen aber kein Hinderungsgrund.	284	22,2
	Die Impfung ist gut verträglich.	202	15,8
	Ich halte Impfungen auch als IGEL Leistung für sinnvoll.	100	7,8
	Ich setze generell Impfungen sofort ein, wenn sie verfügbar sind.	9	0,7
Sonstige Gründe	110	8,6	

Tab. 4: Alleinige oder kombinierte Impfung nach Geschlecht der Teilnehmenden

Geschlecht	Ich impfe gegen Meningokokken B allein:				Gesamt	
	Ja		Nein		Anzahl	Zeilen %
	Anzahl	Zeilen %	Anzahl	Zeilen %		
weiblich	587	80,4	143	19,6	730	100,0
männlich	404	73,9	143	26,1	547	100,0
Gesamt	991	77,6	286	22,4	1.277	100,0

### Kombinationshäufigkeit von Meningokokken B-Impfung

Drei Viertel aller Praxen verabreichen die Erstimpfung mit Bexsero® im ersten Lebensjahr. Regionale Unterschiede gibt es vor allen in der Häufigkeit im zweiten Lebenshalbjahr (6. bis 11. Lebensmonat). Im Osten impft die Hälfte aller Praxen erstmals in diesem Zeitraum, im Westen etwa ein Drittel. Die Praxen in den Stadtstaaten liegen mit 40 Prozent dazwischen.

Die übergroße Mehrheit aller Befragten (77,6 %) impft mit Bexsero® allein und nicht in Kombination mit anderen Impfstoffen. Es gibt jedoch einige Unterschiede zwischen den soziostrukturellen Gruppen:

#### Geschlecht der Teilnehmenden (Tab. 4)

Der Anteil der Ärztinnen, die Bexsero® in Kombination mit anderen Impfstoffen anwenden, ist mit 19,6 Prozent signifikant geringer als der Anteil der männlichen Kollegen (26,1 %), die kombiniert impfen ( $p=0,007$ ; exakter Test nach Fisher).

#### Alter der Teilnehmenden (Tab. 5)

Je älter der Arzt oder die Ärztin, desto seltener wird Bexsero® kombiniert geimpft. Der Trend ist statistisch signifikant ( $p=0,031$ ; Mantel-Haenszel-Test auf Vorliegen eines linearen Trends). Je früher die Kinder gegen Meningokokken B geimpft werden, desto häufiger erfolgt das

in Kombination mit anderen Impfstoffen. Dieser Trend ist statistisch hochsignifikant ( $p < 0,001$ ; Mantel-Haenszel-Test auf Vorliegen eines linearen Trends).

### Medikation zur Fieberprophylaxe bei Impfungen mit Bexsero®

Die Eingangsfrage zu diesem Themenkomplex lautete: „Verordnen Sie allgemein bei Impfungen regelmäßig Medikamente z.B. Paracetamol oder Ibuprofen zur Fieberprophylaxe?“ (Tab. 6)

Bei den Antworten gibt es kaum Gruppenunterschiede. Lediglich beim Geschlecht der Befragten gibt es signifikante aber praktisch kaum relevante Unterschiede. Die übergroße Mehrheit (83,9 %) verordnet Medikamente nur als Bedarfsmedikation. Knapp jede(r) Siebte (15,2 %) verwendet bei Impfungen allgemein keine

Medikamente zur Fieberprophylaxe. Hier gibt es einen Unterschied nach dem Geschlecht der Befragten. Männer geben zu 18,3 Prozent generell keine zusätzlichen Medikation, Frauen nur zu 12,9 Prozent ( $p = 0,035$ ; Pearsons Chi-Quadrat-Test). Über 90 Prozent setzen Paracetamol zur allgemeinen Fieberprophylaxe ein. Zwei von drei Befragten verwenden zusätzlich auch Ibuprofen. Andere Medikamente werden kaum verwendet.

Eine weitere Frage (an alle gerichtet, die Anwendungserfahrungen mit Bexsero® haben) betraf die Fieberprophylaxe im Vergleich zu anderen Impfungen. Insgesamt geben nur 59 von 1.277 Befragten an, dass sie es bei der Impfung gegen Meningokokken B anders machen (4,6 %). Hier gibt es außer einigen regionalen Unterschieden keine Gruppenunterschiede (Tab. 7).

Tab. 5: Alleinige oder kombinierte Impfung nach Altersgruppen

Altersgruppen	Ich impfe gegen Meningokokken B allein:				Gesamt	
	Ja		Nein		Anzahl	Zeilen %
	Anzahl	Zeilen %	Anzahl	Zeilen %		
bis 35 Jahre	17	73,9	6	26,1	23	100,0
36 – 45 Jahre	248	75,8	79	24,2	327	100,0
46 – 55 Jahre	382	75,6	123	24,4	505	100,0
56 – 65 Jahre	305	80,9	72	19,1	377	100,0
über 65 Jahre	39	86,7	6	13,3	45	100,0
Gesamt	991	77,6	286	22,4	1.277	100,0

Tab. 6: Medikation allgemein zur Fieberprophylaxe bei Impfungen nach Geschlecht

Medikamente zur Fieberprophylaxe	Geschlecht				Gesamt	
	weiblich		männlich		Anzahl	Spalten %
	Anzahl	Spalten %	Anzahl	Spalten %		
Nein	94	12,9	100	18,3	194	15,2
Ja, aber nur als Bedarfsmedikation	631	86,4	440	80,4	1071	83,9
Ja, als Gabe vor der Impfung	1	0,1	1	0,2	2	0,2
Ja, als Gabe direkt nach der Impfung	4	0,5	6	1,1	10	0,8
Gesamt	730	100,0	547	100,0	1277	100,0 %

Tab. 7: Anderes Vorgehen bei der Impfung gegen Meningokokken B nach Grobregion

Lage der Praxis nach Grobregion	Handhaben Sie diese Vorgehensweise bei der Impfung gegen Meningokokken B anders?				Gesamt	
	Ja		Nein		Anzahl	Zeilen %
	Anzahl	Zeilen %	Anzahl	Zeilen %		
Ost	17	8,7	178	91,3	195	100,0
West	39	4,0	934	96,0	973	100,0
Stadtstaat	3	2,8	106	97,2	109	100,0
Gesamt	59	4,6	1218	95,4	1277	100,0

Es sind zwar insgesamt nicht viele, die bei der Impfung gegen Meningokokken B bei der Fieberprophylaxe anders vorgehen, der Unterschied zwischen Ost und West ist aber statistisch signifikant ( $p = 0,01$ ; Pearsons Chi-Quadrat-Test). Im Osten wählen anteilig mehr als doppelt so viele bei Meningokokken B ein verändertes Vorgehen bei der Fieberprophylaxe. Die Unterschiede sind besonders hoch in Sachsen, Thüringen und Mecklenburg-Vorpommern.

## Zusammenfassung

- Die dargestellte Studie verfolgt das Ziel, aktuelle Erfahrungen (bezogen auf 2017) niedergelassener Kinder- und Jugendärzte in Deutschland bei der Anwendung des seit 2013 verfügbaren Impfstoffes Bexsero® gegen Meningokokken der Serogruppe B zu erheben und die Ergebnisse statistisch auszuwerten.
- Als Anreiz wurde für die Teilnehmenden vom Sponsor GSK ein Betrag von 20 € in Aussicht gestellt (wahlweise als Amazon-Gutschein oder als Spende für die BVKJ-Stiftung). Die Hälfte der Responder hat sich für den Gutschein entschieden.
- Da die Teilnahme an der Umfrage durch Selbstselektion erfolgte, wurde die resultierende Stichprobe sehr gründlich auf Repräsentativität für die Grundgesamtheit aller in Deutschland niedergelassenen Kinder- und Jugendarztpraxen untersucht. Die Datenbank des BVKJ enthält Merkmale zur Struktur der Grundgesamtheit. Die Stichprobe kann im Hinblick auf die Regionalverteilung der Praxen als repräsentativ angesehen werden. Das betrifft sowohl die Verteilung auf die KV-Bezirke wie die Ortsgrößenverteilung. Auch im Hinblick auf das Geschlecht der Befragten ist die Stichprobe repräsentativ. Lediglich in der Altersverteilung gibt eine leichte Verzerrung zugunsten der Jüngeren. Non-Responder sind im Mittel 1,5 Jahre älter als Responder. Das dürfte aus der gewählten Online-Erhebungstechnik resultieren. Auf eine durchgängige Gewichtung der Stichprobe wurde jedoch verzichtet. Bei der Analyse wird immer der Einfluss des Alters auf die Ergebnisse berücksichtigt.

- Von allen teilnehmenden Praxen haben 92,3 Prozent (1.277 Fälle) Bexsero® im Berichtsjahr 2017 zur Impfung gegen Meningokokken B verwendet. Damit können verlässliche Aussagen zu den dabei gemachten Erfahrungen erwartet werden.
- Der Anteil der Bexsero® verwendenden Ärztinnen ist mit 95 Prozent unabhängig vom (eigenen) Alter höher als der Anteil bei den (männlichen) Ärzten. Die männlichen Kollegen über 55 Jahre haben mit 84,1 Prozent den geringsten Nutzungsanteil.
- Alle in den ostdeutschen Flächenländern gelegenen Praxen haben Bexsero® im letzten Jahr eingesetzt. In Westdeutschland waren es neun von zehn Praxen. Die niedrigsten Werte findet man in den KV-Bezirken Hessen, Nordrhein und Westfalen-Lippe. Als Hauptgrund für die bisherige Nichtnutzung geben 88 Prozent die fehlende STIKO-Empfehlung an.
- Die Unterschiede in der Anwendungshäufigkeit von Bexsero® zwischen den Grobregionen sind hochsignifikant ( $p < 0,001$ ; Pearsons Chi-Quadrat-Test). Mehr als die Hälfte der Praxen in den ostdeutschen Flächenländern impft pro Jahr 40 und mehr Patienten. In den westdeutschen Flächenländern liegt dieser Anteil unter 20 Prozent, und in den Stadtstaaten impft jede vierte Praxis 40 Patienten und mehr pro Jahr.
- Drei Viertel aller Praxen verabreichen die Erstimpfung mit Bexsero® im ersten Lebensjahr. Regionale Unterschiede gibt es vor allen in der Häufigkeit im zweiten Lebenshalbjahr (6. bis 11. Lebensmonat). Im Osten impft die Hälfte aller Praxen erstmals in diesem Zeitraum, im Westen etwa ein Drittel. Die Praxen in den Stadtstaaten liegen mit 40 Prozent dazwischen.
- Die übergroße Mehrheit aller Befragten (77,6 %) impft gegen Meningokokken B mit Bexsero® alleine und nicht in Kombination mit anderen Impfstoffen. Die Ärztinnen sind hierbei noch vorsichtiger als ihre männlichen Kollegen. Weiter gilt: Je älter der Arzt oder die Ärztin, desto seltener wird Bexsero® kombiniert geimpft. Aber: Erfolgt die Erstimpfung in den ersten drei Lebensmonaten, dann wird Bexsero® in mehr als der Hälfte (55 %) aller Fälle auch kombiniert mit an-

deren Impfstoffen appliziert, dann hauptsächlich mit den Sechsfach-Impfstoffen, mit Pneumokokken oder Rota Impfstoffen.

- Etwa 60 Prozent der Praxen, die Bexsero® in kombinierte Impfungen einbeziehen, impfen auch bei Säuglingen in der Regel sechsfach-, Pneumokokken- und Meningokokken B-Impfstoff an einem Tag.
- Schließlich wurden Maßnahmen zur Fieberprophylaxe bei Impfungen allgemein und bei der Meningokokken B-Impfung im Besonderen abgefragt. Mehrheitlich wird Paracetamol als Bedarfsmedikation zur Fieberprophylaxe eingesetzt, aber auch Ibuprofen. Nur 59 von 1.277 Befragten (4,6 %) machen das bei der Meningokokken B-Impfung anders. Zwar ist die Fallzahl sehr gering, aber auffällig ist, dass einige, die allgemein keine Medikamente zur Fieberprophylaxe bei Impfungen einsetzen, bei Meningokokken B vorsichtshalber doch Paracetamol oder Ibuprofen verordnen.

Durch den immer länger werdenden Zeitraum zwischen der fehlenden Empfehlung in Deutschland und den bereits intensiv durchgeführten Impfungen auch ohne STIKO-Empfehlung und den Erfahrungen in anderen Ländern wird der BVKJ demnächst eine zweite Befragung durchführen, mit dem Ziel, Veränderungen bei Anwendung und Erfahrung statistisch aufzuarbeiten.

Literatur bei den Verfassern

### Korrespondenzanschrift:

Ralph Köllges  
41236 Mönchengladbach  
E-Mail: r.koellges@t-online.de

Dr. Thomas Fischbach  
Dr. Johannes Gladitz  
Eike Stöckmann

### Erklärung zu Interessenskonflikten

Ralph Köllges: Vortragstätigkeit, Studententätigkeit, Advisoryboards u. a. für Sanofi, MSD, GSK, Pfizer  
Dr. Thomas Fischbach: keine  
Dr. Johannes Gladitz: keine  
Eike Stöckmann: keine

Red.: ReH