



LGL

Neugeborenen- Hörscreening in Bayern 2011/2012

Gesund. Leben. Bayern.



www.gesundheit.bayern.de

Für eine bessere Lesbarkeit haben wir bei manchen Personenbezeichnungen auf ein Ausschreiben der weiblichen Form verzichtet. Selbstverständlich sind in diesen Fällen Frauen und Männer gleichermaßen gemeint.

Herausgeber: Bayerisches Landesamt für
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)
Eggenreuther Weg 43, 91058 Erlangen
Telefon: 09131 6808-0
Telefax: 09131 6808-2102
E-Mail: poststelle@lgl.bayern.de
Internet: www.lgl.bayern.de
Bildnachweis: Bayerisches Landesamt für
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)
Druck: Kaiser Medien GmbH, Nürnberg
Stand: Juli 2013

Autorinnen und Autoren des Berichtes:

Dr. med. Inken Brockow MPH, Prof. Dr. med. Bernhard Liebl,
Prof. Dr. med. Manfred Wildner, Veronika Gantner, Nicole Hube, Stefanie Huber,
Sonja Mengelkamp, Katja Mosetter, Dr. med. Uta Nennstiel-Ratzel MPH

Bei fachlichen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Dr. med. Inken Brockow MPH
Telefon: 09131 6808-5829
E-Mail: inken.brockow@lgl.bayern.de

© Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
alle Rechte vorbehalten

Gedruckt auf Papier aus 100 % Altpapier

ISBN 978-3-942018-85-2 Druckausgabe
ISBN 978-3-942018-86-9 Internetausgabe

Diese Druckschrift wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – wird um Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars gebeten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung.
Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Methoden	5
3	Ergebnisse	7
3.1	Datenübermittlung	7
3.2	Vollständigkeit.....	7
3.3	Neugeborenen-Hörscreening 2011.....	8
3.3.1	Screening und kontrollbedürftige Befunde 2011	8
3.3.2	Tracking kontrollbedürftiger Befunde und Diagnosestellung 2011	8
3.4	Neugeborenen-Hörscreening 2012.....	9
3.4.1	Screening und kontrollbedürftige Befunde 2012	9
3.4.2	Tracking kontrollbedürftiger Befunde und Diagnosestellung 2012	10
4	Diskussion.....	11
5	Fazit.....	15

1 Einleitung

Von einer behandlungsbedürftigen beidseitigen Hörstörung ist ca. eines von 1.000 Neugeborenen betroffen (ca. 100 Kinder pro Jahr in Bayern) [1]. Inzwischen liegen Untersuchungen vor, die den Vorteil einer frühen Therapieeinleitung auf die spätere sprachliche, psychosoziale und intellektuelle Entwicklung aufzeigen [2, 3, 4]. Die Therapie sollte daher bis zum 6. Lebensmonat begonnen werden [5]. Der Zeitpunkt der Diagnosestellung in Deutschland lag jedoch vor Einführung des bundesweiten Neugeborenen-Hörscreenings – teilweise trotz Screening – im Mittel bei über 2 Jahren [6].

Seit dem 01.01.2009 haben alle gesetzlich versicherten Neugeborenen Anspruch auf ein Hörscreening in den ersten Lebenstagen. Ziel ist die Erkennung beidseitiger Hörstörungen ab einem Hörverlust von 35 dB bis zum 3. Lebensmonat und eine entsprechende Therapieeinleitung bis zum 6. Lebensmonat [7].

Durch den Beschluss des gemeinsamen Bundesausschuss der Ärzte und Krankenkassen (G-BA) das Neugeborenen-Hörscreening (NHS) in die Kinder-Richtlinien aufzunehmen, ist das durchzuführende Screening mit einer Reihe von Qualitätsanforderungen verbunden. Das Screeningzentrum des Bayerischen Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) hat seit 2009 Strukturen zur Sicherung einer hohen Prozessqualität in ganz Bayern erfolgreich etabliert [8]. Diese umfassen: Sicherstellung der Vollständigkeit durch Abgleich der Geburtenmeldungen mit den Screeningmeldungen in Zusammenarbeit mit den Gesundheitsämtern, Weiterverfolgung der kontrollbedürftigen Befunde (Tracking) durch das Screeningzentrum und Sicherung einer hohen Screeningqualität in den screenenden Einrichtungen durch regelmäßige Evaluation der Prozess- und Ergebnisqualität mit Rückmeldung der Ergebnisse an die screenende Einrichtung und ggf. Schulung.

Durch diese Qualitätssicherung konnten die guten Ergebnisse des Modellprojektes NHS 2003-2008 in Oberfranken und der Oberpfalz in den Jahren 2009 und 2010 auf ganz Bayern ausgeweitet werden. Es konnte gezeigt werden, dass für eine frühe Diagnose ein Hörscreening alleine ohne Tracking nicht ausreichend ist [9,10]. Im Rahmen des vorliegenden Projekts 2011/2012 wurde die Prozessqualität in ganz Bayern erneut verbessert und insbesondere das Tracking auf alle (auch einseitig) kontrollbedürftigen Erstscreeningbefunde ausgeweitet.

2 Methoden

Das nach den geänderten Kinder-Richtlinien durchzuführende Neugeborenen-Hörscreening ist mit einer Reihe von Qualitätsanforderungen verbunden [7]. Ziel ist die Erkennung beidseitiger Hörstörungen ab einem Hörverlust von 35 dB. Die Screening-Untersuchung erfolgt für jedes Ohr mittels der Messung otoakustischer Emissionen (TEOAE) oder Hirnstammaudiometrie (AABR / BERA) und soll bis zum 3. Lebenstag durchgeführt werden. Für Risikokinder (z.B. alle Kinder auf Intensivstation, Kinder mit familiärer Hörstörung) ist die Untersuchung mit einer AABR obligat.

Bei Geburt im Krankenhaus erfolgt die Untersuchung vor Entlassung. Bei Geburt außerhalb des Krankenhauses oder nicht zuvor erfolgter Untersuchung findet die Untersuchung spätestens im Rahmen der U2-Früherkennungsuntersuchung, bei Frühgeborenen bis zum errechneten Geburtstermin, statt. Die Untersuchungsergebnisse werden auf einer Extraseite des gelben Kinderuntersuchungsheftes dokumentiert.

Bei auffälligem Testergebnis der Erstuntersuchung soll in derselben Einrichtung, möglichst am gleichen Tag, spätestens jedoch bis zur U2, eine Kontroll-AABR auf beiden Ohren durchgeführt werden. Durch die Kombination der beiden Methoden wird eine Sensitivität von > 90% und eine Spezifität von ca. 98% erreicht [11]. Bei einem auffälligen Befund in dieser Kontroll-AABR soll eine umfassende pädaudiologische Konfirmationsdiagnostik bis zur 12. Lebenswoche erfolgen (§5). Eine ggf. notwendige Therapie soll bis Ende des 6. Lebensmonats eingeleitet werden.

Die Verantwortung für die Durchführung des Neugeborenen-Hörscreenings liegt bei Geburt im Krankenhaus bei dem Arzt, der für die geburtsmedizinische Einrichtung verantwortlich ist. Bei Geburt außerhalb des Krankenhauses liegt die Verantwortung für die Veranlassung der Untersuchung bei der Hebamme oder dem Arzt, die oder der die Geburt verantwortlich geleitet hat. Das Neugeborenen-Hörscreening kann bei Fachärzten für Kinder- und Jugendmedizin, Fachärzten für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde oder Fachärzten für Sprach-, Stimm- und kindliche Hörstörungen durchgeführt werden.

Zusätzlich wurden Regelungen zur Dokumentation und Evaluation beschlossen. So soll der Leistungserbringer Krankenhaus die in § 8 Abs.1 der Richtlinien genannten Qualitätsziele wie eine Teilnahmerate von > 95% der in der Geburtseinrichtung geborenen Kinder und eine Rate von auffälligen Screeningbefunden von < 4% erfüllen. Die Überprüfung dieser Qualitätskriterien erfolgt nach § 9 Abs.2 anhand von Sammelstatistiken, die seit dem 01.01.2009 durch die Krankenhäuser zu erheben sind.

In Bayern ist das Screeningzentrum des bayerischen Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) eingebunden, das neben der Überprüfung der Qualitätsanforderungen des G-BA und Erstellung der Sammelstatistiken der screenenden

Einrichtungen die Sicherstellung der Vollständigkeit koordiniert und das Tracking auffälliger Befunde übernimmt. Dazu ist es erforderlich, dass die Daten der gescreenten Kinder inklusive der Untersuchungsergebnisse dem Screeningzentrum übermittelt werden, sofern die Eltern dieser Datenübermittlung zugestimmt haben. Hierfür gibt es eine auf die bayerischen Strukturen angepasste Elterninformation, die die Aufklärung über das Tracking und die Einwilligung in die Datenübermittlung enthält und die speziellen gesetzlichen Anforderungen in Bayern nach Artikel 14 des Gesundheitsdienst- und Verbraucherschutzgesetzes (GDVG) berücksichtigt. Im Rahmen des Projektes wurden zunehmend mehr niedergelassene Ärzte in die Datenübermittlung eingeschlossen. Seit 01.01.2012 wurden auch zusätzlich alle Kinder mit einem nur einseitig kontrollbedürftigen Erstscreening in das Tracking aufgenommen.

3 Ergebnisse

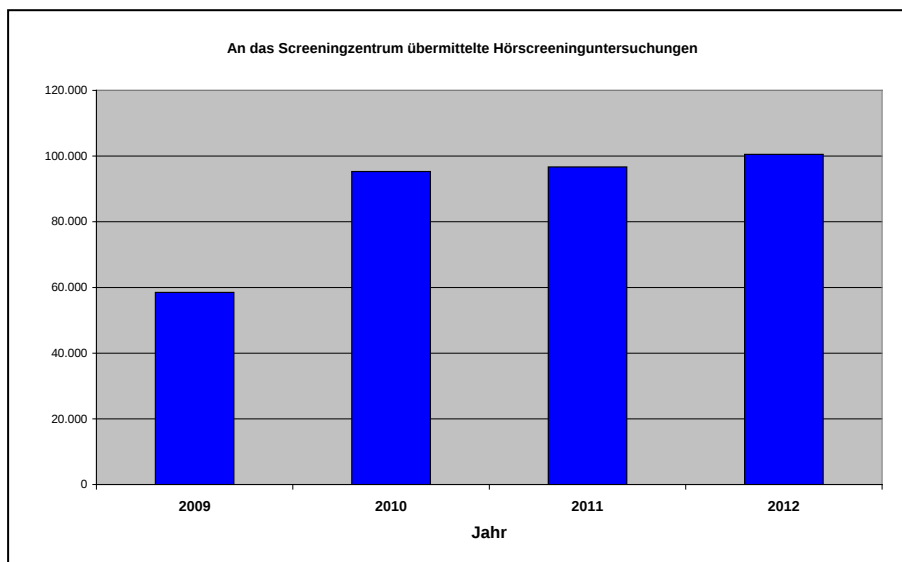
3.1 Datenübermittlung

Seit dem 21.4.2010 übermittelten alle bayerischen Geburts- und Kinderkliniken ihre Daten des Neugeborenen-Hörscreenings an das Screeningzentrum. Zum heutigen Zeitpunkt (Juli 2013) werden die Daten von 103 (66%) Kliniken per e-mail, 30 (19%) Kliniken über Modem und 23 (15%) Kliniken mit Fax- oder Scannerbögen gemeldet. Sechs geburtshilfliche Abteilungen wurden in den letzten 2 Jahren geschlossen. Im Rahmen des Projektes wurden zunehmend mehr niedergelassene Ärzte in die Übermittlung ihrer Screening- oder Kontrolluntersuchungsergebnisse eingeschlossen. Dazu wurde ein Faxformular entwickelt, das von den Praxen leicht auszufüllen ist. Zum heutigen Zeitpunkt übermitteln über 750 bayerische Praxen ihre Ergebnisse an das Screeningzentrum.

3.2 Vollständigkeit

Die Sicherstellung der Vollständigkeit erfolgt durch einen Abgleich der Screeningmeldungen mit den Geburtenmeldungen durch die bayerischen Gesundheitsämter. Von den Geburtenmeldungen in den Gesundheitsämtern für 2011 war bei über 95% der Kinder auch eine Screeningmeldung dokumentiert. 746 (0,8%) Kinder wurden erst nach Kontaktaufnahme und Beratung der Eltern durch das Gesundheitsamt nachgescreent. Die entsprechenden Daten für 2012 liegen zum heutigen Zeitpunkt noch nicht vor.

Abbildung 1: Screeningmeldungen



3.3 Neugeborenen-Hörscreening 2011

3.3.1 Screening und kontrollbedürftige Befunde 2011

Insgesamt wurden 2011 die Hörscreeningdaten von 96.683 Neugeborenen an das Screeningzentrum übermittelt (Abb.1). Bei 1.493 Kindern (1,5%) wurde nur das Ergebnis des Screenings übermittelt, da die Eltern die Datenübermittlung abgelehnt hatten. 88,4% der Neugeborenen wurden in den Geburtskliniken, 9,8% in den Kinderkliniken und 1,8% von niedergelassenen Ärzten gescreent. Fast 80% (76.202) der Neugeborenen wurden in den ersten 3 Lebenstagen gescreent. Bei den Frühgeborenen (n= 7.913) wurden 97,4% vor dem errechneten Geburtstermin gescreent, nur 1.552 (1%) Neugeborene waren zum Screeningzeitpunkt älter als 14 Tage.

Bei 72.132 (74,6%) Neugeborenen wurde primär ein TEOAE Screening, bei 24.551 (25,4%) primär ein AABR Screening durchgeführt. Bei 3.809 (5,3%) Kindern war das TEOAE-Screening kontrollbedürftig. Bei 1.422 (37,3%) dieser Kinder wurde noch in derselben Einrichtung wie in den Richtlinien vorgesehen, eine Screening-AABR angeschlossen. In der Kinderklinik wurden 77,2% der Kinder mit einer AABR untersucht. Nach Abschluss des Screenings wurden insgesamt 4.145 (4,3%) Kinder (bei gesunden Reifgeborenen 4%) mit einem kontrollbedürftigen Befund entlassen (=Refer-Rate), bei 1.377 (1,4%) Kindern war der Befund beidseitig kontrollbedürftig (Abb. 2).

3.3.2 Tracking kontrollbedürftiger Befunde und Diagnosestellung 2011

Bei Kindern, bei denen das Erstscreening kontrollbedürftig ist, soll das Tracking-System sicherstellen, dass die Durchführung der notwendigen Kontrolluntersuchungen und gegebenenfalls die Konfirmationsdiagnostik gewährleistet werden.

Das Screeningzentrum schrieb die Eltern aller Kinder mit beidseitig kontrollbedürftigem Befund (N=1.345) an (sofern diese der Datenübermittlung zugestimmt hatten), wenn innerhalb von 3 Wochen kein Befund einer Kontrolluntersuchung vorlag. Es informierte die Eltern nochmals über das auffällige Hörscreening und erinnerte sie an die notwendige Kontrolluntersuchung. Aus fehlenden Kapazitätsgründen erfolgte 2011 bei einseitig kontrollbedürftigem Erstscreening ein Tracking nur für Kinder mit zusätzlichem Risiko für eine Hörstörung (z.B. Frühgeborene, Kinder nach Antibiotikatherapie), denn gerade bei diesen Kindern entwickelt sich die Hörstörung mitunter erst langsam und nicht auf beiden Ohren gleichzeitig.

Spontan, d.h. ohne weitere Intervention des Screeningzentrums, erhielten nur 49,9% der Kinder mit beidseitig kontrollbedürftigem Screeningbefund eine Kontrolluntersuchung. Bei den anderen Kindern war ein aktives individuelles Nachgehen erforderlich. Die Inter-

ventionsmaßnahmen umfassten telefonische und schriftliche Kontaktaufnahmen des Screeningzentrums mit der Geburts- bzw. Kinderklinik, den Eltern und/oder betreuenden Ärzten bis hin zu Hausbesuchen durch das zuständige Gesundheitsamt (28mal). Um die Befunde der Kontrolluntersuchungen zu erhalten waren bisher insgesamt 3.314 Kontakte notwendig. Insgesamt konnte ein beidseitig auffälliges Erstscreening bei >90% der Kinder abgeklärt werden. Bei 11 Kindern (0,8%) war eine Abklärung aus medizinischen Gründen nicht möglich (verstorben, schwere Grunderkrankung), bei 102 Kindern (7,6%) lehnten die Eltern die Kontrolle ab, waren verzogen oder reagierten nicht auf mehrfache Kontaktversuche. Bei 10 Kindern ist die Diagnostik bis heute (Juli 2013) noch nicht abgeschlossen.

Bei der ersten Kontrolluntersuchung (N=1.244) der Kinder mit einem beidseitig kontrollbedürftigen Erstscreening wurde in 61,8% nur eine OAE-Messung durchgeführt. Diese erste Kontrolle fand bei 45,1% der Kinder beim HNO-Arzt und bei 20,9% beim Pädaudiologen statt, die anderen wurden bei Kinderärzten kontrolliert oder erneut in der Geburts- oder Kinderklinik vorgestellt. Nach dieser Kontrolluntersuchung waren noch bei 303 Kinder (24,4%) die Befunde kontrollbedürftig. Die 3. Kontrolle (N= 145) wurde bei 91,7% der Kinder mit einer AABR und bei 69% der Kinder beim Pädaudiologen durchgeführt. Bis zum heutigen Zeitpunkt (Juli 2013) wurde bei 83 Kindern eine beidseitige therapiebedürftige Hörstörung (2 davon passager) nachgewiesen, bei 40% war die frühzeitige Diagnosestellung nur durch das Tracking des Screeningzentrums möglich.

Bei den 2011 geborenen Kindern wurde im Median die Diagnose einer beidseitigen Hörstörung mit 4,5 Monaten (Spannweite 0-21; Mittelwert 5,3) gestellt und die Therapie mit 5,6 Monaten (Mittelwert 6,2) begonnen.

3.4 Neugeborenen-Hörscreening 2012

3.4.1 Screening und kontrollbedürftige Befunde 2012

Insgesamt wurden die Hörscreeningdaten von 100.508 Neugeborenen an das Screeningzentrum übermittelt (Abb.1), 18.695 (18,6%) aus der ehemaligen Modellregion. Das Hörscreening wurde bei 88.602 (88,2%) Kindern in den Geburtskliniken, bei 9.792 (9,7%) in den Kinderkliniken und bei 2.114 (2,1%) von niedergelassenen Ärzten durchgeführt. Nur 1.962 Eltern (1,95%) haben die Datenübermittlung abgelehnt.

80.461 Neugeborene (80,3%) wurden innerhalb der ersten 3 Lebenstage gescreent, 98,4% der Frühgeborenen vor dem errechneten Geburtstermin. Nur bei 1.597 (1,6%) Kindern war das NHS nach dem 14. Lebenstag. Bei 72.250 (71,9%) Neugeborenen wurde primär ein TEOAE Screening, bei 28.257 (28,1%) primär ein AABR Screening durchgeführt. Bei 3.913 (5,4%) Kindern war das TEOAE-Screening kontrollbedürftig. Bei 1.464 (37,4%) Kindern

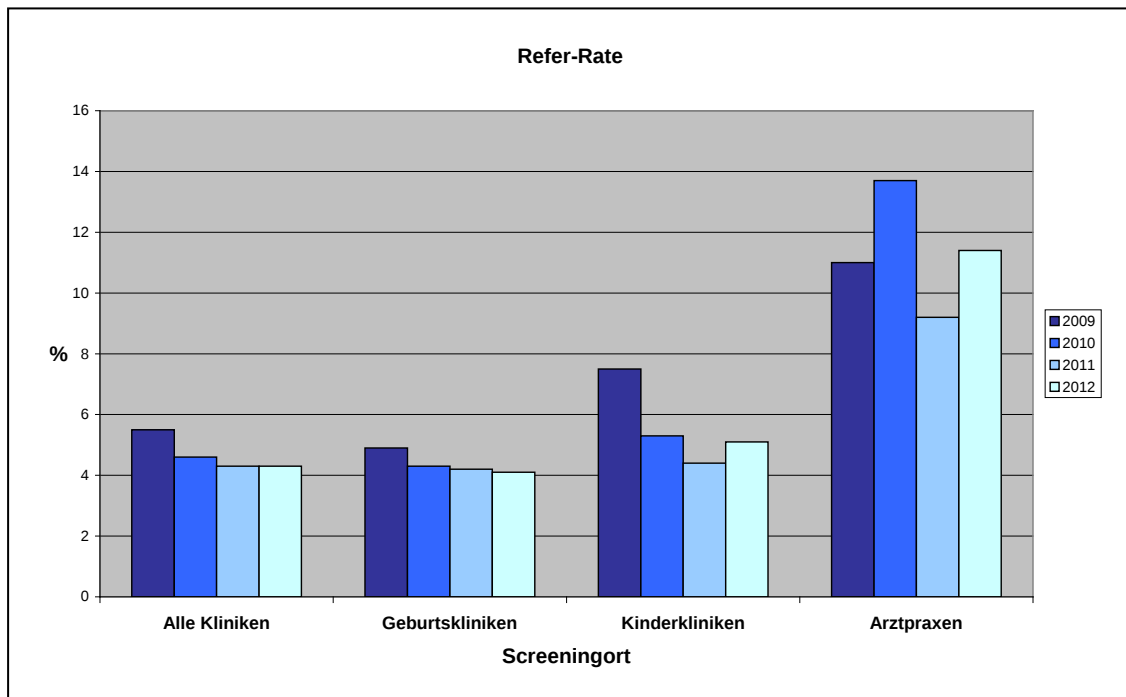
wurde noch in derselben Einrichtung, wie in den Richtlinien vorgesehen, eine Screening-AABR angeschlossen. Insgesamt wurde bei 30.270 Kindern eine Screening-AABR (Erst- und Kontrollscreening) durchgeführt, in der Kinderklinik wurden 80,9% der Kinder mit einer AABR untersucht. Nach Abschluss des Screenings wurden 4.336 (4,3%) der Kinder (bei gesunden Reifegeborenen 4%) mit einem kontrollbedürftigen Befund entlassen (Abb.2), bei 1.499 (1,5%) Kindern war der Befund beidseitig kontrollbedürftig.

3.4.2 Tracking kontrollbedürftiger Befunde und Diagnosestellung 2012

Von den 4.336 Kindern mit kontrollbedürftigem Befund wurden dem Screeningzentrum Daten von 4.227 Kindern übermittelt, die getrackt werden konnten. 18 Kinder hatten nach zunächst unauffälligem Erstscreening einen kontrollbedürftigen Befund, so dass insgesamt 4.245 Kinder weiter abgeklärt wurden. Seit 01.01.2012 werden alle Kinder mit einem auffälligen Erstscreening getrackt, auch die Kinder, die zunächst nur einen einseitig kontrollbedürftigen Befund hatten.

Bei 2.659 Kindern (62,6%) wurde eine Kontrolluntersuchung nach dem kontrollbedürftigen Erstscreeningbefund spontan, d.h. ohne weitere Intervention des Screeningzentrums durchgeführt. Bei 37,4% der Kinder war ein aktives individuelles Nachgehen erforderlich, wobei 30mal das Gesundheitsamt aktiv werden musste.

Die erste Kontrolluntersuchung der Kinder mit einem kontrollbedürftigen Befund bei Entlassung (N=3.802) fand in einem mittleren Alter von 40 Tagen (Spannweite 2-355) statt. Diese Untersuchung wurde bei 22,3% der Kinder vom Kinderarzt durchgeführt, bei 12% bei einer Wiedervorstellung in der Geburts- oder Kinderklinik, bei 43,9% durch einen HNO-Arzt und bei 19,5% bei einem Pädaudiologen. Bei 2,3% der Kinder war nicht bekannt, wo die erste Kontrolle stattgefunden hatte. Nach dieser Untersuchung waren noch 695 Kinder (18,3%) kontrollbedürftig. Bei 65% der Kinder wurde als erste Kontrolluntersuchung nur eine OAE-Messung durchgeführt. Die 2. Kontrolle (N=617) fand in 48,5% beim Pädaudiologen und in 34,8% beim HNO-Arzt statt und wurde in 42,3% nur mit einer OAE-Messung durchgeführt. Die 3. Kontrolluntersuchung wurde fast ausschließlich von Pädaudiologen (70,1%) und HNO-Ärzten (20,1%) durchgeführt, jedoch wird in 22% immer noch nur mit einer OAE-Messung kontrolliert. Bis zum heutigen Zeitpunkt (Juli 2013) wurde bei 107 Kindern eine beidseitige therapiebedürftige Hörstörung diagnostiziert, von diesen Kindern hatten 12 zunächst nur ein einseitig kontrollbedürftiges Erstscreening. Zusätzlich wurde bei 50 Kindern eine einseitige therapiebedürftige Hörstörung nachgewiesen, bei 94 Kindern ist die Diagnostik noch nicht abgeschlossen.

Abbildung 2: Refer-Rate (Entlassung mit kontrollbedürftigem Befund) im Verlauf der Jahre in den verschiedenen screenenden Einrichtungen

4 Diskussion

Das universelle Neugeborenen-Hörscreening wird in Bayern flächendeckend sehr erfolgreich durchgeführt. Nachdem in den Jahren 2009/2010 viel Aufwand notwendig war, um die screenenden Einrichtungen von der Notwendigkeit der flächendeckenden Datenübermittlung zu überzeugen, insbesondere, da dies in den Kinder-Richtlinien nicht geregelt ist (keine Verpflichtung) und die Mehrarbeit nicht bezahlt wird, konnte in den letzten beiden Jahren der Schwerpunkt auf die weitere Qualitätsverbesserung des NHS und die Ausweitung des Trackings gelegt werden. In den letzten beiden Jahren durchgeführte Maßnahmen und die dadurch erreichte Prozessqualität sollen an Hand einzelner Parameter kurz bewertet werden.

- Seit April 2010 übermittelten alle bayerischen Geburts- und Kinderkliniken ihre NHS Ergebnisse an das Screeningzentrum. Inzwischen konnten auch über 750 niedergelassene Ärzte davon überzeugt werden, ihre NHS Daten und auch die Kontrolluntersuchungen an das Screeningzentrum zu übermitteln. Dadurch liegen die Erstscreeningergebnisse von den meisten Kindern vor, es können mehr Kinder mit kontrollbedürftigem Erstscreening getrackt werden und der Arbeitsaufwand, um die Ergebnisse einer Kontrolluntersuchung zu erhalten hat sich verringert. Langfristig sollen möglichst alle Daten elektronisch übermittelt werden.
- Seit Mai 2010 konnte der Abgleich auf Vollständigkeit des Hörscreenings im Zusammenarbeit mit den Gesundheitsämtern erfolgen. 2011 ist von über 95% der bayerischen

Neugeborenen das Hörscreening dokumentiert. Etwa 0,8% der Kinder werden erst nach Kontaktaufnahme des Gesundheitsamtes mit den Eltern nachgescreent. Dies betrifft häufiger Kinder nach ambulanten Geburten/Hausgeburten oder bei denen das NHS auf Grund von anderen (medizinischen) Problemen zunächst nicht durchgeführt wurde.

- Die Rate der kontrollbedürftigen Befunde bei Entlassung (Refer-Rate) verbesserte sich von 4,5% im Jahr 2010 auf 4,3% im Jahr 2011. Diese Refer-Rate konnte auch für 2012 erreicht werden. Bei gesunden Reifgeborenen erreichten die Geburtskliniken die vom G-BA geforderte Refer-Rate von maximal 4%, wobei immer noch große Unterschiede zwischen den einzelnen Kliniken bestehen. In den Kinderkliniken war die Refer-Rate 2011 wahrscheinlich durch einen Meldebias zu niedrig (auffällige Befunde wurden den Geburtskliniken zugeordnet), so dass die Refer-Rate 2012 anscheinend anstieg. Die Kliniken profitieren von den im Rahmen eines anderen GesundLebenBayern Projektes angebotenen Schulungen. Probleme bereiten allerdings die immer früheren Entlassungen nach der Geburt, da die Rate an kontrollbedürftigen Erstscreeningbefunden (z.B. durch Fruchtwasserreste im Gehörgang) in den beiden ersten Lebenstag höher ist als am dritten Lebenstag. Sehr hoch und erneut angestiegen ist die Refer-Rate nach wie vor bei niedergelassenen HNO- und Kinderärzten (2012: 11,4%), was wahrscheinlich an den ungünstigeren Messbedingungen in einer Praxis und 2012 vielen neu meldenden Ärzten liegt (Abb. 2).
- Alle Geburts- und Kinderkliniken erhalten regelmäßig vom Screeningzentrum eine Rückmeldung über die Anzahl der gescreenten Kinder, die Refer-Rate, den Anteil der mit AABR kontrollierten auffälligen Befunde in ihrer Klinik, sowie die Anzahl der Kinder, bei denen auf Grund des NHS in der Klinik eine Hörstörung frühzeitig diagnostiziert werden konnte. Diese Rückmeldungen werden sehr positiv aufgenommen und fördern die Motivation. Den Kliniken werden, soweit die Zielvorgaben der Kinder-Richtlinien nicht erreicht werden, Schulungen zur Qualitätsverbesserung angeboten.

Das Qualitätsmanagement des bayerischen Neugeborenen-Hörscreenings wird von einem interdisziplinären Arbeitskreis aus Pädaudiologen, HNO- und Kinderärzten sowie Epidemiologen begleitet.

- In den Richtlinien ist vorgesehen bei einem kontrollbedürftigen Erstscreening noch in derselben Einrichtung eine Kontroll-AABR anzuschließen, um die Refer-Rate zu senken, und damit eine unnötige Beunruhigung der Eltern und die Notwendigkeit einer pädaudiologischen Kontrolluntersuchung und des Trackings zu vermeiden. Auch wenn inzwischen im Vergleich zu 2009 (27,4%) diese AABR-Kontrollen häufiger durchgeführt werden (2012: 37,4%), bekommen immer noch nur etwa ein Drittel der Kinder die geforderte AABR Untersuchung in der Klinik. Einige Kliniken haben neue Screeninggeräte, insbesondere AABR Geräte, angeschafft, dennoch haben etwa 20% der Geburtskliniken noch keine Möglichkeit eine AABR Untersuchung durchzuführen.

- Kinder mit Risikofaktoren für angeborene Hörstörungen sollen nach den Kinder-Richtlinien obligat mit einer AABR untersucht werden, wobei vom G-BA keine Definition für die Risikofaktoren gemacht wurde. Erfreulicherweise werden inzwischen über 80% der Neugeborenen in der Kinderklinik mit einer AABR untersucht (2009: 66,3%). Durch die Mitarbeit des bayerischen Screeningzentrums bei der Konsensusfindung im Rahmen der Leitlinie „periphere kindliche Hörstörungen“ wurden dort die Risikofaktoren, bei denen eine AABR Untersuchung stattfinden soll, nun einheitlich definiert.
- Die Wichtigkeit eines Trackings der kontrollbedürftigen Befunde zeigte sich auch in den vergangenen beiden Jahren. So erfolgte die Durchführung der notwendigen Kontrolluntersuchungen 2012 in 37% der Fälle erst nach Aufforderung durch das Screeningzentrum. Ohne ein Tracking durch ein Screeningzentrum hätten fast die Hälfte der 83 in 2011 geborenen Kinder mit einer diagnostizierten beidseitigen Hörstörung trotz eines universellen Hörscreenings nicht frühzeitig therapiert werden können. Dies zeigen auch die Daten der Kontrollgruppe in einer Langzeitstudie des LGL, in der nach einem kontrollbedürftigen Screening ohne Trackingverfahren die durchschnittliche Diagnosestellung im Vergleich zum qualitätsgesicherten NHS mit Tracking erst 1 Jahr später erfolgte.
- Um die Notwendigkeit des Trackings auch überregional deutlich zu machen, wurde in Zusammenarbeit mit anderen Trackingzentralen Ende 2009 der Verband der Deutschen Hörscreeningzentralen gegründet. In den letzten Jahren wurde insbesondere eine bundesweite Vereinheitlichung der erhobenen Parameter des NHS angestrebt, um eine Vergleichbarkeit der Daten zu ermöglichen. So wird z.B. inzwischen einheitlich eine erste Screeninguntersuchung (TEOAE/AABR) und ein Rescreening auch krankenhaus-übergreifend aus organisatorisch zusammengehörenden Einrichtungen bis zum 14. Lebenstag (bei Frühgeborenen <37.SSW bis zum errechneten Geburtstermin) ggf. auch nach Entlassung und Wiedervorstellung als Erstscreening gewertet.
- Seit dem 01.01.2012 konnten die Befunde aller Kinder mit kontrollbedürftigen NHS, also auch die zunächst nur einseitig kontrollbedürftigen Befunde, getrackt werden. Dadurch konnte auch bei diesen Kindern der Befund bis heute in fast 90% der Fälle abgeklärt werden. Es wurden bisher schon deutlich mehr Kinder mit einer einseitigen Hörstörung diagnostiziert (N=50), die in den meisten Fällen auch mit einem Hörgerät versorgt wurden, da inzwischen bekannt ist, dass nur dadurch ein Richtungshören möglich ist und die Kinder auch mit einer „nur“ einseitigen Hörstörung später Probleme in der Schule und in ihrer Sprachentwicklung haben können [12]. Außerdem besteht immer die Gefahr, dass auch das zweite Ohr eine Hörstörung entwickelt. So hatten 12 der 107 Kinder mit einer bisher 2012 diagnostizierten beidseitigen therapiebedürftigen Hörstörung zunächst nur ein einseitig kontrollbedürftiges Erstscreening.
- Vom G-BA wird gefordert die Kontrolle bis zur 12. Lebenswoche nach einem auffälligen

zweistufigen Erstscreening direkt beim Pädaudiologen durchzuführen. Da die Kapazität der Pädaudiologen sehr begrenzt ist, wird (wie auch in anderen Bundesländern) eine erste Kontrolle beim Kinder- oder HNO-Arzt akzeptiert. Nach dieser ersten Kontrolle sind über 80% der bei Entlassung kontrollbedürftigen Befunde unauffällig. Diese Kinder sollten dann allerdings zeitnah zu einem Pädaudiologen überwiesen werden und mit einer Hirstammaudiometrie untersucht werden.

- Durch das flächendeckende qualitätsgesicherte NHS mit anschließendem Tracking bei kontrollbedürftigen Befunden wurde im Median auch in den vergangenen beiden Jahren ein Therapiebeginn vor dem 6. Monat erreicht. Eine Diagnosestellung bis zum 3. Lebensmonat, wie vom G-BA gefordert, konnte oft nicht erreicht werden (Median 2011: 4,5 Monate, Mittelwert 5,3 Monate; 2012 noch 94 Kinder ohne endgültige Diagnose). Wenn die Diagnose einmal gestellt war, wurde die Therapie im Mittel innerhalb von 4 Wochen eingeleitet.
- Neben der frühzeitigen Therapieeinleitung ist eine Frühförderung der Kinder mit einer beidseitigen Hörstörung für eine gute Entwicklung sehr wichtig. Um die Zusammenarbeit mit den interdisziplinären Frühförderstellen für hörgeschädigte Kinder in Bayern zu verbessern wurde ein Arbeitskreis mit den Leiterinnen etabliert. Die Eltern erhalten nach gesicherter Diagnose ihres Kindes vom Screeningzentrum Informationsmaterial der für sie zuständigen Frühförderstelle. Dadurch konnte erreicht werden, dass die meisten Kinder frühzeitig an eine Frühförderstelle angebunden sind.
- Zur Evaluation des Neugeborenen-Hörscreenings werden die im Screening entdeckten Kinder im Rahmen einer begleitenden Langzeitstudie weiter beobachtet und mit einer Kontrollgruppe nicht gescreenter oder außerhalb eines Programms gescreenter Kinder mit beidseitiger therapiebedürftiger Schwerhörigkeit verglichen. Die Eltern werden am ersten Geburtstag ihres Kindes angeschrieben und gebeten sich an der Studie zu beteiligen. Gleichzeitig erhalten sie einen Fragebogen zu Diagnostik, therapeutischer Versorgung, Frühförderung, sowie sprachlicher und psychomotorischer Entwicklung ihres Kindes. Diese Befragung wird jährlich im Geburtsmonat des Kindes wiederholt. Die Kontrollgruppe wird im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung rekrutiert.

5 Fazit

- Alle bayerischen Geburts- und Kinderkliniken und immer mehr niedergelassene Ärzte übermitteln zuverlässig ihre Hörscreeningdaten an das Screeningzentrum. Damit wird für ganz Bayern eine hohe Vollständigkeit der Dokumentation des Screenings erreicht.
- Die Refer-Rate konnte in den letzten beiden Jahren weiter verbessert werden. Eine niedrige Refer-Rate ist wichtig, um eine unnötige Beunruhigung der Eltern und höhere Folgekosten durch Kontrolluntersuchungen zu vermeiden. Die Rückmeldung über die Screeningqualität in den einzelnen Kliniken wird positiv aufgenommen.
- Das vom G-BA vorgesehene zweistufige Erstscreening (AABR bei kontrollbedürftigem TEOAE noch in der Klinik) wird noch nicht flächendeckend durchgeführt. Etwa 20% der Geburtskliniken hat immer noch kein Gerät um eine Hirnstammaudiometrie durchzuführen. Allerdings führen erfreulicherweise über 80% der Kinderkliniken inzwischen eine AABR Messung als Erstscreening durch.
- Das Tracking der kontrollbedürftigen Befunde durch das Screeningzentrum ist unerlässlich, da die notwendigen Kontrolluntersuchungen ohne Intervention des Screeningzentrums nur bei 63% der Kinder mit auffälligem Screeningbefund zeitnah erfolgen. Screening alleine führt nicht zu einer deutlich früheren Diagnosestellung. Durch das Tracking auch der einseitig kontrollbedürftigen Erstscreeningbefunde seit 2012 wurde bei deutlich mehr Kindern eine Hörstörung diagnostiziert, insbesondere auch bei bisher 10 Kindern mit einer beidseitigen Hörstörung, bei denen das Erstscreening zunächst nur einseitig kontrollbedürftig war.
- Die insgesamt frühzeitige Diagnosestellung mit der Erwartung eines verbesserten sprachlichen und psychosozialen Outcomes ist ein großer Erfolg des bayerischen Neugeborenen-Hörscreenings.
- Ein unauffälliges Screening schließt eine spätere hochgradige Hörstörung nicht in allen Fällen aus. Das Hörvermögen der Kinder mit Risikofaktoren sollte deshalb auch bei unauffälligem Neugeborenencreening im Rahmen der Vorsorgeuntersuchungen erneut kontrolliert werden.

Die Fortführung der Maßnahmen, die eine hohe Prozessqualität wie die Sicherstellung der Vollständigkeit und der Durchführung der notwendigen Kontrolluntersuchung (Tracking) gewährleisten, sind dringend notwendig, auch wenn dies vom G-BA bisher nicht berücksichtigt wurde. In Bayern wird das Tracking bis Ende 2014 durch das StMUG im Rahmen der Gesundheitsinitiative „Gesund.Leben.Bayern.“ weiter gefördert.

Literatur:

- 1 IQWiG. Früherkennungsuntersuchungen von Hörstörungen bei Neugeborenen. Abschlussbericht S05-01. Köln: Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG); Februar 2007
- 2 Korver A, Konings S, Dekker F, Beers M, Wever C, Frijns J, Oudeshuys-Murphy A; DECIBEL Collaborative Study Group. Newborn hearing screening vs later hearing screening and developmental outcomes in children with permanent childhood hearing impairment. JAMA 2010;304:1701-1708
- 3 McCann DC, Worsfold S, Law CM, Mullee M, Petrou S, Stevenson J, Yuen HM, Kennedy CR. Reading and communication skills after universal newborn screening for permanent childhood hearing impairment. Arch Dis Child 2009;94:293-297
- 4 Wolff R, Hommerich J, Riemsma R, Antes G, Lange S, Kleijnen J. Hearing screening in newborns: systematic review of accuracy, effectiveness, and effects of interventions after screening. Arch Dis Child 2010;95:130-135
- 5 Interdisziplinäre Konsensuskonferenz für das Neugeborenen-Hörscreening. Universelles Hörscreening bei Neugeborenen: Empfehlungen zur Organisation und Durchführung des universellen Neugeborenen-Screenings auf angeborene Hörstörungen in Deutschland. HNO 2004;52(11):1020-1027
- 6 Finck-Krämer U, Spormann-Langodzinski M, Gross M. German registry for hearing loss in children: results after 4 years. Int J Pediatr Otolrhinolaryngol 2000;56(2):113-127
- 7 Bekanntmachung eines Beschlusses des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Kinder-Richtlinien: Einführung eines Neugeborenen-Hörscreenings vom 19.06.2008 Dtsch Ärztebl 2008; 105(43): A-2289 / B-1957 / C-1905
- 8 Brockow I, Kummer P, Nennstiel-Ratzel U. Universelles Neugeborenen- Hörscreening (UNHS)- Ist eine erfolgreiche Umsetzung flächendeckend möglich? Gesundheitswesen 2011;73:477-482
- 9 Nennstiel-Ratzel U, Brockow I, Wildner M, Koch-Dlouhy E, Gantner V, Schneider I, Strutz J, Richter E, von Kries R. Neugeborenen-Hörscreening: Abschlussbericht zum Modellprojekt in der Oberpfalz und in Oberfranken Oktober 2009
- 10 Nennstiel-Ratzel U, Brockow I, Nickisch A, Wildner M, Strutz J. Hörstörungen bei Kindern: Neugeborenencreening alleine reicht nicht. Kinderärztliche Praxis 2008; 79:26-29
- 11 Kennedy CR, McCann DC, Campbell MJ, Law CM, Mullee M, Petrou S et al. Language ability after early detection of permanent childhood hearing impairment. N Engl J Med 2006; 354 (20):2131-2141
- 12 Lieu J, Tye-Murray N, Karzon R, Piccirillo J. Unilateral hearing loss is associated with worse speech-language scores in children. Pediatrics 2010; 125: e1348-1355

Notizen

[illegible]

Neugeborenen-Hörscreening:

Weitere Informationen zum Hörscreening finden Sie unter dem Link:

http://www.lgl.bayern.de/gesundheitspraevention/kindergesundheit/neugeborenen_hoerscreening/index.htm

Die Publikationen können auf den Internetseiten des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit unter www.bestellen.bayern.de als pdf-Datei herunter geladen werden.

Bisher sind zum Thema „Hörscreening“ folgende Titel erschienen:

Erster Zwischenbericht zum Modellprojekt in der Oberpfalz (April 2004)

Zweiter Zwischenbericht zum Modellprojekt in der Oberpfalz (August 2005)

Dritter Zwischenbericht zum Modellprojekt in der Oberpfalz und in Oberfranken (Juli 2007)

Vierter Zwischenbericht zum Modellprojekt in der Oberpfalz und in Oberfranken (Juli 2008)

Abschlussbericht zum Modellprojekt in der Oberpfalz und in Oberfranken (November 2009)

Neugeborenen-Hörscreening in Bayern 2009/2010 (Mai 2011)

sowie der vorliegende Titel

Neugeborenen-Hörscreening in Bayern 2011/2012 (Juli 2013)

**Bayerisches Landesamt für
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)**

Telefon: 09131 6808-0
Telefax: 09131 6808-2102
E-Mail: poststelle@lgl.bayern.de
Internet: www.lgl.bayern.de

91058 Erlangen
Eggenreuther Weg 43

85764 Oberschleißheim
Veterinärstraße 2

80538 München
Pfarrstraße 3

97082 Würzburg
Luitpoldstraße 1

91126 Schwabach
Rathausgasse 4

90441 Nürnberg
Schweinauer Hauptstraße 80