



Daten aus dem NRZMHi für *H. influenzae* 2020

1. Einleitung

Zu den Aufgaben, mit denen das Nationale Referenzzentrum für Meningokokken und *H. influenzae* (NRZMHi) vom Robert Koch Institut zur Überwachung von **invasiven *Haemophilus influenzae*-Erkrankungen** beauftragt wurde, gehören die Serotypisierung klinischer Isolate aus Blut und Liquor, sowie die Untersuchung von Resistenzen gegen β -Laktamantibiotika.

Im Jahr 2020 wurden insgesamt 488 Einsendungen untersucht, darunter Isolate von 392 Patienten mit invasiven Infektionen. Das NRZMHi konnte die Diagnose von *H. influenzae* in 380 Fällen mit invasiver Erkrankung bestätigen. In fünf Fällen wurde *H. parainfluenzae* aus Blut nachgewiesen. Sieben *H. influenzae*-Isolate stammten aus primär sterilen Kompartimente, die nicht Blut oder Liquor waren. In 362 invasiven Fällen wurde *H. influenzae* aus Blut isoliert, in 15 Fällen aus Liquor. Außerdem erfolgte in drei invasiven Fällen die Isolierung von *H. influenzae* aus Blut UND Liquor. Der Nachweis von *H. influenzae* aus diesen Materialien ist nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG) meldepflichtig.

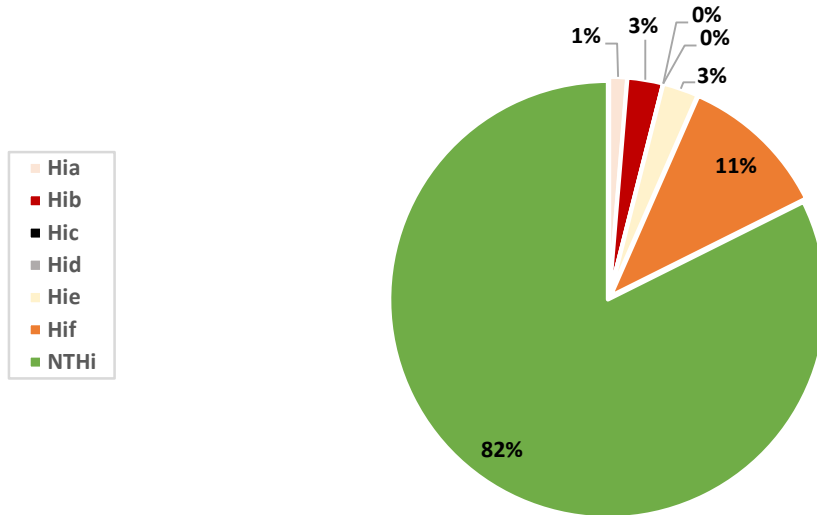
Für 2020 wurden nach den gesetzlichen Meldedaten 487 invasive *H. influenzae*-Infektionen registriert. Da das NRZMHi alle Laborbefunde den zuständigen Gesundheitsämtern übermittelt, kann die Abdeckung der Laborüberwachung aus diesen Daten geschätzt werden. So kann eine Abdeckung von 78 % für 2020 angenommen werden.

Die Covid-19 Pandemie hatte einen bemerkenswerten Effekt auf invasive *H. influenzae*-Infektionen: sowohl Einsendungen an das NRZMHi als auch gemeldete Krankheitsfälle, welche beide in den Vorjahren beständig angestiegen waren, sanken 2020 deutlich. Diese Beobachtung wurde im Rahmen einer internationalen Studie, an der das NRZMHi beteiligt war, wie auch vom Robert Koch-Institut untersucht. Demnach könnte die verringerte Rate an invasiven *H. influenzae*-Infektionen hauptsächlich durch Effekte der Covid-19-Distanzierungsmaßnahmen erklärt werden, welche zu weniger Tröpfchen-vermittelter Übertragungen führte [1, 2].

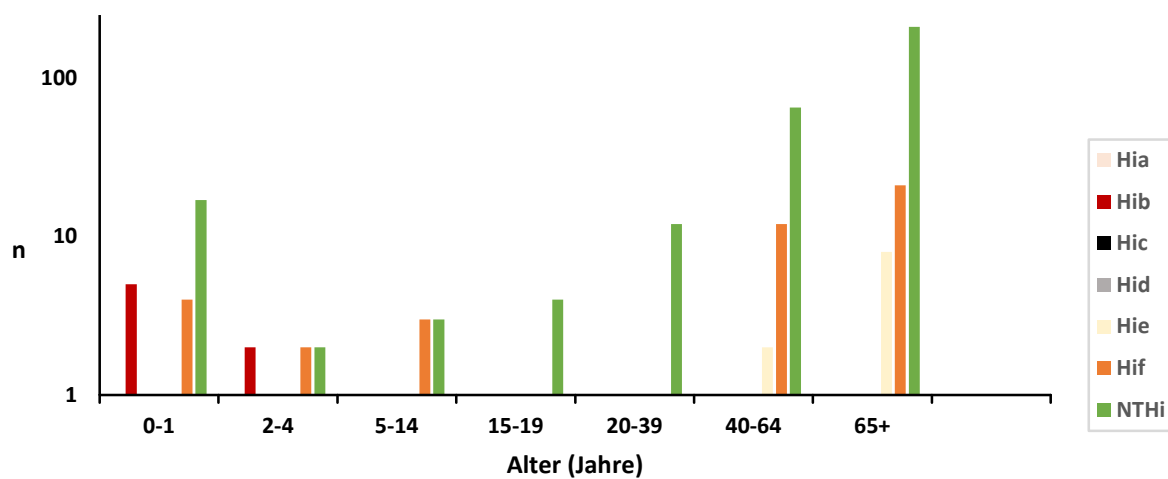
Wie in früheren Jahren gehörte die Mehrheit der Blut- und Liquor-Isolate zu den nicht-typisierbaren *H. influenzae* (NTHi, 313 Isolate, 82%), gefolgt von Hif als dem häufigsten Kapseltyp (42 Fälle, 11%). Hie sowie Hib stellten zusammen die dritthäufigsten bekapselten Serotypen dar (beide 10 Fälle, 3%). Im Vergleich zum Vorjahr nahm die prozentuale Häufigkeit von Hib um ein Prozent zu. Die Häufigkeit der Hia-Fälle sank im Vergleich zum Vorjahr leicht ab (5 Fälle, 1%). Es wurden weder Hic-, noch Hid-Fälle gefunden. Unter den untersuchten Fällen war die Altersgruppe der > 40jährigen am häufigsten betroffen (322 Fälle, 85% aller Fälle). Zudem zeigte sich ein signifikanter Prozentsatz der Fälle bei Kindern unter fünf Jahren (33 Fälle, 9%).

Das NRZMHi untersuchte die Resistenzrate von Ampicillin und verwendete hierbei Gradienten-Agardiffusionsteste. Siebenundneunzig Isolate (25,5 %) waren Ampicillin resistent (MHK > 1 μ g/ml), darunter zeigten 49 (12,9% aller Isolate) β -Lactamase-Produktion. Das NRZMHi untersuchte auch alle Isolate auf Cefotaxim-Empfindlichkeit. Resistenz gegen Cefotaxim wurde in vier Isolaten (1 %) gefunden.

2. Serotypverteilung von *H. influenzae*-Isolate aus Blut oder Liquor 2020



3. Altersverteilung von Patienten mit *H. influenzae*-Nachweis aus Blut oder Liquor

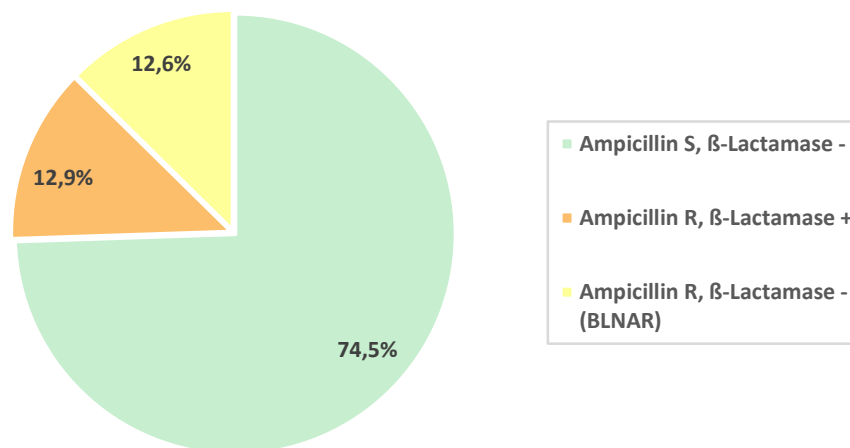


4. Serotypenverteilung nach Bundesland

	BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV	NI	NW	RP	SL	SN	SA	SH	TH	Summe
Hia	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	0	5
Hib	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	10
Hic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hie	3	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	1	0	2	0	10
Hif	5	7	2	3	0	1	2	0	3	10	3	0	1	1	1	3	42
NTHi	36	58	22	10	1	12	16	4	30	71	20	1	7	8	10	7	313
Total	45	67	25	14	1	14	18	5	35	88	25	1	10	9	13	10	380

BW: Baden-Württemberg, BY: Bayern, BE: Berlin, BB: Brandenburg, HB: Bremen, HH: Hamburg, HE: Hessen, MV: Mecklenburg-Vorpommern, NI: Niedersachsen, NW: Nordrhein-Westfalen, RP: Rheinland-Pfalz, SL: Saarland, SN: Sachsen, ST: Sachsen-Anhalt, SH: Schleswig-Holstein, TH: Thüringen

5. Ampicillin-Resistenz von *H. influenzae*-Isolaten aus Blut oder Liquor



Referenzen

1. Robert Koch-Institut (2021). *Die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie und assoziierter Public-Health-Maßnahmen auf andere meldepflichtige Infektionskrankheiten in Deutschland*. Epidemiologisches Bulletin. 2021(7): p. 5.
2. Brueggemann, A.B., van Rensburg, M.J.J., Shaw, D., McCarthy, N., Jolley, K.A., et al. (2020). *The Invasive Respiratory Infection Surveillance (IRIS) Initiative reveals significant reductions in invasive bacterial infections during the COVID-19 pandemic*. medRxiv. p. 2020.11.18.20225029.