

Kind mit Fieber und Hautausschlag – eine banale Kinderkrankheit?

Dr. Benno Kohlmaier

Klinische Abteilung für Allgemeine Pädiatrie

Univ.-Klinik für Kinder- und Jugendheilkunde

MedUni Graz

Vorstellung in der Notfalls- und

Allgemeinambulanz am 11.1.2019

- Selbstanreise eines 15 jährigen Patienten,
mit Fieber seit 1 Woche, Husten und
Schnupfen
- Bei der Untersuchung fällt ein feinfleckiges
Ganzkörperexanthem betont am Stamm
auf.
- Keine Vorerkrankungen, keine Allergien,
inkompletter Impfstatus

Status

- ❑ Haut: milde Akne, Ganzkörperexanthem
(hellrot, feinfleckig), gerötete Wangen wie
bei Schmetterlingserythem.

- ❑ Augen: Konjunktivitis beidseits

Status

- HNO: seröses Nasensekret,

Rgerötet, weiße Flecken

beidseits im Molarbereichachen.

- Sonstiger Status unauffällig

Labor

- Leukozyten 6.78 G/l
- Neutrophile Granulozyten 4.7 G/l
- Lymphozyten 1.1 G/l
- CRP 37.1 mg/l

Diagnose

DRINGENDER VERDACHT

AUF MASERN

Testung

PCR (Abstrich Rachen) - positiv

- ▶▶ Tröpfcheninfektion

- ▶▶ 4 Tage VOR bis 4 Tage NACH Auftreten des Exanthems
 - Maximum bei Auftreten des Exanthems

- ▶▶ Kontagiositätsindex und Manifestationsindex:
nahezu 100%

Masernpneumonie

- ▶▶ bis zu 50% betroffen

Riesenzellpneumonie

- ▶▶ V.a. bei Immundefizienz

Bakterielle Pneumonie

- ▶▶ Superinfektion (Immunschwäche)
 - Pneumokokken, Haemophilus influenzae, Meningokokken

Masernencephalitis (ME) - Postinfektiöse Encephalitis (PIE)

- ▶▶ 1-3 pro 1.000 Erkrankter

Masern-Einschlusskörper-Enzephalitis (MIBE)

- ▶▶ bei Immundefizienz (HIV, haematol. Pat., Tx, SCT)

subakute sklerosierende Panenzephalitis (SSPE)

- ▶▶ Inzidenz geographisch sehr variabel (cluster)
- ▶▶ Bei Säuglingen ca. 1 pro 600 Erkrankter

Mögliche Kontakte

- Antroposophische Schule in Graz
- Ambulanz Kinderklinik
 - Ungeschützte Zeit in der Ambulanz: 10:00 bis 10:45 Uhr

Wie lange ist ein Raum in dem sich zuvor ein Patient mit Masern aufgehalten hat potentiell infektiös?

- Gar nicht, da Tröpfcheninfektion.
- 30 Minuten
- 2 Stunden
- Solange, bis alle Oberflächen desinfiziert wurden

Mögliche Kontakte

- Antroposophische Schule in Graz
 - Ambulanz Kinderklinik
 - Ungeschützte Zeit in der Ambulanz: 10:00 bis 10:45 Uhr
- = Möglicher infektiöser Zeitraum 10:00 bis 12:45**

11.1.2019

Zeitraum 10:00 – 12:45

Gesamt

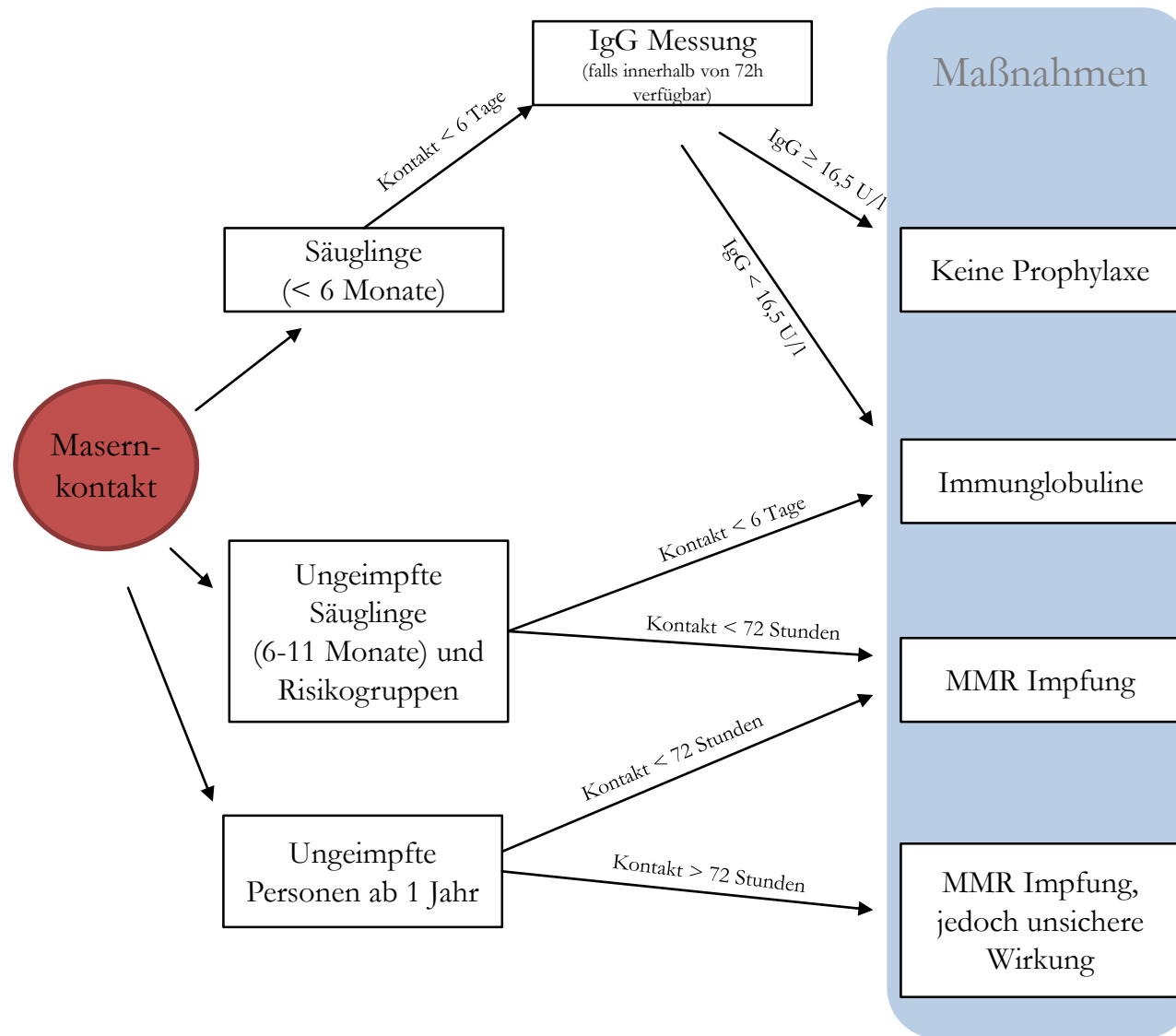
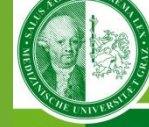
29 Kontakte

... davon 14 nicht geimpft

Abgeschlossen KKNOTAMB FR 11.01.19

EL	Patientenname/Geschlecht/Alter	Zeit	Zeit bis
		06:23	07:40:16
	(W, 1)	07:17	10:59:42
	(M, 7)	07:30	09:36:24
	(M, 5)	07:47	08:59:56
	(M, 17)	07:55	08:59:59
	(W, 9)	08:09	10:28:42
	(W, 1)	08:36	11:15:11
	(M, 8)	08:46	11:15:49
	(W, 5)	09:00	11:08:54
	(M, 0)	09:22	10:16:01
	(W, 4)	09:24	12:25:50
	(M, 2)	09:36	10:57:48
	(W, 1)	09:44	09:46:11
	(W, 0)	09:46	10:21:08
	(W, 9)	09:50	13:28:55
	(W, 5)	09:56	12:29:03
	(W, 9)	09:58	12:19:46
	(M, 15)	10:02	12:13:55
	(M, 15)	10:04	11:54:05
	(M, 0)	10:25	13:43:34
	(W, 1)	10:29	14:49:07
	(M, 0)	11:30	14:07:35
	17)	11:46	14:43:34
	(M, 0)	11:52	13:01:08
	(W, 6)	12:02	13:49:18
	(M, 6)	12:12	14:01:22
	(W, 1)	12:28	14:23:08
	(W, 12)	12:39	13:27:39
	(W, 6)	12:40	13:04:34
	(W, 4)	12:43	16:56:34
	(W, 0)	12:44	13:18:40
	(W, 15)	13:01	14:45:27
	(M, 5)		15:00:25
	(W, 16)	13:25	14:57:32
	(W, 2)	13:27	15:10:36
	(W, 0)	13:36	15:20:10
		13:44	13:45:35
	(M, 3)	13:50	14:35:11
	(W, 0)	13:53	15:28:09

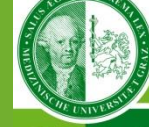
Post-Expositionelle Prophylaxe (PEP)



Vorgehen nach PEP

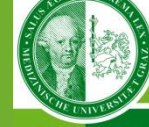
- ❑ Nach Immunglobulinen 8 Monate bis zur ersten MMR Impfung warten; Im Epidemiefall früher möglich, dann sind aber insgesamt 3x MMR notwendig.
- ❑ Bei MMR Impfung vor dem 9. LM sind insgesamt 3 MMR Impfungen notwendig.
 - 2. Impfung zw. 12 – 15 Lebensmonat
 - 3. Impfung zw. 16 – 24 Lebensmonat

PatientInnen ohne Impfung



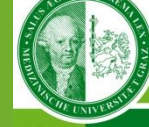
Alter	Anmeldung	Zeit bis	MMR?	Post-expositionelle Prophylaxe	erkrankt?
13 Monate	07:17	10:59:42	-		
2 Monate	09:22	10:16:01	-		
1 Monate	09:46	10:21:08	-		
5 Monate	10:25	13:43:34	-		
22 Monate	10:29	14:49:07	-		
3 Jahre	<i>Geschwisterkind</i>		-		
5 Monate	11:30	14:07:35	-		
2 Monate	11:52	13:01:08	-		
13 Monate	12:28	14:23:08	-		
4 Monate	12:44	13:18:40	-		
0 Monate	09:55	-	-		
0 Monate	09:12	-	-		
8 Monate	10:10	-	-		
8 Monate	<i>Geschwisterkind</i>		-		

PatientInnen ohne Impfung



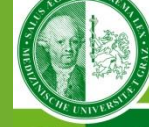
Alter	Anmeldung	Zeit bis	MMR?	Post-expositionelle Prophylaxe	erkrankt?
13 Monate	07:17	10:59:42	-		
2 Monate	09:22	10:16:01	-	IVIG erhalten	
1 Monate	09:46	10:21:08	-	IVIG erhalten	
5 Monate	10:25	13:43:34	-	IVIG erhalten	
22 Monate	10:29	14:49:07	-		
3 Jahre	<i>Geschwisterkind</i>		-		
5 Monate	11:30	14:07:35	-	IVIG abgelehnt	
2 Monate	11:52	13:01:08	-	IVIG erhalten	
13 Monate	12:28	14:23:08	-		
4 Monate	12:44	13:18:40	-	IVIG abgelehnt	
0 Monate	09:55	-	-	IVIG erhalten	
0 Monate	09:12	-	-	IVIG erhalten	
8 Monate	10:10	-	-	IVIG erhalten	
8 Monate	<i>Geschwisterkind</i>		-	IVIG erhalten	

PatientInnen ohne Impfung



Alter	Anmeldung	Zeit bis	MMR?	Post-expositionelle Prophylaxe	erkrankt?
13 Monate	07:17	10:59:42	-		
2 Monate	09:22	10:16:01	-	IVIG erhalten	NEIN
1 Monate	09:46	10:21:08	-	IVIG erhalten	NEIN
5 Monate	10:25	13:43:34	-	IVIG erhalten	NEIN
22 Monate	10:29	14:49:07	-		
3 Jahre	<i>Geschwisterkind</i>		-		
5 Monate	11:30	14:07:35	-	IVIG abgelehnt	JA
2 Monate	11:52	13:01:08	-	IVIG erhalten	NEIN
13 Monate	12:28	14:23:08	-		
4 Monate	12:44	13:18:40	-	IVIG abgelehnt	JA
0 Monate	09:55	-	-	IVIG erhalten	NEIN
0 Monate	09:12	-	-	IVIG erhalten	NEIN
8 Monate	10:10	-	-	IVIG erhalten	NEIN
8 Monate	<i>Geschwisterkind</i>		-	IVIG erhalten	NEIN

PatientInnen ohne Impfung



Alter	Anmeldung	Zeit bis	MMR?	Post-expositionelle Prophylaxe	erkrankt?
13 Monate	07:17	10:59:42	-	Impfung (12.01.)	
2 Monate	09:22	10:16:01	-		
1 Monate	09:46	10:21:08	-		
5 Monate	10:25	13:43:34	-		
22 Monate	10:29	14:49:07	-	Impfung (14.01.)	
3 Jahre	<i>Geschwisterkind</i>		-	Impfung (12.01.)	
5 Monate	11:30	14:07:35	-		
2 Monate	11:52	13:01:08	-		
13 Monate	12:28	14:23:08	-	Impfung (28.01.)	
4 Monate	12:44	13:18:40	-		
0 Monate	09:55	-	-		
0 Monate	09:12	-	-		
8 Monate	10:10	-	-		
8 Monate	<i>Geschwisterkind</i>		-		

PatientInnen ohne Impfung



Alter	Anmeldung	Zeit bis	MMR?	Post-expositionelle Prophylaxe	erkrankt?
13 Monate	07:17	10:59:42	-	Impfung (12.01.)	JA
2 Monate	09:22	10:16:01	-		
1 Monate	09:46	10:21:08	-		
6 Monate	10:25	13:43:34	-		
22 Monate	10:29	14:49:07	-	Impfung (14.01.)	JA
3 Jahre	<i>Geschwisterkind</i>		-	Impfung (12.01.)	JA
5 Monate	11:30	14:07:35	-		
2 Monate	11:52	13:01:08	-		
13 Monate	12:28	14:23:08	-	Impfung (28.01.)	JA
4 Monate	12:44	13:18:40	-		
0 Monate	09:55	-	-		
0 Monate	09:12	-	-		
8 Monate	10:10	-	-		
8 Monate	<i>Geschwisterkind</i>		-		

“Vaccine effectiveness in children vaccinated within 72 hours of exposure was 90.5% (95% confidence interval, 34%–99%).”

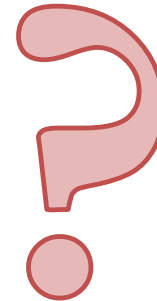
Sheppeard V, Forsman B, Ferson MJ, et al (2009) The effectiveness of prophylaxis for measles contacts in NSW. N S W Public Health Bull 20:81–5.

- 11 jähriger Junge – ungeimpft - war am 11.1. in der Kinderchirurgie
- 10 jähriger Junge – ungeimpft – war am 11.1. stationär und ging zur HNO
- 3 jähriger Junge – ungeimpft – kam am 11.1. zur Ergotherapie
- 18 jährige Schwesternschülerin – 2x geimpft – machte am 11.1. die

Ersteinschätzung

- 6 Monate alter Säugling – hatte am 11.1. einen Termin in der Kardioambulanz

- 11 Transmissionen am 11.1.2019
 - 6 Kinder davon in der Hauptambulanz
 - 5 Kinder davon aus anderen Ambulanzen oder Stationen
- 0 gemeldete weitere Fälle in der Anthroposophischen Schule



- 3 weitere Patienten die mit Masern ungeschützt in der Ambulanz saßen –
⇒ **19x IVIG**
- 1 Pflegeschülerin die trotz Impfung erkrankte und auf Station Kontakt mit Säuglingen hatte ⇒ **5x IVIG**
- 1 Säugling mit Masern bei der Rückbildungsgymnastik ⇒ **4x IVIG**
- 5 Kinder ungeschützt bei 5 Kinderfachärzten ⇒ **37x IVIG**
- *nach Kontakt mit Indexfall am 11.1.2019* ⇒ **8x IVIG**
- **Insgesamt 73x IVIG verabreicht – davon bisher niemand erkrankt**

Erkennen von Masern

- 2019 bisher in der Kinderklinik alle Vorstellungen erkannt
- 2017 wurden viele Fälle nicht erkannt
 - Koinfektionen (HWI, RSV, Noro)
 - Atypisches klinisches Bild (Juckende Masern, EEM)
 - Vermeintliches Arzneimittelexanthem
 - Masern wurden zuvor lange nicht gesehen

- Trotz schneller Diagnose – viele ungeschützte Kontakte!!
- Lange mögliche Inkubationszeit nach Verlassen des Patienten (2 Stunden – oder länger?!)
- Impfen schützt!!
- Bei Kindern <6 Monaten nach Exposition: Mütterlicher Nestschutz??
- Immunglobulingabe nach Exposition schützt
- Impfung nach Exposition schützt nicht immer ...

- Freiwilliger Mundschutz für PatientInnen und Angehörige



- Einrichten eines 2. Infektionszimmers
- Gesonderter Wartebereich für Säuglinge
- Bauliche Maßnahmen ...



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

... und besonderen Dank an

Dr. Marianne Wassermann-Neuhold

Prof. Werner Zenz

Assoz.Prof. Volker Strenger

OA Dr. Gerald Wendelin

**... und das gesamte Ambulanzteam der Allgemein- und Notfallsambulanz der
Univ. Klinik für Kinder- und Jugendheilkunde, Graz**