

5. News Flash

News Flash Themen

1. Häufung von multiresistenten Erregern nach Repatriierung bei COVID-19?
2. Intersaisonales Auftreten von RSV Infektionen während der COVID-19 Pandemie
3. Häufung von *B. cereus* auf der Neonatologie am USZ

1. Häufung von multiresistenten Erregern nach Repatriierung bei COVID-19?

Rega fliegt fast jeden Tag Corona-Patienten aus Ferien heim

Eine Zwischenbilanz des Koordinierten Sanitätsdienstes zeigt: Die Hälfte der derzeit repatriierten Patienten litt am Coronavirus.

REPATRIERUNG IN DIE SCHWEIZ

Covid-Kranke aus dem Ausland brachten hochresistente Bakterien mit

Publiziert 1. November 2021, 21:03

Alle Covid-Patientinnen und -Patienten, die aus dem Ausland in die Schweiz zurückgeholt wurden, um sich hier behandeln zu lassen, führten auch Keime ein, gegen die gängige Antibiotika nicht wirken. Das stellt die Schweizer Spitäler vor eine grosse Herausforderung.

RÜCKHOLUNG VON COVID-PATIENTEN

Publiziert 11. September 2021, 20:02

Multiresistente Keime könnten Spitäler zusätzlich belasten

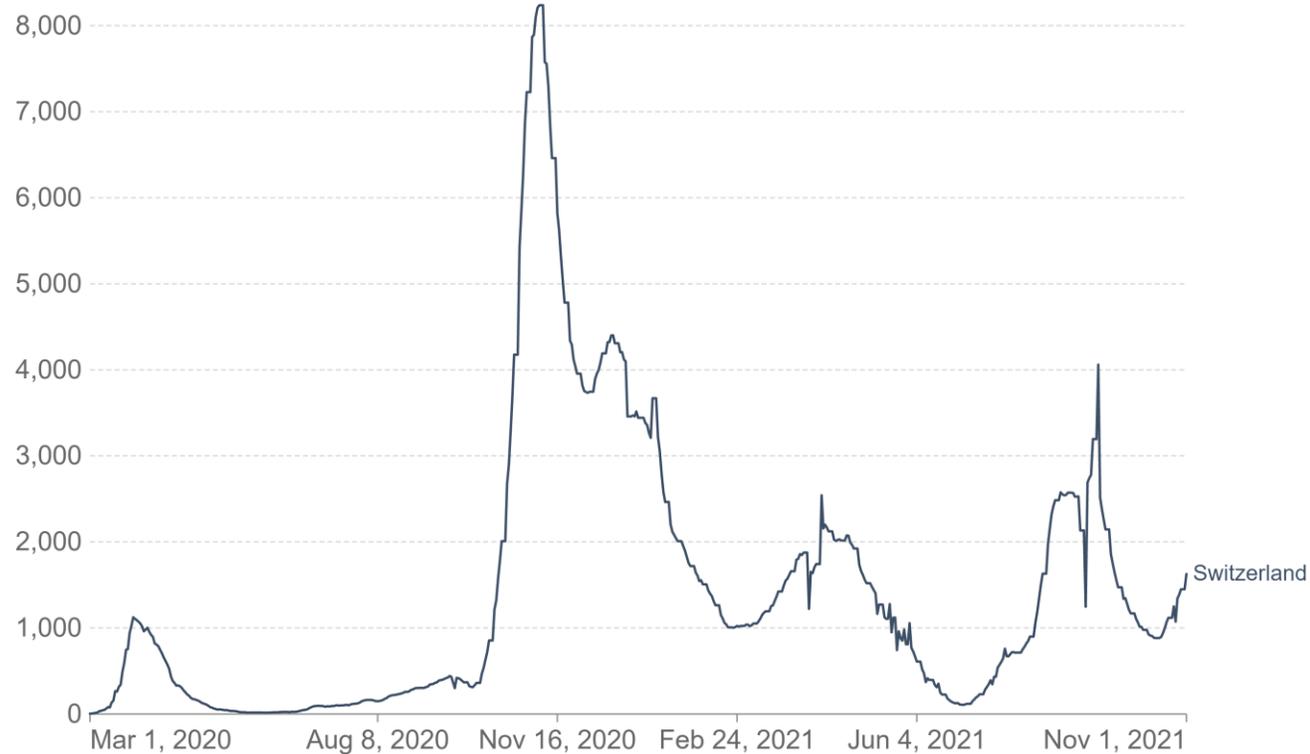
Rund 80 Personen warten im Ausland darauf, zurück in die Schweiz geholt zu werden. Sie könnten Keime in sich tragen, bei denen Antibiotika nicht mehr anschlagen.

1. Häufung von multiresistenten Erregern nach Repatriierung bei COVID-19?

Daily new confirmed COVID-19 cases

7-day rolling average. The number of confirmed cases is lower than the number of actual cases; the main reason for that is limited testing.

Our World
in Data



Source: Johns Hopkins University CSSE COVID-19 Data

CC BY

1. Häufung von multiresistenten Erregern nach Repatriierung bei COVID-19?

Wurden multiresistente Keime wurden mit- importiert?

Kulturergebnisse

Staphylococcus aureus [1]: reichlich

Methicillin resistenter S.aureus nachgewiesen

Escherichia coli [2]: reichlich

Extended Spectrum Beta-Lactamase Bildner nachweisbar

Multiresistente Gram-negative Stäbchen nachweisbar

Acinetobacter baumannii [3]: reichlich

Multiresistente Gram-negative Stäbchen nachweisbar

Klebsiella pneumoniae [4]: reichlich

Multiresistente Gram-negative Stäbchen nachweisbar

Enterobacter cloacae [5]: reichlich

Multiresistente Gram-negative Stäbchen nachweisbar

Enterococcus faecium [6]: reichlich

Candida auris nicht nachweisbar

S = sensibel, I = sensibel bei erhöhter Dosierung, R = resistent, K = keine Interpretation
Kirby - Bauer - Methode nach EUCAST

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Penicillin G | R | | | | | |
| Ampicillin | R | | | | | R |
| Ampicillin | | R | | R | R | |
| Penicillinasefeste Peni. | R | | | | | |
| Amoxicillin-Clavulansäure | R | R | | R | R | |
| Piperacillin/ Tazobactam | | S | R | R | R | |
| Ceftriaxon | | R | | R | R | |
| Ceftazidim | | R | R | R | R | |
| Cefepim | | R | R | R | R | |
| Ertapenem | | S | | R | R | |
| Imipenem | | | R | | | |
| Meropenem | | S | R | R | R | |
| Gentamicin | R | R | R | S | R | |
| Gentamicin high level | | | | | | R |
| Tobramycin | R | S | R | R | R | |
| Amikacin | | | R | | | |
| Vancomycin/ Teicoplanin | S | | | | | |
| Erythromycin | R | | | | | |
| Clindamycin | R | | | | | |
| Tetracyclin | S | | | | | |
| Ciprofloxacin | R | R | R | R | R | |
| Levofloxacin | R | R | R | R | R | |
| Sulfamethox.-Trimethop. | S | R | R | R | R | |
| Rifampicin | R | | | | | |

1. Häufung von multiresistenten Erregern nach Repatriierung bei COVID-19?

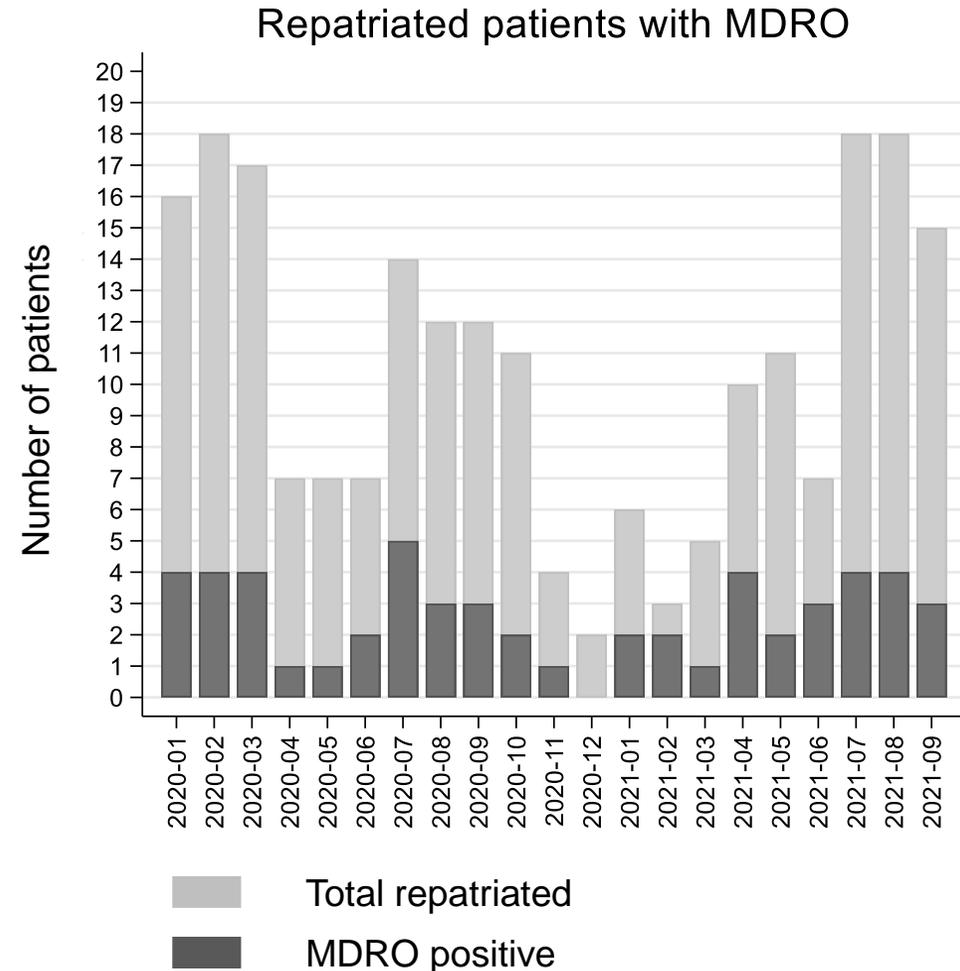
Repatriierung:

- Patienten, die innerhalb der letzten 3 Monate während >12h im Ausland in einem Spital, Pflegeheim oder Dialyse gewesen sind
- Patienten, die innerhalb der letzten 3 Monate während >12h im Universitätsspital Genf (HUG), Lausanne (CHUV), im Kanton Bern oder Kanton Tessin (ausser Dialyse) im Spital, Pflegeheim oder Dialyse gewesen sind

14 Repatriierte hatten einen **positiven SARS-CoV-2 Test**; **2** Repatriierte mit **St.n. COVID** in den letzten 3 Monaten (von total **220** Repatriierten)

25,5% MDRO positiv Total

37.5% MDRO positiv bei «COVID-19»



Grafik übernommen von Walter Zingg und Janic Schlüssel

2. Intersaisonales Auftreten von RSV Infektionen während der COVID-19 Pandemie

Viruserkrankung RSV

Mehr RS-Viren wegen Pandemie: Das ist bedenklich für Babys

Montag, 11.10.2021, 11:26 Uhr

RS-Virus bei Kleinkindern: die Welle nach der Welle

Hunderte von Babys erkranken an Atemwegsinfektionen durch das RS-Virus. Die Medienberichte tönen dramatisch. Aber Angst haben müssen Eltern nicht.

ATEMWEGSEKRANKUNG

Überfüllte Spitäler müssen wegen RS-Virus Kinder abweisen

Publiziert 22. Juli 2021, 04:18

In der Schweiz explodieren die Fallzahlen von Kindern, die mit schweren Atemwegserkrankungen ins Spital eingeliefert werden. Spitäler müssen sich wegen den Bettenengpässen gegenseitig aushelfen.

2. Intersaisonales Auftreten von RSV Infektionen während der COVID-19 Pandemie

RSV (Respiratorisches-Synzytial-Virus)

- Behülltes RNA Virus
- Wird über Tröpfchen übertragen
- Verursacht Infekte der oberen und unteren Atemwege
 - Bronchiolitis bei Säuglingen und Kleinkindern
 - Führt bei 1-2% der Kleinkinder zur Spitaleinweisung (CH: ca. 1000 pro Jahr)
 - Immunkompromittierte und ältere Patienten
- Zirkuliert (normalerweise) jährlich in Herbst- und Wintermonaten
- Diagnostik: Klinisch, RT-PCR aus Abstrich

2. Intersaisonales Auftreten von RSV Infektionen während der COVID-19 Pandemie

Yeoh *et. al.*, The impact of COVID-19 public health measures on detections of influenza and respiratory syncytial virus in children during the 2020 Australian winter, 2020, CID:

«We found **98.0% and 99.4% reductions** in **RSV and influenza** detections respectively in Western Australian children through winter 2020; despite reopening of schools. Border closures have likely been important in limiting introductions from abroad. »

Foley *et. al.*, The interseasonal resurgence of respiratory syncytial virus in Australian children following the reduction of coronavirus disease 2019-related public health measures. 2021, CID:

«**RSV activity increased** from late **September**, in the setting of **relaxed physical distancing** recommendations, ahead of the opening of interstate borders. **Case numbers** have further increased, **exceeding the median seasonal peak from 2012 to 2019.**»

McNab *et. al.* Changing Epidemiology of Respiratory Syncytial Virus in Australia—Delayed Re-Emergence in Victoria Compared to Western Australia/New South Wales (WA/NSW) After Prolonged Lock-Down for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), 2021, CID:

«... surge coincided with the late **January school return** following the summer holiday break.»
«... RSV seasonality may be **less dependent on colder temperatures** in winter and **more dependent on behaviors** that promote or mitigate viral transmission.»

2. Intersaisonales Auftreten von RSV Infektionen während der COVID-19 Pandemie

Established in 1871

Swiss Medical Weekly

Formerly: Schweizerische Medizinische Wochenschrift

An open access, online journal • www.smw.ch

Original article | Published 09 September 2021 | doi:10.4414/SMW.2021.w30057

Cite this as: Swiss Med Wkly. 2021;151:w30057

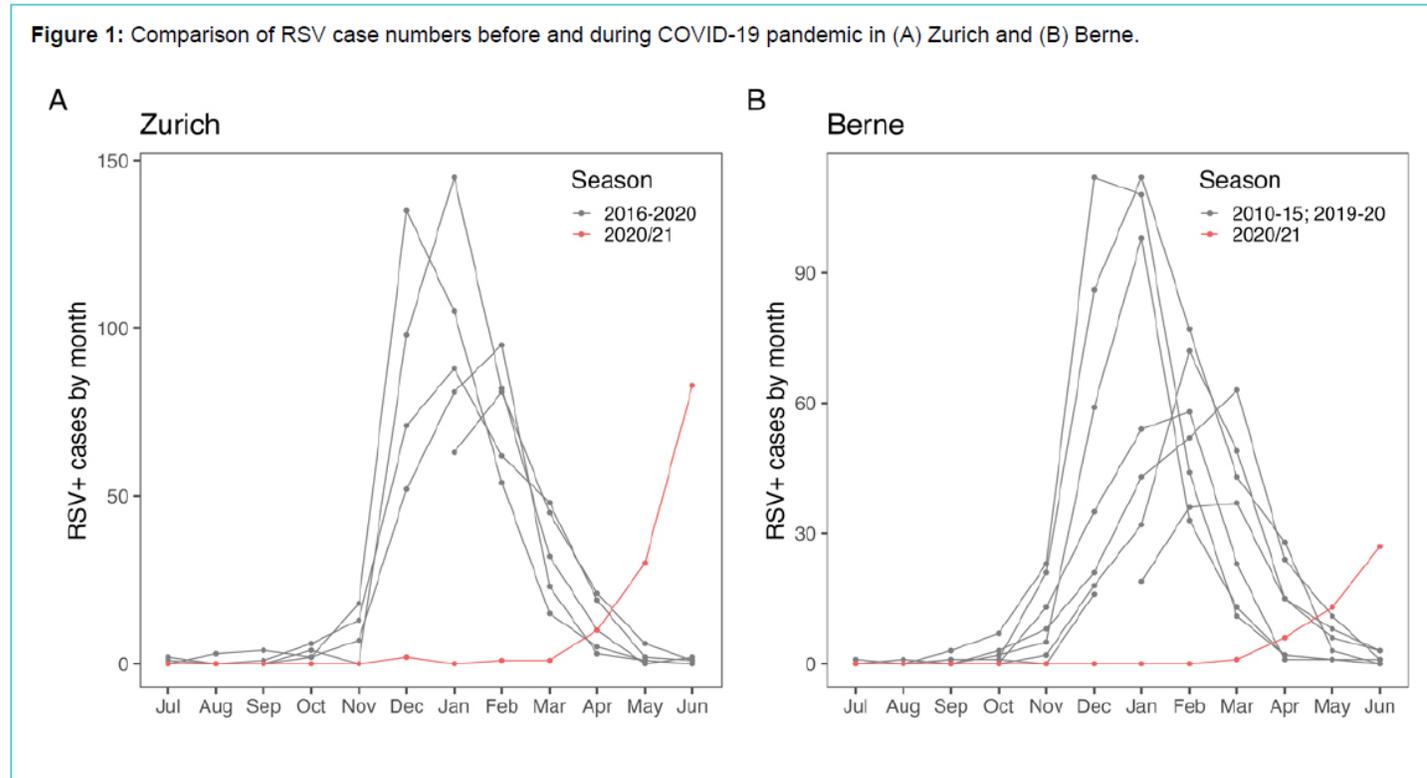
Interseasonal RSV infections in Switzerland – rapid establishment of a clinician-led national reporting system (RSV EpiCH)

Alix L. von Hammerstein^a, Christoph Aebi^b, Florence Barbey^c, Christoph Berger^a, Michael Buettcher^d, Carmen Casaulta^e, Adrian Egli^{f,g}, Mathias Gebauer^h, Beatrice Guerraⁱ, Christian Kahlert^l, Eva Kellner^k, Lisa Kottanattu^l, Onya Opota^m, Christian Mannⁿ, Patrick Meyer Sauter^a, Margherita Plebani^o, Nicole Ritz^p, Chiara Testi^q, Valentin von Niederhäusern^a, Noemie Wagner^r, Petra Zimmermann^s, Franziska Zucoli^t, Philipp K. A. Agyeman^{b*}, Johannes Trück^{a*}

Studienlayout:

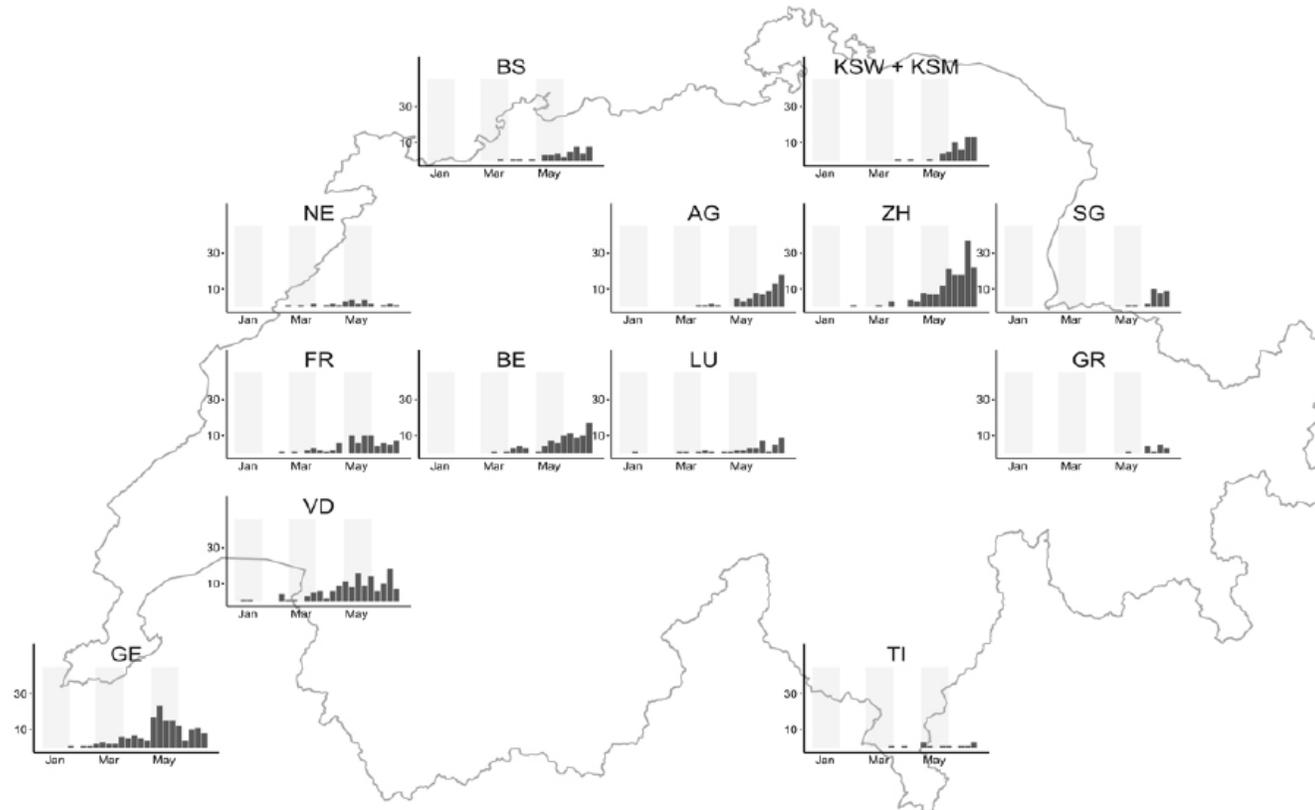
- 20 pädiatrische Akutspitäler involviert
- Anonymisierte Erfassung von RSV Infektionen bei hospitalisierten Kindern mittels RSV EpiCH seit (Multizentrisch geführte Datenbank)

2. Intersaisonales Auftreten von RSV Infektionen während der COVID-19 Pandemie



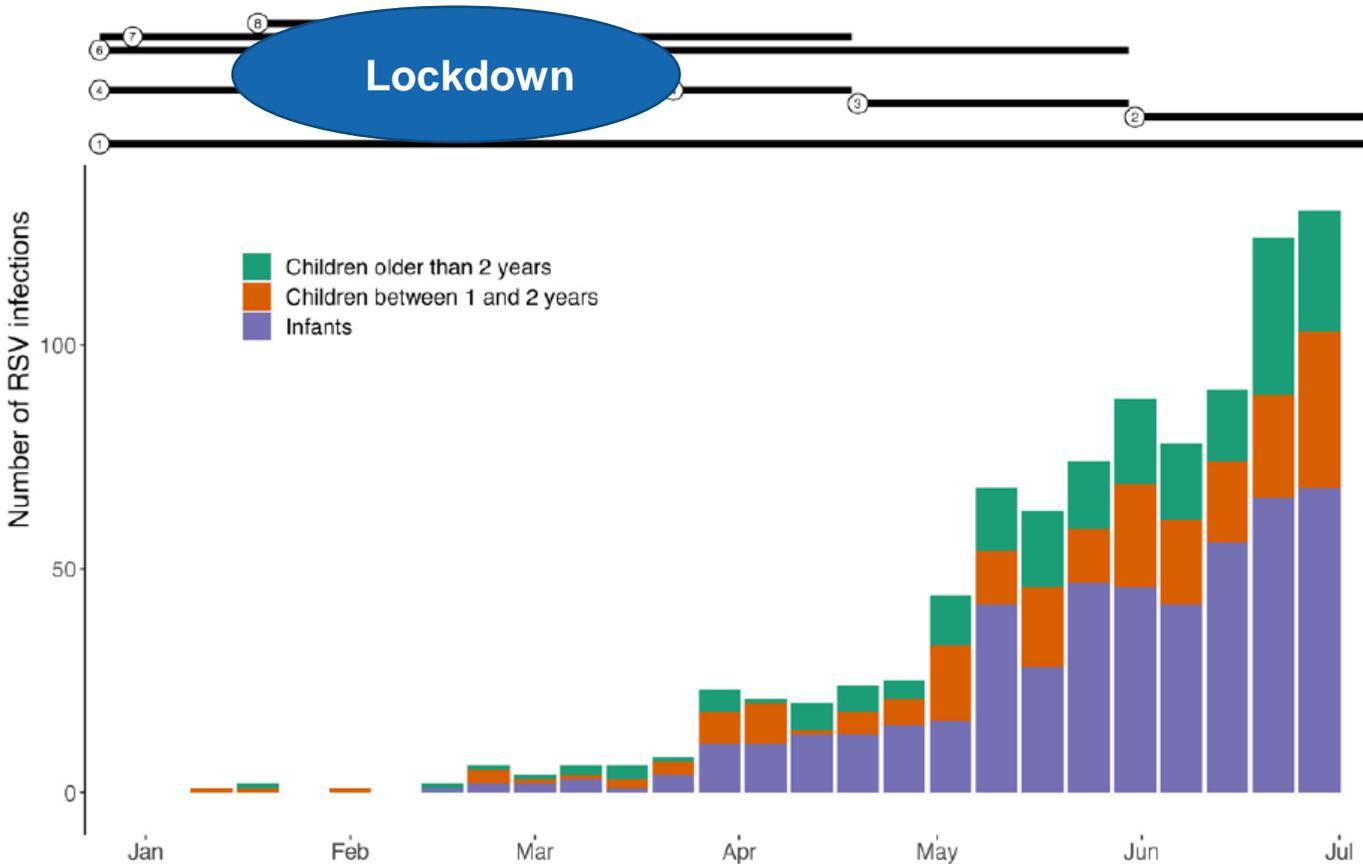
- Interpretiert als Effekt der fehlenden Immunisierung gegenüber RSV bei im Rahmen der SARS CoV-2 Pandemie installierten hygienischen Massnahmen

2. Intersaisonales Auftreten von RSV Infektionen während der COVID-19 Pandemie



- Häufung von Fällen in grösseren Städten und in der Westschweiz

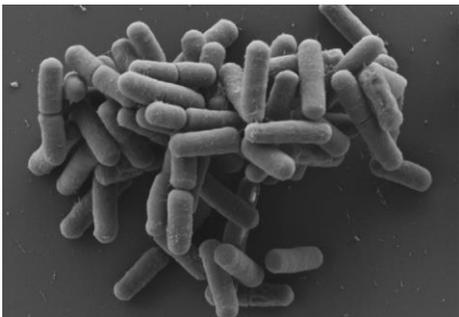
2. Intersaisonales Auftreten von RSV Infektionen während der COVID-19 Pandemie



3. Häufung von *B. cereus* auf der Neonatologie am USZ

- Ende **Januar 2021**: Cluster von **4 Kindern** mit *B. cereus* Kolonisation auf **NEO (aus Frühwarnsystem)**
- **Hypothese**: Häufung a.e. im **Zusammenhang mit Bautätigkeiten** (NEO IPS, GEBS). Bereits Anfang 2019 gab es eine Häufung in zeitlichem Zusammenhang Pendelrevision
- **Bis dato 22 Kinder** auf **NEO IMC und IPS** mit *B. cereus* kolonisiert
 - Detektion: 15 aus Frühwarnsystem, 5 aus im Stationsscreening, 2 diagnostische Abstriche
- Keine invasiven Infektionen

3. Häufung von *B. cereus* auf der Neonatologie am USZ



Bacillus cereus

- Gram positives Stäbchenbakterium
 - Sporenbildend – Überlebt extreme physikalische und chemische Umweltbedingungen
 - Adhäsion an Epithelzellen und Fremdmaterial – Biofilm Formation
 - Toxinproduktion:
 - Porenbildende Toxine – Epithelzellschaden (Bsp. Diarrhoe), Hämolyse
 - Emetische Toxine (Erbrechen)
 - Metalloproteasen – z.B. Immunevasion
- Umweltkeim: sich zersetzende organische Materie, anorganisches Fremdmaterial, Wasser, Pflanzen, Intestinaltrakt von Wirbellosen

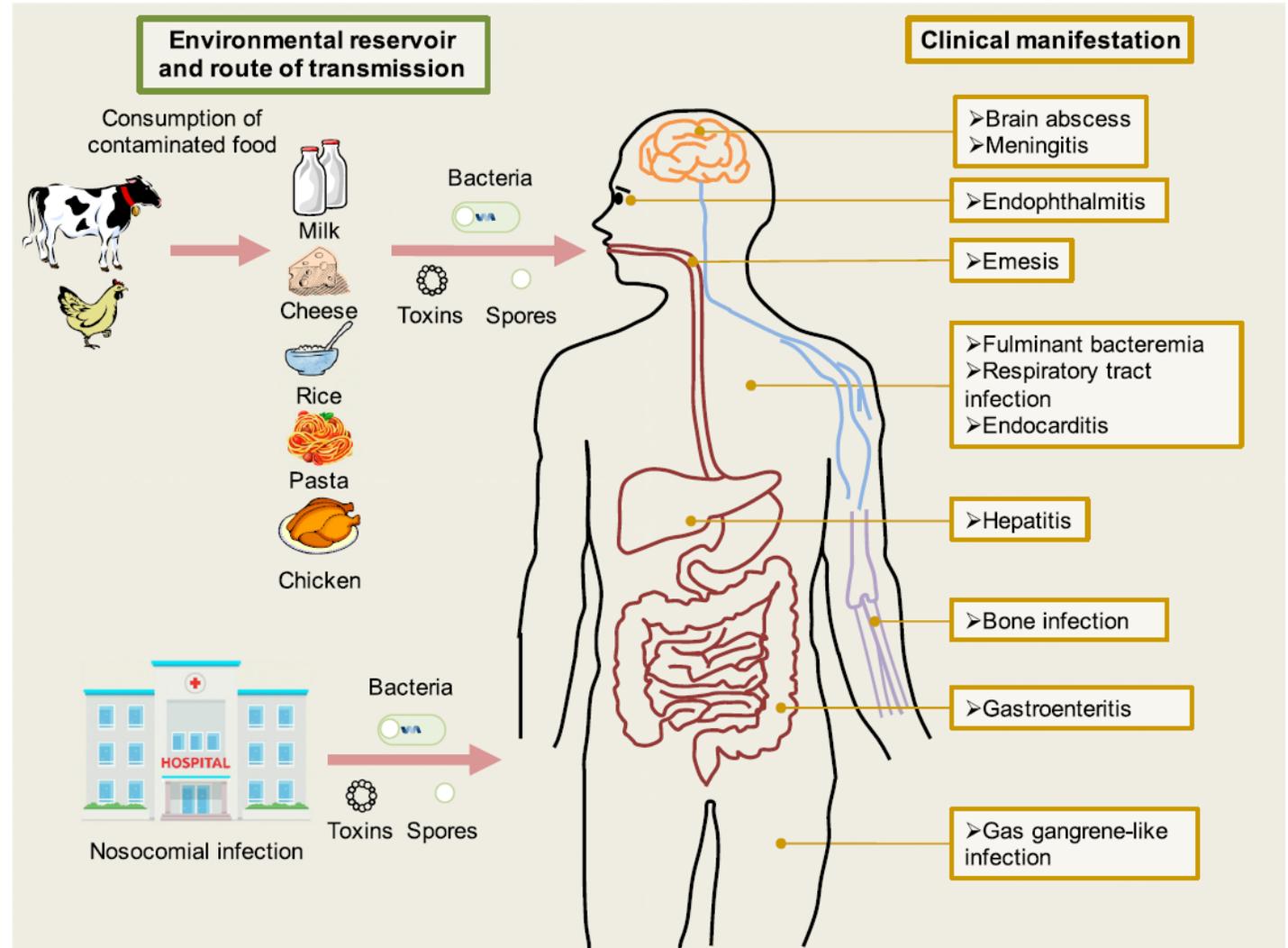
3. Häufung von *B. cereus* auf der Neonatologie am USZ

Krankheitsspektrum:

- Kolonisation
- toxin-medierte Erkrankungen
- invasive Infektionen

Besonders gefährdet:

- Neugeborene
- Personen mit i.v. Drogenabusus
- Wunden nach Trauma oder OP
- Katheterträger
- Immunsupprimierte



3. Häufung von *B. cereus* auf der Neonatologie am USZ

JOURNAL OF CLINICAL MICROBIOLOGY, Nov. 2000, p. 4131–4136
0095-1137/00/\$04.00+0
Copyright © 2000, American Society for Microbiology. All Rights Reserved.

Vol. 38, No. 11

Outbreak of *Bacillus cereus* Infections in a Neonatal Intensive Care Unit Traced to Balloons Used in Manual Ventilation

WIL C. VAN DER ZWET,¹ GERARD A. PARLEVLIE,¹ PAUL H. SAVELKOU,¹
JEROEN STOOF,¹ ANNIE M. KAISER,¹ A. MARCELINE VAN FURTH,²
AND CHRISTINA M. VANDENBROUCKE-GRAULS^{1*}

Departments of Medical Microbiology and Infection Control¹ and Pediatrics,²
University Hospital Vrije Universiteit, Amsterdam, The Netherlands

Ventilationssysteme

An outbreak of *Bacillus cereus* respiratory tract infections on a neonatal unit due to contaminated ventilator circuits

J. Gray*, R. H. George*, G. M. Durbin†, A. K. Ewer†, M. D. Hocking† and
M. E. I. Morgan†

*Department of Microbiology and †Neonatal Unit, Birmingham Women's Hospital, Edgbaston,
Birmingham B15 2TG, UK

Dissemination of *Bacillus cereus* in a paediatric intensive care unit traced to insufficient disinfection of reusable ventilator air-flow sensors

J.S. Kalpoe^{a,*}, K. Hogenbirk^b, N.M. van Maarseveen^a,
B.J. Gesink-Van der Veer^b, M.E.M. Kraakman^a,
J.J. Maarleveld^c, T.J.K. van der Reyden^c,
L. Dijkshoorn^c, A.T. Bernards^a

Eur J Clin Microbiol Infect Dis (2011) 30:219–226
DOI 10.1007/s10096-010-1072-2

ARTICLE

Bacillus cereus bacteremia outbreak due to contaminated hospital linens

T. Sasahara · S. Hayashi · Y. Morisawa · T. Sakihama
A. Yoshimura · Y. Hirai

Wäsche

Original Article

Successful management of a *Bacillus cereus* catheter-related bloodstream infection outbreak in the pediatric ward of our facility[☆]

Kenta Yamada^{a,*}, Hiroko Shigemi^b, Koji Suzuki^a, Motoko Yasutomi^a,
Hiromichi Iwasaki^b, Yusei Ohshima^a

^a Department of Pediatrics, Faculty of Medical Sciences, University of Fukui, Japan
^b Division of Infection and Clinical Immunology, University of Fukui Hospital, Japan

Infusionsflüssigkeit

Association between Tea Ingestion and Invasive *Bacillus cereus* Infection among Children with Cancer

C. M. El Saleeby,¹ S. C. Howard,² R. T. Hayden,³ and J. A. McCullers¹

Departments of ¹Infectious Diseases, ²Hematology-Oncology, and ³Pathology,
St. Jude Children's Research Hospital, Memphis, Tennessee

Lebensmittel

3. Häufung von *B. cereus* auf der Neonatologie am USZ

Durchgeführte Massnahmen am USZ:

- Stationsscreening Patienten
- **Umgebungsabklärung** (Oberflächen, Textilien, Luft etc) auf NEO und GEBS:
 - Nachweis von *Baillus cereus* in diversen Umgebungsproben
 - Nachweis auf «Octopussen»
 - Nachweis auf Textilien
- **Grundreinigung** der Neonatologie und Erstversorgungszimmer GEBS mit sporiziden Reinigungsmitteln.



3. Häufung von *B. cereus* auf der Neonatologie am USZ

Resultat der Genotypisierung:

- 7 Kinder hatten den Keim mit Typisierung MLST 1084
- 2 Kinder mit Typisierung MLST 24 Diese Keime wurden bisher **nicht in den Umgebungsproben** (Wäsche, Schränke, Oberflächen etc.) nachgewiesen
- **1 Kind mit dem Keim mit Typisierung MLST 992 gefunden**
 - Dieser Keim wurde auch in einer Probe aus der Umgebung (Pendel/Oberfläche) nachgewiesen
- Weitere Typisierungen sind noch ausstehend (Kinder und Umgebungsproben)

3. Häufung von *B. cereus* auf der Neonatologie am USZ

Ursache der Häufung weiterhin unklar

- Keine Änderung der mikrobiologischen Diagnostik/Reporting
- Propagated Outbreak mit Übertragung von Kind zu Kind (via Hände der Mitarbeitenden) möglich
- Verschiedene mögliche Quellen: Bautätigkeiten, Wäsche

Klinische Relevanz der Häufung von *B. cereus* unklar

- Nachweis von *B. cereus* auch in Umgebungsproben von anderen Stationen des USZ