

98R

Clinical Laboratory
Problem Solving

LEMIERRE-SYNDROM

MAKROLID-RESISTENZ BEI MYCOPLASMA PNEUMONIAE

Hyperemesis Gravidarum

Gert Rischs «Editorial 99»

Fokus Sonic Suisse

DAS NETZWERK

INTERVIEW MIT

LORENZ UND MARTIN RISCH

DIE LABORATORIEN

FINAL FOITION

INHALT

3 Editorial
Alles hat seine Zeit

4 Die Sepsis als mögliche Komplikation der Pharyngitis Das Lemierre-Syndrom

Dr. Liv Christen Silvia Desv. PhD

8 Makrolid-Resistenz bei Mycoplasma pneumoniae

Dr. sc. nat. Konrad Egli

 Das unstillbare Schwangerschaftserbrechen (Hyperemesis gravidarum)
 Hoffnung auf wirksame Vorbeugung und Therapie

Dr. med. Dipl.-Biol. Detlev Schultze

18 Die Anwendung der Materiovigilanz im Laboralltag oder in einer Arztpraxis

Ruth Urbinelli, MSc

22 Elektronischer Laborbefund an Patientinnen und Patienten Sicher, schnell und einfach

> Dr. Doortje Engel Sarah Walser

24 Sie erfassen den Auftrag, Dr. Risch erledigt den Rest Neue Funktion im RiPortal:

Trennung von digitaler Verordnung und Entnahme

Dr. Doortje Enge Sarah Walser Karim Hamrani **26** Geschichte

Communications & Marketing

28 54 Jahre selbstständig Labor Dr. Risch Editorial 99

Dr. sc. nat., Dr. hc. Gert Risch

30 Interview zu Sonic Suisse mit Lorenz und Martin Risch

Communications & Marketing

32 Sonic Suisse

Das Netzwerk regionaler Laboratorien

Alexander Bühler Head of Communications & Marketing

34 Die Sonic Suisse-Standorte im Überblick

Communications & Marketing

36 Upcoming Events

Communications & Marketing

RIVIEW 98 - Oktober 2024

Impressum

Verantwortlich für den Inhalt dieser Ausgabe: Prof. Dr. med. Lorenz Risch, PhD MPH MHA Dr. med. Martin Risch, FAMH

Layout/Gestaltung

IDconnect design solutions id-connect.com Dr. Risch, Communications & Marketing, Vaduz



ALLES HAT SEINE ZEIT

Liebe Leserin, lieber Leser

Unser Editorial vom Juni dieses Jahres schlossen wir mit dem Zitat von Heraklit «Nichts ist so beständig, wie der Wandel» ab und fürwahr – seitdem hat sich einiges getan:

SONIC SUISSE – DAS NETZWERK REGIONALER LABORATORIEN

Gemeinsam bilden Dr. Risch, Medica, Medisyn und die Laboratorien der ehemaligen Medisupport unter der neuen Marke Sonic Suisse ein führendes Schweizer Netzwerk von zusammenhängenden Laboratorien. Die Organisationsstruktur und Philosophie nehmen Rücksicht auf die regionalen Besonderheiten und sind ein Abbild der Schweiz. Per Mitte Juni 2024 wurde mit dem «Sonic Suisse Management Board» die erste Führungsebene formiert. Drei Management-Mitglieder von Dr. Risch nehmen dort Einsitz und bringen ihre Expertise nun auch übergreifend in die Partnerlabore ein. Mehr dazu und zu unseren neuen Funktionen im Sonic Suisse-Netzwerk erfahren Sie im Interview ab Seite 30.

In den vergangenen Monaten haben sich die IT-Abteilungen der vier Hauptlabore von Sonic Suisse zusammengefunden, um gemeinsam eine übergeordnete Abteilung zu bilden. Seit Mitte Oktober arbeiten diese laborübergreifend zusammen und bündeln ihre Kräfte. Durch die Nutzung wichtiger Synergien profitieren Sie als Kundin oder Kunde zukünftig noch mehr von den digitalen Weiterentwicklungen und der reibungslose Betrieb in den Laboren kann noch besser sichergestellt werden.

Ab dem 5. November 2024 erscheint Dr. Risch im neuen Kleid. Dabei werden das Logo sowie das Design von Dr. Risch schrittweise an das Erscheinungsbild von Sonic Suisse angepasst. Der Anschluss an das Netzwerk wird mit einem Designwechsel nun auch gegen aussen sichtbar gemacht. Der geschichtsträchtige Name Dr. Risch samt Claim «Ihr Labor – heute und morgen» bleibt bestehen. Einen ersten Einblick in unser neues Design erhalten Sie auf den letzten sechs Seiten dieses RiViews.

VON DER «RÖHRLIPOSCHT» ÜBER DEN «RIPORT» HIN ZUM «RIVIEW»

Vor 32 Jahren rief Gründervater Dr. Gert Risch die erste Ausgabe der «Röhrliposcht - Mitteilungen aus dem Labor Dr. G. Risch» ins Leben und lieferte damit neben aktuellen Informationen zur Labordiagnostik so manch spannendes und gleichermassen humorvolles Editorial. Nach 56 Ausgaben wurde die beliebte «Röhrliposcht» im Jahr 2008 umbenannt und hiess fortan «Riport - Mitteilungen zur aktuellen Labordiagnostik». Mit der Publikation des «Sonder-Riport 91» zur Covid-19-Pandemie erschien die letzte Ausgabe in dieser Form. Im Zuge des gruppenweiten Rebrandings im Jahr 2021 wurde darauf abgestimmt aus dem Riport die Publikation RiView. Sie halten nun die 98. und damit letzte Ausgabe unseres eigenen Kundenmagazins in Ihren Händen. Denn alles hat seine Zeit. Umso schöner ist es, diesen finalen Ri-View mit einem Beitrag von Dr. Gert Risch zu würdigen. Er schreibt in gewohnt spritziger Manier sein «Editorial 99» über die 54-jährige Firmengeschichte und zieht ein Resümee.

Wie üblich haben wir auch neue Cases unserer Reihe «Clinical Laboratory Problem Solving» aufbereitet. Im ersten Beitrag wird das Lemierre-Syndrom und dessen Komplikationen beschrieben, im zweiten geht es um die Makrolid-Resistenz bei *Mycoplasma Pneumoniae*. Ausserdem finden Sie einen umfassenden Beitrag über Hyperemesis gravidarum und deren Therapiemöglichkeiten sowie einen praxisnahen Artikel zur Anwendung der Materiovigilanz.

Es erwartet Sie also eine spannende und vielfältige Lektüre. Viel Lesevergnügen wünschen Ihnen

Dr. med. Martin Risch, FAMH

M Paul

L. A.

Prof. Dr. med. Lorenz Risch, PhD MPH MHA

CLINICAL LABORATORY PROBLEM SOLVING

DIE SEPSIS ALS MÖGLICHE KOMPLIKATION DER PHARYNGITIS

DAS LEMIERRE-SYNDROM

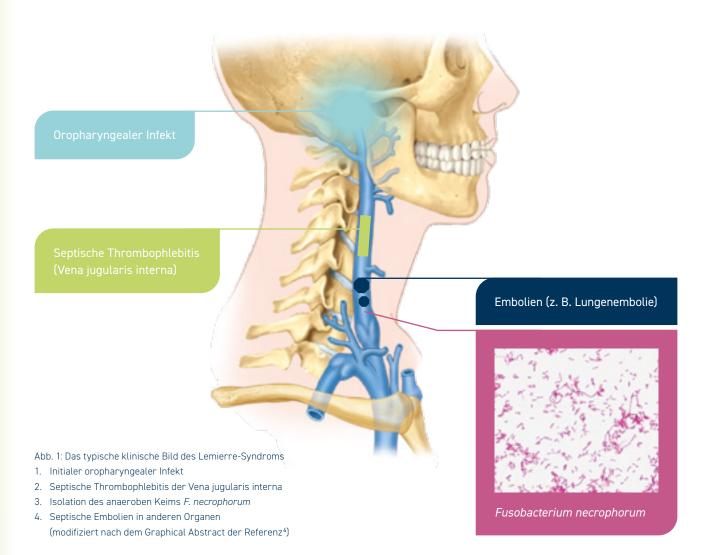
Dr. Liv Christen
Assistenzärztin Innere Medizin
Kantonsspital Freiburg

Silvia Desy, PhD FAMH-Kandidatin Medizinische Mikrobiologie Dr. Risch silvia.desy@risch.ch Bei Verdacht auf eine Pharyngitis wird reflexartig an Streptokokken der Gruppe A (SGA) oder eine Viruserkrankung der oberen Atemwege gedacht. Als Ursache können jedoch auch andere Erreger in Frage kommen, zum Beispiel Fusobacterium necrophorum. In diesem Artikel wird ein klinischer Fall eines Lemierre-Syndroms vorgestellt: eine seltene, aber schwere Komplikation einer durch F. necrophorum verursachten Pharyngitis. Zudem wird kurz auf den pathogenen Erreger und die diagnostischen Methoden eingegangen.

DER KLINISCHE FALL

Ein 18-jähriger Patient leidet an einer Rhinopharyngitis, bei welcher nach einigen Tagen beidseitige Ohrenschmerzen mit Ohrenfluss sowie fluktuierende Fieberzustände auftreten. Nach 4 Tagen mit Symptomen sucht er die Notaufnahme auf, wo eine Otitis externa dokumentiert wird. Eine Behandlung mit Ciprofloxacin-Tropfen wird eingeleitet, die aber erfolglos bleibt.

Fünf Tage später wird der Patient erneut in der Notaufnahme vorstellig, wo nun ein sehr schweres Entzündungssyndrom (CRP 325 mg/l, Leukozyten 14.4 G/l) festgestellt wird und Blutkulturen abgenommen werden. In der Computertomographie des Gehirns kann eine bilaterale Otomastoiditis ohne intrakraniellen Abszess sowie eine Thrombose des linken Sinus sigmoideus und der linken Vena jugularis interna dargestellt werden.



Der Patient wird in die HNO-Klinik aufgenommen. Eine Antibiotikatherapie mit Co-Amoxicillin wird eingeleitet und es wird eine beidseitige Parazentese mit Paukendrainage durchgeführt, woraufhin sich der klinische Zustand des Patienten rasch verbessert. In zwei anaeroben Blutkulturflaschen zeigt sich nach 24 Stunden das Wachstum eines gramnegativen Stäbchenbakteriums. Die Antibiotikatherapie wird auf Ceftriaxon umgestellt.

In der folgenden Nacht ist der Patient subfebril und hat starke, schlafraubende Kopfschmerzen in Verbindung mit Nackenschmerzen, Photophobie und Halluzinationen sowie ein aktives Rezidiv von eitrigem Ohrenfluss. In der kontrastmittelverstärkten Computertomographie von Schädel, Hals und Thorax zeigt sich ein Fortschreiten der Thrombose der linken Vena jugularis interna bis zur Einmündung der Vena jugularis interna in die Vena subclavia. Das gramnegative Stäbchenbakterium wurde inzwischen identifiziert: *F. necrophorum*.

Am nächsten Tag wird eine radikale Mastoidektomie durchgeführt, woraufhin sich der Zustand des Patienten bessert. Im infektiologischen Gutachten wird eine Magnetresonanztomographie des Gehirns und eine Computertomographie des Abdomens zur Abklärung von septischen Emboli in Gehirn und Leber vorgeschlagen. Da der Keim sensibel gegenüber Clindamycin ist (MHK 0.047 mg/l), wird bei der Entlassung eine Folgebehandlung mit Clindamycin per os für insgesamt 4 bis 6 Wochen in Abhängigkeit der angiographischen Entwicklung des Thrombus vorgeschlagen.

DAS LEMIERRE-SYNDROM

Im Jahr 1936 beschrieb André Lemierre eine Serie von Fällen von postanginaler Sepsis, welche durch das anaerobe Bakterium *F. necrophorum* verursacht wurden - eine in der damaligen Zeit häufige und meist tödlich verlaufende Erkrankung.¹ Beim Lemierre-Syndrom handelt es sich um eine oropharyngeale Primärinfektion, bei der sich im weiteren Verlauf eine Thrombophlebitis der Vena jugularis interna entwickelt. Ausgehend von der lokalen Thrombusbildung kommt es zur Streuung von septischen Emboli, überwiegend in die Lungen, aber auch in den Bereich von Gelenken, Gehirn, Herz oder Leber.²⁻⁴ Als pathogener Erreger wird meistens F. necrophorum identifiziert, in wenigen Fällen liegt ein anderer Erreger vor (z.B. F. nucleatum, Staphylococcus spp. oder Streptococcus spp.).4

Das Lemierre-Syndrom tritt vorwiegend bei ansonsten gesunden Menschen im Alter von 10 bis 30 Jahren auf. ^{4,5} Die Erkrankung ist selten, verläuft aber in 2 bis 5% der Fälle tödlich. ^{6,4} Das initiale klinische Krankheitsbild ist in der Regel unspezifisch (Fieber, kürzlich aufgetretene Pharyngitis, Nackenschmerzen und klinische Manifestationen von septischen Emboli).

BEHANDLUNG

Die übliche Behandlung besteht in einer Antibiotikatherapie mit β-Laktam-Antibiotika in Kombination mit einem β-Laktamase-Inhibitor und/oder Metronidazol. *F. necrophorum* kann zwar Penicillinase-Bildner sein, bleibt aber empfindlich gegenüber Cephalosporinen und Carbapenemen. ^{7,8} Clindamycinresistente Isolate wurden beobachtet. ⁷ Das Bakterium ist generell resistent gegen Makrolide und Fluorochinolone und, wie alle Anaerobier, gegen Aminoglycoside. ^{7,8}

Die Einleitung einer Antikoagulation ist umstritten und erfordert eine Entscheidung von Fall zu Fall. Manchmal ist eine chirurgische Drainage oder gar eine Mastoidektomie angezeigt.²

FUSOBACTERIUM NECROPHORUM

Fusobakterien sind gramnegative, anaerobe Stäbchen mit spindelförmiger Morphologie (lat. fusus = Spindel). Sie gehören bei Mensch und Tier zur Normalflora im Mund, Magen-Darm-Trakt und in der Scheide. Aktuell wurden etwa 13 Spezies beschrieben, wovon drei beim Menschen pathogen sein können: F. nucleatum, F. varium und F. necrophorum. Von letzterem sind zwei Subspezies bekannt, F. necrophorum necrophorum und F. necrophorum funduliforme.

Beim Menschen kommt *F. necrophorum* hauptsächlich bei eitrigen oropharyngealen Infektionen vor. *F. necrophorum* wird zunehmend als Erreger von Pharyngitis bei jungen Erwachsenen beschrieben ¹⁰ und scheint oft die Ursache von SGA-negativer bakterieller Pharyngitis zu sein. ⁶ Das Bakterium ist häufig bei Peritonsillarabszessen nachweisbar¹¹ und scheint eine hohe Komplikationsrate aufzuweisen. ⁶

Im Rahmen des Lemierre-Syndroms kann es zu einer Lungenbeteiligung, Endokarditis, Meningitis/Hirnabszessen oder Arthritis/Osteomyelitis kommen. Eine japanischen Studie scheint kürzlich einen Zusammenhang zwischen einer Infektion des Endometriums durch *F. necrophorum* und der Entwicklung einer Endometriose gefunden zu haben.¹²

MIKROBIOLOGISCHE DIAGNOSTIK

Aufgrund der unspezifischen klinischen Präsentation kann die Diagnose des Lemierre-Syndroms schwierig sein. Der Nachweis von F. necrophorum in der Blutkultur ist oft der entscheidende Faktor. Um falsch-negative Ergebnisse zu vermeiden, müssen die Blutkulturen jedoch zwingend vor Beginn der Antibiotikatherapie abgenommen werden. Im Gegensatz zur Biopsie ermöglicht die klassische bakteriologische Untersuchung von Abstrichen (z. B. Nasen-Rachen-Abstrichen) keinen Nachweis von F. necrophorum, da nicht systematisch nach anaeroben Keimen gesucht wird.

QUINTESSENZ

- Fusobacterium necrophorum kann der Auslöser einer Pharyngitis bei jungen Erwachsenen sein.
- Beim Lemierre-Syndrom handelt es sich um eine schwere Komplikation einer durch *F. necrophorum* verursachten Pharyngitis.
 Kennzeichnend ist eine Thrombophlebitis der Vena jugularis interna, mit weiterer Entwicklung von Thrombosen und septischen Emboli.
- Die Antibiotikatherapie besteht aus einem β-Laktam-Antibiotikum in Kombination mit einem β-Laktamase-Inhibitor und/oder Metronidazol.
- F. necrophorum ist ein anaerobes Bakterium. Für den Nachweis muss daher aktiv nach anaeroben Keimen gesucht werden.

Literatur

- Lemierre A., ON CERTAIN SEPTICÆMIAS DUE TO ANAEROBIC ORGANISMS, The Lancet, Volume 227, Issue 5874, 1936, Seiten 701-703, ISSN 0140-6736, https://doi.org/ 10.1016/S0140-6736(00)57035-4.
- 2 Tiwari A. Lemierre's Syndrome in the 21st Century: A Literature Review. Cureus. 18. Aug. 2023;15(8):e43685. doi: 10.7759/cureus. 43685.
- 3 Allen BW, Anjum F, Bentley TP. Lemierre Syndrome. 31. Juli 2023. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; Jan. 2024
- 4 Valerio L, Zane F, Sacco C, Granziera S, Nicoletti T, Russo M, Corsi G, Holm K, Hotz MA, Righini C, Karkos PD, Mahmoudpour SH, Kucher N, Verhamme P, Di Nisio M, Centor RM, Konstantinides SV, Pecci A, Barco S. Patients with Lemierre syndrome have a high risk of new thromboembolic complications, clinical sequelae and death: an analysis of 712 cases. J Intern Med. März 2021;289(3): 325-339. doi: 10.1111/joim.13114.
- 5 Nygren D, Holm K. Invasive infections with Fusobacterium necrophorum including Le-

- mierre's syndrome: an 8-year Swedish nationwide retrospective study. Clin Microbiol Infect. Aug. 2020;26(8):1089.e7-1089.e12. doi: 10.1016/j.cmi.2019.12.002. Epub 14. Dez. 2019
- Nygren D, Wasserstrom L, Holm K, Torisson G. Associations Between Findings of Fusobacterium necrophorum or β-Hemolytic Streptococci and Complications in Pharyngotonsillitis-A Registry-Based Study in Southern Sweden. Clin Infect Dis. 8. Feb. 2023;76(3):e1428-e1435. doi: 10.1093/cid/ciac736.
- 7 Reissier S, Penven M, Guérin F, Cattoir V. Recent Trends in Antimicrobial Resistance among Anaerobic Clinical Isolates. Microorganisms. 1. Juni 2023;11(6):1474. doi: 10.3390/microorganisms11061474.
- 8 Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 9th Edition. Elsevier, Inc.. 2019. ISBN: 978-0-323-48255-4
- Byun JH, Kim M, Lee Y, Lee K, Chong Y. Antimicrobial Susceptibility Patterns of Anaerobic Bacterial Clinical Isolates From 2014 to

- 2016, Including Recently Named or Renamed Species. Ann Lab Med. März 2019;39(2):190-199. doi: 10.3343/alm.2019.39.2.190.
- 10 Centor RM, Atkinson TP, Xiao L. Fusobacterium necrophorum oral infections - A need for guidance. Anaerobe. Juni 2022;75:102532. doi: 10.1016/j.anaerobe.2022.102532. Epub 2. Feb. 2022.
- 11 Ehlers Klug T, Rusan M, Fuursted K, Ovesen T. Fusobacterium necrophorum: most prevalent pathogen in peritonsillar abscess in Denmark. Clin Infect Dis. 15. Nov. 2009;49 (10):1467-72. doi: 10.1086/644616.
- Muraoka A, Suzuki M, Hamaguchi T, Watanabe S, Iijima K, Murofushi Y, Shinjo K, Osuka S, Hariyama Y, Ito M, Ohno K, Kiyono T, Kyo S, Iwase A, Kikkawa F, Kajiyama H, Kondo Y. Fusobacterium infection facilitates the development of endometriosis through the phenotypic transition of endometrial fibroblasts. Sci Transl Med. 14. Juni 2023;15(700): eadd1531. doi: 10.1126/scitranslmed.add 1531. Epub 14. Juni 2023.

CLINICAL LABORATORY PROBLEM SOLVING

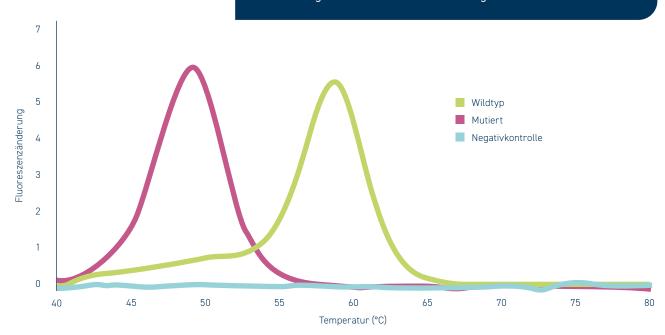
MAKROLIDRESISTENZ BEI MYCOPLASMA PNEUMONIAE

Dr. sc. nat. Konrad Egli Wissenschaftlicher Mitarbeiter Mikrobiologie Dr. Risch konrad.egli@risch.ch Seit Herbst 2023 treten gehäuft *Mycoplasma-pneumoniae*-Fälle auf. Für die Behandlung wird ein Makrolid-Antibiotikum empfohlen (Greub et al. 2012). Studien zeigen auf, dass Resistenzen gegenüber Makroliden durchaus auftreten. Der Anteil variiert deutlich, je nach Land. Während in der Schweiz im Jahr 2019 ein Resistenzanteil von 9% detektiert wurde (Wagner et al. 2019), sind im asiatischen Raum und ganz besonders in China deutlich mehr Resistenzen vorhanden – um die 80% (Kim et al. 2022).

Makrolide hemmen die Proteinsynthese bei Bakterien. Bei der Proteinsynthese sind die Ribosomen essenziell. Dabei ist die ribosomale RNA an der Struktur und somit auch Funktion ein wichtiger Bestandteil der Ribosomen. Der Resistenzmechanismus ist relativ einfach: eine Mutation an einer von zwei bestimmten Positionen der ribosomalen RNA reicht aus, damit die Makrolid-Antibiotika nicht mehr wirken. Wenn Antibiotika zu oft über einen zu langen Zeitraum oder unsachgemäss angewandt werden, begünstigt dies die Entstehung und Verbreitung von resistenten Erregern.

HAUPTBOTSCHAFTEN

- Makrolid-Resistenz ist ein wichtiges Thema, auch bei *M. pneumoniae*.
- Der Anteil an resistenten M. pneumoniae ist zur Zeit noch gering (< 10 %).
- Vor allem bei lang andauernden und/oder komplizierten Infekten ist eine mögliche Resistenz zu berücksichtigen.



Ein interessanter Fall erreichte uns während der Studie zur Resistenzlage. Ein Patient hatte zwei positive Proben für M. pneumoniae innerhalb von 36 Tagen. Die Crossingpoints der beiden Proben waren 23.6 (1. Probe) und 28.2 (2. Probe). Dieser Wert sagt etwas darüber aus, ob viel oder wenig vom Erreger vorhanden ist, ist aber nicht absolut quantitativ. Die beiden Werte zeigen, dass die Erregerlast bei beiden Messungen ähnlich ist und somit trotz gegebenen Makrolid-Antibiotika nicht signifikant abgenommen hat. Die erste Probe war Makrolid-empfindlich und bei der zweiten Probe konnte eine Makrolid-Resistenz nachgewiesen werden, was zur langen positiven Dauer des Infektes passt.

Dank den vielen positiven Fällen konnte die aktuelle Lage bezüglich Makrolid-Resistenz in der Schweiz bestimmt werden. Der Anteil bewegt sich weiterhin auf tiefem Niveau (8%). Dies ist einerseits erfreulich im Vergleich zu anderen Regionen, andererseits ist es auch wichtig, daran zu denken, dass es Therapieversagen geben kann. Dies ist vor allem bei Kindern sehr wichtig, da Chinolone und Tetrazykline im allgemeinen bei Kindern kontraindiziert sind (Greub et al. 2012).

Abbildung: Ansicht der Mutationsanalyse. Mit einer solchen Analyse und anschliessender Darstellung kann zwischen mutiert (rot) und Wildtyp (grün) deutlich unterschieden werden. Blau ist die Negativkontrolle des Tests.

Literatur

Wagner K., Imkamp F., Pires V. P., Keller P. M.; Evaluation of Lightmix Mycoplasma macrolide assay for detection of macrolide-resistant Mycoplasma pneumoniae in pneumonia patients. Clin Microbiol Infect. 2019 Mar;25(3):383.e5-383. e7. doi: 10.1016/j.cmi.2018.10.006.

Kim Kyunghoon, Jung Sungsu, Kim Mina, Park Suyeon, Yang Hyeon-Jong, Lee Eun; Global Trends in the Proportion of Macrolide-Resistant Mycoplasma pneumoniae Infections: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Netw Open. 2022 Jul 1;5(7):e2220949. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2022.20949.

Greub Gilbert; Makrolidresistente Mycoplasma pneumoniae: reale Gefahr jetzt auch in der Schweiz. 2012; https://smf.swisshealthweb.ch/ fileadmin/assets/SMF/2012/smf.2012.01347/ smf-2012-01347.pdf

DAS UNSTILLBARE SCHWANGERSCHAFTS ERBRECHEN

(HYPEREMESIS GRAVIDARUM) HOFFNUNG AUF WIRKSAME VORBEUGUNG UND THERAPIE

Dr. med. Dipl.-Biol. Detlev Schultze
Facharzt für Labormedizin,
FAMH Immunologie, Klinische Chemie,
Medizinische Mikrobiologie

«Oh je, du siehst ja blasser aus als deine Bluse!», entfuhr es mir beim Anblick meiner Nichte. Zugegeben, das war nicht sehr empathisch, aber leider wahr. Sie kam mich in ihrer 12. Schwangerschaftswoche besuchen, in Begleitung des dreijährigen Sohnes, der beständig ihre Aufmerksamkeit einforderte. Sie war froh, sich aufs Sofa legen zu können und machte auf mich den Eindruck, als würde sie gleich ohnmächtig werden. Vorletzte Nacht habe sie 22 Mal erbrochen. Übelkeit und häufiges Erbrechen hatten sie spürbar geschwächt und sichtbar abmagern lassen. Ich musste unwillkürlich an meine eigenen Episoden von Seekrankheit denken, die aber im rettenden Hafen immer sogleich abebbten. Meine Nichte jedoch litt unter der schweren Form des sogenannten unstillbaren Schwangerschaftserbrechens (Hyperemesis gravidarum, abgekürzt HG).

SPORADISCHE ÜBELKEIT VERSUS HG

Während eine sporadische Übelkeit, die sogenannte Nausea gravidarum, abgekürzt NVP (Nausea and Vomiting in Pregnancy), etwa 80% aller Schwangeren betrifft, tritt die HG in nur 0.5 - 2% aller Schwangerschaften auf. Dieses kann zu einem 24/7-Marathon von Übelkeit und Erbrechen ausarten, der während des ersten Trimesters andauert, sich aber auch während der gesamten Schwangerschaft fortsetzen kann. Wesentliche Unterschiede von NVP und HG zeigt Tabelle 1.



Die aus fortwährendem Erbrechen und Nahrungsaversion folgende Unterernährung führt zu Gewichtsabnahme, Elektrolytstörungen und Nährstoff-Mangel. Diese stellen nicht nur für die Schwangere, sondern auch für das Kind ein erhebliches Gesundheitsrisiko dar. Unter anderem kann es zur Embryopathie infolge Vitamin-K-Mangel, zu häufigeren Frühgeburten und postnatalen Verzögerungen in der neurologischen Entwicklung des Kindes kommen 1

TABELLE 1 ADAPTIERT NACH²

Geringer Gewichtsverlust

behandelt werden

Übelkeit und Erbrechen in der Schwangerschaft (NVP)

Angemessene Nahrungsaufnahme an den meisten Tagen

mit nur geringer Einschränkung täglicher Aktivitäten

familiäre Verpflichtungen können erfüllt werden

Übelkeit und Erbrechen werden als unangenehm empfunden,

Symptome bessern deutlich ab der 14. Schwangerschaftswoche;

Über Jahrhunderte hinweg wurde die Tragik dieser Erkrankung in der Literatur beschrieben, so beispielsweise mit dem Leiden und Tod der Schriftstellerin Charlotte Brontë.³ Obgleich die betroffenen Schwangeren unter extremer Schwäche litten, fühlten sie sich von den betreuenden Ärztinnen/Ärzten

und Gesundheitsexpertinnen/Gesundheitsexperten oft vernachlässigt und nicht ernst genommen. 1 Dies ist umso erstaunlicher, als Schwangere auch heute noch an HG sterben, sei es durch Suizid, Wernicke-Enzephalopathie, schwere Elektrolytstörungen mit Herzstillstand oder Vitamin-K-Mangel mit intrakraniellen Hämorrhagien. Die Morbidität von HG-Betroffenen ist beachtlich, mit über 15% Gewichtsverlust bei einem Viertel der Patientinnen und Fortbestehen der Symptome bei jeder fünften Schwangeren bis zur Geburt. Das intensive und lange andauernde Erbrechen kann auch die Plazenta in ihrer Funktion einschränken, bei der Mutter Retina-Einblutungen bewirken, zu Pneumothorax und Ösophagus-Rissen führen, bis hin zu Rippenbrüchen. Letztlich kann die HG als verlängertes Hungern betrachtet werden, das auch ernste psychologische Folgen nach sich zieht.4 So berichten 26% der betroffenen Frauen von Selbstmordgedanken, 18% zeigen alle Kriterien von Post-traumatischer Stress-Erkrankung (PTSD) und schliesslich entscheidet sich ein Drittel, nie wieder schwanger zu werden.⁵ Es verwundert deshalb nicht, dass HG die höchste Voraussage-Wahrscheinlichkeit aufweist für eine postpartale Depression.2 Verständlicherweise werden zur Beendigung des Leidens auch Schwangerschaftsunterbrüche bei 6% der betroffenen Frauen vorgenommen.4 Es dauerte lange - bis 2021 -, bis eine internationale Konsensus-Definition publiziert wurde zur Verbesserung der Diagnostik von HG,6 deren Inhalte in Tabelle 2 aufgelistet sind.

TABELLE 2 NACH⁶

Internationale Konsensus-Definition von Hyperemesis gravidarum. Jedes der folgenden Kriterien muss zutreffen:

- Symptom-Beginn in früher Schwangerschaft, vor 16. Woche*
- Schwere Übelkeit und/oder Erbrechen
- Unfähigkeit, normal zu essen und/oder zu trinken
- Starke Beeinträchtigung der täglichen Aktivitäten
 - * 70% Zustimmung der Konsensus-Beteiligten

DIFFERENTIALDIAGNOSE VON NVP UND HG

Infolge Mangelernährung und Dehydratation kommt es bei der Hälfte der Patientinnen zum Anstieg der Leberenzyme bis zum 4-fachen der oberen Normgrenze, inklusive einer leichten Hyperbilirubinämie.⁵ Gewöhnlich treten klinische Symptome einer Leber-Erkrankung jedoch nicht auf und - verzichtbare - Leberbiopsien zeigen normale Ergebnisse. Allerdings können Übelkeit und Erbrechen pathophysiologisch unterschiedlichen Erkrankungen zugeordnet werden, wozu auch andere Erkrankungen der Leber gehören, die typischerweise nur in der Schwangerschaft auftreten, siehe Tabelle 3. Neben der HG zählen dazu die intrahepatische Schwangerschaftscholestase und die akute Schwangerschaftsfettleber (siehe Tabelle 3). Diese Erkrankungen müssen von normalen physiologischen Änderungen in der Schwangerschaft abgegrenzt werden, zu denen ein Anstieg des indirekten Bilirubins, der alkalischen Phosphatase und des Fibrinogen-Spiegels gehören.

Auch erhöhte Werte des humanen Choriongonadotropins (hCG) treten physiologischerweise in der Schwangerschaft auf. Da die beta-Untereinheit des hCG derjenigen des Thyroidea-stimulierenden Hormons (TSH) sehr ähnlich ist, kann hCG an die TSH-Rezeptoren binden und die TSH-Konzentration via die stimulierten Schilddrüsenhormone T_3 und T_4 (negative Rückkoppelung) senken. Dies führt zur Laborkonstellation einer latenten Hyperthyreose, mit erniedrigtem TSH und (hoch) normalen

TABELLE 3: ERKRANKUNGEN IN DER SCHWANGERSCHAFT MIT LEBERBETEILIGUNG, ADAPTIERT NACH⁷

Übelkeit +/- Erbrechen in Trimester der Schwangerschaft	Schwangerschafts- spezifische Erkrankungen	Schwangerschafts- unabhängige Erkrankungen
1	- Hyperemesis gravidarum	
2 oder 3	- Präeklampsie oder Eklampsie	- akute virale Hepatitis - Gallengangserkrankung
2 oder 3	HELLP-Syndrom*Schwangerschaftscholestase	- medikamentöstoxische
3	 akute Schwangerschafts- fettleber 	Lebererkrankung

* HELLP (Hemolysis, Elevated Liver enzymes, and a Low Platelet count)-Syndrom

fT₃ und fT₄. Eine solche Konstellation kann man ausser bei HG auch bei trophoblastischen Erkrankungen und beim Chorionkarzinom antreffen. Genau genommen wird bei hCG-Blutspiegeln von über 400'000 IU/L das TSH vollständig supprimiert (≤ 0.2 µIU/ mL). Aber die meisten Schwangeren mit hCG-Werten von >200'000 IU/L weisen keine Symptome einer Hyperthyreose auf.⁵ Diese Koinzidenz von hohen hCG-Blutspiegeln mit den Symptomen einer HG wurde als eine kausale Beziehung interpretiert. So erschien noch 2017 in einem ärztlichen Fortbildungsartikel der Satz (übersetzt aus dem Englischen):8 «Die Differentialdiagnose der Hyperthyreose in der Schwangerschaft beinhaltet deren Triggerung durch humanes Chorion-Gonadotropin (hCG) im ersten und zweiten Trimester. Dabei stimulieren sehr hohe hCG-Spiegel (maximal in Schwangerschaftswoche 12, ca. 210'000 mU/ mL) den TSH-Rezeptor, wodurch ein unbehandelbares, ausgeprägtes Erbrechen ausgelöst wird (Hyperemesis gravidarum). Dabei fallen die Anti-TSH-Rezeptor-Antikörper (TRAK) negativ aus. Diese Erkrankung ist selbst-limitierend, indem ab etwa der 17. Schwangerschaftswoche (SSW) die Symptome verschwinden und keine Medikamente zur Erniedrigung der Schilddrüsenhormon-Spiegel notwendig sind.»

Im Gegensatz dazu zeigen die Forschungsergebnisse der letzten Jahre, dass erhöhte hCG-Spiegel allenfalls indirekt – durch Stimulation des Hormons GDF15 – beteiligt sein könnten. Davon soll im Folgenden die Rede sein.

ÜBERHOLTE VORSTELLUNGEN ZUR PATHOGENESE DER HG

Ohne Aufklärung der Pathogenese blieb die HG bis vor kurzem ein komplettes Mysterium. Die zwei in der Vergangenheit vorherrschenden Theorien betrachteten - wie oben erwähnt hohe hCG-Blutspiegel oder/und eine Psychopathologie als Ursachen. Letztere führte zu Vorwürfen an die betroffenen Frauen, ihr Erbrechen sei nur die unbewusste Ablehnung der Schwangerschaft.9 Auch wurde Übelkeit und Erbrechen in der Schwangerschaft aus evolutionärer Sicht als willkommener Schutzmechanismus interpretiert, der den Konsum von teratogenen Nahrungsmitteln verhindern solle und so Schutz biete vor einer Störung der fötalen Organogenese. Im Tierreich ist ein solcher Schutzmechanismus verbreitet, erscheint für die modernen Frauen aber verzichtbar. 4

KLÄRUNG DER PATHOGENESE MITTELS GENETIK

Erste Hinweise auf eine genetische Komponente von Übelkeit und Erbrechen in der Schwangerschaft kamen aus Zwillingsstudien in finnischen, norwegischen und spanischen Kohorten. ¹⁰ Weitere genetische Studien der letzten Jahre bewirkten einen Paradigmenwechsel mit Aufdeckung der kausalen Substanz. ¹¹

Massgeblich daran beteiligt war Marlena S. Fejzo, eine Wissenschaftlerin in Kalifornien (Abbildung 1). Sie hatte eines ihrer Kinder infolge HG verloren und widmete ihr hauptsächliches Forschungsinteresse der Aufklärung dieser Erkrankung, die von der medizinischen Fachwelt bislang so stiefmütterlich behandelt worden war.⁹

«Etwas im Körper der Schwangeren erzeugt eine krankmachende Substanz. Schauen wir uns doch das Genom genauer an!», so ihr Credo. Ihre Forschungsergebnisse wurden schliesslich im Jahr 2024 mit einer bahnbrechenden Publikation in der Zeitschrift «Nature» gekrönt, welche die molekulare Pathogenese von Übelkeit und Er-

brechen in der Schwangerschaft plausibel erklärte. 12 Doch der Weg dorthin war nicht ohne Überraschungen. Zwar wurde bereits Jahre vorher die Vermutung geäussert, dass das Hormon «Growth-Differentiation Factor 15», abgekürzt GDF15, kausal beteiligt sein könnte. Jedoch fehlten die Beweise. Dieses Hormon wird in der Plazenta produziert und steigt während des ersten Trimesters stark an, bleibt dann im 2. Trimester konstant, steigt in der 24. - 26. Schwangerschaftswoche erneut an und hat seinen letzten Peak in der 33. - 35. Woche (Abbildung 2). 13 Im Jahr 2007 wurde erkannt, dass GDF15 in die Appetitkontrolle eingreift und Appetit- und Gewichtsverlust bewirkt. Und im Jahr 2014 zeigte dasselbe Forschungsteam, dass GDF15 seine Wirkung am Hirnstamm¹ auslöst.⁴ Schliesslich konnten im Jahr 2017 sowohl sein Rezeptor «GDNF family receptor α -like» (GFRAL) als auch der Corezeptor, das Protoonkogen «Tyrosine-protein kinase receptor Ret» (RET) identifiziert werden.4 Beide befinden sich als Heterodimer im Hirnstamm, wo auch das Brechzentrum lokalisiert

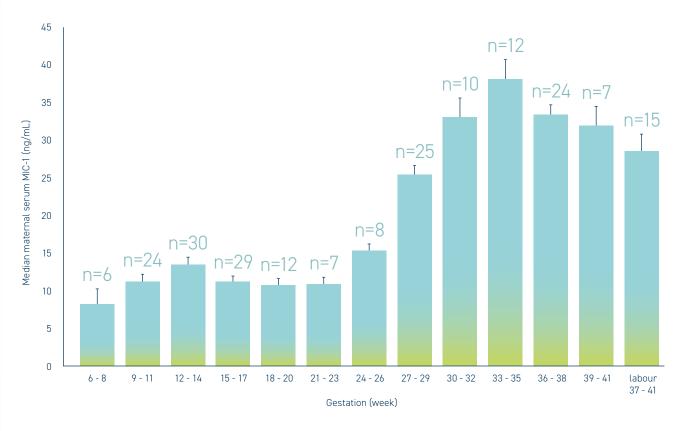


Abbildung 2: Verlauf von Macrophage inhibitory cytokine-1 (Median +/- 2 Standardabweichungen) – später **GDF15** genannt – im Serum von gesunden Schwangeren und während der Geburt (labour). Gestation (week) = Schwangerschaftswoche, n = Anzahl Schwangere; nach¹³



Abbildung 1: Marlena S. Fejzo, Forscherin aus Kalifornien, mit ihrem Sohn Marko (1997)

GDF AUSSERHALB VON SCHWANGERSCHAFTEN

Ausserhalb einer Schwangerschaft wird GDF15 in Antwort auf zellulären Stress überall im Körper produziert, so beispielsweise bei langem Fasten, unter Hyperthyreose oder infolge von Infektionen. 11 Zusätzlich zur Regulation von Appetit sowie Auslösung von Übelkeit und Erbrechen scheint GDF15 ein T-Zellen-Inhibitor zu sein. Diese Eigenschaft wird interpretiert als Beitrag zur Verhinderung einer mütterlichen Immunattacke gegen den Fötus. Zudem kann GDF15 eine Kachexie bei an Krebs erkrankten Patientinnen und Patienten bewirken. Und so erscheint es plausibel, dass Tumoren ihr GDF15 überexprimieren, um so ihrerseits einer Attacke durch das Immunsystem der Kranken zu entgehen. 11 Diese Beteiligung des Signalweges GDF15 \rightarrow GFRAL/RET in der Krebs-Kachexie als auch bei der Chemotherapie-induzierten Übelkeit mit Erbrechen hat die Entwicklung blockierender Medikamente vorangetrieben. 11 So wurde beispielsweise im Tiermodell gezeigt, dass eine Cisplatin-Chemotherapie die zirkulierenden GDF15-Spiegel steigert mit nachfolgendem Erbrechen, welches verhindert werden kann durch Neutralisation von GDF15.12 Aber zurück zur Genetik.

AUFKLÄRUNG DURCH GENETIK

Über Exom-Sequenzierung" identifizierten Marlena Fejzo und Kolleginnen/Kollegen seltene genetische Varianten des Hormons GDF15 als die wahrscheinlichste Ursache der HG.¹¹ Seine Blutspiegel sind bei NVP und bei HG während der Schwangerschaft erhöht und der Hauptanteil davon wird neben dem Beitrag der Plazenta – vom Fötus gebildet.¹² Interessanterweise haben Patientinnen mit HG vor der Schwangerschaft vergleichsweise niedrige GDF15-Blutspiegel.

In einem diesjährigen Opinion-Paper⁴ hat Marlena Fejzo die aktuellen Forschungsergebnisse wie folgt zusammengefasst:

- HG geht mit gesundheitlichen Schäden für Mutter und Fötus einher, die bei den Kindern zu höherem Risiko für psychiatrische, Krebs- und Atemwegserkrankungen führen können.
- Der häufigste Grund für NVP und HG wurde mit dem GDF15 → GFRAL/RET-Signalweg identifiziert.
- NVP erscheint als protektiver evolutionärer Mechanismus, der im Tierreich verbreitet, aber für das Überleben der modernen Frau und ihres Kindes verzichtbar ist.
- Es ist die Zeit gekommen, Behandlungen gegen NVP und HG zu testen und das Leiden der betroffenen Schwangeren zu beenden.

GENETISCHE KONSTELLATION VON MUTTER UND FÖTUS

Bei der HG nimmt die genetische Konstellation von Mutter und Fötus eine überraschende Rolle ein, die schrittweise aufgeklärt wurde:⁴

- Im Jahr 2017 fand die Forschungsgruppe unter Leitung von Marlena Fejzo den ersten Hinweis auf einen Zusammenhang von GDF15 und HG, indem sie an mehr als 50'000 Probandinnen eine sogenannte Genome-Wide Association Study (GWAS) durchführte. Diese Studie ergab signifikant erhöhte Assoziationen zwischen dem Insulin-like growth factor-binding protein 7 (IGFBP7), dem Progesterone receptor und dem GDF15 receptor GFRAL. Darüber hinaus fand man im Blut von Schwangeren in der 12. SSW, welche mit HG hospitalisiert waren, höhere Spiegel an GDF15 und IGFBP7 als bei Patientinnen mit normalem oder fehlendem NVP.
- Zusätzlich wurde gezeigt, dass die Blutspiegel von GDF15 signifikant höher waren mit weiblichen (72%) als mit männlichen Föten (42%), was die klinische Erfahrung bestätigte, dass Übelkeit und Erbrechen heftiger ausfallen können mit weiblichen Föten.
- Fünf Jahre später, im Jahr 2022, publizierten Fejzo und Kolleginnen/ Kollegen die Ergebnisse aus einer anderen Population mit > 1'500 Schwangeren, bei der sie Whole-Exome Sequencing (WES) als Technik verwendet hatten. Sie ermittelten einen Exom-Lokus für eine Variante von GDF15, welche nur bei Schwangeren mit HG, nicht aber in Kontrollen auftrat. 11 Einschränkend dabei war, dass in beiden oben genannten Studien vorwiegend weisse Teilnehmerinnen europäischen Ursprungs getestet worden waren. Allerdings konnte zwei Jahre später eine japanische Forschergruppe mit einer GWA-Studie zeigen, dass auch in einer asiatischen Population der GDF15-Locus mit HG assoziiert ist. 14

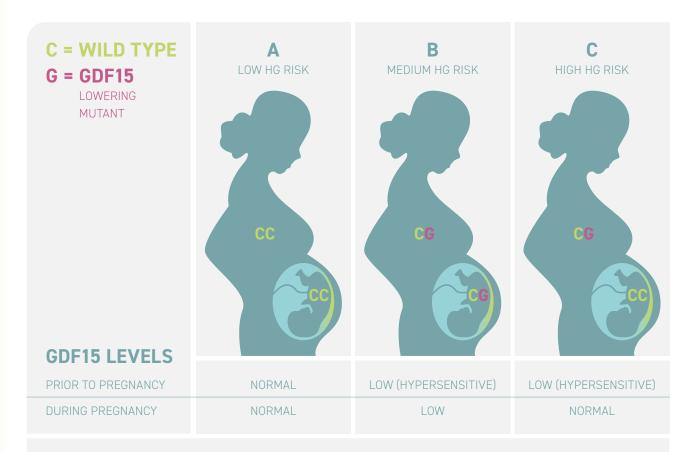


Abbildung 3 aus4:

A – C: Diverse genetische GDF15-Kombinationen von Mutter und Fötus bergen unterschiedliche Risiken für Übelkeit und Erbrechen während der Schwangerschaft, abhängig

- von einer GDF15-Mutation (G) der Mutter, welche vor der Schwangerschaft niedrige GDF15-Spiegel bewirkt, auf deren Anstieg während der Schwangerschaft sie allerdings sensibel reagiert, insbesondere wenn der Fötus zu den hohen GDF15-Spiegeln beiträgt (C). Das Risiko fällt hingegen niedriger aus (medium), wenn der Fötus dieselbe Mutation (G) wie die Mutter trägt, sodass die kumulierten GDF15-Spiegel geringer ausfallen.
- vom GDF15-Blutspiegel (level) vor der Schwangerschaft, der aber neben genetischen Komponenten auch Einflüssen von Umweltfaktoren unterliegt. So können beispielsweise Tabakrauchen, Metformin-Einnahme oder eine β-Thalassämie die GDF-Spiegel prä-konzeptionell erhöhen.
- vom GDF15-Spiegel **während** der Schwangerschaft, welcher neben dem fötalen Gen, noch durch das fötale Geschlecht und weitere Einflussfaktoren, wie z.B. die mütterlichen Stresslevel, bestimmt wird.

Frauen, welche die Variante für GDF15 tragen, verzichten häufig auf eine weitere Schwangerschaft, um so eine erneute HG zu vermeiden. Allerdings kann die HG bei Varianten-Trägerinnen auch ausbleiben, immerhin in 18% der folgenden Schwangerschaften.⁴ Diese Variabilität war wichtig, um den genetischen Mechanismus aufzudecken, der dahinter steckt.

Zuerst nahm man nämlich an, dass die Mutation für die GDF15-Variante bei der Schwangeren zu ihrer Überexpression führen würde und ein Fötus, der diese Mutation geerbt hat, zur weiteren Erhöhung der Blutspiegel von GDF15 beitrüge. Somit sollten Schwangere mit einem Fötus, der den Wildtyp (für ein «normales») GDF15 geerbt hat, vor HG geschützt sein. Aber das Gegenteil wurde beobachtet: Schwangere mit der GDF15-Mutation und einem Fötus mit GDF15-Wildtyp hatten das höchste Risiko für HG. Abbildung 3 illustriert dies, mit Erklärung in der Legende.

NEUE PERSPEKTIVEN FÜR VORBEUGUNG UND BEHANDLUNG DER HG

Diese neuen Erkenntnisse eröffnen Wege, der HG vorzubeugen bzw. sie zu behandeln. In Versuchen mit Mäusen erkannte man, dass die Reaktion auf hohe GDF15-Blutspiegel sich desensibilisieren lässt, indem vorher niedrigere GDF15-Konzentrationen appliziert werden. ¹² Auch war bekannt, dass Frauen mit beta-Thalassämie hohe prä-konzeptionelle GDF15-Spiegel aufweisen und während einer Schwangerschaft von einer HG verschont bleiben.

Eine **Vorbeugung** könnte künftig also darin bestehen, Frauen mit einem mutierten GDF15-Gen (homo- oder heterozygot) prä-konzeptionell zu desensibilisieren. Eine diesbezügliche Möglichkeit wäre, ihnen prä-konzeptionell Metformin zu verschreiben, welches die GDF15-Blutspiegel erhöhen kann und die künftige Mutter auf diese Weise an die zu erwartenden hohen GDF15-Spiegel während der Schwangerschaft «gewöhnt».

Eine **Therapie** während der Schwangerschaft könnte darin bestehen, die Spiegel medikamentös zu reduzieren oder den GFRAL-Rezeptor im Hirnstamm zu blockieren. Eine entsprechende Proof-of-Concept Phase-II-Studie wurde auf Ende 2024 bereits angekündigt von der Firma NGM Bio.⁴

OFFENE FRAGEN

Das unstillbare Schwangerschaftserbrechen, aber auch die «normale» Übelkeit in der Schwangerschaft bergen noch offene Fragen⁴:

- Wie wirken sich Nahrungsdefizite an Folsäure, Vitamin B1 und Vitamin K auf das Risiko von ungünstigen Verläufen der Schwangerschaft und der Postnatal-Phase aus? Wie wirken sie auf die fötale und die spätere Kindsentwicklung?
- Warum finden sich im dritten Trimester nochmals erhöhte GDF15-Spiegel, wenn Übelkeit und Erbrechen bei den meisten Schwangerschaften vorüber ist? Und wie könnte eine Desensibilisierung der (künftigen) Mütter aussehen?
- Würde eine Erhöhung der GDF15-Spiegel prä-konzeptionell das HG-Risiko in der Schwangerschaft erniedrigen? Und um wieviel müssten diese Blutspiegel der künftigen Mutter erhöht werden, für wie lange und wäre dies sicher für Mutter und Kind?
- Würde eine Absenkung der GDF15-Signale (Spiegel-Reduktion; Rezeptorblockade) während der Schwangerschaft die Übelkeit und das Erbrechen reduzieren? Und auf welchem Niveau und für wie lange müsste dies geschehen, um eine klinisch bedeutsame Wirkung zu entfalten?
- Welche anderen allfälligen Gene und Pathomechanismen sind mit HG assoziiert in den verschiedenen Patientinnen-Populationen? Was ist beispielsweise die Rolle des Insulin-like growth factor-binding protein 7 (IGFBP7), welches ebenfalls genetisch mit der HG assoziiert ist?

EVOLUTIONÄRE BEDEUTUNG ERHÖHTER GDF15-SPIEGEL

Erhöhte GDF15-Spiegel könnten in der Menschheitsgeschichte von Vorteil gewesen sein, indem sie Menschen dazu veranlasst haben, in einem geschwächten Zustand zu ruhen, anstatt nach Nahrung zu suchen. Gestützt wird diese Theorie durch Studien, welche erhöhte GDF15-Spiegel in Antwort auf Stressoren gemessen haben, einschliesslich Krebs- und diverser Organerkrankungen, Infektionen, Überanstrengungen sowie zytotoxischer Chemotherapien. Von Schwangeren ist bekannt, dass Unterernährung, Kaliummangel, Herz-, Nieren- und Leberstress sowie Hyperthyreose alle mit dem Auftreten von HG assoziiert sind und zumindest teilweise die erhöhten GDF15-Spiegel bedingen können.4

AKTUELLE THERAPIE

Das unstillbare Schwangerschaftserbrechen muss frühzeitig medizinisch erkannt, aggressiv behandelt und häufig überwacht werden.1 In einem öffentlich publizierten Beitrag empfiehlt eine auf HG spezialisierte Gynäkologin eine Umstellung der Diät, eine iv-Substitution von Elektrolyten und die Kürzung der Wochenarbeitszeit.9 «Mein Ziel ist nicht, dass die Schwangere mit HG sich wieder wohl fühlt, sondern dass sie weniger häufig erbricht!» Falls eine wirksame Behandlung jedoch nicht möglich ist und sich das unstillbare Erbrechen fortsetzt, sollte auch ein Schwangerschaftsabbruch als letzte Möglichkeit kein Tabu sein. 1 Meine eingangs erwähnte Nichte ist mittlerweile in der 27. Schwangerschaftswoche. Sie nimmt seit vielen Wochen die Kombination eines Antiemetikums (Doxylamin) mit einem Vitamin-B1-Präparat. Darunter ist ihr «nur» noch morgens und abends übel, aber sie erbricht nicht mehr und kann Nahrung zu sich nehmen.

SCHLUSSSATZ

Was schwangere Frauen mit HG durchmachen, ist schlicht eine Tortur. Es überrascht deshalb nicht, dass eine Betroffene in ihrer Verzweiflung berichtete: «Ich sandte meinen Eltern Textnachrichten für den Fall meines Todes, dass sie wissen sollten, wie sehr ich sie liebtel» Gleichwohl ertragen die meisten HG-Patientinnen diese Tortur, teilweise bis zur Geburt. Eine solche Zähigkeit und Überlebensfähigkeit belegen auch epidemiologische Daten, die zeigen, dass Frauen nicht nur Hungersnöte, sondern auch Kriegswirren und Epidemien häufiger überleben als Männer. ¹⁵

HAUPTBOTSCHAFTEN

- Das Hormon GDF15 wird von Fötus und Plazenta gebildet und stellt die Hauptursache für Übelkeit und Erbrechen (Nausea and Vomiting in Pregnancy; NVP) in der Schwangerschaft dar sowie für seine dramatischste Ausprägung, das unstillbare Schwangerschaftserbrechen (Hyperemesis gravidarum; HG).
- Sowohl niedrige GDF15-Blutspiegel prä-konzeptionell als auch höhere während der Schwangerschaft sind genetisch determiniert.
- Frauen mit niedrigen prä-konzeptionellen GDF15-Spiegeln reagieren empfindlicher auf deren Anstieg während der Schwangerschaft.
- Künftige Prophylaxe und Therapie könnten darin bestehen, die GDF15-Blutspiegel bei Risiko für eine HG prä-konzeptionell zwecks Desensibilisierung anzuheben oder/und den GDF15-Signalweg zu modulieren.

Literatur

- 1 Pregnant, miserable, and starving in 21st century America. ScienceDirect.
- 2 https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/a-2225-5883.
- 3 Saving Charlotte Brontë. The BMJ.
- 4 Hyperemesis gravidarum theories dispelled by recent research: a paradigm change for better care and outcomes. Trends in Molecular Medicine. (cell.com).
- Tietz Textbook of Laboratory Medicine. Elsevier eBooks+ (7th Edition).
- 6 The windsor definition for hyperemesis gravidarum: A multistakeholder international consensus definition. ScienceDirect.
- 7 Liver Disease in Pregnancy. New England Journal of Medicine. (nejm.org).
- 8 Dtsch_Arztebl_Int-114-0616.pdf. (nih.gov).
- 9 How extreme nausea can define pregnancy. The Independent.
- 10 Placenta and appetite genes GDF15 and IGFBP7 are associated with hyperemesis gravidarum. Nature Communications.
- 11 Whole-exome sequencing uncovers new variants in GDF15 associated with hyperemesis gravidarum. (wiley.com).

- 12 GDF15 linked to maternal risk of nausea and vomiting during pregnancy. Nature.
- 13 Macrophage Inhibitory Cytokine-1 in Gestational Tissues and Maternal Serum in Normal and Pre-eclamptic Pregnancy. Science-Direct
- 14 Genome-wide association study of nausea and vomiting during pregnancy in Japan: the TMM BirThree Cohort Study. BMC Pregnancy and Childbirth. (springer.com).
- 15 Women live longer than men even during severe famines and epidemics. PNAS.
- I Der Hirnstamm = besteht von unten nach oben - aus Medulla oblongata, Pons und Mesencephalon; https://www.dasgehirn. info/grundlagen/anatomie/die-medullaoblongata
- II Exom = 1-2% des gesamten Genoms, in welchem die Proteine codiert sind, darunter auch die meisten krankheitsverursachenden Gen-Mutationen; https://de.wikipedia.org/wiki/Exom

OVIGILAN

IM LABOR-ALLTAG ODER IN EINER ARZTPRAXIS

Ruth Urbinelli, MSc Head of Management System Dr. Risch ruth.urbinelli@risch.ch

Die kürzlich geschaffene Gesetzesvorlage in Zusammenarbeit mit der MePV und IvDV verleiht der Materiovigilanz eine neue Bedeutung. Für Fachkräfte im Gesundheitswesen stellt dies eine neue Thematik dar, die einen Lernprozess erfordert. Der Artikel gibt einen kompakten Überblick. In absehbarer Zeit wird Swissmedic einen Leitfaden «Gute Praxis im Labor» veröffentlichen.

HABEN SIE SCHON EINMAL EINE MATERIOVIGILANZMELDUNG GEMACHT?

Die Einhaltung der Vorgaben zur Materiovigilanz stellt einen integralen Bestandteil der Tätigkeit aller Anwenderinnen und Anwender von Medizinprodukten in Laboratorien sowie Arztpraxen in der Schweiz und Liechtenstein dar

Die aktive Beteiligung an der Überwachung und Meldung sicherheitsrelevanter Vorfälle ist von entscheidender Bedeutung für die Patientensicherheit und die Qualität der medizinischen Versorgung. Durch gezielte Schulungsmassnahmen. klare Prozesse sowie eine Kultur der Risikominimierung können die Fähigkeiten zur effektiven Umsetzung der Materiovigilanz weiter optimiert werden. Diese Kultur umfasst die Integration der Vigilanzsysteme in kontinuierliches Fehlermanagement- und Verbesserungssystem. Dies leistet einen nachhaltigen Beitrag zur Optimierung der Gesundheitsversorgung.

MATERIOVIGILANZ ALS TEIL DER VIGILANZSYSTEME

Die Materiovigilanz stellt ein essenzielles Element innerhalb der umfassenden Vigilanzsysteme dar, welche sich beispielsweise aus den Bereichen Hämovigilanz, Materiovigilanz und Pharmakovigilanz zusammensetzen. Ihr Fokus liegt auf der Überwachung der Sicherheit und Wirksamkeit bei der Anwendung von Heilmitteln.

Heilmittel können sein: Medizinprodukte, Arzneimittel oder Blutbestandteile.

Daher umfassen diese Vigilanzsysteme eine Reihe von Aktivitäten, die darauf abzielen, potenzielle Risiken, die mit dem Einsatz von Heilmitteln verbunden sind, zu identifizieren, zu bewerten und zu minimieren.

Im Folgenden werden die Rolle der Materiovigilanz und deren Integration in die umfassenden Vigilanzsysteme eines Qualitätsmanagementsystems erläutert.

WAS SIND MEDIZINPRODUKTE IM LABORBEREICH?

In Bezug auf die IvDV (Verordnung über In-vitro-Diagnostika) lässt sich festhalten, dass In-vitro-Diagnostika (IVD) eine Untergruppe der Medizinprodukte darstellen (vgl. Art. 3 IvDV). Die Begriffsbestimmung des In-vitro-Diagnostikums erfolgt in der IvDV in detaillierter Form.

Demnach wird ein Medizinprodukt als IVD definiert, wenn es gemäss Herstellerangaben für die In-vitro-Untersuchung von aus dem menschlichen Körper stammenden Proben, einschliesslich Blut- und Gewebespenden, bestimmt ist.

In der Praxis lassen sich als typische IVD in einem Labor insbesondere folgende Produkte nennen:

Apparate, Analysensysteme, Geräte, Instrumente, Kalibratoren, Kits, Kontrollmaterialien, Labor-Software, Probebehältnisse, Reagenzien und Reagenzprodukte.

HÄMOVIGILANZ

Überwachung der Bereitstellung von Blut und Blutkomponenten vom Spender bis zum Empfänger.

PHARMAKOVIGILANZ

Überwachung der Risiken unerwünschter Wirkungen in Verbindung mit der Verwendung von Arzneimitteln.

DEFINITION UND ZIEL MATERIOVIGILANZ

Materiovigilanz bezeichnet die Systeme und Verfahren, die zur Überwachung von Medizinprodukten im Markt implementiert sind und klinisch angewendet werden.

Zu den Hauptzielen der Materiovigilanz gehören:

- Identifikation und Bewertung von Risiken durch frühzeitige Erkennung von Nebenwirkungen oder Fehlfunktionen, die aus der Verwendung von Medizinprodukten resultieren. Dazu gehören auch erwartete fehlerhafte Ergebnisse bei IVD.
- Schutz der Patientensicherheit durch Gewährleistung, dass alle Vertragspartner im Gesundheitswesen, einschliesslich Hersteller, Gesundheitsdienstleister und Aufsichtsbehörden, zeitnah über Risiken informiert werden.
- Verbesserung der Produktqualität durch Unterstützung der kontinuierlichen Verbesserung von Medizinprodukten durch das Sammeln und Analysieren von Sicherheitsdaten.

Die Materiovigilanz ist daher ein wichtiger Teil im Lebenszyklus eines Produkts, um die Produktsicherheit und die Qualität der auf dem Markt befindlichen Produkte und damit die Patienten- und Anwendersicherheit zu gewährleisten.

INTEGRATION IN DIE VIGILANZSYSTEME

Die beteiligten Akteure sind:

Die Regulierungsbehörden

In der Schweiz und in Liechtenstein ist die Aufsichtsbehörde Swissmedic für die Zulassung, Überwachung und Reaktion auf Sicherheitsbedenken bei Medizinprodukten verantwortlich.

Die Hersteller/Lieferanten

Unternehmen, die Medizinprodukte herstellen, sind verpflichtet, robuste Systeme zur Überwachung der Sicherheit ihrer Produkte zu implementieren. Dazu gehören die Meldung von Vorkommnissen sowie das Anpassen von Designs und Betriebsabläufen, um zukünftige Risiken zu minimieren.

Die Gesundheitsdienstleister

Spitäler, Arztpraxen und andere Gesundheitseinrichtungen müssen Meldesysteme für Vorkommnisse implementieren und diese Informationen an die Hersteller und zuständigen Behörden weiterleiten. Nach Art. 60 IvDV ist ein internes Meldesystem im Rahmen eines etablierten Qualitätsmanagementsystems nur für Spitäler bzw. Spitallaboratorien verpflichtend.

Für Auftragslaboratorien, Blutspendezentren und weitere diagnostische Laboratorien wird dies empfohlen.

Gemäss Art. 59 Abs. 4 IvDV muss unabhängig davon, bei welchem Prozessschritt (Präanalytik, Analytik, Postanalytik) die Fachperson bei der Anwendung eines IVD ein schwerwiegendes Vorkommnis festgestellt hat, dieses dem Lieferanten bzw. Hersteller und der Swissmedic gemeldet werden.

MELDESYSTEME UND KOMMUNIKATION

Ein zentrales Merkmal der Vigilanzsysteme ist das Meldesystem, das alle beteiligten Akteure miteinander verknüpft. Die Meldungen umfassen typischerweise:

Schwerwiegende Vorkommnisse

Meldepflichtige Ereignisse, die zum Tod, zu einer schweren Verschlechterung des Gesundheitszustands oder einer medizinischen Intervention führen.

Unerwartete Nebenwirkungen

Reaktionen, die nicht im Zusammenhang mit der vorgesehenen Verwendung des Produkts standen.

Die adäquate Kommunikation zwischen den involvierten Akteurinnen und Akteuren ist von entscheidender Bedeutung, um zeitnah auf sicherheitsrelevante Fragestellungen zu reagieren und entsprechende Massnahmen einleiten zu können.

Die Fachpersonen, die innerhalb des Auftragsabwicklungsprozesses eines Labors tätig sind, stellen mögliche Probleme und Risiken im Zusammenhang mit IVD häufig als Erste fest. Daher gehören diese Fachpersonen zu den relevantesten in Bezug auf die Meldung schwerwiegender Vorkommnisse.

Die hohe Anzahl an verwendeten Analyseprodukten sowie die nicht unerhebliche Anzahl an durchgeführten Laboranalysen ermöglichen die Identifikation auch eher seltener Problematiken durch das Labor selbst oder durch die Rückmeldung von Fachpersonen innerhalb des Auftragsabwicklungsprozesses. Im Falle einer nicht der Erwartung entsprechenden Leistung bzw. eines von den Erwartungen abweichenden Laborergebnisses oder bei sonstigen Problemen im Rahmen der Anwendung eines In-vitro-Diagnostikums werden derartige Probleme in der Regel entweder durch das Labor selbst oder durch eine Fachperson innerhalb des Auftragsabwicklungsprozesses identifiziert und anschliessend an den Lieferanten gemeldet. In diesem Fall besteht die Möglichkeit, dass der Lieferant oder Hersteller das betreffende Produkt einfach austauscht. Ein Austausch oder eine Reparatur des be-

SWISSMEDIC.CH

Vorkommnisse und FSCA melden (Vigilanz)



SWISSMEDIC.CH

Liste der Rückrufe und weiterer Sicherheitskorrekturmassnahmen im Feld (FSCA)



troffenen Produkts resultiert lediglich in einer lokalen Problemlösung, ohne dass andere betroffene Labore oder Anwender davon profitieren oder der Hersteller adäquate Massnahmen, beispielsweise in Form einer Durchführung einer Sicherheitskorrekturmassnahme (FSCA), trifft, die über den Einzelfall hinaus Gültigkeit besitzen.

Diese Konstellation erweist sich insbesondere als problematisch, wenn davon auszugehen ist, dass die Hersteller ihren gesetzlichen Meldepflichten nicht immer nachkommen. Infolgedessen verfügt Swissmedic über keine Kenntnisse bezüglich etwaiger Produktprobleme, sofern diese nicht durch den Hersteller oder die Fachperson innerhalb des Auftragsabwicklungsprozesses gemeldet werden. Daher ist es von wesentlicher Bedeutung, jeden einzelnen Vorfall, der von einer Fachperson als schwerwiegend eingestuft wird oder bei dem Unsicherheit herrscht, ob er schwerwiegend ist oder nicht, an den Lieferanten und an Swissmedic zu melden. Aus diesem Grund sieht das Gesetz (Art. 66 MepV, Art. 59 IvDV) bewusst zwei Meldewege (Meldung durch Fachperson und Hersteller) vor. Die Hersteller wie auch die Anwender haben die Pflicht zur Meldung. Damit sieht die Behörde, welche Hersteller der Meldepflicht nicht nachkommen. Es lohnt sich daher als Anwender, Ressourcen in eine Meldung zu investieren.

Im Falle der Notwendigkeit einer Sicherheitskorrekturmassnahme Feld (FSCA) ist der Hersteller dazu verpflichtet, die betroffenen Produkte zu identifizieren und alle Akteure der logistischen Kette, d.h. Hersteller, Importeure, Händler, Gesundheitseinrichtungen und Fachpersonen, über den Bezug und die Weitergabe der Produkte zu informieren. Die Liste wird auf der Homepage von Swissmedic publiziert. Die Anwender werden dann mittels (Sicherheitskorrekturmeldung) FSN in Kenntnis gesetzt, entweder direkt durch den Hersteller oder den Lieferanten des Produkts. Der FSN sind die Daten zu den betroffenen Produkten entnehmbar. Nur wenn das Labor oder die Arztpraxis nachvollziehen kann, wo die betroffenen Produkte verwendet wurden, in welcher Abteilung die Produkte noch an Lager sind und welche Analysenresultate mit den Produkten ermittelt wurden, kann das Labor die vom Hersteller vorgeschriebenen Massnahmen auch korrekt und vollständig umsetzen. In diesem Kontext ist eine Rückverfolgbarkeit, welche durch eine lückenlose Dokumentation gewährleistet wird, von essenzieller Bedeutung.

Die Erstellung einer Materiovigilanzmeldung erfordert sorgfältige Dokumentation und Beurteilung der Ereignisse sowie die Einhaltung von Meldefristen und -verfahren. Eine gründliche Vorgehensweise ist entscheidend, um die Sicherheit von Medizinprodukten zu gewährleisten und potenzielle Risiken für Patientinnen und Patienten zu minimieren.

Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) und das Schweizer Datenschutzgesetz (DSG) bieten strenge Rahmenbedingungen, die es den Behörden erschweren, persönliche Informationen oder spezifische Details über die Auswirkungen von Meldungen offenzulegen. Swissmedic muss als Aufsichtsbehörde rechtliche Verpflichtungen einhalten, was manchmal eine zurückhaltende Kommunikationspolitik impliziert. Feedback zu eingereichten Meldungen könnte dazu beitragen, die eigenen internen Prozesse zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen, was die Sicherheitskultur verbessern würde. Eine ausgewogene Strategie, die sowohl den Datenschutz respektiert als auch die Notwendigkeit von Transparenz und Kommunikation fördert, könnte dazu beitragen, die Zusammenarbeit zwischen Swissmedic und den Nutzern zu verbessern und die Sicherheit der Medizinprodukte weiter zu erhöhen.

DATENANALYSE UND ENTSCHEIDUNGSFINDUNG

Die systematische Sammlung und Auswertung von Daten ist ein weiterer wichtiger Aspekt der Materiovigilanz. Durch die Analyse der gemeldeten Vorkommnisse können Behörden und Hersteller folgende Verbesserungen und Risikominderungen bewirken:

- Die Identifikation von Trends erfolgt durch die Analyse von Mustern sowie die Erkennung wiederkehrender Probleme. Die gewonnenen Erkenntnisse münden in die Entwicklung von Sicherheitswarnungen, proaktive Massnahmen oder Rückrufe.
- Im Rahmen der Datenanalysen erfolgt die Entwicklung von Risikomanagementstrategien, auf deren Basis gezielte Massnahmen zur Risikominderung ergriffen werden können. Dies kann beispielsweise in Form von Änderungen in der Produktanwendung oder der Produktverpackung erfolgen.

SCHULUNG UND SENSIBILISIERUNG

Ein integriertes Vigilanzsystem setzt auch auf Schulungen und Sensibilisierung von Fachkräften im Gesundheitswesen:

Erstellen von Richtlinien und klar definierten Prozessen zur Identifikation, Analyse und Berichterstattung von Vorkommnissen. Dies kann durch Formulare oder digitale Systeme geschehen.

Durch die Verknüpfung von Materiovigilanz und Fehlermanagement oder internem Lernsystem können potenzielle Risiken in den Prozessen schnell erkannt und Massnahmen ergriffen werden, bevor es zu schwerwiegenden Vorfällen kommt.

MELDUNG: DATEN BEI APPARATEN, ANALYSESYSTEMEN, GERÄTEN, INSTRUMENTEN, SOFTWARE

- Modellbezeichnung, Seriennummer und Datum der Inbetriebnahme des Medizinprodukts
- Lieferant und Hersteller des Medizinprodukts sowie technischer Kontakt für die Wartung
- Häufigkeit der Durchführung von vorbeugenden Wartungsmassnahmen und/oder Kalibrierungskontrollen des Medizinprodukts
- Liste der an dem Gerät durchgeführten Arbeiten
 In der Medizinprodukteverordnung (MepV) werden in Art. 71 die Pflichten zur Instandhaltung mittels vorschriftsgemässer Durchführung der Instandhaltung und der damit verbundenen Prüfungen verlangt. Dort wird auch gefordert, dass die Dokumentation und Organisation nach den Grundsätzen eines Qualitätsmanagementsystems zu erfolgen hat.

MELDUNG: DATEN BEI REAGENZIEN, REAGENZPRODUKTEN, KITS, KALIBRATOREN, PROBENGEFÄSSEN

- Bezeichnung, Chargennummer und Datum der Inbetriebnahme sämtlicher Komponenten des IVD
- Lieferant und Hersteller des IVD
- Validierungsdokumentation auf Sicherheit und Wirksamkeit
- Interne und externe Qualitätskontrollergebnisse

Im Rahmen regelmässiger Schulungen wird Anwenderinnen und Anwendern von Medizinprodukten die Kompetenz vermittelt, Risiken zu identifizieren und Vorkommnisse zu melden. Dadurch wird ein Bewusstsein für die Relevanz von Materiovigilanz geschaffen, wobei die Vermittlung der eigenen Rolle in den Vigilanzsystemen von entscheidender Bedeutung ist.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Materiovigilanz stellt einen integralen Bestandteil des Gesamtsystems der Vigilanz für Medizinprodukte dar und ist als Element des Qualitäts- und Risikomanagementprozesses zu betrachten. Die enge Zusammenarbeit zwischen Herstellern, Gesundheitsdienstleistern und Aufsichtsbehörden sowie effektive Meldesysteme und Datenanalysen stellen wesentliche Faktoren zur Gewährleistung der Sicherheit und Qualität von Medizinprodukten dar, wobei der Materiovigilanz eine massgebliche Bedeutung zukommt. Effektive Vigilanzsysteme tragen nicht nur zur Sicherheit der Patientinnen und Patienten bei, sondern auch zu einer kontinuierlichen Verbesserung der Produkte und Dienstleistungen im Gesundheitswesen. Des Weiteren werden Diskussionsrunden in Zusammenwirken mit dem Fehler- und Risikomanagement durchgeführt, wobei eine Beteiligung verschiedener Interessengruppen erfolgt. Diese werden als Instrumente zur Optimierung der Prozesse der Materiovigilanz erachtet.

Eine Materiovigilanzmeldung ist ein regulärer Prozess, der keinen Anlass zu Besorgnis gibt. Die Gefahr, keine Massnahmen zu ergreifen, ist grösser als das Risiko, durch eine Meldung Nachteile zu erleiden.

Gesetze

HMG SR 812.21: Bundesgesetz vom 15. Dezember 2000 über Arzneimittel und Medizinprodukte (Heilmittelgesetz, HMG) (admin.ch)

MepV SR 812.213: Medizinprodukteverordnung vom 1. Juli 2020 (MepV) (admin.ch)

IvDV SR 812.219: Verordnung vom 4. Mai 2022 über In-vitro-Diagnostika (IvDV) (admin.ch)

KVV SR 832.102: Verordnung vom 27. Juni 1995 über die Krankenversicherung (KVV) (admin.ch)

KVG SR 832.10: Bundesgesetz vom 18. März 1994 über die Krankenversicherung (KVG) (admin.ch)

AN PATIENTINNEN UND PATIENTEN SICHER, SCHNELL UND EINFACH

Dr. Doortje Engel Product Manager New Services Dr. Risch doortje.engel@risch.ch

Sarah Walser Product Manager Digital Services

Patientinnen und Patienten haben neu die Möglichkeit, Laborbefunde digital über HIN Mail Global oder in der App von mednet patient zu empfangen. Dr. Risch reagiert hiermit auf den langersehnten Wunsch vieler Patientinnen und Patienten. Bei jedem Laborauftrag kann hierzu die Einsenderin/der Einsender den gewünschten Kopieversand an die Patientin/den Patienten anwählen. Wichtig ist uns dabei, dass die Einsenderinnen und Einsender trotzdem die Kontrolle über die Ergebnisse der Patientin/des Patienten behalten, welche diese direkt erhalten können.

ZUNEHMENDE AUTONOMIE

Der Wunsch nach mehr Autonomie im Gesundheitswesen wird jedes Jahr lauter. Für Labore bedeutet dies, dass Patientinnen und Patienten zunehmend erwarten, Teil vom medizinischen Prozess zu sein. Für einige Personen genügt der kurze Anruf aus der Praxis mit «Alles ist gut» nicht mehr. Sie möchten selbst die Laborergebnisse einsehen. So können sie alle Daten zu ihrer Gesundheit selbst verwalten und beim nächsten Kontakt mit einer medizinischen Fachperson vorweisen. Das elektronische Patientendossier (EPD) wird dieses Bedürfnis in Zukunft adressieren. Das EPD ist aus uns allen bekannten verschiedenen Gründen noch nicht weit verbreitet und genutzt. Um diesem Patientenwunsch nun doch vorab Gehör zu geben, wurde diese Dienstleistung kürzlich in LabOrder freigeschaltet.

PATIENTENSCHUTZ VERSUS PARTIZIPATION

Zwischen 2015 und 2019 haben die Nationale Ethikkommission im Bereich Humanmedizin und die Zentrale Ethikkommission der SAMW in einer Reihe von Symposien die Spannungsfelder zwischen u.a. Autonomie, Verantwortung und Digitalisierung diskutiert.¹

Dr. Risch hat diese Erkenntnisse aufgenommen und in die Entwicklung dieser Dienstleistung miteinfliessen lassen. Dr. Risch legt grossen Wert auf die Partizipation der Patientinnen und Patienten sowie auf den Schutz jeder einzelnen Person. Patientinnen und Patienten haben das Recht, über ihre Ergebnisse informiert zu werden. Allerdings können bestimmte Analysen leicht missverstanden werden, was zu Unsicherheit, Angst und Schreckmomenten führen kann. Um das Wohl der Patientinnen und Patienten zu schützen, sollten solche negativen Erfahrungen unbedingt vermieden werden. Um unseren Kundinnen und Kunden einerseits die Möglichkeit zu bieten, elektronische Patientenbefunde zu nutzen, und andererseits diesen Schutz zu gewährleisten, ist es bei jedem Auftrag notwendig, zu entscheiden, ob die Patientin/der Patient den Befund als digitale Kopie erhält. So kann die medizinische Fachperson sicherstellen, dass bestimmte Befunde ausschliesslich in der Sprechstunde besprochen werden. Zusätzlich ist es möglich, eine kundenspezifische Verzögerung festzulegen, sodass der Befund beispielsweise erst zwei Tage nach dem Erhalt durch die Kundin/den Kunden elektronisch an die Patientin/den Patienten weitergeleitet wird.

DIGITALE EMPFANGSMÖGLICHKEITEN

Um den elektronischen Versand an Patientinnen und Patienten zu ermöglichen, hat Dr. Risch sich für zwei Optionen entschieden.

HIN Mail Global wird als Möglichkeit angeboten, weil manche Patientinnen und Patienten ihre Daten lieber als PDF per verschlüsselter E-Mail erhalten und die PDFs selbst speichern und verwalten möchten. Ein spezielles Programm oder eine App ist hierfür nicht notwendig. Die Patientin/der Patient muss sich bloss einmalig mit ihrer/seiner Handynummer auf der HIN Mail Global-Plattform registrieren.

mednet patient ist die Patientenlösung unseres jahrelangen Partners Openmedical. Openmedical transferiert bereits heute eine beachtliche Anzahl der erstellten Befunde vom Dr. Risch-Laborinformationssystem direkt in die Informationssysteme der Einsenderinnen und Einsender. Diese Lösung ist datenschutzkonform und wird bereits von mindestens zwei EPD-Stammgemeinschaften als technische Plattform für den Austausch von Patientendaten genutzt. Dr. Risch verwendet diese Plattform als Stand-alone-Lösung für Personen, die all ihre Gesundheitsdaten in einer App sammeln möchten. Hier können z.B. auch Medikamentenlisten, Arztbriefe und Patientenverfügungen hinterlegt werden. Die Daten können bei ausdrücklicher Einwilligung der Patientin/des Patienten automatisch an ein EPD weitergeleitet werden. In der App kann die Patientin/der Patient selbst anklicken, welche Ärztinnen oder Ärzte, Apotheken, Spitäler etc. ihre Daten einsehen dürfen. Hierfür muss die Patientin/der Patient die App auf ihrem/seinem Handy installieren und sich registrieren. Der Patientin/ dem Patienten steht, losgelöst von Dr. Risch, die Möglichkeit zur Verfügung, diese App auch als EPD zu nutzen. Hierfür sind weitere Registrierungsschritte erforderlich, welche in der App und auf der Website von mednet patient beschrieben sind.

Beide Arten der elektronischen Übertragung erfolgen verschlüsselt und entsprechen dem aktuellen Datenschutzgesetz.



UMSETZUNG IN LABORDER

Die Einsenderin/der Einsender entscheidet, welche Variante sie/er ihren/seinen Patientinnen und Patienten anbieten möchte. In LabOrder kann hierzu im Feld «Kopieempfänger» nun auch «An Patienten – Mail (HIN)» und «An Patienten – MedNet» angewählt werden. Voraussetzung ist, dass die E-Mail-Adresse und Handynummer eingegeben werden, falls diese noch nicht in LabOrder vorhanden sind. Ein nachträglicher elektronischer Versand an Patientinnen und Patienten ist aus Datenschutzgründen nicht möglich.

Falls Einsenderinnen und Einsender bereits wissen, dass sie immer alle Befunde per HIN Mail Global oder mednet patient versenden möchten, ist eine feste einsenderspezifische Hinterlegung möglich. Hierbei ist jedoch, wie oben bereits beschrieben, zwingend die E-Mail-Adresse und Handynummer der Patientin/des Patienten in LabOrder zu hinterlegen.

AUSBLICK - ELEKTRONISCHES PATIENTENDOSSIER

Das EPD kommt. Bis dahin möchten wir unseren Einsenderinnen und Einsendern sowie Patientinnen und Patienten den elektronischen Versand der Befunde wie oben beschrieben anbieten. Dr. Risch steht mit verschiedenen Stammgemeinschaften im Austausch, um die Übertragung von Befunden in die EPDs gewährleisten zu können.

PATIENTENINFORMATION

Dr. Risch hat einen Flyer über HIN Mail Global und mednet patient für Einsenderinnen und Einsender sowie Patientinnen und Patienten bereitgestellt. So können sich Patientinnen und Patienten in der Praxis, z. B. im Wartezimmer, informieren.

Literatur

1 Nationale Ethikkommission im Bereich der Humanmedizin (NEK), Zentrale Ethikkommission (ZEK) der SAMW; Autonomie in der Medizin: 7 Thesen, Swiss Academies Communications, Vol. 15, No. 11, 2020 gravidarum (wiley.com).

PERSÖNLICHE UNTERSTÜTZUNG FÜR SIE UND IHRE ANLIEGEN

Mit Ihrer persönlichen Kundenberaterin/ Ihrem persönlichen Kundenberater haben Sie eine zentrale Anlaufstelle für all Ihre Anliegen.





SIE ERFASSEN DEN AUFTRAG, DR. RISCH ERLEDIGT DEN REST

NEUE FUNKTION IM RIPORTAL: TRENNUNG VON

DIGITALER VERORDNUNG UND ENTNAHME

Dr. Doortje Engel Product Manager New Services Dr. Risch doortje.engel@risch.ch

Sarah Walser Product Manager Digital Services

> Karim Hamrani Geschäftsführer Romandie Dr. Risch karim.hamrani@risch.ch

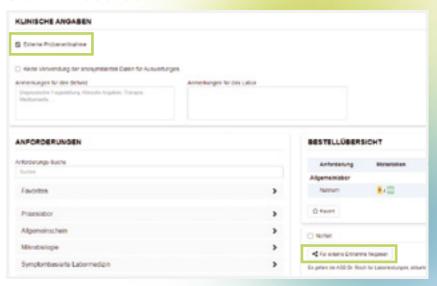
> > Neu können Kundinnen und Kunden einen Laborauftrag in LabOrder erfassen und die Patientin/den Patienten für die Blutentnahme zu einem unserer Entnahmestandorte schicken. Der Prozess ist sicher und spart dem Praxispersonal Zeit und Geld.

NEUE FUNKTION IM RIPORTAL – TRENNUNG VON VERORDNUNG UND ENTNAHME

Die personellen Ressourcen in Praxen wollen umsichtig eingeplant werden, um dem zunehmenden Kostendruck im Schweizer Gesundheitssystem begegnen zu können. Unserer Kundschaft bieten wir bereits seit längerem die Möglichkeit an, ihre Patientinnen und Patienten in eines unserer Probeentnahmezentren zu schicken. Diese Dienstleistung in den ersten Regionen ist ab Ende Oktober 2024 ebenfalls digital über LabOrder in unserem RiPortal verfügbar. Bei der Erstellung eines Auftrags in LabOrder kann die Probeentnahme extern an eine Dr. Risch-Entnahmestelle delegiert werden.

Damit der erstellte Auftrag vom Verordner für die Entnahmestelle im RiPortal auffindbar ist und datenschutzkonform ausgeführt werden kann, wird beim Verordnen in LabOrder ein digital lesbarer Identifizierungscode erzeugt und der Patientin/dem Patienten mitgegeben. Die Patientin/ der Patient kann mit diesem Code und einem Lichtbildausweis zur Identifikation zur Entnahmestelle ihrer/seiner Wahl gehen. Aufträge können so lange in LabOrder geändert werden, z.B. können Analysen hinzugefügt werden, bis die Entnahmestelle mit der Bearbeitung des Auftrags beginnt.

Sicht in LabOrder



Die Entnahmestelle aktiviert den Auftrag im RiPortal mittels des Identifizierungscodes und startet damit den Entnahmeprozess. Bei vielen Entnahmestellen ist es möglich, online über risch.ch/standorte resp. onedoc.ch einen Termin zu vereinbaren. Sollte die Patientin/der Patient den Identifizierungscode verlieren, kann sie/er den Verordner kontaktieren und den Identifizierungscode erneut anfragen. Befindet sich die Patientin/der Patient bereits bei der Entnahmestelle, kann entweder die Patientin/der Patient oder die Entnahmestelle den Verordner kontaktieren, um den Identifizierungscode erneut anzufordern. Ohne Identifizierungscode kann der Auftrag aus Datenschutzgründen nicht ausgeführt werden.

Während der Auftragserfassung ist es nicht erforderlich, dass Kundinnen und Kunden eine bestimmte Entnahmestelle auswählen. Das bedeutet, Patientinnen und Patienten können zu einem späteren Zeitpunkt frei aus den verfügbaren Entnahmestellen wählen.

VISUMSPFLICHTIGE ANFORDERUNGEN

Wenn der Auftrag die Unterschrift der Ärztin/des Arztes erfordert, wie dies beispielsweise bei vielen genetischen Untersuchungen der Fall ist, muss der Patientin/dem Patienten neben dem Identifizierungscode auch das unterschriebene Dokument mitgegeben werden. Die Patientin/der Patient übergibt das unterschriebene Dokument der Entnahmestelle, welche es zusammen mit dem Probenmaterial an das Labor sendet.

Die digitale Dienstleistung wurde diesen Sommer pilotiert. Als erstes wird die Dienstleistung nun in der Westschweiz ausgerollt, wo die delegierte Blutentnahme bereits rege genutzt wird. Durch die Digitalisierung des Prozesses wird der Verordnungsprozess für die Verordner und Patientinnen und Patienten weiter vereinfacht. Gleichzeitig werden Papier und Ressourcen gespart, ohne den Datenschutz zu vernachlässigen. Sie finden die verfügbaren digitalisierten Entnahmestellen unter «Standorte» auf der Risch-Webseite risch.ch/standorte.

Falls bei Ihnen in der Nähe noch keine Entnahmestelle verfügbar ist, können Sie sich bei Ihrer persönlichen Kundenberaterin/Ihrem persönlichen Kundenberater melden. Des Weiteren sind auch Papieraufträge in den Entnahmestellen möglich.

PERSÖNLICHE UNTERSTÜTZUNG FÜR SIE UND IHRE ANLIEGEN

Mit Ihrer persönlichen Kundenberaterin/ Ihrem persönlichen Kundenberater haben Sie eine zentrale Anlaufstelle für all Ihre Anliegen.



RISCH.CH/KUNDENBERATUNG

GESCHICHTE

Regionale Entwicklung

Kontinuierliche Entwicklung von einem regional tätigen Labor zu einem schweizweit führenden Dienstleister im Gesundheitswesen

Fachliche Entwicklung

Konsequenter Aufbau umfassender Kompetenzen in der Labordiagnostik mit Führungsanspruch auf dem Gebiet der Labormedizin

Einbringung in das Schweizer Netzwerk regionaler Laboratorien unter dem neuen Dach Sonic Suisse

2024

Eröffnung des Labors in Bad Ragaz/SG

2023

VON DER «RÖHRLIPOSCHT» ÜBER DEN «RIPORT» HIN ZUM «RIVIEW»

Mit dem vorliegenden «RiView» Nr. 98 endet die lange und spannende Geschichte des Dr. Risch-Kundenmagazins. Auch für die Fachpublikation «RiPort» ist nach 68 Ausgaben Schluss.

2022

Entwicklung und Etablierung von Referenzmethoden für Therapeutic Drug Monitoring (TDM) mittels LC-MS/MS

Eröffnung des Labors in Genf/GE

Kantons Jura in Courroux

2021

Schweizweite Organisation und Durchführung von Massentestungen im Rahmen der Covid-19-Pandemie

Nach einem Redesign trägt das neue und frische Kundenmagazin den Namen «RiView». Die Fachpublikation «short-Riport» nimmt ihren einstigen Namen «RiPort» an.

2020

«COVI-GAPP» – zweite bevölkerungsbasierte Studie zur Früherkennung einer Covid-19-Infizierung

CoviLab Dr. Risch – Etablierung einer national führenden Plattform für SARS-CoV-2-Analysen (Coronavirus)

Ermittlung und laufende Aktualisierung von altersgerechten Referenzintervallen für Seniorinnen und Senioren

Mit dem einzigartigen und ausführlichen «Sonder-Riport 91» zur COVID-19-Pandemie endet die Publikation des «RiPorts» als Kundenzeitschrift in dieser Form.

Eröffnung labormedizinisches Zentrum in Crissier/VD

-Umzug des Labors in Delémont in den Innodel Hightechpark des

Übernahme des Labors in der Spezial- und Reha-Klinik
Barmelweid/AG

2019

Akkreditierung – gruppenweiter Rollout ISO/IEC 17025:2017

Kompetenzausbau in der Komplementärmedizin durch Erwerb der «Laboratoire Dr Boillat SA» in Lausanne/VD

Umzug des Labors von Schaan/FL in den Neubau nach Vaduz/FL und Erstbezug der Verwaltungseinheiten

2017

Aufnahme der Beratungstätigkeit im Gesundheitswesen durch Gründung der Consilmed AG in Beckenried/NW

Prof. Dr. med. Lorenz Risch und Dr. med. Martin Risch werden als «Entrepreneur of the Year in Liechtenstein» ausgezeichnet

Eröffnung des labormedizinischen Zentrums in Buchs/SG Übernahme des Labors der Hirslanden Klinik Stephanshorn in St. Gallen 2016

Strategischer Aufbau der Pathologie und Beginn der Zusammenarbeit mit der PathoDiagnostics AG in Herisau/AR (Beteiligung)

Aufnahme der Tätigkeit für Praxis-, Spital- und Laborbedarf durch Erwerb der Disposan AG in Schlieren/ZH

2015

Dr. sc. nat. Gert Risch erhält eine Ehrung für sein Lebenswerk und seine Leistungen in Wirtschaft und Gesellschaft (Wirtschaftsforum Liechtenstein – Werdenberg – Sarganserland)

Spatenstich für den Neubau an der Wuhrstrasse in Vaduz/FL

2014

Einführung einer prozessbasierten, automatisierten Mikrobiologie am Standort Liebefeld/BE

	2013	Gruppenweite Einführung des Laborinformationssystems MOLIS in drei Sprachen Kompetenzausbau durch Übernahme des Speziallabors für Zöliakie Dr. Bürgin-Wolff und Prof. Dr. med. Hadziselimovic in Liestal/BL	
Übernahme des Labors der Privatklinik Linde in Biel/BE Übernahme des Labors im Haus der Medizin AG in Brugg/AG	2012		
	2011	Übergabe der Unternehmensleitung von Dr. sc. nat. Gert Risch an seine Söhne Prof. Dr. med. Lorenz Risch und Dr. med. Martin Risch Etablierung des Corelabors mit homogenem Gerätepark	
Eröffnung des Labors in Zürich-Kloten/ZH	2010	Forschungskooperation mit der Frauenklinik der Universität Bern zur Risikoeinschätzung in der Schwangerschaft, insbesondere Diagnostik und Risikostratifizierung Präeklampsie	
		«GAPP» – erste bevölkerungsbasierte Studie in Kooperation mit dem Universitätsspital Basel zur Erforschung von Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, insbesondere Hypertonie	
Übernahme des auf Andrologie spezialisierten Labors von Prof. Dr. med. Bürgi in Aarau/AG	2008	«SENIORLAB» – erste grosse selbständig durchgeführte Studie zur Erforschung von Referenzintervallen bei Seniorinnen und Senioren Strategischer Aufbau der Spezialchemie mit Etablierung der Massenspektrometrie	
Eröffnung des Labors in Solothurn/SO	2007	Nach 56 Ausgaben wird die «Röhrliposcht» zum «RiPort – Mitteilungen zur aktuellen Labordiagnostik» umbenannt. Damit erweitert sich auch der Empfängerkreis auf das gesamte Einzugsgebiet der Dr. Risch-Gruppe. Gleichzeitig bekommt die Fachpublikation den neuen Namen «short-Riport».	
Erwerb der «Laboratoires Dr. Bregnard SA» in Delémont/JU	2006		
Die Fachpublikation «Riport» mit Informationen zu aktuellen Themen wird ins Leben gerufen.	2005	Kompetenzausbau durch Übernahme des Labors ParaDiag AG für parasitalogische Spezialanalytik in Bern	
Eröffnung der labormedizinischen Zentren in Liebefeld/BE und Pregassona-Lugano/TI	2004	Strategischer Aufbau Women's Health und Zytogenetik	
Umzug des Gründungslabors in ein Laborgebäude in Schaan	2003		
	1999	Strategischer Aufbau der klinischen Immunologie	
	1997	Erstakkreditierung der Labore in Schaan/FL und Schaffhausen/SH	
	1992	Die erste Ausgabe der «Röhrliposcht – Mitteilungen aus dem Labor Dr. G. Risch» erscheint.	
	1988	Strategischer Aufbau der medizinischen Mikrobiologie	
xpansion in die Schweiz, Eröffnung des Labors in Schaffhausen/SH	1975	Gründung LaboData AG (bis 1995), Entwicklung eines eigenen Laborinformationssystems mit Vertrieb in Belgien, Deutschland,	
Gründung «Medizinisches Laboratorium Dr. G. Risch» in Schaan/FL durch Dr. sc. nat. Gert Risch, dipl. pharm. ETH, nach Doktorat am	1970	Osterreich und in der Schweiz	

Expar

Grür

Zentrallabor des Universitätsspitals Zürich

54 JAHRE SELBSTSTÄNDIG LABOR DR. RISCH

EDITORIAL 99



Dr. sc. nat., Dr. hc. Gert Risch

Vor einem halben Jahr bin ich aus dem Verwaltungsrat von der Laborgruppe Dr. Risch ausgeschieden. Damit endete meine berufliche Karriere als Hauptverantwortlicher der über alle Erwartungen hinaus erfolgreichen Gruppe «Medizinische Labors Dr. Risch».

VON DEN ANFÄNGEN

Begonnen hat es am 15. Mai 1970 mit der Miete von Räumlichkeiten in der Privatklinik «Laurentiusbad» in Schaan. Der Personalbestand bestand aus zwei Laborantinnen, die ich vom Zentrallabor USZ her kannte. Mit dem Aufbau der Analytik waren wir voll beschäftigt. Für die lokale Ärzteschaft auf dem Lande war ein «Einsenderlabor» noch neu. In der Gesundheitsversorgung musste man sich an einen medizinischen Dienstleistungsbetrieb dieser Art erst noch gewöhnen. Schliesslich gab es nur die zwei ganz wichtigen Parameter «Blutzucker» und «Hämoglobin», die schon mein Vater als «Landarzt» gelegentlich in seiner Praxis bestimmte. Die Spiritusflamme als Heiz-, Koch- und Sterilisationsgerät hatte ausgedient. Ein Allgemeinpraktiker, der sich in Berlin aus- und weitergebildet hatte, war vom Nutzen der Labormedizin überzeugt und setzte sich damals in unserem Lande für eine moderne Diagnostik und Therapiekontrolle ein.

Die paar Blut- und Urinproben, die täglich eintrudelten genügten im ersten Betriebsjahr nicht, um die Unkosten zu decken. Aber ab dem zweiten Jahr gings aufwärts, sodass ein kleiner Gewinn verbucht werden konnte. Dieser «Finanzerfolg» beruhte letztlich darauf, dass ich mir und meiner Familie einen äusserst bescheidenen Monatslohn auszahlte. Dazu half auch meine Anstellung am Kantonsspital Chur als «Konsiliarius für Labormedizin».

ÜBER DEN AUFSCHWUNG

Ein Studienfreund aus Schaffhausen, den ich an der labormedizinischen Ausstellung ANALYTICA in München traf. hatte einen ganz entscheidenden Einfluss auf die Weiterentwicklung meines Labors in Schaan. Täglich erhielten wir mehr Proben mit Spezialanalysen aus Schaffhausen, als wir selbst einsammeln konnten. Am 10. Dezember 1975 kam das Telefon, dass dieses gut florierende Labor auf Jahresende geschlossen würde. Am gleichen Tag wurde mir anlässlich eines Treffens in Schaffhausen dieses Labor kostenlos samt Personal und Einrichtung übergeben. Der Brief, der am Morgen an die Ärzteschaft verschickt worden war, wurde gleichentags mit der Mitteilung annulliert, dass es unverändert weitergehe. Das war der Anfang einer sehr dynamischen Weiterentwicklung.

Diese enorme Vergrösserung, verteilt auf zwei relativ weit voneinander entfernte Standorte, rief nach Anpassungen in der Organisation. Es galt einerseits, die physische Distanz zwischen den beiden Laboratorien zu überwinden, und andererseits, die Bearbeitung und die Übermittlung von Befunden an die Auftraggebenden zu vereinfachen.

VOM LABOR-HIN ZUM SOFTWAREPIONIER

Als ich feststellen musste, dass sich auf dem Markt keine geeignete Labor-Software finden liess, gründete ich 1975 die Firma Labodata AG. Es galt, die Laborverwaltung mittels einer eigenen Software zu automatisieren. Die Entwicklung dieser Software war eine Spitzenleistung von Ing. Gebhard Frick, Dr. Ernst Hilti und mir als Anwender. Als Hard- und Software benutzten wir die Serie/1 von IBM, die damals im Weltraum zum Einsatz kam. Das System war speziell für diese Sonderanforderungen konzipiert, was sowohl die Hard- wie auch die Software betraf.

Unser Laborinformationssystem «vom Anwender für Anwender» wurde in der Folge in 15 anderen Laboratorien in der Schweiz, Deutschland und Österreich installiert – unter anderem auch an Labors von Universitäten.

Baulich gesehen «frass» sich das Labor durch die recht grosse Liegenschaft «Laurentiusbad», bis die letzten Raumreserven aufgebraucht waren. Letztlich war dies nur möglich, da ich diese Liegenschaft vorgängig kaufen konnte. Es zeigte sich aber, dass die Betriebsabläufe zu kostenträchtig waren, sodass ein Neubau geplant und im Jahr 2000 bezogen werden konnte.

NEUE DR. RISCH-LABORS IN BERN UND LUGANO

Ganz entscheidend war im Jahr 2004 der Beschluss, sowohl in Bern wie auch im Tessin gleichzeitig «auf der grünen Wiese» je ein leistungsfähiges, polyvalentes Labor zu eröffnen. Mit der Anwerbung von Auftraggebern wurde erst begonnen, nachdem die beiden Labors grosszügig nach modernsten Ansprüchen gebaut waren. Es brauchte dann mehr als ein Jahr, bis der «Breakeven» erreicht war. Dieser mündete in der Folge in Übernahmen von (Spital-) Labors und Eröffnungen weiterer kleinerer Standorte wie Brugg und Baden.

AUS DER NOT EINE TUGEND GEMACHT

Vor 10 Jahren erhielten wir vom BAG überraschend die Mitteilung, dass aufgrund des Territorialprinzips für Versicherte in der Schweiz keine Leistungen mehr erbracht werden dürfen, wenn die Proben ausserhalb der Schweiz abgearbeitet würden. Dies zwang uns, im Eiltempo in Buchs SG einen weiteren Standort zu eröffnen. Glückliche Umstände machten es möglich, eine neue Industrieliegenschaft zu übernehmen und auf deren Grund in nur 14 Monaten das bis jetzt in der Schweiz vermutlich modernste Laborgebäude zu errichten.

Dieses letzte von uns gebaute Labor bot die Gelegenheit, die Analytik äusserst rasch entsprechend den Ansprüchen der Corona-Epidemie auszubauen. Zeitweise wurden über 20'000 Corona-Proben pro Tag abgearbeitet. Dies war nur möglich, weil wir die Analytik räumlich und apparativ bedarfsgerecht hochfahren konnten. Mittlerweile ist wieder «Ruhe» bzw. Normalbetrieb eingekehrt.

Bei der Berufswahl entschieden meine beiden Söhne, nach dem Medizinstudium sich in Labormedizin zu spezialisieren. Jeder wählte für sich eine oder mehrere Spezialausbildungen wie Hämatologie, klinische Chemie, Immunologie, Medizinische Mikrobiologie oder Genetik. Seit rund 20 Jahren haben sie zunehmend Führungspositionen in unserer Firma übernommen. Darauf basierend konnten das Untersuchungsprogramm ausgebaut und weitere Standorte in Betrieb genommen werden.

LABORS IM UMBRUCH

Seit 2005 gibt es bei medizinischen Labors drei matchentscheidende Faktoren: alle leider mit den gleichen Auswirkungen. Es steigen die Personalkosten, die Reagenzien werden teurer und die Qualitätssicherung beansprucht immer mehr Mittel. Andererseits ist der Labortarif in zwei Schritten massiv gesenkt worden. Dies hatte direkte Auswirkungen auf unser Unternehmen, insbesondere aufgrund der dezentralen Laborstruktur. Die Schere zwischen Ertrag und Aufwand hat sich rasch weiter geöffnet und die Ertragssituation zunehmend verschlechtert. Im heutigen Umfeld ist Grösse ein entscheidender Faktor, um nachhaltig in der Labormedizin weiterwirken zu können. Somit war der Fall klar: ein Anschluss an eine noch grössere Laborkette war notwendig. Mitte März 2024 wurden die entsprechenden Verträge unterzeichnet. Damit endete auch meine berufliche Laufbahn in der Labormedizin.

EINE ÄRA GEHT ZU ENDE

Mein Berufsweg ist schnell zusammengefasst. Die rasante Entwicklung der Labormedizin hat mich in den fast 60 Jahren ab meiner Spezialausbildung fasziniert. Von ihrem hohen Nutzen in der Gesundheitsversorgung bin ich am Ende meiner Karriere mehr überzeugt denn je. Zufrieden geniesse ich seit einem halben Jahr meinen Ruhestand.

Ein Dankeschön

Abschliessend bedanke ich mich ganz herzlich bei allen, die mich auf meinem Berufsweg unterstützt haben. Dabei denke ich in erster Linie an alle Mitarbeitenden, aber ebenso an alle Auftraggeber. Das sind Spitäler, Ärzteschaft sowie Patientinnen und Patienten, denen wir labormedizinisch helfen konnten. Es wird spannend sein, mitzuverfolgen, wohin sich meine Disziplin, die Labormedizin, entwickeln wird.

Dr. Risch
Communications & Marketing

INTERVIEW ZU SONIC SUISSE MIT LORENZ UND MARTIN RISCH

Am 19. März 2024 hat sich Dr. Risch an das Labornetzwerk Sonic Suisse angeschlossen. Hand aufs Herz, wie schwer ist Ihnen der Entscheid gefallen, den Weg als Privatlabor nicht mehr alleine weiterzugehen?

Lorenz Risch: Natürlich trifft man einen solchen Entscheid nicht leichtfertig. Wir haben eine lange Tradition und es ging darum, ein neues Kapitel aufzuschlagen. Dies war nötig, da die Rahmenbedingungen auch in der Labormedizin immer enger werden und nach neuen Lösungen rufen. Ziel war und ist es, im zunehmend schärferen Umfeld die Kräfte zu bündeln, um die Bedürfnisse der Kundinnen und Kunden auch in Zukunft nachhaltig besser abdecken zu können. Das alles würden wir alleine nicht schaffen. Nach dieser ersten Zeit bin ich auch begeistert, welche fachlichen Ressourcen Teil dieses neuen Labornetzwerks sind. Damit können wir sehr viel bewegen. Schliesslich sind vier fachlich sehr anerkannte Labors zusammengekommen, bringen all ihr Know-how, ihre Erfahrung und ihre Lösungen ein. Damit stärken wir uns gegenseitig. Zu all diesen positiven Aspekten gesellt sich auch die Tatsache, dass der Name Dr. Risch weiterlebt und die Dienstleistungen unserer Laboratorien auch weiterhin regional verfügbar sind.

Martin Risch: Letztlich ging es auch darum, unsere Verantwortung in diesem sehr anspruchsvollen Umfeld wahrzunehmen, um den Fortbestand unseres Unternehmens zu sichern. Wir sind stolz, was wir erreicht haben, aber auch stolz, dass wir das Erreichte nun zusammen mit unseren Partnern des Netzwerks weiterentwickeln können. Viele andere inhabergeführte schweizerische Laboratorien haben ihren Weg zu Sonic Suisse gefunden, so zum Beispiel die Laboratorien Dr. Güntert, Bioanalytica, Medica, Dr. Vögeli, MCL Dr. Drescher, ILAMED, Logolab, um nur einige Beispiele aus der Deutschschweiz zu nennen. Wir kennen und schätzen unsere neuen Partner seit Jahren und wissen, dass wir nahezu deckungsgleiche Unternehmenswerte haben.

Stichwort «anspruchsvolles Umfeld»: Welche Herausforderungen beschäftigen die Labors besonders?

Martin Risch: Sowohl die in den Medien oft sehr leichtfertig dargestellten linearen Preissenkungen als auch die punktuellen Anpassungen haben einen erheblichen Einfluss auf die Ertragslage des Unternehmens.

Im Allgemeinen sind auch wir, wie der gesamte Dienstleistungssektor, mit stark angestiegenen Strompreisen, Preiserhöhungen in sämtlichen Materialkategorien sowie mit gestiegenen Lohnforderungen konfrontiert. Durch das fixierte Vergütungssystem schlagen diese Effekte zusätzlich auf die Erfolgsrechnung.

Lorenz Risch: Es handelt sich hier um eine Mischung, welche von Tarif- und Regulationsdruck, erhöhten Kosten, aber auch von einem Innovationsdruck in den Bereichen Genetik, Pathologie und Spezialanalytik, sowie der Digitalisierung geprägt ist. Wirtschaftlich bedeutet dies auf der einen Seite ein Anstieg des Ressourcenbedarfs, dem auf der anderen Seite geringere Tarife Diesen gegenüberstehen. Spagat können wir aus alleiniger Sicht nicht mehr nachhaltig bewältigen. Um mit diesen Herausforderungen umzugehen, braucht es gemeinsame Anstrengungen in einem Verbund.

Wird die Konsolidierung in der Schweizer Laborwelt weitergehen?

Martin Risch: Die von der Politik gewünschte Konsolidierungswelle wird wohl noch weiter gehen – sowohl im privaten als auch im öffentlichen Labor. Ohne Konsolidierung respektive Zentralisierung können die enorm hohen Vorhaltekosten nicht aufrecht erhalten werden.

Lorenz Risch: Es ist davon auszugehen, dass nicht nur wir nach Lösungen suchen, um mit den Herausforderungen umzugehen. Die Lage ist jetzt schon sehr angespannt und es ist nicht abzusehen, dass sich diese in absehbarer Zeit zum Positiven wenden wird.

Welche Vorteile erhoffen Sie sich aus dem Sonic Suisse-Netzwerk?

Lorenz Risch: Wir können uns in den Bereichen Pathologie, Genetik und Digitalisierung in einer Art verbessern, wie wir dies alleine nicht geschafft hätten. Insbesondere geht es um die Bündelung der Kräfte und das Nutzen von Synergien. Es ist schon eindrücklich, dass wir rein in der medizinisch-akademischen Fachkompetenz nunmehr über 250 Fachärztinnen und Fachärzte sowie Fachspezialistinnen und Fachspezialisten verfügen.

Martin Risch: Vorteile bringen beispielsweise auch die Zusammenführung der Warenwirtschaft und der Logistik oder etwa die Abstimmung des Geräteparks. Einen grossen Nutzen – wie von Lorenz bereits erwähnt – bringt die Bündelung der kostenintensiven Digitalisierung, zumal in diesem Bereich keine klaren Vorgaben durch den Bund vorliegen und es zahlreiche Doppelspurigkeiten gibt.

Was heisst das konkret für die Kundinnen und Kunden von Dr. Risch, wie können sie profitieren?

Lorenz Risch: Neben den hervorragenden regionalen Serviceleistungen profitiert unsere Kundschaft von einer vertieften Expertise und einem noch breiteren Angebot vereint unter einem Dach. Wir können direkt jene innovativen Lösungen nutzen, welche die einzelnen Mitgliedslaboratorien schon haben. Zudem stemmen wir zukünftige Entwicklungen und Investitionen im Netzwerk gemeinsam, was uns auch besser positioniert: wir müssen das Rad jeweils nur noch ein Mal erfinden und nicht vier Mal. wie bisher.

Martin Risch: Somit können wir aus der Kundenperspektive die Rolle eines Full Service Providers noch besser wahrnehmen und sind in einem weltweiten Netzwerk verankert.



Dr. med. Martin Risch, FAMH und Prof. Dr. med. Lorenz Risch, PhD MPH

Und welchen Mehrwert bietet die Laborgruppe Dr. Risch für Sonic Suisse?

Martin Risch: Wir bereichern das Netzwerk mit unserer Fachkompetenz und unserer Serviceorientierung. Zudem komplettieren wir das Angebot in der Ostschweiz. In den anderen Regionen verstärken wir die Präsenz wesentlich.

Drei Mitglieder der Gruppenleitung von Dr. Risch sind auch im Sonic Suisse Management Board vertreten. In welchen Rollen?

Lorenz Risch: Ich habe die Rolle des gruppenweiten Chief Medical Officers (CMO) übernommen. In den Verwaltungsräten unserer Gesellschaften sind wir nach wie vor mit unseren Vertretern präsent.

Martin Risch: Ich bin als Chief Operating Officer (COO) der Region Ostschweiz und Zürich tätig, währenddem Eugen Luz als COO die Führung der Region Mittelland übernommen hat.

Natürlich sind die bisherigen Führungskräfte an den bestehenden Laboratorien ein wesentlicher Bestandteil unserer Führungsteams.

Das klingt nach viel Arbeit. Und was machen Sie in Ihrer freien Zeit?

Martin Risch: Es ist in der Tat etwas dynamisch im Moment. Aber es bleibt nach wie vor Zeit, um neben der Arbeit und der Familie schöne und wichtige Dinge zu tun. Ich treibe gerne Sport – wie etwa Tennis, Wandern, Skifahren und Langlaufen) – spiele leidenschaftlich Schlagzeug und interessiere mich für Musik.

Lorenz Risch: Ich verbringe die verbleibende Zeit gerne mit meiner Ehefrau und unseren vier Kindern. Daneben bleibt Zeit für die Wissenschaft und Sport, Tennis und Skifahren, sowie für die Lektüre von spannenden Texten.

Abschliessende Frage: Was wünschen Sie sich für Sonic Suisse und Dr. Risch mit dem Blick voraus?

Martin Risch: Ich wünsche mir, dass wir die organisatorischen Arbeiten im Rahmen der Transformation in einer guten Art und Weise umsetzen können, um als gesamtes Netzwerk gestärkt in die Zukunft zu gehen.

Lorenz Risch: Ich wünsche mir, dass wir mit der Zusammenbringung der Labore einen Mehrwert für die Ärzteschaft und ihre Patientinnen und Patienten, sowie für die Mitarbeitenden schaffen können.

Sonic Suisse Das Netzwerk regionaler Laboratorien

Alexander Bühler Head of Communications & Marketing alexander.buehler@risch.ch Vier Hauptlabore haben sich zusammengeschlossen, um langfristig gemeinsam eine exzellente Labordiagnostik in der ganzen Schweiz sicherzustellen. Mit über 50 Standorten wird die regionale Versorgung gewährleistet. Aufgrund jahrzehntelanger Expertise in der Labormedizin werden Gesundheitsakteure massgeblich in ihrem Arbeitsalltag unterstützt – ganz im Sinne einer bestmöglichen Patientenversorgung.

Das Netzwerk von Sonic Suisse umfasst die Laboratorien von Medica, Medisyn, Dr. Risch sowie des Medisupport-Verbundes. Rund 2'600 Mitarbeitende unterstützen in den regionalen Laboren zahlreiche Kliniken, Ärztinnen und Ärzte, Arztpraxen sowie weitere Akteure aus dem Gesundheitswesen während 24 Stunden an 7 Wochentagen.

Alle Labordienstleistungen aus einer Hand

Eine präzise und schnelle Diagnostik spielt eine Schlüsselrolle – sowohl für die Auswahl als auch für die Begleitung der richtigen Therapie. In diesem Wissen decken die Sonic-Suisse-Labore alle entscheidenden Leistungen rund um die Labormedizin selbst ab und legen Wert auf:

- exzellente analytische Qualität
- umfassende labormedizinische Betreuung
- herausragenden Service
- sowie effiziente Logistik

Die Mitgliedslabore bieten ihren Kundinnen und Kunden somit ein Gesamtpaket, das deren tägliche Arbeit spürbar erleichtert und ein effizientes Wirken fördert.



Spitzendiagnostik durch medizinische Führung

Eine medizinische Denkweise und eine darauf ausgerichtete Unternehmensführung schaffen wegweisende Neuerungen, die der Ärzteschaft sowie ihren Patientinnen und Patienten gleichermassen zugutekommen. Diese Unternehmensphilosophie widerspiegelt sich in der Organisation von Sonic Suisse. Rund 250 Fachärztinnen und Fachärzte sowie Fachspezialistinnen und Fachspezialisten arbeiten Hand in Hand mit ausgewiesenen Management-Teams. Damit wird gewährleistet, dass sich die labormedizinischen Leistungen immer am aktuellen Stand der Medizin ausrichten und wirtschaftlich erbracht werden.

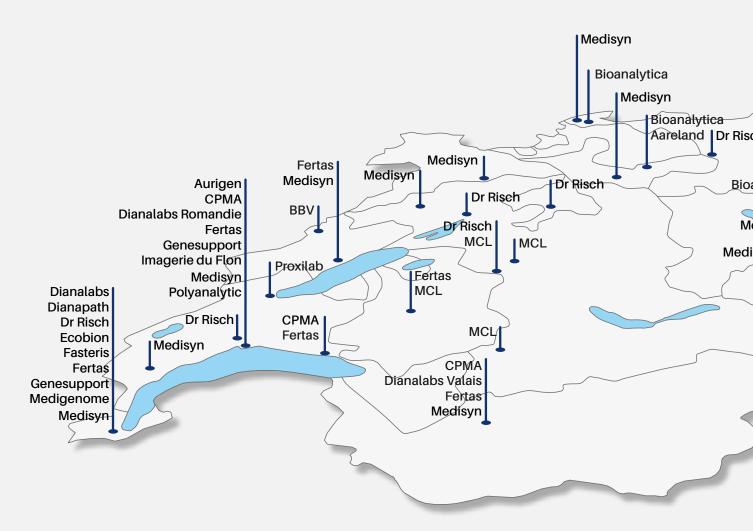
Die medizinischen Führungsprinzipien werden im «Sonic House» dargestellt (siehe Grafik). Als Teil der Sonic Healthcare-Gruppe, ein weltweit führender Anbieter von medizinisch-diagnostischen Dienstleistungen, stellt Sonic Suisse eine hochwertige medizinische Diagnostik in den Mittelpunkt ihres täglichen Wirkens.

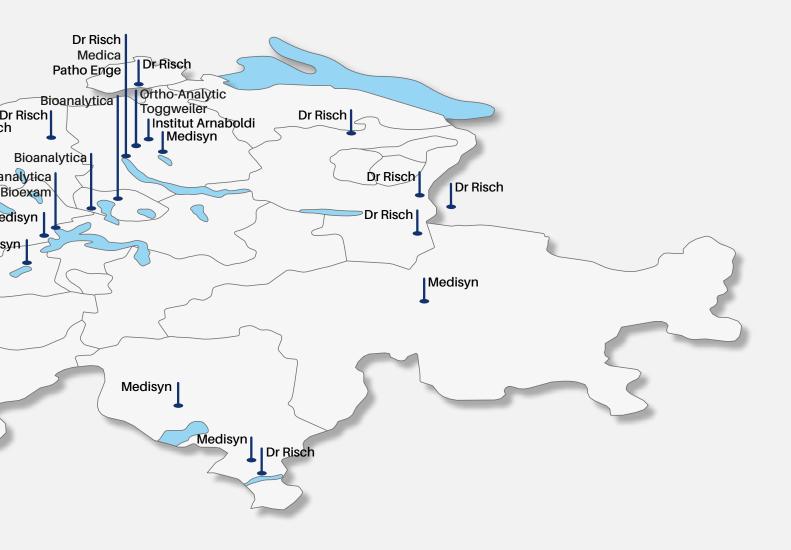
Föderales Modell berücksichtigt regionale Besonderheiten

Ein nachhaltig erfolgreiches Wirken erfordert es, die Schweiz und ihren einzigartigen Umgang mit verschiedenen Kulturen zu begreifen. Sonic Suisse versteht sich als Abbild der Schweiz und respektiert regionale Sensibilitäten und die Herkunft seiner Mitgliedslabore. Mit dieser Ausrichtung können die Mitgliedslabore gezielt auf die Bedürfnisse ihrer Kundschaft vor Ort eingehen und den persönlichen Austausch pflegen. Was auch immer die labormedizinischen Anliegen sind - das lokale Labor ist dank dem Netzwerk von Sonic Suisse in der Lage, zeitnah bedarfsgerechte Lösungen anzubieten. Damit ist gewährleistet, dass auch komplexe labormedizinische und labordiagnostische Anforderungen in kürzester Zeit und auf höchstem Qualitätsniveau bearbeitet werden. Zudem profitieren alle Mitgliedslabore von gemeinsamen Weiterentwicklungen im medizinischen Bereich sowie zukunftsweisenden Investitionen. Gemeinsam vorankommen - dieses Ziel verfolgt Sonic Suisse mit seinen Mitgliedslaboren ebenso wie mit den langjährigen Kundinnen und Kunden.

Die BBR SA als ältestes Labor im Netzwerk von Sonic Suisse gehört zur heutigen Medisyn und wurde 1953 eröffnet. 1956 gründete Dr. med. E. Lambelet in Zürich ein Labor, das wir heute als Medica kennen. Im Jahre 1957 wurde in Luzern die Bioanalytica - Teil des Medisupport-Netzwerks - etabliert. 1970 eröffnete Dr. sc. nat. G. Risch sein Labor in Schaan, Liechtenstein. Ab 2007 wurde Medica Teil des Sonic-Netzwerks, gefolgt von den Laboratorien der damaligen Medisupport im Jahr 2015. Im Jahr 2023 folgte Medisyn und im Jahr 2024 Dr. Risch.

Die Sonic Suisse Standorte im Überblick





Labor & Entnahmezentren

Entdecken Sie alle unsere Laboratorien & Entnahmezentren in der Schweiz

www.sonic-suisse.ch/de-de/Kontakt/ Laborstandorte



November 2024

01. - 03.11.2024

Kongresszentrum Davos, Talstrasse 49a, 7270 Davos Platz

53. SVA-Kongress «Onkologie»

Besuchen Sie uns an unserem Stand Nr. 38!

07.11.2024

Würth Haus Rorschach, Churerstrasse 10, 9400 Rorschach

5. KlinFor Fortbildung 2024

Besuchen Sie uns an unserem Stand!

07. - 08.11.2024

Lintharena, Oberurnerstrasse 14, 8752 Näfels

27. Kongress für praktische Gynäkologie und Geburtshilfe

Besuchen Sie uns an unserem Stand!

16.11.2024

Eventforum, Farbrikstrasse 12, 3012 Bern

Berner Tagung labmed «si mangia bene»

Besuchen Sie uns an unserem Stand!

21. - 22.11.2024

Le Cube, Avenue de Vertou 2C, 1110 Morges

GRSSGO - Journées d'automne 2024

Besuchen Sie uns an unserem Stand Nr. 32!

Save the date

13 03 2025

29. Diagnostik Symposium

Alle aktuellen Veranstaltungen im Überblick



Bis bald!

Upcoming **Events**

