

98 Ri

VIEW

Clinical Laboratory
Problem Solving

LA SINDROME DI LEMIERRE

**RESISTENZA AI MACROLIDI NEL
MYCOPLASMA PNEUMONIAE**

Hyperemesis Gravidarum

«Editoriale 99»
di Gert Risch

Focus Sonic Suisse

LA RETE

**INTERVISTA CON
LORENZ E MARTIN RISCH**

I LABORATORI

FINAL EDITION

INDICE

- 3** Editoriale
Per ogni cosa c'è il suo momento
- 4** Quando la faringite
può complicarsi con una sepsi
La sindrome di Lemierre

Dr. Liv Christen
Silvia Desy, PhD
- 8** Resistenza ai macrolidi nel
Mycoplasma pneumoniae

Dr. sc. nat. Konrad Egli
- 10** Il vomito incontrollabile in gravidanza
(iperemesi gravidica)
Ci sono speranze di prevenzione e terapia efficaci

Dr. med. Dipl. Biol. Detlev Schultze
- 18** L'applicazione della materiovigilanza
nell'attività quotidiana di laboratorio o
in uno studio medico

Ruth Urbinelli, MSc
- 22** Referto di laboratorio elettronico
per pazienti:
sicuro, veloce e semplice

Dr. Doortje Engel
Sarah Walser
- 24** Voi registrate la richiesta,
Dr. Risch si occupa di tutto il resto
Nuova funzione nel RiPortal:
separazione di prescrizione e prelievo

Dr. Doortje Engel
Sarah Walser
Karim Hamrani

- 26** Storia

Communications & Marketing
- 28** 54 anni di autonomia
Laboratorio Dr. Risch
Editoriale 99

Dr. sc. nat., Dr. hc. Gert Risch
- 30** Intervista su Sonic Suisse
con Lorenz e Martin Risch

Communications & Marketing
- 32** Sonic Suisse
La rete di laboratori regionali

Alexander Bühler
Head of Communications & Marketing
- 34** Le sedi Sonic Suisse in sintesi

Communications & Marketing
- 36** Upcoming Events

Communications & Marketing

RiVIEW 98 – Ottobre 2024

Colophon

Responsabili del contenuto di questo numero:

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

Dr. med. Martin Risch, FAMH

Layout/concezione

IDconnect design solutionsid-connect.com

Dr. Risch, Communications & Marketing, Vaduz



SN EN ISO / IEC 17025:2018
ISO / IEC 17025:2017
Accreditato da SAS *

PER OGNI COSA C'È IL SUO MOMENTO

Cara lettrice,
caro lettore

Avevamo concluso il nostro editoriale del giugno di quest'anno con la citazione di Eraclito «nulla è durevole quanto il cambiamento». E in effetti da allora sono successe tante cose.

SONIC SUISSE:

LA RETE DI LABORATORI REGIONALI

Il nuovo marchio Sonic Suisse riunisce Dr. Risch, Medica, Medisyn e i laboratori dell'ex Medisupport in una rete svizzera leader nel settore. La filosofia e la struttura organizzativa tengono conto delle specificità regionali, rispecchiando la Svizzera. A metà giugno 2024, con il «Sonic Suisse Management Board» è stato creato il primo livello dirigenziale. Nel board siedono tre membri del management di Dr. Risch, che ora apportano le proprie competenze anche trasversalmente ai laboratori partner. Scoprirà di più su questo e sulle nostre nuove funzioni nella rete Sonic Suisse nell'intervista da pagina 30.

Nel corso degli ultimi mesi, i reparti IT dei quattro laboratori principali di Sonic Suisse si sono incontrati per costituire insieme un reparto globale. Dalla metà di ottobre collaborano trasversalmente ai laboratori, unendo le forze. Grazie all'impiego di importanti sinergie, lei come cliente trarrà ulteriori vantaggi dai futuri sviluppi digitali e anche lo svolgimento fluido delle attività di laboratorio potrà essere garantito ancora meglio.

Dal 5 novembre 2024 Dr. Risch apparirà nella nuova veste. Il logo e il design di Dr. Risch saranno adeguati progressivamente all'immagine di Sonic Suisse. L'adesione alla rete sarà resa visibile anche all'esterno mediante modifiche al design. Il nome Dr. Risch, denso di storia, e il claim «Il vostro laboratorio – oggi e domani» resteranno invariati. Potrà farsi una prima idea del nostro nuovo design nelle ultime sei pagine di questa RiView.

DAL «RÖHRLIPOSCHT» AL «RIPORT» FINO A «RIVIEW»

Trentadue anni fa, il padre fondatore Dr. Gert Risch diede vita al primo numero di «Röhrliposcht – Mitteilungen aus dem Labor Dr. G. Risch» dove, insieme a informazioni aggiornate sulla diagnostica di laboratorio, pubblicava editoriali interessanti e al contempo umoristici. Dopo 56 numeri, nel 2008 l'apprezzato «Röhrliposcht» ha cambiato nome, diventando «Riport – Mitteilungen zur aktuellen Labordiagnostik». Con la pubblicazione dell'edizione speciale «Sonder-Riport 91» sulla pandemia di COVID-19 è uscito l'ultimo numero in questa forma. Nel corso del rebranding dell'intero gruppo, nel 2021, si è deciso di rinominare Riport in RiView. Quello che ha in mano ora è il numero 98, l'ultimo della nostra rivista clienti. Perché per ogni cosa c'è il suo momento. Ci è sembrato bello inserire in questa RiView finale un articolo del Dr. Gert Risch. Con l'abituale brio scrive il suo «Editoriale 99» sui 54 anni di storia, tracciando un riassunto.

Come di consueto abbiamo elaborato anche nuovi casi per la nostra serie «Clinical Laboratory Problem Solving». Nel primo articolo è descritta la sindrome di Lemierre con le relative complicazioni, mentre il secondo tratta la resistenza ai macrolidi nel *Mycoplasma pneumoniae*. Come negli altri numeri, trova anche un articolo approfondito dedicato all'ipermesi gravidica e alle relative possibilità terapeutiche, oltre a un articolo dal taglio pratico sull'applicazione della materiovigilanza.

Perciò la attendono testi vari e interessanti.
Le auguriamo una piacevole lettura



Dr. med. Martin Risch, FAMH



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

CLINICAL LABORATORY PROBLEM SOLVING

QUANDO LA FARINGITE PUÒ COMPLICARSI CON UNA SEPSI LA SINDROME DI LEMIERRE

Dr. Liv Christen

Medico assistente in Medicina interna

Ospedale cantonale di Friburgo

liv.christen@protonmail.ch

Silvia Desy, PhD

Candidata FAMH in Microbiologia medica

Dr Risch

silvia.desy@risch.ch

Quando si parla di faringite, si pensa subito agli streptococchi del gruppo A (SGA) o a virus delle vie respiratorie superiori. Possono essere coinvolti altri microrganismi, come ad esempio il *Fusobacterium necrophorum*. In questo articolo, presentiamo un caso clinico di sindrome di Lemierre: una complicanza rara ma severa della faringite da *F. necrophorum*. Discuteremo brevemente l'agente patogeno e i metodi diagnostici.

IL CASO CLINICO

Un paziente di 18 anni presenta una rinofaringite associata a un'otalgia bilaterale dopo alcuni giorni e stati febbrili fluttuanti. Dopo 4 giorni di sintomi, il paziente si reca al pronto soccorso, dove gli viene diagnosticata un'otite esterna. Si decide per un trattamento con ciprofloxacina in gocce, che però non ha effetti.

Cinque giorni dopo, il paziente torna al pronto soccorso, dove si mette in evidenza una sindrome infiammatoria severa (CRP 325 mg/l, Lc 14.4 G/l). Si effettua un prelievo per emocoltura. La TAC cerebrale mette in evidenza un'otomastoidite bilaterale senza ascessi intracranici, complicata da una trombosi del seno sigmoideo sinistro e della vena giugulare interna sinistra.

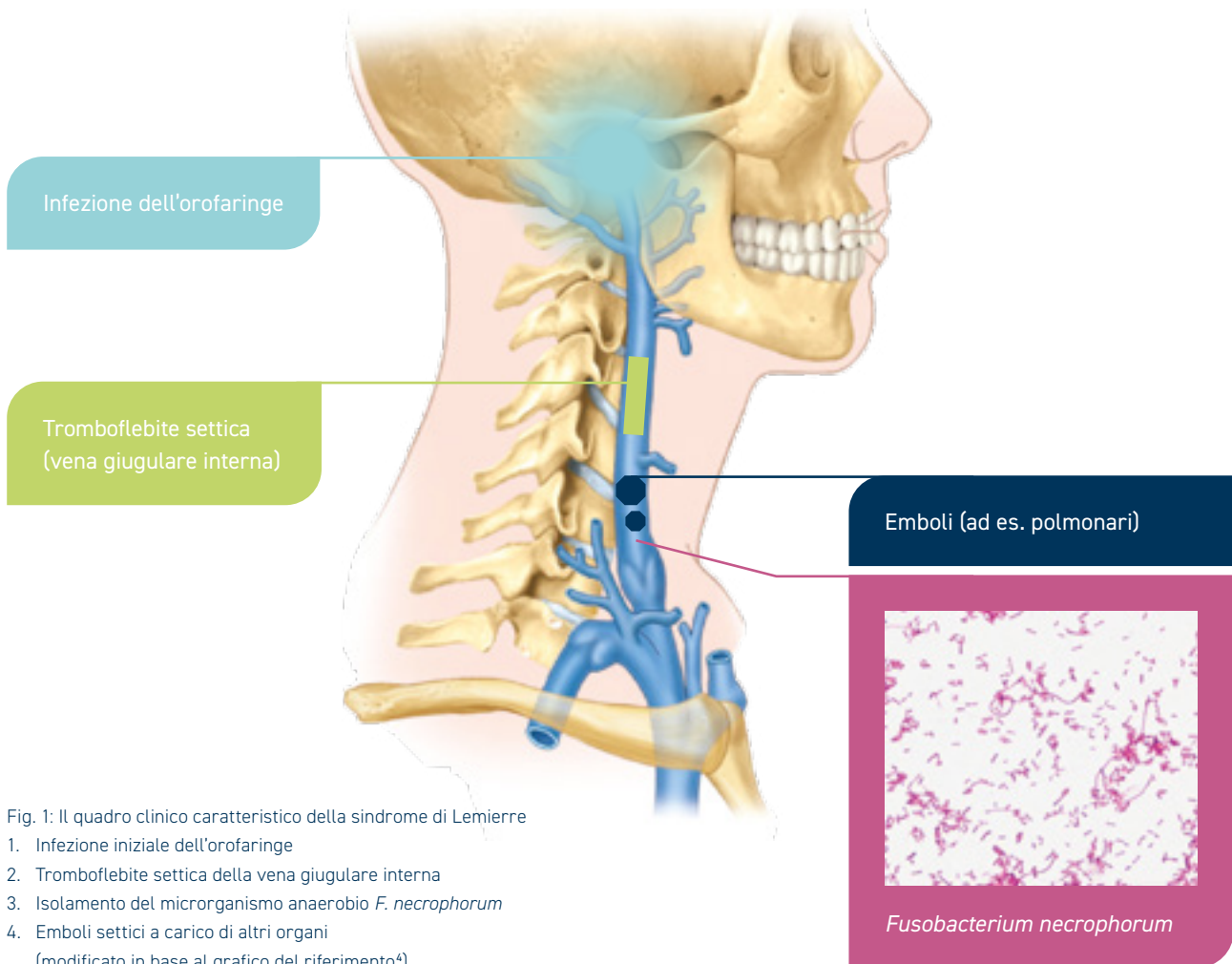


Fig. 1: Il quadro clinico caratteristico della sindrome di Lemierre

1. Infezione iniziale dell'orofaringe
2. Tromboflebite settica della vena giugulare interna
3. Isolamento del microrganismo anaerobio *F. necrophorum*
4. Emboli settici a carico di altri organi
(modificato in base al grafico del riferimento⁴)

Il paziente viene ricoverato in ORL, dove riceve una terapia antibiotica con co-amoxicillina e viene sottoposto a paracentesi e drenaggio transtimpanico bilaterale, che producono un rapido miglioramento. Due flaconi di emocoltura anaerobica mostrano la crescita di un bacillo gram-negativo a 24h. Il trattamento antibiotico viene modificato con ceftriaxone.

La notte successiva, il paziente presenta febbre e severa cefalea con nuca, fotofobia, allucinazioni e una recidiva di otorrea purulenta attiva. La TAC con mezzo di contrasto di cranio, collo e torace mette in evidenza un peggioramento della trombosi della vena giugulare interna sinistra, con estensione alla giunzione con la vena succlavia. Viene quindi identificato il bacillo gram-negativo: *F. necrophorum*.

Il giorno seguente viene effettuata una mastoidectomia radicale, in seguito alla quale le condizioni del paziente sono migliorate. Il parere dell'infettivologo propone una RMN cerebrale e una TAC addominale, alla ricerca di emboli settici cerebrali o epatici. Il microrganismo è risultato sensibile alla clindamicina (MIC 0.047 mg/l), per cui alla dimissione si è proposto un ciclo di clindamicina per via orale per 4 - 6 settimane, a seconda dell'evoluzione del trombo all'angiografia.

LA SINDROME DI LEMIERRE

Nel 1936, André Lemierre ha descritto una serie di casi di setticemia post-anginosa dovuta a un batterio anaerobio, *F. necrophorum*, una condizione frequente e all'epoca spesso fatale.¹ La sindrome di Lemierre si manifesta sotto forma di un'infezione dell'orofaringe, che successivamente si complica con una tromboflebite della vena giugulare interna, con formazione di trombi. Si formano degli emboli settici metastatici che colpiscono principalmente i polmoni, ma anche le articolazioni, il cervello, il cuore e il fegato.²⁻⁴ Nella maggior parte dei casi, si identifica come agente patogeno il *F. necrophorum*, mentre in una minoranza dei casi si mette in evidenza un altro patogeno responsabile (ad es. *F. nucleatum*, *Staphylococcus spp* o *Streptococcus spp*).⁴

La sindrome di Lemierre colpisce principalmente le persone di 10 - 30 anni d'età in buona salute.^{4,5} Si tratta di una condizione rara ma fatale nel 2 - 5% dei casi.^{6,4} Il quadro clinico iniziale è generalmente aspecifico (febbre, faringite recente, nuchalgia e manifestazioni cliniche di emboli settici).

TRATTAMENTO

Il trattamento abituale è la terapia antibiotica con β -lattamici con inibitore della β -lattamasi e/o metronidazolo. Il *F. necrophorum* può produrre penicillinasi, ma resta sensibile alle cefalosporine e ai carbapenemi^{7,8}. Si sono osservati ceppi resistenti alla clindamicina⁷ ed è generalmente resistente ai macrolidi, ai fluorochinoloni e, come tutti gli anaerobi, agli aminosidi.^{7,8}

L'avvio di un'anticoagulazione è controverso e richiede una decisione caso per caso. Può essere indicato il drenaggio chirurgico o la mastoidectomia.²

IL *FUSOBACTERIUM NECROPHORUM*

I fusobatteri sono dei bacilli anaerobi gram-negativi a morfologia fusiforme (*fusus* (lat.) = fuso) e fanno parte della normale flora gastrointestinale e vaginale umana e animale. Attualmente se ne conoscono circa 13 specie, tre delle quali possono essere patogene per l'uomo: *F. nucleatum*, *F. varium* e *F. necrophorum*, di cui sono note due sottospecie, *F. necrophorum necrophorum* e *F. necrophorum funduliforme*.

Nell'uomo, *F. necrophorum* si trova principalmente nelle infezioni suppurative dell'orofaringe. Viene riconosciuto sempre più spesso come agente patogeno delle faringiti dei giovani adulti¹⁰, è spesso associato alle faringiti batteriche non da SGA⁶, si trova frequentemente negli ascessi peritonsillari¹¹ e presenta un tasso elevato di complicanze⁶.

Nella sindrome di Lemierre, si possono mettere in evidenza danni polmonari, endocardite, meningite/ascessi cerebrali o artrite/osteomielite. Uno studio giapponese ha recentemente trovato un legame tra l'infezione dell'endometrio da *F. necrophorum* e la comparsa di endometriosi.¹²

LA DIAGNOSI MICROBIOLOGICA

A causa della sua presentazione clinica aspecifica, la diagnosi di sindrome di Lemierre può rappresentare una vera e propria sfida. L'identificazione del *F. necrophorum* all'emocoltura, da condurre prima di avviare la terapia antibiotica per evitare i falsi negativi, è spesso decisiva. Contrariamente alle biopsie, la batteriologia convenzionale degli strisci (ad es. nasofaringeo) non consente di mettere in evidenza il *F. necrophorum*, perché i microrganismi anaerobi non vengono sistematicamente ricercati.

MESSAGGI PRINCIPALI

- Il *Fusobacterium necrophorum* è un microrganismo spesso coinvolto nelle faringiti dei giovani adulti.
- La sindrome di Lemierre è una complicanza severa della faringite da *F. necrophorum*, caratterizzata da una tromboflebite della vena giugulare interna, a volte complicata da una trombosi e da emboli settici.
- Il trattamento antibiotico consiste in un β -lattamico con un inibitore della β -lattamasi e/o metronidazolo.
- Il *F. necrophorum* è un bacillo anaerobio, per cui la ricerca attiva dei germi anaerobi è indispensabile per il suo riconoscimento.

Bibliografia

- 1 Lemierre A., ON CERTAIN SEPTICÆMIAS DUE TO ANAEROBIC ORGANISMS, The Lancet, Volume 227, Issue 5874, 1936, Pages 701-703, ISSN 0140-6736, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(00\)57035-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(00)57035-4).
- 2 Tiwari A. Lemierre's Syndrome in the 21st Century: A Literature Review. Cureus. 2023 Aug 18;15(8):e43685. doi: 10.7759/cureus.43685.
- 3 Allen BW, Anjum F, Bentley TP. Lemierre Syndrome. 2023 Jul 31. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan
- 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. 2021 Mar;289(3):325-339. doi: 10.1111/joim.13114.
- 5 Nygren D, Holm K. Invasive infections with *Fusobacterium necrophorum* including Lemierre's syndrome: an 8-year Swedish nationwide retrospective study. Clin Microbiol Infect. 2020 Aug;26(8):1089.e7-1089.e12. doi: 10.1016/j.cmi.2019.12.002. Epub 2019 Dec 14.
- 6 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. 2023 Feb 8;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. 2023 Jun 1;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
- 9 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. 2019 Mar;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. 2022 Jun;75:102532. doi: 10.1016/j.anaerobe.2022.102532. Epub 2022 Feb 2.
- 11 Ehlers Klug T, Rusan M, Fuursted K, Ovesen T. *Fusobacterium necrophorum*: most prevalent pathogen in peritonsillar abscess in Denmark. Clin Infect Dis. 2009 Nov 15;49(10):1467-72. doi: 10.1086/644616.
- 12 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, Kon-do Y. *Fusobacterium* infection facilitates the development of endometriosis through the phenotypic transition of endometrial fibroblasts. Sci Transl Med. 2023 Jun 14;15(700):eadd1531. doi: 10.1126/scitranslmed.add1531. Epub 2023 Jun 14.

CLINICAL LABORATORY PROBLEM SOLVING

RESISTENZA AI MACROLIDI NEL *MYCOPLASMA PNEUMONIAE*

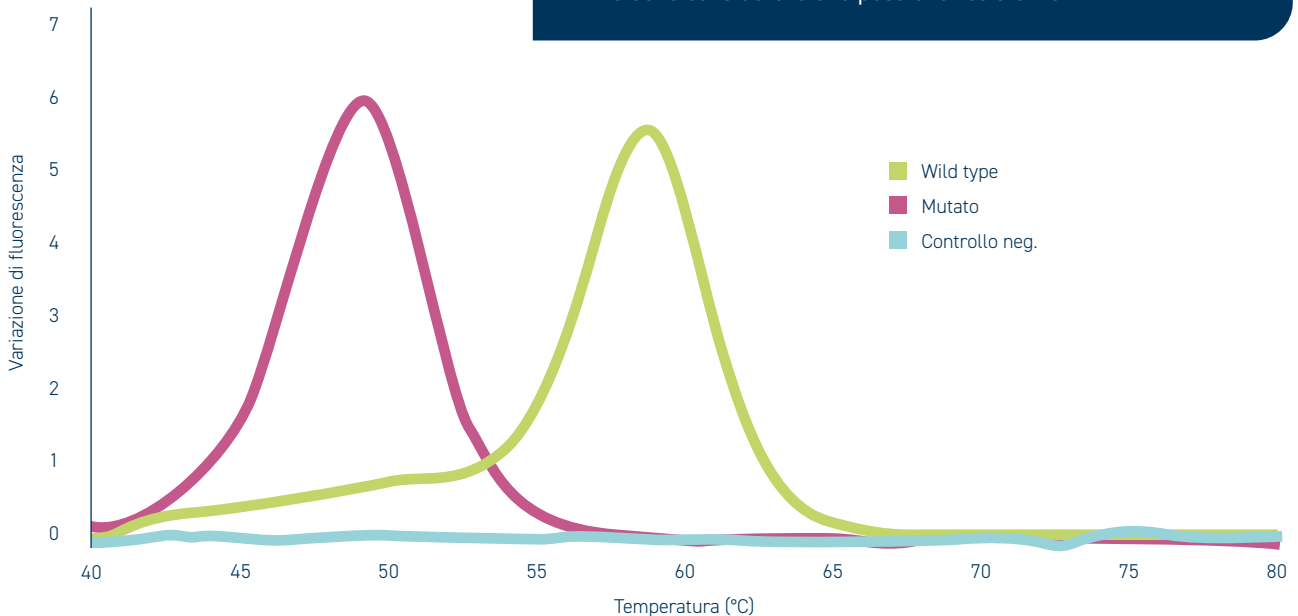
Dr. sc. nat. Konrad Egli
Collaboratore scientifico
Microbiologia
Dr. Risch
konrad.egli@risch.ch

Dall'autunno 2023 si osserva un numero crescente di casi di *Mycoplasma pneumoniae*. Per il trattamento si raccomanda l'uso di macrolidi (Greub et al. 2012). Gli studi evidenziano l'insorgenza di resistenze ai macrolidi in percentuali notevolmente variabili tra un Paese e l'altro. Mentre in Svizzera nel 2019 è stata rilevata una percentuale di resistenza del 9% (Wagner et al. 2019), nella regione asiatica e soprattutto in Cina si registrano resistenze molto più elevate, intorno all'80% (Kim et al. 2022).

Nei batteri i macrolidi inibiscono la sintesi proteica, per la quale i ribosomi assumono un ruolo fondamentale. L'RNA ribosomiale è un componente dei ribosomi importante per la loro struttura e funzione. Il meccanismo di resistenza è relativamente semplice: una mutazione in una di due determinate posizioni dell'RNA ribosomiale è sufficiente perché gli antibiotici macrolidi non siano più efficaci. Un uso di antibiotici inappropriato, troppo frequente o per un periodo di tempo troppo lungo favorisce la formazione e la diffusione di agenti patogeni resistenti.

MESSAGGI PRINCIPALI

- La resistenza ai macrolidi è un tema importante, anche per il *M. pneumoniae*.
- La percentuale di *M. pneumoniae* resistenti attualmente è ancora bassa (< 10%).
- Soprattutto in caso di infezioni di lunga durata e/o complicate è bene considerare una possibile resistenza.



Durante lo studio sullo stato della resistenza abbiamo potuto evidenziare un caso interessante: un paziente con due campioni positivi per *M. pneumoniae* nel giro di 36 giorni. I crossing point dei due campioni erano 23.6 (1° campione) e 28.2 (2° campione). Tale valore fornisce informazioni relative alla presenza dell'agente patogeno, scarsa o abbondante che sia, senza però rappresentare un valore quantitativamente assoluto. I due valori indicano che la carica del patogeno nelle due misurazioni è simile e che pertanto, nonostante la somministrazione di antibiotici macrolidi, non è diminuita in misura significativa. Il primo campione era sensibile ai macrolidi, mentre per il secondo campione è stata dimostrata una resistenza ai macrolidi che spiega la lunga positività dell'infezione.

Grazie ai molteplici casi positivi è stato possibile determinare la situazione attuale della resistenza ai macrolidi in Svizzera. La percentuale continua a essere bassa (8%). Se da un lato questa conferma è positiva, dall'altro è importante tenere sempre presente che possono presentarsi casi di fallimenti terapeutici. Questo è fondamentale soprattutto nei bambini, poiché chinoloni e tetracicline in genere sono controindicati in età pediatrica (Greub et al. 2012).

Figura: Rappresentazione grafica della presenza di una mutazione. Con questo tipo di analisi e la successiva rappresentazione schematica si può distinguere chiaramente tra mutato (rosso) e wild type (verde). Il blu rappresenta il controllo negativo del test.

Bibliografia

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>

IL VOMITO INCONTROLLABILE IN GRAVIDANZA

(IPEREMESI GRAVIDICA)

CI SONO SPERANZE DI PREVENZIONE
E TERAPIA EFFICACI

Dr. med. Dipl.-Biol. Detlev Schultze
Specialista in medicina di laboratorio,
FAMH Immunologia, Chimica clinica,
Microbiologia medica
dschultze@bluewin.ch

«Ohi, sei pallida come uno straccio!» mi è sfuggito nel vedere mia nipote. Lo ammetto, non è stata un'osservazione delicata, ma purtroppo era la verità. È venuta a trovarmi alla 12^a settimana di gravidanza, portando con sé il figlio di tre anni che richiedeva in continuazione la sua attenzione. È stata felice di potersi sdraiare sul divano e mi ha dato l'impressione che fosse sul punto di svenire. Mi ha raccontato che due notti prima aveva vomitato ben 22 volte. A causa della nausea e del vomito frequente era percettibilmente indebolita e visibilmente dimagrita. Mi sono subito venuti in mente i miei episodi di mal di mare, che però si calmavano sempre non appena l'imbarcazione rientrava in porto. Mia nipote invece soffriva della forma grave del cosiddetto vomito incontrollabile in gravidanza (iperemesi gravidica, in breve HG da «hyperemesis gravidarum»).

NAUSEA SPORADICA CONTRO HG

Mentre la nausea sporadica, la cosiddetta nausea da gravidanza (in breve NVP da «Nausea and Vomiting in Pregnancy»), interessa circa l'80% delle donne gravide, l'HG si manifesta soltanto nello 0.5 - 2% delle gravidanze. L'HG può degenerare in una maratona di nausea e vomito 24 ore su 24 nel primo trimestre, ma può anche proseguire per tutta la gravidanza.¹ Le principali differenze tra NVP e HG sono riportate nella Tabella 1.

**TABELLA 1 ADATTATA DA²**

Nausea e vomito in gravidanza (NVP)	Vomito incontrollabile in gravidanza (iperemesi gravidica, HG)
Ridotta perdita di peso	Perdita di peso > 5%
Assunzione di cibo adeguata quasi tutti i giorni	Assunzione di cibo inadeguata per giorni / settimane / mesi
Nausea e vomito sono percepiti come sgradevoli, con solo una lieve limitazione delle attività quotidiane	Nausea e vomito causano uno stato di malessere che impedisce le attività quotidiane, inclusa la cura di sé
I sintomi si possono trattare con cambiamenti alla dieta e/o allo stile di vita	Necessità di trattamento medico con medicinali e terapia endovenosa
I sintomi migliorano considerevolmente dalla 14 ^a settimana di gestazione; si riesce ad assolvere le incombenze familiari	I sintomi possono alleviarsi, tuttavia persistono in parte fino a fine gravidanza; difficoltà o impossibilità di assolvere incombenze familiari e professionali

La sottanutrizione determinata dal vomito continuo e dall'avversione per il cibo comporta perdita di peso, alterazioni elettrolitiche e carenza nutrizionale, che rappresentano un notevole rischio per la salute, non solo della gestante ma anche del bambino. Tra le altre conseguenze possono verificarsi embriopatia da carenza di vitamina K, nascite pretermine più frequenti e ritardi postnatali nello sviluppo neurologico del bambino.¹

Per secoli la tragedia di questa malattia è stata descritta nella letteratura, per esempio con le sofferenze e la morte della scrittrice Charlotte Brontë.³ Sebbene le donne gravide colpite soffrissero di estrema debolezza, spesso si sentivano trascurate e non prese sul serio da medici curanti e da esperti della salute.¹ Ma sbalordisce che anco-

ra oggi ci siano gestanti che muoiono a causa dell'HG, per suicidio, encefalopatia di Wernicke, gravi alterazioni elettrolitiche con arresto cardiaco o carenza di vitamina K con emorragie intracraniche. La morbidità delle donne colpite da HG è considerevole, con una perdita di peso superiore al 15% in un quarto delle pazienti e la persistenza dei sintomi fino al parto in una gestante su cinque. Il vomito intenso e persistente per lunghi periodi di tempo può anche limitare la funzione placentare, provocare emorragie retiniche nella

madre, e causare pneumotorace e lacerazioni esofagee fino a fratture costali. In sostanza la HG si può considerare un digiuno prolungato che comporta anche serie conseguenze psicologiche.⁴ Il 26% delle donne colpite riferisce idee suicide, il 18% presenta tutti i criteri del disturbo post-traumatico da stress (PTSD), infine un terzo decide di non affrontare altre gravidanze.⁵ Non sorprende quindi che l'HG presenti la più alta probabilità di previsione di depressione postpartum.² Comprensibilmente, per porre fine alla sofferenza, il 6% delle donne colpite ricorre all'interruzione di gravidanza.⁴ Ci è voluto molto, fino al 2021, perché fosse pubblicata una definizione di consenso internazionale volta a migliorare la diagnostica dell'HG,⁶ i contenuti sono elencati nella Tabella 2.

TABELLA 2, SECONDO⁶

Definizione di consenso internazionale dell'iperemesi gravidica.
Deve essere soddisfatto ognuno dei seguenti criteri:

- Esordio dei sintomi nella fase iniziale della gravidanza, prima della 16^a settimana*
- Nausea e/o vomito gravi
- Incapacità di mangiare e/o bere normalmente
- Forte compromissione delle attività quotidiane

* Concordezza del 70% dei partecipanti al consenso

DIAGNOSI DIFFERENZIALE DI NVP E HG

Come conseguenza della malnutrizione e della disidratazione, in metà delle pazienti si verifica un aumento degli enzimi epatici fino a 4 volte il limite superiore della norma, inclusa una lieve iperbilirubinemia.⁵ Generalmente, però, non compaiono i sintomi clinici di una malattia epatica e i risultati delle biopsie epatiche (evitabili) sono normali. Tuttavia, a livello fisiopatologico, nausea e vomito possono essere correlati a diverse malattie, tra cui altre patologie del fegato che si manifestano tipicamente soltanto in gravidanza,⁷ come riportato in Tabella 3. Oltre all'HG si annoverano tra di esse la colestasi intraepatica gravidica e la steatosi epatica acuta della gravidanza (si veda Tabella 3). Queste malattie devono essere distinte da normali cambiamenti fisiologici della gravidanza come l'aumento della bilirubina indiretta, della fosfatasi alcalina e dei livelli di fibrinogeno.

TABELLA 3: MALATTIE IN GRAVIDANZA CON INTERESSAMENTO DEL FEGATO, ADATTATO DA⁷

Nausea +/- vomito in trimestre della gravidanza	Malattie specifiche della gravidanza	Malattie indipendenti dalla gravidanza
1	- Iperemesi gravidica	
2 o 3	- Preeclampsia o eclampsia	- Epatite virale acuta
2 o 3	- Sindrome HELLP*	- Malattia delle vie biliari
	- Colestasi gravidica	- Malattia epatica tossica da medicinali
3	- Steatosi epatica acuta della gravidanza	

* Sindrome HELLP (Hemolysis, Elevated Liver enzymes, and a Low platelet count)

Anche i valori della gonadotropina corionica umana (hCG) aumentano fisiologicamente durante la gravidanza. Poiché la subunità beta dell'hCG è molto simile a quella dell'ormone tireostimolante (TSH), l'hCG può legarsi ai recettori del TSH e ridurre la concentrazione di TSH mediante gli ormoni tiroidei T₃ e T₄ stimolati (feedback negativo). Questo conduce alla costellazione di laboratorio di ipertiroidismo latente, con TSH diminuito e fT₃ e fT₄ normali. Una costellazione simile si può riscontrare, oltre che nell'HG, nelle malattie trofoblastiche e nel coriocarcinoma. Per la precisione, in presenza di livelli ematici di hCG superiori a 400'000 IU/L il TSH è completamente soppresso (≤ 0.2 μ U/mL). Ma la maggior parte delle gravide con valori di hCG > 200'000 IU/L non presenta sintomi di ipertiroidismo⁵. La coincidenza di livelli ematici di hCG elevati e sintomi di HG è stata interpretata come una correlazione causale. Così, ancora nel

2017, in un articolo per il perfezionamento medico si scriveva (traduzione dall'inglese):⁸ «La diagnosi differenziale dell'ipertiroidismo in gravidanza comprende la sua insorgenza dovuta alla gonadotropina corionica umana (hCG) nel primo e secondo trimestre. Livelli molto elevati di hCG (massimi alla 12^a settimana di gestazione, circa 210'000 mU/mL) stimolano il recettore del TSH, scatenando un vomito importante non trattabile (iperemesi gravidica). Gli anticorpi anti-recettore TSH (TRAK) risultano negativi. Questa malattia è autolimitante in quanto dalla 17^a settimana di gestazione i sintomi scompaiono e non sono necessari medicinali per ridurre i livelli degli ormoni tiroidei». Invece, i risultati della ricerca degli ultimi anni indicano che livelli aumentati di hCG potrebbero al massimo essere implicati indirettamente mediante la stimolazione dell'ormone GDF15. Questo tema verrà trattato qui di seguito.

TEORIE SUPERATE SULLA PATOGENESI DELL'HG

Senza una spiegazione della patogenesi, l'HG è rimasta un totale mistero fino a poco tempo fa. Le due teorie prevalenti in passato rintracciavano le cause, come accennato sopra, in livelli ematici di hCG elevati e/o in una patologia psichica. Per le donne colpite, la teoria dell'origine psichica ha comportato l'accusa che il vomito fosse l'espressione di un inconscio rifiuto della gravidanza.⁹ Dal punto di vista evolutivo, nausea e vomito in gravidanza sono anche stati interpretati come un meccanismo di difesa desiderabile, volto a impedire il consumo di alimenti teratogeni e quindi a proteggere da disturbi dell'organogenesi fetale. Nel regno animale tale meccanismo difensivo è diffuso, ma per le donne di oggi appare superfluo.⁴

SPIEGAZIONE DELLA PATOGENESI MEDIANTE LA GENETICA

Le prime evidenze di una componente genetica di nausea e vomito in gravidanza sono arrivate da studi condotti su gemelli in coorti finlandesi, norvegesi e spagnole.¹⁰ Altri studi genetici degli ultimi anni hanno operato un cambio di paradigma con la scoperta della sostanza causale.¹¹

In questo ha svolto un ruolo determinante Marlena S. Fejzo, una scienziata che lavora in California (Figura 1). Avendo perso uno dei suoi figli in seguito a HG, la ricercatrice ha focalizzato il suo interesse sulla ricerca delle cause di questa malattia, fino a quel momento trascurata dal mondo medico.⁹

«Qualcosa nell'organismo delle donne gravide produce una sostanza patogena. Allora indaghiamo più a fondo il genoma!» è stato il pensiero alla base dei suoi studi. I risultati delle sue ricerche sono stati infine coronati nel 2024 da una pionieristica pubblicazione sulla rivista «Nature», nella quale si spiegava in maniera plausibile la patogenesi molecolare di nausea e vomito in gravidanza.¹² Ma il percorso non è stato pri-

vo di sorprese. Anni prima era già stata avanzata l'ipotesi di una correlazione causale con l'ormone «growth-differentiation factor 15», in breve GDF15, tuttavia mancavano le evidenze. Quest'ormone viene prodotto nella placenta e aumenta notevolmente durante il primo trimestre, resta poi costante nel 2° trimestre, aumenta di nuovo tra la 24ª e la 26ª settimana di gestazione e raggiunge l'ultimo picco tra la 33ª e la 35ª settimana (Fig. 2).¹³ Nel 2007 è stato appurato che il GDF15 influisce sul controllo dell'appetito, provocando perdita di appetito e di peso. Nel 2014 lo stesso team di ricerca ha riscontrato effetti del GDF15 sul tronco encefalico.¹⁴ Infine nel 2017 sono stati identificati il suo recettore «GDNF family receptor α -like» (GFRAL) e il corecettore, il proto-oncogene «tyrosine-protein kinase receptor Ret» (RET).⁴ Entrambi si trovano sotto forma di eterodimeri nel tronco encefalico, dove è situato anche il centro del vomito.

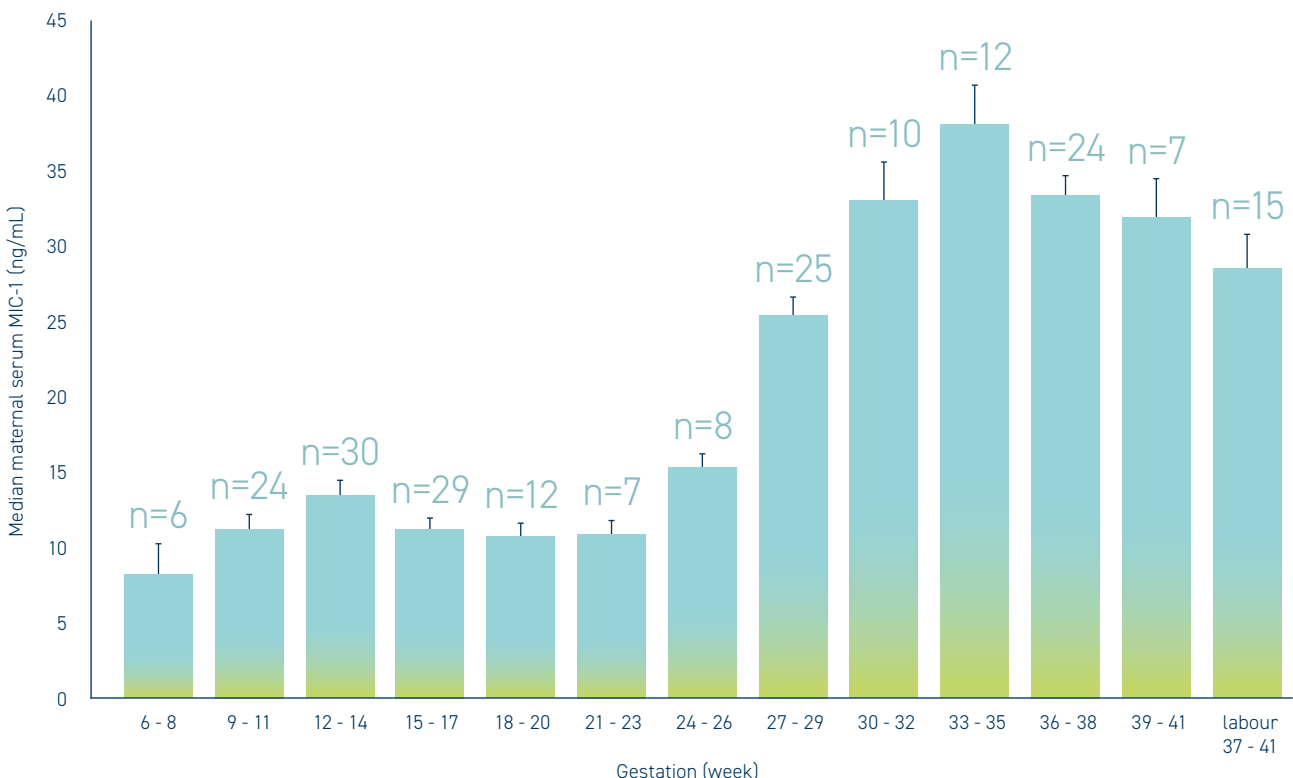


Figura 2: Andamento della macrophage inhibitory cytokine-1 (mediana $\pm$ 2 deviazioni standard) – successivamente denominata **GDF15** – nel siero di gestanti sane e durante il parto (labour). Gestation (week) = settimana di gestazione, n = numero di gestanti; da¹³



Figura 1: Marlena S. Fejzo, ricercatrice in California, con il figlio Marko (1997)

IL GDF AL DI FUORI DELLA GRAVIDANZA

Fuori dalla gravidanza il GDF15 viene prodotto in tutto il corpo in risposta allo stress cellulare, per esempio in caso di digiuno protratto, di ipertiroidismo o a seguito di infezioni¹¹. Oltre a regolare l'appetito e a provocare nausea e vomito, il GDF15 sembra essere un inibitore delle cellule T. Questa proprietà viene interpretata come un contributo a evitare un attacco immunitario della madre nei confronti del feto. Il GDF15 può anche causare cachessia nei pazienti oncologici. Appare pertanto plausibile che i tumori sovraesprimano il loro GDF15 per sfuggire all'attacco da parte del sistema immunitario della persona malata.¹¹ Questo coinvolgimento della via di segnalazione GDF15 → GFRAL/RET nella cachessia neoplastica, come pure nella nausea con vomito indotta dalla chemioterapia, ha dato il via allo sviluppo di medicinali bloccanti¹¹. Per esempio, nel modello animale è stato dimostrato che la chemioterapia con cisplatino aumenta i livelli circolanti di GDF15 con conseguente vomito che può essere prevenuto neutralizzando il GDF15.¹² Ma torniamo alla genetica.

SPIEGAZIONE TRAMITE LA GENETICA

Mediante sequenziamento dell'esoma¹¹ Marlena Fejzo, le sue colleghe e i suoi colleghi hanno identificato rare varianti genetiche dell'ormone GDF15 come la causa più probabile di HG.¹¹ I livelli ematici di GDF15 nell'NVP e nell'HG in gravidanza sono aumentati e la maggior parte dell'ormone, oltre che dalla placenta, viene prodotto dal feto¹². È interessante osservare che, prima della gravidanza, le pazienti con HG presentano livelli ematici di GDF15 comparabilmente bassi.

In un opinion paper⁴ di quest'anno, Marlena Fejzo ha riassunto come segue gli attuali risultati della ricerca:

- L'HG comporta danni alla salute della madre e del feto, che nel bambino possono portare a un rischio più alto di malattie psichiatriche, oncologiche e respiratorie.
- La causa più comune di NVP e HG è stata identificata nella via di segnalazione GDF15 → GFRAL/RET.
- L'NVP sembra essere un meccanismo evolutivo di protezione, diffuso nel regno animale ma ai nostri giorni superfluo per la sopravvivenza della madre e del bambino.
- È giunto il momento di testare trattamenti contro l'NVP e l'HG e di porre fine alle sofferenze delle donne gravide che ne sono colpite.

COSTELLAZIONE GENETICA DELLA MADRE E DEL FETO

Nell'HG la costellazione genetica della madre e del feto assume un ruolo sorprendente, che è stato gradualmente chiarito:⁴

- Nel 2017 il gruppo di ricerca guidato da Marlena Fejzo ha trovato la prima evidenza di una correlazione tra GDF15 e HG, conducendo un cosiddetto Genome Wide Association Study (GWAS) con più di 50'000 partecipanti. Questo studio ha evidenziato associazioni significativamente aumentate tra la proteina legante il fattore di crescita insulinosimile-7 (IGFBP7, da «insulin-like growth factor-binding protein 7»), il recettore del progesterone e il GFRAL, recettore del GDF15. Inoltre, nel sangue di donne alla 12^a settimana di gravidanza, ospedalizzate con HG, sono stati riscontrati livelli più alti di GDF15 e IGFBP7 rispetto alle pazienti con NVP normale o assente.
- È stato anche osservato che i livelli ematici di GDF15 erano significativamente più elevati in presenza di feto di sesso femminile (72%) rispetto ai feto di sesso maschile (42%), il che confermava l'esperienza clinica secondo cui nausea e vomito possono risultare accentuati con i feto di sesso femminile.
- Cinque anni dopo, nel 2022, Fejzo e colleghe/colleghi hanno pubblicato i risultati relativi a un'altra popolazione, composta da >1'500 donne gravide, nella quale avevano utilizzato la tecnica Whole-Exome Sequencing (WES). I ricercatori hanno accertato un locus dell'esoma per una variante di GDF15 che compariva solo nelle gestanti con HG, non nei controlli.¹¹ Il limite consisteva nel fatto che in entrambi gli studi sopra citati erano state testate prevalentemente partecipanti bianche di origine europea. Tuttavia, 2 anni dopo, con uno studio GWA, un gruppo di ricercatori giapponesi ha evidenziato che anche in una popolazione asiatica il locus GDF15 è associato all'HG.¹⁴

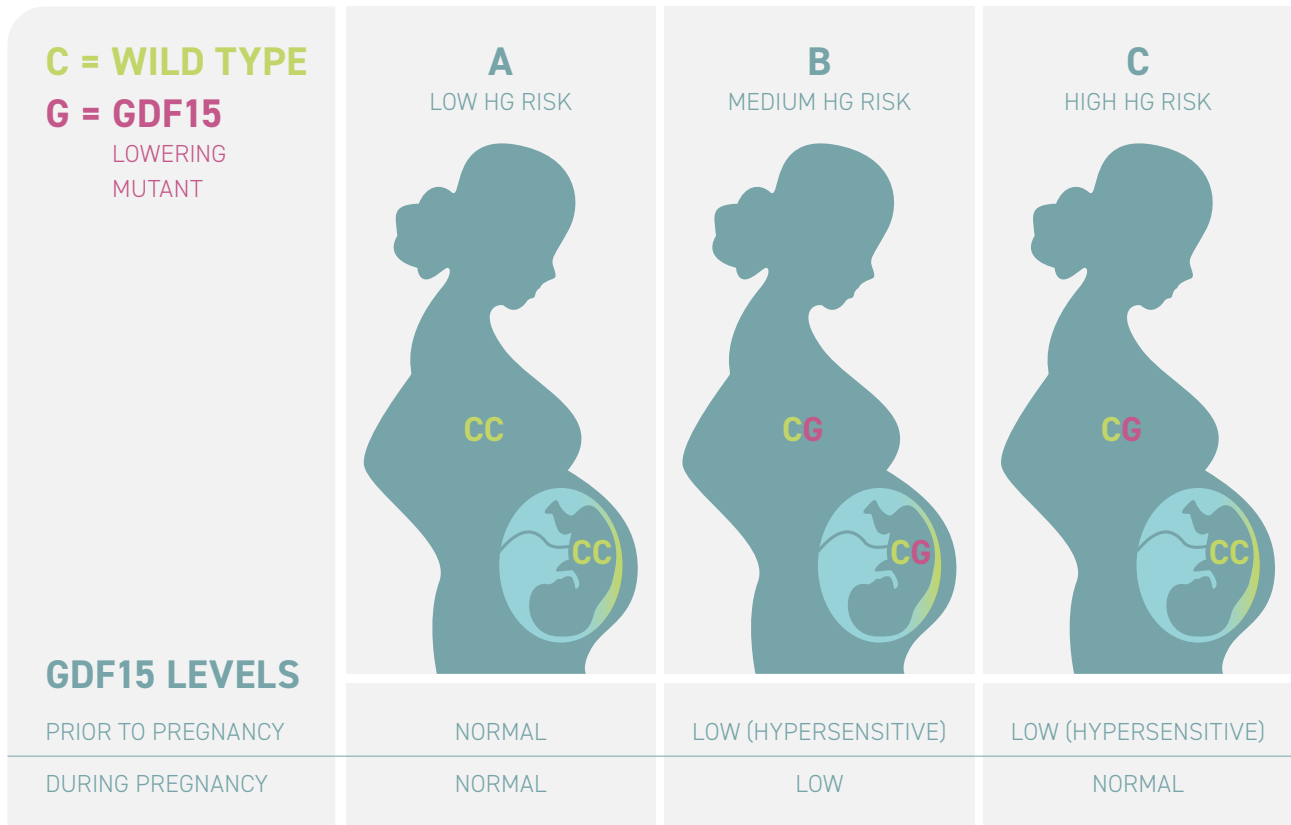


Figura 3 da⁴:

- A – C: Combinazioni genetiche diverse del GDF15 di madre e feto comportano rischi diversi di nausea e vomito in gravidanza, a seconda
- di una mutazione GDF15 (**G**) della madre, che **prima** della gravidanza provoca bassi livelli di GDF15, al cui aumento **durante** la gravidanza la madre reagisce in modo sensibile, soprattutto quando il feto contribuisce agli alti livelli di GDF15 (**C**). Il rischio è invece inferiore (medio) quando il feto è portatore della stessa mutazione (**G**) della madre, per cui i livelli cumulativi di GDF15 hanno effetti minori.
 - dei livelli ematici di GDF15 (level) **prima** della gravidanza, che però sono soggetti all'influsso di fattori ambientali oltre che a componenti genetiche. Per esempio il fumo di tabacco, l'assunzione di metformina o la β -talassemia possono aumentare i livelli preconcezionali di GDF.
 - dei livelli ematici di GDF15 **durante** la gravidanza che, oltre che dal gene fetale, sono determinati anche dal sesso del feto e da altri fattori influenti, come il livello di stress della madre.

Le donne portatrici della variante di GDF15 rinunciano spesso a un'ulteriore gravidanza per evitare una nuova HG, ma l'HG può anche non insorgere nelle portatrici di varianti, almeno nel 18% delle gravidanze successive⁴. Questa variabilità è stata importante per scoprire il meccanismo genetico alla base.

Inizialmente si supponeva infatti che nelle donne gravide la mutazione per la variante di GDF15 portasse alla sua sovraespressione e che un feto che avesse ereditato tale mutazione contribuisse all'ulteriore aumento dei livelli ematici di GDF15. Di conseguenza, si riteneva che la gestante di un feto che avesse ereditato il GDF15 wild type («normale») fosse protetta dall'HG. Invece è stato osservato il contrario: le donne gravide con la mutazione GDF15 e un feto con GDF15 wild type avevano il rischio più elevato di HG. La Figura 3 lo illustra, con spiegazione nella legenda.

NUOVE PROSPETTIVE PER LA PREVENZIONE E IL TRATTAMENTO DELLA HG

Queste nuove conoscenze aprono la strada alla prevenzione e al trattamento della HG. In sperimentazioni con i topi si è visto che la reazione a livelli ematici di GDF15 elevati si può ridurre mediante desensibilizzazione, somministrando prima concentrazioni più basse di GDF15.¹² Era anche noto che le donne affette da beta-talassemia presentano livelli preconcezionali elevati di GDF15 e in gravidanza sono protette dall'HG.

La **prevenzione** in futuro potrebbe quindi consistere nella desensibilizzazione preconcezionale delle donne con un gene GDF15 mutato (omo o eterozigote). Una possibilità sarebbe prescrivere loro, prima del concepimento, della metformina, che è in grado di aumentare i livelli ematici di GDF15, in modo da far «abituare» la futura mamma ai livelli di GDF15 prevedibilmente elevati in gravidanza.

Una **terapia** nel corso della gravidanza potrebbe consistere nel ridurre i livelli con farmaci o nel bloccare il recettore GFRAL nel tronco encefalico. Uno studio proof-of-concept di fase II è già stato annunciato dall'azienda NGM Bio per la fine del 2024.⁴

DOMANDE IN ATTESA DI RISPOSTA

Sul vomito incontrollabile in gravidanza, ma anche sulla «normale» nausea gravidica restano ancora domande in attesa di risposta⁴:

- Quali effetti hanno i deficit di nutrienti quali acido folico, vitamina B1 e vitamina K sul rischio di decorso sfavorevole della gravidanza e della fase postnatale? Come si ripercuotono sullo sviluppo del feto e successivamente su quello del bambino?
- Perché si riscontrano nuovamente livelli aumentati di GDF15 nel terzo trimestre, quando nausea e vomito sono superati nella maggior parte delle gravidanze? E potrebbe essere utile desensibilizzare la (futura) madre?
- Un aumento dei livelli di GDF15 preconcezionali ridurrebbe il rischio di HG in gravidanza? Di quanto bisognerebbe aumentare i livelli ematici della futura madre, e per quanto tempo? Sarebbe sicuro per la madre e per il bambino?
- La riduzione dei segnali GDF15 (diminuzione dei livelli; blocco dei recettori) durante la gravidanza mitigherebbe nausea e vomito? A quale livello e per quanto tempo si dovrebbero ridurre per conseguire un effetto clinicamente significativo?
- Quali altri eventuali geni e meccanismi patologici sono associati all'HG nelle diverse popolazioni di pazienti? Per esempio, che ruolo gioca la proteina legante il fattore di crescita insulinosimile-7 (IGFBP7), anch'essa geneticamente associata all'HG?

IL SIGNIFICATO EVOLUTIVO DI LIVELLI DI GDF15 AUMENTATI

Livelli di GDF15 aumentati potrebbero essere stati utili nella storia dell'umanità, inducendo le persone in stato di debolezza a riposarsi invece di andare in cerca di cibo. Questa teoria è supportata da studi che hanno rilevato livelli aumentati di GDF15 in risposta a fattori di stress, inclusi patologie oncologiche e di diversi organi, infezioni, sforzi eccessivi e chemioterapie citotossiche. Delle donne gravide è noto che sottonutrizione, carenza di potassio, stress cardiaco, renale ed epatico, e ipertiroidismo sono tutti associati all'insorgenza di HG e, almeno parzialmente, possono causare i livelli aumentati di GDF15.⁴

TERAPIA ATTUALE

Il vomito incontrollabile in gravidanza deve essere riconosciuto tempestivamente a livello medico, trattato in modo aggressivo e monitorato di frequente.¹ In un articolo disponibile al pubblico, una ginecologa specializzata in HG⁹ raccomanda cambiamenti alla dieta, la sostituzione ev di elettroliti e la riduzione dell'orario di lavoro settimanale. «Il mio obiettivo non è che la donna gravida con HG si senta di nuovo bene, ma che vomiti meno spesso!» Se tuttavia un trattamento efficace non è possibile e il vomito incontrollabile persiste, l'interruzione della gravidanza come ultima possibilità non deve essere un tabù.¹ La nipote di cui ho parlato all'inizio nel frattempo è arrivata alla 27ª settimana di gestazione. Da molte settimane assume un antiemetico (doxilamina) in associazione a un preparato a base di vitamina B1. Con questa terapia soffre ancora di nausea «solo» la mattina e la sera, ma non vomita più e riesce a mangiare.

CONCLUSIONE

La sofferenza delle donne gravide con HG è una vera e propria tortura. Non sorprende che una donna, nella sua disperazione, abbia raccontato: «Inviavo SMS ai miei genitori perché volevo che sapessero quanto li amavo, nel caso fossi morta!».⁹ Tuttavia la maggior parte delle pazienti con HG regge a questa tortura, a volte sopportandola fino al parto. Una simile resistenza e capacità di sopravvivenza è confermata anche dai dati epidemiologici, dai quali si evince che le donne sopravvivono più degli uomini non solo alle carestie, ma anche a guerre ed epidemie.¹⁵

MESSAGGI PRINCIPALI

- L'ormone GDF15, prodotto da feto e placenta, costituisce la causa principale di nausea e vomito in gravidanza (Nausea and Vomiting in Pregnancy; NVP), nonché della forma più drammatica, il vomito incontrollabile in gravidanza (iperemesi gravidica, HG)
- Sia i livelli ematici di GDF15 bassi prima del concepimento, sia quelli più elevati durante la gravidanza sono determinati geneticamente.
- Le donne con bassi livelli preconcezionali di GDF15 reagiscono con maggiore sensibilità al loro aumento durante la gravidanza.
- La profilassi e la terapia future potrebbero consistere, in caso di rischio di HG, nell'aumentare a scopo di desensibilizzazione, prima del concepimento, i livelli ematici di GDF15 e/o nel modulare la via di segnalazione del GDF15.

Bibliografia

- 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).
 - 5 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_Arztbl_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. ScienceDirect.
 - 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 Tronco encefalico = è composto, dal basso verso l'alto, da midollo allungato, ponte e mesencefalo; <https://www.dasgehirn.info/grundlagen/anatomie/die-medulla-oblongata>
- II Esoma = 1-2% dell'intero genoma nel quale sono codificate le proteine, tra cui anche la maggior parte delle mutazioni genetiche che causano malattie; <https://fr.wikipedia.org/wiki/Exome>

L'APPLICAZIONE DELLA MATERIOVIGILANZA

NELL'ATTIVITÀ QUOTIDIANA DI LABORATORIO O IN UNO STUDIO MEDICO

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

La proposta di legge recentemente presentata in combinazione con OD-med e ODIV conferisce alla materiovigilanza un nuovo significato. Per il personale specializzato del settore sanitario questo costituisce una nuova tematica che richiede un processo di apprendimento. L'articolo presenta una sintesi dell'argomento. Prossimamente Swis-smedic pubblicherà una guida sulla buona prassi di laboratorio.

AVETE MAI FATTO UNA NOTIFICA DI MATERIOVIGILANZA?

Il rispetto delle disposizioni sulla materiovigilanza rappresenta una parte integrante dell'attività degli utilizzatori di dispositivi medici in laboratori e studi medici in Svizzera e Liechtenstein.

La partecipazione attiva alla sorveglianza e la notifica di incidenti rilevanti per la sicurezza è di importanza fondamentale per la sicurezza dei pazienti e la qualità dell'assistenza medica. Attraverso misure di formazione mirate, processi chiari e una cultura della riduzione del rischio è possibile ottimizzare ulteriormente le capacità per un'attuazione efficace della materiovigilanza. Questa cultura comprende l'integrazione dei sistemi di vigilanza in un sistema continuo di miglioramento e gestione degli errori, con l'obiettivo di fornire un contributo duraturo all'ottimizzazione dell'assistenza sanitaria.

LA MATERIOVIGILANZA COME PARTE DEI SISTEMI DI VIGILANZA

La materiovigilanza rappresenta un elemento essenziale all'interno dei sistemi di vigilanza globali, formati ad esempio da settori quali emovigilanza, materiovigilanza e farmacovigilanza. Il suo obiettivo principale è la sorveglianza della sicurezza e dell'efficacia nell'uso degli agenti terapeutici.

Gli agenti terapeutici possono essere dispositivi medici, medicinali o componenti del sangue.

Pertanto, questi sistemi di vigilanza includono una serie di attività che puntano a identificare i potenziali rischi connessi all'impiego degli agenti terapeutici, a valutarli e a ridurli al minimo.

Di seguito viene spiegato il ruolo della materiovigilanza e la relativa integrazione nei sistemi di vigilanza globali di un sistema di gestione della qualità.

COSA SONO I DISPOSITIVI MEDICI IN AMBITO DI LABORATORIO?

Con riferimento all'ODIV (ordinanza relativa ai dispositivi medico-diagnostici in vitro) è possibile affermare che la diagnostica in vitro (IVD) rappresenta un sottogruppo dei dispositivi medici (cfr. ODIV, art. 3). La definizione di dispositivo medico-diagnostico in vitro è fornita dettagliatamente nell'ODIV.

Quindi un dispositivo medico viene definito IVD quando è destinato dal fabbricante a essere impiegato in vitro per l'esame di campioni provenienti dal corpo umano, inclusi sangue e tessuti donati.

Nella pratica, in un laboratorio si possono definire IVD tipici in particolare i prodotti seguenti:

apparecchi, sistemi di analisi, parti di attrezzature, strumenti, calibratori, kit, materiali di controllo, software di laboratorio, contenitori di campioni, reagenti e prodotti reattivi.

EMOVIGILANZA

Sorveglianza della preparazione di sangue e componenti del sangue dal donatore al ricevente.

FARMACOVIGILANZA

Sorveglianza dei rischi di effetti indesiderati in combinazione con l'utilizzo di medicinali.

DEFINIZIONE E OBIETTIVO DELLA MATERIOVIGILANZA

Con il termine materiovigilanza si definiscono sistemi e processi implementati per la sorveglianza di dispositivi medici sul mercato e che sono utilizzati in ambito clinico.

Tra gli obiettivi principali della materiovigilanza vi sono:

- Identificazione e valutazione di rischi attraverso l'individuazione tempestiva di effetti collaterali o malfunzionamenti risultanti dall'impiego di dispositivi medici. Tra questi rientrano anche risultati attesi errati nella diagnostica in vitro.
- Tutela della sicurezza dei pazienti attraverso l'assicurazione che tutte le parti contrattuali nel sistema sanitario, compresi produttori, fornitori di servizi sanitari e autorità di vigilanza, vengano informate tempestivamente sui rischi.
- Miglioramento della qualità dei prodotti attraverso il supporto del miglioramento continuo di dispositivi medici tramite la raccolta e l'analisi di dati sulla sicurezza.

La materiovigilanza è quindi una parte importante nel ciclo di vita di un prodotto, al fine di garantire la sicurezza e la qualità dei prodotti disponibili sul mercato e, di conseguenza, la sicurezza di pazienti e utilizzatori.

INTEGRAZIONE NEI SISTEMI DI VIGILANZA

Gli attori interessati sono:

Le autorità di regolazione

In Svizzera e nel Liechtenstein Swissmedic è l'autorità di vigilanza responsabile dell'omologazione, della sorveglianza e della reazione alle preoccupazioni in materia di sicurezza per i dispositivi medici.

I produttori/fornitori

Le aziende che producono dispositivi medici sono tenute a implementare sistemi solidi per la sorveglianza della sicurezza dei propri prodotti, che includono la notifica di incidenti e la modifica di design e processi aziendali per ridurre al minimo i rischi futuri.

I fornitori di servizi sanitari

Ospedali, studi medici e altre strutture sanitarie devono implementare sistemi di notifica degli incidenti e inoltrare queste informazioni ai produttori e alle autorità competenti. Secondo l'art. 60 ODIV, l'istituzione di un sistema di notifica interno nell'ambito di un sistema di gestione della qualità consolidato è obbligatoria solo per ospedali e laboratori ospedalieri, mentre è consigliata per laboratori su incarico, centri trasfusionali e altri laboratori diagnostici.

Secondo l'art. 59 cpv. 4 ODIV, lo specialista che accerta un incidente grave nell'utilizzo dell'IVD deve notificarlo al fornitore o produttore e a Swissmedic, indipendentemente dalla fase del processo (preanalitica, analitica, postanalitica).

SISTEMI DI NOTIFICA E COMUNICAZIONE

Una caratteristica centrale dei sistemi di vigilanza è il sistema di notifica che collega tra loro tutti gli operatori interessati. In genere le notifiche comprendono:

Incidenti gravi

Eventi soggetti all'obbligo di notifica che causano un decesso, un grave peggioramento dello stato di salute o un intervento medico.

Effetti collaterali inattesi

Reazioni che non erano in relazione con l'utilizzo previsto del prodotto.

La comunicazione adeguata tra gli operatori coinvolti è di importanza fondamentale per reagire tempestivamente alle questioni rilevanti per la sicurezza e poter avviare misure adeguate.

Gli specialisti che operano nell'ambito del processo di gestione degli ordini di un laboratorio sono spesso i primi ad accertare possibili problemi e rischi in relazione alla IVD. Pertanto, questi specialisti sono tra le figure più importanti in relazione alla notifica di incidenti gravi.

L'elevato numero di prodotti di analisi utilizzati e il numero non trascurabile di analisi di laboratorio eseguite permettono l'identificazione anche di problematiche piuttosto rare da parte del laboratorio stesso o attraverso il feedback di specialisti all'interno del processo di gestione degli ordini. Nel caso di una prestazione non conforme a quella attesa, di un risultato di laboratorio che devia rispetto alle aspettative oppure in caso di problemi relativi all'uso di dispositivi medici diagnostici in vitro, la notifica avviene di norma direttamente dal laboratorio o dallo specialista che coordina il processo di gestione analitico al fornitore. In tal caso il fornitore o il produttore può semplicemente sostituire il prodotto interessato. Una sostituzione o una riparazione del prodotto interessato fornisce soltanto una soluzione locale del problema che non va a beneficio di altri

SWISSMEDIC.CH

Notificazione di incidenti e FSCA (Vigilance)



SWISSMEDIC.CH

Elenco dei richiami e altre azioni correttive di sicurezza (FSCA)



laboratori o utilizzatori interessati e impedisce che il produttore adotti misure adeguate, ad esempio sotto forma di esecuzione di azioni correttive di sicurezza (FSCA), la cui validità va oltre il singolo caso.

Questa situazione, in particolare, si rivela problematica se si parte dal presupposto che i produttori non sempre rispettano i propri obblighi di notifica previsti dalla legge. Di conseguenza, Swissmedic non è a conoscenza di eventuali problemi dei prodotti finché questi non vengono notificati dal produttore o dallo specialista nell'ambito del processo di gestione degli ordini. Pertanto è di importanza fondamentale notificare al fornitore e a Swissmedic ogni singolo incidente classificato come grave da uno specialista o nel caso sussista incertezza sulla relativa gravità. Per questo motivo la legge (art. 66 ODmed, art. 59 ODIV) prevede due modalità di notifica (notifica da parte dello specialista e del produttore). Il produttore e anche gli utilizzatori sono soggetti all'obbligo di notifica. In questo modo l'autorità può individuare quali produttori non rispettano l'obbligo di notifica. In quanto utilizzatori, vale la pena, quindi, investire risorse per una notifica.

Qualora sussista la necessità di un'azione correttiva di sicurezza (FSCA) sul mercato, il produttore è tenuto a individuare i prodotti interessati e a informare circa l'acquisto e la distribuzione dei prodotti tutti gli operatori della catena logistica, ovvero produttori, importato-

ri, rivenditori, strutture sanitarie e specialisti. L'elenco è pubblicato sulla homepage di Swissmedic. Gli utilizzatori resi attenti tramite avvisi di sicurezza (FSN, Field Safety Notice) direttamente dal produttore o dal fornitore rilasciati del prodotto. Nelle FSN sono riportati i dati relativi ai prodotti interessati. Solo quando il laboratorio o lo studio medico è in grado di risalire al luogo in cui i prodotti interessati sono stati utilizzati, al reparto in cui i prodotti sono ancora conservati e ai risultati delle analisi ottenuti con i prodotti, può attuare correttamente e completamente le misure prescritte dal produttore. In questo contesto la tracciabilità garantita da una documentazione completa riveste un'importanza essenziale.

La produzione di una notifica in ambito di materiovigilanza richiede una documentazione e valutazione degli eventi accurate nonché il rispetto di termini e processi di notifica. Un procedimento approfondito è decisivo per garantire la sicurezza dei dispositivi medici e ridurre al minimo i potenziali rischi per i pazienti.

Il Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR) e la Legge federale sulla protezione dei dati (LPD) definiscono condizioni quadro rigorose che rendono più difficile alle autorità la pubblicazione di informazioni personali o dettagli specifici sugli effetti delle notifiche. Swissmedic, in quanto autorità di vigilanza, deve rispettare obblighi legali, il che in alcuni casi implica una politica di comunicazione prudente. I feedback sulle notifiche presentate possono contribuire a verificare i propri processi interni ed eventualmente ad adeguarli, ai fini di un possibile miglioramento della cultura di sicurezza. Una strategia equilibrata che rispetta la protezione dei dati e promuove la necessità di trasparenza e comunicazione potrebbe contribuire a migliorare la collaborazione tra Swissmedic e gli utilizzatori e ad aumentare ulteriormente la sicurezza dei dispositivi medici.

ANALISI DEI DATI E PROCESSO DECISIONALE

La raccolta e l'analisi sistematiche dei dati rappresentano un altro importante aspetto della materiovigilanza. Attraverso l'analisi degli incidenti notificati, le autorità e i produttori possono implementare le seguenti misure di miglioramento e riduzione dei rischi:

- L'identificazione delle tendenze avviene attraverso l'analisi di modelli e il riconoscimento di problemi ricorrenti. Le conoscenze acquisite sfociano nello sviluppo di avvisi di sicurezza, misure proattive o richiami.
- Nell'ambito dell'analisi dei dati ha luogo lo sviluppo di strategie di gestione del rischio, sulla base delle quali possono essere adottate misure mirate per la riduzione del rischio. Questo può avvenire, ad esempio, sotto forma di modifiche nell'applicazione dei prodotti o all'imballaggio dei prodotti.

FORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE

Un sistema di vigilanza integrato si basa su corsi di formazione e sensibilizzazione del personale specializzato del settore sanitario:

creazione di linee guida e processi chiari per l'identificazione, l'analisi e il reporting di incidenti. Queste azioni possono essere effettuate tramite formulari o sistemi digitali.

Tramite il collegamento della materiovigilanza e della gestione degli errori o del sistema di apprendimento interno è possibile rilevare rapidamente i potenziali rischi nei processi e adottare misure prima che si verifichino incidenti gravi.

Nell'ambito di corsi di formazione regolare, gli utilizzatori di dispositivi medici possono acquisire la competenza per l'identificazione dei rischi e la notificazione di incidenti. Si crea così una consapevolezza per la rilevanza della materiovigilanza, dove comunicare il proprio ruolo nei sistemi di vigilanza è di importanza cruciale.

NOTIFICA: DATI PER APPARECCHI, SISTEMI DI ANALISI, PARTI DI ATTREZZATURE, STRUMENTI, SOFTWARE

- Denominazione del modello, numero di serie e data della messa in servizio del dispositivo medico
 - Fornitore e produttore del dispositivo medico e contatto tecnico per la manutenzione
 - Frequenza dell'esecuzione di interventi di manutenzione preventiva e/o controlli di calibrazione del dispositivo medico
 - Elenco degli interventi effettuati sull'apparecchio
- Nell'art. 71 dell'ordinanza relativa ai dispositivi medici (ODmed) vengono stabiliti gli obblighi relativi alla manutenzione tramite esecuzione della manutenzione conforme alle prescrizioni nonché ai relativi esami. Qui viene richiesto anche che la documentazione e l'organizzazione devono avvenire conformemente ai principi di un sistema di gestione della qualità.

NOTIFICA: DATI PER REAGENTI, PRODOTTI REATTIVI, KIT, CALIBRATORI, CONTENITORI DI CAMPIONI

- Denominazione, numero di lotto e data della messa in servizio di tutti i componenti dell'IVD
- Fornitore e produttore dell'IVD
- Documentazione di validazione su sicurezza ed efficacia
- Risultati del controllo della qualità interni ed esterni

RIEPILOGO

La materiovigilanza rappresenta una parte integrante del sistema globale di vigilanza dei dispositivi medici e deve essere considerata un elemento del processo di gestione della qualità e del rischio. La stretta collaborazione tra produttori, fornitori di servizi sanitari e autorità di vigilanza insieme ai sistemi di notifica e all'analisi dei dati efficaci costituiscono fattori essenziali per garantire la sicurezza e la qualità dei dispositivi medici, dove la materiovigilanza riveste un'importanza determinante. I sistemi di vigilanza efficaci non contribuiscono solo ad aumentare la sicurezza dei pazienti, ma garantiscono anche un miglioramento continuo dei prodotti e servizi nel sistema sanitario. Inoltre vengono organizzate tavole rotonde in combinazione con la gestione degli errori e dei rischi, che vedono la partecipazione di vari gruppi di interesse. Questi eventi sono considerati strumenti per l'ottimizzazione dei processi della materiovigilanza.

Una notifica in ambito di materiovigilanza è un processo regolare che non dà luogo a preoccupazioni. Il pericolo derivante dalla mancata adozione di misure è più elevato del rischio di subire svantaggi a causa di una notifica.

Leggi

LATer RS 812.21: RS 812.21 - Legge federale del 15 dicembre 2000 sui medicinali e i dispositivi medici (Legge sugli agenti terapeutici, LATer) (admin.ch)

ODmed RS 812.213: RS 812.213 - Ordinanza del 1° luglio 2020 relativa ai dispositivi medici (ODmed) (admin.ch)

ODIV RS 812.219: RS 812.219 - Ordinanza del 4 maggio 2022 relativa ai dispositivi medico-diagnostici in vitro (ODIV) (admin.ch)

OAMal: RS 832.102 - Ordinanza del 27 giugno 1995 sull'assicurazione malattie (OAMal) (admin.ch)

LAMal: RS 832.10 - Legge federale del 18 marzo 1994 sull'assicurazione malattie (LAMal) (admin.ch)

REFERTO DI LABORATORIO ELETTRONICO PER PAZIENTI SICURO, VELOCE E FACILE

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

- Sarah Walser
Product Manager Digital Services

I pazienti hanno ora la possibilità di ricevere i referti di laboratorio in formato digitale tramite HIN Mail Global o nell'app di mednet patient. Dr. Risch risponde in questo modo alla tanto attesa richiesta di numerosi pazienti. Con ogni ordine di laboratorio, il mittente può scegliere di inviare la copia desiderata ai pazienti. Per noi è importante che i mittenti mantengano comunque il controllo dei risultati del paziente che può riceverli direttamente.

MAGGIORE AUTONOMIA

La richiesta di una maggiore autonomia nel settore sanitario si fa ogni anno sempre più insistente. Per i laboratori significa che i pazienti si aspettano sempre di più di essere parte del processo medico. Per alcune persone, una breve telefonata dallo studio medico per sentirsi dire «Va tutto bene» non basta più. Vogliono visionare in prima persona i risultati di laboratorio. In questo modo possono gestire autonomamente tutti i dati sulla propria salute e presentarli a un medico specialista alla successiva visita. In futuro la cartella informatizzata del paziente (CIP) verrà incontro a questa esigenza. Per motivi noti a tutti, la CIP non è ancora ampiamente diffusa e utilizzata. Per dare ascolto in anticipo a questa richiesta dei pazienti, di recente è stato attivato questo servizio in LabOrder.

PROTEZIONE DEI PAZIENTI VS. PARTECIPAZIONE

Tra il 2015 e il 2019, nell'ambito di una serie di convegni la Commissione nazionale d'etica in materia di medicina umana e la Commissione centrale di etica dell'Accademia Svizzera delle Scienze Mediche (ASSM) hanno discusso circa le situazioni conflittuali in atto, ad esempio, tra autonomia, responsa-

bilità e digitalizzazione.¹ Dr. Risch ha recepito queste informazioni e le ha applicate nello sviluppo di questo servizio. Dr. Risch attribuisce grande importanza alla partecipazione dei pazienti e alla protezione di ogni singola persona. I pazienti hanno il diritto di ricevere informazioni sui propri risultati. Tuttavia determinate analisi si prestano facilmente a essere fraintese, il che può causare incertezza, paura e attimi di sconcerto. Per garantire il benessere dei pazienti, esperienze negative di questo tipo andrebbero assolutamente evitate. Per poter, da un lato, offrire ai nostri clienti la possibilità di utilizzare i referti paziente elettronici e, dall'altro, garantire questa protezione, per ogni richiesta è necessario decidere se il paziente debba ricevere il referto come copia digitale. Così il medico specialista può assicurarsi che determinati referti vengano spiegati esclusivamente durante le visite. Inoltre è possibile definire un ritardo specifico, in modo che il referto venga inoltrato per via elettronica al paziente ad esempio solo due giorni dopo la ricezione del documento da parte del cliente.

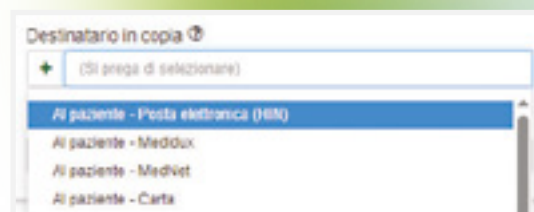
POSSIBILITÀ DI RICEZIONE DIGITALI

Per consentire l'invio elettronico ai pazienti, Dr. Risch ha scelto due opzioni.

Una di queste è **HIN Mail Global**, poiché alcuni pazienti preferiscono ricevere i propri dati in formato PDF tramite e-mail crittografata e archiviare e gestire autonomamente i documenti, senza dover ricorrere a un programma speciale o a un'app. Il paziente non deve fare altro che registrarsi una volta con il proprio numero di cellulare sulla piattaforma HIN Mail Global.

mednet patient è la soluzione dedicata ai pazienti del nostro partner di lunga data Openmedical. Già oggi Openmedical trasferisce un numero considerevole dei referti creati dal Sistema informativo di laboratorio di Dr. Risch direttamente ai sistemi informativi dei mittenti. Questa soluzione è conforme alla Legge sulla protezione dei dati e viene già utilizzata da almeno due comunità di riferimento CIP come piattaforma tecnica per lo scambio di dati dei pazienti. Dr. Risch usa questa piattaforma come soluzione standalone per persone che desiderano raccogliere tutti i propri dati sanitari in un'app. Qui, ad esempio, è possibile archiviare elenchi di medicinali, referti medici e direttive dei pazienti. Su consenso esplicito del paziente i dati possono essere inoltrati automaticamente a una CIP. Nell'app il paziente può scegliere con un tocco quali medici, farmacie, ospedali ecc. possono consultare i propri dati. A tale scopo deve installare l'app sul proprio cellulare ed effettuare la registrazione. Il paziente, indipendentemente da Dr. Risch, ha quindi la possibilità di utilizzare quest'app anche come CIP. Per farlo deve completare ulteriori passaggi di registrazione descritti nell'app e sul sito web di mednet patient.

Entrambe le modalità di trasmissione elettronica sono protette da crittografia e sono conformi all'attuale Legge sulla protezione dei dati.



ATTUAZIONE IN LABORDER

Il mittente sceglie quale variante desidera offrire ai propri pazienti. A tale proposito deve selezionare in LabOrder nel campo «Destinatario in copia» le voci «Al paziente – Posta elettronica (HIN)» o «Al paziente – MedNet». Occorre inoltre che siano memorizzati l'indirizzo e-mail e il numero di cellulare, qualora non siano ancora presenti in LabOrder. Per motivi di protezione dei dati non è possibile effettuare un invio elettronico successivo ai pazienti.

Se i mittenti sanno già che desiderano inviare sempre tutti i referti tramite HIN Mail Global o mednet patient, è possibile definire un'impostazione specifica fissa. In questo caso, tuttavia, come precedentemente descritto è tassativamente necessario memorizzare l'indirizzo e-mail e il numero di cellulare del paziente in LabOrder.

PROSPETTIVA – CARTELLA INFORMATIZZATA DEL PAZIENTE

La CIP sta arrivando. Fino a quel momento, desideriamo offrire ai nostri mittenti e ai nostri pazienti l'invio elettronico dei referti, come precedentemente descritto. Dr. Risch è in contatto con varie comunità di riferimento per poter garantire il trasferimento dei referti nelle CIP.

INFORMAZIONE AI PAZIENTI

Dr. Risch ha preparato un volantino su HIN Mail Global e mednet patient per mittenti e pazienti. Così i pazienti possono informarsi quando si trovano nello studio medico, ad esempio nella sala d'attesa.

Bibliografia

- 1 Commissione nazionale d'etica in materia di medicina umana (CNE), Commissione centrale di etica (CCE) dell'Accademia Svizzera delle Scienze Mediche (ASSM). Autonomie in der Medizin: 7 Thesen. Swiss Academies Communications, Vol. 15, No. 11, 2020 gravidarum (wiley.com).

SOSTEGNO PERSONALE PER VOI E LE VOSTRE ESIGENZE

Il vostro delegato medico personale è un riferimento centrale per ogni vostra esigenza.

RISCH.CH/CONSULENZA-CLIENTELA



VOI REGISTRATE LA RICHIESTA, DR. RISCH SI OCCUPA DI TUTTO IL RESTO

NUOVA FUNZIONE NEL RIORTAL:
SEPARAZIONE DI

PRESCRIZIONE DIGITALE
E PRELIEVO

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

Sarah Walser
Product Manager Digital Services

Karim Hamrani
Direttore Romandia
Dr. Risch
karim.hamrani@risch.ch

Ora la clientela può registrare un ordine di laboratorio in LabOrder e inviare il paziente per il prelievo di sangue presso una delle nostre sedi. Il processo è sicuro e fa risparmiare tempo e denaro al personale dello studio medico.

NUOVA FUNZIONE NEL RIportal – SEPARAZIONE DI PRESCRIZIONE E PRELIEVO

Le risorse di personale negli studi medici devono essere pianificate attentamente per poter affrontare la crescente pressione sui costi nel sistema sanitario svizzero. Noi offriamo già da tempo alla nostra clientela la possibilità di inviare i pazienti presso uno dei nostri centri di prelievo di campioni. Nelle prime regioni questo servizio è disponibile in modalità digitale dalla fine di ottobre 2024 tramite LabOrder nel nostro RiPortal. Al momento della creazione di una richiesta in LabOrder il prelievo di campioni può essere delegato esternamente a un centro di prelievo Dr. Risch.

Per fare in modo che la richiesta creata dal prescrittore possa essere trovata dal centro di prelievo nel RiPortal e possa essere eseguita conformemente alle norme, al momento della prescrizione in LabOrder un codice di richiesta leggibile digitalmente viene generato e consegnato al paziente. Con questo codice e un documento d'identità munito di fotografia il paziente può recarsi presso il centro di prelievo di propria scelta. Le richieste possono essere modificate in LabOrder, ad esempio possono essere aggiunte analisi, fino all'inizio dell'elaborazione da parte del centro di prelievo.

Schermata di LabOrder

The screenshot displays the LabOrder web interface. The 'DATI CLINICI' section at the top has a 'Prelievo esterno' button highlighted with a green box. Below it, there are checkboxes for 'Per le valutazioni non possono essere utilizzati dati anonimi' and 'Per le valutazioni non possono essere utilizzati dati anonimi'. The 'ANALISI' section on the left lists various test categories: 'Ricerca d'analisi', 'Prelievi', 'Laboratorio studio medico', 'Formulari Generali', 'Microbiologia', and 'Medicina di laboratorio basata sui sintomi'. The 'RIEPILOGO DELLA RICHIESTA' section on the right shows a summary of the request, including 'Analisi', 'Materiali', and 'Prescrittore'. A 'Consulenza per il prelievo esterno' button is highlighted with a green box in the bottom right corner.

Il centro di prelievo attiva la richiesta nel RiPortal tramite il rispettivo codice e avvia il processo di prelievo. È possibile fissare un appuntamento online presso numerosi centri di prelievo su risch.ch/laboratori o onedoc.ch/it/. Se il paziente smarrisce il codice di richiesta, può contattare il prescrittore e chiedere un nuovo codice. Se il paziente si trova già presso il centro di prelievo, il paziente o il centro di prelievo possono contattare il prescrittore per richiedere un nuovo codice. Senza codice la richiesta non può essere evasa per motivi di protezione dei dati.

Durante la registrazione delle richieste di analisi non è necessario che i clienti selezionino un determinato centro di prelievo. Ciò significa che possono scegliere liberamente i centri di prelievo disponibili in un secondo momento.

RICHIESTE CON OBBLIGO DI VISTO

Se la richiesta necessita della firma del medico, come accade ad esempio per vari esami genetici, al paziente deve essere consegnato anche il documento firmato oltre al codice di richiesta. Il paziente consegna il documento firmato al centro di prelievo, il quale provvede a inviarlo al laboratorio insieme al materiale dei campioni.

La fase pilota del servizio digitale è stata svolta questa estate. Inizialmente il servizio è stato lanciato solo nella Svizzera occidentale, dove il prelievo di sangue delegato è già frequentemente utilizzato. Attraverso la digitalizzazione del processo, la procedura di prescrizione viene ulteriormente semplificata per prescrittori e pazienti. Al contempo si riduce lo sfruttamento di carta e risorse, senza compromettere la protezione dei dati. Potete trovare i centri di prelievo digitalizzati disponibili nella sezione «Laboratori» all'indirizzo risch.ch/laboratori del sito web Risch. Se nelle vostre vicinanze non sono ancora presenti centri di prelievo, potete rivolgervi al vostro delegato medico. Inoltre, presso i centri di prelievo è possibile anche presentare richieste in formato cartaceo.

SOSTEGNO PERSONALE PER VOI E LE VOSTRE ESIGENZE

Il vostro delegato medico personale è un riferimento centrale per ogni vostra esigenza.

RISCH.CH/CONSULENZA-CLIENTELA



STORIA

Sviluppo regionale

In costante evoluzione, da laboratorio attivo a livello regionale è diventato uno dei fornitori di servizi sanitari di punta in Svizzera

Potenziamento della specializzazione

Sviluppo coerente di competenze approfondite nella diagnostica di laboratorio con esigenze di leadership nel settore della medicina di laboratorio

Integrazione nella rete svizzera di laboratori regionali riuniti sotto il nuovo nome Sonic Suisse

2024

Inaugurazione del laboratorio a Bad Ragaz/SG

2023

DAL «RÖHRLIPOSCHT» AL «RIPORT» FINO A «RIVIEW»

Con il n. 98 di «RiView» termina la lunga e interessante storia della rivista per clienti di Dr. Risch. Dopo 68 numeri viene cessata anche la pubblicazione della rivista specializzata «RiPort».

2022

Sviluppo e introduzione di metodi di riferimento per il monitoraggio terapeutico dei medicinali (Therapeutic Drug Monitoring, TDM) mediante LC-MS/MS

Inaugurazione del laboratorio a Ginevra/GE

2021

Organizzazione ed esecuzione di test di massa nell'ambito della pandemia di COVID-19 in tutta la Svizzera

Dopo una rielaborazione del design, la nuova e rinnovata rivista per clienti viene denominata «RiView». La pubblicazione specializzata «short-Riport» prende la denominazione precedente «RiPort».

2020

Un'esclusiva e dettagliata edizione speciale «Sonder-Riport 91» sulla pandemia di COVID-19 segna la fine della rivista per clienti «RiPort» in questo formato.

«COVI-GAPP» – secondo studio basato sulla popolazione per la diagnosi precoce di un'infezione da Covid-19

Istituzione di una piattaforma leader a livello nazionale per le analisi SARS-CoV-2

2019

Apertura del centro medicina di laboratorio di Crissier/VD

Trasferimento del laboratorio di Delémont nel parco tecnologico Innodel di Courroux, nel Canton Giura

Acquisizione del laboratorio della clinica specialistica e riabilitativa Barmelweid/AG

Accreditamento – ISO/IEC 17025:2017 a livello del gruppo

Sviluppo delle competenze di medicina complementare grazie all'acquisizione del «Laboratoire Dr Boillat SA» di Losanna/VD

2017

Trasferimento del laboratorio di Schaan/FL nel nuovo edificio di Vaduz/FL e prima messa in funzione delle unità amministrative

Inizio delle attività di consulenza nel settore sanitario, grazie alla fondazione della Consilmed AG di Beckenried/NW
Il Prof. Dr. med. Lorenz Risch e il Dr. med. Martin Risch vengono insigniti del premio «Imprenditori dell'anno nel Liechtenstein»

2016

Apertura del centro medicina di laboratorio di Buchs/SG

Acquisizione del laboratorio della clinica Hirlanden Stephanshorn di San Gallo

Sviluppo strategico del settore patologia e inizio della collaborazione con la PathoDiagnostics AG di Herisau /AR (partecipazione)
Acquisizione di Disposan AG di Schlieren/ZH e inizio dell'attività operativa per forniture a studi medici, ospedali e laboratori

2015

Il Dr. sc. nat. Gert Risch viene insignito per il suo operato e per i risultati conseguiti a livello economico e sociale (Forum economico Liechtenstein – Werdenberg – Sarganserland)

2014

Posa della prima pietra del nuovo edificio nella Wuhrstrasse di Vaduz/FL

Introduzione dei processi di microbiologia automatizzata presso la sede di Liebefeld/BE



54 ANNI DI AUTONOMIA LABORATORIO DR. RISCH EDITORALE 99



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

Sei mesi fa sono uscito dal Consiglio di amministrazione del gruppo di laboratori Dr. Risch. In quella data è terminata la mia carriera professionale di responsabile principale del gruppo «Medizinische Labor Dr. Risch» che ha conseguito un successo oltre ogni aspettativa.

GLI INIZI

Tutto ebbe inizio il 15 maggio 1970, con l'affitto di alcuni locali nella clinica privata «Laurentiusbad» di Schaan. L'organico era formato da due assistenti di laboratorio che mi seguirono dal laboratorio centrale dell'USZ. Ci occupavamo a tempo pieno dello sviluppo del campo dell'analitica. All'epoca, per i medici locali della zona, un «laboratorio mittente» era una realtà del tutto nuova. Nel campo dell'assistenza sanitaria, non si era ancora abituati a un'azienda di servizi medici di questo tipo. Poi gli unici due parametri importanti erano la «glicemia» e l'«emoglobina», che mio padre, da «medico di campagna», misurava occasionalmente nel suo ambulatorio. La fiamma non veniva più utilizzata come strumento di riscaldamento, cottura e sterilizzazione. Un medico generalista, che aveva studiato e si era specializzato a Berlino, si convinse dei vantaggi della medicina di laboratorio e si impegnò nella nostra zona a favore di una diagnostica e un controllo della terapia moderni.

I pochi campioni di sangue e urine che arrivavano quotidianamente, non erano sufficienti a coprire le spese durante il primo anno di esercizio. Ma dal secondo anno le cose piano piano migliorarono, permettendoci di registrare dei piccoli utili. Questo «successo finanziario» era sostanzialmente basato sul fatto che il salario mensile che pagavo a me e alla mia famiglia era estremamente modesto. Per il sostentamento era d'aiuto anche il mio impiego di «consigliere per medicina di laboratorio» presso l'Ospedale cantonale di Coira.

LA RIPRESA ECONOMICA

Un compagno di studi di Sciaffusa, che incontrai all'esposizione di medicina di laboratorio ANALYTICA di Monaco di Baviera, ebbe un'influenza fondamentale sullo sviluppo del mio laboratorio a Schaan. Ogni giorno ricevevamo da Sciaffusa più campioni per analisi speciali di quanti ne potessimo ottenere noi stessi. Il 10 dicembre 1975 arrivò la telefonata che avrebbe determinato la chiusura di questo prospero laboratorio alla fine dell'anno. Quel giorno, in occasione di un incontro a Sciaffusa, mi

venne ceduto questo laboratorio gratuitamente, insieme a tutto il personale e all'attrezzatura. La lettera che fu spedita la mattina ai medici venne annullata il giorno stesso con l'annuncio che tutto sarebbe rimasto invariato. Quello fu l'inizio di un'evoluzione estremamente dinamica.

Questo grande ampliamento, distribuito in due sedi relativamente distanti tra loro, necessitava di una riorganizzazione. Da un lato occorreva annullare la distanza fisica tra i due laboratori e, dall'altro, era necessario semplificare l'elaborazione e la trasmissione di referti ai committenti.

DA PIONIERE DEI LABORATORI A PIONIERE DEL SOFTWARE

Quando constatai che sul mercato non erano disponibili software di laboratorio adeguati, nel 1975 fondai la Labodata AG, con l'obiettivo di automatizzare la gestione del laboratorio con un software interno. Lo sviluppo di questo software fu una prestazione d'eccellenza dell'Ing. Gebhard Frick, del Dr. Ernst Hilti e mia come utente. Come hardware e software utilizzammo la Serie/1 di IBM, che allora veniva usata nello spazio. Il sistema era concepito specificamente per requisiti speciali, sia a livello hardware che software.

Nei successivi 15 anni il nostro sistema informativo di laboratorio creato «dagli utenti per gli utenti» venne installato in laboratori in Svizzera, Germania e Austria e anche in laboratori universitari.

Dal punto di vista costruttivo, il laboratorio sfruttava fino all'ultima riserva di spazio dell'edificio «Laurentiusbad», di per sé di dimensioni considerevoli. In fin dei conti, ciò fu possibile perché in precedenza fui in grado di acquistare l'immobile. Tuttavia le procedure aziendali si dimostrarono talmente costose da rendere necessaria la progettazione di un nuovo stabile, che fu poi acquistato nel 2000.

NUOVI LABORATORI DR. RISCH A BERNA E LUGANO

Fondamentale è stata nel 2004 la decisione di aprire contemporaneamente «su un sito vergine» a Berna e in Ticino laboratori polivalenti e altamente effi-

cienti. Il reclutamento di committenti, però, non iniziò prima che entrambi i laboratori furono allestiti con tutte le apparecchiature necessarie secondo gli standard più avanzati. Tuttavia ci volle più di un anno prima di riuscire a «chiudere in pareggio». Questo traguardo vide, di conseguenza, l'acquisizione di laboratori (ospedalieri) e l'inaugurazione di altre piccole sedi, come Brugg e Baden.

DI NECESSITÀ VIRTÙ

10 anni fa, con grande sorpresa da parte nostra, ricevemmo un comunicato dall'UFSP secondo il quale, sulla base del principio territoriale, non sarebbe stato più possibile erogare prestazioni agli assicurati in Svizzera se i campioni fossero stati elaborati al di fuori del territorio nazionale. Questo ci costrinse ad aprire in fretta un'altra sede a Buchs SG. Circostanze favorevoli resero possibile l'acquisizione di un nuovo stabile industriale e ci permisero di realizzare su questa proprietà, in soli 14 mesi, l'edificio per laboratori probabilmente più moderno finora in Svizzera.

Quest'ultimo laboratorio costruito da noi offrì l'opportunità di ampliare il settore delle analisi in modo estremamente rapido in linea con i requisiti dettati dall'epidemia di coronavirus. In alcuni periodi venivano elaborati oltre 20'000 campioni di coronavirus al giorno. Questo risultato è stato possibile perché siamo stati in grado di ampliare il settore dell'analitica in funzione delle esigenze a livello sia di spazi sia di apparecchiature. Nel frattempo è ritornata la «calma» e sono state ripristinate le condizioni di esercizio consuete.

Durante la scelta della professione, dopo gli studi in medicina, i miei due figli decisero di specializzarsi in medicina di laboratorio. Ciascuno scelse per sé una o più specializzazioni, come ematologia, chimica clinica, immunologia, microbiologia medica o genetica. Da oltre 20 anni hanno rivestito un numero sempre maggiore di posizioni dirigenziali nella nostra azienda. Grazie al loro impegno è stato possibile ampliare il programma di analisi e mettere in servizio altre sedi.

LABORATORI IN TRASFORMAZIONE

Dal 2005 sono entrati in gioco tre fattori decisivi per i laboratori medici, tutti purtroppo con i medesimi effetti. Aumento dei costi del personale, rincaro dei prezzi dei reagenti e richiesta di risorse sempre maggiori per la garanzia della qualità. Dall'altro lato le tariffe di laboratorio sono state abbassate drasticamente in due fasi. Tutto ciò ha avuto conseguenze dirette sulla nostra azienda, in particolare a causa della struttura decentralizzata dei laboratori. Il divario tra ricavi e costi si è ulteriormente ampliato in poco tempo e la situazione dei ricavi è progressivamente peggiorata. Nel contesto attuale le dimensioni giocano un ruolo fondamentale per poter continuare a operare nella medicina di laboratorio nel lungo periodo. È emersa dunque chiaramente la necessità di unirsi a una catena di laboratori ancora più grande. A metà marzo 2024 sono stati firmati i relativi contratti che hanno messo fine anche alla mia carriera professionale in medicina di laboratorio.

UN'ERA VOLGE AL TERMINE

Il mio percorso professionale può essere riassunto in poche parole. Il rapido sviluppo della medicina di laboratorio mi ha sempre affascinato nel corso dei quasi 60 anni trascorsi dalla mia specializzazione e, alla fine della mia carriera, sono più convinto che mai della sua estrema utilità nel campo dell'assistenza sanitaria. Da sei mesi mi sto godendo felicemente la mia pensione.

Ringraziamento

In conclusione desidero ringraziare di cuore tutti coloro che mi hanno sostenuto nel mio percorso professionale. Innanzitutto, non posso che menzionare tutti i collaboratori ma anche tutti i committenti, ovvero ospedali, medici e pazienti che abbiamo potuto aiutare con la nostra medicina di laboratorio. Sarà interessante vedere verso quale direzione la mia disciplina, la medicina di laboratorio, si evolverà.

Dr. Risch
Communications & Marketing
communications@risch.ch

INTERVISTA SU SONIC SUISSE CON LORENZ E MARTIN RISCH

Il 19 marzo 2024 Dr. Risch è entrato a far parte della rete di laboratori Sonic Suisse. In tutta sincerità, quanto le è pesata la decisione di non proseguire da soli come laboratorio privato?

Lorenz Risch: Naturalmente non è una decisione da prendere alla leggera. Abbiamo una lunga tradizione e si trattava di aprire un nuovo capitolo. È stato necessario perché le condizioni quadro si fanno sempre più strette anche nella medicina di laboratorio e richiedono nuove soluzioni. La finalità era, ed è, unire le forze in un contesto di crescente complessità, per poter rispondere sempre meglio alle esigenze dei clienti anche in futuro. Non potremmo fare tutto ciò da soli. Dopo questo primo periodo sono anche elettrizzato al pensiero delle risorse specialistiche che fanno parte di questa nuova rete di laboratori. Ci consentiranno di fare grandi cose. Teniamo presente che siamo quattro laboratori specializzati molto affermati che si sono uniti, apportando tutto il loro know-how, la loro esperienza e le loro soluzioni. Ci rafforziamo vicendevolmente. A tutti questi aspetti positivi si aggiunge il fatto che il nome Dr. Risch continuerà a esistere e che i servizi dei nostri laboratori saranno ancora disponibili a livello regionale.

Martin Risch: Si trattava anche di assumerci la responsabilità, in questo impegnativo contesto, di garantire l'esistenza della nostra azienda. Siamo fieri di ciò che abbiamo conseguito, ma anche fieri di poterlo sviluppare ulteriormente insieme ai partner della rete. Molti altri laboratori svizzeri gestiti dai proprietari sono confluiti in Sonic Suisse, per esempio il Laboratorio Bioanalitico Dr. Castelli a Savosa e il Laboratorio Anamedica a Giubiasco. Conosciamo e stimiamo i nostri nuovi partner da anni e sappiamo che i nostri valori aziendali sono pressoché identici.

Concetto chiave «contesto impegnativo»: quali sfide affrontano i laboratori in special modo?

Martin Risch: Sia i tagli lineari ai prezzi, spesso presentati con leggerezza dai media, sia i singoli adeguamenti incidono notevolmente sulla situazione reddituale dell'azienda.

In generale anche noi, come tutto il settore dei servizi, dobbiamo confrontarci con prezzi dell'elettricità fortemente cresciuti, aumenti dei costi in tutte le categorie di materiali e maggiori richieste salariali. Con il sistema di rimborso fisso, questi effetti si ripercuotono inoltre sul conto economico.

Lorenz Risch: La pressione tariffaria e normativa si combina con l'aumento dei costi, ma incide anche la pressione dell'innovazione nei settori genetica, patologia e analitica speciale, nonché la digitalizzazione. Sul piano economico, ciò significa un aumento del fabbisogno di risorse da una parte e tariffe più basse dall'altra. Da soli non possiamo più colmare tale divario nel lungo termine. Per affrontare tali sfide è necessario l'impegno collettivo di un fronte comune.

Il consolidamento nel mondo dei laboratori svizzeri proseguirà?

Martin Risch: La tendenza al consolidamento voluto dalla politica proseguirà, sia per i laboratori privati che per quelli pubblici. Senza consolidamento o centralizzazione non si può far fronte agli enormi costi di mantenimento.

Lorenz Risch: Si presume che non siamo i soli a cercare soluzioni per affrontare le sfide. La situazione attualmente è già molto difficile e non si prevedono sviluppi positivi nel prossimo futuro.

Quali vantaggi si augura dalla rete Sonic Suisse?

Lorenz Risch: Nei settori patologia, genetica e digitalizzazione possiamo migliorarci come non saremmo riusciti a fare da soli. Si tratta soprattutto di unire le forze e sfruttare le sinergie. È già notevole che, solo nelle competenze specialistiche medico-accademiche, disponiamo ora di oltre 250 medici specialisti e specialisti in altre discipline.

Martin Risch: Portano vantaggi, ad esempio, anche la centralizzazione della gestione merci e della logistica, o il coordinamento del parco apparecchi. Come ha già detto Lorenz, un grosso beneficio deriva dal concentramento della costosa digitalizzazione, soprattutto perché in questo settore non esistono direttive chiare da parte della Confederazione e sussistono moltissime duplicità.

In concreto cosa significa questo per i clienti di Dr. Risch, quali vantaggi possono trarne?

Lorenz Risch: Oltre che degli eccellenti servizi regionali, la nostra clientela beneficia di alte competenze e di un'offerta ancora più ampia sotto un unico tetto. Possiamo utilizzare direttamente le soluzioni innovative di cui già dispongono i singoli laboratori. Inoltre, facciamo fronte insieme ai futuri sviluppi e investimenti nella rete, cosa che ci permette anche un migliore posizionamento: dobbiamo inventare la ruota una volta e non quattro volte, come è stato finora.

Martin Risch: In questo modo, dalla prospettiva del cliente, possiamo svolgere ancora meglio il ruolo di full service provider e siamo ancorati in una rete mondiale.



Il Dr. med. Martin Risch, FAMH e il Prof. Dr. med. Lorenz Risch, PhD MPH

E quale valore aggiunto offre il gruppo di laboratori Dr. Risch a Sonic Suisse?

Martin Risch: Noi arricchiamo la rete con le nostre competenze specialistiche e il nostro orientamento al servizio. Inoltre completiamo l'offerta nella Svizzera orientale. Nelle altre regioni rafforziamo notevolmente la presenza.

Tre membri della direzione del Gruppo Dr. Risch siedono anche nel Sonic Suisse Management Board. In quali ruoli?

Lorenz Risch: Io ho assunto il ruolo di Chief Medical Officer (CMO) dell'intero gruppo. Nei consigli di amministrazione delle nostre società siamo presenti come prima con i nostri rappresentanti.

Martin Risch: Io sono Chief Operating Officer (COO) della regione Svizzera orientale e Zurigo, mentre Eugen Luz ha assunto la direzione della regione Altopiano in qualità di COO.

Naturalmente i dirigenti precedenti dei laboratori esistenti sono componenti essenziali del nostro team dirigenziale.

Questo deve richiedere molto lavoro. E cosa fa nel tempo libero?

Martin Risch: In questo momento la situazione è piuttosto dinamica. Ma resta tempo anche ora, come prima, per dedicarsi a cose belle e importanti oltre che al lavoro e alla famiglia. Mi piace praticare sport, ad esempio tennis, escursionismo, sci e sci di fondo; suono con passione la batteria e mi interessa di musica.

Lorenz Risch: Trascorro il tempo rimanente con mia moglie e i nostri quattro figli. Resta anche del tempo per la scienza e lo sport, tennis e sci, oltre che per letture interessanti.

Domanda conclusiva: cosa auspica per Sonic Suisse e Dr. Risch guardando avanti?

Martin Risch: Spero che saremo in grado di attuare bene i lavori organizzativi nell'ambito della trasformazione, in modo da andare incontro al futuro complessivamente più forti come rete.

Lorenz Risch: Mi auguro che, accorpando i laboratori, potremo creare un valore aggiunto per i medici e i loro pazienti, nonché per i collaboratori.

Sonic Suisse

La rete di laboratori regionali

Alexander Bühler
Head of Communications & Marketing
alexander.buehler@risch.ch

Quattro laboratori principali hanno unito le forze per assicurare insieme nel lungo periodo una diagnostica di laboratorio eccellente in tutta la Svizzera. Con oltre 50 sedi l'approvvigionamento regionale è assicurato. Con una competenza ultradecennale nella medicina di laboratorio, gli operatori del sistema sanitario sono assistiti in modo ottimale nel loro lavoro quotidiano, perfettamente in linea con l'obiettivo della migliore assistenza possibile per i pazienti.

La rete di Sonic Suisse include i laboratori di Medica, Medisyn, Dr. Risch e la rete Medisupport. Quasi 2600 collaboratori nei laboratori regionali supportano numerose cliniche, mediche e medici ma anche altri operatori del sistema sanitario 24 ore al giorno, 7 giorni su 7.

Tutte le prestazioni di laboratorio da un unico fornitore

Una diagnostica precisa e rapida svolge un ruolo fondamentale, sia nella scelta della terapia giusta sia nell'assistenza successiva. Consapevoli di questo, i laboratori Sonic Suisse forniscono internamente tutte le prestazioni fondamentali di medicina di laboratorio e attribuiscono importanza ai seguenti fattori:

- qualità analitica eccellente
- assistenza completa nel campo della medicina di laboratorio
- servizio di prim'ordine
- logistica efficiente.

I laboratori associati offrono così ai propri clienti un pacchetto completo che semplifica sensibilmente il loro lavoro quotidiano e rende più efficiente la loro attività.



Medical Leadership

Servizio
personalizzato

Rispetto per
i nostri
collaboratori

Diligenza
dell'impresa

Eccellenza
operativa

Competenza
specialistica e
accademica

Diagnostica all'avanguardia attraverso una leadership in campo medico

Una mentalità medica e una gestione aziendale orientata in tal senso creano innovazioni pionieristiche che vanno a vantaggio sia dei medici che dei pazienti allo stesso modo. Questa filosofia aziendale si riflette nell'organizzazione di Sonic Suisse. Circa 250 medici specialisti e specialisti in altre discipline lavorano fianco a fianco con team di management di comprovata capacità. In questo modo si garantisce che le prestazioni di medicina di laboratorio siano sempre aggiornate allo stato attuale della medicina e vengano erogate a prezzi competitivi.

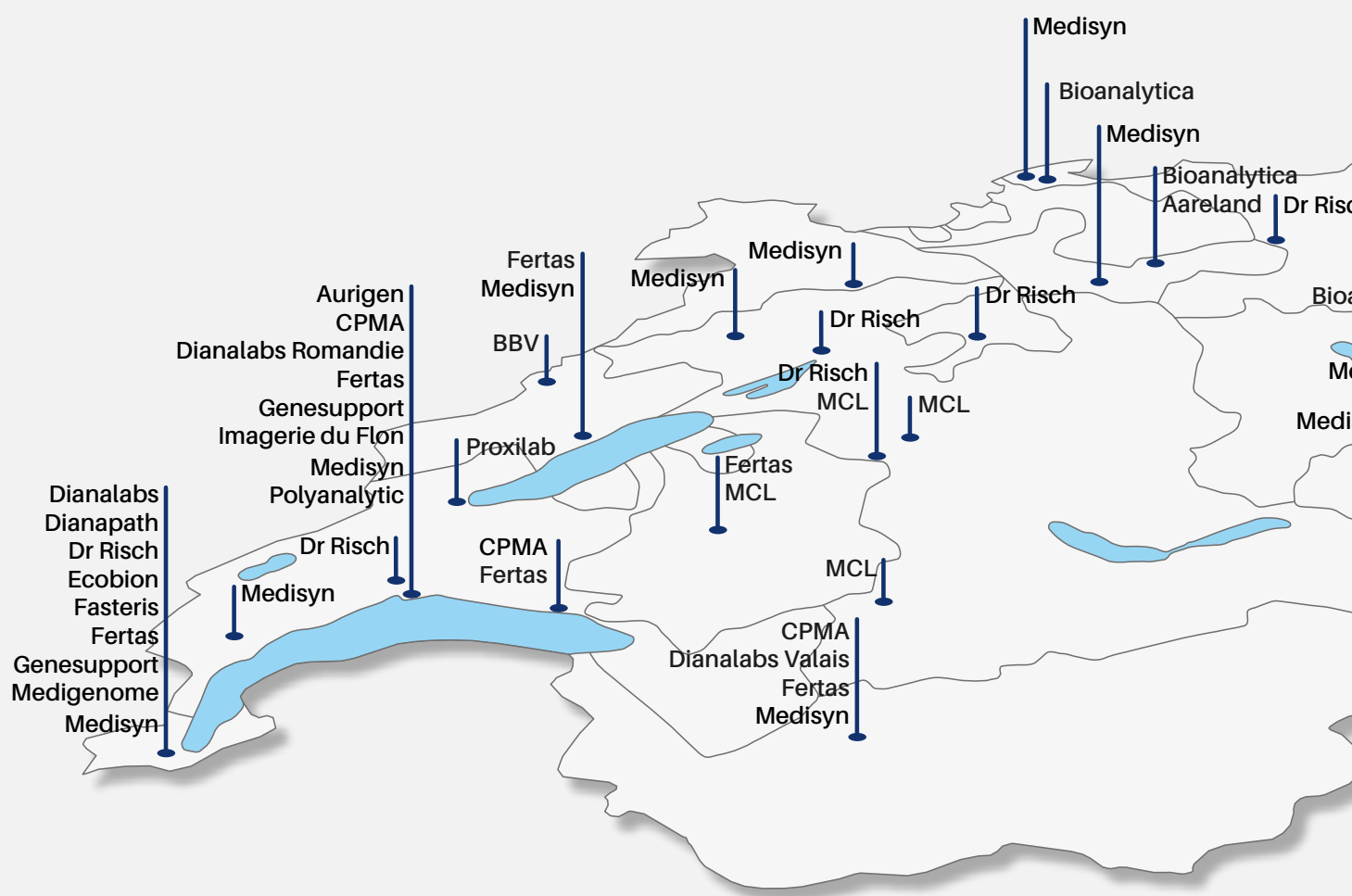
I principi di leadership medica vengono rappresentati nella «Sonic House» (si veda il grafico). Facendo parte del gruppo Sonic Healthcare, fornitore leader a livello mondiale di servizi medico-diagnostici, Sonic Suisse fa della diagnostica medica di alta qualità il fulcro delle proprie attività quotidiane.

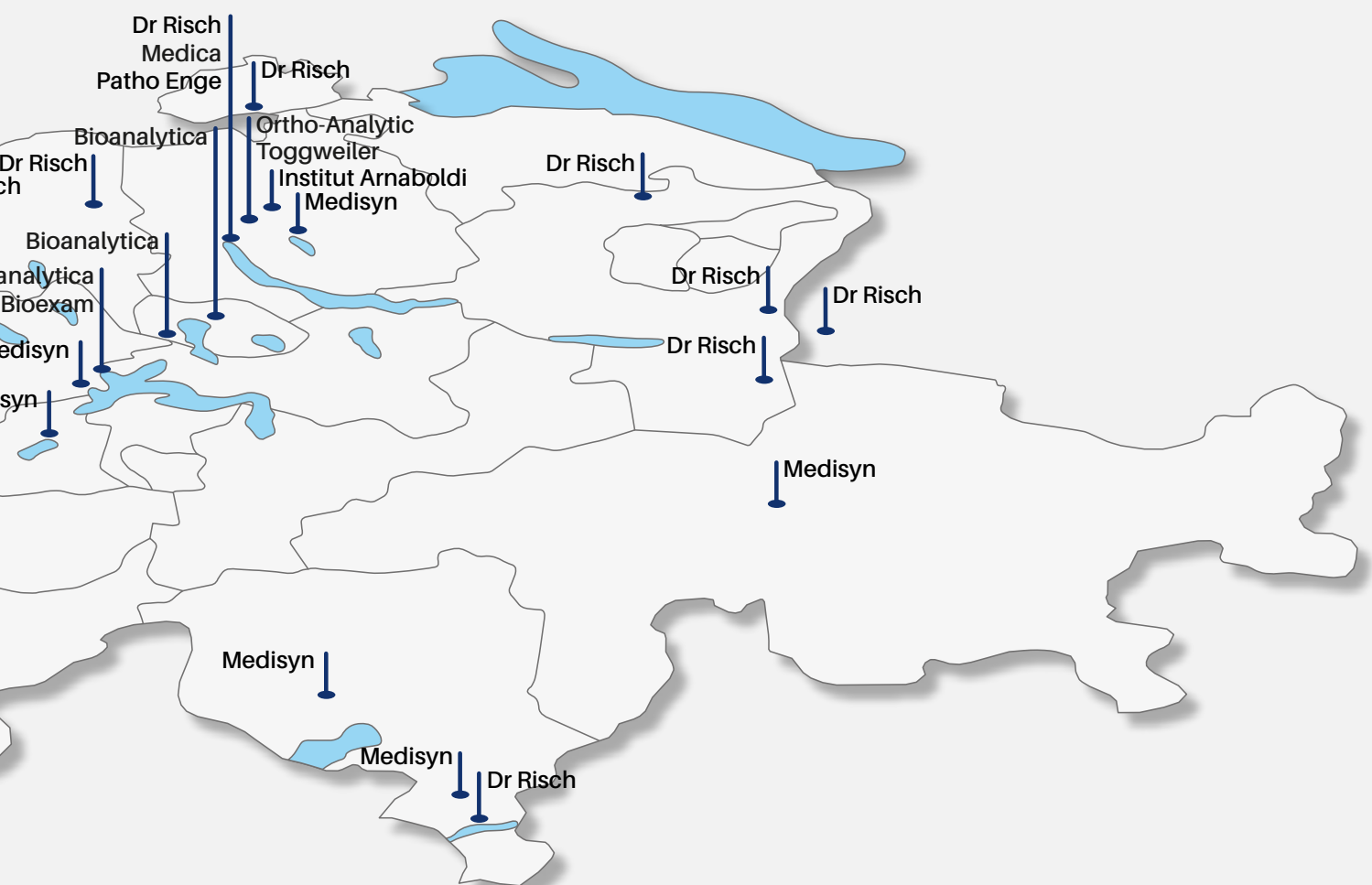
Un modello federale per tenere conto delle particolarità regionali

Per svolgere un'attività di successo nel lungo periodo è necessario comprendere la Svizzera e il suo approccio unico alle diverse culture. Sonic Suisse si considera una fedele riproduzione della Svizzera e rispetta le sensibilità regionali e l'origine dei propri laboratori associati. Con questo orientamento, i laboratori associati possono puntare in modo mirato a soddisfare le esigenze della loro clientela e favorire il contatto personale. Qualsiasi siano le richieste nel campo della medicina di laboratorio, grazie alla rete Sonic Suisse il laboratorio locale è in grado di mettere a disposizione soluzioni immediate in funzione delle esigenze. In questo modo si garantisce che anche complessi requisiti di medicina e diagnostica di laboratorio vengano elaborati nel più breve tempo possibile e con il massimo livello di qualità. Inoltre i laboratori associati beneficiano degli sviluppi comuni in campo medico e di investimenti lungimiranti. Avanzare insieme: Sonic Suisse persegue questo obiettivo sia con i propri laboratori associati sia con i clienti di lunga data.

BBR SA, il più vecchio laboratorio nella rete di Sonic Suisse fa parte dell'attuale Medisyn e venne aperto nel 1953. Nel 1956 il Dr. med. E. Lambelet fondò a Zurigo un laboratorio che oggi conosciamo con il nome di Medica. Nel 1957 si insediò a Lucerna Bioanalytica, parte della rete Medisupport. Nel 1970 il Dr. sc. nat. G. Risch aprì il suo laboratorio a Schaan, in Liechtenstein. Dal 2007 Medica è entrato a far parte della rete Sonic, seguito dai laboratori dell'allora Medisupport nel 2015. Nel 2023 e nel 2024 si sono aggiunti rispettivamente Medisyn e Dr. Risch.

Le sedi Sonic Suisse in sintesi





Laboratori e centri di prelievo

Scoprite tutti i nostri laboratori e centri di prelievo in Svizzera

www.sonic-suisse.ch/de-de/kontakt/laborstandorte



Novembre 2024

01. - 03.11.2024

Kongresszentrum Davos, Talstrasse 49a, 7270 Davos Platz

53. SVA-Kongress «Onkologie»

Visitateci al nostro stand n. 38!

07.11.2024

Würth Haus Rorschach, Churerstrasse 10, 9400 Rorschach

5. KlinFor Fortbildung 2024

Visitateci al nostro stand!

07. - 08.11.2024

Lintharena, Oberurnerstrasse 14, 8752 Näfels

27. Kongress für praktische Gynäkologie und Geburtshilfe

Visitateci al nostro stand!

16.11.2024

Eventforum, Farbrikstrasse 12, 3012 Berna

Berner Tagung labmed «si mangia bene»

Visitateci al nostro stand!

21. - 22.11.2024

Le Cube, Avenue de Vertou 2C, 1110 Morges

GRSSGO - Journées d'automne 2024

Visitateci al nostro stand n. 32!

Tutti gli eventi
attuali a colpo
d'occhio



A presto!

Save the date

13|03|2025

29. Diagnostik Symposium

Upcoming Events



DR RISCH

Il vostro laboratorio - oggi e domani