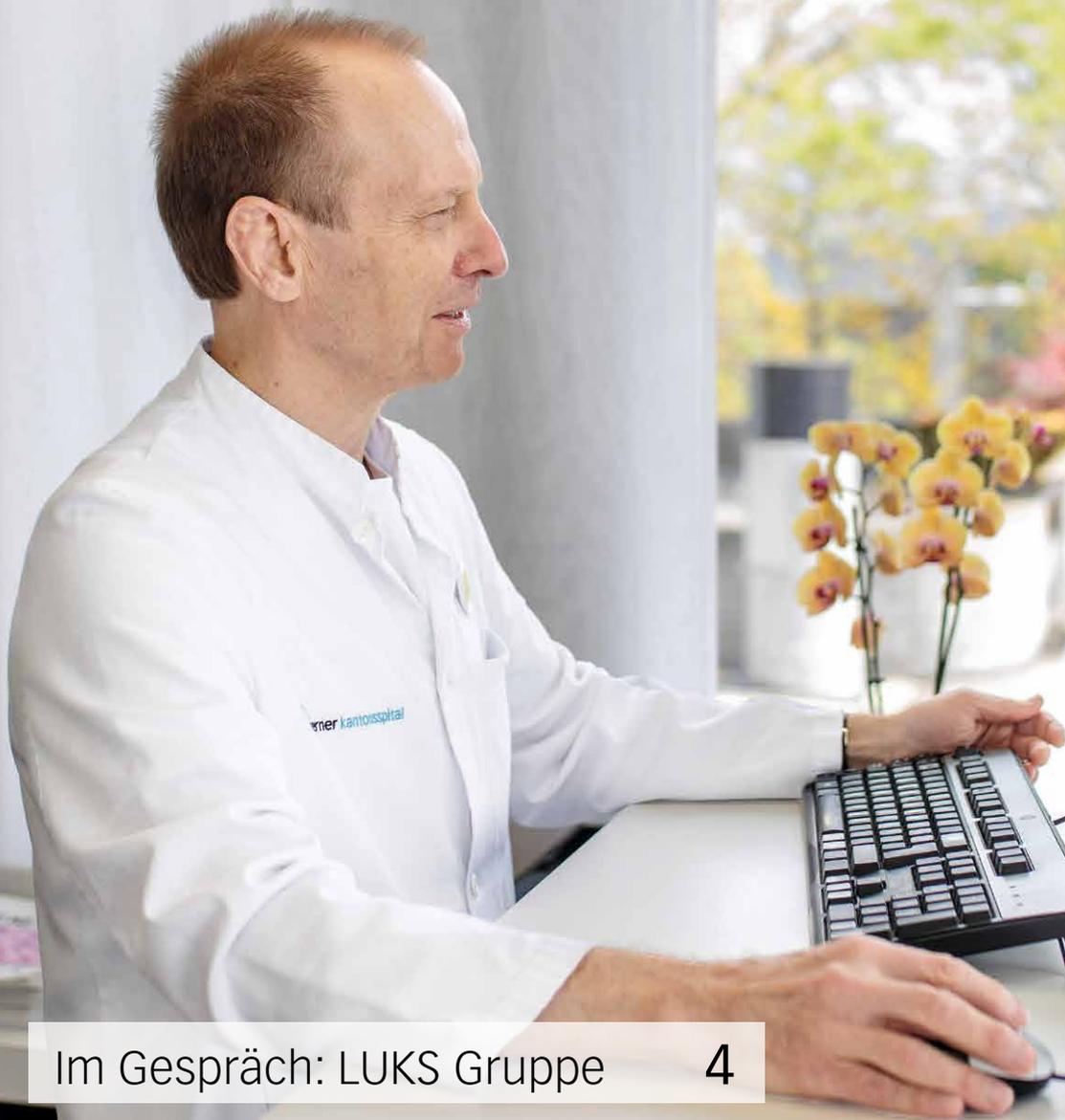


luksmagazin

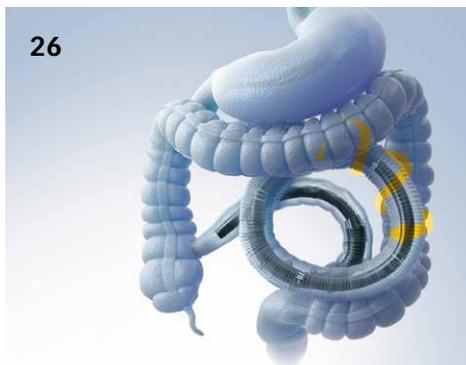
Juni 2021 | N° 20



Im Gespräch: LUKS Gruppe 4

Long-Covid 15/19

PowerSpiral & CAD EYE 26



Kolumne – Benno Fuchs	03
Im Gespräch – LUKS Gruppe	04
Digitalisierung – LUKSLink und MeinLUKS	08
Standorte	
■ Luzern: Spital für die ganze Familie	10
■ Luzern: Herzzentrum des LUKS	12
■ Sursee: Spezialisierte Therapien für Beckenbodenbeschwerden	13
■ Wolhusen: Endoskopische Operationen im Hüftbereich	14
■ Montana: Rehabilitation bei Long-Covid	15
Aktuelles aus dem LUKS	
■ Zusammenarbeit Orthopädie Luzern und Wolhusen	16
■ Endoprothese für den Aortenbogen	17
■ Andrologiesprechstunde	18
■ Wenn die Covid-Beschwerden lange anhalten	19
■ Childhood-Cancer-Survivor-Nachsorgesprechstunde	20
■ Sprechstunde für Kleinfaserneuropathie	20
■ Künstliche Befruchtung ohne Hormone	20
Forschung & Lehre	
■ Stets auf der Suche nach neuen Therapien	21
■ Neues diagnostisches Verfahren für Hirn Schlagpatienten	22
■ DaVinci-Roboter für Kopf-Hals-Chirurgie	24
Innovation	
■ PowerSpiral & CAD EYE	26
■ Low-Level-Licht-Therapie	28
Personelles	30

Koordiniert und digital – die LUKS Gruppe setzt Massstäbe



Sehr geehrte Hausärztinnen und Hausärzte
Sehr geehrte Zuweiserinnen und Zuweiser

Der Zusammenschluss des Luzerner Kantonsspitals (LUKS) und des Spitals Nidwalden zur LUKS Gruppe am 1. Juli 2021 ist ein historischer Moment – für alle Involvierten, aber auch für die ganze Region. Denn mit dem neuen Spitalverbund entsteht ein leistungsstarkes Netzwerk mit Zukunft. Diese Chance wollen wir nutzen. Bereits seit 2012 arbeiten die beiden Spitäler in der Luzerner-Nidwaldner Spitalregion (LUNIS) eng zusammen. Dieser Verbund hat sich sehr bewährt und wird nun mit dem Zusammenschluss weiter gestärkt.

In enger Kooperation mit unseren über 2500 Zuweisenden steht die LUKS Gruppe auch weiterhin für die bestmögliche medizinische Versorgung unserer Patientinnen und Patienten. Aber was bedeutet das neue Spitalnetzwerk für Sie als Fachärztin oder Hausarzt? Dieser Frage gehen Prof. Dr. med. Christoph Henzen und Dr. med. Adrian Küng in dieser Ausgabe des LUKS Magazins nach. Der Departementsleiter Medizin des LUKS Luzern, sowie der Spitalrat des LUKS und Hausarzt aus Zell thematisieren dabei beispielsweise die Behandlungsqualität, den Einsatz von Fachkräften oder auch die Kommunikation mit Zuweisenden. Neben allen anderen spannenden Inhalten lege ich Ihnen diesen Text besonders ans Herz.

So viel aber schon mal vorweg: Mit der neuen Struktur kann die LUKS Gruppe die Versorgung künftig konsequent integral andenken, Synergien noch besser nut-

zen und die bereits heute sehr gut funktionierende Zusammenarbeit unter den Standorten weiter intensivieren. Davon profitieren auch Sie als Zuweisende, ohne dass sich bezüglich der Ansprechpersonen oder des medizinischen Angebots etwas ändert. Und letztendlich profitieren natürlich die Patientinnen und Patienten, welchen wir auch künftig eine medizinische Grund- und Spezialversorgung anbieten können, die wohnortsnah, qualitativ hochstehend und wirtschaftlich ist.

Wie modern wir unterwegs sind, zeigt auch ein neues Ranking der «World's Best Smart Hospitals» des US-Magazins *Newsweek*. Das LUKS darf sich zu den 250 fortschrittlichsten Spitalern weltweit zählen. Das ist eine tolle Auszeichnung für unser Engagement im Bereich von modernsten Technologien.

Ich bin überzeugt, mit einer koordinierten und digital vernetzten Versorgung setzt die LUKS Gruppe auch in Zukunft neue Massstäbe im Gesundheitswesen. Ich freue mich sehr, dass Sie als unsere wichtigsten Partnerinnen und Partner Teil dieses zukunftsgerichteten Netzwerks sind.

Ich danke Ihnen herzlich für die gute Zusammenarbeit und wünsche Ihnen beste Gesundheit.

Benno Fuchs
CEO / Direktor Luzerner Kantonsspital

«Hoch spezialisierte Medizin im Zentrum, Grundversorgung in der Peripherie»

In der Zentralschweiz entsteht eine neue Spitallandschaft. Die Umstrukturierung soll die Fachkräfte bündeln, Zuweisern die Wege erleichtern und die Qualität der Behandlung noch weiter optimieren. Ein Gespräch mit Prof. Dr. med. Christoph Henzen, Departementsleiter Medizin im LUKS Luzern, und Dr. med. Adrian Küng, Spitalrat des LUKS und Hausarzt in Zell.

Das Gespräch führte Helga Kessler.



Herr Prof. Henzen, was sind die Gründe für den Zusammenschluss zur neuen LUKS Gruppe und was hat dieser für Auswirkungen auf die beteiligten Spitäler?

Prof. Henzen: Ein wichtiger Grund ist der wachsende Fachkräftemangel im Arzt- und Pflegedienst. Hinzu kommt, dass wir wegen des Trends zur Ambulantisierung künftig weniger Betten für stationäre Behandlungen benötigen, dafür aber mehr hoch spezialisierte ambulante Angebote in verschiedenen Fachrichtungen. Weil die Spezialisierung auch innerhalb der Subdisziplinen wie beispielsweise der Kardiologie oder der Gastroenterologie zunimmt, wird es immer schwieriger, Fachkräfte zu finden, die den gesamten Bereich beherrschen. Damit wir auch künftig den Bedürfnissen der Bevölkerung am besten genügen können, müssen sich die beteiligten Spitäler fokussieren und Synergien untereinander nutzen. Mit diesem Zusammenschluss zu einem neuen Spitalverbund entsteht ein leistungsstarkes Netzwerk mit Zukunft.



Wie können Sie Fachkräfte einsparen und gleichzeitig die spezialisierten Angebote ausbauen?

Prof. Henzen: Indem wir künftig noch konsequenter die hoch spezialisierte Medizin eher im Zentrum, die Grundversorgung eher in der Peripherie anbieten. Herzkatheteruntersuchungen beispielsweise sind an ein hoch technologisches Katheterlabor gebunden, wären also im Zentrum angesiedelt. Die kardiologische Diagnostik, die mit Ultraschall und EKG arbeitet, fände eher in den regionalen Spitälern statt. Indem wir die Kompetenz konzentrieren, können wir den Fachkräftemangel kompensieren und die Effizienz und Qualität der Behandlung gleichzeitig steigern. Nehmen wir die Covid-Situation als Beispiel: Wenn wir in der Zentralschweiz sechs Intensivstationen betreiben, benötigen wir viel mehr speziell geschultes Personal, als wenn wir die Intensivstationen auf zwei bis drei Standorte konzentrieren. Die Versorgung wird dadurch nicht schlechter, ganz im Gegenteil.



luksgruppe



Herr Dr. Küng, Sie sind Zuweiser des LUKS und seit Januar 2021 als Spitalrat in einer ganz neuen Rolle. Worin sehen Sie Ihre Aufgabe?

Dr. Küng: Als Hausarzt arbeite ich seit vielen Jahren eng und hervorragend mit dem LUKS zusammen. Von daher kenne ich die Optik der Zuweiser. Meine neue Rolle sehe ich unter anderem darin, deren Perspektive in den Spitalrat einfließen zu lassen. Durch die enge Zusammenarbeit kenne ich das Spital und die Stärken der einzelnen Standorte in der jetzt schon grossen LUKS Gruppe sehr gut. Ich kann mich mit dem Spital identifizieren und bin mir bewusst, dass viele Herausforderungen anstehen. Neben dem von Prof. Henzen erwähnten Fachkräftemangel und der Ambulantisierung sind dies auch der Preis-, Kosten- und Margendruck, Regulierungen, Wettbewerb und Digitalisierung.

« Durch die enge Zusammenarbeit kenne ich das Spital und die Stärken der einzelnen Standorte in der jetzt schon grossen LUKS Gruppe sehr gut.»

Dr. med. Adrian Küng



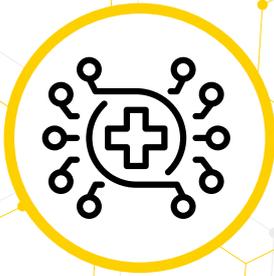
Wie ist die Sicht der Zuweiser beim Thema Ambulantisierung?

Dr. Küng: Wenn Patienten nach einer Operation früher nach Hause entlassen werden, übernehmen wir Hausärzte mehr Verantwortung. Wir machen das sehr gerne. Voraussetzung dafür, dass es funktioniert, ist eine gute Kommunikation zwischen Spital und Hausärzten. Der digitale Austausch von Patientendaten ist in dem Zusammenhang sicher sehr hilfreich. Und das LUKS hat diesbezüglich mit LUKSLink sehr gute Voraussetzungen geschaffen. Mit der Strategie einer koordinierten und digital vernetzten Versorgung setzt die LUKS Gruppe neue Massstäbe im Gesundheitswesen.



Was genau ändert sich für die Zuweiser nach dem Zusammenschluss zur neuen LUKS Gruppe?

Prof. Henzen: Ein grosser Vorteil wird sein, dass der Zugang für die Zuweiser und damit die Planbarkeit für ihre Patientinnen und Patienten sehr viel einfacher wird, wenn wir die Fachgebiete bündeln, z.B. in einem Herz-, Lungen- oder Schilddrüsenzentrum. Die Qualität der Behandlung und der Dokumentation wird mindestens gleich hoch bleiben, sie wird eher noch steigen. Qualität ist ja sehr eng an Fallzahlen gebunden. Je mehr Fälle ein Arzt oder ein Zentrum behandelt, umso grösser ist die Kompetenz und umso besser können wir Daten für die Qualitätssicherung sammeln.



Dabei unterstützt uns das von Dr. Küng erwähnte LUKSLink. Auch für die Forschung sind grosse Datenmengen wichtig. Wenn wir Masterarbeiten künftig mit einer breiteren Datenbasis machen können, erhöht das nicht nur die Qualität der Ausbildung, sondern auch die Attraktivität des Standortes. So können wir Fachkräfte nicht nur besser gewinnen, sondern auch halten.

Dr. Küng: Für die Zuweiser ist sicher wichtig zu wissen, dass sich grundsätzlich an der Zusammenarbeit mit dem LUKS für sie nichts ändert. Die bewährten Ansprechpartner bleiben erhalten und auch das medizinische Angebot bleibt bestehen respektive wird sogar gestärkt. Neu wird aber innerhalb des neuen Verbundes die Gesundheitsversorgung integral gedacht, das heisst, dass die Angebote wo möglich gebündelt und Synergien noch besser genutzt werden. Der Spitalbetrieb wird effizienter und durch die enge Zusammenarbeit der Standorte untereinander wird der Austausch intensiver.

Was ändert sich für die Patientinnen und Patienten?

Dr. Küng: Dadurch, dass die Standorte ihre medizinischen Angebote koordinieren, wird die medizinische Versorgung optimiert – und das ist gut so. Eine Patientin mit einem akuten Herzproblem muss schnellstmöglich ins Herzkatheterlabor im Zentrumsspital in Luzern mit seinem Angebot der hoch spezialisierten Medizin. Für die Reha ist dann ein Kompetenzzentrum wie in Wolhusen besser geeignet. Solche Prozesse sind meistens vorhersehbar und damit planbar.

Prof. Henzen: Als Spital müssen wir das Wohl der Patientin und des Patienten im Auge haben. Wenn wir die klare Aufgabenteilung umgesetzt haben, kommt ein Patient mit einem Herzinfarkt oder einem Lebertumor zu dem Team und dem Arzt, der die Therapie 200- oder 400-mal im Jahr macht. Wenn sich ein interdisziplinäres Team kümmert, für das die Behandlung Routine ist, steigt automatisch die Qualität der Behandlung, denn die korreliert mit der Fallzahl. Es wird also eine räumliche Verschiebung geben, aber der organisatorische Ablauf sollte einfacher sein und die Qualitätsgarantie wird ein weiterer Vorteil sein.



Vor welchen Aufgaben stehen Sie jetzt?

Dr. Küng: Für die abgestufte, koordinierte Versorgung zwischen Zentrums-spital und seinem leistungsstarken Netzwerk muss die Koordination des medizinischen Angebots gestärkt werden. Davon bin ich als Mediziner überzeugt. Dieses Zusammenspiel ist in dieser Form neu und muss sich zuerst einspielen. Dafür braucht es einerseits Geduld, andererseits drängt angesichts des schnellen Wandels im Gesundheitswesen die Zeit. Schon jetzt funktioniert die Zusammenarbeit zwischen den digital vernetzten Standorten sehr gut. Das ist ein gewaltiger Vorteil. Patientendaten sind in Echtzeit standortunabhängig verfügbar, wichtige Referenzwerte werden gruppenweit ausgetauscht und dadurch steigt die Qualität der Behandlungen laufend.

Prof. Henzen: Was wir machen, ist ein Umbau der Spitallandschaft in der Zentralschweiz. Wir bewegen uns weg vom traditionellen Spital, das in seinem Einzugsgebiet alle Angebote abdeckt, hin zu einem Modell mit einem Zentrum mit spezialisierten Angeboten und kleineren Häusern, die diagnostisch-therapeutisch tätig sind und ihre Patienten, falls nötig, dem Zentrum zuweisen. Mit den veränderten Angeboten verschieben sich auch die Personalressourcen. Ein derart grosses Projekt braucht Zeit.

Herr Dr. Küng, was ist Ihr Wunsch an die neue LUKS Gruppe?

Dr. Küng: Ich schätze die hohe fachliche Kompetenz der LUKS-Kolleginnen und -Kollegen und ganz besonders froh bin ich um die hohe Kontinuität beim Personal. Dadurch, dass man die Ansprechpartner kennt, kann man niederschwellig Kontakt mit ihnen aufnehmen und bekommt dann wertvolle kollegiale Unterstützung. Die Standorte sind alle von Bedeutung, weil sie je nach Situation spezifische Vorteile bieten. Wir Zuweiser können künftig unsere Patienten genau dorthin schicken, wo sie für das jeweilige Problem am besten betreut werden. Davon profitieren wir Zuweiser, letztlich aber vor allem unsere Patienten. Mein Wunsch ist, dass dies so bleibt und die LUKS Gruppe mit ihrem Modell einer koordinierten, digital vernetzten Versorgung neue Massstäbe im Schweizer Gesundheitswesen setzen kann.

Dr. med. Adrian Küng
Spitalrat LUKS, Facharzt für Allgemeine Innere Medizin (Hausarzt) im Ärztezentrum Medici Zell

Prof. Dr. med. Christoph Henzen
Departementsleiter Medizin, LUKS Luzern, Mitglied der erweiterten Geschäftsleitung der neuen LUKS Gruppe

Die LUKS Gruppe

2019/20 haben die Kantonsparlamente in Nidwalden und Luzern die Umwandlung der Spitalbetriebe in gemeinnützige Aktiengesellschaften beschlossen. Die neue Rechtsform ermöglicht per 1. Juli 2021 einen Zusammenschluss des Luzerner Kantonsspitals, des Spitals Nidwalden und weiterer Tochtergesellschaften zur neuen LUKS Gruppe. Mit diesem Schritt wird die seit 2012 existierende Luzerner-Nidwaldner Spitalregion (LUNIS) weiter vertieft und rechtlich gefestigt.

Im neuen Spitalverbund wird dank optimierter Strukturen und einer abgestuften, koordinierten Versorgung sichergestellt, dass angesichts der grossen Herausforderungen im Gesundheitswesen der Bevölkerung der Region auch künftig eine wohnortnahe, qualitativ hoch stehende, wirtschaftliche und gut abgestimmte Grund- und Spezialversorgung angeboten werden kann.



LUKSLink – Rückblick und Ausblick

Am 20. Mai 2021 fand die erste (Online-)Sitzung der neu formierten Arbeitsgruppe zur gemeinsamen Weiterentwicklung von LUKSLink statt. Das Hauptaugenmerk lag auf der anstehenden Integration des eMediplans.

Rückblick

Arbeitsgruppe

In einer regen und konstruktiven Diskussion lieferten die anwesenden Vertreter der Hausärzteschaft sehr wertvolle Inputs. Die Arbeitsgruppe war sich einig, dass die Integration des eMediplans in LUKSLink einen Meilenstein bedeutet – nicht nur im Hinblick auf das zukünftige elektronische Patientendossier (EPD). Mit der Zusammenarbeit für die (Weiter-)Entwicklung und einem gemeinsamen Ziel rücken die Hausärzteschaft und das LUKS wieder spürbar näher zusammen. Im Anschluss wurden allgemeine Anregungen zur Nutzung und Weiterentwicklung von LUKSLink aufgenommen. Diese werden in den folgenden, quartalsweisen Sitzungen der Arbeitsgruppe angegangen. Über die Ergebnisse wird laufend berichtet.

Ausblick

Go-Live eMediplan am 13. Juni 2021

Der eMediplan ist ein PDF-Dokument, welches die gesamte aktuelle Medikation eines Patienten übersichtlich zusammenfasst und grafisch anschaulich darstellt. Voraussetzung dafür sind eine korrekte Dateneingabe und der sorgfältige Medikationsabgleich durch alle betreuenden Ärzte (und andere Leistungserbringer im Gesundheitswesen). Der eMediplan ist ein EPD-kompatibles Dokument und unterstützt somit die nationale eHealth-Strategie.

Prof. Dr. med. Balthasar Hug, MBA MPH
Chefarzt Allgemeine Innere Medizin II
Prof. für Community Medicine,
LUKS Luzern

Das Wichtigste in Kürze

- Wann wird der eMediplan am LUKS und in LUKSLink aufgeschaltet?
 - Go-Live ist am 13. Juni 2021
- Wo finde ich als Zuweiser den eMediplan?
 - in LUKSLink: im InBasket-Ordner «Patientenakten in Kopie» als Anhang und unter «Medien»
 - beim HIN-PDF-Versand des Berichts als Anhang
 - Patienten bringen den eMediplan als Papierausdruck zusammen mit dem Patientenkurzbericht mit
 - im Patientenportal MeinLUKS
- Ist der eMediplan kompatibel mit der Praxissoftware?
 - teilweise; nehmen Sie deshalb bitte rechtzeitig mit dem Hersteller Ihrer Praxissoftware Kontakt auf
- Wie gelangen die Informationen in die Praxissoftware?
 - mittels aufgedruckten QR-Codes können die Informationen gescannt und in die Praxissoftware übertragen werden, falls die entsprechende Schnittstelle vorhanden ist

Medikament	Morgen	Mittag	Abend	zur Nacht	zur Einheit	Art der Medikation	Von bis zu mit	Anleitung	Grund	Verordnet durch
ASPIRIN CARDIO Filmtablette 100 mg Acetylsalicylsäure	1	-	-	-	Filmtablette	täglich	01.01.2021	Indikationen: ANTIKOAGULATION Einnahme: 1 Filmtablette (100 mg) 1 mal täglich [1-0-0-0]	Mühlebach Jona (7801000808684)	
BELCOC ZK Ret. Tab 50 mg Metoprolol tartrat	1	-	-	-	Retardtablette	täglich	19.05.2021 18.05.2022	Indikationen: HYPERTENSIONE Einnahme: 1 Retardtablette (50 mg) 1 mal täglich [1-0-0-0]	Mühlebach Jona (7801000808684)	
ESMEP MUPS 20 mg Esmopressin	1	-	-	-	Tablette	täglich	19.05.2021 29.05.2021	Indikationen: Magenblutung Einnahme: 1 Tablette (20 mg) 1 mal täglich [1-0-0-0] für 11 Tage während Einnahme von SPRICORT	Mühlebach Jona (7801000808684)	
AVAMYS Nasenspray 27.5 mg/0.05 ml Flucicloxacin tartrat	2	-	-	-	Sprühflasche	täglich	19.05.2021 17.06.2021	Indikationen: ALLERGIE Sprühen Sie 2 Sprühflüsse (55 mcg) in beide Nasenschlingen 1 mal täglich [2-0-0-0] für 30 Tage	Mühlebach Jona (7801000808684)	
EPORAL U Hautcreme Spitolock Hemistoff								Indikationen: Hautpflege Auf betroffenen Stellen anwenden 2 mal täglich	Mühlebach Jona (7801000808684)	
UVA2D Filmtablette 4 mg Furosemid	1	-	-	-	Filmtablette	täglich	19.05.2021 18.05.2022	Indikationen: Hypertensionströmie Einnahme: 1 Filmtablette (4 mg) 1 mal täglich [1-0-0-0]	Mühlebach Jona (7801000808684)	

An wen kann ich mich als Zuweiser bei Fragen wenden?

lukslink@luks.ch / Hotline 041 205 70 00
Weitere Informationen der Herstellerfirma HCI Solutions sind zu finden unter www.emediplan.ch.

MeinLUKS

Das digitale Patientenportal

Patientinnen und Patienten des LUKS können neu via App oder Computer auf alle Informationen zugreifen, die sie betreffen. Zuweisende Ärzte können die digitalen Daten schon länger via LUKSLink einsehen.



Jetzt registrieren auf meinluks.ch

MeinLUKS begleitet Sie durch Ihre Behandlungen am LUKS

MeinLUKS ist das Patientenportal des Luzerner Kantonsspitals (LUKS)

- Jederzeit und von überall her Zugriff auf Ihre persönlichen Medikationen, Testresultate und Befunde, Behandlungsschritte und Arztberichte
- Übersicht Ihrer Termine
- Zugriff auch für Ihre Angehörigen und Stellvertreter
- Zugang kostenlos über meinluks.ch

Fragen Sie hier im Sekretariat nach Ihrem persönlichen **Aktivierungscode**.

MeinLUKS ist online oder als App verfügbar

App Store | Google Play

kompetenz, die wächst

Krankengeschichte, Medikation, Termine, Arztbriefe – über das neue Patientenportal «MeinLUKS» können Patientinnen und Patienten jederzeit auf Informationen zugreifen, die sie betreffen. Sie können sich zudem automatisiert an Behandlungstermine am LUKS erinnern lassen. Bereits jetzt holen sich mehr als 60 000 Personen via App oder Computer (meinluks.ch) Informationen über ihre stationäre oder ambulante Behandlung. MeinLUKS ist ein Meilenstein auf dem Weg zur partizipativen Medizin.

«MeinLUKS ist ein Meilenstein auf dem Weg zur partizipativen Medizin.»

Dr. med. Beat Sonderegger

Impfnachweis für Covid-19

Die Covid-19-Pandemie mit ihren vielfältigen Herausforderungen hat die Entwicklung neuer Anwendungsmöglichkeiten zusätzlich angeschoben. So erhalten alle am LUKS getesteten und geimpften Patienten ihre Testresultate und Impfnachweise über MeinLUKS. Auch die gesamte Organisation der Test- und Impftermine wird über das Portal speditiv abgewickelt. Patienten können ihre Termine selbstständig wählen und buchen. Auch bei der Behandlung von an Covid-19 Erkrankten kommt MeinLUKS zum Einsatz: Die Sauerstoffsättigung kann bei Bedarf von zu Hause aus überwacht und dokumentiert werden. MeinLUKS ermöglicht auch neue Behandlungsformen wie zum Beispiel Video-Konsultationen und digitale Sprechstunden. Somit konnten etliche Covid-19-Hospitalisationen vermieden werden.

Das elektronische Patientendossier (EPD), das sämtliche Erkrankungen und Behandlungen von Patienten dokumentieren soll, wird durch MeinLUKS nicht ersetzt. Frühere Befunde von Ärzten und Kliniken können jedoch integriert werden. Die zuweisenden Ärztinnen und Ärzte können die Patientendaten via LUKSLink bereits seit September 2019 einsehen.

Dr. med. Beat Sonderegger

Leitender Arzt Infektiologie, LUKS Luzern

Ein Spital für die ganze Familie

Kinderspital, Frauenklinik und Perinatalzentrum des LUKS sollen noch stärker zusammenwachsen und ihre Angebote noch intensiver koordinieren. Dazu beitragen sollen auch persönliche Gespräche zwischen Mediziner, Pflegenden und Familien. Auch die Zuweiser sollen stärker einbezogen werden.

Die Behandlung kranker Kinder beginnt bereits im Mutterleib. Entdeckt der Geburtshelfer ein Problem, werden in der Regel Spezialisten einbezogen: Geburtshelfer, Pränataldiagnostiker, Neonatologen, Genetiker, eventuell auch Kinderchirurgen, Intensivmediziner und Organ-spezialisten wie Nephrologen oder Pneumologen. Das LUKS verfügt mit Frauenklinik, Kinderspital und Perinatalzentrum über ein sehr grosses Spektrum an Fachdisziplinen der hoch spezialisierten Medizin und speziell ausgebildeten Pflegekräften.



Ein Blick auf die Baugrube des Neubaus Kinderspital/Frauenklinik im Mai 2021

Die Frauenklinik ist zuständig für Schwangerschaft, Geburt und Nachsorge. Das Kinderspital übernimmt die medizinische Betreuung von kranken Kindern von der Geburt bis zum Heranwachsenden. Das Perinatalzentrum untersucht fetale Wachstumsstörungen und Fehlbildungen, es führt fetale Therapien durch, behandelt Früh- und Neugeborene intensivmedizinisch und betreut werdende Mütter während einer Risikoschwangerschaft und bei der Geburt.

Schon jetzt ist die Zusammenarbeit eng und gut eingespielt. Dabei ist die räumliche Nähe von Vorteil: Die Abteilungen für Geburtshilfe und Neonatologie liegen bereits jetzt in unmittelbarer Nähe zuein-

ander. Wenn Kinderspital und Frauenklinik Ende 2025 neu gebaut sind und Tür an Tür liegen, werden auch der Operationssaal der Kinderchirurgie und die pädiatrische Intensivstation auf derselben Etage angesiedelt sein. Die Wege für ein Neugeborenes, das intensive Pflege benötigt, werden dann noch kürzer. Für die beteiligten Klinikleitenden stand dieser Wunsch bei der Planung der Neubauten ganz oben auf der Prioritätenliste.

Weil das Kinderspital bereits im Oktober 2021 eine neue Leitung bekommt, haben die Chefärzte und -ärztinnen von Kinderspital und Frauenklinik sowie die Pflegedienstleitenden sämtliche Kernprozesse der medizinischen Behandlungen neu definiert und eine Vision für ein Spital von morgen entwickelt. Ziel der gemeinsamen Anstrengungen ist, die beste Versorgung für Mütter und Kinder bieten zu können.

«Vor allem soll der Kontakt mit den Familien enger und persönlicher werden.»

PD Dr. med. Martin Stocker

Das Kind enger begleiten

Vor allem soll der Kontakt mit den Familien enger und persönlicher werden: Künftig sucht zum Beispiel der Kinderchirurg bereits vor einer Operation das persönliche Gespräch mit dem Zuweiser und den Eltern. Kennt er die Vorgeschichte der Erkrankung und die beteiligten Personen, kann er das Kind und seine Familie noch besser auf den Spitalaufenthalt vorbereiten und die vielen Schritte einer Behandlung besser aufeinander abstimmen. Auch der Übergang vom Spital in die Nachsorge lässt sich so besser vorbereiten.

Internationale Studien zeigen, dass nicht nur die Eltern von einer engeren Begleitung profitieren, sondern auch das Kind selbst, das somit früher aus dem Spital entlassen werden kann. Die Vernetzung aller behandelnden Personen mit dem Spital ist vor allem dann von Vorteil, wenn sich die Behandlung über einen längeren Zeitraum erstreckt. Manche Frühgeborene sind bis zu drei Monate im Spital, bei chronisch kranken Kindern gibt es immer wieder Phasen mit Spitalaufenthalt.

Gemeinsame Wissensplattform

Bereits jetzt besonders gut vernetzt ist das Perinatalzentrum. Die zuweisenden Gynäkologinnen und Gynäkologen, die Partnerspitäler in der Innerschweiz und im Tessin sowie die nachbetreuenden Pädiater können über die Plattform **obs-gyn-wiki.ch** und **kispi-wiki.ch** auf das neuste Wissen des Perinatalzentrums zugreifen. Dort finden sie Informationen über diagnostische und therapeutische Standards sowie über Triagierung und Medikamente während Schwangerschaft, Geburt und postpartaler Betreuung des Geburtszentrums Luzern. Virtuell zugänglich ist das wöchentliche Perinatalboard, in dem sich die Spezialisten verschiedenster Disziplinen austauschen, um für Mutter und Kind die optimale Betreuung in der Schwangerschaft, unter der Geburt und postnatal zu besprechen.

Eigene Forschung und Ausbildung

Damit die Qualität der Behandlungen belegt und laufend verbessert werden kann, vergleichen Frauenklinik und Kinderspital die Ergebnisse von Therapien

mit denen von universitären oder anderen Spitälern und kommunizieren sie transparent; eigene Studien sollen verstärkt initiiert werden. Die Ausbildung des Nachwuchses soll vor dem Hintergrund des wachsenden Fachkräftemangels ebenfalls intensiviert werden. Auch die Eltern sollen von Schulungsangeboten profitieren können und beispielsweise lernen, wie sie mit der chronischen Erkrankung ihres Kindes umgehen können.

Das Spital der Zukunft entsteht nicht von heute auf morgen, Veränderungsprozesse benötigen Zeit. Indem wir uns gedanklich damit auseinandergesetzt haben und die Kolleginnen und Kollegen aus Medizin und Pflege laufend einbeziehen, haben wir mit der Umsetzung bereits begonnen.

PD Dr. med Martin Stocker

Chefarzt Neonatologie und pädiatrische Intensivmedizin, Kinderspital, LUKS Luzern (ab Oktober 2021 Vorsitzender der Klinikleitung des Kinderspitals, LUKS Luzern)

KD Dr. Markus Hodel

Chefarzt Geburtshilfe und Feto-Maternale Medizin, Co-Leitung Perinatalzentrum, LUKS Luzern



Mit einfachsten Mitteln haben wir in einer Halle die Räume des künftigen Spitals nachgebaut um so im Hinblick auf den Neubau unsere Prozesse zu analysieren und optimieren.

Stabsübergabe im Kinderspital

Prof. Dr. med. Thomas Neuhaus geht im September in Pension und übergibt die Leitung des Kinderspitals an Prof. Dr. med. Martin Stocker. Thomas Neuhaus ist seit 2008 Chefarzt Pädiatrie und seit 2011 Departementsleiter des Kinderspitals.

Das Kinderspital bietet heute alle pädiatrischen Schwerpunkte sowie hochspezialisierte Medizin (Neonatologie, Onkologie, Traumatologie) an. Im Juni 2021 wurde es gemeinsam mit der Inneren Medizin von der Nationalen Koordination Seltene Krankheiten (kosek) als Zentrum für seltene Krankheiten anerkannt. Unter Thomas Neuhaus hat die Pädiatrie die höchste Weiterbildungskategorie A erhalten. Zudem hat er den Aufbau der neuen «Stiftung Zukunft Kinderspital Zentralschweiz» wesentlich mitgestaltet.

Kardiologen und Herzchirurgen arbeiten Hand in Hand

Im Herzzentrum des LUKS kümmern sich Spezialisten beider Fachdisziplinen um Patientinnen und Patienten. Die räumliche Nachbarschaft ermöglicht kurze Wege und optimiert insbesondere bei Notfällen die Zeit bis zur Behandlung.

Bei einem Herzinfarkt muss rasch gehandelt werden – im Herzzentrum des LUKS geht es besonders schnell: Vom Eintritt ins Spital bis zur Behandlung im Katheterlabor dauert es weniger als 30 Minuten. Das LUKS halbiert damit die 60-Minuten-Empfehlung der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie. Ist ein Kathetereingriff nicht möglich, übernehmen die Herzchirurgen und legen operativ einen Bypass. Ziel der Kardiologen wie der Herzchirurgen ist, die Blutversorgung des Herzmuskels schnellstmöglich wiederherzustellen. Dafür arbeiten Kardiologen und Herzchirurgen Hand in Hand.

Hybrid-Operationssaal

Das Herzzentrum hat die beiden fachlich ohnehin eng verbundenen Disziplinen auch räumlich eng vernetzt. Schockraum, Notfallzentrum, Herzkatheterlabor, Operationssäle und Intensivstation sind direkt benachbart. Im Hybrid-OP kann die Katheterintervention mit der Bypass-Chirurgie sogar kombiniert werden, was ebenfalls zusätzliche Wege erspart. Das LUKS verfügt als einziges Spital der Zentralschweiz über einen Hybrid-OP, der grösser als andere Operationssäle ist und über modernste Geräte zur Bildgebung verfügt.

Die Kardiologen sehen die Patienten meist zuerst, stellen eine Diagnose und entscheiden, teils zusammen mit den Herzchirurgen, über die am besten geeignete Therapie. Die Herzspezialisten des LUKS behandeln im Jahr rund 8000 Patienten mit Krankheiten am Herz und an den grossen Gefässen. Mit der grossen und stetig wachsenden Patientengruppe gehört das LUKS zu den schweizweit grössten Herzzentren.

Die Kardiologie gewährleistet umfassende Abklärungen, Behandlungen und Nachbehandlungen bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Herzinfarkt, Herzklappenerkrankungen oder Herzrhythmusstörungen. Für Katheterinterventionen stehen vier Herzkatheterlabore zur Verfügung. Die Herzchirurgie deckt das gesamte Spektrum der Routine- und Notfalloperationen des Herzens und der grossen herznahen Gefässe des Erwachsenenalters ab, jeden Tag, rund um die Uhr. Neben der Bypass-Chirurgie liegen die Behandlungsschwerpunkte bei der minimalinvasiven Herzklappenchirurgie und bei komplexen Aortenoperationen.

Durch die enge, abteilungsübergreifende Zusammenarbeit garantieren Kardiologie und Herzchirurgie eine Maximalversorgung auf höchstem Niveau.



Prof. Dr. med. Peter Matt, Chefarzt Herzchirurgie, und Prof. Dr. med. Richard Kobza, Chefarzt Kardiologie

Prof. Dr. med. Peter Matt
Chefarzt Herzchirurgie
Herzzentrum, LUKS Luzern

Spezialisierte Therapien bei Blasen- und Stuhlschwäche

Inkontinenzen und Beckenbodenbeschwerden können viele Ursachen haben und bei Männern wie Frauen auftreten. Im Beckenbodenzentrum Sursee steht ein interdisziplinäres Team für Diagnostik und individuelle Therapie bereit.

Urininkontinenz, Stuhlinkontinenz, Störungen der Harnblasenentleerung, Störungen der Darmentleerung, Schmerzen im Intimbereich, wiederkehrende Harnwegsinfekte und Funktionsstörungen des Beckenbodens mit Senkung und Vorfall von Organen sind häufige Beschwerden, die für Betroffene einen bedeutsamen Verlust an Lebensqualität bedeuten können. Bei Frauen können Schwangerschaft und Geburt oder die Menopause zu körperlichen Veränderungen und ersten Symptomen führen.

In der ärztlichen Spezialsprechstunde werden die individuellen Beschwerden der Patientinnen und Patienten mit modernen Techniken wie etwa mit dem 3D-360-Grad-Ultraschall, der Manometrie oder der Urodynamik untersucht und dann entsprechend behandelt. In vielen Fällen können lokale, medikamentöse, physikalische und auch komplementärmedizinische Therapiemethoden bereits zu einer relevanten Besserung führen. Bestens belegt ist beispielsweise das standardisierte physiotherapeutische Beckenbodentraining, bei Bedarf ergänzt mit Biofeedback und Elektrostimulation.

Minimalinvasive Operationsverfahren

Sollten die Beschwerden fortbestehen, können operative und invasive Massnahmen evaluiert werden. Spezialistinnen oder Spezialisten aus den Fachdisziplinen Urogynäkologie, Viszeralchirurgie, Urologie und Neurologie verfügen über eine breite Palette an operativen Behandlungsmöglichkeiten. Hilfreich ist hier die langjährige Zusammenarbeit mit dem Paraplegikerzentrum.

Patientinnen und Patienten mit Stuhlinkontinenz werden ambulant primär mit perkutaner tibialer Nervenstimulation (PTNS) behandelt. Bei schwerer Stuhlinkontinenz ist die Methode der Wahl die ambulante Implantation eines Sakralstimulators oder die minimalinvasive ultraschallgesteuerte Implantation von augmentierenden Sphinkterprothesen, ein Verfahren, das in Sursee erstmalig in der Schweiz eingesetzt wurde und inzwischen etabliert ist.

Bei Organsenkungen der Blase, der Scheide oder des Enddarms können verschiedene minimalinvasive, vaginale oder abdominale Operationsverfahren mit und ohne Netzimplantation zum Einsatz kommen.

Sämtliche Behandlungsverfahren werden nach einer sorgfältigen Abklärung von Nutzen und Risiken sowie einer eingehenden Beratung individuell auf die Patientinnen und Patienten zugeschnitten.

Interdisziplinäres Beckenbodenzentrum Sursee

Dr. med. Alessandro Wildisen
Dr. med. Jakob Evers
Dr. med. Kirsten Stähler

Was wir anbieten

- Beratungsgespräch
- Physiotherapie des Beckenbodens
- Spezialuntersuchungen und Urodynamik
- Konservative oder operative Therapie



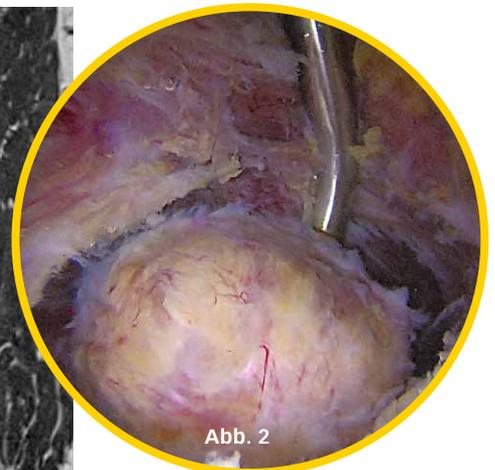
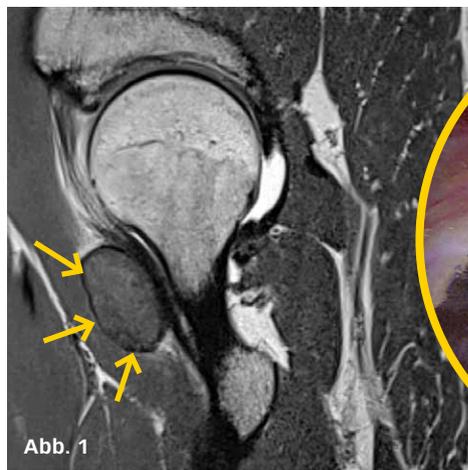
Dr. med. Kirsten Stähler im Patientengespräch

Endoskopische Operationen im Hüftbereich

Nicht nur bereits vorhandene Hohlräume, sondern auch der periphere Weichteilmantel lassen sich minimalinvasiv behandeln. Typische Indikationen sind therapieresistente Schmerzen im Psoas oder benigne Tumoren.

Die Arthroskopie von Gelenken im Knie oder in der Schulter hat eine lange Tradition. Die erste Hüftgelenksarthrose wurde 1931 beschrieben – und fand dann lange Zeit keine Beachtung mehr. Mit der Beschreibung der Pathomechanismen des Hüftimpingement, das vor allem bei sportlich aktiven Menschen schon in jungen Jahren zu Gelenkschäden führen kann, hat sich die Situation entscheidend geändert. Bereits 2001 wurden am LUKS Wolhusen erstmalig Formkorrekturen rein arthroskopisch durchgeführt – das Verfahren hat sich inzwischen etabliert.

Weniger bekannt ist, dass sich nicht nur präformierte Hohlräume, sondern an geeigneten Orten auch der periphere Weichteilmantel endoskopieren lassen. Gerade der Hüftbereich ist gut geeignet. Technisch wird dabei eine 70°-Optik in einen Grenzbereich vorgeschoben, z.B. auf die Hüftgelenkkapsel oder unter den Tractus iliotibialis. Unter Druckkontrolle wird das Gewebe mit Flüssigkeit dilatiert, sodass die Strukturen auseinandergedrängt werden und sich freipräparieren lassen.



Fallbeispiel: 23-jährige Patientin mit Schmerzen in der rechten Leiste. Das MRI zeigt einen Tumor (Abb. 1), der endoskopisch entfernt wird (Abb. 2). Die histologische Abklärung bestätigt die Diagnose eines tenosynovialen Riesenzelltumors.

Geringe Belastung, minimales Risiko

Typische Indikationen sind das subspinale Impingement aufgrund einer hypertrophen Spina iliaca anterior inferior. Auch periarticuläre Ganglien und Schleimbeutel oder benigne Tumoren können entfernt werden, selbst an Orten, die offen chirurgisch schwer zugänglich sind. Eine gute Indikation sind therapieresistente Schmerzen im Psoas (Psoastendinopathien), eine chronische Enthesiopathie der Hüfte (Tractusenthesiopathie) oder eine «schnappende Hüfte» (Coxa saltans externa). Auch abgerissene Sehnen und Muskulatur lassen sich refixieren.

Ektope Verknöcherungen und Sehnenverkalkungen oder störende Vernarbungen nach Operationen können ebenfalls entfernt werden. Derartige Operationen sind für den Patienten wenig belastend und mit einem minimalen Risiko verbunden.

Die Eingriffe erfordern in der Regel eine Hospitalisation von ein bis zwei Nächten. Für zwei Wochen ist nur eine Teilbelastung möglich. Je nach Tätigkeit des Patienten und Ausmass des Eingriffs ist mit einer Arbeitsunfähigkeit von zwei bis sechs Wochen zu rechnen.

Dr. med. Richard F. Herzog
Chefarzt Klinik für Orthopädie,
LUKS Wolhusen

Rehabilitation bei Long-Covid

Erste Untersuchungen zeigen die langfristigen Folgen einer Covid-Erkrankung. Die Höhenklinik in Montana hat Therapien entwickelt, die individuell auf die Symptome abgestimmt sind.

Bei nicht wenigen Erkrankten mit Covid-19 persistieren Krankheitserscheinungen über mehrere Monate. Die Langzeitfolgen einer SARS-CoV-2-Infektion hat die Zürcher Kohortenstudie mittels der Gesundheitsdaten von 431 Betroffenen erfasst. Danach zeigten in der Akutphase 89% Symptome der Erkrankung, 19% wurden hospitalisiert. Nach sechs bis acht Monaten fühlte sich ein Viertel der ehemals Erkrankten noch nicht vollständig genesen, etwa die Hälfte litt noch unter Müdigkeit (Fatigue), ein Viertel hatte leichte Atembeschwerden (Dyspnoe Grad 1) und ebenso viele zeigten Symptome einer Depression. Jeder zehnte initial Hospitalisierte musste erneut hospitalisiert werden. Eine Hospitalisierung vergrössert das Risiko für Long-Covid. So zeigte eine im Mai 2021 präsentierte französische Kohortenstudie mit 4 310 hospitalisierten Patienten bei 60% persistierende Symptome nach sechs Monaten, ein Drittel der Patienten war noch nicht arbeitsfähig.

Symptome über zwölf Wochen

Noch gibt es keine einheitliche Definition von Long-Covid. Es wird aber davon ausgegangen, dass eine längerfristige Erkrankung vorliegt, wenn Symptome wie Müdigkeit, Atembeschwerden, Thoraxschmerzen, Husten oder Verlust des Geruchsinns über zwölf Wochen anhalten.

1. Covid- und Long-Covid-Fallzahlen für Schweiz und Liechtenstein sowie für den Kanton Luzern

Region	Bevölk.	Covid Fälle	Mortalität laborbest.	Hospitalisation		Long-Covid		
				Absolut	%	Fatigue 69%	Dyspnoe 53%	Depression 14.6%
CH & FL	8 606 033	617 543	9 804	21 829	3,53	15 062	11 569	3 187
LU	413 120	24 486	308	684	2,79	472	363	100

2. Rehabilitationsmassnahmen nach Defiziten

Körperfunktion

Lungenleistung und Atmung	→	Spezifisches apparatives Atemmuskeltraining
Muskelkraft (peripher)	→	Medizinische Trainingstherapie (MTT)
Kardiopulmonale Ausdauer	→	Ausdauertraining
Propriozeption	→	Koordinations- und Gleichgewichtstraining

Körperstruktur

Gewichtsabnahme, Muskelmasse (peripher)	→	Bio-Impedanz-Messung konsequente Ernährungsanpassung
---	---	---

Partizipation

Depression / Angst	→	Psychoedukation, Psychotherapie
Fatigue	→	Anpassung der Tagesstruktur
Atemnot	→	Psychotherapie (Copingstrategien)

Die Luzerner Höhenklinik in Montana hat für Long-Covid-Betroffene ein Rehabilitationsprogramm entwickelt, das auf die individuellen, strukturellen und funktionellen Defizite eingeht. Entwickelt wurde das Programm nach den Richtlinien für pneumologische, kardiologische, psychosomatische, internistische und muskuloskeletale Rehabilitation. Die Therapie ist entsprechend multi- und interdisziplinär.

Für die Diagnose von Long-Covid und den Ausschluss anderer Erkrankungen hat das LUKS Luzern eine spezielle Sprechstunde eingerichtet (siehe auch den Beitrag auf Seite 19 «Wenn die Covid-Beschwerden anhalten»).

Referenzen sind über den Autor erhältlich.

Dr. med. Jean-Marie Schnyder

Facharzt Physikalische Medizin und Rehabilitation, Luzerner Höhenklinik Montana

Höhere Qualität und mehr Flexibilität dank verstärkter Zusammenarbeit



Dr. med. Richard F. Herzog und Prof. Dr. med. Matthias Knobe im Gespräch

«Der Schlüssel zum Erfolg liegt darin, standortübergreifend noch besser zusammenzuarbeiten und die vorhandenen Ressourcen optimal zu nutzen.»

Prof. Dr. med. Matthias Knobe

Wie können wir unsere Patientinnen und Patienten auch in Zukunft bestmöglich versorgen und die zahlreichen Herausforderungen erfolgreich meistern? Der Schlüssel zum Erfolg liegt darin, standortübergreifend noch besser zusammenzuarbeiten und die vorhandenen Ressourcen optimal zu nutzen. Im Bereich der Orthopädie und Unfallchirurgie wird diese Zusammenarbeit künftig verstärkt.

So machen die Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie in Luzern und die Klinik für Orthopädie in Wolhusen einen Schritt aufeinander zu. Die behandelnden Teams werden künftig standortübergreifend und gelenkspezifisch tätig sein. Entsprechend steigen die Fallzahlen der behandelnden Ärzte und damit steigt auch die Behandlungsqualität.

Zudem wird garantiert, dass seltene Eingriffe immer von den gleichen Personen gemacht werden. Für die Hausärztinnen und Hausärzte ändert sich bezüglich Zuweisungen nichts. Es kann weiterhin standort- oder personenbezogen zugewiesen werden. Die Patientinnen und Patienten werden weiterhin an jenem Standort behandelt, der den Wünschen und Bedürfnissen entspricht.

Ein entscheidender Vorteil der verstärkten Zusammenarbeit der beiden Kliniken ist die gesteigerte Flexibilität. So können Kapazitäten besser ausgelastet werden und die einzelnen Standorte können ihre Abläufe inklusive integrierter Versorgung optimieren. Jeder Standort behält dabei seinen Klinikleiter/Chefarzt sowie eine

Stamm-Crew, die weiterhin Sprechstunden vor Ort abhalten. Ein gemeinsames Weiterbildungs-Curriculum sichert hoch qualifizierten Nachwuchs an Fachärzten.

Der Grundstein für den Aufbau des Zentrums ist mit der erfolgreich etablierten Kooperation im Fachbereich Becken/Hüfte bereits gelegt. Eine solche Kooperation folgt nun auch im Fachbereich Fuss/Sprunggelenk. Sukzessive werden weitere Fachgebiete eingebunden.

Prof. Dr. med. Matthias Knobe, MME, MHBA

Leiter und Chefarzt der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie, LUKS Luzern

Dr. med. Richard F. Herzog

Chefarzt Klinik für Orthopädie, LUKS Wolhusen

Eine Endoprothese für den kompletten Aortenbogen

Komplexe Pathologien des Aortenbogens können in der Klinik für Gefässchirurgie des LUKS komplett endovaskulär versorgt werden. Das innovative Verfahren, das bisher nur an wenigen Orten weltweit durchgeführt wird, kann das Operationsrisiko deutlich senken.

Die Standardmethode bei Aneurysma oder Dissektion des Aortenbogens ist die offene herzchirurgische Operation. Der Eingriff erfordert eine Eröffnung des Brustkorbs, Unterbrechung der Blutversorgung, Abkühlung und Einsatz der Herz-Lungen-Maschine.

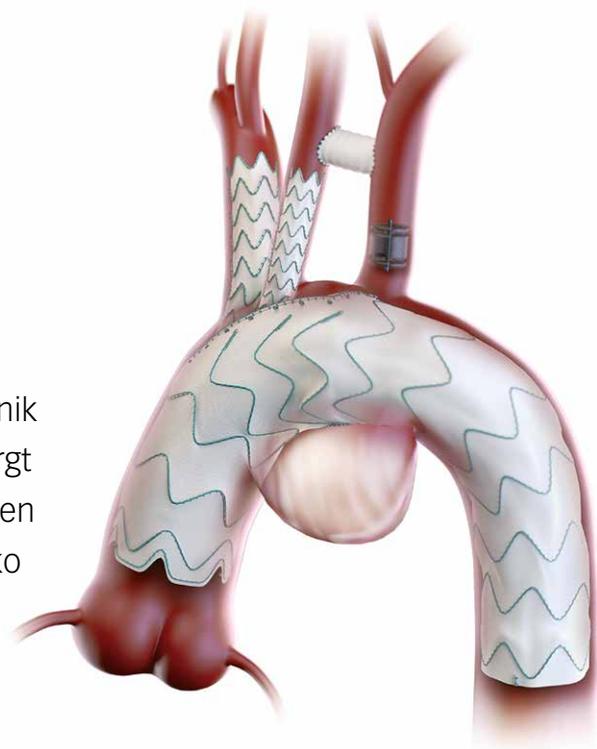
Erstmals im September 2020 haben Gefässchirurgen des LUKS einen Patienten mit einer komplexen Pathologie des Aortenbogens (Rezidiv-Aneurysma) mit einem neuen, endovaskulären Verfahren behandelt. Dabei werden die Prothesen über kleine Inzisionen in der Leiste, am Hals und am Arm eingeführt und präzise im Aortenbogen freigesetzt. Der Eingriff erfordert lediglich eine leichte Vollnarkose. Die Patienten verbringen danach weniger Zeit auf der Intensivstation und erholen sich schneller. Die Art des Eingriffs wird weltweit nur von wenigen und hoch spezialisierten Zentren durchgeführt.

Da der Aortenbogen sehr komplex aufgebaut ist, stellt eine sichere Implantation von endovaskulären Prothesen hohe Anforderungen an die intraoperative Bildgebung und Navigation.

Mit dem Hybrid-Operationssaal am LUKS steht eine der modernsten Einrichtungen dieser Art für solche Eingriffe zur Verfügung. Vorbereitend wird aus den CT-Daten ein 3D-Modell des Aortenbogens errechnet und mit der Anatomie des Patienten fusioniert (Fusion-Imaging), sodass intraoperativ millimetergenau in dieser virtuellen Maske navigiert werden kann.

Interdisziplinäre Verfahrenswahl

Über die Auswahl der für den Patienten am besten geeigneten Methode – offen oder endovaskulär – entscheiden erfahrene Herzchirurgen und Gefässchirurgen im interdisziplinären Aortenboard des LUKS.



Bildquelle: @TerumoAortic

Endovaskuläre Prothese für den Aortenbogen (Relay double branched). Versorgung der A. subclavia über carotido-subclavia Bypass links.

Die neue Methode ergänzt das bisherige Spektrum, sodass jetzt alle Verfahren zur Behandlung von Aortenbogenerkrankungen aus einer Hand angeboten werden können. Möglich sind solche Eingriffe nur durch die Zusammenarbeit von Teams aus Gefässchirurgen, Herzchirurgen, Anästhesisten und Intensivmedizinern an 365 Tagen im Jahr rund um die Uhr.

Dr. med. Robert Seelos

Chefarzt der Klinik für Gefässchirurgie, LUKS Luzern

Prof. Dr. med. Maani Hakimi

Co-Chefarzt der Klinik für Gefässchirurgie, LUKS Luzern

Was bietet die interdisziplinäre Andrologiesprechstunde?

Die Fertilitätsabklärung und -behandlung beim Mann ist der Schwerpunkt der interdisziplinären Andrologiesprechstunde des LUKS. Die Spermienqualität ist ein wichtiges Kriterium und ein starker Biomarker für die männliche Gesundheit.

Frau und Herr M., beide 32 Jahre alt, haben seit zwei Jahren einen unerfüllten Kinderwunsch. Die Abklärungen der Gynäkologin zeigten unauffällige Befunde. Bei Herrn M. konnte im Spermogramm eine Oligoasthenoteratozoospermie mit einer Konzentration von 10 Mio/ml (Norm > 15 Mio/ml), 10% Motilität (Norm > 30%) und einer Morphologie von 2% (Norm > 4% nach Kruger) nachgewiesen werden.

Bei einem Gespräch mit Frau und Herrn M. im Kinderwunschzentrum des LUKS werden notwendige Vorabklärungen und Risiken der Behandlungen erläutert. Die Chance auf Therapieerfolg ist gut, weil der Zyklus regelmässig und das Paar noch jung ist. Solange Spermien nachweisbar sind, gibt es für jede Spermienqualität eine Therapieoption (siehe Tabelle).

Therapiemöglichkeiten bei beeinträchtigter Spermienqualität

	Indikation
Inseminationsbehandlung	mind. 1,5 Mio. motile Spermien
intrazytoplasmatische Spermieninjektion (ICSI) – künstliche Befruchtung mit oder ohne Hormonstimulation	z.B. schwere Oligoasthenoteratozoospermie
testikuläre Spermienextraktion (TESE)	Kryptozoospermie, Azoospermie (nach genetischer Beratung), Status nach lange zurückliegender Vasektomie

Die Spermienqualität ist ein starker Biomarker für die männliche Gesundheit. Männer mit niedriger Spermienqualität leiden im weiteren Verlauf ihres Lebens häufiger unter Störungen des Glucose- und Lipidmetabolismus und unter Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Unfruchtbare Patienten können durch die Identifizierung der eingeschränkten Qualität über diese Risiken

informiert werden. Die Beurteilung erfordert immer eine zweite Probe nach drei Monaten.

Herr M. gibt für eine zweite Beurteilung Spermien ab. Am selben Tag erfolgen eine urologische Kontrolle mit Sonographie von Hoden und Nebenhoden (auch zum Tumorausschluss) sowie eine Besprechung des zweiten Spermogramms in der interdisziplinären Andrologiesprechstunde. Die zweite Probe ist deutlich besser, therapeutisch kommt eine Inseminationsbehandlung nach Follikelstimulation und Ovulationsinduktion in Frage.

PD Dr. med. Alexandra Kohl Schwartz

Leiterin der Abteilung für Reproduktionsmedizin und gyn. Endokrinologie, Frauenklinik LUKS Luzern



Die interdisziplinäre Sprechstunde ist ein gemeinsames Angebot von Urologen und Reproduktionsmedizinern.

Wenn die Covid-Beschwerden lange anhalten

Eine Infektion mit dem Coronavirus kann harmlos verlaufen und doch monatelang Beschwerden verursachen. Langfristig ist die Prognose nach heutigem Wissenstand gut. Für Diagnose und Behandlung richtet das LUKS neu eine Sprechstunde für Long-Covid-Patienten ein.



Die meisten Menschen erholen sich rasch und vollständig von ihrer Covid-19-Infektion. Bei bis zu 10% der Erkrankten können die Symptome auch über längere Zeit anhalten und sich in ihrer Qualität verändern. Im Vordergrund stehen meist eine chronische Müdigkeit und Belastungsintoleranz sowie Konzentrationsschwierigkeiten («brain fog»). Die Symptombdauer variiert stark von wenigen bis mehreren Monaten. Erst dann spricht man von einem Long-Covid- oder Post-Covid-Syndrom.

Die Ursache ist unklar

Weshalb sich die Erholung bei manchen Infizierten verzögert, ist unklar. Infrage kommen vor allem drei Möglichkeiten: eine Entzündungsreaktion bei noch vorhandenen Virusbestandteilen im Körper, eine anhaltende Entzündung ohne weitere Virenbeteiligung oder eine Autoimmunreaktion gegen das eigene Gewebe.

Häufig ist die eigentliche Covid-Infektion eher harmlos verlaufen. Eine verzögerte Erholung ist bereits von anderen Infektionskrankheiten bekannt. Von diesen Zuständen weiss man, dass Inaktivität das Problem vergrössert und dass zu grosse Belastungen den Körper und die Energie-reserven überfordern.

Im Rahmen einer Konsultation in der Long-Covid-Sprechstunde geht es deshalb unter anderem um die Information der Patienten. Oft ist es bereits beruhigend zu erfahren, dass solche Beschwerden mehrere Monate dauern können, aber nach heutigem Wissen meist eine gute Prognose haben. Weiter müssen mit spezialmedizinischen Folgeuntersuchungen Alternativdiagnosen ausgeschlossen werden. Schliesslich geht es um die Wahl einer geeigneten Therapie und Anbindung an ambulante physiotherapeutische und ergotherapeutische Einrichtungen.

Dabei lernen die Betroffenen die eigenen Grenzen kennen und respektieren. Die Belastung wird entsprechend angepasst (das sogenannte Pacing). Je nachdem, welche Symptome im Vordergrund stehen (z.B. Kurzatmigkeit, Konzentrationsschwäche, Schmerzen, Angstgefühl, Müdigkeit usw.), kann gemeinsam mit anderen Fachrichtungen eine geeignete Therapieform besprochen und ausgesucht werden.

Im Moment werden die Patientinnen und Patienten im Rahmen der Infektiologie-Sprechstunde am LUKS betreut. Ab dem 1. September 2021 führt das LUKS die Sprechstunde aus räumlichen Gründen in der Medbase Mattenhof in Kriens durch.

Für schwere Verläufe mit fehlender Besserung unter ambulanten Bedingungen kommen stationäre Rehabilitationsprogramme infrage, wie beispielsweise jenes des LUKS Montana (siehe Beitrag Seite 15 «Rehabilitation bei Long-Covid»).

Dr. med. Marco Rossi
Chefarzt Infektiologie und Spitalhygiene,
LUKS Luzern

Geheilt und doch nicht ganz gesund

Das Luzerner Kantonsspital LUKS bietet neu eine Childhood-Cancer-Survivor-Nachsorgesprechstunde an.



Die Behandlung einer onkologischen Erkrankung bei Kindern und Jugendlichen ist heute sehr erfolgreich. Fast 80% aller Betroffenen können geheilt werden (Survivors). In Abhängigkeit der Diagnose und Therapie leiden jedoch 60 bis 80% der Survivors unter Langzeitfolgen. Das LUKS bietet deshalb eine neue Sprechstunde an, um für Survivors ein Risikoprofil und einen individuellen Nachsorgeplan zu erstellen. Als Instrument dient ein «Survivorship Passport». Dieses Dokument beschreibt einerseits die medizinische

Behandlung und macht andererseits konkrete, evidenzbasierte Empfehlungen zu Basisuntersuchungen und zu lebenslangen Folgeuntersuchungen. Die empfohlenen Checks werden dann während der Sprechstunde durchgeführt. Die Sprechstunde richtet sich an erwachsene Langzeitüberlebende, die nicht weiter in regelmässiger onkologischer Nachsorge sind, vollkommen unabhängig davon, an welcher Klinik sie behandelt wurden. Die Sprechstunde wird ab Juli 2021 angeboten.

Die Anmeldung erfolgt über das medizinische Sekretariat: Telefon 041 205 51 02 oder E-Mail survivor@luks.ch.

Die Sprechstunde zur Früherkennung von Spätfolgen nach einer onkologischen Erkrankung im Kindes- und Jugendalter erfolgt in Kooperation mit der Kinderonkologie und weiteren Fachdisziplinen. Sie ist am Zentrum für Innere Medizin angesiedelt.

Dr. med. Sacha Plüss
OA mbF Innere Medizin, LUKS Luzern



Spezial-Sprechstunde für Kleinfaserneuropathie

Im Rahmen der neuromuskulären Sprechstunde bietet das LUKS Luzern eine Spezialsprechstunde für die Kleinfaserneuropathie an. Bei der «Small-Fibre-Neuropathie» stehen schmerzhafte, meist brennende Missempfindungen der Extremitäten im klinischen Vordergrund. Die Patienten klagen über kribbelnde bis brennende Füsse. Bei der klinischen Untersuchung zeigen normale Muskeleigenreflexe ein Vibrationsempfinden mit einem normalen Elektroneurographie-Befund. Über eine Hautbiopsie wird die epidermale Nervenfaserdichte in der Pathologie bestimmt. Eine quantitative Schweissmessung (QSART) sowie ein «stimulated skin wrinkling test» (SSW) dienen der exakten Diagnostik. Für die Bestimmung der Ursache einer Kleinfaserneuropathie, z.B. ein erhöhter Blutzuckerspiegel, sind Serumtests erforderlich.

Professor Dr. med. Einar Wilder-Smith
Leiter Ambulante Neurologie,
LUKS Luzern

Künstliche Befruchtung ohne Hormone

Eine künstliche Befruchtung ohne Hormonstimulation bietet sich bei Frauen mit guter Prognose (unter 35 Jahren) oder mit reduzierter Ovarialreserve oder bei Versagen der konventionellen In-vitro-Fertilisationstherapie (IVF) an. Bei regelmässigem Menstruationszyklus reift der Follikel heran und kann nach einer vorgängigen sonographischen Überprüfung der Reifung über eine transvaginale Punktion entnommen werden. Die Eizelle wird fertilisiert und der sich entwickelnde Embryo kann drei Tage später intrauterin transferiert werden. Diese Technik wird schwerpunktmässig nur an wenigen Zentren durchgeführt. Der Vorteil ist, dass zum einen der Aufwand für die Patientin gering ist und zum anderen auch die Kosten nicht nur pro Behandlungszyklus, sondern im Durchschnitt auch pro erzielte Schwangerschaft unter denen einer klassischen IVF liegen. Das Kinderwunschzentrum am LUKS ist Mitglied des Netzwerks von IVF-Naturelle (ivf-naturelle.ch) und bietet diese Form der künstlichen Befruchtung an.

PD Dr. med. Alexandra Kohl Schwartz
Leiterin der Abteilung für Reproduktionsmedizin und gyn. Endokrinologie, Frauenklinik LUKS Luzern

Stets auf der Suche nach neuen Therapien

Die Medizin kann sich nur weiterentwickeln, wenn neue Behandlungswege erforscht werden. Die Erkenntnisse aus der klinischen Forschung gilt es in der Lehre zu vermitteln.

Die Halbwertszeit für medizinisches Wissen liegt heute bei 1,5 bis 2 Jahren – sie dürfte sich weiter reduzieren. Deshalb ist es wichtig, dass sich das LUKS in der klinischen Forschung engagiert, um neue Erkenntnisse durch kritische Analyse der Patienten- und der Ergebnisdaten zu gewinnen und diese in Fachgremien durch Diskussion und Publikation der Ergebnisse zu überprüfen. Damit wird die Behandlungsqualität transparent und kann sich mit den Erfahrungen anderer Institutionen vergleichen. Neue kontrollierte Behandlungswege und neue klinische Forschungsergebnisse finden so rasch Einzug in die Lehre und geben Anstoss zu neuen Fragestellungen für die klinische Forschung, welche zur Entwicklung neuer und innovativer Behandlungsansätze führen.

Als Partnerspital der Universität Luzern und Institution mit vielen Forschungsgruppen in unterschiedlichen Gebieten erfüllt das LUKS alle Anforderungen an ein akademisches Lehr- und Forschungsspital. Die interne Vernetzung, die Stärkung der Forschungsdienstleistung in der Clinical Trial Unit sowie die Investitionen in die Digitalisierung schaffen das Potenzial, dass sich das LUKS zu einer führenden Spitalgruppe in der Ausbildung entwickeln kann. Mitarbeitende und Studierende profitieren

davon, indem sie stets auf dem aktuellen Wissenstand sind. Die Patienten erhalten Zugang zu den neusten evidenzbasierten Therapien.

Klinische Ausbildung für Studierende

In der Lehre werden am LUKS Medizinstudierende der medizinischen Fakultäten Bern, Basel sowie Zürich unterrichtet. Zudem bieten das LUKS und die Partnerspitäler zusammen mit der Universität Zürich und der Universität Luzern seit Herbst 2019 den gemeinsamen Joint Medical Master (JMM) an. Studierende im Masterprogramm des «Luzerner Tracks» können ihre klinische Ausbildung bis zum Staatsexamen am LUKS und an den Partnerspitälern des JMM absolvieren. Zusätzlich bietet das LUKS Internships für das Masterstudium in Gesundheitswissenschaften der Universität Luzern und auch für Studierende des Bachelorstudiengangs Humanmedizin der ETH Zürich.

Am LUKS sind viele Spezialistinnen und Spezialisten in der klinischen Forschung engagiert. Sie sind damit in der Lage, Masterarbeiten von Studenten sowie Doktore und Habilitationen von Mitarbeitenden zu unterstützen und zu begleiten. Verantwortlich für die Strukturierung und Etablierung von Lehre und Forschung am



LUKS in Zusammenarbeit mit der Universität Luzern und anderen Partnern sind die beiden Professuren von Reto Babst und Balthasar Hug.

Prof. Dr. med. Balthasar L. Hug

Chefarzt Innere Medizin, LUKS Luzern
Brückenprofessur Community Medicine

Prof. Dr. med. Reto Babst

Fachbereichsleiter Medizin Universität Luzern,
Koordinator Joint Medical Master,
Senior Consultant Unfallchirurgie &
Medizinischer Leiter Skills Lab,
Gründungsprofessur Medizin

Nur die halbe Aufmerksamkeit

Ein Neglect ist ein negativer Prädiktor nach einem Hirnschlag. Ein neues diagnostisches Verfahren hilft, die betroffenen Patienten frühzeitig zu identifizieren. Therapeutische Massnahmen sind dann früher möglich, was den Outcome verbessert.

Jährlich erleiden in der Schweiz 16 000 Menschen einen Schlaganfall, davon bleiben rund ein Drittel behindert. Die häufigste kognitive Behinderung ist die Halbseitenvernachlässigung, fachsprachlich Neglect genannt. Im Alltag zeigt sich der Neglect dadurch, dass die Betroffenen den zur Hirnverletzung gegenüberliegenden Raum nicht mehr korrekt wahrnehmen und entsprechend ausser Acht lassen. Sie selbst nehmen die Störung allerdings nicht wahr.

Neglect ist ein negativer Prädiktor bezüglich Outcome nach einem Hirnschlag. Daher ist es wichtig, einen Neglect zu erkennen und frühzeitig zu behandeln.

Diagnose über Augenbewegungen

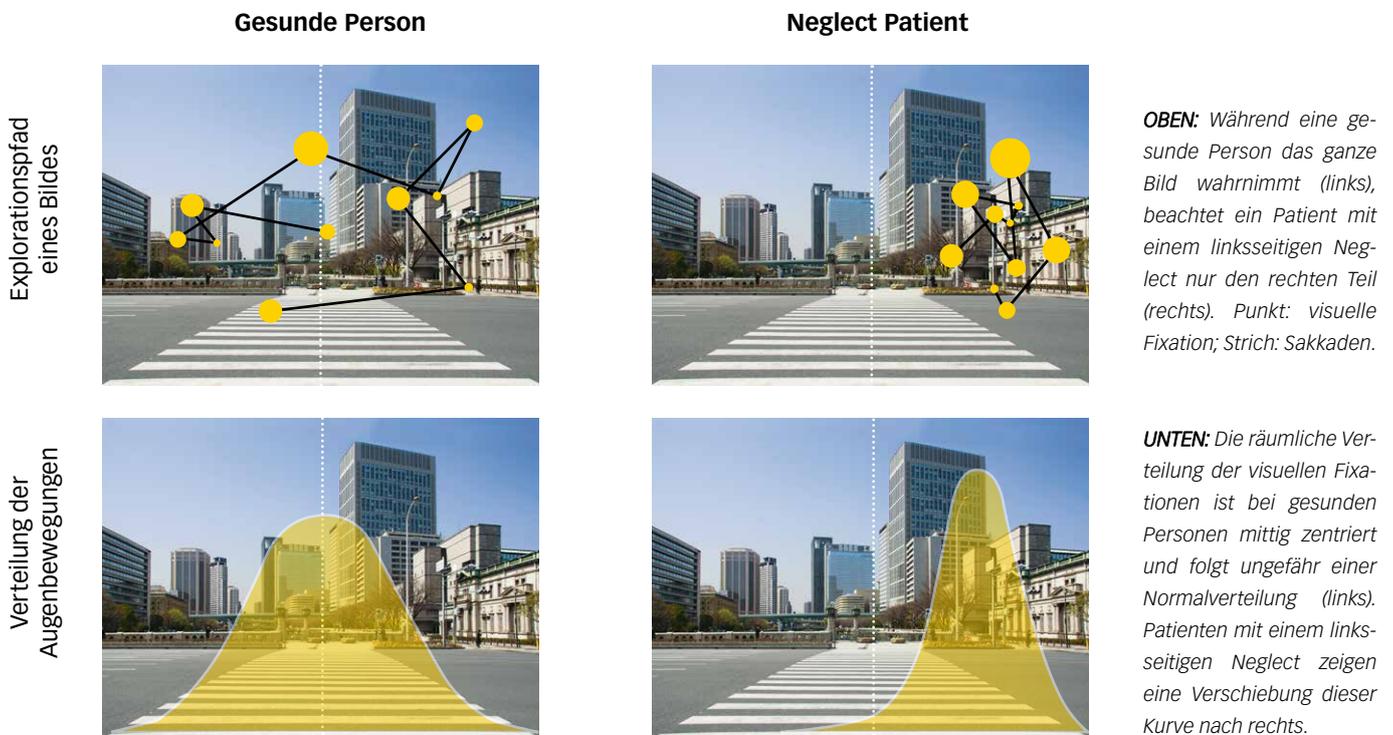
Im Rahmen eines vom SNF geförderten Forschungsprojekts konnten wir nachweisen, dass mittels Video-Okulographie die Diagnose eines Neglects besser gelingt als mit herkömmlichen Papier-Bleistift-Verfahren.

Bei dieser Methode betrachten die Patientinnen und Patienten Fotografien, während ihre Augenbewegungen mit einer räumlich und zeitlich hoch auflösenden Infrarotkamera registriert und analysiert werden. Da diese Augenbewegungen spontan stattfinden, bedarf es keiner besonderen Instruktion. Die Analyse kann deshalb auch bei Patienten mit Sprachstörung oder bei Fremdsprachigkeit angewendet werden, bei denen konventionelle Tests nur bedingt durchführbar sind.

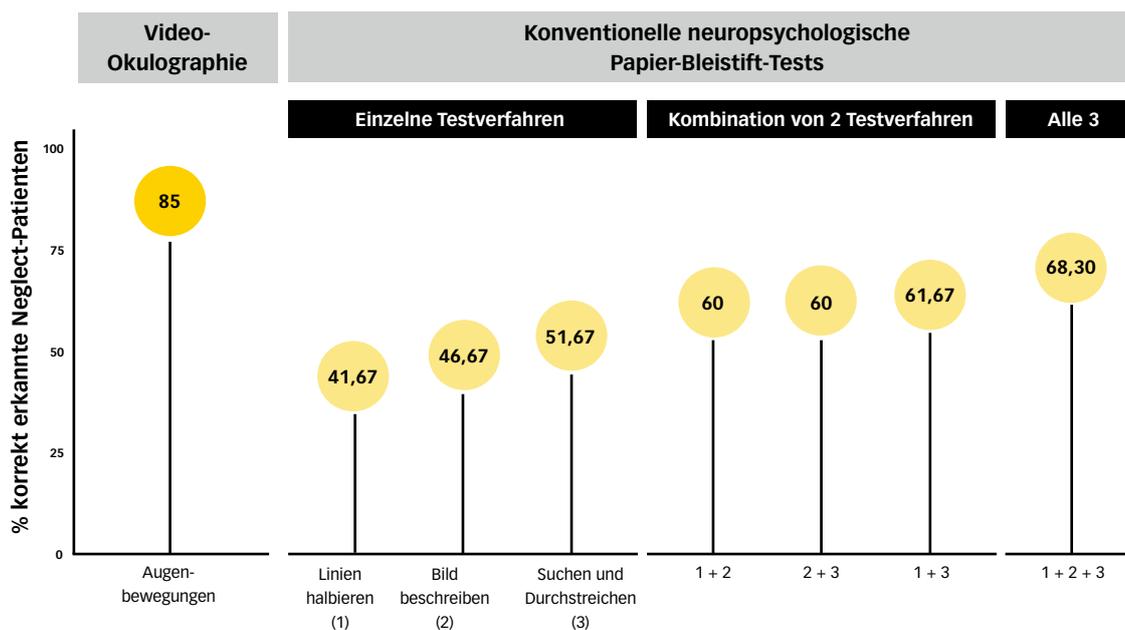
Die Untersuchung mittels Video-Okulographie ermöglicht es, den Neglect zeitnah zu erkennen und therapeutische Massnahmen früh zu initiieren. Das erhöht die Chancen für ein besseres Outcome nach der Neurorehabilitation. Zudem kann mit der Methode im Rahmen der ambulanten Nachkontrolle geprüft werden, ob die Person fahrtauglich ist, was bei einem Neglect nicht gegeben ist.

Prof. Dr. med. Thomas Nyffeler, Chefarzt Neurorehabilitation, LUKS Luzern
PD Dr. phil. Dario Cazzoli, Leiter Neurovisuelle Rehabilitation, LUKS Luzern
PD Dr. phil. Tobias Pflugshaupt, Leiter Neuropsychologie, LUKS Luzern

Exemplarische Darstellung der Augenbewegungen bei einer gesunden Person und bei einem Patienten mit linksseitigem Neglect



Anzahl korrekt identifizierter Neglect-Patienten mittels Video-Okulographie im Vergleich zu konventionell verwendeten Tests



85% der Neglect-Patienten können mithilfe der Video-Okulographie innert kürzester Zeit korrekt identifiziert werden. Herkömmlich verwendete Papier-Bleistift-Tests sind deutlich weniger sensitiv und erkennen einzeln angewendet nur zwischen 41,67 und 61,67%. Auch in Kombination verpassen die herkömmlichen neuropsychologischen Verfahren viele Neglect-Patienten und erkennen maximal 68,30% korrekt.

Roboter-gesteuerte Kopf-Hals-Chirurgie

Innovative digitale Techniken optimieren die Behandlung komplexer Kopf-Hals-Tumoren. Mit dem DaVinci-Roboter und einem Robotermikroskop können Operationen präziser und radikaler, gleichzeitig schonender für den Patienten durchgeführt werden. Am LUKS laufende Studien sollen helfen, die Roboterchirurgie weiterzuentwickeln.

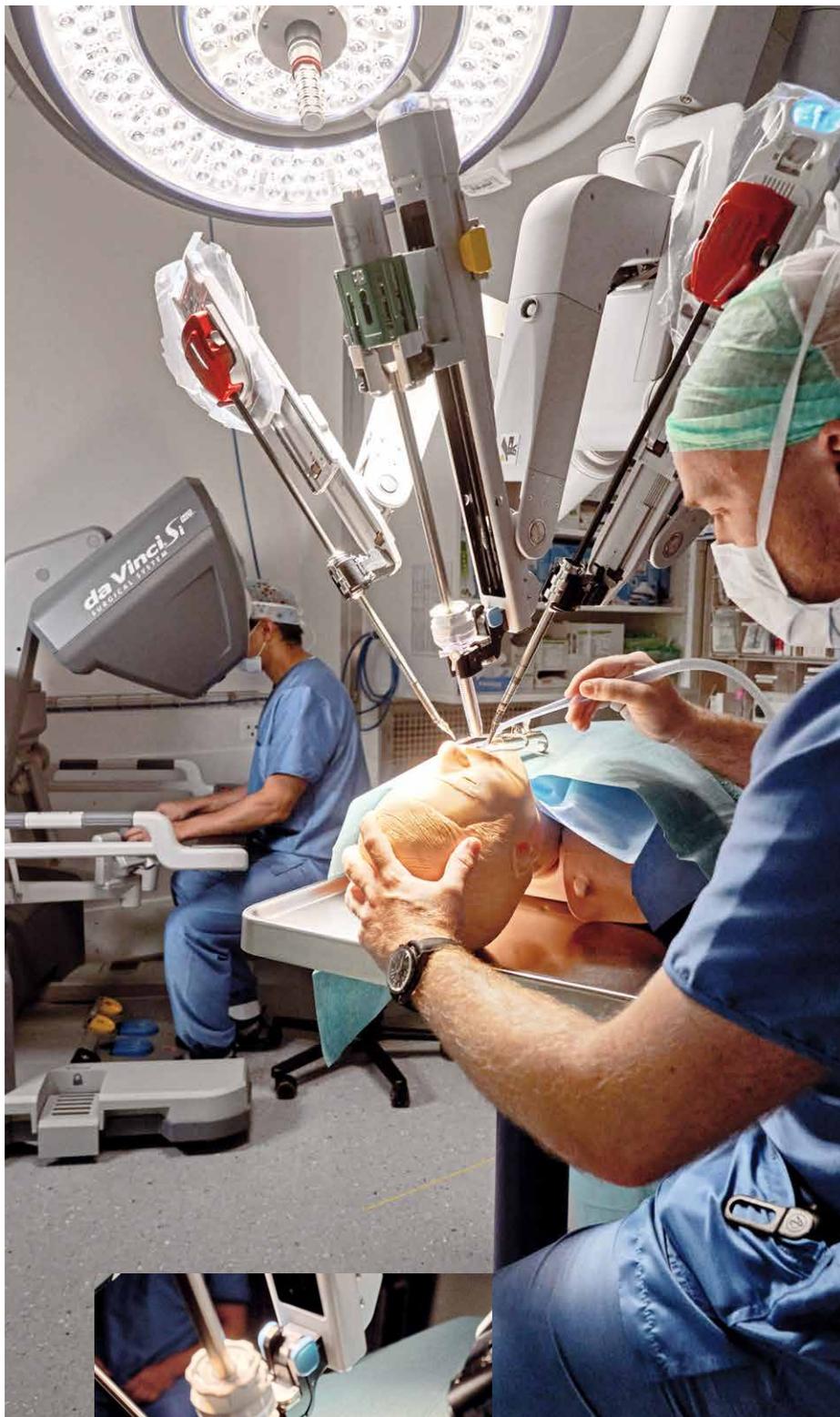
Am Kopf-Hals-Tumorzentrum des LUKS werden einerseits der DaVinci-Roboter, andererseits ein robotergesteuertes Mikroskop validiert und weiterentwickelt. Zusammen ermöglichen sie die Chirurgie in anatomisch schwer zugänglichen Körperregionen und definieren die Mikrochirurgie neu. Der Operateur sitzt ergonomisch und steuert die multidirektional beweglichen Roboterinstrumente mit der Hand, das Mikroskop mit 3D-Optik steuert er durch Kopfbewegungen. Mit der innovativen Technik können Tumoren oder andere Pathologien radikaler und genauer, gleichzeitig schonender für den Patienten operiert werden. Körperfunktionen können so eher erhalten werden. Hinzu kommen die Vorteile minimalinvasiver Verfahren bezüglich Morbidität und Erholung.

Die Indikationen für die Roboterchirurgie im Kopf-Hals-Bereich haben sich über die letzten zehn Jahre stetig erweitert. Initial wurde die Roboterchirurgie lediglich in der Behandlung der HPV-positiven Oropharynxkarzinome eingesetzt, heute werden damit auch Pathologien des Zungengrunds, der Speicheldrüsen und der Schädelbasis behandelt.

Die Ausweitung der Indikationen wurde möglich durch die kontinuierliche Weiterentwicklung der Instrumente, der Roboterkonsole und der digitalen optischen Verfahren. So können heute immer mehr Eingriffe, die traditionell mittels komplexer, offener Chirurgie behandelt wurden, minimalinvasiv und mit grösserer Präzision durchgeführt werden.

Routinemässige Robotermikrochirurgie

Die Behandlung des sogenannten CUP-Syndroms (Cancer of unknown primary) im Kopf-Hals-Bereich wurde durch die Roboterchirurgie revolutioniert. So konnte bei der Dissektion der Zungengrundmukosa gezeigt werden, dass je nach Studie bei 70 bis 90% der CUP-Fälle Mikrokarzinome im Zungengrund vorliegen, die durch die klassische MRI- und PET-CT-Bildgebung oder Panendoskopie nicht identifiziert werden können. Bei Lymphabflussstörungen nach Operationen oder Bestrahlungen, bei der Ohrchirurgie, der Schädelbasischirurgie und der rekonstruktiven Mikrochirurgie kann das RoboticScope routinemässig mikrochirurgisch eingesetzt werden.



Derzeit laufen am LUKS Studien, die den Einsatz der Roboterchirurgie in der Behandlung und Mikrochirurgie von Tumoren und anderen Pathologien in verschiedenen Kopf-Hals-Bereichen erforschen. Untersucht werden im OP-Bereich etwa die Operationszeiten und der intraoperative Blutverlust. Im Rahmen der postoperativen Betreuung werden die Hospitalisationsdauer, die Komplikationsraten, die Schluck- und Stimmrehabilitationsdauer sowie die Notwendigkeit einer postoperativen Bestrahlung erfasst. Die Studien tragen dazu bei, den klinischen Impact wie auch die gesundheitsökonomischen Aspekte der Roboterchirurgie in der Behandlung von Kopf-Hals-Tumoren besser zu verstehen und weiterzuentwickeln.

Prof. Dr. med. Gunesh Rajan
Leiter Kopf-Hals-Tumorzentrum,
LUKS Luzern



Demonstration des DaVinci-Roboter Systems® für die Entfernung von Kopf-Hals-Tumoren

« Die Behandlung des sogenannten CUP-Syndroms im Kopf-Hals-Bereich wurde durch die Roboterchirurgie revolutioniert.»

Prof. Dr. med. Gunesh Rajan

Neue, innovative Methoden für Dick- und Dünndarmuntersuchungen

Um Polypen im Dickdarm sicherer zu erkennen und zu charakterisieren, nutzt die Gastroenterologie am LUKS Luzern künstliche Intelligenz. Bei Untersuchungen im Dünndarm wird ein motorisiertes Endoskop eingesetzt. Beide Methoden erhöhen die diagnostische Ausbeute und ermöglichen eine Verbesserung der Therapie.

Bei einer Darmspiegelung sollen Polypen entdeckt und direkt entfernt werden. Dadurch wird das Darmkrebsrisiko deutlich reduziert. Entscheidend dafür ist, möglichst alle Polypen zu entdecken und sicher zu charakterisieren. Hierbei hilft künstliche Intelligenz (KI), die zunehmend auch in der Medizintechnik zum Einsatz kommt. Mit dem System CAD EYE brachte die Firma Fujifilm kürzlich das weltweit erste KI-System auf den Markt, das den Endoskopiker bei der Darmspiegelung unterstützt, indem es quasi als virtueller Zweituntersucher zur Seite steht. Die Gastroenterologie am LUKS setzt die Software seit Frühjahr 2020 als erstes Spital in der Schweiz bei der Darmspiegelung ein.

10% mehr Polypen, 100% zuverlässig

Während das menschliche Auge durchaus relevante Befunde verpassen kann, analysiert das System CAD EYE während der Spiegelung in Echtzeit die Videobilder, markiert verdächtige Stellen auf dem Monitor optisch und weist den Untersucher zusätzlich mit einem Audiosignal auf erhobene Befunde hin. Der Einsatz eines solchen Systems führt dazu, dass etwa 10% mehr Polypen entdeckt werden,

und dies mit einer Zuverlässigkeit von gegen 100%. Unseren Patientinnen und Patienten können wir dank KI eine noch bessere Qualität bei der Darmkrebsvorsorge bieten.

Es ist eine Frage der Zeit, bis auch bei anderen Untersuchungen wie z.B. bei einer Magenspiegelung und endoskopischem Ultraschall KI-Systeme eingesetzt werden. Nichtsdestotrotz wird es uns Ärzte weiterhin brauchen, denn die Fähigkeit, mit den erhobenen Daten und Resultaten korrekt, verantwortungsbewusst und – die Gesamtsituation des Patienten berücksichtigend – sinnvoll umzugehen, werden die KI-Systeme kaum je erreichen.

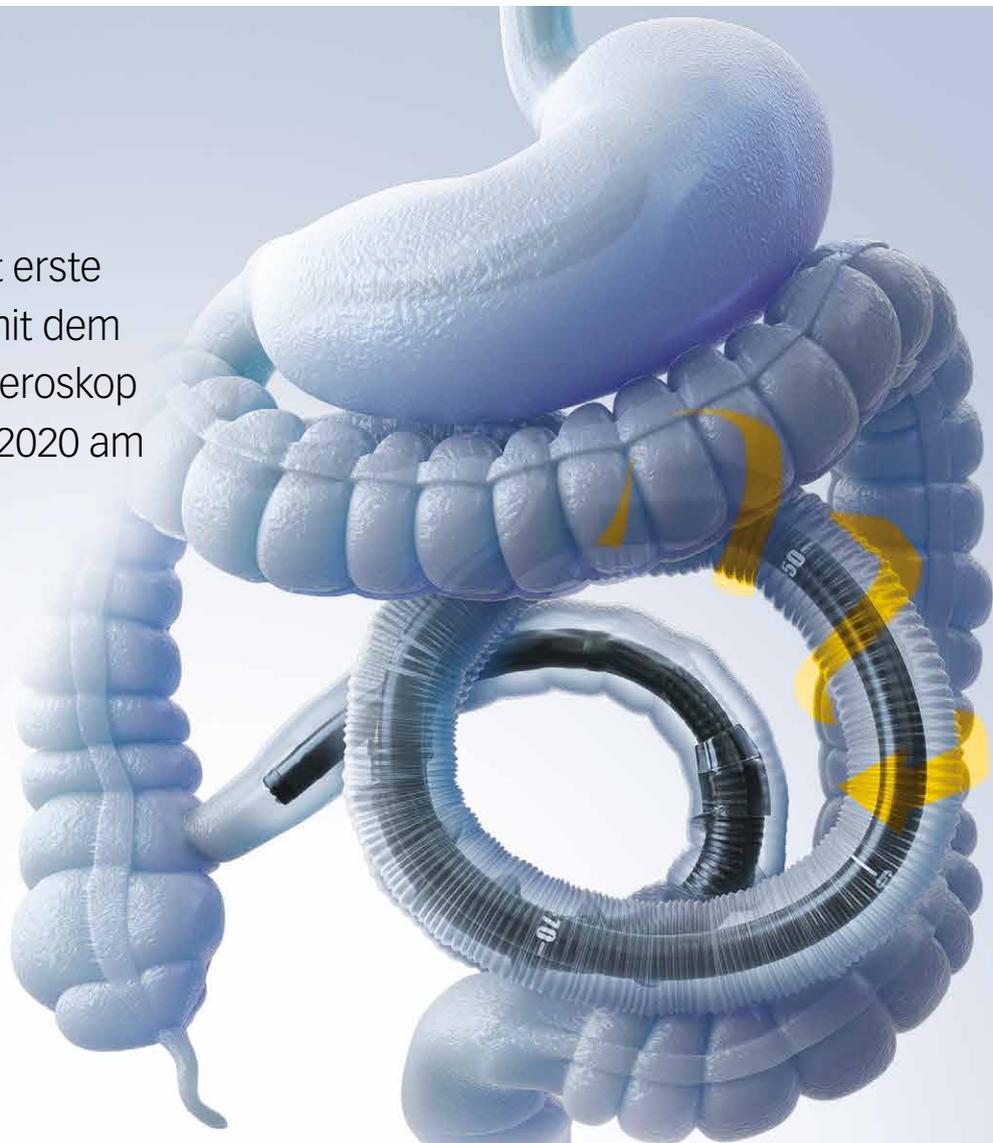
Effizientere Dünndarmspiegelung

Besteht bei einem Patienten der Verdacht auf eine Dünndarmpathologie, wird neben bildgebenden Verfahren wie CT oder MRT oft auch eine Kapselendoskopie angeordnet (hierbei wird eine Minikamera in einer pillenförmigen Kapsel geschluckt, welche über mehrere Stunden die Passage durch den Magendarmtrakt aufzeichnet, was dann durch den Gastroenterologen ausgewertet werden kann).



« Die schweizweit erste Untersuchung mit dem PowerSpiral-Enteroskop erfolgte im Mai 2020 am LUKS Luzern.»

Dr. med. Patrick Aepli



Bildquelle: @Olympus



Dr. med. Patrick Aepli zeigt, wie künstliche Intelligenz einen Polypen während der Koloskopie optisch markiert.

Findet sich anlässlich dieser rein diagnostischen Untersuchungen ein relevanter Befund, wie etwa ein Tumor, ein Polyp oder eine Blutung, bedarf es einer weiterführenden Dünndarmspiegelung. Bis anhin wurde diese mit Ballon-basierten Systemen (Single- oder Doppel-Ballon-Enteroskop) unter hohem Einsatz von Zeit und Personal durchgeführt. Mit dem PowerSpiral-Enteroskop brachte die Firma Olympus kürzlich das weltweit erste motorisierte Endoskop auf den Markt. Die schweizweit erste Untersuchung mit diesem innovativen Instrument erfolgte im Mai 2020 am LUKS Luzern.

Das von einem Motor angetriebene PowerSpiral-Enteroskop fädelt mit einer flexiblen Spirale den Dünndarm Stück für Stück vorsichtig auf das Endoskop. Bei zu grossem Widerstand stoppt der Motor, womit Komplikationen vermieden werden sollen. Diese neue Technik ermöglicht es, die Dünndarmspiegelung schonender, effizienter und mit einer deutlich kürzeren Untersuchungszeit durchzuführen. Nach wie vor können direkt während der Untersuchung Biopsien entnommen, Polypen entfernt oder Blutungen gestillt werden.

Dr. med. Daniel Venetz

Leitender Arzt Gastroenterologie/Hepatologie, LUKS Luzern

Dr. med. Patrick Aepli

Chefarzt Gastroenterologie/Hepatologie, LUKS Luzern

Lichttherapie bei Patienten unter Bestrahlung

Die Klinik für Radio-Onkologie des LUKS setzt vor oder nach einer Bestrahlungssitzung nicht-ionisierende Lichtquellen ein, um Haut- und Schleimhautreaktionen vorzubeugen oder zu mildern. Die Wirkung dieser Lichttherapie basiert darauf, dass der Zellstoffwechsel angeregt wird, was unter anderem zu einer rascheren Wundheilung führt.

Die Low-Level-Licht-Therapie (LLLT) ist eine in der Medizin seit bald 50 Jahren bekannte nicht-invasive Methode zur Reduktion lokaler entzündlicher Reaktionen, von Ödemen und Schmerzen. Seit Oktober 2020 wird die LLLT in der Radio-Onkologie des LUKS zur Behandlung von strahlentherapiebedingten Haut- und Schleimhautreaktionen eingesetzt, seit Mitte 2021 auch in der Radio-Onkologie des Zuger Kantonsspitals. In der pädiatrischen Onkologie am Kinderspital oder in der Gynäkologie ist die LLLT am LUKS schon länger im Einsatz.

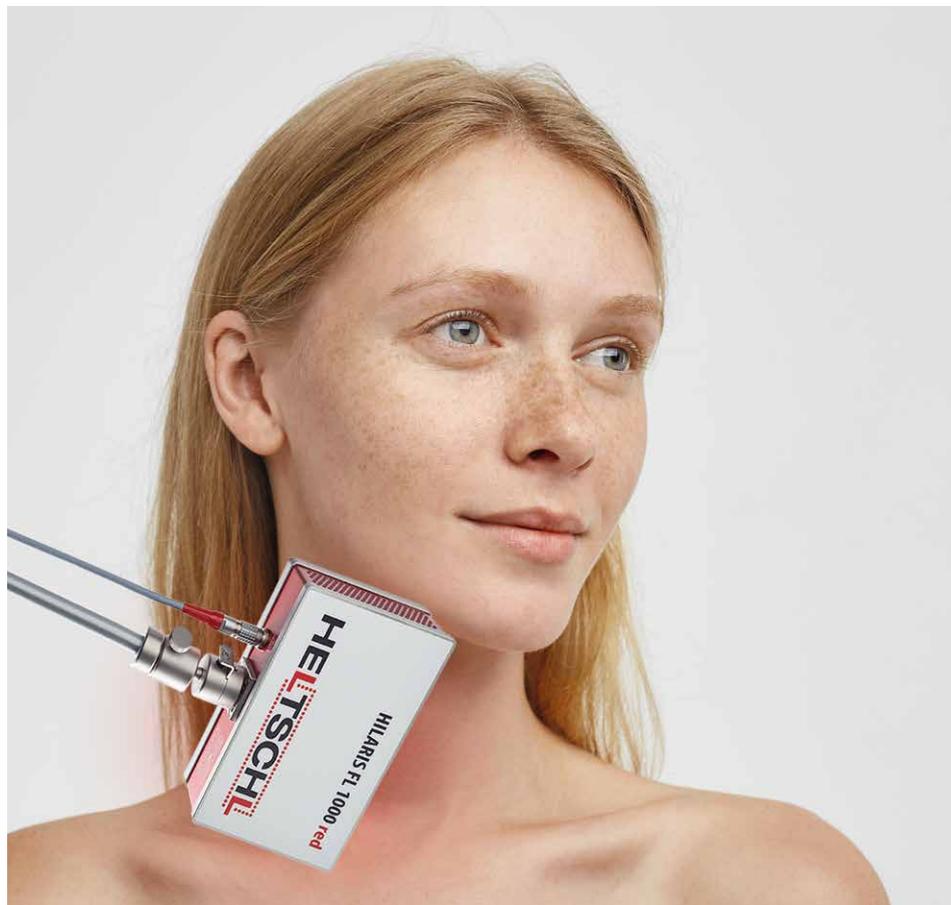
Die LLLT oder Photobiomodulations-Therapie verwendet nicht-ionisierende Lichtquellen wie laser- und lichtemittierende Dioden (LDs und LEDs) im sichtbaren (600–750nm) und nahen infraroten Spektrum (750–1000nm). Der grundsätzliche Wirkmechanismus basiert auf der Lichtabsorption endogener Chromophoren, was nicht-thermale, photophysikalische und/oder photochemische Ereignisse auf verschiedenen biologischen Stufen auslöst.

« Die Effekte ermöglichen eine raschere Heilung bei Haut- und Schleimhautentzündungen.»

Prof. Gabriela Studer



Bildquelle @Heltschl GmbH



Anwendung mit dem Flächenbestrahlungs-Applikator am Hals

Während die High-Level-Licht-Therapie Zellschäden an den Zielgeweben hervorruft, weshalb sie etwa in der Chirurgie zur thermalen Ablation eingesetzt wird, moduliert das Low-Level-Licht lediglich die Aktivität der Zellen. Fibroblasten und Epithelzellen teilen sich häufiger, auch die Phagozytose durch Makrophagen nimmt zu.

Wirkungen im Gewebe

Die genannten Effekte ermöglichen eine raschere Wundheilung. Die analgetische Wirkung erfolgt über eine vermehrte Freisetzung von schmerzhemmenden Neurotransmittern wie Serotonin und Endorphinen. Gleichzeitig werden schmerzauslösende und Entzündungen fördernde Neurotransmitter wie die Prostaglandine, Substanz P oder Bradykinin reduziert ausgeschüttet. Die verbesserte Mikrozirkulation und die Formation neuer Lymphgefäße beugt Lymphödemen vor, etwa nach Brustkrebstherapie.

Diese Effekte konnten in verschiedenen Studien nachgewiesen werden – so eine vorbeugende Wirkung bei der oralen Mucositis, etwa nach Hochdosis-Chemotherapie mit hämatopoetischer Stammzelltransplantation. Empfohlen wird die LLLT auch zur Vorbeugung der Radiodermatitis und der oralen Mucositis bei Patienten unter Strahlentherapie.

Vermehrte Angiogenese

Daten zur LLLT der Radiodermatitis beinhalten den Nachweis vermehrter dermaler Angiogenese, vermehrter Wundheilung von Strahlentherapie-induzierten Hautulzerationen bzw. der Reduktion Strahlentherapie-bedingter Frühreaktionen der Haut. Es gibt keine Hinweise darauf, dass die LLLT Tumorzellen begünstigende Effekte hat. Eine retrospektive Auswertung von Kopf-Hals-Tumor-Patienten, behandelt mit Radiochemotherapie mit bzw. ohne LLLT, zeigte keine statistisch signifikanten Unterschiede im Gesamtüberleben; auch Subgruppenanalysen für mehr oder weniger

als sechs LLLT-Anwendungen ergaben keine statistisch signifikanten Unterschiede im Gesamtüberleben, tendenziell waren mehr LLLT-Sitzungen sogar günstiger.

Eine prospektiv-randomisierte Phase-III-Studie solcher Kopf-Hals-Tumor-Patienten ergab bessere Resultate bezüglich Mucositis, Gesamtüberleben und progressionsfreien Überlebens in der LLLT-Gruppe.

Tägliche Anwendung

Die Durchführung einer LLLT ist einfach und sicher und erfolgt in der Regel täglich jeweils vor oder nach einer Radiotherapie-Sitzung, möglichst mit Beginn der radiotherapeutischen Behandlung. Es wird dabei eine kleine Laserapplikations-Platte oder ein Laserstift für knapp 10 Minuten kontaktlos nahe an die zu behandelnde Region gehalten. Die Behandlung ist nebenwirkungsfrei, die Applikation an sich ist nicht spürbar – Patienten berichten über eine zum Teil unmittelbar lindernde Wirkung. Die Patienten tragen während der Behandlung eine Schutzbrille.

Eigene Erfahrungsdaten an bislang mehr als 50 vorwiegend Kopf-Hals-Tumor-Patienten zeigen eine sehr hohe subjektive Patientenzufriedenheit. Höhergradige Mucositiden/Dermatiden traten seltener auf, entsprechend waren seltener ambulante pflegerische Massnahmen erforderlich.

Prof. Gabriela Studer

Chefärztin Radio-Onkologie LUKS Luzern und Radio-Onkologie am Zuger Kantonsspital, Leiterin Tumorzentrum, LUKS Luzern

Referenzen sind über die Verfasserin erhältlich.

Personelles



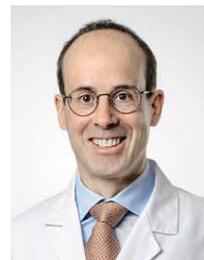
Dr. med. Romedi Benz
wurde per 1. Oktober 2020
zum Leitenden Arzt
Anästhesie befördert.
CV: luks.ch/romedi-benz



**PD Dr. med.
Daniel Coluccia**
wurde per 1. Oktober 2020
zum Leitenden Arzt der Klinik
für Neurochirurgie befördert.
CV: luks.ch/daniel-coluccia



**Prof. Dr. med. Christoph
Johannes Konrad**
wurde per 1. Oktober 2020
zum Departementsleiter
klinische Querschnittsmedizin
gewählt.
CV: luks.ch/christoph-konrad



**PD Dr. med.
Matthias Rössle**
wurde per 1. Oktober 2020
zum Leitenden Arzt
Histologie befördert.
CV: luks.ch/matthias-roessle



**Dr. med. univ. (A)
Winfried Arnold**
wurde per 1. Januar 2021
zum Leitenden Arzt Radio-
Onkologie befördert.
CV: luks.ch/winfried-arnold



**Dr. med.
Philipp Baumeister**
wurde per 1. Januar 2021 zum
Leitenden Arzt der Klinik für
Urologie befördert.
CV: [luks.ch/
philipp-baumeister](https://luks.ch/philipp-baumeister)



**Dr. med.
Annika Reintam Blaser**
wurde per 1. Januar 2021 zur
Leitenden Ärztin im Zentrum
für Intensivmedizin befördert.
CV: [luks.ch/
annika-reintam-blaser](https://luks.ch/annika-reintam-blaser)



**PD Dr. med.
Simone Schradung**
wurde per 1. Januar 2021
zur Leitenden Ärztin
Radiologie befördert.
CV: luks.ch/simone-schradung



Dr. med. Micha Dambach
wurde per 1. März 2021
zum Leitenden Arzt und
medizinischen Leiter
Rettungsdienst befördert.
CV: luks.ch/micha-dambach



Prof. Dr. med. Peter Matt
wurde per 1. März 2021 zum
Chefarzt Herzchirurgie des
Herzzentrums gewählt.
CV: luks.ch/peter-matt



Dr. med. Thomas Arnold
wurde per 1. April 2021
zum Co-Chefarzt und stell-
vertretenden Chefarzt der
Klinik für Anästhesie gewählt.
CV: luks.ch/thomas-arnold



Dr. med. Jörg Bucher
wurde per 1. April 2021
zum Co-Chefarzt der Ortho-
pädie in Wollhusen gewählt.
CV: luks.ch/joerg-bucher



Dr. med. Binja Feusi Häne
wurde per 1. April 2021
zur neuen Chefarztin
Labormedizin gewählt.



Dr. med. Daniel Vogel
wurde per 1. April 2021
zum Co-Chefarzt der
Inneren Medizin gewählt.
CV: luks.ch/daniel-vogel



Dr. med. Lukas Burget
wurde per 1. Juni 2021 zum
Leitenden Arzt Endokrinologie/
Diabetologie und klinische
Ernährung befördert.
CV: luks.ch/lukas-burget



**Prof. Dr. med.
Jacqueline Mauch**
wurde per 1. Oktober 2021
zur Chefarztin Anästhesie in
Sursee gewählt.
CV: luks.ch/jacqueline-mauch



**PD Dr. med.
Martin Stocker**
wurde per 1. Oktober 2021 in
die Funktion des Vorsitzenden
der Klinikleitung des
Kinderspitals gewählt.
CV: luks.ch/martin-stocker



PD Dr. med. Nicole Ritz
wurde per 1. November 2021
zur Chefarztin Pädiatrie
gewählt.



**Dr. med.
Ivo Fähnle-Schiegg**
wurde per 1. Dezember 2021
zum Chefarzt Geburtshilfe/
Gynäkologie in Sursee
gewählt.
CV: luks.ch/ivo-faehnle-schiegg

Kontakt



Sonja Hennecke
Zuweisermanagement
Telefon 041 205 42 63
zuweiser@luks.ch



Agnes Kurek
Zuweisermanagement
Telefon 041 205 42 05
zuweiser@luks.ch

Luzerner Kantonsspital Luzern | 6000 Luzern 16 | Telefon 041 205 11 11
Luzerner Kantonsspital Sursee | 6210 Sursee | Telefon 041 926 45 45
Luzerner Kantonsspital Wolhusen | 6110 Wolhusen | Telefon 041 492 82 82
info@luks.ch | luks.ch

Luzerner Höhenklinik Montana | 3963 Crans-Montana | Telefon 027 485 81 81
lhm.ch