

ClaraAktuell

Ausgabe 86, April 2024

Wir trauern um Peter Eichenberger

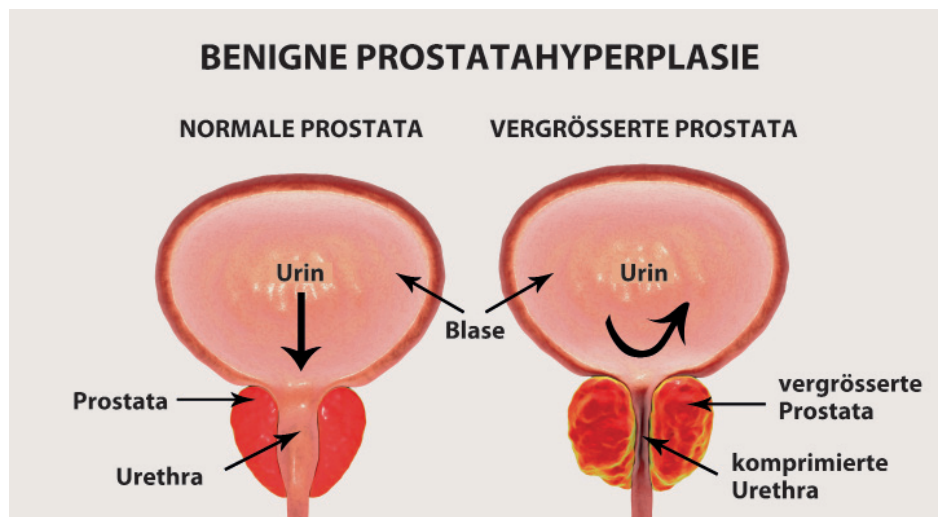
Peter Eichenberger leitete als Direktor das Claraspital 18 Jahre lang mit grossem Erfolg und prägte unser Haus nachhaltig. Im Januar 2023 wurde er Delegierter des Verwaltungsrates der St. Clara Gruppe. Sein viel zu früher Tod ist ein unbeschreiblicher Verlust, der uns fassungslos zurücklässt. Peter Eichenberger war sehr engagiert in seinen verschiedenen Funktionen als Direktor, Vorgesetzter und Entscheidungsträger. Sein enormer Einsatz, sein wertvolles Engagement, seine Energie und sein Blick für das grosse Ganze haben wesentlich dazu beigetragen, dass aus dem Kleinbasler Stadtspital ein hochspezialisiertes Spital mit klaren Schwerpunkten wurde. Unter seiner Leitung wurde die Forschung intensiviert, das Begegnungszentrum CURA aufgebaut und die Infrastruktur des Spitals komplett erneuert. Besonders wichtig war ihm, den direkten und persönlichen Kontakt zu den Mitarbeitenden und die besondere Kultur des Claraspitals zu pflegen. Die Spuren seines Wirkens werden in unserem Spital sicht- und spürbar bleiben. Wir werden uns mit Hochachtung und grosser Dankbarkeit an Peter Eichenberger erinnern.



Benigne Prostatahyperplasie

«Hat das Messer ausgedient?»

Während der zweiten Lebenshälfte entwickeln ca. 80% der Männer eine benigne Prostatahyperplasie (BPH), welche in ungefähr der Hälfte der Fälle auch zu Miktionsbeschwerden führt (sog. LUTS = lower urinary tract symptoms). Dieser Zustand wird auch als benignes Prostatasyndrom (BPS) bezeichnet.



Eine benigne Prostatahyperplasie komprimiert die Urethra und kann zu Miktionsbeschwerden führen

Save-the-Date: Tumorzentrumsymposium

06.06.2024, 16.00–17.30 Uhr
Claraspital, Auditorium 5. OG
anschliessend Apéro riche

Programm

Paradigmenwechsel in der Therapie des Rektumkarzinoms

- Wer braucht welche Operation?
PD Dr. Daniel Steinemann
- Organerhaltung – ist das möglich?
Prof. Dr. Wolfgang Harms
- Wer braucht welche Vor- und Nachbehandlung?
Prof. Dr. Dieter Köberle

Moderation:

Prof. Dr. Wolfgang Harms
Prof. Dr. Dieter Köberle
Prof. Dr. Beat Müller

Die Abklärung von Miktionsbeschwerden bei Männern erfordert eine sorgfältige Anamnese, eine digital rektale Untersuchung (Grösse und Konsistenz der Prostata), eine Bestimmung des PSA (prostata-spezifisches Antigen) und eine Analyse des Mittelstrahlurins (Leukozyten, Erythrozyten). Ergänzend kann eine Sonografie hilfreich sein, um die Restharmenge und Prostatagrösse (Norm = 20–25 ml) zu bestimmen.

Im Folgenden möchten wir einen Überblick geben über die zur Verfügung stehenden therapeutischen Alternativen, ihren jeweiligen Stellenwert und ihre sinnvolle Anwendung.

Medikamentöse Therapie

Verschiedene Wirkstoffgruppen stehen zur Auswahl, die folgend kurz dargestellt werden sollen.

Phytotherapeutika (Extrakte aus Sägepalmen, Kürbiskernen, Roggenpollen, u.v.m.)
Für pflanzliche Präparate wird bisher keine de-

finitive Empfehlung seitens der urologischen Fachgesellschaften ausgesprochen, weil noch keine eindeutige Wirksamkeit nachgewiesen werden konnte. Sie erfreuen sich dennoch grosser Beliebtheit bei den Patienten und können zur Prophylaxe und bei gering symptomatischer BPH eingesetzt werden.

Alphablocker (Tamsulosin, Silodosin, Alfuzosin)

Alphablocker sind die Standardtherapie bei obstruktiven Miktionsbeschwerden: sie entspannen den Blasen Hals und verbessern dadurch sowohl den Harnstrahl als auch die Blasenentleerung («Blasenöffner»). Sie wirken rasch (innerhalb von wenigen Tagen) und lindern die subjektiven Miktionsbeschwerden. Das Prostatavolumen und der PSA-Wert bleiben unverändert. Nebenwirkungen sind leider nicht selten und betreffen vorwiegend das Herz-Kreislauf-System (Hypotonie, Schwindel), wobei auch eine retrograde Ejakulation ty-

Editorial



Liebe Kolleginnen
Liebe Kollegen

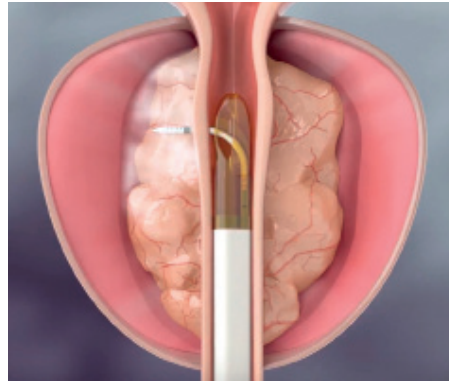
Menschen prägen, mit ihren Worten, ihren Taten und ihrem Sein. Sie prägen andere Menschen, sie prägen Unternehmen.

Wir wurden im Februar erschüttert durch den viel zu frühen Tod von Peter Eichenberger, eines Menschen, der für das Claraspital und die Clara Gruppe von grosser Bedeutung war und der die Kultur des Claraspitals, unseren Umgang miteinander, unser Haus nachhaltig geprägt hat. Der ganz entscheidend dazu beigetragen hat, dass sich das Claraspital nebst seinem Grundversorgungsauftrag zu einem hochspezialisierten Spital entwickelt hat. Der darauf geachtet und selbst immer vorgelebt hat, dass hier menschlich und wertschätzend agiert wird – gegenüber Patientinnen und Patienten und gegenüber Mitarbeitenden. Wir wollen, in Erinnerung und Dankbarkeit, dieses Vermächtnis weiterpflegen und dafür sorgen, dass das Claraspital ein Ort bleibt, an dem sich Menschen – Mitarbeitende und Patient/innen, aber auch Sie als Zuweisende – willkommen und gut aufgehoben fühlen.

Trotz aller Trauer möchten wir mit Blick in die Zukunft unsere neuen ärztlichen Mitarbeiter/innen begrüßen: Dr. med. Martin Braun, Oberarzt Nuklearmedizin, Dr. med. Daniela Egger, Oberärztin auf unserer Notfallstation und Dr. med. Johnson Pathippallil, Oberarzt Anästhesie. Alle drei haben ihre Arbeit am 1. Januar 2024 aufgenommen. Im März begonnen hat Dr. med. Charlotte Neuhauser, ebenfalls als Oberärztin auf der Notfallstation. Wir wünschen allen einen guten Start.

Ihnen wünschen wir eine gute Lektüre und strahlende Frühlingstage.

Prof. Dr. med. Dieter Köberle
Prof. Dr. med. Martin Hoffmann



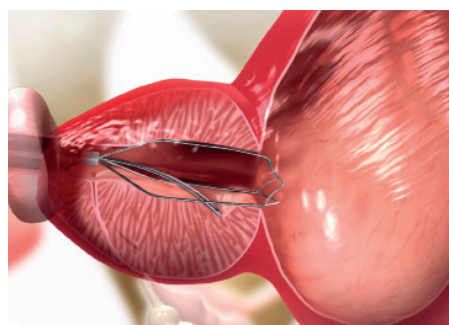
Bei der Rezum™-Technologie wird das Volumen der Prostata durch Wasserdampf reduziert.

pisch ist. Sinnvoll ist die Anwendung dieser Medikamente im Anfangsstadium einer BPH, gleichzeitig ist eine regelmässige sonografische Kontrolle des Restharns wichtig.

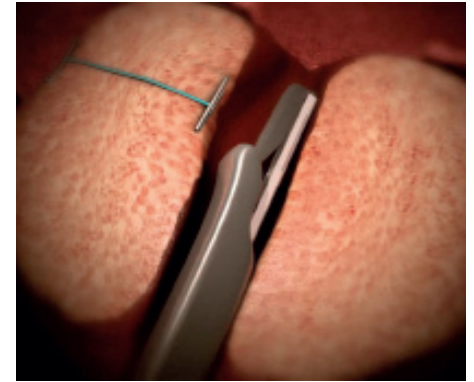
5 α -Reduktasehemmer (Finasterid, Dutasterid) Diese Präparate reduzieren das Prostatavolumen innerhalb von drei Monaten zuverlässig um ca. 30% (durch Hemmung von Dihydrotestosteron innerhalb der Prostata). In mehreren Studien konnte für beide Präparate aufgezeigt werden, dass diese Therapie bei guter Verträglichkeit auch längerfristig eine Operation verhindern kann. In der Prostatakarzinom-Vorsorge gilt es zu beachten, dass 5 α -Reduktasehemmer den PSA-Wert um 50% reduzieren. Diese Medikamente werden im Allgemeinen gut vertragen, können aber einen Libidoverlust und/oder eine erektile Dysfunktion auslösen. Aus diesen Gründen werden sie bevorzugt bei älteren Patienten und bei grossvolumigen Drüsen > 50 ml eingesetzt.

PDE-5-Inhibitoren (Tadalafil)

Als einziger Wirkstoff unter den PDE-5-Inhibitoren besitzt Tadalafil eine Zulassung für die Therapie von LUTS (in der tiefen Tagesdosis von 5 mg entspannt es die glatte Muskulatur, ähnlich den Alphablockern). In Frage kommt diese Therapie insbesondere für Patienten mit symptomatischer BPH und gleichzeitig erektiler Dysfunktion. Das Medikament muss von den Krankenkassen jedoch nicht vergütet werden.



Beim iTIND-Verfahren remodelliert ein temporär eingesetztes Nitinol-Körbchen die Harnröhre.



Mit dem UroLift-System lässt sich das Prostatagewebe zur Seite halten und damit die Urethra erweitern.

Operative Therapie

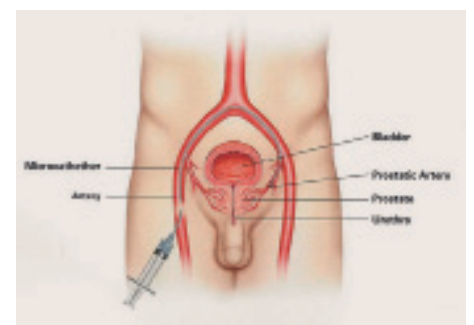
Ein operatives Vorgehen ist indiziert bei persistierenden Miktionsbeschwerden und/oder hochgradiger Obstruktion trotz medikamentöser Therapie. Absolute Indikationen für ein primär operatives Vorgehen sind: wiederholte Harnverhaltung, Nachweis von Blasensteinen, rezidivierende Harnwegsinfekte bei bekannter BPH und ein Harn-Rückstau bis in die oberen Harnwege.

Transurethrale Operationen

- **TUR-P:** Hat sich in der Praxis als Goldstandard etabliert. Im vergangenen Jahr wurden in Deutschland 75% der Patienten mit dieser Methode operiert. Eine TUR-P dauert im Schnitt eine Stunde, die Hospitalisation 3–4 Tage.
- **Laser-Ablation:** Hier stehen unterschiedliche Modalitäten und Techniken zur Verfügung: Grünlichtlaser, Holmium, Thulium. Hierbei ist u.a. vorteilhaft, dass diese Eingriffe auch unter Blutverdünnung möglich sind.
- **Aquablation:** Hydrodissektion der Prostata durch einen Wasserstrahl. Erfolgt robotisch unter transrektaler Ultraschallkontrolle. Gemeinsam ist all diesen Verfahren, dass es postoperativ zu einer retrograden Ejakulation kommen kann, wobei die Erektionsfähigkeit nicht abgeschwächt werden sollte.

Neue Technologien (Auswahl)

Diese neuen Verfahren wurden entwickelt mit dem Ziel, den Patienten eine ambulante OP-



Die Embolisation vermindert die Blutzufuhr in die Prostata. Die Prostata wird dadurch kleiner.

Interview

mit PD Dr. Tobias Zellweger, Chefarzt Urologie



Welche Patienten mit BPH werden Ihnen von den Hausärzten zugewiesen?

Uns werden Männer ab 50 Jahren mit obstruktiven Miktionsbeschwerden zugewiesen, also mit Abschwächung des Harnstrahls, erhöhter Miktionsfrequenz, Nykturie oder wiederholten Blasenentzündungen. Die Patienten sind entweder nicht vorbehandelt oder haben vom Hausarzt bereits einen Alphablocker erhalten.

Welche operativen Verfahren setzen Sie im Claraspital ein und welches sind die Vor- und Nachteile der einzelnen Verfahren?

Die Standardmethode ist nach wie vor die TUR-P, die im letzten Jahr in Deutschland und der Schweiz in ungefähr 70% der Fälle zum Einsatz kam. Die TUR-P liefert gute und zuverlässige Ergebnisse. Der Vorteil ist, dass bei der Gewebeabtragung eine histologische Aufarbeitung möglich ist. Im Claraspital bieten wir ausserdem den Greenlight-Laser an. Diese Intervention ist auch unter Blutverdünnung möglich, also bei einem tieferen Quick-Wert. Beim

Greenlight-Laser lässt sich allerdings kein Gewebe für eine Histologie gewinnen, weil dieses bei der Operation verdampft wird. Von den neuen Technologien setzen wir bei uns Rezüm ein. Die Wasserdampfablation der Prostata eignet sich vor allem für jüngere Männer, die darauf Wert legen, dass die Ejakulation auch weiterhin antegrad erfolgt. Es handelt sich also um ein Ejakulations-protektives Verfahren. Der Vorteil ist, dass der Eingriff wenig invasiv ist und in Sedation erfolgen kann. Möglich ist auch eine Wiederholung nach 3–4 Jahren. Rezüm ist allerdings nicht ganz so effektiv wie eine TUR-P (bei der das Gewebe richtig abgetragen wird) und es gibt bisher noch keine Langzeitergebnisse für diese noch junge Operationsmethode.

Was können Sie den Hausärzten für die Diagnostik/Therapie der BPH empfehlen?

Zur Erstbeurteilung von Männern mit obstruktiven Miktionsbeschwerden gehören nebst sorgfältiger Anamnese eine klinische Untersuchung inkl. PSA-Bestimmung und Prostata-Palpation, eine einfache Urinanalyse und falls möglich eine Sonografie mit Restharnbestimmung. Den meisten Patienten kann rasch und gut mit Medikamenten geholfen werden. Vor einer Operation sollte stets ein konservativer Therapieversuch (z.B. mit einem Alphablocker u./o. einem 5α-Reduktasehemmer) erfolgen. Die Grösse der Prostata sagt wenig aus über die Notwendigkeit einer Operation.

Welches waren Ihrer Meinung nach die wichtigsten Fortschritte im Bereich der BPH? Was erwarten Sie für die Zukunft?

Die TUR-P, die es bereits seit Jahren gibt, ist immer noch ein sehr effektives Verfahren und die Standardmethode. Diese Operation

wirkt langfristig mit dem Ziel, dass die Männer 10–15 Jahre lang beschwerdefrei bleiben. Wir haben mittlerweile sehr viele effektive Werkzeuge zur Verfügung. Ich habe nicht den Eindruck, dass wir noch viel verbessern müssten. Das Problem bei der Prostata ist, dass sie gut durchblutet ist und Vorsicht geboten ist bezüglich postoperativer Nachblutungen. Auch die verschiedenen Laserverfahren haben die TUR-P nicht zu verdrängen vermocht. Das Messer hat also nicht ausgedient.

Was kann man Patienten mit BPH ausser Medikamenten und Operation empfehlen? Ist eine Prophylaxe möglich?

Diätische Massnahmen haben keinen direkten Einfluss auf das Wachstum der Prostata. Die Betroffenen sollten mögliche Reizstoffe wie Pfeffer, Paprika, Bier oder Weisswein eher zurückhaltend konsumieren. Dies kann zur Linderung der Symptome beitragen, genauso wie regelmässige Bewegung. Die Einnahme von Kürbiskernen kann bei leichten Beschwerden hilfreich sein. Für eine eventuelle Prophylaxe der BPH gibt es keine Evidenz.

Wie geht es nach der TUR-P weiter und wie sieht die Zusammenarbeit mit den Zuweisern aus?

Nach einer TUR-P kontrollieren wir die Patienten nach ungefähr einem Monat nach. Sind sie beschwerdefrei, schliessen wir die Behandlung ab mit dem Hinweis auch an die Zuweiser, dass sich die Patienten bei erneuten Beschwerden wieder melden sollen. Die TUR-P verursacht wenig Komplikationen und Narbenbildung.

Besten Dank für das Gespräch.

Alternative zu offerieren: ohne Vollnarkose, mit kurzer Erholungszeit, geringer Morbidität und unter Erhalt der Ejakulation. Hierzu zählen folgende Verfahren:

- **Rezüm™**: Volumenreduktion der Prostata durch Injektion von Wasserdampf
- **UroLift®**: Erweiterung der prostatistischen Urethra durch das Setzen von Ankernähten
- **Embolisation der Prostata-Arterien**: Reduziert die Prostatagrösse
- **iTiND**: Draht-Expander, welcher für 5–7 Tage in der Prostataloge belassen wird. Der kontinuierliche Druck auf das Prostatagewebe be-

wirkt eine Ischämie, wodurch die prostatistische Harnröhre dilatiert wird. Gemeinsam ist all diesen Verfahren, dass sie weniger ablativ sind als die transurethralen Operationen und somit auch weniger wirksam und nachhaltig.

Fazit

Das Messer hat nicht ausgedient! Aber: Bei einer symptomatischen BPH sollte immer zuerst ein medikamentöser Behandlungsversuch erfolgen. Bei Medikamenten-Unverträglichkeit und/ oder zunehmenden Beschwerden unter

Therapie soll eine Operation evaluiert werden. Mehrere Verfahren stehen zur Verfügung.

PD Dr. Tobias Zellweger, Chefarzt Urologie



Dr. Karsten Reinhardt, Leitender Arzt Urologie

Kontakte

Telefon / E-Mail

Diagnostik / Therapie

Radiologie	radiologie@claraspital.ch	061 685 82 85
Nuklearmedizin	nuklearmedizin@claraspital.ch	061 685 82 50
Prof. Dr. Martin Hoffmann	Chefarzt	
Dr. Franz Büttner	Stv. Chefarzt	
Dr. Kwadwo Antwi	Leitender Arzt	
Dr. Christian Bieg	Leitender Arzt	
Dr. David Fasler	Leitender Arzt	
Dr. Caroline Oursin	Leitende Ärztin	
Dr. Stefan Sonnet	Leitender Arzt	
Dr. Philippe Vogel	Leitender Arzt	
Dr. Ken Kudura	Oberarzt	
Dr. Martin Braun	Oberarzt	
Dr. Angelika Meurer	Oberärztin	
Dr. Jan Reichmann	Oberarzt	
Andrea Solèr	Oberärztin	
Dr. Christian Stumm	Oberarzt	
Dr. Patricia Wiesner	Oberärztin	
Dr. Berenika Willi-Sedlacek	Oberärztin	
Medizinische Klinik		
Tumorzentrum	tumorzentrum@claraspital.ch	061 685 84 00
Onkologie / Hämatologie		
Prof. Dr. Dieter Köberle	Chefarzt	061 685 84 70
Prof. Dr. Martin Buess	stv. Chefarzt	061 685 84 75
Dr. Corinne Cescato-Wenger	Leitende Ärztin	061 685 84 39
Dr. Monika Ebnöther	Leitende Ärztin Hämatologie	061 685 88 65
Dr. Melanie Löffler	Leitende Ärztin	061 685 84 75
Dr. Bernward Niemann	Leitender Arzt	061 685 84 39
Dr. Stefani Parmentier	Leitende Ärztin Hämatologie	061 685 88 65
Dr. Thomas Schmid	Leitender Arzt	061 685 84 39
PD Dr. Arnoud Templeton	Leitender Arzt	061 685 84 39
Dr. Claudio Thurneysen	Leitender Arzt	061 685 84 39
Ernesto Olcina Aguado	Oberarzt	061 685 30 36
Sebastian Lany	Oberarzt	061 685 84 75
Dr. Valeria Shlyaktho	Oberärztin Hämatologie	061 685 84 65
Dr. Catherine Von der Mühl-Schill	Oberärztin	061 685 84 39
Radioonkologie	radioonkologie@claraspital.ch	061 685 82 00
Prof. Dr. Wolfgang Harms	Chefarzt	
Dr. Branka Asadpour	Leitende Ärztin	
Dr. Martin Härtig	Leitender Medizophysiker	
Dr. Katarzyna Mosna-Firlejczyk	Oberärztin	
Dr. Klemens Neppach	Oberarzt	
Kardiologie	kardiologiesekretariat@claraspital.ch	061 685 83 80
PD Dr. Lukas Altwegg	Chefarzt	
Dr. Christoph Grädel	Leitender Arzt	
Dr. Christoph Kohler	Leitender Arzt	
Dr. Yu-Ching Liu	Oberärztin	
Pneumologie / Thoraxchirurgie	pneumologie@claraspital.ch	061 685 84 73
Prof. Dr. Sebastian Ott	Chefarzt Pneumologie	
Prof. Dr. Gregor Kocher	Chefarzt Thoraxchirurgie	
Dr. Anna-Maria Balestra	Leitende Ärztin	
Dr. Paul Buser	Leitender Arzt	
PD Dr. Ladina Joos Zellweger	Leitende Ärztin	
Dr. Cordula Cadus	Oberärztin	
Dr. Brigitte Engel	Oberärztin	
Dr. Moritz Heimbach	Oberarzt	
Dr. Mirjam Osthoff	Oberärztin	
Infektiologie	infektiologie@claraspital.ch	061 685 83 79
Dr. Mario Kurz	Leitender Arzt	
Dr. Elisabeth Wehrle-Wieland	Leitende Ärztin	
Allgemeine Innere Medizin	innere-medin@claraspital.ch	061 685 83 79
Endokrinologie mit Ernährungszentrum	endokrinologie@claraspital.ch	061 685 89 40
Prof. Dr. Thomas Peters	Chefarzt	
Dr. Martina Gebhart	Leitende Ärztin	
Dr. Marc Slawik	Leitender Arzt	
Dr. Andrea Egger	Oberärztin	
Dr. Anja Rossmeißl	Oberärztin	
Palliativstation		061 685 84 00
Dr. Eva Balmer	Oberärztin	
Dr. Nina Rogge	Stationsoberärztin	

Stand März 2024

Zentrale	sos@claraspital.ch	061 685 85 85
Bettendisposition	bettendispo@claraspital.ch	

Notfall

Dienstoberarzt		061 685 83 33
Dr. Stephan Steuer	Chefarzt	061 685 88 87
Dr. Friedemann Roos	Leitender Arzt	061 685 83 70
Dr. Christina Manke	Oberärztin	061 685 83 70
Dr. Charlotte Neuhauser	Oberärztin	061 685 83 70
Dr. Benjamin Stillhard	Oberarzt	061 685 83 70
Tagesarzt Chirurgie		061 685 80 20
Tagesarzt Medizin		061 685 80 30

Operative Klinik

Gynäkologie	gynaekologie@claraspital.ch	061 685 89 09
Prof. Dr. Rosanna Zanetti Dällenbach	Chefärztin	
Prof. Dr. Verena Geissbühler	Leitende Ärztin Urogynäkologie	
Dr. Pachuen Landwehr	Leitende Ärztin	
Dr. Martina Machacek	Oberärztin	

Urologie	urologie@claraspital.ch	061 685 82 59
PD Dr. Tobias Zellweger	Chefarzt	061 685 85 23
Dr. Robin Ruzsat	stv. Chefarzt	061 685 85 22
Dr. Martin Bosl	Leitender Arzt	061 685 85 18
Dr. Karsten Reinhardt	Leitender Arzt	061 685 85 20
Dr. Tobias Horn	Oberarzt	061 685 81 33

Anästhesie/ Schmerzsprechstunde	anaesthesie@claraspital.ch	061 685 84 63
Dr. Cyril Rosenthaler	Chefarzt	
Dr. Christoph Engmann	Stv. Chefarzt	
Dr. Michael Lehmann	Leitender Arzt	
Dr. David Freiermuth	Leitender Arzt	
Dr. Dörte Bassi	Oberärztin	
Dr. Henrique Becker	Oberarzt	
Dr. Eva-Maria Borner	Oberärztin	
Dr. Michèle Braun	Oberärztin	
Dr. Karin Oeinck	Oberärztin	
Dr. Laura Panozzo	Oberärztin	
Dr. Johnson Pathippallil	Oberarzt	
Dr. Clemens Popp	Oberarzt	
Dr. Christina Viellieber	Oberärztin	

Intensivmedizin	intensivmedizin@claraspital.ch	061 685 85 65
Dr. Lukas Merki	Chefarzt	
Dr. Adrianna Lambert	Leitende Ärztin	
Dr. Aurelia Schneider	Oberärztin	
Dr. Michael Albrecht	Stationsoberarzt	

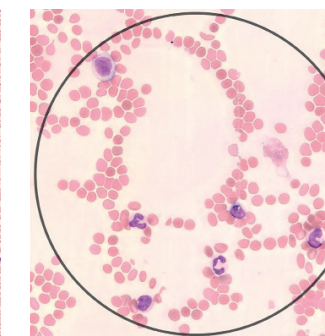
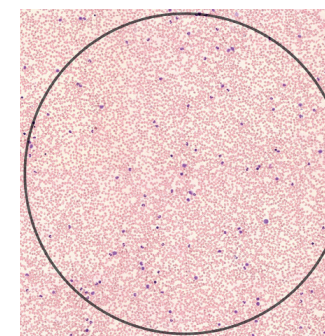
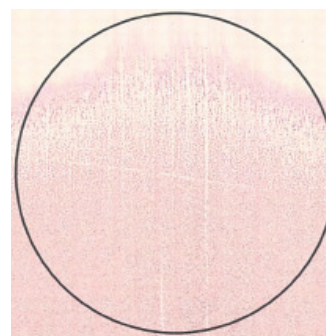
Clarunis – Universitäres Bauchzentrum Basel		061 777 75 75
Viszeralchirurgie	viszeralchirurgie@clarunis.ch	061 777 75 00
Prof. Dr. Beat Müller	Chefarzt	061 777 75 05
PD Dr. Martin Steinemann	Chefarzt Stv.	061 777 75 00
Prof. Dr. Otto Kollmar	Chefarzt Stv.	061 777 73 06
Prof. Dr. Adrian Billeter	Leitender Arzt	061 777 73 11
Dr. Beatrice Kern	Leitende Ärztin	061 777 75 00
Dr. Marc-Olivier Guenin	Leitender Oberarzt	061 777 75 00
Dr. Fiorenzo Angehrn	Oberarzt	061 777 75 00
Dr. Johannes Baur	Oberarzt	061 777 75 00
PD Dr. Ida Füglistaler	Oberärztin	061 777 75 00
PD Dr. Jennifer Klasen	Oberärztin	061 777 75 00
Dr. Lea Stoll	Oberärztin	061 777 75 00
Dr. Stephanie Taha-Mehlitz	Oberärztin	061 777 75 00
PD Dr. Marco von Strauss	Oberarzt	061 777 75 00
Dr. Bernard Descoedres	Stationsoberarzt	061 777 75 00
Dr. Anna Elisabeth Wilhelm	Stationsoberärztin	061 777 75 00
Prof. Dr. Ralph Peterli	Senior Consultant	061 777 75 00

Stoma- und Wundtherapie	stomatherapie@clarunis.ch	061 777 75 76
Gastroenterologie	gastroenterologie@clarunis.ch	061 777 76 00
Prof. Dr. Stefan Kahl	Chefarzt	061 777 76 02
Prof. Dr. Petr Hruz	Chefarzt Stv.	061 777 76 95
Dr. Ingo Mecklenburg	Leitender Arzt	061 777 76 04
PD Dr. Miriam Thumshirn	Leitende Ärztin	061 777 76 04
Dr. Dominic Althaus	Oberarzt	061 777 76 05
Dr. Beat Gysi	Oberarzt	061 777 76 05
Dr. Malina Wiesand	Oberärztin	061 777 76 11
Dr. Michael Manz	Konsiliararzt	061 777 76 02

Künstliche Intelligenz in der Bilderkennung: ein Meilenstein im Labor

Ende 2023 durften wir für das Labor zwei Neugeräte beschaffen: das digitale Mikroskop von Scpio Labs und der Urinalyser von Arkray. Bei beiden handelt es sich nicht um Ersatzgeräte, sondern es kommt erstmals eine neue Technologie zum Einsatz: die Bilderkennung mittels KI.

Wird im Laborauftrag das Blutbild verordnet, so werden die Blutbestandteile zuerst am Hämatologie-Analyser mittels Flowzytometrie gemessen. Ergibt die Zusammensetzung der Blutzellen ein pathologisches Bild, so fertigt das Gerät einen gefärbten Blutaussstrich auf einem Objektträger an. Dieser wird dann von der Laborantin unter dem Mikroskop innert 20 Minuten manuell beurteilt. In das digitale Mikroskop können neu bis zu drei solcher Objektträger geladen werden. Für den Scan werden rund sieben Minuten pro Ausstrich benötigt. Danach wertet die KI die aufgenommene Information aus und katalogisiert die Blutzellen gemäss Standards. Die Fachperson kann vom System nicht klassifizierbare Zellen nachträglich zuordnen und dann die Auswertung freigeben. Bei besonderen Fragestellungen kann ein interner oder externer Ex-



Scans aus dem digitalen Mikroskop: 0-, 20-, und 100-fache Vergrößerung eines Blutaussstrichs

perte über das Web zugezogen werden. Ohne persönlich am Mikroskop sitzen zu müssen, kann er sich dann am Monitor seines Arbeitsplatzes im aufgenommenen Bild bewegen. Dies benötigt allerdings eine enorme Auflösung des Scans: rund 1,3 GB pro Ausstrich – notabene als Vergleich: eine hochauflösende CT benötigt etwa 1,1 GB. Folge dieser Technologie sind der Zeitgewinn und die Standardisierung der Qualität sowie die Entlastung in den Nacht- und Wochenenddiensten unseres polyvalenten Labors, an denen eine Laborantin das ganze Labor alleine betreut. Basierend auf dem Fachwissen führen

die Rückmeldungen der Anwender zur stetigen Verbesserung der KI, was eine immer bessere Erkennung/Spezifizierung der Zellen zur Folge hat. Im Urinalyser kommt die KI in ähnlicher Weise zum Einsatz. Der Urin wird in der Durchflusszelle tausendfach fotografiert. Die Bestandteile des Sediments werden in der Aufnahme erkannt und sortiert. Auch hier kann die Laborantin dem System unbekannte Partikel vor der Validierung nachträglich zuordnen. Früher musste der Urin zentrifugiert werden. Das Sediment wurde auf einen Objektträger ausgestrichen und von der Laborantin mikroskopiert. Der

neue Prozess ist auch hier zeitsparender und die Qualität standardisiert. Die KI ist ein Werkzeug geworden, das uns zunehmend entlastet. Entscheidungen bleiben jedoch nach wie vor Sache der Fachperson. Als Folge dieser Digitalisierung muss die Differenzierung nicht mehr zwingend vor Ort am Mikroskop stattfinden. Es eröffnen sich neue Prozesse.



Dr. Peter Koch,
Leiter Labor-
medizin

Personelles

Dr. Martin Braun
Dr. Martin Braun ist in Brugg und Aarau zur Schule gegangen und hat in Basel Medizin studiert. Seine Facharzttausbildung Nuklearmedizin absolvierte er im Universitätsklinikum Basel und im Inselspital Bern. Zuletzt war er als Stv. Oberarzt im Inselspital Bern beschäftigt. Martin Braun ist seit 1.1.2024 als Oberarzt Nuklearmedizin im Claraspital tätig.



tig. Es folgten Stationen im Bereich Klinische Forschung Forensische Psychiatrie und als Assistenzärztin Psychiatrie an den Universitären Psychiatrischen Kliniken (UPK) Basel sowie als Assistenzärztin Innere Medizin im Claraspital und in der interdisziplinären Notfallmedizin im Kantonsspital Liestal. Dr. Daniela Egger ist seit 1.1.2024 Oberärztin auf der Notfallstation im Claraspital.



gen auf der Herz-Gefässchirurgie und diversen Intensivstationen des Universitätsklinikums Zürich. Seine Facharzttausbildung Anästhesie erfolgte am Kantonsspital Frauenfeld und Liestal sowie im Universitätsklinikum Basel. Dort war er zuletzt auf der Anästhesie und Intensivmedizin tätig. Dr. Pathippallil hat am 1.1.2024 seine Stelle als Oberarzt Anästhesie angetreten.

Dr. Johnson Pathippallil

Nach Abschluss seines Medizinstudiums in Wien begann Dr. Pathippallil seine medizinische Laufbahn in der Abteilung für Lungentransplantation im AKH Wien. Es folgten Ausbildun-

Dr. Charlotte Neuhauser

Dr. Charlotte Neuhauser ist in der Nähe von Stuttgart aufgewachsen und hat in Fribourg und Basel Medizin studiert. Ihre Facharzttausbildung In-

tere Medizin absolvierte sie in der Inneren Medizin und Pneumologie im Helios Klinikum Bonn/Rhein-Sieg und in einer Hausarztpraxis mit Schwerpunkt Schmerzmedizin. Zuletzt war sie als Oberärztin im Adullam Spital Basel in der Akutgeriatrie und Rehabilitation tätig. Dr. Charlotte Neuhauser hat am 1.3.2024 als Oberärztin auf der Notfallstation begonnen.



Weiterbildung für Ärzt/innen

Claraspital / Rapportraum, 5. Stock Tumorboard
Gastrochirurgisches und allgemeines Tumorboard: jeweils Dienstag, Mittwoch und Donnerstag 7.20–8.15 Uhr
Senologisches Tumorboard: jeweils Dienstag 16.45 Uhr
Urogenitales Tumorboard: jeweils Freitag 13.00 Uhr
Thoraxtumorboard: jeweils Mittwoch 17.00 Uhr

Symposium des Tumorzentrums
06.06.2024: 16.00-17.30 Uhr, anschliessend Apéro riche
Programm und Anmeldung: claraspital.ch/symposium



Claraspital, Auditorium, 5. Stock
Clarainfo – Interdisziplinäre Fortbildung für Ärzt/innen
7.30–8.15 Uhr
24.5.2024: Das Blasenkarzinom. PD Dr. med. Tobias Zellweger, Dr. med. Thomas Schmid
21.06.2024: Der Rückenschmerz – woher kommt's, wohin führt's? Dr. Stephan Erni, Zurzach Care

Impressum

Herausgeber
St. Claraspital, Basel
www.claraspital.ch

Konzeption, Prepress
MedTriX AG
Medical Tribune

Gestaltungskonzept
Multiplikator AG, Basel

Redaktion
martin.hoffmann@claraspital.ch
dieter.koeberle@claraspital.ch
thomas.peters@claraspital.ch
beatrix.sonderegger@claraspital.ch
petra.genetzky@medtrix.group

Druck
Tanner & Bosshardt AG, Basel

© Nachdruck nur mit
Nennung der Quelle