

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR CHIRURGIE

SEKTION FÜR MINIMAL INVASIVE, COMPUTER- UND TELEMATIK-ASSISTIERTE CHIRURGIE



CTAC

CTAC – Newsletter

Nr. 34 – Dezember 2021

Sehr verehrte Frau Kollegin,
Sehr geehrter Herr Kollege

Das Jahr 2021 neigt sich dem Ende zu und bereits laufen die Vorbereitungen für die Frühjahrskongresse im Rahmen der DGCH in Leipzig und der DGEBV in Potsdam. Die CTAC ist bemüht, hierbei nicht nur derzeit relevante Themen aufzugreifen, sondern Visionen für die Zukunft zu präsentieren, die fachübergreifend diskutiert werden sollen. Hierfür ist auch eine Überarbeitung der internen Struktur der CTAC erforderlich, die Anfang kommenden Jahres abgeschlossen sein soll. Daneben hat die Diskussion zur MDR mit einer Arbeitsgruppe „Nischenprodukte“ eine neue Ausrichtung erhalten.

Wir wollen uns weiter für die interne Wahrnehmung und Vernetzung einsetzen, weswegen wir in diesem Newsletter die Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Marius Distler aus Dresden vorstellen wollen. Zudem wollen wir auf die CURAC Academy verweisen, an der wir von Seiten der CTAC aktiv eingebunden sind.

Zuletzt wollen wir einen kleinen Rückblick auf den Kongress der D-NOTES wagen, welche am 20.11.2021 virtuell stattgefunden hat, deswegen aber nicht minder angeregt diskutiert wurde.

Nicht zuletzt möchte ich Ihnen aber allen einen gesunden Jahresausklang und erfolgreichen Start ins neue Jahr wünschen, und hoffe, dass wir uns hier endlich wieder persönlich treffen und austauschen können.

Ihr Dirk Wilhelm

Neue Mitglieder

Wir freuen uns Herrn Prof. Dr. med. Sandro Krieg aus der Klinik für Neurochirurgie des Klinikums rechts der Isar in der CTAC willkommen zu heißen

Planung der Frühjahreskongresse

DGCH 6.-8.4.2022 in Leipzig

Derzeit laufen die Vorbereitungen zu den CTAC Sitzungen im Rahmen des Jahreskongresses der DGCH in Leipzig. Nach aktueller Planung werden wir mit der CTAC am Mittwoch den 6.4.2021 vertreten sein. Hier sind folgende Sitzung geplant:

12:00-13:00 Mitgliederversammlung
14:30-15:00 Konzepte für den OP der Zukunft
15:00-16:00 KI in der Chirurgie

Ich würde mich freuen, wenn ich von Seiten der CTAC-Mitglieder thematisch passende Vorschläge erhalten könnte. Ich wurde vom Präsidenten Herrn Prof. Dr. Hauke Lang gebeten, hierbei vor allem junge und weibliche Referenten einzubinden. Zudem würde ich mich freuen, wenn es uns gelänge, einen möglichst breiten Überblick aus allen Fachbereichen zu geben.

Über entsprechende Vorschläge an dirk.wilhelm@tum.de bis zum 12.12.2021 würde ich freuen.

DGEBV 19.-21.5.2021 in Potsdam

Im Gegensatz zum Jahreskongress der DGCH konnte das Programm für die Sitzung der CTAC bei der DGEBV in Potsdam am 21.5.2021 bereits finalisiert werden. Hierbei steht die Kooperation mit der DGBMT und der Austausch mit jungen Endoskopikern im Fokus:

9:00-10:30 Interdisziplinärer Austausch mit den Jungen Endoskopikern (DGEBV/CTAC/DGBMT)

11:00-12:30

Moderation A. Melzer, D. Wilhelm

- 11:00-11:12 Panorama-Endoskopie des Kolons, Ralf Hackner (Fraunhofer/Erlangen)
- 11:12-11:24 Closed Loop Learning für die KI-basierte Polypendetektion, Thomas Eixelberger (Fraunhofer/Erlangen)
- 11:24-11:36 3D Druck für die Endoskopie am Beispiel eines Anastomosensystems, Jana Steger (TUM/München)
- 11:36-11:48 Sensorfusion für die Erfassung der Speiseröhrenmotilität, Alissa Jell (TUM/München)

- 11:48-11:58 Artificial neural network-based esophago-gastric cancer detection using Hyperspectral Imaging (HSI), Marianne Maktabi (ICCAS/Leipzig)
- 11:58-12:08 Continuous Hyperspectral 3D-Imaging during Surgery, Eric Wisotzky (Fraunhofer HHI/Berlin)
- 12:08-12:19 Kollaborative Robotik für die Ultraschalldiagnostik und Therapie, Andreas Melzer (ICCAS/Leipzig)
- 12:19-12:30 Continuum robotics – Ansatz für die Endoskopie der Zukunft? Chris Marzi (KIT/Karlsruhe)

„Nischenprodukte“ innerhalb des MDR

Viele von Ihnen werden mit Spannung die angeregte Diskussion zur MDR während der Sitzung der CTAC im Rahmen der virtuellen Herbsttagung verfolgt haben. Als Ergebnis und möglicher Lichtblick in der Thematik hat sich um Herrn Prof. Dr. W. Lamadé und Frau Dr. A. Nickel vom Johner Institut zusammen mit Frau J. Steckeler von Medical Mountains eine kleine Arbeitsgemeinschaft formiert, die sich bemüht eine Klasse „Nischenprodukt“ zu definieren, welche sicherstellen soll, dass wir auch weiterhin Produkte für die Therapie unserer Patienten einsetzen können, die aufgrund kleiner Produktzahlen und geringer wirtschaftlicher Bedeutung ansonsten verschwinden würden. Die Arbeitsgruppe trifft sich wieder am 10.12.2021 von 15-17Uhr.

Wer sich aktiv in die AG einbringen möchte, ist gebeten eine entsprechende Mail an die CTAC zu senden (tereza.baude@tum.de).

Neustrukturierung der CTAC

Die dynamischen Veränderungen im Gesundheitswesen und der Chirurgie und die zunehmende Digitalisierung haben in den vergangenen Jahren zahlreiche neue Felder erschlossen, denen wir auch innerhalb der CTAV Rechnung tragen sollten. Entsprechend ist eine Erweiterung und Neudefinition der Arbeitsgruppen vorgesehen, die zudem auch der fachübergreifenden Vernetzung dienen soll. Wir bisher ist es vorgesehen, dass die Arbeitsgruppen von 2 Personen geleitet werden, wobei bewusst ein Leitungsduo aus einer(m) älteren und einer(m) jungen WissenschaftlerIn benannt werden soll. Folgende Arbeitsgruppen sind bislang angedacht, können aber auf Vorschlag gerne erweitert oder angepasst werden (bitte Mail an: dirk.wilhelm@tum.de)

Planung der Arbeitsgruppen der CTAC

Surgical data science und Künstliche Intelligenz

Robotik und Instrumente

Ausbildung/Training

Implantate/3D Druck

Simulation und Augmented Reality

Navigierte Chirurgie

Visualisierung/Image guided surgery

Smart Devices und Sensorik

Die Benennung der jeweiligen Leiter erfolgt nach Vorschlag durch Wahl während der Mitgliederversammlung im Frühjahr. Entsprechende Vorschläge bitte ich an mich weiterzuleiten. Bei fehlender oder unzureichender Rückmeldung werde ich aktiv mögliche und entsprechend engagierte Personen ansprechen und benennen.

Weiterhin schlage ich vor, die Struktur und Besetzung der CTAC zukünftig in Form einer Satzung zu definieren und zu regeln. Einen Entwurf hierfür ist bereits vorliegend, soll aber zunächst mit dem Präsidium der DGCH diskutiert werden. Soweit wir hier eine Unterstützung erfahren, werden wir die Satzung zeitnah kursieren lassen, damit wir diese im Rahmen der Mitgliederversammlung während des Jahreskongresses der DGCH am 6.4.2022 verabschieden können.

Für entsprechende Anregungen und Korrekturen an meine Person wäre ich Ihnen dankbar.

Um eine entsprechende Beschlussfähigkeit zu erlangen, werden wir vor der Jahrestagung nochmals auf diese Punkte hinweisen und zudem einen virtuellen Zugang für diejenigen einrichten, die nicht persönlich anwesend sein können.

Rückblick D-NOTES am 20.11.2021

D-NOTES – ein Revival?

Um die Chirurgie über natürliche Körperöffnungen bzw. die Chirurgie ohne sichtbare Narben (NOTES) schien es ja in den vergangenen Jahren recht ruhig geworden zu sein, nachdem insbesondere gegen Ende des ersten Jahrzehnts dieses Jahrhunderts eine mehr als euphorische Aufbruchsstimmung geherrscht hatte. Die CTAC hat in der Vergangenheit die Entwicklung stets sowohl personell als auch inhaltlich mitbegleitet, denn im Vergleich zur laparoskopischen Chirurgie ist NOTES noch einmal um Größenordnungen mehr technologieabhängig und deshalb erst recht im Fokus der CTAC.

In Deutschland wurde 2008/2009 eine nationale NOTES Arbeitsgruppe (D-NOTES) gegründet, wobei etliche Gründungsmitglieder aus dem Kreis der CTAC stammten. Die D-NOTES kann auf eine durchaus erfolgreiche Arbeit zurückblicken. Auch international gewann sie erheblich an Wahrnehmung durch die Schaffung des Deutschen NOTES Registers, das in vielen Teilen der Welt auch heute noch als vorbildhaft gilt. Obwohl in den letzten Jahren das Interesse an NOTES in der Viszeralchirurgie (ganz im Gegensatz z.B. zur Gynäkologie) stark nachgelassen hat, wurden jedoch weiterhin jährliche Treffen veranstaltet, letztmalig 2019 in Hannover.

Es ist das große Verdienst von Dirk Bulian, Köln, trotz aller pandemiebedingten Schwierigkeiten auch 2021 ein D-NOTES Jahrestreffen organisiert und ein hochaktuelles, spannendes Programm zusammengestellt zu haben.



ZIV meets N.O.T.E.S.

D-Notes 2020/ 2021 Cologne

Interdisziplinäre Online-Fortbildung
20.11.2021, 09.00 – 16:30 Uhr

www.kliniken-koeln.de

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Kolleginnen und Kollegen,

der Wunsch nach immer schonenderer und weniger invasiver Behandlung von Erkrankungen begleitet die Medizin schon lange. Ein Paradebeispiel hierfür war das Ablösen der elektiven Ulcuschirurgie durch die Therapie mittels H2-Blocker ab 1979 bzw. der Protonenpumpenhemmer und Helicobacter pylori Eradikation ab 1990. Ein weiteres spiegelt der Wechsel von der offenen Chirurgie auf die schonenderen laparoskopischen Eingriffe Ende des letzten Jahrhunderts wider. Anfang dieses Jahrhunderts wurden Techniken entwickelt, laparoskopische/ endoskopische Eingriffe über natürliche Körperöffnungen (NOTES) durchzuführen, um die chirurgische Zugangsmorbidität weiter zu reduzieren. Nach anfänglicher Euphorie von vielen, die den „neuen Zug“ nicht verpassen wollten, folgte schnell Ernüchterung nach Detektion der Schwierigkeiten, die die neue Technik mit sich bringt. So blieben nur wenige, die die NOTES-Technik weiter entwickeln bzw. analysieren.

Wo stehen wir heute und wie könnte es zum Wohl der Patient*innen weitergehen? Darum geht es beim diesjährigen virtuellen D-NOTES Treffen. Wir laden Sie ein, an dieser Veranstaltung online teilzunehmen und sie mit Ihren Fragen und Beiträgen zu bereichern. Interessant ist dieses Thema nicht nur für Chirurgen, Gastroenterologen und Gynäkologen, sondern auch für hausärztlich tätige Kolleg*innen, die sich bezüglich der Möglichkeiten dieser Technik auf den aktuellen Stand bringen möchten.

Mit freundlichen Grüßen
Dirk R. Bulian

09:00 Uhr	Begrüßung (Bulian, Köln)	Neues aus der Endoskopie
	Ist der NOTES-Ansatz klinisch gescheitert? Wenn ja, woran?	12:00 Uhr Z-POEM (Jürgen Hochberger, Berlin)
09:10 Uhr	Transvaginale (Hybrid-)NOTES-Eingriffe – Ein Update (Dirk R. Bulian, Köln)	12:15 Uhr Tunneltechniken zur Enukektion von Tumoren in Ösophagus, Cardia- und proximalen Magen (Jürgen Hochberger, Berlin)
09:25 Uhr	Gynäkologische (Hybrid-) NOTES-Eingriffe – Eine Einführung in das Thema (Kirsten Hübner, Köln)	12:30 Uhr Kasuistik zur flexiblen Thorax-lavage/ Mediastinoskopie durch eine äußere Fistel in einem komplexen Geschehen (Jöm Bernhardt, Rostock)
09:40 Uhr	Transvaginale (Hybrid-)NOTES-Eingriffe – Ein Blick in die Zukunft (Jens Burghardt, Berlin)	12:45 Uhr Mittagspause
09:55 Uhr	Diskussion Rechteckiges Ausschneiden	Können neue Entwicklungen aus der Forschung die Hindernisse überwinden?
10:10 Uhr	Transrektale (Hybrid-)NOTES-Eingriffe – Ein Update (Karl Fuchs, Würzburg)	13:45 Uhr Endoskopischen Anastomosen-anlage (Dirk Wilhelm, München)
10:25 Uhr	Transrektale (Hybrid-)NOTES-Eingriffe – Ein Blick in die Zukunft (Wolfram Breithaupt, Frankfurt)	14:00 Uhr Evaluation eines Automaten für die endoskopische Instrumenten-steuerung (Dirk Wilhelm, München)
10:40 Uhr	Transanalen Resektionsverfahren – von EMR bis TAMIS (Konstaninos Kouladouros, Mannheim)	14:15 Uhr Plafokon Projekt zur Entwicklung eines 3D gedruckten Single-Port Systems (Dirk Wilhelm, München)
10:55 Uhr	Diskussion	14:30 Uhr Diskussion
11:10 Uhr	Pause	Grundsatzvortrag
11:30 Uhr	Transgastrale Chirurgie – Warum es nicht weiter geht (Georg Kähler, Mannheim)	14:45 Uhr Warum ist NOTES bislang gescheitert? (Hubertus Feussner, München)
11:45 Uhr	Diskussion	Round-Table zur Zukunft von NOTES
		15:15 Uhr Transvaginale, transrektale, trans-gastrale Chirurgie, Endoskopie, F&E (alle Teilnehmende)
		16:00 Verabschiedung (Bulian, Köln)

Insbesondere vor dem andersartigen Verlauf in der Gynäkologie wurde sorgfältig analysiert, warum abgesehen von vereinzelt „Leuchttürmen“ NOTES noch immer keinen wirklich flächendeckenden Einzug in die Viszeralchirurgie genommen hat. Hoffnungsvolle Ansätze sind allerdings erkennbar. Erfreulicherweise werden technologische Lücken allmählich geschlossen, wie Ingenieurinnen und Ingenieure insbesondere aus der Forschungsgruppe MITI von Dirk Wilhelm eindrucksvoll zeigen konnten, durchaus auch ohne Mitwirkung von großen Industrieunternehmen, sondern in der direkten Zusammenarbeit mit Chirurginnen und Chirurgen in kompetenten, hochmotivierten Start-ups.

In einem Abschlussvortrag wies Hubertus Feußner noch einmal darauf hin, dass ungeachtet vieler ausgesprochen innovationsfeindlicher Äußerungen von durchaus namhaften chirurgischen Kollegen jede Chirurgin / jeder Chirurg selbstverständlich weiterhin verpflichtet ist, das therapeutische Armamentarium weiter zu verbessern – und in diesem Zusammenhang – noch weniger invasiv zu gestalten. Etwas Besseres für den Patienten erreichen zu wollen ist

nicht weniger ethisch geboten als die Abwehr von möglichen Gefährdungen – aber es erfordert natürlich mehr Initiative und auch Mut.

Die D-NOTES 2021 war dank der exzellenten Organisation und professionellen Moderation durch Dirk Bulian, aber auch der neuen Brisanz des Themas ein spannendes Ereignis. Für das nächste Jahr hat Dirk Wilhelm für die D-NOTES 2022 nach München eingeladen.

Chirurgische Forschungsgruppe Prof. Dr. med. Marius Distler/Dresden

Die computer- und roboterassistierte Chirurgie bildet seit mehreren Jahren einen klinischen und wissenschaftlichen Schwerpunkt der Klinik für Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie am Universitätsklinikum Dresden der TU-Dresden. Im Fokus stehen dabei Anwendungen Künstlicher Intelligenz in der laparoskopischen und roboterassistierten Chirurgie.

Ein Ziel stellt die Nutzung automatisierter KI-gestützter Bilddaten-Analyse zur Evaluation der chirurgischen Performance sowohl in Trainingsszenarien als auch im Rahmen realer Operationen dar. Die KI-gestützte Auswertung von Bilddaten ermöglicht hierbei eine vergleichsweise objektive Einschätzung, die wesentlich weniger Zeit- und Arbeitsaufwand benötigt als die aktuell häufig genutzte Rater-basierte Auswertung. Noch dazu ermöglicht die Automatisierung der Performance-Analyse in naher Zukunft bereits eine Echtzeit-Analyse der chirurgischen Qualität. Auf dieser Basis sollen dann weitere Assistenzsysteme Chirurginnen und Chirurgen bei Training oder realen Operationen gezielt unterstützen können.

Einen weiteren Fokus bildet die Nutzung maschineller Lernverfahren zur Komplikations- und Outcome-Vorhersage in der onkologischen Chirurgie. Hierbei werden sowohl klinische Daten als auch radiologische Bilddaten und Operationsvideos einbezogen. Diese Projekte streben schlussendlich eine Verbesserung der Risikostratifizierung und eine konsekutive Optimierung interdisziplinärer Therapiekonzepte sowohl im prä- als auch im postoperativen Stadium an.

Vor Ort arbeiten wir im Rahmen unserer Projekte eng mit Forschenden der TU-Dresden und des Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen (NCT) Dresden und Heidelbergzusammen. Am NCT Dresden steht uns für unsere Projekte unter anderem ein vollausgestatteter Experimental-OP mit einem Da Vinci Xi-System zur Verfügung. Darüber hinaus sind wir am Else Kröner Fresenius Zentrum für Digitale Gesundheit sowie dem Exzellenzcluster CeTi (Centre for Tactile Internet with Human-in-the-Loop) der Tu-Dresden beteiligt.

Kontakt: marius.distler@ukdd.de; fiona.kolbinger@ukdd.de; felix.bechtolsheim@ukdd.de

Klinik und Poliklinik für Viszeral-, Thorax- u. Gefäßchirurgie

Tel.: +49 351 458 18264

<http://www.dresdnerchirurgie.de>

Universitätsklinikum Carl Gustav Carus

an der Technischen Universität Dresden

Fetscherstraße 74, 01307 Dresden

CURAC Academy

Zuletzt wollen wir noch auf die CURAC Academy verweisen, die bereits zahlreiche und renommierte Forschungsgruppen dieses Jahr vorgestellt hat und die am 17.12.2021 mit der FG MITI des Klinikums rechts der Isar/TU München die für dieses Jahr letzte Veranstaltung ausrichten wird. Auch für das kommende Jahr sind bereits weitere Termine in Planung und wir werden Sie hierzu zeitnah informieren.



CURAC ACADEMY

präsentiert

Surgineering – ein neuer
Ansatz für die Medizintechnik
Forschungsgruppe MITI / TU-München

12 - 14 Uhr 17/12/2021
<https://meet.google.com/tvb-nqor-dyg>

