

Jahresbericht 2024



ETOP·IBCSG
PARTNERS FOUNDATION

Foundation for International
Cancer Research

Jahresbericht 2024

Editorial	5
Kennzahlen	6
Studientätigkeit	8
Frontier Sciences Foundation-Hellas	16
4 Kernfragen – 4 kompetente Antworten	20
Scientific Leaders	24
News	30
Tagungen	34
Veranstaltungen	36
Jahresrechnung	38
Dank	40
Donatoren	42
Kontakt	43

Liebe Leserin, lieber Leser

Während die Künstliche Intelligenz, (KI), einige Aspekte der Medizin revolutioniert und verändert, insbesondere in Pathologie, Biomarkerentwicklung und Bildgebung, bleiben klinische Studien die Grundlage für Fortschritte für Patienten und Gesellschaft.

In unserem diesjährigen Jahresbericht stellen wir Beispiele aus unserer Forschungstätigkeit sowohl im Bereich der KI als auch aus klinischen Studien vor.

Dr. Elisabetta Munzone und Professor Stephen Finn erörtern auf den Seiten 24–29 die bedeutende Auswirkung der Kombination von Bildgebung, Genomik und klinischen Ergebnissen zum besseren Verständnis des Tumorverhaltens. Dieser umfassende Ansatz steigert die Genauigkeit und Effizienz der individuellen Patientenprognose, -versorgung und -ergebnisse.

Vielleicht interessiert Sie der Artikel über unsere ADOPT-lung-Studie. Es handelt sich um die einzige Studie auf diesem Gebiet, die die Notwendigkeit einer verlängerten Immuntherapie bei Patientinnen und Patienten mit Lungenkrebs im Frühstadium untersucht. Die präoperative Behandlung mit Chemotherapie und Immuntherapie hat bereits sehr vielversprechende Ergebnisse hinsichtlich einer Verbesserung der Überlebensraten und einer Verringerung des Rückfallrisikos gezeigt.

Ich freue mich auch, unseren Lesern die Frontier Science Foundation-Hellas vorstellen zu können, das statistische Zentrum für alle klinischen Studien und translationalen Forschungsprojekte im Bereich Lungenkrebs. Wir arbeiten seit mehr als 15 Jahren mit Prof. Urania Daphni und ihrem hochmotivierten Team



zusammen, die ihr statistisches Fachwissen in allen Phasen des klinischen Studienprozesses anwenden.

Der Stiftungsrat, die wissenschaftlichen Komitees und alle unsere Mitarbeiter sind Ihnen sehr dankbar für Ihr Interesse und Ihr Engagement für unsere Mission, die Grenzen der medizinischen Wissenschaft weiter zu verschieben und den Grundstein für zukünftige Durchbrüche zu legen, um unzähligen Patienten auf der ganzen Welt Hoffnung und innovative Behandlungsmöglichkeiten zu bieten.

Wir freuen uns, Ihnen anbei einen Überblick über unsere Arbeit im vergangenen Jahr zu geben und danken Ihnen für Ihr anhaltendes Vertrauen und Ihre Unterstützung.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Stahel'.

Prof. Dr. med. Rolf A. Stahel
Präsident des Stiftungsrates

Kennzahlen aus dem Jahr 2024



35

**Teilnehmende Länder
an laufenden
ETOP IBCSG-Studien**

ETOP 12, IBCSG 33

1751

Tumorproben in Biobank

ETOP 708, IBCSG 1043
Kumulativ: ETOP 14 451, IBCSG 74 472



301

Rekrutierte Patienten

Durch ETOP IBCSG gesponsert: ETOP 94, IBCSG 184
Nicht durch ETOP IBCSG gesponsert: ETOP 0, IBCSG 23

49

**Mitarbeiter des
Koordinationszentrums**



1

Angelaufene Studie

Durch ETOP IBCSG gesponsert: ETOP 1, IBCSG 0
Nicht durch ETOP IBCSG gesponsert: ETOP 0, IBCSG 0

13

**Offene Studien,
offen für die Rekrutierung**

Durch ETOP IBCSG gesponsert: ETOP 7, IBCSG 2
Nicht durch ETOP IBCSG gesponsert: ETOP 0, IBCSG 4

14

Offene Studien im «Follow-Up»

Durch ETOP IBCSG gesponsert: ETOP 3, IBCSG 4
Nicht durch ETOP IBCSG gesponsert: ETOP 1, IBCSG 6



11

Publikationen

ETOP 3, IBCSG 8
Kumulativ: ETOP 40, IBCSG 431

25

Standard Operating Procedures

Finalisiert und in Kraft gesetzt

31

**Laufende translationale
Forschungsprojekte**

ETOP 20, IBCSG 11

Vielversprechende Fortschritte bei der Behandlung von Patienten mit nicht-kleinzelligem Lungenkrebs (NSCLC) im Frühstadium durch Immuntherapie

Die ADOPT-lung-Studie geht dabei der Frage nach, welches der optimale Zeitpunkt für den Einsatz der Immuntherapie bei Patienten mit Lungenkrebs im Frühstadium ist.

In den letzten Jahren hat sich die Immuntherapie mit sogenannten Immune-checkpoint Inhibitoren, eine Art Immuntherapie, allein oder in Kombination mit Chemotherapie bei fortgeschrittenem oder metastasiertem nicht-kleinzelligem Lungenkrebs als Standard etabliert. Basierend auf neuen Studien, welche verbesserte Therapieergebnisse durch den Einsatz von Immune-checkpoint Inhibitoren auch bei früheren Erkrankungsstadien dokumentieren konnten, haben diese nun auch Einzug in das Management von Patienten mit resektablem Lungenkrebs gehalten.

Immuntherapie zeigt vielversprechende Ergebnisse im Frühstadium von NSCLC

Die Behandlung des NSCLC im Frühstadium entwickelt sich mit beispielloser Geschwindigkeit. Jüngste Studien zeigen, dass sich die Immuntherapie auch bei NSCLC in früheren, resektablen Stadien I-III eine vielversprechende Behandlungsmöglichkeit darstellt. Mit dem Einzug der Immuntherapie in das therapeutische Instrumentarium dieser Patienten kann eine Verbesserung der Behandlungsergebnisse erreicht werden, die sich in einer Verlängerung der Zeit bis zum Auftreten eines Rückfalls (Rezidiv) und der Gesamtüberlebenszeit zeigt.

Die Heilungschancen bei Lungenkrebs hängen stark davon ab, in welchem Stadium der Krebs entdeckt wird. Früh erkannt ist eine Heilung möglich. Die Entdeckung und Diagnose von NSCLC im Frühstadium ist jedoch nach wie vor häufig ein Zufallsbefund, der beispielsweise durch eine Röntgenaufnahme, aufgrund einer anderen Beschwerde, entdeckt wird. Da Lungenkrebs im Frühstadium keine oder nur geringe Beschwerden verursacht, wird derzeit an der Etablierung eines Lungenkrebs-Screenings für Hochrisikopatienten gearbeitet, das in der Schweiz heute allerdings nur im Rahmen von Pilotstudien angeboten wird.

Immuntherapie vor oder nach der Operation oder sowohl als auch?

Die Immuntherapie im Frühstadium wird einerseits vor der Operation (präoperativ) als neoadjuvante Therapie und andererseits nach der Operation (postoperativ) als adjuvante Therapie verabreicht. Ziel der neoadjuvanten Therapie ist zum einen, den Tumor zu verkleinern und für den Chirurgen besser zugänglich zu machen, zum anderen aber insbesondere, eine mögliche metastatische Ausbreitung zu verhindern.

Ziel der adjuvanten Therapie ist es, eventuell verbliebene Krebszellen in der Umgebung abzutöten und das Risiko eines Wiederauftretens des Krebses zu verringern oder hinauszuzögern. Beide Therapieformen nutzen das körpereigene Immunsystem, um Krebszellen anzugreifen und zu zerstören. Der Hauptunterschied liegt dabei im Zeitpunkt der Anwendung: vor (neoadjuvant) oder nach (adjuvant) der Operation. In den meisten Fällen wird zusätzlich auch eine Chemotherapie verabreicht.

Grundsätzlich ist sich die medizinische Gemeinschaft heute einig, dass die meisten Patienten mit NSCLC im Frühstadium neoadjuvant mit einer kombinierten Chemo-Immuntherapie behandelt werden sollten, d.h. die Immuntherapie

wird zusammen mit der Chemotherapie vor der Operation verabreicht. Die Frage stellt sich, ob es danach noch «mehr» braucht – der Trend geht in diese Richtung, aber die Datenlage ist letztendlich unklar.

Die ADOPT-lung-Studie soll die Frage beantworten, ob eine zusätzliche Immuntherapie nach der Operation notwendig ist.

Tatsächlich haben mehrere Studien den Einsatz einer perioperativen Immuntherapie untersucht – also die Behandlung mit Immuntherapie sowohl vor also auch nach der Operation. Alle diese Studien haben einen Nutzen für dieses «Gesamtpaket» gezeigt, allerdings lässt sich aus diesen Studienergebnissen nicht ableiten, wie gross der zusätzliche Nutzen der adjuvanten Therapiekomponente letztlich ist. Das heisst, es bleibt unklar, ob die Wirkung auf die Behandlung vor oder nach der Lungenoperation oder auf beide Behandlungen zurückzuführen ist.

Lungenkrebs-Screening

Das Lungenkrebs-Screening, d.h. die systematische Untersuchung von Risikogruppen mittels Niedrigdosis-Computertomographie (CT), stellt eine wichtige Methode zur Früherkennung dar, um Tumore in potenziell heilbaren Stadien zu entdecken.

Das Lungenkrebs-Screening entwickelt sich zunehmend positiv, wobei die Umsetzung in den einzelnen Ländern unterschiedlich weit fortgeschritten ist und auch davon abhängt, ob die Kosten von der Krankenversicherung übernommen werden oder nicht. Das Lungenkrebs-Screening richtet sich heute vor allem an Hochrisikogruppen, d.h. an Raucher und ehemalige Raucher im Alter von 55 und 75 Jahren mit mindestens 30 Packjahren.

Die Wirksamkeit der Immuntherapie bei Lungenkrebs ist erwiesen. Die entscheidende Frage und Herausforderung besteht nun darin, den idealen Zeitpunkt für die Behandlung zu bestimmen, um die bestmöglichen Ergebnisse für die Patienten zu erzielen.

Die ADOPT-lung-Studie, eine internationale, multizentrische, offene, randomisierte Studie, geht dieser Frage nach. Die Studie untersucht den Nutzen einer adjuvanten Immuntherapie (d.h. einer zusätzlichen Immuntherapie nach der Operation) bei Patienten mit Lungenkrebs im Frühstadium.

Dabei werden alle Patienten vor der Operation mit einer neoadjuvanten Chemo-Immuntherapie behandelt. Nach der Operation wird eine Gruppe mit einer adjuvanten Immuntherapie behandelt, die andere Gruppe erhält keine weitere Behandlung.

Die grosse Frage lautet, ob es den Patienten, die bereits vor der Operation eine Chemo-Immuntherapie erhalten haben, nützt, nach der Operation noch ein Jahr lang, alle drei Wochen eine Immuntherapie zu erhalten, oder ob es Patienten gibt, die dies nicht brauchen. In der Studie soll untersucht werden, für welchen Patienten welche Strategie unter Berücksichtigung von Lebensqualität, Wirtschaftlichkeit und Nebenwirkungen am besten geeignet ist, denn es geht nicht nur darum, neue Medikamente auf den Markt zu bringen, sondern den Patienten individuell zu betrachten und



Diagnose und Therapie auf die spezifischen Eigenschaften jedes einzelnen Patienten abzustimmen.

Die ADOPT-lung-Studie wird von der ETOP IBCSG Partners Foundation initiiert, die als Sponsor auch für die Finanzierung und Durchführung der Studie verantwortlich ist.

Die Revolution der Immune-checkpoint Inhibitoren bei NSCLC

Die ADOPT-lung-Studie untersucht den Immune-checkpoint Inhibitor Durvalumab, der zur Gruppe der PDL-1-Inhibitoren gehört. Immune-checkpoint Inhibitoren, insbesondere PD-1 und PD-L1 Inhibitoren, haben die Behandlung des NSCLC revolutioniert. Es handelt sich um innovative Medikamente, die in der Immunonkologie zur Krebstherapie eingesetzt werden, indem sie das körpereigene Immunsystem zur Bekämpfung von Tumoren aktivieren.

PD-L1 ist ein wichtiger Biomarker, der auch dazu dient, die Wirksamkeit von Immune-checkpoint Inhibitoren vorauszusagen. Bei Patienten mit NSCLC, deren Tumore den Biomarker PD-L1 aufwiesen, konnte eine signifikante Verbesserung des Gesamtüberlebens beobachtet werden.

Die ADOPT-lung-Studie im Überblick

In die ADOPT-lung-Studie werden 520 Patienten aus neun Ländern aufgenommen. Insgesamt sind 44 Zentren an der Studie beteiligt. Die Dauer der Studie wird mehrere Jahre betragen, da die Patienten über einen längeren Zeitraum nach beobachtet werden müssen, um die Langzeitergebnisse zu analysieren. Der genaue Zeitplan kann je nach Rekrutierung und Verlauf der Studie variieren.

Nach einer initialen bildgebenden Standortbestimmung wird die Krankengeschichte des Patienten an einem Tumorboard besprochen. Dafür braucht es den Chirurgen (ist der Patient überhaupt

operabel?), den Pneumologen, der bestimmt, ob die Lungenfunktion gut ist, um einen Tumor chirurgisch zu entfernen und dann natürlich den Onkologen, der dann die Systemtherapie bestimmt. Je nach dem interdisziplinären Entscheid des Tumorboards kommt der Patient für die ADOPT-lung-Studie in Frage.

Die Bedeutung an klinischen Studien teilzunehmen

Zusammenfassend gilt für die ADOPT-lung-Studie wie für alle klinische Studien, dass sie von entscheidender Bedeutung sind, da sie nicht nur zur Entwicklung neuer und effektiver Behandlungsmethoden für Krebspatienten beitragen, sondern auch das medizinische Wissen erweitern und somit zukünftigen Patienten bessere Heilungschancen und eine höhere Lebensqualität bieten. Durch die Teilnahme an klinischen Studien tragen Patienten aktiv zur Verbesserung der Krebsbehandlung bei und profitieren gleichzeitig von den neuesten therapeutischen Ansätzen bevor diese allgemein verfügbar sind.

Neoadjuvante Immuntherapie:

Eine Immuntherapie, die vor der Operation durchgeführt wird, um den Tumor zu verkleinern und die Operabilität zu verbessern.

Adjuvante Immuntherapie:

Eine ergänzende Immuntherapie, die nach der vollständigen operativen Entfernung des Tumors angewendet wird, um mögliche verbleibende Mikrometastasen zu bekämpfen und das Rückfallrisiko zu senken.

Präoperativ:

Vor der Operation

Postoperativ:

Nach der Operation

Perioperativ:

Vor und nach der Operation



Wir danken Frau **Dr. Sabine Schmid** für ihre Expertise bei der Erstellung dieses Artikels.

Sabine Schmid ist eine renommierte Spezialistin für medizinische Onkologie am University Comprehensive Cancer Center Inselspital (UCI) in Bern und Privatdozentin (PD) an der Universität Bern, Schweiz.

Ihr klinischer und wissenschaftlicher Schwerpunkt liegt auf der Thoraxonkologie. Sie ist auch Co-Vorsitzende der ETOP IBCSG Partners Foundation ADOPT-lung-Studie, zusammen mit der Studienleiterin Professor Solange Peters.

Neueste Ergebnisse der POSITIVE-Studie an der ESMO 2024 Tagung vorgestellt

Stillen nach einer Brustkrebserkrankung ist möglich und sicher - das zeigen die neuesten Ergebnisse der POSITIVE-Studie, die auf dem ESMO Kongress (European Society for Medical Oncology) im September 2024 in Barcelona, Spanien, vorgestellt wurden.

Die Ergebnisse zeigen, dass Stillen nach endokrin-sensitivem Brustkrebs im Frühstadium möglich ist und kurzfristig nicht zu einem erhöhten Rückfallrisiko führt. Die Daten unterstreichen das Interesse junger Brustkrebsüberlebenden am Stillen und die Notwendigkeit, Stillberatung in die individuelle Betreuung zu integrieren.

Die POSITIVE-Studie hatte bereits gezeigt, dass Frauen mit Hormonrezeptor-positivem Brustkrebs im Frühstadium, die eine mindestens 18-monatige endokrine Therapie abgeschlossen haben, diese sicher für bis zu zwei Jahre unterbrechen können, um schwanger zu werden, ohne dass das kurzfristige Brustkrebsrisiko steigt.



An den Studien der ETOP IBCSG Partners Foundation teilnehmende Länder

■ Lunge ■ Brust

	13-18 BEAT-meso	14-18 CHESS	15-19 ABC-lung	17-20 STEREO	18-21 AMAZE-lung	19-21 USZ-STRIKE	21-21 BOUNCE
Ägypten							
Australien							
Belgien	x						
Brasilien							
Chile							
Deutschland			x				
Frankreich	x				x		x
Griechenland							
Indien							
Irland							
Israel							
Italien	x	x		x	x	x	x
Japan							
Kanada							
Libanon							
Neuseeland							
Niederlande		x		x	x	x	
Norwegen							
Österreich							
Peru							
Polen							
Portugal							
Rumänien							
Schweden							
Schweiz	x	x	x	x	x	x	
Serbien							
Singapur			x	x	x		
Slowenien							
Spanien	x	x	x	x	x		x
Südafrika							
Südkorea			x	x			
Türkei							
Ungarn							
USA							
Vereinigtes Königreich	x				x	x	

	22-22 ADEPPT	23-22 RAISE	25-23 ADOPT-lung	24-02 SOFT	25-02 TEXT	43-09 HOHO	48-14 POSITIVE	59-19 POLAR	67-22 PREcoopERA
Ägypten					x				
Australien				x	x		x		
Belgien	x			x	x		x		
Brasilien				x					
Chile				x					
Deutschland				x	x				x
Frankreich	x	x		x			x	x	
Griechenland							x		
Indien				x	x				
Irland	x			x			x		x
Israel				x			x		
Italien	x	x		x	x	x	x	x	x
Japan							x		
Kanada				x	x		x		
Libanon							x		
Neuseeland				x	x				
Niederlande				x			x		
Norwegen							x		
Österreich							x	x	
Peru				x	x				
Polen				x					
Portugal				x			x		
Rumänien		x							
Schweden				x	x				x
Schweiz			x	x	x	x	x	x	x
Serbien				x			x		
Singapur									
Slowenien					x		x		
Spanien	x	x		x			x	x	x
Südafrika				x	x				
Südkorea							x		
Türkei				x					
Ungarn				x	x			x	x
USA				x	x		x		
Vereinigtes Königreich	x			x	x				

Eine starke Partnerschaft: Frontier Science Foundation-Hellas und ETOP

Die Frontier Science Foundation-Hellas (FSF-H) ist das statistische Zentrum für alle klinischen Studien und translationalen Forschungsprojekte im Bereich Lungenkrebs. Die 2007 in Athen, Griechenland, gegründete und seither von Direktorin Urania Dafni geleitete Organisation, ist eine hoch angesehene akademische Einrichtung für klinische Forschung.

Es war die Erfüllung eines lang gehegten Traums: die Gründung einer unabhängigen europäischen Non-Profit-Organisation mit der klaren Mission, durch statistische Methoden einen bedeutenden Beitrag zur medizinischen Praxis zu leisten. Initiiert wurde dieses wegweisende Projekt von Professor Marvin Zelen, der als «Vater der Biostatistik» gilt und Gründer der Frontier Science Foundation-US, sowie von Professorin Urania Dafni, einer angesehenen Absolventin der Harvard School of Public Health und Professorin an der Universität Athen.

Frontier Science Foundation-Hellas bietet Spitzenleistungen in Wissenschaft und klinischen Abläufen, indem sie Phase-I-, II- und III-Studien sowie Langzeit-Folgestudien plant, analysiert und veröffentlicht. Ihre hochmoderne statistische Expertise folgt den Grundsätzen der „Good Clinical Practice« (GCP) und garantiert damit höchste ethische und wissenschaftliche Standards sowie die Einhaltung aller gesetzlichen Vorschriften. Als Teil eines internationalen Netzwerks akademischer Organisationen, die auf klinische Studien spezialisiert sind, leistet sie einen bedeutenden Beitrag zur globalen Forschung.

Ihr gemeinnütziger Status ermöglicht es der Organisation, sich ausschliesslich auf die Förderung wissenschaftlicher Erkenntnisse und die Verbesserung der öffentlichen Gesundheit zu konzentrieren.

«In der seit fast 15 Jahren bestehenden, starken Partnerschaft zwischen ETOP und FSF-H ist es unser Ziel, qualitativ hochwertige klinische Studien durchzuführen und die statistische Wissenschaft in der Krebsforschung voranzutreiben.»

Urania Dafni

Eine starke Partnerschaft und enge Zusammenarbeit

Die erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen der FSF-H und ETOP begann 2011 auf Initiative von Professor Rolf A. Stahel, Präsident der ETOP IBCSG Partners Foundation, und Urania Dafni, Mitbegründerin und Direktorin der FSF-H. Bereits in der Planungsphase der ersten klinischen Lungenkrebsstudie sowie bei der Initiierung der Lungscape-Plattform bildeten FSF-H und ETOP ein enges Team. Diese Partnerschaft, die seit nahezu 15 Jahren besteht, zeichnet sich durch das gemeinsame Ziel aus, qualitativ hochwertige klinische Studien durchzuführen und die Anwendung statistischer Methoden in der Krebsforschung zu fördern.

Die Partnerschaft hat sich zu einer bedeutenden Forschungskollaboration entwickelt, wobei FSF-H als statistisches Zentrum für ETOP-Lungenkrebsstudien fungiert und umfassende biostatistische Unterstützung für alle klinischen Studien sowie translationalen Forschungsprojekte im Bereich Lungenkrebs bietet – von der Konzeption und dem Design bis hin zur Veröffentlichung und Verbreitung der Ergebnisse mit fast 40 Publikationen.

Statistische Expertise und klinische Forschung

Die Zusammenarbeit zwischen der FSF-H Gruppe, den wissenschaftlichen Leitern von ETOP, den Studienleitern, dem Koordinationszentrum und den ETOP IBCSG wissenschaftlichen Komitees (Lunge) ist geprägt von regelmässigem, kontinuierlichem und effizientem Austausch. In ihrer Doppelrolle als Leiterin der FSF-H und Mitglied des ETOP IBCSG wissenschaftlichen Komitees (Lunge) begleitet Urania Dafni den gesamten Prozess einer neuen Studie – beginnend mit der Konzeptphase. Die statistische Expertise der FSF-H wird gezielt unter Einbezug des Fachfeedbacks eingebracht, um den wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn und dessen Umfang optimal auszurichten.



Professorin Urania Dafni zählt zu den führenden Persönlichkeiten im Bereich der Biostatistik. Sie ist Direktorin der Frontier Science Foundation-Hellas und Mitglied des Vorstands der Frontier Science Foundation-US. Zudem ist sie Professorin für Biostatistik an den Nationalen und Kapodistrias-Universität Athen, Gastprofessorin am CHUV, UNIL, sowie Gründungsmitglied und ehemalige Präsidentin der Eastern Mediterranean Region der International Biometric Society.

Urania Dafni verfügt über einen beeindruckenden akademischen Werdegang, einschliesslich eines Dokortitels in Biostatistik von der Harvard School of Public Health, wo sie an den ersten klinischen Studien zu HIV/AIDS beteiligt war. Sie hat bedeutende Beiträge zu klinischen Studien in der Onkologie geleistet und in zahlreichen renommierten Komitees und Editorial Boards mitgewirkt.

Sie war massgeblich an der Entwicklung der ESMO Magnitude of Clinical Benefit Scale beteiligt und ist weiterhin als Mitglied der ESMO-Fakultät für die Principles of Clinical Trials aktiv.

Urania Dafni ist Mitglied des ETOP IBCSG wissenschaftlichen Komitees (Lunge) und Gastmitglied des ETOP IBCSG Independent Data Monitoring Komitees.

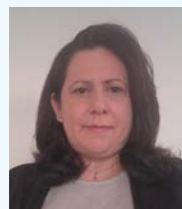


Dimitris Karlis, Professor für Statistik, Vize-Direktor

«Die Biostatistik hat sich stärker als jede andere wissenschaftliche Disziplin darauf spezialisiert, aus Daten Erkenntnisse zu gewinnen.»

Dabei wird das Studienziel so definiert, dass es innerhalb einer angemessenen Zeitspanne und mit einer optimalen Probandenzahl erreicht werden kann. Gleichzeitig wird sichergestellt, dass die Zielsetzung realistisch und erreichbar bleibt.

Nach der Genehmigung des neuen Studiendesigns ist FSF-H in allen Phasen des klinischen Studienprozesses eingebunden. Sie stellt sicher, dass die notwendigen Ressourcen bereitgestellt werden, um die Qualität der Studie sowie die Gültigkeit und Verlässlichkeit der Ergebnisse zu gewährleisten. Dieser Prozess wird von erfahrenen Biostatistikern geleitet, organisiert und koordiniert. Sie spielen eine zentrale Rolle bei der Anwendung, Analyse und Interpretation klinischer und biologischer Daten, um ein besseres Verständnis für die Wirksamkeit von Behandlungen zu ermöglichen.



Zoi Tsourti, Senior-Biostatistikerin, Stellvertretende Direktorin

«Die Idee, aus Daten Erkenntnisse zu gewinnen, um komplexe gesundheitliche Herausforderungen anzugehen, inspiriert mich, in diesem Bereich weiter zu lernen und zu wachsen.»



Panagiota Zygoura, Senior-Biostatistikerin, Stellvertretende Direktorin

«Ich arbeite gerne an Forschungsprojekten mit, die das Leben verbessern und das medizinische Verständnis fördern.»

Die zentralen Aspekte des statistischen Beitrags umfassen das Studiendesign, die Mitwirkung an der Synopsis und dem Protokolldokument, die Überprüfung der eCRFs (electronic Case Report Forms) und der Datenbank, Datenreviews, die Erstellung von SAPs (Statistical Analysis Plans) vor jedem Analysebericht, Datenanalysen zu Zwischenzeitpunkten der Studie, regelmässige Berichte an das IDMC (Independent Data Monitoring Committee), die abschliessende Analyse und Berichterstattung, die Interpretation der Ergebnisse und die gemeinsame Erstellung der Publikation mit den Hauptautoren der Studie.

Projektorganisation innerhalb des Datenmanagementprozesses

Das Team der FSF-H besteht aus mehr als zehn hochqualifizierten Biostatistikern mit Master-Abschluss. Für jedes klinische Studien- oder Forschungsprojekt kommt ein effizientes Buddy-System zum Einsatz: Ein Hauptstatistiker wird von einem zweiten Statistiker als Backup und unabhängigen Prüfer unterstützt. Der Prüfer übernimmt die komplette Replikation der Analyse, um Fehler auszuschliessen und höchste Genauigkeit zu gewährleisten.

Das erfahrene Team wird häufig durch einen Nachwuchsstatistiker ergänzt, der in der Zusammenarbeit wertvolle praktische Erfahrungen sammelt. Fortbildung ist ein zentraler Bestandteil der täglichen Arbeit. Regelmässige Seminare alle zwei Wochen behandeln vielfältige Themen wie neue Entwicklungen im Studiendesign, regulatorische Anforderungen, Good Clinical Practice (GCP) und den Einsatz von KI-Tools. Darüber hinaus wird die Teilnahme an internationalen Konferenzen zu Onkologie, ETOP und statistischen Methoden aktiv unterstützt und organisiert.

Die wichtigsten Phasen erklärt

Der Prozess der Frontier Science Foundation-Hellas (FSF-H) folgt einem umfassenden und präzisen Ansatz, um die Genauigkeit, Integrität und Einhaltung der Daten klinischer Studien sicherzustellen. Er lässt sich auf oberster Ebene in folgende Schritte gliedern:

Studienbeginn und -aufbau: Bereits in der Konzeptionsphase arbeitet Urania Dafni eng mit dem ETOP-Büro und den Hauptprüfern zusammen, um die Endpunkte, das Studiendesign und die Stichprobengrösse festzulegen. Das FSF-H-Team ist massgeblich an der Entwicklung der Protokolldokumente beteiligt und überprüft darüber hinaus Verfahrenshandbücher, Datenerhebungsinstrumente und Studienmaterialien, um sicherzustellen, dass alle spezifischen Anforderungen der Studie erfüllt werden. Für jede Studie wird eine massgeschneiderte Datenbank erstellt. In diesem Zusammenhang werden auch die Randomisierungsspezifikationen entwickelt, um eine objektive und unverzerrte Zuordnung der Studienteilnehmer zu gewährleisten.

Durchführung der Studie: Während der Durchführung der Studie überprüfen die Statistiker die Daten in Echtzeit, um sicherzustellen, dass sie gemäss den Spezifikationen der Studie und der Datenintegrität gesammelt, überprüft und geliefert werden.

Zu den Aufgaben von FSF-H gehören das Verfassen der statistischen Analysepläne (SAPs), regelmässige Analysen des Independent Data Monitoring Committee (IDMC) und die Interaktion mit ETOP-Datenmanagern und medizinischen Gutachtern, den leitenden Prüfern der Studie und den IDMC-Mitgliedern. Im Voraus geplante Zwischen- und Abschlussanalysen (zusammen mit Tests und Berichterstattung) werden für alle ETOP Studien von FSF-H durchgeführt.

Berichterstattung und Verbreitung: Kundenspezifische Berichte, einschliesslich Datenvisualisierungen und Zwischenanalysen, werden entwickelt und veröffentlicht, um einen frühen Einblick in den Studienfortschritt zu ermöglichen. Das Team spielt eine wichtige Rolle bei der Interpretation und Veröffentlichung der Studienergebnisse, sei es auf wichtigen Konferenzen oder durch die Veröffentlichung von Artikeln in Fachzeitschriften. Durch aktive Mitwirkung an der Analyse und Ausarbeitung der Ergebnisse sowie als Co-Autoren leisten sie einen wichtigen Beitrag zur wissenschaftlichen Kommunikation.

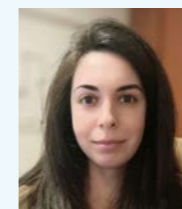
Für alle statistischen Verfahren gelten Standard-Arbeitsanweisungen.

Urania Dafni: «Es ist die Relevanz unserer Arbeit, die sie so spannend und befriedigend macht». Biostatistiker betrachten nicht nur Zahlen, sondern auch die Menschen dahinter – sowohl die Patienten, die an den Studien teilnehmen, als auch jene, die langfristig von den Erkenntnissen sorgfältig durchgeführter klinischer Untersuchungen profitieren. Ihre Aufgabe umfasst die präzise Planung, Analyse und Interpretation von Daten, wobei ethische Grundsätze stets im Mittelpunkt ihres Handelns stehen.



Katerina Vervita, Biostatistikerin

«Biostatistikerin zu sein, begeistert mich, weil es meine Leidenschaft für Mathematik und Datenanalyse mit dem Wunsch verbindet, einen sinnvollen Beitrag zur öffentlichen Gesundheit zu leisten.»



Georgia Dimopoulou, Biostatistikerin

«Die Biostatistik verwandelt Rohdaten in aussagekräftige Erkenntnisse, die den medizinischen Fortschritt vorantreiben und die öffentliche Gesundheit verbessern.»

4 Kernfragen - 4 kompetente Antworten

Professor Stephen Finn ist der renommierte Vorsitzende der Arbeitsgruppe für translationale Forschung (Lunge) der ETOP IBCSG Partners Foundation, ein weltweit anerkannter Konsiliarpathologe und Co-Direktor des Cancer Molecular Diagnostics Laboratory am St. James's Hospital in Dublin, Irland.

Wir haben uns mit Professor Finn getroffen, um ihm unsere 4 Schlüsselfragen zu stellen.



Stephen Finn, Vorsitzender der Arbeitsgruppe für translationale Forschung (Lunge) der ETOP IBCSG Partners Foundation, verfügt über mehrere akademische Titel, darunter MB BAO BCh (medizinische Abschlüsse), PHD, und Stipendien des Royal College of Pathologists (FRCPath) und der Faculty of Pathology (FFFPATH).

Er ist Co-Direktor von Irlands einzigem voll akkreditierten Krebs-Molekulardiagnostiklabor im St. James's Hospital, das als wichtige Anlaufstelle für fortgeschrittene Krebsdiagnostik dient. Ausserdem ist er ausserordentlicher Professor für Pathologie am Trinity College Dublin.

Seine Arbeit schlägt eine Brücke zwischen klinischer Praxis und translationaler Forschung und zielt darauf ab, die diagnostische Präzision und die therapeutischen Strategien für Krebspatienten zu verbessern.

1

Sie sind Molekularpathologe. Können Sie uns mehr über die Rolle des Pathologen und translationalen Forschers in klinischen Studien erzählen?

Klinische Studien bieten einzigartige, hochgradig kontrollierte Umgebungen für die Entnahme von Bioproben und die Durchführung klinischer Forschung. Sie bieten einen idealen Rahmen für hochwertige translationale Forschung. Bei jedem Schritt - von der Hypothesenbildung über die Studienplanung bis hin zu translationalen Studien nach der Studie - arbeiten Pathologen und translationale Forscher innerhalb der Translational Working Group zusammen. Ihr Fachwissen gewährleistet eine angemessene Probenentnahme, -lagerung und -verwaltung.

Diese Zusammenarbeit erleichtert die Identifizierung von Biomarkern und die Gewebeanalyse, die Immunhistochemie, molekulare Tests durch Next Generation Sequencing und Genexpressionsprofile umfasst. Diese Prozesse liefern eine Fülle von Daten, die unser Verständnis der Tumorbiologie und der potenziellen Reaktion auf gezielte oder immuntherapeutische Massnahmen verbessern.

Molekularpathologen sind für klinische Krebsstudien von entscheidender Bedeutung, da sie Fachwissen in der Analyse und Interpretation molekularer und genetischer Daten im Zusammenhang mit Krebs bieten. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die molekulare Pathologie und die translationale Onkologie unerlässlich sind, um die Lücke zwischen Laborforschung und klinischer Anwendung zu schliessen. Sie stellen sicher, dass klinische Krebsstudien auf soliden molekularen Daten basieren, was letztlich zu personalisierten Behandlungsansätzen führt.

2

ETOP kann auf eine lange und erfolgreiche Geschichte in der translationalen Thoraxforschung zurückblicken. Wie wurde dies erreicht?

Von Anfang an lag die Stärke der ETOP-Studien in ihrem multidisziplinären Ansatz, der die Bedeutung der Behandlung relevanter klinischer Fragen im gesamten Spektrum der Thoraxonkologie hervorhebt und gleichzeitig den Weg für translationale Studien ebnet, die den Stand der Technik vorantreiben. Das Leitbild von ETOP fördert die Zusammenarbeit und Teamarbeit zwischen verschiedenen Interessengruppen, darunter Kliniker, Statistiker, Forscher, Pathologen und Industriepartner. Dieser multidisziplinäre Ansatz integriert unterschiedliche Fachkenntnisse und Perspektiven, die für die Bewältigung komplexer Herausforderungen in der Thoraxonkologie unerlässlich sind.

Jährliche persönliche Treffen haben entscheidend zur Festigung dieses Teamansatzes beigetragen und ermöglichen eine kontinuierliche Kommunikation und Zusammenarbeit.

3

Sie sind der Vorsitzende der Arbeitsgruppe für translationale Forschung (Lunge). Wie funktioniert die Arbeitsgruppe?

Als Vorsitzender leite und koordiniere ich die translationalen Forschungsbemühungen innerhalb der Organisation, unterstützt durch das vielfältige Fachwissen innerhalb der Arbeitsgruppe. Die Rolle basiert auf Teamarbeit, die einerseits die Koordination der Gruppenmitglieder unterstützt aber auch die Zusammenarbeit mit anderen Forschungsgruppen und Industriepartnern erleichtert.

Der Vorsitzende hilft auch bei der Entwicklung der strategischen Ausrichtung für translationale Forschungsinitiativen. Die Arbeitsgruppe initiiert und unterstützt spezifische Forschungsprojekte, die sich auf die Umsetzung von Erkenntnissen aus der Grundlagenforschung in klinische Anwendungen konzentrieren, und fördert Partnerschaften mit akademischen Einrichtungen und der Industrie.

Zusammen fördern wir die Kooperation und schaffen ein Umfeld des Wissensaustauschs und der gemeinsamen Nutzung von Ressourcen, die für eine wirkungsvolle translationale Forschung unerlässlich sind. Darüber hinaus überwacht die Arbeitsgruppe den Fortschritt laufender Forschungsprojekte und stellt sicher, dass Zeitpläne und Qualitätsstandards eingehalten werden. Wir bieten auch Beratung zu Methoden und Ansätzen, die in der translationalen Forschung zum Einsatz kommen.

4

Was begeistert Sie in Zukunft an der translationalen Forschung mit ETOP?

Das Potenzial der künstlichen Intelligenz (KI) kann klinische Studien schnell verändern und spannende Entwicklungen bieten, die die Effizienz, Genauigkeit und den Umfang der Forschung verbessern. ETOP IBCSG Partners Foundation ist bestrebt, die digitale Pathologie einzubeziehen und damit den Grundstein für diese Transformation zu legen.

Die digitale Pathologie nutzt die Technologie der Vollbilddarstellung und ermöglicht den Fernzugriff auf pathologische Bilder und Schnitte. Dies erleichtert die Zusammenarbeit zwischen unserem Team aus translationalen Forschern und Pathologen an verschiedenen Standorten. Fortschrittliche Algorithmen und Werkzeuge des maschinellen Lernens können digitale pathologische Bilder analysieren, um Muster zu identifizieren, Merkmale zu quantifizieren und Biomarker zu erkennen. Diese Automatisierung erhöht die diagnostische Genauigkeit und Geschwindigkeit, reduziert menschliche Fehler und hilft bei der Erkennung relevanter histologischer Merkmale in Proben.

Die wahre Stärke dieses Ansatzes wird in der Integration klinischer Daten liegen, die ein umfassenderes Verständnis der Patientendaten ermöglichen, einschliesslich Bildgebung, Genomik und klinischer Ergebnisse. Dieser integrierte Ansatz unterstützt robustere Analysen und Korrelationsstudien im Rahmen klinischer Studien.

Insgesamt ebnen die Fortschritte in der digitalen Pathologie den Weg für effizientere, genauere und patientenorientiertere klinische Studien. Durch den Einsatz von Technologie können Forscher die Datenqualität verbessern, Entscheidungsprozesse optimieren und letztlich zu besseren Ergebnissen in der Krebsbehandlung und darüber hinaus führen.



Pionierarbeit bei der Behandlung von Brustkrebs

Im Gespräch mit Dr. Elisabetta Munzone, stellvertretende Vorsitzende des wissenschaftlichen Ausschusses (Brust) der ETOP IBCSG Partners Foundation und eine der weltweit führenden Brustkrebsforscherinnen.

Elisabetta Munzone ist eine warmherzige und zugängliche Frau, deren Enthusiasmus und Energie ihre unerschütterliche Leidenschaft für ihre Arbeit widerspiegeln. Ihr Engagement für die Brustkrebsforschung und für die Entwicklung zukünftiger Behandlungsmethoden hat sie zu einer Schlüsselfigur im weltweiten Kampf gegen Brustkrebs gemacht. Dr. Munzone ist Studienleiterin mehrerer klinischen Studien zur Verbesserung der Behandlungsmöglichkeiten von Patientinnen mit frühem und metastasiertem Brustkrebs.

Mit mehr als 30 Jahren Erfahrung hat ihre Forschung massgeblich zur Entwicklung der personalisierten Medizin für Brustkrebspatientinnen beigetragen. Sie engagiert sich stark in der klinischen und translationalen Forschung und konzentriert sich auf neue Therapieansätze. Durch die Identifizierung krebsspezifischer Phänotypen und die entsprechende Anpassung der Behandlung zielt ihre Forschung darauf ab, wirksamere und weniger toxische Therapieoptionen für Patientinnen mit fortgeschrittenem und metastasiertem Brustkrebs zu entwickeln.

Elisabetta Munzones jahrzehntelanger Beitrag zur ETOP IBCSG Partners Foundation

Dr. Munzone ist seit ihrer Zeit als junge Onkologin, während ihrer Facharztausbildung am IEO (Istituto Europeo di Oncologia) in Mailand, mit der Stiftung verbunden. Dort lernte sie Aron Goldhirsch kennen, der 1997 als Leiter der medizinischen Abteilung in die Stiftung eintrat. Als Gründungsmitglied, Stiftungsratsmitglied und Vorsitzender des wissenschaftlichen Komitees der IBCSG (International Breast Cancer Study Group) hatte er eine wichtige Rolle bei der Förderung der Brustkrebsforschung gespielt.

Zusammen mit der IBCSG initiierten sie die ersten Studien zu adjuvanten Behandlungsansätzen bei Brustkrebs (d. h. die Durchführung zusätzlicher Behandlungen nach der Primärtherapie, in der Regel einer Operation, um das Risiko eines Rückfalls zu verringern), sowie zur Definition biologischer Merkmale, die das Ansprechen oder die Resistenz gegenüber Krebstherapien vorhersagen, und zu Ansätzen zur Lebensqualität. Sie waren Pioniere in der Erforschung von Brustkrebs-Subtypen mit dem klaren Motto: «Es gibt keine einheitliche Behandlung, die für alle Patientinnen passt», oder anders gesagt: «Es gibt keine <one size fits all> Behandlung».



«Wir haben schon sehr früh erkannt, dass es keine einheitliche, für alle Patienten geeignete Behandlung gibt.»

Elisabetta Munzone

Heute ist sie stellvertretende Vorsitzende des wissenschaftlichen Ausschusses (Brust), wo sie in wissenschaftlichen Fragen, einschliesslich der Initiierung, Evaluierung und Planung von klinischen Studien und translationalen Projekten, unterstützt und berät. Ihre Beiträge sind seit Jahrzehnten von grosser Bedeutung, insbesondere bei der Förderung personalisierter Behandlungsansätze, aber auch bei ihrer Forschung zur metronomischen Chemotherapie bei Brustkrebs.

Metronomische Chemotherapie

Dr. Munzone ist weltweit bekannt für ihre Forschung im Bereich der metronomischen Therapien, die in ihrem Institut entwickelt wurden. Diese Therapien zielen darauf ab, die Toxizität zu minimieren und gleichzeitig die Wirksamkeit der Behandlung aufrechtzuerhalten. Bei diesem Ansatz wird die Chemotherapie in geringerer Dosis, aber häufiger verabreicht als bei der konventionellen Chemotherapie. Es handelt sich um eine orale Behandlung, die zuhause eingenommen werden kann. Dies ermöglicht es der Patientin, ihre Krankenhausbesuche auf einmal im Monat zu reduzieren, anstatt wöchentlich, wie es bei einer intravenösen Behandlung der Fall wäre. Zu den weiteren Vorteilen gehören die gute Verträglichkeit der oralen Therapie, die Minimierung von

Nebenwirkungen wie Übelkeit und Haarfall sowie weniger Blutuntersuchungen. Aber auch die Lebensqualität wird verbessert, da die Therapie bequem zuhause durchgeführt werden kann, so dass die Patientinnen ein normales Leben führen können, während die Wirksamkeit der Behandlung erhalten bleibt oder sogar verbessert wird.

Eine der bemerkenswertesten Studien von Elisabetta Munzone zu diesem Thema war die IBCSG METEORA-II-Studie, in der die Wirksamkeit einer rein oralen metronomischen Therapie (Vinorelbine, Cyclophosphamid und Capecitabine) mit der wöchentlichen intravenösen Verabreichung von Paclitaxel bei Patientinnen mit metastasiertem Östrogenrezeptor-positivem (ER-positivem) und HER2-negativem Brustkrebs verglichen wurde. Die Ergebnisse zeigten, dass die metronomische Therapie, das sogenannte VEX-Regime, im Vergleich zur konventionellen intravenösen Chemotherapie die Zeit bis zum Therapieversagen (Zeit zwischen Therapiebeginn und erstem Therapieversagen, bzw. Fortschreiten der Erkrankung) und das progressionsfreie Überleben signifikant verbesserte.

Eine weitere Anwendung der metronomischen Chemotherapie wurde in der randomisierten Phase-III-Studie IBCSG 22-00 untersucht, in der die Ärzte Marco Colleoni (PI) und Elisabetta Munzone (Co-PI) die Wirkung von niedrig dosiertem Cyclophosphamid und Methotrexat bei dreifach negativem Brustkrebs (TNBC) untersuchten, was bedeutet, dass der Patientin alle drei Rezeptoren fehlen: Östrogen (ER), Progesteron (PR) und der humane epidermale Wachstumsfaktor-Rezeptor 2 (HER2). Die Studie sollte zeigen, ob dieser metronomische Ansatz die Ergebnisse für Patientinnen mit diesem aggressiven Brustkrebssubtyp verbessern kann. Es zeigte sich, dass es nur bei nodal-positivem TNBC einen Trend zu besseren Ergebnissen gab.

Heute kann die metronomische Therapie als Proof-of-Concept angesehen werden und wurde in viele Behandlungsleitlinien aufgenommen, wie z.B. in die ABC-Leitlinien für fortgeschrittenen Brustkrebs. Elisabetta weist jedoch darauf hin, dass es Untergruppen gibt, die nicht von dieser Behandlung profitieren, weshalb die Entwicklung und Erforschung personalisierter Behandlungen für die verschiedenen Subtypen von Brustkrebspatientinnen von entscheidender Bedeutung ist.

Die heutigen Herausforderungen sind die hohen Kosten und die Komplexität klinischer Studien mit den verfügbaren Ressourcen

Laut Dr. Munzone hat die ETOP IBCSG Partners Foundation schon immer von Forschern initiierte und akademische Studien unterstützt und gefördert, um praxisrelevante Fragen zur Behandlung von Patienten zu beantworten, wobei der Schwerpunkt auf personalisierter Medizin und individualisierten Behandlungen liegt. Diese Studien sind nicht nur aufgrund der hohen Kosten, sondern auch aufgrund der Einschlusskriterien und der zunehmenden biologischen Komplexität von Tumoren eine Herausforderung. Die Pharmaindustrie ist weniger daran interessiert, diese wich-

tigen Studien zu unterstützen, da sie sich mehr auf die Gestaltung ihrer eigenen Studien konzentriert, um ihre Zielvorgaben zu erreichen, wie beispielsweise die Zulassung von Medikamenten.

Pragmatische und «Window of Opportunity»-Studien als neue Richtung

Ein Ansatz, der in letzter Zeit zunehmend an Interesse gewonnen hat, sind sogenannte pragmatische Studien. Es handelt sich um Studien, die eng an die aktuelle klinische Praxis angelehnt sind. Und sich an der aktuellen klinischen Praxis orientieren. Diese Studien weichen insbesondere bei den Einschlusskriterien von den isolierten Bedingungen normaler klinischer Studien ab. Während diese in «normalen» klinischen Studien sehr selektiv sind und bestimmte Patienten ausschließen, stehen pragmatische Studien allen Patienten offen, die die Studienbehandlung auch im normalen klinischen Alltag erhalten würden.

Der zweite von Dr. Munzone erwähnte Ansatz sind sogenannte «Window of Opportunity»-Studien. Dabei handelt es sich um kurze Studien, die in dem Zeitfenster «Window» zwischen der Diagnose und dem Beginn der eigentlichen Behandlung stattfinden. «Window-of-Opportunity»-Studien werden am häufigsten bei Brustkrebs im Frühstadium vor einer Brustoperation durchgeführt. Sie sind besonders nützlich, um neue Behandlungsstrategien in einer kontrollierten Umgebung zu testen. Das Ziel einer «Window of Opportunity»-Studie besteht in der Regel darin, die biologische Wirkung des Medikaments zu testen, beispielsweise auf einen bestimmten Biomarker auf den Tumorzellen. Dies kann Forschern helfen zu verstehen, wie eine neue Behandlung in einer realen Umgebung funktionieren könnte. Eine «Window of Opportunity»-Studie soll die Grundlage für eine nachfolgende klinische Studie bilden.



PREcoopERA-Studie als Beispiel einer «Window of Opportunity»-Studie

Die PREcoopERA-Studie der IBCSG wird derzeit bei prämenopausalen Patientinnen mit ER-positivem, HER2-negativem Brustkrebs im Stadium I-III mit einem Ki-67-Wert von mindestens 10% durchgeführt. Es wird untersucht, ob die Patientinnen von einer endokrinen Therapie mit einem oralen SERD* profitieren können und damit eine Unterdrückung der ovariellen Funktion vermieden werden kann, die bei jungen Patientinnen häufig zu zahlreichen Nebenwirkungen führt, wie z.B. einer vorzeitigen Menopause, die die Lebensqualität beeinträchtigen kann. Ziel ist es, diesen Frauen vor der Menopause – im Erfolgsfall – eine nebenwirkungsfreie Behandlung zu ermöglichen.

Wissenschaft ist in erster Linie Daten und Fakten

Dr. Munzone hat vor kurzem einen Master-Abschluss in Künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen in der Krebsmedizin erworben und damit ihr Fachwissen über die Integration von KI-Technologien in die medizinische Forschung, die klinische Praxis und die Krebsbehandlung erweitert. Sie und ihr Team am Istituto Europeo di Oncologia (IEO) entwickeln derzeit eine «klinische Datenplattform», die als «Data Lake» bezeichnet werden kann, ein zentrales Archiv mit Informationen über alle am IEO behandelten Patienten. Dies hat auch eine Zusammenarbeit zwischen dem IEO und Google Cloud ermöglicht, wodurch die Analyse klinischer Daten erheblich beschleunigt wird und 300 Mal schneller erfolgt als mit herkömmlichen Methoden.

*SERD= Selective Estrogen Receptor Degradier, ist eine neue Klasse von Medikamenten, die jetzt in die klinische Praxis eingeführt werden. Sie binden den Östrogenrezeptor auf Krebszellen und bewirken dessen Abbau, wodurch die Fähigkeit der Krebszellen, zu wachsen und sich zu vermehren, vermindert wird.

«Elektronische Patientenakten haben das Potential das Gesundheitswesen zu revolutionieren.»

Die Daten reichen von biometrischen und histologischen Daten bis hin zu genetischen Daten, Bluttests und radiologischen Daten, die alle in den vom IT-Team unterstützten Big Data Lake einfließen.

Dies ermöglicht es, Daten aus der realen Welt aus elektronischen Patientenakten zu extrahieren, um klinische Studien zur Untersuchung von Fragen aus der realen Welt vorzuschlagen. Die Daten stammen hauptsächlich aus ihrem Institut, und es gibt eine ganze Menge davon, da sie etwa 3000 Patienten pro Jahr operieren. In ihrer Datenbank haben sie gegenwärtig Zugriff auf die Daten von 50 000 Patienten, was ihnen definitiv die Möglichkeit gibt, viele Daten und Informationen zu gewinnen und zu analysieren.

Die Zukunft der Krebsbehandlung

Elisabetta Munzone ist überzeugt, dass sich die Zukunft der Krebsbehandlung mit dem rasanten Fortschritt von KI-Tools wie Radiomics erheblich verbessern wird. Insbesondere Radiomics trägt zur



Entwicklung der personalisierten Medizin bei, indem eine grosse Anzahl von Merkmalen aus medizinischen Bildern extrahiert und detaillierte Informationen über den Tumor und sein Verhalten bereitgestellt werden. Dank dieser Technologien wird es möglich sein, Röntgenaufnahmen und CT-Scans effektiver auszuwerten und die Informationen aus diesen Bildern zu nutzen, um eine frühe Prognose zusammen mit einer frühen Diagnose zu stellen. Darüber hinaus können beim Analysieren von Schnitten aus pathologischen Befunden KI-Tools wertvolle Informationen über die Prognose eines Patienten oder das Risiko eines Rückfalls extrahieren und so die Therapieentscheidungen gezielt und individuell steuern.

Die personalisierte Medizin ist der Schlüsselfaktor und entwickelt sich rasant

Im Gespräch bemerkt Elisabetta Munzone weiter, dass Untergruppen und Nischen von Patienten besser erforscht werden müssen, um zu verstehen, wie Behandlungen intensiviert oder abgeschwächt werden können, da es Untergruppen von Patienten innerhalb derselben Krankheitskategorie gibt, die entweder mehr oder weniger Medikamente benötigen. Es ist wichtig, dies zu bestimmen, da es die Lebensqualität und die Ergebnisse erheblich verbessern wird. Mithilfe von KI-Tools und Informationen aus der Forschung können diese Patienten identifiziert und personalisiert werden.

Darüber hinaus wird die Genomik wertvolle Erkenntnisse liefern, die dazu beitragen helfen, ein präzises und individuelles Bild der genetischen Situation jedes einzelnen Patienten zu erstellen.

«So könnten wir auch verstehen, welche Untergruppen von Patienten mit Metastasen geheilt werden könnten», sagt sie. «Es gibt heute eine kleine Gruppe von Patienten, die als geheilt gelten können, weil sie über einen sehr langen Zeitraum progressionsfrei sind. Wir glauben, dass diese Zahl mit der neuen Technologie steigen könnte. Indem wir die genetischen Daten dieser Patienten sammeln, versuchen wir, ihre Eigenschaften zu verstehen und die Gründe für dieses gute Ansprechen herauszufinden. Liegt es an der Therapie oder ist es individuelles Glück?».

Weiter geht Munzone auf die umfangreichen laufenden Forschungsprojekte zu Antikörper-Wirkstoff-Konjugaten (ADCs) ein. ADCs sind eine Klasse von Krebstherapien, bei denen ein Antikörper mit einem zytotoxischen Medikament (Chemotherapie) kombiniert wird und die sich bei vielen Krankheiten, nicht nur bei Brustkrebs, als sehr wirksam erwiesen haben. Die Antikörper zielen spezifisch auf Krebszellen ab und bringen so das zytotoxische Medikament direkt zum Tumor. Dieser so genannte zielgerichtete Ansatz minimiert die Schädigung gesunder Zellen und verbessert die Wirksamkeit der Behandlung bei gleichzeitig geringeren Nebenwirkungen im Vergleich zur herkömmlichen Chemotherapie.

Spannende Perspektiven einer faszinierenden Frau und renommierten Wissenschaftlerin, die sich ihr Leben lang für die Förderung der Brustkrebsforschung eingesetzt hat.

Auf die Frage nach ihrem Leben ausserhalb der Medizin lächelt sie und spricht liebevoll über ihre enge Familie, ihre beiden Kinder, die jetzt an der Universität studieren, ihre sportlichen Hobbys wie Tennis und Skifahren, die sie derzeit leider etwas vernachlässigen muss, und wie sehr sie es genießt, sich mit Freunden zu treffen.



Dr. Elisabetta Munzone ist eine renommierte Onkologin für Brustkrebs am Europäischen Institut für Onkologie in Mailand.

Sie ist stellvertretende Vorsitzende des wissenschaftlichen Ausschusses (Brust) der ETOP IBCSG Partners Foundation und ist Studienleiterin der IBCSG-Studien PREcooPERA, POLAR und METEORA.

Munzone ist Direktorin der Forschungsabteilung für medizinische Senologie und konzentriert sich auf fortschrittliche therapeutische Innovationen bei Brustkrebs.

Ihre klinische und forschungsbezogene Expertise konzentriert sich auf die Entwicklung personalisierter Therapien für Brustkrebspatientinnen unter Verwendung pathologischer, klinischer, genetischer und molekularer Charakterisierung.

Mit mehr als 220 Publikationen und 6700 Zitierungen ist sie eine wissenschaftlich aktive Forscherin. Seit 2015 ist sie Fakultätsmitglied an der Universität Mailand und hat einen Master-Abschluss in künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen in der Krebsmedizin.

Giuseppe Curigliano zum ESMO-Präsidenten für 2027-2028 gewählt

Professor Giuseppe Curigliano, Mitglied des wissenschaftlichen Ausschusses (Brust) der ETOP IBCSG Partners Foundation, wurde zum Präsidenten der Europäischen Gesellschaft für Medizinische Onkologie (ESMO) für die kommenden Jahre 2027-2028 gewählt. Curigliano wird dem ESMO-Vorstand ab dem 1. Januar 2025 als designierter Präsident angehören.

ESMO ist die führende Organisation für medizinische Onkologie mit mehr als 25 000 Mitgliedern aus der ganzen Welt. ESMO wurde 1975 gegründet und hat seinen Hauptsitz in Lugano, Schweiz.

Curigliano erklärt: «Für die Zukunft ist es von entscheidender Bedeutung, dass ESMO ihre Mission der Förderung von Exzellenz in der medizinischen Onkologie und der Sicherstellung einer optimalen Versorgung von Krebspatienten weltweit weiter vorantreibt».

Wir gratulieren Professor Curigliano herzlich.



Giuseppe Curigliano, Mitglied des wissenschaftlichen Ausschusses (Brust) der ETOP IBCSG Partners Foundation, ist Leiter der Abteilung für frühe Medikamentenentwicklung und Co-Vorsitzender des Programms für experimentelle Therapien am Europäischen Institut für Onkologie, einem umfassenden Krebszentrum in Mailand, Italien.

Curigliano ist Mitglied des Lenkungsausschusses der Abteilung für Onkologie und Hämatonkologie an der Universität Mailand. Er ist ausserdem Mitglied des italienischen Nationalen Gesundheitsrats und berät das Gesundheitsministerium in Fragen der Krebspolitik.

Der Heine H. Hansen-Preis für 2024 geht an Enriqueta Felip aus Spanien

Professorin Enriqueta Felip, Mitglied des wissenschaftlichen Ausschusses (Lunge) der ETOP IBCSG Partners Foundation, wurde auf dem ELCC (European Lung Cancer Congress 2024) mit dem Heine H. Hansen-Preis ausgezeichnet.

Enriqueta Felip wird für ihre herausragenden Forschungsleistungen auf dem Gebiet der Thoraxonkologie geehrt. Ihre Arbeit konzentriert sich auf die Beschleunigung der Entwicklung wirksamerer, personalisierter und zielgerichteter Krebsmedikamente, die auf spezifische molekulare Veränderungen bei Patienten abgestimmt sind. Darüber hinaus widmet sie sich der Entschlüsselung der molekularen Mechanismen der erworbenen Resistenz gegen Krebsmedikamente. Ferner optimiert sie immunbasierte Strategien für fortgeschrittenen und frühen nicht-kleinzelligen Lungenkrebs (NSCLC).

Der Heine H. Hansen-Preis wurde 2015 von der International Association for the Study of Lung Cancer (IASLC) und der European Society for Medical Oncology (ESMO) in Anerkennung des lebenslangen globalen Beitrags von Professor Heine Hoi Hansen zur Lungenkrebsforschung und -aufklärung ins Leben gerufen.

Mit dem Preis werden Lungenonkologen ausgezeichnet, die auf internationaler Ebene einen bedeutenden Beitrag zur Lungenkrebsforschung und -aufklärung geleistet haben. Die Preisträger werden gebeten, auf der feierlichen Eröffnungssitzung eine Keynote-Rede zu halten.

Wir gratulieren Enriqueta Felip sehr herzlich zu dieser wohlverdienten Auszeichnung.



Enriqueta Felip, Mitglied des wissenschaftlichen Ausschusses (Lunge) der ETOP IBCSG Partners Foundation. Sie ist Leiterin des Dienstes für medizinische Onkologie am Universitätskrankenhaus Vall d'Hebron (HUVH), Leiterin der Gruppe für thorakale Tumore am Vall d'Hebron Institute of Oncology (VHIO) und Professorin für Medizin an der Universität Autònoma de Barcelona (UAB).

Professorin Ann Partridge mit dem ESMO-Preis 2024 ausgezeichnet

Professorin Ann Partridge, Vorsitzende der POSITIVE-Studie für Nordamerika, wurde auf dem ESMO-Kongress 2024 mit dem diesjährigen ESMO-Preis für ihre herausragende Arbeit zur Verbesserung der Versorgung und der Ergebnisse von Krebspatienten ausgezeichnet, mit Schwerpunkt auf der Behandlung, dem Überleben und den psychosozialen Problemen von Frauen mit Brustkrebs.

Ann Partridge sieht die POSITIVE-Studie als die bisher wichtigste Arbeit an, zu der sie beigetragen hat, und betont, dass die Studie eine Teamleistung unter der Leitung von Olivia Pagani aus der Schweiz und der IBCSG, der International Breast Cancer Study Group, war.

Der renommierte ESMO-Preis wurde 1985 ins Leben gerufen, um ein ESMO-Mitglied zu ehren, welches einen herausragenden Beitrag zur Entwicklung der medizinischen Onkologie geleistet hat.

Der ESMO-Kongress ist eine der einflussreichsten Veranstaltungen auf dem Gebiet der Onkologie und treibt den Fortschritt in der Krebsbehandlung und -forschung weltweit voran. Die jährlich stattfindende Veranstaltung dient als Drehscheibe für die Präsentation und den Austausch von Ergebnissen aus der Spitzenforschung und bietet hochwertige Fortbildungsmöglichkeiten und hervorragende Networking-Gelegenheiten in der Onkologie.

Wir gratulieren Professor Partridge herzlich zu dieser bedeutenden Auszeichnung.



Professorin Partridge, Vorsitzende der POSITIVE-Studie für Nordamerika, ist stellvertretende Vorsitzende der Abteilung für medizinische Onkologie am Dana-Farber Cancer Institute in den USA, wo sie auch Direktorin des Adult Survivorship Program ist und das Young Women with Breast Cancer Program leitet.

Sie ist Professorin für Medizin an der Harvard Medical School und hat den Eric P. Winer, MD, Chair in Breast Cancer Research am Dana-Farber inne.

Zweifache Ehre für Professorin Solange Peters

Solange Peters wird neue Präsidentin von Oncosuisse

Professorin Solange Peters, Stiftungsrätin der ETOP IBCSG Partners Foundation, wurde am 4. September 2024 zur neuen Präsidentin von Oncosuisse gewählt.

Diese unabhängige Dachorganisation wurde 1999 gegründet und vereint acht Schweizer Krebsorganisationen. Ihre Hauptaufgaben sind die strategische Koordination, die Vernetzung und die politische Interessenvertretung der Akteure in der Krebsbekämpfung in der Schweiz.

Das Präsidium spielt eine zentrale Rolle bei der Förderung der Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Akteuren im Bereich Krebs, wobei der Fokus auf einem chancengleichen Zugang und einer hohen Versorgungsqualität liegt. Darüber hinaus strebt sie eine angemessene Prävention und Früherkennung von Krebs, eine optimale Versorgung von Krebspatienten aller Altersgruppen und die Unterstützung von Menschen mit und nach einer Krebserkrankung an. Dies wird durch eine enge und strategische Kooperation erreicht.

Solange Peters mit dem Giants of Cancer Care® Award in der Kategorie Lungenkrebs ausgezeichnet

Giants of Cancer Care ist ein renommiertes Auszeichnungsprogramm, um Personen zu ehren, die bedeutende Beiträge auf dem Gebiet der Onkologie geleistet haben. Die Initiative von OncLive ehrt Forschende, Pädagogen und Kliniker, die die Krebsbehandlung und -forschung vorangebracht haben.

Ein Ausschuss von über 115 international führenden Onkologen wählten die Preisträger für verschiedene Tumorarten und Fachgebiete aus. Die Preisverleihung fand am 30. Mai 2024 in Chicago, Illinois, statt.

Wir gratulieren Professorin Peters ganz herzlich zu dieser prestigeträchtigen Nominierung und der wohlverdienten Auszeichnung.



Solange Peters, Stiftungsrätin und Vorsitzende des wissenschaftlichen Ausschusses (Lunge) der ETOP IBCSG Partners Foundation. Sie ist ordentliche Professorin und Vorsitzende der Abteilung für medizinische Onkologie und des Programms für maligne Lungenerkrankungen am Universitätsspital (CHUV) Lausanne in der Schweiz. Peters ist Vizepräsidentin der Krebsliga Schweiz und Präsidentin von Oncosuisse. Sie ist ehemalige Präsidentin der ESMO und Gründerin des Ausschusses «Women for Oncology».

Tagungen

IBCSG Jahreskongress

- Berlin, Deutschland
- 15. Mai 2024
- Teilnehmer: 52

2. Antibody Drug Conjugates (ADC) Workshop

- Zurich-Flughafen, Schweiz
- 28.-29. Juni 2024
- Teilnehmer: 52

13. ETOP Residential Workshop

- Barcelona, Spanien
- 30. Oktober-1. November 2024
- Teilnehmer: 25 und 17 Dozenten

ETOP Jahreskongress

- Barcelona, Spanien
- 1.-2. November 2024
- Teilnehmer: 120

ETOP Translational Research Meeting

- Nizza, Frankreich
- 20. April 2024
- Teilnehmer: 35



Schweizer Frauenlauf

Am 9. Juni 2024 fand in Bern der 38. Schweizer Frauenlauf statt. Ein Lauf für Frauen, ein Fest für alle!

Der Frauenlauf spricht ein breites Publikum an und erreicht dadurch eine rege Teilnahme. Er ist ein Fest für Frauen jeden Alters, vom Kind bis zur Seniorin und fördert den Zusammenhalt und das Wohlbefinden. Nicht nur die sportliche Leistung steht im Vordergrund, sondern auch Teamgeist und Spass.

Der grösste Breitensportanlass der Schweiz für Frauen bietet eine einzigartige Atmosphäre zum Joggen oder Walken über Distanzen von 500 Metern bis 10 Kilometer. Rund 10 000 Teilnehmerinnen und 30 000 Zuschauer genossen die idyllische Strecke entlang der Aare.

Pinke Perücken machen auf das IBCSG-Programm für junge Patientinnen aufmerksam

Seit fünf Jahren sind die IBCSG Pink Ladies am Start. Ihre Botschaft ist es, das Bewusstsein für Brustkrebs und für die Stiftung zu stärken und Spenden für das «Programm für junge Patientinnen» (PYP) zu sammeln. Die IBCSG Pink Ladies und ihre pinkfarbenen Perücken sind eine sehr beliebte und bekannte Attraktion und wurden dieses Jahr sogar in der lokalen Presse erwähnt.



Eine Blume für Sie, Hoffnung für viele!

Die diesjährige Gruppe der IBCSG Pink Ladies bestand aus 45 Frauen, die sich aus Kolleginnen, Stiftungsmitgliedern, Krebsüberlebenden sowie deren Familien und Freunden zusammensetzte. Eine schöne und sehr geschätzte Geste war das Verteilen von Gerbera-Blumen an das Publikum mit einem Hinweis auf die POSITIVE-Studie.

Pink Ribbon Golf Tour

Die Pink Ribbon Golf Tour 2024 war mit drei exklusiven Charity-Golfturnieren in der Schweiz ein voller Erfolg. Gekrönt wurde die Tour erneut von strahlendem Sonnenschein, fröhlichen Golferinnen, grosszügigen Preisen und einer beachtlichen Spende von 70 000 Franken für das Programm für junge Patientinnen (PYP) der ETOP IBCSG Partners Foundation.

Ziel der jährlichen Tour ist es, Spenden für dieses wichtige Forschungsprojekt für junge Brustkrebspatientinnen zu sammeln, insbesondere für die IBCSG-POSITIVE-Studie. Die Studie hat sehr vielversprechende Ergebnisse gezeigt und gibt vielen jungen Frauen mit hormonsensitivem Brustkrebs Hoffnung, die ihre antihormonelle Therapie unterbrechen wollen, um ein Kind zu bekommen, ohne ihr Rückfallrisiko zu erhöhen.

Bei der Pink Ribbon Golf Tour geht es um mehr als finanzielle Unterstützung – sie ist ein Zeichen für Solidarität und Gemeinschaft. Bei dem nicht handicap-wirksamen Turnier steht der Teamgeist im Vordergrund und dabei einen schönen Golftag für einen guten Zweck zu geniessen. Die drei Turniere fanden auf den wunderschönen Plätzen in Lipperswil, Breitenloo und Winterberg statt.



Monica Ruggeri, Leiterin des Programms für junge Patientinnen (PYP) der ETOP IBCSG Partners Foundation, erhielt einen Scheck über 70 000 Franken, die grösste Spende, die jemals bei der Pink Ribbon Golf Tour gesammelt wurde. Der Scheck wird von Nicole Zindel (Mitte), Gründerin von Pink Ribbon Schweiz, und Linda Fäh (links), Pink Ribbon-Botschafterin, Gastgeberin der Veranstaltung und Sängerin, überreicht.

Wir bedanken uns ganz herzlich bei:

PINK RIBBON SCHWEIZ, Nicole Zindel, Beatrice Wegmann und Laura Schempp von 2C Communication GmbH und Anja Flückiger, allen Golferinnen, dem Golfclub Lipperswil, dem Golfclub Breitenloo und dem Golfplatz Winterberg, Clarins, Julius Bär, Raffaello Rossi, Ruckstuhl Garagen, Focus Water, Spaze Studio, Massage Wiedikon und vielen weiteren Sponsoren, Spender und freiwillige Helfer, die diese wunderbare Charity-Veranstaltung ermöglicht haben. Besonderer Dank gilt Christine Hafner und Marc Wyss für ihre grosszügige Spende.



Glückliche und engagierte Golfdamen auf dem Golfplatz Winterberg.

Photos © PINK RIBBON SCHWEIZ

Jahresrechnung 31.12.2024

Bilanz

Aktiven	31.12.24	31.12.23
	CHF (in TSD)	CHF (in TSD)
Flüssige Mittel	4 758	3 596
Wertschriften kurzfristig	5 893	2 974
Forderungen	2 594	2 677
Übrige kurzfristige Forderungen	395	295
Aktive Rechnungsabgrenzungen	898	956
Umlaufvermögen	14 538	10 498
Finanzanlagen	11 684	10 853
Anlagevermögen	11 684	10 853
Total Aktiven	26 222	21 351
Passiven	31.12.24	31.12.23
	CHF (in TSD)	CHF (in TSD)
Verbindlichkeiten	337	1 147
Vorauszahlungen kurzfristig	13 439	13 501
Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten	103	191
Passive Rechnungsabgrenzungen	2 574	1 184
Kurzfristiges Fremdkapital	16 453	16 023
Vorauszahlungen langfristig	3 720	0
Langfristiges Fremdkapital	3 720	0
Zweckgebundener Fonds zur Unterstützung der klinischen Brustkrebsforschung	1 024	1 024
Fondskapital	1 024	1 024
Stiftungskapital	175	175
Freiwillige Reserven		
Gewinnvortrag	4 129	4 493
Jahresergebnis	721	-364
Organisationskapital	5 025	4 304
Total Passiven	26 222	21 351

Betriebsrechnung

	2024	2023
	CHF (in TSD)	CHF (in TSD)
Forschungserlöse	11 491	10 292
Zuwendungen	2 727	3 331
Übrige Erlöse	386	267
Erlöse aus Personalausleihe	59	53
Betriebsertrag	14 663	13 943
Forschungsbeiträge an Zentren/Gruppen	-8 662	-8 040
Kooperationsaufwand	-333	-341
Personalaufwand	-5 304	-5 207
Übriger betrieblicher Aufwand	-892	-767
Betriebsaufwand	-15 191	-14 355
Betriebsergebnis	-528	-412
Finanzertrag	1 346	463
Finanzaufwand	-97	-418
Periodenfremder Ertrag	0	3
Jahresergebnis	721	-364

Wir sagen Danke...



... an alle Patienten, die an unseren Studien teilgenommen haben oder noch teilnehmen, sowie an ihre Familien und Betreuer. Sie stehen im Mittelpunkt all unserer klinischen Studien.

... allen Prüfarzten und ihren Teams in den teilnehmenden Kliniken sowie unseren Partnerorganisationen für ihr unschätzbare Engagement. Ihre Unterstützung ist entscheidend für den Erfolg unserer Studien.

... allen Mitgliedern unseres Stiftungsrates, den beiden wissenschaftlichen Komitees, unseren Studienleitern, den beiden unabhängigen Datenüberwachungskommissionen (IDMC) und der IBCSG Ethikkommission. Ihre Visionen, ihr Wissen und ihre Ideen bilden die Grundlage für unsere Forschung.

... allen unseren Spendern, die einen wesentlichen Beitrag zur Finanzierung unserer Projekte leisten, und all unseren pharmazeutischen Partnern, die den Grossteil vieler Studienbudgets finanzieren.

... an alle Mitarbeiter des ETOP IBCSG Partners Foundation Koordinationszentrums in Bern (Schweiz), der statistischen Zentren in Boston (USA) und Athen (Griechenland), des Datenmanagement Zentrums in Amherst (USA) und an die Teams in den Zentrallaboren in Mailand (Italien) und Lausanne (Schweiz). Ihr Fachwissen und ihr Engagement sind für den Erfolg unserer Studien unerlässlich.

Liste unserer Donatoren

- Anna dai capelli corti
- Bärbel und Paul Geissbühler Stiftung
- Baillet Latour Fund
- Breast Cancer Research Foundation
- Breast International Group BIG
- Fondazione Umberto Veronesi
- Frontier Science & Technology Research Foundation, Southern Europe (FSE)
- Gateway for Cancer Research
- Hafner Christine und Wyss Marc
- Krebsforschung Schweiz
- Krebsliga Schweiz
- LGT Bank
- Pavesi Elisabetta
- Piajoh Fondazione di Famiglia
- PINK RIBBON SCHWEIZ
- Rising Tide Foundation for Clinical Cancer Research (RTFCCR)
- San Salvatore Foundation
- Stiftung St. Gallen Oncology Conferences (SONK)
- Swiss Cancer Foundation
- USZ Foundation
- Verein Bärigüf
- Unterstützende Unternehmen der forschenden Pharmaindustrie und viele andere private Unternehmen und Einzelpersonen

ETOP IBCSG

Partners Foundation

Effingerstrasse 33

3008 Bern

Schweiz

+41 31 511 94 00

contact@etop.ibcsg.org

www.etop.ibcsg.org



ETOP IBCSG Partners Foundation



@etop_ibcsg



Wir freuen uns über Ihre Spende

UBS IBAN CH550023523544408840E

Aus Gründen der Lesbarkeit wurde im Text die männliche Form gewählt, dessen ungeachtet beziehen sich die Angaben auf Angehörige aller Geschlechter.



Foundation for International
Cancer Research