

Schweizerische Pädiatrische Onkologie Gruppe Groupe d'Oncologie Pédiatrique Suisse Gruppo d'Oncologia Pediatrica Svizzera Swiss Paediatric Oncology Group

Wir forschen, damit krebskranke Kinder eine Zukunft haben



Jahresbericht 2020

Kontakt

SPOG Coordinating Center Effingerstrasse 33 3008 Bern

Telefon +41 31 389 91 89 info@spog.ch www.spog.ch

Konten

Postfinance: 60-363619-8

IBAN: CH75 0900 0000 6036 3619 8

Berner Kantonalbank BEKB

3001 Bern

BIC/SWIFT: KBBECH22XXX

IBAN: CH71 0079 0016 2668 5560 2

Revisionsstelle

BDO AG Hodlerstrasse 5 3001 Bern



Inhalt

Editorial	4
Wissenschaftliche Berichte	5
Patientenbezogene klinische Forschung	!
SPOG Scientific Meeting 2020	8
SPOG Publikationen 2020	(
Translationale Forschung / Biobank	20
Tätigkeitsbericht des Kinderkrebsregisters	2.
Berichte der Arbeitsgruppen	24
Arbeitsgruppe für berufliche Entwicklung (PDWG, Professional Development Working Group)	24
Arbeitsgruppe für Protokolle (PWG, Protocol Working Group)	24
Arbeitsgruppe für Keimbahn-DNA (GDWG, Germline DNA Working Group)	26
Arbeitsgruppe für pädiatrische Hämatologie (PHWG, Paediatric Hematology Working Group)	26
Berichte aus dem SPOG Coordinating Center	28
Clinical Project Management und Quality Management	28
Mittelbeschaffung	30
Mittelherkunft 2020	31
Jahresrechnung	32
Struktur der SPOG	33
Personen	3/

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser

Das Jahr 2020 war geprägt von der Coronapandemie – auch für die SPOG.

In erster Linie waren wir um die Sicherheit unserer Patientinnen und Patienten besorgt, hier zeigten sich klinisch keine schweren Verläufe. Auch die Studientherapien konnten bis auf die kurzzeitige Pausierung einer Studie vollumfänglich durchgeführt werden. Überprüfungen der Studiendurchführung waren zeitweise zum grössten Teil nur noch virtuell statt vor Ort möglich, konnten aber damit weiterhin durchgeführt werden.

Als Gruppe konnten wir uns seit dem Frühjahr nur noch online treffen; dies hat bis auf vereinzelte technische Schwierigkeiten auch gut geklappt. Trotzdem hoffen wir natürlich, uns bald mal wieder in personam sehen zu können. Aus diesem Grund müssen wir leider in 2021 auf unser jährliches Scientific Meeting verzichten und hoffen, es im Januar 2022 wieder regulär durchführen zu können.

Wir sind uns sehr bewusst, dass die Pandemie in vielen Bereichen zu grossen finanziellen Einbussen und Einschränkungen geführt hat. Aus diesem Grund sind wir sehr dankbar, dass trotz dieser Schwierigkeiten all unsere Unterstützer ihre Zusagen für 2020 einhalten konnten – ganz herzlichen Dank dafür! Wir haben uns auch sehr über die bereits getätigten Zusagen für 2021 gefreut – ohne diese Unterstützung wäre die Arbeit der SPOG für die krebskranken Kinder und Jugendlichen nicht möglich.

Was bleibt im Rückblick auf das Jahr 2020 sonst noch zu erwähnen?

Per Ende 2020 sind insgesamt 30 Studien, davon 15 Forschungsprojekte, zur Patientenrekrutierung geöffnet. Die weltweite Coronapandemie hat zu erheblichen Verzögerungen bei der Eröffnung neuer Studien geführt. Wir werden hart daran arbeiten, diesen Rückstand zusammen mit unseren internationalen Partnern bis Ende 2021 aufzuholen.

Das neue Kinderkrebsregister des Bundes, in gemeinsamer Trägerschaft der Universität Bern und der SPOG, hat am 01. Januar 2020 seine Arbeit aufgenommen. Für das Jahr 2020 wurden unter dem neuen Krebsregistrierungsgesetz 355 Neuerkrankungen bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren gemeldet.

Von den verschiedenen Arbeitsgruppen der SPOG möchte ich einige kurz hervorheben. Die Hematology Working Group hat eine Konsensempfehlung zum Thema «Eisenmangelanämie» publiziert – ein sehr häufiges und wichtiges Thema in der Pädiatrie. Die Professional Development Working Group arbeitet intensiv an einer neuen Weiterbildungsordnung, in der auch die neu geforderten EPA (Entrustable Professional Activities) sowie PROFILES (Principal Relevant Objectives and Framework for Integrative Learning and Education in Switzerland) berücksichtigt werden. Damit werden wir einer der ersten pädiatrischen Schwerpunkte sein, welcher diese neuen Methoden zur Definition und Beurteilung von Lernzielen und Kompetenzen umsetzt.

Mein erstes Jahr als Präsidentin ist nun schon vorbei. Ich möchte mich ganz herzlich beim gesamten SPOG CC, meinen Kolleginnen und Kollegen im SPOG-Board sowie allen Kolleginnen und Kollegen an den SPOG-Mitgliedskliniken für die gute Zusammenarbeit und den grossen Einsatz bedanken. Nur gemeinsam können wir die Heilungschancen von Kindern und Jugendlichen mit Krebs kontinuierlich verbessern.



Dr. med. Katrin Scheinemann Präsidentin der SPOG

Wissenschaftliche Berichte

Patientenbezogene klinische Forschung

Anzahl in Studien eingeschlossener Patientinnen und Patienten 2020

Im Jahr 2020 wurden insgesamt 251 Neuaufnahmen von Patientinnen und Patienten in Studien der SPOG verzeichnet. 21 dieser Patientinnen und Patienten nehmen an zwei Studien teil; ein(e) Patient(in) nimmt an drei Studien teil. Diese werden jeweils in allen Studien gezählt.

SPOG Station		Aarau	Basel	Bellinzona	Bern	Genf	Lausanne	Luzern	St. Gallen	Zürich	Total
	Total Anzahl Studienteilnahmen	11	22	6	45	14	24	18	30	81	251
	Anzahl StudienpatientInnen (ohne Mehrfachnennungen)										228
	AIEOP-BFM ALL 2017	1	7	1	9	2	7	6	5	17	55
	ALL SCTped 2012 FORUM		1							4	5
	B-NHL 2013		1	1	1	1				1	5
	EsPhALL 2017					1				1	2
Therapiestudien	EuroNet-PHL-C2		1	1	2			2	2	1	9
it	HR-NBL-1.8/SIOPEN					1			1		2
pies	IntReALL HR 2010			1		1					2
era	IntReALL SR 2010		1								1
두	LCH-IV	1		1			2	2	2	3	11
	LINES	1	1		1					1	4
	PHITT		1			1			1	2	5
	SIOP Ependymoma II				1		1			3	5
	SIOP PNET 5MB									1	1
	Total Therapiestudien	3	13	5	14	7	10	10	11	34	107
	ALL-REZ BFM	2	4		2				7	1	1
	CWS-Register SoTiSaR	2	1		2				7	3	15
	EU-RHAB									1	1
dien	EWOG-MDS 2006						2	1	1	3	7
ekte estu	I-HIT-MED	4	2	1	2	1	1		4	1	6
jo	INFORM	1	2		3	1	1	4	1	7	16
gsp Biol	KRANIOPHARYNGEOM Registry	2			2			1		4	5
Forschungsprojekte (Register- und Biologiestudien)	LOGGIC Core		2		3	-	-	4	2	1	4
orscl ter-	MNP 2.0	4	3		12	5	5	1	2	20	48
G	NHL-BFM Registry 2012	1	ı		1			2	3	3	10
8	STEP	1	1		1		г	1	2	1	5
	UMBRELLA SIOP-RTSG 2016	1	1		2		5		2	2	11 7
	COSS-Register	ı	ı					2	- 1	3	
	GPOH-MET-Registry	0	9	1	3 31	7	1/	2	10		8 144
	Total Forschungsprojekte	8	3		31		14	8	19	47	144
	Gesamtzahl Diagnosen pro Zentrum*										
	Total Erstmeldungen	25	19	6	39	19	42	25	25	70	270
	Total Rückfallmeldungen	2	6	6	5	1	21	7	4	23	75
	_	0	0	0	2	2	2	1	1	23	10
	Total Zweittumorfälle		- 11	- 11						,	

^{*}Quelle: Kinderkrebsregister des Bundes gemäss Krebsregistrierungsgesetz

Übersicht über offene klinische Studien und Forschungsprojekte per 31. Dezember 2020

Die in den folgenden Tabellen aufgelisteten 15 klinischen Studien und 15 Forschungsprojekte waren per Ende 2020 offen für die Aufnahme von Patientinnen und Patienten. Damit möglichst viele von Krebs betroffene Kinder und Jugendliche davon profitieren können, ist die SPOG bemüht, die offenen Studien an möglichst allen neun Mitgliedskliniken in der ganzen Schweiz anzubieten.

Übersicht über offene klinische Studien per 31. Dezember 2020

Studiencode	Untersuchte Erkrankung t	Anzahl per Ende 2020 teilnehmende SPOG- Mitgliedsinstitutionen	Studie offen seit
AIEOP-BFM ALL 2017	Akute Lymphoblastische Leukämie	9	2019
ALL SCTped 2012 FORUM	Allogene Stammzelltransplantation bei Kindern und Jugendlichen mit Akuter Lymphoblastischer Leukämie	3	2015
BEACON	Rezidiviertes Neuroblastom	2	2016
B-NHL-2013	Reifes aggressives B-Zell Non-Hodgkin-Lymphom und B-Zell	l-Leukämie 9	2019
EsPhALL2017	Philadelphia Chromosom-positive Akute Lymphoblastische I	Leukämie 9	2019
EuroNet-PHL-C2	Klassisches Hodgkin-Lymphom	9	2016
HR-NBL-1.8/SIOPEN	Neuroblastom mit hohem Risiko	9	2004
IntReALL HR 2010	Rezidivierte Akute Lymphoblastische Leukämie mit hohem F	Risiko 9	2019
LBL-2018	Lymphoblastisches Lymphom	2	2020
LCH-IV	Langerhans-Zellen-Histiozytose	9	2014
LINES	Neuroblastom mit tiefem und mittlerem Risiko	9	2015
PHITT	Lebertumoren (Hepatoblastom und Hepatozelluläres Karzino	om) 9	2018
rEECur	Wiederkehrendes und primäres refraktäres Ewing-Sarkom	9	2018
SIOP Ependymoma II	Ependymome	9	2018
SIOP PNET 5 MB	Medulloblastome	9	2015

Übersicht über offene Forschungsprojekte per 31. Dezember 2020

Studiencode	Untersuchte Erkrankung t	Anzahl per Ende 2020 eilnehmende SPOG- Mitgliedsinstitutionen	Studie offen seit
ALL-REZ BFM	Rezidivierte Akute Lymphoblastische Leukämie	7	2013
COSS-Register	Osteosarkome und andere Knochensarkome	7	2012
CWS-Register SoTiSaR	Weichteilsarkome und andere Weichteiltumoren	7	2011
EU-RHAB	Rhabdoide Tumoren	7	2013
EWOG-MDS 2006	Myelodysplastisches Syndrom und Juvenile Myelomonozytäre	Leukämie 8	2006
EWOG-SAA 2010	Erworbene schwere Aplastische Anämie	7	2012
GPOH-MET-Register	Bösartige endokrine Tumoren	7	2013
I-HIT-MED	Medulloblastome, Ependymome, Pineoblastome und ZNS-pr neuroektodermale Tumoren	rimitive, 9	2017
INFORM	Rezidivierte oder unter Therapie progrediente Tumorerkrank	ungen 9	2017
KRANIOPHARYNGEOM Registry 2019	Kraniopharyngeome	6	2020
LOGGIC Core	Niedriggradige Gliome	6	2020
MNP2.0	Diagnostik von Hirntumoren	9	2018
NHL-BFM Registry 2012	Non-Hodgkin-Lymphome	7	2012
STEP-Register	Seltene Tumoren bei Kindern und Jugendlichen	7	2013
UMBRELLA SIOP- RTSG 2016	Nierentumoren	9	2020

SPOG Scientific Meeting 2020

Zu Beginn des Jahres fand im Februar 2020 in Lugano das jährliche SPOG Scientific Meeting mit über 80 Teilnehmenden aus der ganzen Schweiz statt. Das vielfältige Programm mit wissenschaftlichen Beiträgen aus verschiedenen Fach- und Forschungsbereichen bot für die Ärztinnen und Ärzte der SPOG-Mitgliedszentren die Gelegenheit, sich über die neuesten Entwicklungen in der pädiatrischen Onkologie auszutauschen und ihre Ideen und Forschungsprojekte zu präsentieren.

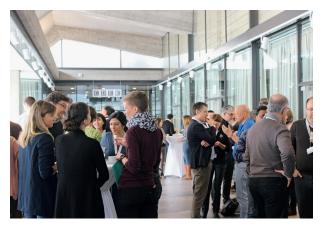
Die Präsentation von Prof. Jan-Inge Henter zum Thema «Primäre und sekundäre HLH: Aktuelles zu Diagnose, Biologie und Behandlung», war besonders eindrucksvoll. Prof. Henter ist der ehemalige Direktor für Forschung und Lehre am Karolinska Universitäts-

klinikum in Stockholm und zur Zeit als Professor am Karolinska Institut tätig.

An dieser Stelle geht ein grosses Dankeschön an Prof. Maja Beck Popovic für die Zusammenstellung des interessanten Programms und an Dr. Pierluigi Brazzola, für die Bewältigung aller logistischen Herausforderungen vor Ort. Die Mitarbeitenden des SPOG Koordinationszentrums waren verantwortlich für die reibungslose Organisation und sorgten während dieser beiden Tage im Tessin dafür, dass sich alle rundum wohl fühlten. Ermöglicht wurde dieser wissenschaftliche Anlass unter anderem durch die finanzielle Unterstützung verschiedener Pharmafirmen.



Prof. Dr. med. Maja Beck Popovic (CHUV Lausanne) und Prof. Dr. med. Jan-Inge Henter (Stockholm), Keynote Speaker



Tagungsteilnehmende beim Austausch zwischen den Vorträgen



PD Dr. med. Raffaele Renella (CHUV Lausanne)



Gina-Maria Tscherrig, Dr. Tu-My Diep-Lai und Dr. Silvia Wirth, Clinical Project Manager aus dem SPOG Koordinationszentrum

SPOG Publikationen 2020

Nachfolgend finden Sie die Auflistung der 2020 in nationalen und internationalen Zeitschriften veröffentlichten Publikationen, in welche Personen aus dem SPOG-Netzwerk aktiv involviert waren.

	Authors/title/journal	Publications in peer reviewed journals and cited in PubMed	JIF
1		Simon JP, Beck Popovic M , Bénard J, Bouthors T, Girardin C, Streuli I, Vulliemoz N, of sperm cryopreservation for adolescents and young adults: A 37-year bicentric (2020). doi: 10.1089/jayao.2020.0121.	1.465
2	Stanulla M, von Stackelberg A, Cario G, E	G., Guinot A, Marovca B, Mezzatesta C, Jenni S, Abduli L, Schrappe M, Dobay MP, Bourquin JP, Bornhauser BC. TNFR2 is required for RIP1-dependent cell death in 3), 4823-4833. doi: 10.1182/bloodadvances.2019000796.	4.910
3		eri M, Dzhumashev D , Weber F, Meier G, Luciani P, Rössler JK , Schäfer BW , Perez F, ingle-domain antibodies for multiple targeted therapies against rhabdomyosarcoma. i: 10.3390/cancers12113313.	6.126
4	Fagioli F, Hingorani P, Melcón SG, Slepetis to assess the safety and efficacy of weel	wa M, Marquez-Vega C, Chisholm JC, Doz F, Moreno L, Ruggiero A, Gerber NU , R, Chen N, le Bruchec Y, Simcock M, Vassal G. Phase II results from a phase I/II study kly nab-paclitaxel in paediatric patients with recurrent or refractory solid tumours: ative Therapies for Children with Cancer Network. <i>Eur J Cancer.</i> (2020);135, 89-97.	7.725
5	Thomas PM, Saratsis AM. Histone tail and	ris JA, Zoltek MA, Qi J, Behbahani M, Kambhampati M, Kelleher NL, Nazarian J , alysis reveals H3K36me2 and H4K16ac as epigenetic signatures of diffuse intrinsic D20); <i>39</i> (1), 261. doi: 10.1186/s13046-020-01773-x.	7.068
6		cuso ME, Bührlen M, Fischer K, Kartal-Kaess M , Koskenvuo M, Mikkelsen T, Ljung R, ne variants from the PedNet hemophilia registry classified according to ACMG/AMP 058-2072. doi: 10.1002/humu.24117.	4.124
7		E, Otth M , Mallet M, Goutaki M, Kuehni CE . Paediatric cohort studies on porting quality: systematic review of the year 2018. <i>Eur Respir J.</i> (2020); doi:	12.339
8	with immune thrombocytopenia: an upd	nchette V, Imbach P, Kühne T . Long-term outcomes after splenectomy in children late on the registry data from the Intercontinental Cooperative ITP Study Group. 685. doi: 10.3324/haematol.2019.236737.	7.116
9		ATC, Meltzer PS, Vokuhl C, Camenisch U, Khov HL, Bode B, Schäfer BW , Khan J. FOXO1 fusion proteins in alveolar rhabdomyosarcoma using breakpoint specific 0). doi: 10.1038/s41379-020-00719-0.	5.988
10		CE, Carlson L, McGill BC, Cohn RJ, Michel G , Sansom-Daly UM. Understanding childhood cancer: a qualitative exploration and model for future research. <i>Support</i> : 10.1007/s00520-019-05270-6.	2.635
11		nsari M, Waespe N, Scheinemann K, Michel G . Post-traumatic stress in parents compared to parents of the Swiss general population. <i>J Psychosoc Oncol Res Pract</i> . 000000024.	No JIF available
12	Nazarian J, Gopalakrishnan V, Zaky W, B	ng Y, Romero MM, Kennis BA, Yadavilli S, Henry V, Collier T, Monje M, Lee DA, Wang L, Becher OJ, Chandra J. Pharmacologic inhibition of lysine-specific demethylase 1 as a ategy in pediatric high-grade glioma. <i>Neuro Oncol</i> . (2020); <i>22</i> (9), 1302-1314. doi:	10.247
13	Ifversen M, Svec P, Buechner J, Vettenranta Dalle JH, Bader P, EBMT Pediatric Disease	nsari M , Cattoni A, Prunotto G, Lucchini G, Krivan G, Matic T, Kalwak K, Yesilipek A, a K, Meisel R, Lawitschka A, Peters C, Gibson B, Dalissier A, Corbacioglu S, Willasch A, es Working Party. ABO incompatibile graft management in pediatric transplantation. 44-90. doi: 10.1038/s41409-020-0981-7. Epub 2020 Jun 27.	4.725
14		the possibilities of immunotherapy for children with primary immunodeficiencies 020); <i>10</i> (8), 1112. doi: 10.3390/biom10081112.	4.082

	Authors/title/journal	Publications in peer reviewed journals and cited in PubMed	JIF
15		mann RA, Kadner A. Prolonged pediatric extracorporeal membrane oxygenation juvenile myelomonocytic leukemia. <i>Case Rep Hematol.</i> (2020); <i>13</i> , 5696380. doi:	No JIF available
16		ayn D, Schreier G. Experimenting with generative adversarial networks to expand d Health Technol Inform. (2020); 271, 248-255. doi: 10.3233/SHTI200103.	0.44
17		J, Grotzer M , Heinks T, Roebers C, Steinlin M, Leibundgut K , Schmidt M, Everts R. ing in pediatric cancer survivors – a randomized clinical trial. <i>Med Sci Sports Exerc</i> . /MSS.000000000002386.	4.029
18	Leuschner I, Schmidt M, Schmidt R, Schur Simon T. Extended induction chemothera	D, Eggert A, Fischer M, Frühwald M, Henze G, Klingebiel T, Kratz C, Kremens B, Krug B, nacher-Kuckelkorn R, von Schweinitz D, Schilling FH , Theissen J, Volland R, Hero B, py does not improve the outcome for high-risk neuroblastoma patients: results of 2004-HR. <i>Ann Oncol.</i> (2020); <i>31</i> (3), 422-429. doi: 10.1016/j.annonc.2019.11.011.	18.274
19	Bonner ER, Waszak SM, Grotzer M , Muel in cancer cells. <i>Neuro Oncol</i> . (2020). doi:	ler S, Nazarian J. Mechanisms of imipridones in targeting mitochondrial metabolism 10.1093/neuonc/noaa283.	10.274
20	Bono GLP, Lehner M, Schilling FH , Stahr L tumor. <i>Eur J Pediatr Surg</i> . (2020); <i>8</i> (1), e4	N, Nowack M, Szavay PO. Complete resection of a large mediastinal calcifying fibrous 8-e51. doi: 10.1055/s-0040-1713135.	1.919
21	Möller C, Schumich A, Dworzak M, Attarb Basso G, Maglia O, Gaipa G, Skoblyn TL, T Niggli FK , Eckert C, Schrappe M, Stanulla	Rodriguez Martinez V, Schütte M, Warnatz HJ, Scheidegger N, Mirkowska P, Temperli M, aschi A, Brüggemann M, Ritgen M, Mejstrikova E, Hofmann A, Buldini B, Scarparo P, e Kronnie G, Vendramini E, Panzer-Grümayer R, Barz MJ, Marovca B, Hauri-Hohl M, M, Zimmermann M, Wollscheid B, Yaspo ML, Bourquin JP . The hematopoietic stem noresistance in pediatric B-cell precursor ALL. <i>Blood Adv</i> . (2020); <i>4</i> (17), 4052-4064.	4.910
22		iegler U, Schäfer BW . Fenretinide induces a new form of dynamin-dependent cell <i>ffer.</i> (2020); <i>27</i> (8), 2500-2516. doi: 10.1038/s41418-020-0518-z.	10.717
23		gyeman PKA, Ammann RA . Temperatures, diagnostics and treatment in pediatric NCT01683370. <i>Sci Data</i> . (2020); 7(1), 156. doi: 10.1038/s41597-020-0504-9.	5.541
24		M , Garabedian E, Tse J, Wang X, Shaw KL, Gaspar HB, Candotti F, Kohn DB. Busulfan se-deficient severe combined immunodeficiency gene therapy. <i>Biol Blood Marrow</i> oi: 10.1016/j.bbmt.2020.07.004.	3.853
25		, Brazzola P, Grotzer MA , Kool M, Rushing E, Gerber NU . A single supratentorial wo distinct BCOR mutations, exceptionally long complete remission and survival. 10.1002/pbc.28384.	2.355
26	Heid E, Ziermann F, Schmid A, Hüsemar	id I, Pohl A, Häberle B, Perkowski S, Funke K, Till AM, Lauten M, Neumann J, Güttel C, an D, Meyer L, Sporns PB, Schinner R, Schmidt VF, Ricke J, Rössler J , Kapp FG, evalue of transarterial embolization to systemic sirolimus treatment in kaposiform 20). doi: 10.1002/ijc.33406.	5.145
27		P, Baumgartner M , Schneider G. Identification of synthetic activators of cancer cell <i>piochem</i> . (2020); <i>21</i> (4), 500-507. doi: 10.1002/cbic.201900346.	2.576
28	Looijenga L, Sehouli J, Metzelder M, Clav Harms D, Göbel U. Age-dependent presen	nitz D, Jürgens H, Infed N, Schönberger S, Olson TA, Albers P, Vokuhl C, Stein R, iez A, Dworzak M, Eggert A, Fröhlich B, Gerber NU , Kratz CP, Faber J, Klingebiel T, tation and clinical course of 1465 patients aged 0 to less than 18 years with ovarian in MAKEI 96 protocol revisited in the light of prenatal germ cell biology. <i>Cancers</i> cancers12030611.	6.126
29	Kambhampati M, Nazarian J, Finlay JL, Ca	P, Studebaker AW, Leonard JR, Pierson CR, Nakano I, Beattie CE, Hwang EI, am H. Np73/ETS2 complex drives glioblastoma pathogenesis- targeting downstream I in preclinical models of glioblastoma. <i>Neuro Oncol</i> . (2020); <i>22</i> (3), 345-356. doi:	10.247
30	Locatelli F, Basso G, Buldini B, Bergmani Buchmann S, Moericke A, White D, Rev Zimmermann M, Schrappe M, Biondi A. children with ABL-class fusion positive	Zaliova M, Sramkova L, Cazzaniga G, Fazio G, Sutton R, Elitzur S, Izraeli S, Lauten M, n AK, Lentes J, Steinemann D, Göhring G, Schlegelberger B, Haas OA, Schewe D, esz T, Stanulla M, Mann G, Bodmer N , Arad-Cohen N, Zuna J, Valsecchi MG, Relapses and treatment-related events contributed equally to poor prognosis in B-cell acute lymphoblastic leukemia treated according to AIEOP-BFM protocols. 94. doi: 10.3324/haematol.2019.231720.	7.116
31		lin M, Ulrich CT, Verma RK, Rizzi M, Maduri R, Grunt S. Spinal epidural hematoma vo case reports and review of the literature. <i>BMC Pediatr</i> . (2020); <i>20</i> (1), 77. doi:	1.909

	Authors/title/journal	Publications in peer reviewed journals and cited in PubMed	JIF
32	Chevalier P, Ansari M , Badell I, Güngör T , Afanasyev B, Pochon C, Menconi MC, Boallogeneic hematopoietic stem cell trans of the literature by the Severe Aplastic A	aci M, Diaz de Heredia C, Wynn R, Greil J, Locatelli F, Veys P, Uyttebroeck A, Ljungman P, Salim R, Tischer J, Tecchio C, Russell N, Chybicka A, Styczynski J, Kriván G, Smith O, Stein J, sman P, Mauro M, Tridello G, Peffault de Latour R, Dufour C. Long-term outcome after olantation for Shwachman-Diamond syndrome: a retrospective analysis and a review nemia Working Party of the European Society for Blood and Marrow Transplantation <i>t</i> . (2020); <i>55</i> (9), 1796-1809. doi: 10.1038/s41409-020-0863-z.	4.725
33	Horbinski CM, James CD, Saratsis AM, Ha	ennikou M, Ilut L, Xiao T, Han Y, Sonabend AM, Curiel DT, Bonner ER, Nazarian J , ashizume R, Lesniak MS, Balyasnikova IV. Mesenchymal stem cells successfully deliver pontine glioma. <i>Clin Cancer Res</i> . (2020). doi: 10.1158/1078-0432.CCR-20-1499.	10.107
34		, Rotman S, Diezi L, Albisetti M , Alberio L, Young G, Rizzi M . Emicizumab-induced na child. <i>Pediatrics</i> . (2020); <i>146</i> (5). doi: 10.1542/peds.2020-0123.	5.359
35		Desjardins L, Dorfmüller G, Puget S, Dendale R, Chevrier M, Doz F, Lumbroso-Le ced uni- or bilateral retinoblastoma with macroscopic optic nerve invasion. <i>Pediatr</i> 02/pbc.27998.	2.355
36	Scheinemann K , Gilleland Marchak I childhood, adolescent, and young adult	ie HC, Loonen JJ, Mellblom AV, Kremer LCM, Hudson MM, Constine LS, Skinner R, Michel G. Recommendations for the surveillance of cancer-related fatigue in cancer survivors: a report from the International late effects of Childhood Cancer r Surviv. (2020); 14(6), 923-938. doi: 10.1007/s11764-020-00904-9.	3.296
37	Crocco M, Grabow D, Kaatsch P, Kaiser N Kruseova J, Kuehni CE , van der Pal H, Pa Dinnesen A, Zolk O, van den Heuvel-Eibri	en AG, de Vries ACH, van Grotel M, Pluijm SFM, Binder H, Byrne J, Broeder EVD, M, Kenborg L, Winther JF, Rechnitzer C, Hasle H, Kepak T, van der Kooi AF, Kremer LC, arfitt R, Deuster D, Matulat P, Spix C, Tillmanns A, Tissing WJE, Maier L, Am Zehnhoffnk MM, PanCare Lc. Genetic variation of cisplatin-induced ototoxicity in non-cranial-didate gene approach: The International PanCareLIFE Study. <i>Pharmacogenomics J</i> . 1397-019-0113-1.	2.910
38		reiro Stücklin A, Nazarian J, Mueller S. Pediatric hemispheric high-grade glioma: Rev. (2020); 39(1), 245-260. doi: 10.1007/s10555-020-09850-5.	6.400
39		enella R, Berthet A, Spycher BD. Parental occupational exposure to pesticides and a census-based cohort study. <i>BMC Cancer</i> . (2020); 20(1), 819. doi: 10.1186/s12885-	3.150
40		galhães T, Scrideli CA, Valera ET, Baumgartner M , Tone LG. CTGF expression is nts with medulloblastoma. <i>Cancer Gene Ther</i> . (2020); <i>27</i> (5), 378-382. doi: 10.1038/	4.534
41		, Suter-Riniker F, Busch J, Kubetzko S, Bourquin JP , Rössler J . SARS-CoV-2 infection with high-risk T-Cell Acute Lymphoblastic Leukemia (T-ALL). <i>J Pediatr Hematol Oncol</i> . 001943.	1.016
42	Garcia M, Cunin F, Rössler J, Durand JG	eix V, Charnay C, Raehm L, El Cheikh K, Morere A, Bernasconi M, Timpanaro A , D, Gary-Bobo M. The mannose 6-phosphate receptor targeted with porphyrin-based articles for rhabdomyosarcoma theranostics. <i>Biomater Sci.</i> (2020); <i>8</i> (13). 3678-3684.	6.183
43		iesch T , Espelli V, Elger BS. Moving beyond the friend-foe myth: a scoping review of nd young adult oncology. <i>J Adolesc Young Adult Oncol.</i> (2020); <i>9</i> (5), 561-571. doi:	1.465
44		Ansari M , Elger BS. To be or not to be in the social media arena? The perspective of elescent and young adult oncology in Switzerland. <i>Int J Adolesc Med Health.</i> (2020).	No JIF available
45		. Aftercare of childhood cancer survivors in Switzerland: protocol for a prospective s <i>Protoc.</i> (2020); <i>9</i> (8), e18898. doi: 10.2196/18898.	No JIF available
46	Cabral S, Tomlinson G, Sung L. Conve	, Lehrnbecher T, Koenig C, Fisher B, Egan G, Dupuis LL, Ammann RA , Alexander S, ntional compared to network meta-analysis to evaluate antibiotic prophylaxis in stem cell transplantation recipients. <i>BMJ Evid Based Med</i> . (2020). doi: 10.1136/	No JIF available
47	Pazos M, Walser M, Frick S, Gurtner K, M Rutkowski S, Timmermann B, Kortmann F	mele J, Kitzing R, Schlender T, Mynarek M, Geismar D, Jablonska K, Schwarz R, latuschek C, Harrabi SB, Glück A, Lewitzki V, Dieckmann K, Benesch M, Gerber NU , RD. Pretreatment central quality control for craniospinal irradiation in non-metastatic e German radiotherapy quality control panel in the SIOP PNET5 MB trial. <i>Strahlenther</i> 0-01707-8.	2.899

	Authors/title/journal Publications in peer reviewed journals and cited in PubMed	JIF
48	Dietzsch S, Placzek F, Pietschmann K, von Bueren AO , Matuschek C, Glück A, Guckenberger M, Budach V, Welzel J, Pöttgen C, Schmidberger H, Heinzelmann F, Paulsen F, Escudero MP, Schwarz R, Hornung D, Martini C, Grosu AL, Stueben G, Jablonska K, Dunst J, Stranzl-Lawatsch H, Dieckmann K, Timmermann B, Pietsch T, Warmuth-Metz M, Bison B, Kwiecien R, Benesch M, Gerber NU, Grotzer M , Pfister SM, Clifford SC, von Hoff K, Klagges S, Rutkowski S, Kortmann RD, Mynarek M. Evaluation of prognostic factors and role of participation in a randomized trial or a prospective registry in pediatric and adolescent nonmetastatic medulloblastoma – a report from the HIT 2000 Trial. <i>Adv Radiat Oncol.</i> (2020); <i>5</i> (6), 1158-1169. doi: 10.1016/j. adro.2020.09.018.	1.95
49	Dilo A, Daali Y, Desmeules J, Chalandon Y, Uppugunduri CRS, Ansari M . Comparing dried blood spots and plasma concentrations for Busulfan therapeutic drug monitoring in children. <i>Ther Drug Monit</i> . (2020); <i>42</i> (1), 111-117. doi: 10.1097/FTD.00000000000000673.	2.073
50	Donovan LK, Delaidelli A, Joseph SK, Bielamowicz K, Fousek K, Holgado BL, Alex Manno A, Srikanthan D, Gad AZ, Van Ommeren R, Przelicki D, Richman C, Ramaswamy V, Daniels C, Pallota JG, Douglas T, Joynt ACM, Haapasalo J, Nor C, Vladoiu MC, Kuzan-Fischer CM, Garzia L, Mack SC, Varadharajan S, Baker ML, Hendrikse L, Ly M, Kharas K, Balin P, Wu X, Qin L, Huang N, Guerreiro Stücklin A , Morrissy AS, Cavalli FMG, Luu B, Suarez R, De Antonellis P, Michealraj A, Rastan A, Hegde M, Komosa M, Sirbu O, Kumar SA, Abdullaev Z, Faria CC, Yip S, Hukin J, Tabori U, Hawkins C, Aldape K, Daugaard M, Maris JM, Sorensen PH, Ahmed N, Taylor MD. Locoregional delivery of CAR T cells to the cerebrospinal fluid for treatment of metastatic medulloblastoma and ependymoma. <i>Nat med.</i> (2020); <i>26</i> (5), 720-731. doi: 10.1038/s41591-020-0827-2.	36.130
51	Drexler B, Zurbriggen F, Diesch T , Viollier R, Halter JP, Heim D, Holbro A, Infanti L, Buser A, Gerull S, Medinger M, Tichelli A, Passweg JR. Very long-term follow-up of aplastic anemia treated with immunosuppressive therapy or allogeneic hematopoietic cell transplantation. <i>Ann Hematol.</i> (2020); <i>99</i> (11), 2529-2538. doi: 10.1007/s00277-020-04271-4.	2.904
52	Ebel F, Thieringer FM, Kunz C, Klein-Franke A, Scheinemann K , Guzman R, Soleman J. Melanotic neuroectodermal tumor of infancy to the skull: case-based review. <i>Childs Nerv Syst.</i> (2020); <i>36</i> (4), 679-688. doi: 10.1007/s00381-020-04509-6.	1.298
53	Erarslan-Uysal B, Kunz JB, Rausch T, Richter-Pecha ska P, van Belzen IA, Frismantas V, Bornhauser B , Ordoñez-Rueada D, Paulsen M, Benes V, Stanulla M, Schrappe M, Cario G, Escherich G, Bakharevich K, Kirschner-Schwabe R, Eckert C, Loukanov T, Gorenflo M, Waszak SM, Bourquin JP , Muckenthaler MU, Korbel JO, Kulozik AE. Chromatin accessibility landscape of pediatric T-lymphoblastic leukemia and human T-cell precursors. <i>EMBO Mol Med.</i> (2020); <i>12</i> (9), doi: 10.15252/emmm.202012104.	8.821
54	Feijen EAM, van Dalen EC, van der Pal HJH, Reulen RC, Winter DL, Keuhni CE, Morsellino V, Alessi D, Allodji RS, Byrne J, Bardi E, Jakab Z, Grabow D, Garwicz S, Haddy N, Jankovic M, Kaatsch P, Levitt GA, Ronckers CM, Schindera C , Skinner R, Zalatel L, Hjorth L, Tissing WJE, De Vathaire F, Hawkins MM, Kremer LC, PanCareSurFup consortium. Increased risk of cardiac ischaemia in a pan-European cohort of 36 205 childhood cancer survivors: a PanCareSurFup study. <i>Heart</i> . (2020); <i>107</i> (1), 33-40. doi: 10.1136/heartjnl-2020-316655.	5.213
55	Flach J, Shumilov E, Joncourt R, Porret N, Tchinda J , Legros M, Scarpelli I, Hewer E, Novak U, Schoumans J, Bacher U, Pabst T. Detection of rare reciprocal RUNX1 rearrangements by next-generation sequencing in acute myeloid leukemia. <i>Genes Chromosomes Cancer</i> . (2020); <i>59</i> (4), 268-274. doi: 10.1002/gcc.22829.	3.444
56	Fonseca A, Afzal S, Bowes L, Crooks B, Larouche V, Jabado N, Perreault S, Johnston DL, Zelcer S, Fleming A, Scheinemann K , Silva M, Vanan MI, Mpofu C, Wilson B, Eisenstat DD, Lafay-Cousin L, Hukin J, Hawkins C, Bartels U, Bouffet E. Pontine gliomas a 10-year population-based study: a report from the Canadian Paediatric Brain Tumour Consortium (CPBTC). <i>J Neurooncol</i> . (2020); <i>149</i> (1), 45-54. doi: 10.1007/s11060-020-03568-8.	3.267
57	Frühwald MC, Hasselblatt M, Nemes K, Bens S, Steinbügl M, Johann PD, Kerl K, Hauser P, Quiroga E, Solano-Paez P, Biassoni V, Gil-da-Costa MJ, Perek-Polnik M, van de Wetering M, Sumerauer D, Pears J, Stabell N, Holm S, Hengartner H , Gerber NU , Grotzer M , Boos J, Ebinger M, Tippelt S, Paulus W, Furtwängler R, Hernáiz-Driever P, Reinhard H, Rutkowski S, Schlegel PG, Schmid I, Kortmann RD, Timmermann B, Warmuth-Metz M, Kordes U, Gerss J, Nysom K, Schneppenheim R, Siebert R, Kool M, Graf N. Age and DNA methylation subgroup as potential independent risk factors for treatment stratification in children with atypical teratoid/rhabdoid tumors. <i>Neuro Oncol</i> . (2020); <i>22</i> (7), 1006-1017. doi: 10.1093/neuonc/noz244.	10.247
58	Fukuoka K, Mamatjan Y, Tatevossian R, Zapotocky M, Ryall S, Guerreiro Stücklin A , Bennett J, Nobre LF, Arnoldo A, Luu B, Wen J, Zhu K, Leon A, Torti D, Pugh TJ, Hazrati LN, Laperriere N, Drake J, Rutka JT, Dirks P, Kulkarni AV, Taylor MD, Bartels U, Huang A, Zadeh G, Aldape K, Ramaswamy V, Bouffet E, Snuderl M, Ellison D, Hawkins C, Tabori U. Clinical impact of combined epigenetic and molecular analysis of pediatric low-grade gliomas. <i>Neuro Oncol</i> . (2020); <i>22</i> (10), 1474-1483. doi: 10.1093/neuonc/noaa077.	10.247
59	Garvayo M, Cossu G, Broome M, Maeder P, Renella R , Maduri R, Daniel RT, Messerer M. Pediatric cranial osteoblastoma: Technical note of surgical treatment and review of the literature. <i>Neurochirurgie</i> . (2020). doi: 10.1016/j.neuchi.2020.05.010.	1.214

24.799

Global Retinoblastoma Study Group, Fabian ID, Abdallah E, Abdullahi SU, Abdulgader RA, Adamou Boubacar S, Ademola-Popoola DS, Adio A, Afshar AR, Aggarwal P, Aghaji AE, Ahmad A, Akib MNR, Al Harby L, Al Ani MH, Alakbarova A, Portabella SA, Al-Badri SAF, Alcasabas APA, Al-Dahmash SA, Alejos A, Alemany-Rubio E, Alfa Bio AI, Alfonso Carreras Y, Al-Haddad C, Al-Hussaini HHY, Ali AM, Alia DB, Al-Jadiry MF, Al-Jumaily U, Alkatan HM, All-Eriksson C, Al-Mafrachi AARM, Almeida AA, Alsawidi KM, Al-Shaheen AASM, Al-Shammary EH, Amiruddin PO, Antonino R, Astbury NJ, Atalay HT, Atchaneeyasakul LO, Atsiaya R, Attaseth T, Aung TH, Ayala S, Baizakova B, Balaguer J, Balayeva R, Balwierz W, Barranco H, Bascaran C, Beck Popovic M, Benavides R, Benmiloud S, Bennani Guebessi N, Berete RC, Berry JL, Bhaduri A, Bhat S, Biddulph SJ, Biewald EM, Bobrova N, Boehme M, Boldt HC, Bonanomi MTBC, Bornfeld N, Bouda GC, Bouquila H, Boumedane A, Brennan RC, Brichard BG, Buaboonnam J, Calderón-Sotelo P, Calle Jara DA, Camuglia JE, Cano MR, Capra M, Cassoux N, Castela G, Castillo L, Català-Mora J, Chantada GL, Chaudhry S, Chaugule SS, Chauhan A, Chawla B, Chernodrinska VS, Chiwanga FS, Chuluunbat T, Cieslik K, Cockcroft RL, Comsa C, Correa ZM, Correa Llano MG, Corson TW, Cowan-Lyn KE, Csóka M, Cui X, Da Gama IV, Dangboon W, Das A, Das S, Davanzo JM, Davidson A, De Potter P, Delgado KQ, Demirci H, Desjardins L, Diaz Coronado RY, Dimaras H, Dodgshun AJ, Donaldson C, Donato Macedo CR, Dragomir MD, Du Y, Du Bruyn M, Edison KS, Eka Sutyawan IW, El Kettani A, Elbahi AM, Elder JE, Elgalaly D, Elhaddad AM, Elhassan MMA, Elzembely MM, Essuman VA, Evina TGA, Fadoo Z, Fandiño AC, Faranoush M, Fasina O, Fernández DDPG, Fernández-Teijeiro A, Foster A, Frenkel S, Fu LD, Fuentes-Alabi SL, Gallie BL, Gandiwa M, Garcia JL, García Aldana D, Gassant PY, Geel JA, Ghassemi F, Girón AV, Gizachew Z, Goenz MA, Gold AS, Goldberg-Lavid M, Gole GA, Gomel N, Gonzalez E, Gonzalez Perez G, González-Rodríguez L, Garcia Pacheco HN, Graells J, Green L, Gregersen PA, Grigorovski NDAK, Guedenon KM, Gunasekera DS, Gündüz AK, Gupta H, Gupta S, Hadjistilianou T, Hamel P, Hamid SA, Hamzah N, Hansen ED, Harbour JW, Hartnett ME, Hasanreisoglu M, Hassan S, Hassan S, Hederova S, Hernandez J, Hernandez LMC, Hessissen L, Hordofa DF, Huang LC, Hubbard GB, Hummlen M, Husakova K, Hussein Al-Janabi AN, Ida R, Ilic VR, Jairaj V, Jeeva I, Jenkinson H, Ji X, Jo DH, Johnson KP, Johnson WJ, Jones MM, Kabesha TBA, Kabore RL, Kaliki S, Kalinaki A, Kantar M, Kao LY, Kardava T, Kebudi R, Kepak T, Keren-Froim N, Khan ZJ, Khaqan HA, Khauv P, Kheir WJ, Khetan V, Khodabande A, Khotenashvili Z, Kim JW, Kim JH, Kiratli H, Kivelä TT, Klett A, Komba Palet JEK, Krivaitiene D, Kruger M, Kulvichit K, Kuntorini MW, Kyara A, Lachmann ES, Lam CPS, Lam GC, Larson SA, Latinovic S, Laurenti KD, Le BHA, Lecuona K, Leverant AA, Li C, Limbu B, Long QB, López JP, Lukamba RM, Lumbroso L, Luna-Fineman S, Lutfi D, Lysytsia L, Magrath GN, Mahajan A, Majeed AR, Maka E, Makan M, Makimbetov EK, Manda C, Martín Begue N, Mason L, Mason JO 3rd, Matende IO, Materin M, Mattosinho CCDS, Matua M, Mayet I, Mbumba FB, McKenzie JD, Medina-Sanson A, Mehrvar A, Mengesha AA, Menon V, Mercado GJVD, Mets MB, Midena E, Mishra DKC, Mndeme FG, Mohamedani AA, Mohammad MT, Moll AC, Montero MM, Morales RA, Moreira C, Mruthyunjaya P, Msina MS, Msukwa G, Mudaliar SS, Muma KI, Munier FL, Murgoi G, Murray TG, Musa KO, Mushtaq A, Mustak H, Muyen OM, Naidu G, Nair AG, Naumenko L, Ndoye Roth PA, Nency YM, Neroev V, Ngo H, Nieves RM, Nikitovic M, Nkanga ED, Nkumbe H, Nuruddin M, Nyaywa M, Obono-Obiang G, Oguego NC, Olechowski A, Oliver SCN, Osei-Bonsu P, Ossandon D, Paez-Escamilla MA, Pagarra H, Painter SL, Paintsil V, Paiva L, Pal BP, Palanivelu MS, Papyan R, Parrozzani R, Parulekar M, Pascual Morales CR, Paton KE, Pawinska-Wasikowska K, Pe'er J, Peña A, Peric S, Pham CTM, Philbert R, Plager DA, Pochop P, Polania RA, Polyakov VG, Pompe MT, Pons JJ, Prat D, Prom V, Purwanto I, Qadir AO, Qayyum S, Qian J, Rahman A, Rahman S, Rahmat J, Rajkarnikar P, Ramanjulu R, Ramasubramanian A, Ramirez-Ortiz MA, Raobela L, Rashid R, Reddy MA, Reich E, Renner LA, Reynders D, Ribadu D, Riheia MM, Ritter-Sovinz P, Rojanaporn D, Romero L, Roy SR, Saab RH, Saakyan S, Sabhan AH, Sagoo MS, Said AMA, Saiju R, Salas B, San Román Pacheco S, Sánchez GL, Sayalith P, Scanlan TA, Schefler AC, Schoeman J, Sedaghat A, Seregard S, Seth R, Shah AS, Shakoor SA, Sharma MK, Sherief ST, Shetye NG, Shields CL, Siddiqui SN, Sidi Cheikh S, Silva S, Singh AD, Singh N, Singh U, Singha P, Sitorus RS, Skalet AH, Soebagjo HD, Sorochynska T, Ssali G, Stacey AW, Staffieri SE, Stahl ED, Stathopoulos C, Stirn Kranjc B, Stones DK, Strahlendorf C, Suarez MEC, Sultana S, Sun X, Sundy M, Superstein R, Supriyadi E, Surukrattanaskul S, Suzuki S, Svojgr K, Sylla F, Tamamyan G, Tan D, Tandili A, Tarrillo Leiva FF, Tashvighi M, Tateshi B, Tehuteru ES, Teixeira LF, Teh KH, Theophile T, Toledano H, Trang DL, Traoré F, Trichaiyaporn S, Tuncer S, Tyau-Tyau H, Umar AB, Unal E, Uner OE, Urbak SF, Ushakova TL, Usmanov RH, Valeina S, van Hoefen Wijsard M, Varadisai A, Vasquez L, Vaughan LO, Veleva-Krasteva NV, Verma N, Victor AA, Viksnins M, Villacís Chafla EG, Vishnevskia-Dai V, Vora T, Wachtel AE, Wackernagel W, Waddell K, Wade PD, Wali AH, Wang YZ, Weiss A, Wilson MW, Wime ADC, Wiwatwongwana A, Wiwatwongwana D, Wolley Dod C, Wongwai P, Xiang D, Xiao Y, Yam JC, Yang H, Yanga JM, Yagub MA, Yarovaya VA, Yarovoy AA, Ye H, Yousef YA, Yuliawati P, Zapata López AM, Zein E, Zhang C, Zhang Y, Zhao J, Zheng X, Zhilyaeva K, Zia N, Ziko OAO, Zondervan M, Bowman R. Global Retinoblastoma presentation and analysis by national income level. JAMA Oncol. (2020); 6(5), 685-695. doi: 10.1001/jamaoncol.2019.6716.

61 Gryder BE, **Wachtel M**, Chang K, El Demerdash O, Aboreden NG, Mohammed W, Ewert W, Pomella S, Rota R, Wei JS, Song Y, Stanton BZ, **Schäfer B**, Vakoc CR, Khan J. Miswired enhancer logic drives a cancer of the muscle lineage. *iScience*. (2020); 23(5), 101103. doi: 10.1016/j.isci.2020.101103.

4.447

Guerreiro Stücklin A, Mueller S. Opportunities for the treatment of NF1-associated low-grade gliomas: how to decide on the best treatment options for patients? *Neuro Oncol.* (2020); *22*(10), 1415-1416. doi: 10.1093/neuonc/noaa201.

10.247

Haeberle B, Rangaswami A, Krailo M, Czauderna P, Hiyama E, Maibach R, Lopez-Terrada D, Aronso DC, Alaggio R, Ansari M, Malogolowkin MH, Perilongo G, O'Neill AF, Trobaugh-Lotrario AD, Watanabe K, Schmid I, von Schweinitz D, Ranganathan S, Yoshimura K, Hishiki T, Tanaka Y, Piao J, Feng Y, Rinaldi E, Saraceno D, Derosa M, Meyers RL. The importance of age as prognostic factor for the outcome of patients with hepatoblastoma: analysis from the Children's Hepatic tumors International Collaboration (CHIC) database. Pediatr Blood Cancer. (2020); 67(8). doi: 10.1002/pbc.28350.

2.355

64 Hendriks MJ, Harju E, **Michel G**. The unmet needs of childhood cancer survivors in long-term follow-up care: a qualitative study. *Psychooncology*. (2020); doi: 10.1002/pon.5593.

3.006

	Authors/title/journal	Publications in peer reviewed journals and cited in PubMed	JIF
65	Michaeli O, Nemes K, Poluha A, Ripperger	runcan C, Jongmans M, Hirsch S, Kventsel I, Kordes U, de Krijger RR, Metzler M, T, Russo A, Smetsers S, Sparber-Sauer M, Stutz-Grunder E , Bourdeaut F, Kratz CP, nce in infantile myofibromatosis: a report from the SIOPE Host Genome Working s10689-020-00204-2.	1.760
66	Metzelder M, Monclair T, Stenman J, Rygl N Luksch R, Castel V, Ash S, Balwierz W, Lau Trahair T, Forjaz de Lacerda A, Ambros PF, Paediatric Oncology Europe Neuroblastom	acki S, Cecchetto G, Gomez-Chacon J, Squire R, Freud E, Bysiek A, Matthyssens LE, M, Rasmussen L, Joseph JM, Irtan S, Avanzini S, Godzinski J, Björnland K, Elliott M, Joseph G, Ruud E, Papadakis V, Malis J, Owens C, Schroeder H, Beck Popovic M , Gaze MN, McHugh K, Valteau-Couanet D, Ladenstein RL; International Society of Ja Group (SIOPEN). Influence of surgical excision on the survival of patients with from the HR-NBL1/SIOPEN Study. <i>J Clin Oncol</i> . (2020); <i>38</i> (25), 2902-2915. doi:	32.956
67	Bourquin JP , Schmiegelow K, Attarbaschi Escherich G, Lauten M, Stanulla M, Smith Lazic J, Manabe A, Styczynski J, Kovacs G, C	enzi M, Rizzari C, Rives S, Del Pozo Carlavilla M, Alonso MEV, Domínguez-Pinilla N, A, Grillner P, Mellgren K, van der Werff Ten Bosch J, Pieters R, Brozou T, Borkhardt A, O, Yeoh AEJ, Elitzur S, Vora A, Li CK, Ariffin H, Kolenova A, Dallapozza L, Farah R, Ottoffy G, Felice MS, Buldini B, Conter V, Stary J, Schrappe M. Flash survey on severe infections in paediatric patients on anticancer treatment. <i>Eur J Cancer</i> . (2020); <i>132</i> ,	7.275
68	Huang Y, Bourquin JP. Targeting the onco 10.1080/23723556.2019.1709391.	genic activity of TCF3-HLF in leukemia. <i>Mol Cell Oncol</i> . (2020); 7(3),1709391. doi:	1.47
69		, Bornhauser B, Bourquin JP . Rapid generation of leukemogenic chromosomal <i>Hemasphere</i> . (2020); <i>4</i> (5), e456. doi: 10.1097/HS9.0000000000000456.	No JIF available
70	Brain Tumor Tissue Consortium; Mason JL, Santi MR, Storm PB, Resnick A, Waanders	aubet VP, Tauhid L, Zhu Y, Brown M, Lopez G, Zhang B, Diskin SJ, Vaksman Z, Children's Appert E, Lilly J, Lulla R, De Raedt T, Heath AP, Felmeister A, Raman P, Nazarian J , AJ, Kristina A Cole KA. Pediatric high-grade glioma resources from the Children's ol. (2020); 22(1), 163-165. doi: 10.1093/neuonc/noz192.	8.770
71		ner E, Zur Mühlen A, Rutkowski S, von Bueren AO , Pietsch T. Ependymomas in tological features, and clinical outcome. <i>Childs Nerv Syst.</i> (2020); <i>36</i> (11), 2693-	1.298
72	Warmuth-Metz M, Kortmann RD, Timmerm	rs I, Rahmann S, Klein-Hitpass L, Dörner E, Zur Mühlen A, Velez-Char N, von Hoff K, ann B, von Bueren AO , Rutkowski S, Pietsch T. CDKN2A deletion in supratentorial es a dismal prognosis: a retrospective analysis of the HIT ependymoma trial cohort. 7. doi: 10.1007/s00401-020-02169-z.	6.270
73	Stampar M, Gaonkar K, Resnick AC, Kline Kilburn LB, Hwang EI, Mueller S , Packer R	Ili S, Saoud K, Lee S, Eze A, Almira-Suarez MI, Hancock L, Bonner ER, Gittens J, C, Ho CY, Waanders AJ, Georgescu MM, Rance NE, Kim Y, Johnson C, Rood BR, J, Bornhorst M, Nazarian J . Harmonization of postmortem donations for pediatric on of diffuse midline gliomas. <i>Sci Rep</i> . (2020); <i>10</i> (1), 10954. doi: 10.1038/s41598-	3.998
74	Specht K, Rechl H, Tunn P-U, Baumhoer D, I. Pathological fracture and prognosis of	vric M, Haller B, Rössig C, Reichardt P, Kager L, Kühne T , Gosheger G, Windhager R, Wirth T, Werner M, von Kalle T, Nathrath M, Burdach S, Bielack S, von Luettichau high-grade osteosarcoma of the extremities: an analysis of 2,847 consecutive (OSS) patients. <i>Journal of Clinical Oncology.</i> (2020); <i>38</i> (8), 823-833. doi: 10.1200/	32.956
75	Letovanec I, Cherix S, Cote GM, Choy E, Di Suvà ML, Fusco C, Provero P, Rivera MN, F	sello M, Cornaz-Buros S, Chevalier N, Geiser T, Martin P, Volorio A, Iyer S, Kulkarni A, Igklia A, Montemurro M, Chebib I, Nielsen PG, Carcaboso AM, Mora J, Renella R , Riggi N, Stamenkovic I. LIN28B underlies the pathogenesis of a subclass of ewing lity. <i>Cell Rep.</i> (2020); <i>30</i> (13), 4567-4583. doi: 10.1016/j.celrep.2019.12.053.	8.109
76	Rössler J, Scheinemann K , Simon A, Toversus 38·5°C ear temperature as fever lim	iggli FK, Adam C, Ansari M, Eisenreich B, Keller N, Leibundgut K, Nadal D, euffel O, von der Weid NX, Zeller M, Zimmermann K, Ammann RA. 39·0°C it in children with neutropenia undergoing chemotherapy for cancer: a multicentre, n-inferiority trial. <i>Lancet Child Adolesc Health</i> . (2020); 4(7), 495-502. doi: 10.1016/	8.543
77		nann RA, Sung L, Phillips B. Association of time to antibiotics and clinical outcomes ring chemotherapy for cancer: a systematic review. <i>Support Care Cancer.</i> (2020); 19-04961-4.	2.635
78	Swiss National Cohort Study Group. Baye	ann RA, Diesch T, Kuehni CE, Spycher BD, Swiss Paediatric Oncology Group, sian spatial modelling of childhood cancer incidence in Switzerland using exact 5-2015. <i>Int J Health Geogr.</i> (2020); <i>19</i> (1), 15. doi: 10.1186/s12942-020-00211-7.	3.239

	Authors/title/journal Publications in peer reviewed journals and cited in PubMed	JIF
79	Ladenstein R, Pötschger U, Valteau-Couanet D, Luksch R, Castel V, Ash S, Laureys G, Brock P, Michon JM, Owens C, Trahair T, Chi Fung Chan G, Ruud E, Schroeder H, Beck Popovic M , Schreier G, Loibner H, Ambros P, Holmes K, Castellani MR, Gaze MN, Garaventa A, Pearson ADJ, Lode HN. Investigation of the role of dinutuximab beta-based immunotherapy in the SIOPEN High-Risk Neuroblastoma 1 Trial (HR-NBL1). <i>Cancers (Basel).</i> (2020); <i>12</i> (2), 309. doi: 10.3390/cancers12020309.	6.126
80	Langer T, Clemens E, Broer L, Maier L, Uitterlinden AG, de Vries ACH, van Grotel M, Pluijm SFM, Binder H, Mayer B, von dem Knesebeck A, Byrne J, van Dulmen-den Broeder E, Crocco M, Grabow D, Kaatsch P, Kaiser M, Spix C, Kenborg L, Winther JF, Rechnitzer C, Hasle H, Kepak T, van der Kooi AF, Kremer LC, Kruseova J, Bielack S, Sorg B, Hecker-Nolting S, Kuehni CE, Ansari M , Kompis M, van der Pal H, Parfitt R, Deuster D, Matulat P, Tillmanns A, Tissing WJE, Beck JD, Elsner S, Am Zehnhoff-Dinnesen A, van den Heuvel-Eibrink MM, Zolk O. Usefulness of current candidate genetic markers to identify childhood cancer patients at risk for platinum-induced ototoxicity: Results of the European PanCareLIFE cohort study. <i>Eur J Cancer</i> . (2020); <i>138</i> , 212-224. doi: 10.1016/j.ejca.2020.07.019.	7.275
81	Langer T, Clemens E, Broer L, Maier L, Uitterlinden AG, de Vries ACH, van Grotel M, Pluijm SFM, Binder H, Mayer B, von dem Knesebeck A, Byrne J, van Dulmen-den Broeder E, Crocco M, Grabow D, Kaatsch P, Kaiser M, Spix C, Kenborg L, Winther JF, Rechnitzer C, Hasle H, Kepak T, van der Kooi AF, Kremer LC, Kruseova J, Bielack S, Sorg B, Hecker-Nolting S, Kuehni CE, Ansari M , Kompis M, van der Pal HJ, Parfitt R, Deuster D, Matulat P, Tillmanns A, Tissing WJE, Beck JD, Elsner S, Am Zehnhoff-Dinnesen A, van den Heuvel-Eibrink MM, Zolk O. Association of candidate pharmacogenetic markers with platinum-induced ototoxicity: PanCareLIFE dataset. <i>Data Brief</i> . (2020); <i>32</i> . doi: 10.1016/j.dib.2020.106227.	0.97
82	Laurent AP, Siret A, Ignacimouttou C, Panchal K, Diop M, Jenni S, Tsai YC, Roos-Weil D, Aid Z, Prade N, Lagarde S, Plassard D, Pierron G, Daudigeos E, Lecluse Y, Droin N, Bornhauser BC , Cheung LC, Crispino JD, Gaudry M, Bernard OA, Macintyre E, Barin Bonnigal C, Kotecha RS, Geoerger B, Ballerini P, Bourquin JP , Delabesse E, Mercher T, Malinge S. Constitutive activation of RAS/MAPK pathway cooperates with Trisomy 21 and is therapeutically exploitable in down syndrome B-cell leukemia. <i>Clin Cancer Res</i> . (2020); <i>26</i> (13), 3307-3318. doi: 10.1158/1078-0432.CCR-19-3519.	10.107
83	Léauté-Labrèze C, Baselga Torres E, Weibel L, Boon LM, El Hachem M, van der Vleuten C, Rössler J , Troilius Rubin A. The infantile hemangioma referral score: a validated tool for physicians. <i>Pediatrics</i> . (2020); <i>145</i> (4). doi: 10.1542/peds.2019-1628.	5.359
84	Lee S, Kambhampati M, Suarez MIA, Ho CY, Panditharatna E, Berger SI, Turner J, Van Mater D, Kilburn L, Packer RJ, Myseros JS, Vilain E, Nazarian J , Bornhorst M. Somatic mosaicism of IDH1 R132H predisposes to anaplastic astrocytoma: a case of two siblings. <i>Front Oncol</i> . (2020); <i>9</i> , 1507. doi: 10.3389/fonc.2019.01507.	4.848
85	Lehal R, Zaric J, Vigolo M, Urech C, Frismantas V, Zangger N, Cao L, Berger A, Chicote I, Loubéry S, Choi SH, Koch U, Blacklow SC, Palmer HG, Bornhauser B , González-Gaitán M, Arsenijevic Y, Zoete V, Aster JC, Bourquin JP , Radtke F. Pharmacological disruption of the Notch transcription factor complex. <i>Proc Natl Acad Sci U S A</i> . (2020); <i>117</i> (28), 16292-16301. doi: 10.1073/pnas.1922606117.	9.412
86	Lehrnbecher T, Fisher BT, Phillips B, Alexander S, Ammann RA , Beauchemin M, Carlesse F, Castagnola E, Davis BL, Dupuis LL, Egan G, Groll AH, Haeusler GM, Santolaya M, Steinbach WJ, van de Wetering M, Wolf J, Cabral S, Robinson PD, Sung L. Guideline for antibacterial prophylaxis administration in pediatric cancer and hematopoietic stem cell transplantation. <i>Clin Infect Dis.</i> (2020); 71(1), 226-236. doi: 10.1093/cid/ciz1082.	8.313
87	Lipp A, Adam C , Brouland JP, Messerer M, Armengaud JB, Asner S, Poloni C, Beck Popovic M , Roulet-Perez E, Lebon S. Clinical Reasoning: Rapidly progressive gait disorder and cranial nerves involvement in a 9-year-old boy. <i>Neurology.</i> (2020); <i>94</i> (3). doi: 10.1212/WNL.0000000000008826.	8.770
88	Locatelli F, Zugmaier G, Mergen N, Bader P, Jeha S, Schlegel PG, Bourquin JP , Handgretinger R, Brethon B, Rossig C, Chen-Santel C. Blinatumomab in pediatric patients with relapsed/refractory acute lymphoblastic leukemia: results of the RIALTO trial, an expanded access study. <i>Blood Cancer J.</i> (2020); <i>10</i> (7), 77. doi: 10.1038/s41408-020-00342-x.	8.023
89	Manzella G, Schreck LD, Breunis WB , Molenaar J, Merks H, Barr FG, Sun W, Römmele M, Zhang L, Tchinda J , Ngo QA, Bode P, Delattre O, Surdez D, Rekhi B, Niggli FK , Schäfer BW , Wachtel M . Phenotypic profiling with a living biobank of primary rhabdomyosarcoma unravels disease heterogeneity and AKT sensitivity. <i>Nat Commun</i> . (2020); <i>11</i> (1), 4629. doi: 10.1038/s41467-020-18388-7.	12.121
90	Marques JG, Gryder BE, Pavlovic B, Chung Y, Ngo QA, Frommelt F, Gstaiger M, Song Y, Benischke K, Laubscher D, Wachtel M , Khan J, Schäfer BW . NuRD subunit CHD4 regulates super-enhancer accessibility in rhabdomyosarcoma and represents a general tumor dependency. <i>Elife</i> . (2020); <i>9</i> , e54993. doi: 10.7554/eLife.54993.	7.080
91	Mattiello V, Schmugge M, Hengartner H, von der Weid NX, Renella R, SPOG Pediatric Hematology Working Group. Diagnosis and management of iron deficiency in children with or without anemia: consensus recommendations of the SPOG Pediatric Hematology Working Group. <i>Eur J Pediatr.</i> (2020); <i>179</i> (4), 527–545. doi: 10.1007/s00431-020-03597-5.	2.305
92	Mauracher AA, Eekels JJM, Woytschak J, van Drogen A, Bosch A, Prader S, Felber M, Heeg M, Opitz L, Trück J, Schroeder S, Adank E, Klocperk A, Haralambieva E, Zimmermann D, Tantou S, Kotsonis K, Stergiou A, Kanariou MG, Ehl S, Boyman O, Sediva A, Renella R, Schmugge M , Vavassori S, Pachlopnik Schmid J. Erythropoiesis defect observed in STAT3 GOF patients with severe anemia. <i>J Allergy Clin Immunol.</i> (2020); <i>145</i> (4), 1297-1301. doi: 10.1016/j.jaci.2019.11.042.	10.228
93	Mazzei-Abba A, Folly CL, Coste A, Wakeford R, Little MP, Raaschou-Nielsen O, Kendall G, Hémon D, Nikkilä A, Spix C, Auvinen A, Spycher BD . Epidemiological studies of natural sources of radiation and childhood cancer: current challenges and future perspectives. <i>J Radiol Prot</i> . (2020); <i>40</i> (1), R1-R23. doi: 10.1088/1361-6498/ab5a38.	1.261

	Authors/title/journal Publications in peer re	eviewed journals and cited in PubMed	JIF
94	Melchior P, Dzierma Y, Rübe C, Graf N, Leo Kager L, Dieckmann K, Krois Nemes K, Meier CM, Vokuhl C,Frühwald M, Furtwängler R. Local stage c Tumors of the Kidney (RTK). <i>Int J Radiat Oncol Biol Phys</i> . (2020); <i>108</i> (3),	ependent necessity of radiation therapy in Rhabdoid	5.859
95	Mezzatesta C, Abduli L, Guinot A, Eckert C, Schewe D, Zaliova M, Vinti L Stackelberg A, Schrappe M, Locatelli F, Stanulla M, Cario G, Bourquin JI to eradicate resistant leukemia. <i>Blood Cancer J.</i> (2020); <i>10</i> (6), 72. doi: 1	P, Bornhauser BC. Repurposing anthelmintic agents	8.023
96	Michaud PA, Diezi M , Guihard L, Jacot-Guillarmod M, Kleist P, Sprumon potential in clinical trials with possible exposure to teratogenic medical Swiss Med Wkly. (2020); 150. doi: 10.4414/smw.2020.20333.		1.822
97	Michel G , Brinkman TM, Wakefield CE, Grootenhuis M. Psycholog neurocognitive functioning in survivors of childhood cancer and their p 1134. doi: 10.1016/j.pcl.2020.07.005.		2.042
98	Morland B, Kepak T, Dallorso S, Sevilla J, Murphy D, Luksch R, Yaniv I, Lang P, Zwaan CM, Sumerauer D, Kriván G, Bernard J, Liu Q, Doyle E, Lo for hematopoietic stem cell mobilization in pediatric patients with solid phase I/II study (MOZAIC). <i>Bone Marrow Transplant</i> . (2020); 55(9), 174	catelli F. Plerixafor combined with standard regimens tumors eligible for autologous transplants: two-arm	4.725
99	Moussaoui D, Bénard J, Yaron M, Bernard F, Adam C , Vulliemoz N, Boutl F . Hypergonadotropic hypogonadism after ovarian tissue cryopreservation of the literature. <i>J Gynecol Obstet Hum Reprod</i> . (2020); <i>50</i> (2), 102029.	on on a 13-year-old female: A case report and review	1.232
100	0 Msallem B, Klein-Franke A , Lopez-Ruiz ME, Leiggener CS, Augello M. risk neuroblastoma. <i>J Dent Child (Chic)</i> . (2020); <i>87</i> (3). 166-170.	Facial swelling in a toddler due to a metastatic high-	0.350
101	Mueller S, Taitt JM, Villanueva-Meyer JE, Bonner ER, Nejo T, Lulla Crawford JR, Gauvain K, Nazemi KJ, Watchmaker PB, Almeida ND, Okada Butterfield LH, Prados MD, Okada H. Mass cytometry detects H3.3K27N J Clin Invest. (2020); 130(12), 6325-6337. doi: 10.1172/JCI140378.	K, Salazar AM, Gilbert RD, Nazarian J , Molinaro AM,	11.864
102	2 Mynarek M, von Hoff K, Pietsch T, Ottensmeier H, Warmuth-Metz M, I Ryzhova M, Zheludkova O, Golanov A, Rushing EJ, Hasselblatt M, Ki Riemenschneider MJ, Dohmen H, Monoranu CM, Sommer C, Staszews Hartmann C, Meinhardt M, Pietschmann K, Haberler C, Slavc I, Gerber von Bueren AO, Friedrich C, Juhnke BO, Obrecht D, Fleischhack G, Kwi S. Nonmetastatic medulloblastoma of early childhood: results from the validation cohort. J Clin Oncol. (2020); 38(18), 2028-2040. doi: 10.1200	och A, Schüller U, von Deimling A, Sahm F, Sill M, ki O, Mawrin C, Schittenhelm J, Brück W, Filipski K, NU, Grotzer M, Benesch M, Schlegel PG, Deinlein F, ecien R, Faldum A, Kortmann RD, Kool M, Rutkowski prospective clinical trial HIT-2000 and an extended	32.956
103	3 Nava T, Ansari M, Dalle JH, Diaz de Heredia C, Güngör T, Arjona E, Fall Bonig H, Kriván G, Vettenranta K, Matic T, Buechner J, Kalwak K, Lawitsr Niinimäki R, Diesch T, Lehrnbecher T, Sedlacek P, HuttD, Dalissier A, Wac Ifversen M, Kuhlen M, Meisel R, Bakhtiar S, Cesaro S, Willasch A, Corb hematopoietic stem cell transplantation: beyond infectious diseases. A Pediatric Diseases Working Party (PDWP) of the European Society for Bloc Transplant. (2020); 55(6), 1126-1136. doi: 10.1038/s41409-020-0818-	chka A, Yesilipek A, lucchini G, Peters C, Turkiewicz D, howiak J, Yaniv I, Stein J, Yalçın K, Sisinni L, Deiana M, vacioglu S, Bader P. Supportive care during pediatric a report from workshops on supportive care of the old and Marrow Transplantation (EBMT). <i>Bone Marrow</i>	4.725
104	4 Norsker FN, Pedersen C, Armstrong GT, Robison LL, McBride ML, Hawkin Haupt R, Kenborg L, Winther JF. Late effects in childhood cancer surv contributions to the field of late effects. Pediatr Clin North Am. (2020); 6	vors: early studies, survivor cohorts, and significant	2.042
105	5 Olijnik AA, Roy NBA, Scott C, Marsh JA, Brown J, Lauschke K, Ask K, Proven M, Hipkiss R, Ryan K, Frisk P, Mäkk J, Stattin EM, Sadasivam N, Mc Groth A, McHugh PJ, Higgs DR, Buckle VJ, Babbs C. Genetic and functio J Med Genet. (2020). doi: 10.1136/jmedgenet-2020-106880.	Ilwaine L, Hill QA, Renella R , Hughes JR, Gibbons RJ,	4.943
106	6 Ommer J, Selfe JL, Wachtel M, O'Brien EM, Laubscher D, Roemmele I Shipley J, Schäfer BW. Aurora A Kinase Inhibition destabilizes PAX3-F induce rhabdomyosarcoma cell death. Cancer Res. (2020); 80(4), 832-8	OXO1 and MYCN and synergizes with Navitoclax to	9.727
107	7 Ottensmeier H, Schlegel PG, Eyrich M, Wolff JE, Juhnke BO, von Hoff K, Bueren AO, Friedrich C, Resch A, Warmuth-Metz M, Krauss J, Kortmann under 4 years of age with medulloblastoma and ependymoma in th outcome 5 years after treatment. PLoS One. (2020); 15(1), e0227693. d	RD, Bode U, Kühl J, Rutkowski S. Treatment of children e HIT2000/HIT-REZ 2005 trials: Neuropsychological	2.740
108	8 Otth M, Denzler S, Koenig C, Koehler H, Scheinemann K. Transitio cancer survivors – a systematic review. J Cancer Surviv. (2020). doi: 10.1		3.296
109	9 Otth M, Denzler S, Schmid S, Setz B, Scheinemann K. Perceptic adolescents and young adults diagnosed with cancer in Switzerland. KI 1210-2599.		0.822

	Authors/title/journal	Publications in peer reviewed journals and cited in PubMed	JIF
110	Otth M, Greiner-Lang J, Scheinemann I oncology). Rev Med Suisse. (2020); 16(71	K. Médecine intégrative en oncologie pédiatrique (Integrative medicine in pediatric 6), 2293-2296. PMID: 33237649.	0.121
111	Pediatric Oncology Group (SPOG). Transpl	ari M, Scheinemann K, Belle FN, Latzin P, von der Weid NX, Kuehni CE, Swiss ant characteristics and self-reported pulmonary outcomes in Swiss childhood cancer nsplantation-a cohort study. <i>Bone Marrow Transplant</i> . (2020). doi: 10.1038/s41409-	4.725
112	Perez MH, Natterer J, Asner SA. Compass	uclin T, Mercier T, Murray K, Rizzi M , Meylan P, Jaton-Ogay K, Opota O, Gengler C, sionate use of letermovir in a 2-year-old immunocompromised child with resistant <i>t Dis Soc.</i> (2020); <i>9</i> (1), 96-99. doi: 10.1093/jpids/piz033.	2.212
113	Colaprico A, Stathias V, Omelchenko T, So Weitz KK, Lopez G, Kalayci S, Gümü ZH, Voytovich UJ, Zhao L, Gaonkar KS, Ennis Moon J, Petyuk VA, Nazarian J , Adappa N Moore RJ, Monroe ME, Zhao R, Smith RD, Ding L, Iavarone A, Wiznerowicz M, Schüre Paulovich AG, Resnick AC, Storm PB, Roc	Chowdhury S, Rykunov D, Krek A, Ma W, Zhu Y, Ji J, Calinawan A, Whiteaker JR, ng X, Raman P, Guo Y, Brown MA, Ivey RG, Szpyt J, Guha Thakurta S, Gritsenko MA, Yoo S, da Veiga Leprevost F, Chang HY, Krug K, Katsnelson L, Wang Y, Kennedy JJ, BM, Zhang B, Baubet V, Tauhid L, Lilly JV, Mason JL, Farrow B, Young N, Leary S, ND, Palmer JN, Lober RM, Rivero-Hinojosa S, Wang LB, Wang JM, Broberg M, Chu RK, Zhu J, Robles AI, Mesri M, Boja E, Hiltke T, Rodriguez H, Zhang B, Schadt EE, Mani DR, er S, Chen XS, Heath AP, Rokita JL, Nesvizhskii AI, Fenyö D, Rodland KD, Liu T, Gygi SP, and BR, Wang P; Children's Brain Tumor Network; Clinical Proteomic Tumor Analysis paracterization across major histological types of pediatric brain cancer. <i>Cell</i> . (2020); ell.2020.10.044.	38.637
114	Benaoudia MM, Diallo I, Garwicz S, Gra Kaiser M, Kuonen R, Linge H, Ofstaas H, Debiche G, Llanas D, Terenziani M, Vu-B Zadravec Zaletel L, Kuehni CE , Winther	DL, Alessi D, Allodji RM, Bagnasco F, Bardi E, Bautz A, Byrne J, Feijen EA, Fidlerbow D, Gudmundsdottir T, Guha J, Haddy N, Hogsholt S, Jankovic M, Kaatsch P, Ronckers CM, Hau EM, Skinner R, van Leeuwen FE, Teepen JC, Veres C, Zrafi W, ezin G, Wesenberg F, Wiebe T, Sacerdote C, Jakab Z, Haupt R, Lahteenmaki PM, JF, de Vathaire F, Kremer LC, Hjorth L, Hawkins MM. Risk of digestive cancers in a childhood cancer in Europe: the PanCareSurFup study. <i>Gut</i> . (2020). doi: 10.1136/	19.819
115	Weichert W, Wang S, Burdach S, Schäfer	V, von Heyking K, Becker-Dettling F, Prexler C, Yen HY, Steiger K, Fulda S, Dirksen U, BW. Combined inhibition of epigenetic readers and transcription initiation targets wing Sarcoma. <i>Cancers (Basel).</i> (2020); <i>12</i> (2), 304. doi: 10.3390/cancers12020304.	6.126
116		auser B, Anna Montanaro A, Bourquin JP , Mecucci C, Roti G. Venetoclax and T-cell precursor acute lymphoblastic leukemia. <i>JCO Precis Oncol.</i> (2020), <i>3</i> , doi:	No JIF available
117	Robin SKD, Ansari M , Uppugunduri CR: transferases. <i>J Vis Exp.</i> (2020); <i>10</i> (164). d	5. Spectrophotometric screening for potential inhibitors of cytosolic glutathione-soi: 10.3791/61347.	1.163
118	Gambart M, Hladun R, Rossig C, Bergam Guerra-García P, Strullu M, Rizzari C, Ek Rojas T, Vassal G, Geoerger B, Moreno L	Aerts I, Castañeda A, Benezech S, Makin G, van Eijkelenburg N, Nysom K, Marshall L, aschi L, Fagioli F, Carpenter B, Ducassou S, Owens C, Øra I, Ribelles AJ, De Wilde B, T, Hettmer S, Gerber NU , Rawlings C, Diezi M , Palmu S, Ruggiero A, Verdú J, de , Bautista F. Impact of COVID-19 in paediatric early-phase cancer clinical trials in apies for Children with Cancer (ITCC) consortium. <i>Eur J Cancer</i> . (2020); <i>141</i> , 82-91.	7.275
119	Kowalski PE, Johnson M, Sheth J, Lassa Gilheeney S, Rosenblum M, Bale T, Tsand Laughlin S, Shroff M, Shago M, Hazrati LI	e L, Guerreiro Stücklin A , Bennett J, Siddaway R, Li C, Pajovic S, Arnoldo A, letta A, Tatevossian RG, Orisme W, Qaddoumi I, Surrey LF, Li MM, Waanders AJ, g DS, Laperriere N, Kulkarni A, Ibrahim GM, Drake J, Dirks P, Taylor MD, Rutka JT, N, D'Arcy C, Ramaswamy V, Bartels U, Huang A, Bouffet E, Karajannis MA, Santi M, d molecular and clinical analysis of 1,000 pediatric Low-Grade Gliomas. <i>Cancer Cell</i> . ell.2020.03.011.	26.602
120	Bolognini D, Longo GMC, Raeder B, Kinar Bourquin JP , Marschall T, Korbel JO. Sing	rubsky D, Jeong H, van Vliet MACC, Rausch T, Richter-Pecha ska P, Kunz JB, Jenni S, nen V, Zimmermann J, Benes V, Schrappe M, Mardin BR, Kulozik AE, Bornhauser B , le-cell analysis of structural variations and complex rearrangements with tri-channel , 343-354. doi: 10.1038/s41587-019-0366-x.	36.558
121	Magge SN, MacDonald TJ, Packer RJ, Naza	Yadavilli S, Devaney JM, Harmon B, Hall J, Raabe EH, An P, Weingart M, Rood BR, arian J. Correction to: Comparative multidimensional molecular analyses of pediatric listinct molecular subtypes. <i>Acta Neuropathol</i> . (2020); 140(2), 247. doi: 10.1007/	14.251
122	Management of children with fever and	and R, Laws H-J, Ammann RA , Agyeman PKA, Attarbaschi A, Lux M, Simon A. neutropenia: results of a survey in 51 pediatric cancer centers in Germany, Austria, 607-618. doi: 10.1007/s15010-020-01462-z.	3.040
123		Haegler-Laube ES, Rhyner D, Waespe N, Rössler J , Suter T, von der Weid NX . in Swiss childhood cancer survivors: protocol for a single-center cohort study. <i>JMIR</i> .2196/17724.	No JIF available

	Authors/title/journal Publications in peer reviewed journals and cited in PubMed	JIF
124	Schindera C , Usemann J, Zuercher SJ, Jung R, Kasteler R, Frauchiger B, Naumann G, Rueegg CS, Latzin P, Kuehni CE , von der Weid NX . Pulmonary dysfunction after treatment for childhood cancer: Comparing multiple-breath washout with spirometry. <i>Ann Am Thorac Soc.</i> (2020). doi: 10.1513/AnnalsATS.202003-2110C.	4.836
125	Schindera C, Weiss A , Hagenbuch N, Otth M , Diesch T, von der Weid NX, Kuehni CE, Swiss Pediatric Oncology Group (SPOG). Physical activity and screen time in children who survived cancer: A report from the Swiss Childhood Cancer Survivor Study. <i>Pediatr Blood Cancer.</i> (2020); <i>67</i> (2), e28046. doi: 10.1002/pbc.28046.	2.355
126	Schmugge M, Mattiello V, Hengartner H, von der Weid NX, Renella R, SPOG Pediatric Hematology Working Group. Comment on: Intravenous ferric carboxymaltose for iron deficiency anemia or iron deficiency without anemia after poor response to oral iron treatment: Benefits and risks in a cohort of 144 children and adolescents. <i>Pediatr Blood Cancer.</i> (2020); e28726. doi: 10.1002/pbc.28726.	2.355
127	Schönholzer MT, Migliavacca J, Alvarez E, Santhana Kumar K, Neve A, Gries A, Ma M, Grotzer M , Baumgartner M . Real-time sensing of MAPK signaling in medulloblastoma cells reveals cellular evasion mechanism counteracting dasatinib blockade of ERK activation during invasion. <i>Neoplasia</i> . (2020); <i>22</i> (10), 470-483. doi: 10.1016/j.neo.2020.07.006.	5.696
128	Schyrr F, Dolci M, Nydegger M, Canellini G, Andreu-Ullrich H, Joseph JM, Diezi M , Cachat F, Rizzi M, Renella R. Perioperative care of children with sickle cell disease: A systematic review and clinical recommendations. <i>Am J Hematol</i> . (2020); <i>95</i> (1), 78-96. doi: 10.1002/ajh.25626.	6.973
129	Scott C, Downes DJ, Brown JM, Beagrie R, Olijnik AA, Gosden M, Schwessinger R, Fisher CA, Rose A, Ferguson DJP, Johnson E, Hill QA, Okoli S, Renella R , Ryan K, Brand M, Hughes J, Roy NBA, Higgs DR, Babbs C, Buckle VJ. Recapitulation of erythropoiesis in congenital dyserythropoietic anaemia type I (CDA-I) identifies defects in differentiation and nucleolar abnormalities. <i>Haematologica</i> . (2020). doi: 10.3324/haematol.2020.260158.	7.116
130	Siegwart V, Benzing V, Spitzhuettl J, Schmidt M, Grotzer M , Steinlin M, Leibundgut K , Roebers C, Everts R. Cognition, psychosocial functioning, and health-related quality of life among childhood cancer survivors. <i>Neuropsychol Rehabil</i> . (2020); 1-24. doi: 10.1080/09602011.2020.1844243.	2.556
131	Simon A, Lehrnbecher T, Groll AH, Laws H-J, Ammann RA . Step-down and move forward. <i>Pediatr Blood Cancer.</i> (2020); <i>67</i> (7), e28342. doi: 10.1002/pbc.28342.	2.355
132	Sparber-Sauer M, Koscielniak E, Vokuhl C, Schmid I, Bien E, Seitz G, Hallmen E, von Kalle T, Scheer M, Münter M, Bielack SS, Niggli FK , Ljungman G, Fuchs J, Hettmer S, Rössler J , Klingebiel T; CWS Study Group. Endothelial cell malignancies in infants, children and adolescents: Treatment results of three Cooperative Weichteilsarkom Studiengruppe (CWS) trials and one registry. <i>Pediatr Blood Cancer</i> . (2020); <i>67</i> (3), e28095. doi: 10.1002/pbc.28095.	2.355
133	Spitzhuttl JS, Kronbichler M, Kronbichler L, Benzing V, Siegwart V, Pastore-Wapp M, Kiefer C, Slavova N, Grotzer M , Roebers CM, Steinlin M, Leibundgut K , Everts R. Impact of non-CNS childhood cancer on resting-state connectivity and its association with cognition. <i>Brain Behav</i> . (2020); e01931. doi: 10.1002/brb3.1931.	2.091
134	Stathopoulos C, Bartolini B, Marie G, Beck Popovic M , Saliou G, Munier FL. Risk factors for acute choroidal ischemia after intra-arterial melphalan for retinoblastoma: the role of the catheterization approach. <i>Ophthalmology.</i> (2020). doi: 10.1016/j. ophtha.2020.09.021.	8.470
135	Strahm B, Loewecke F, Niemeyer CM, Albert M, Ansari M, Bader P, Bertrand Y, Burkhardt B, Da Costa LM, Ferster A, Fischer A, Güngör T, Gruhn B, Hainmann I, Kapp F, Lang P, Müller I, Schulz A, Szvetnik E, Wlodarski M, Noellke P, Leblanc T, Dalle JH. Favorable outcomes of hematopoietic stem cell transplantation in children and adolescents with Diamond Blackfan anemia. <i>Blood Adv.</i> (2020); <i>4</i> (8), 1760-1769. doi: 10.1182/bloodadvances.2019001210.	4.91
136	Tarabay A, Maduri R, Rizzi M, Barges-Coll J, Truttmann AC, Messerer M. Midline spinous process splitting laminoplasty in a newborn with thoracolumbar epidural hematoma: a bone-sparing procedure based on anatomy and embryology. <i>Childs Nerv Syst.</i> (2020); <i>36</i> (12), 3103-3108. doi: 10.1007/s00381-020-04611-9.	1.298
137	Tuma J, Baumgartner M , Moch H, Serra A. CME Sonography 89: Differential Diagnosis of Kidney Masses. <i>Praxis (Bern 1994).</i> (2020); <i>109</i> (2), 71-77. doi: 10.1024/1661-8157/a003423.	0.08
138	Tuma J, Baumgartner M , Moch H, Serra A. CME Sonography 89/Answers: Differential Diagnosis of Kidney Masses. <i>Praxis</i> (<i>Bern 1994</i>). (2020); <i>109</i> (3), 223-224. doi: 10.1024/1661-8157/a003424.	0.08
139	Uden T, Bertaina A, Abrahamsson J, Ansari M , Balduzzi A, Bourquin JP , Gerhardt C, Bierings M, Hasle H, Lankester A, Mischke K, Moore AS, Nivison-Smith I, Pieczonka A, Peters C, Sedlacek P, Reinhardt D, Stein J, Versluys B, Wachowiak J, Willems L, Zimmermann M, Locatelli F, Sauer MG. Outcome of children relapsing after first allogeneic haematopoietic stem cell transplantation for acute myeloid leukaemia: a retrospective I-BFM analysis of 333 children. <i>Br J Haematol.</i> (2020); <i>189</i> (4), 745-750. doi: 10.1111/bjh.16441.	5.518
140	Van Gool SW, Makalowski J, Bonner ER, Feyen O, Domogalla MP, Prix L, Schirrmacher V, Nazarian J , Stuecker W. Addition of multimodal immunotherapy to combination treatment strategies for children with DIPG: a single institution experience. <i>Medicines (Basel)</i> . (2020); 7(5), 29. doi: 10.3390/medicines7050029.	No JIF available
141	Visscher H, Otth M , Feijen EAML, Nathan PC, Kuehni CE . Cardiovascular and pulmonary challenges after treatment of childhood cancer. <i>Pediatr Clin North Am</i> . (2020); <i>67</i> (6), 1155-1170. doi: 10.1016/j.pcl.2020.07.007.	2.042

Authors/title/journal Publications in peer reviewed journals and cited in PubMed

- 142 Vitanza NA, Biery MC, Myers C, Ferguson E, Zheng Y, Girard EJ, Przystal JM, Park G, Noll A, Pakiam F, Winter CA, Morris SM, Sarthy J, Cole BL, Leary SES, Crane C, Lieberman NAP, **Mueller S, Nazarian J**, Gottardo R, Brusniak MY, Mhyre AJ, Olson JM. Optimal therapeutic targeting by HDAC inhibition in biopsy-derived treatment-naïve diffuse midline glioma models. *Neuro Oncol.* (2020); noaa249. doi: 10.1093/neuonc/noaa249.
- 143 Waszak SM, Robinson GW, Gudenas BL, Smith KS, Forget A, Kojic M, Garcia-Lopez J, Hadley J, Hamilton KV, Indersie E, Buchhalter I, Kerssemakers J, Jager N, Sharma T, Rausch T, Kool M, Sturm D, Jones DTW, Vasilyeva A, Tatevossian RG, Neale G, Lombard B, Loew D, Nakitandwe J, Rusch M, Bowers DC, Bendel A, Partap S, Chintagumpala M, Crawford J, Gottardo NG, Smith A, Dufour C, Rutkowski S, Eggen T, Wesenberg F, Kjaerheim K, Feychting M, Lannering B, Schuz J, Johansen C, Andersen TV, Roosli M, Kuehni CE, Grotzer M, Remke M, Puget S, Pajtler KW, Milde T, Witt O, Ryzhova M, Korshunov A, Orr BA, Ellison DW, Brugieres L, Lichter P, Nichols KE, Gajjar A, Wainwright BJ, Ayrault O, Korbel JO, Northcott PA, Pfister SM. Germline elongator mutations in Sonic Hedgehog medulloblastoma. *Nature*. (2020); 580(7803), 396-401. doi: 10.1038/s41586-020-2164-5.
- Willasch AM, Peters C, Sedlác ek P, Dalle JH, Kitra-Roussou V, Yesilipek A, Wachowiak J, Lankester A, Prete A, Hamidieh AA, Ifversen M, Buechner J, Kriván G, Hamladji RM, Diaz-de-Heredia C, Skorobogatova E, Michel G, Locatelli F, Bertaina A, Veys P, Dupont S, Or R, Güngör T, Aleinikova O, Sufliarska S, Sundin M, Rascon J, Kaare A, Nemet D, Fagioli F, Klingebiel T, Styczynski J, Bierings M, Nagy K, Abecasis M, Afanasyev B, Ansari M, Vettenranta K, Alseraihy A, Chybicka A, Robinson S, Bertrand Y, Kupesiz A, Ghavamzadeh A, Campos A, Pichler H, Dalissier A, Labopin M, Corbacioglu S, Balduzzi A, Galimard JE and Peter Bader, on behalf of the EBMT Paediatric Diseases Working Party. Myeloablative conditioning for allo-HSCT in pediatric ALL: FTBI or chemotherapy? A multicenter EBMT-PDWP study. Bone Marrow Transplant. (2020); 55(8), 1540-1551. doi: 10.1038/s41409-020-0854-0.
- Wolfs TFW, Attarbaschi A, Balduzzi A, Bernardo ME, Bomken S, Borkhardt A, **Bourquin JP**, Dufour C, Gennery A, Grainger J, Hasle H, Hrusak O, Izraeli S, Mechinaud F, Trka J, Vormoor J. COVID-19 Impact on childhood haematology patients. *Hemasphere*. (2020); 4(5), e465. doi: 10.1097/HS9.00000000000000065.
- Wrona D, Pastukhov O, Pritchard RS, Raimondi F, **Tchinda J**, Jinek M, Siler U, Reichenbach J. CRISPR-directed therapeutic correction at the NCF1 locus is challenged by frequent incidence of chromosomal deletions. *J. Mol Ther Methods Clin Dev.* (2020); *17*, 936-943. doi: 10.1016/j.omtm.2020.04.015.
- 147 Yang CL, Serra-Roma A, Gualandi M, **Bodmer N, Niggli FK**, Schulte JH, Bode PK, Shakhova O. Lineage-restricted 3.765 sympathoadrenal progenitors confer neuroblastoma origin and its tumorigenicity. *Oncotarget*. (2020); *11*(24), 2357-2371. doi: 10.18632/oncotarget.27636.
- Zaliova M, Potuckova E, Lukes J Jr, Winkowska L, Starkova J, Janotova I, Sramkova L, Stary J, Zuna J, Stanulla M, Zimmermann M,
 Bornhauser B, Bourquin JP, Eckert C, Cario G, Trka J. Frequency and prognostic impact of ZEB2 H1038 and 1072 mutations in childhood B-other acute lymphoblastic leukemia. *Haematologica*. (2020); doi: 10.3324/haematol.2020.249094.

Total JIF 973.466

10.247

Der Journal Impact Factor (JIF) einer Fachzeitschrift misst, wie oft andere Zeitschriften einen Artikel aus ihr in Relation zur Gesamtzahl der dort veröffentlichen Artikel zitieren. Er gilt als ein Massstab für die Anerkennung der Qualität von publizierten Forschungsergebnissen.

Publications in not peer reviewed journals or not cited in PubMed

Bodmer N, Scheidegger N: Was gibt es Neues bei akuten Leukämien im Kindesalter. Paediatrica. (2020); 31(1).

Denzler S, Otth M, Scheinemann K: Spätfolgen und Langzeit-Nachsorge nach einer Krebserkrankung im Kindes- und Jugendalter. *Paediatrica.* (2020); 31(1).

Guerreiro Stücklin A, Scheinemann K: ZNS Tumore im Kindes- und Jugendalter. Paediatrica. (2020); 31(1).

Mueller T, Guerreiro Stücklin A, Postlmayr A, Metzger S, Gerber NU, Kline C, Grotzer M, Nazarian J, Mueller S: Advances in Targeted Therapies for Pediatric Brain Tumors. *Curr Treat Options Neurol.* (2020); 22(43).

Otth M, Pfeiffer V, Kuehni CE, Scheinemann K: Kinderkrebs in der Schweiz. Paediatrica. (2020); 31(1).

Scheinemann K: Editorial. Paediatrica. (2020); 31(1).

Scheinemann K: Krebsprädispositionssyndrome. Paediatrica. (2020); 31(1).

Schilling FH, Reimann C, Stahr N, Szavay P: Pediatric carcinomas – Two case reports. Rare entities – network approach necessary. Swiss Cancer Bulletin. (2020); 40, 247-250.

Solari S, Grandoni F, Alberio L, **Renella R**, Gavillet M. Transfusion-dependent haemolytic anaemia. *Forum Med Suisse.* (2020); 20(4344), 608-611.

Book chapters and others

Diesch T (2020). Kann Speichel das Blutbild ersetzen? In: Filippi A, Waltimo T (Hrsg.); Speichel. Springer. Kap. 29.

Schifferli A, von der Weid NX (2020). Thromoboseprophylaxe und Gerinnungsprobleme in der Kindertraumatologie. In: Engelhardt M, Rasche MJ (Hrsg.); Orthopädie und Unfallchirurgie. Springer Nature. 1–9.

Translationale Forschung/Biobank

Swiss Pediatric Hematology and Oncology Group (SPHO) Biobank Network

Das SPHO-Biobank Netzwerk wurde als nationales Projekt zur Lagerung und zur Überwachung von Patientenproben etabliert. Diese stammen von pädiatrischen Patientinnen und Patienten, welche in den SPOG-Mitgliedskliniken behandelt wurden und stehen für künftige Forschungsprojekte zur Verfügung. Die Biobankinfrastruktur ist im Onkologieforschungslabor Balgrist Campus des Kinderspitals Zürich lokalisiert.

In den SPOG-Mitgliedskliniken werden Proben mit dem Einverständnis der Patienten und Patientinnen oder deren Eltern nach Unterschrift des «General Consent» der Biobank gesammelt und in verschlüsselter Form gelagert. Die Clinical Research Coordinators der SPOG-Mitgliedskliniken senden zudem ein minimales Set an klinischen Daten über die jeweiligen Proben an die Biobank. Hämatologische Proben aus den SPOG-Mitgliedskliniken werden durch die Diagnostikabteilung des Kinderspitals Zürich als nationales Referenzlabor für klinische Leukämiestudien gesammelt. Für solide Tumoren wurden Zusammenarbeiten mit den Gewebebanken in den Pathologien der drei Universitätsspitäler Zürich, Bern und Basel etabliert. Dabei werden Tumorproben lokal in den Gewebebanken gelagert und nur die klinischen Daten und die Einverständniserklärung zentral in der Biobank archiviert. Dies erlaubt die höchste Qualität des gelagerten Materials. Abhängig von der Organisation werden vor Ort auch Kontrollproben gesammelt (aktuell nur in Bern). Der Versand von Proben der Pathologien an die SPHO-Biobank per Post wurde Ende 2019 gestoppt.

Tabellen 1 und 2 zeigen die Anzahl Proben von Patientinnen und Patienten mit Leukämie und soliden Tumoren, die im Jahr 2020 gesammelt wurden.

Tabelle 1: A) Leukämieproben, die von der Biobank gesammelt wurden und B) Zahl der Proben nach Zeitpunkt der Probenentnahme im Krankheitsverlauf.

Tabelle 1A	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Leukemia ALL	201	192	194	196	157	940
Leukemia AML	1	9	11	17	18	56
Leukemia CML	0	1	0	1	1	3
Pending / other	39	39	38	32	54	202
Total	241	241	243	246	230	1201

Table 1 B		Total		
Table 1 b	Diagnosis	Follow-up	Pending*	
Leukemia ALL	24	105	28	157
Leukemia AML	0	0	18	18
Leukemia CML	0	0	1	1
Pending	8	15	19	42
Other	0	0	12	12
Total	32	120	78	230

^{*} Bei diesen Proben wird noch abgeklärt, ob es sich um Diagnose- oder Follow-up Proben handelt.

Tabelle 2: Anzahl solider Tumorproben, welche im Jahr 2020 in den Instituten für Pathologie in Bern, Basel und Zürich gesammelt wurden, geordnet nach Tumortyp. Keimbahn-DNA von Patientinnen und Patienten, welche am INFORM Register teilnehmen, werden ebenfalls im SPHO-Biobank Netzwerk gelagert.

Table 2	2020
Bone tumors	4
CNS tumors	37
Germ cell tumors	6
Kidney tumors	7
Liver tumors	2
Lymphomas-Leukemia	16
Neuroblastomas	5
Normal tissues	4
Pulmonary tumors	0
Sarcoma	4
Other tumors + pending	16
Germline/INFORM	46
Total	147

Biolink Projekt

Das durch den Schweizerischen Nationalfonds (SNF 31BL30_1853969, Biolink) für die Jahre 2019-2021 unterstützte Projekt wird durch Prof. Jean-Pierre Bourquin (Direktor des SPHO-Biobank Netzwerkes), Prof. Marc Ansari (Biobank in pädiatrischer Hämatologie und Onkologie, BaHOP, Genf) und Prof. Claudia Kuehni (KiKR, Bern) geleitet und hat zum Ziel, die Datenbanken SPHO-Tumor-Biobank, BaHOP (Biobank in Hematology and Oncology Pediatric) und das Kinderkrebsregister zu verbinden. Damit entsteht für die Forschung in der Schweiz eine fantastische Ressource. Die BaHOP etablierte eine Datenbankinfrastruktur aufbauend auf einem System, das in Lausanne und Genf bereits in Betrieb ist.

Die SPHO-Biobank etabliert, unterstützt durch den SNF, eine neue Lösung für eine Biobankdatenbank (BIMS) über KAIROS, welche die Möglichkeit offeriert, mit existierender Spitalsoftware (LIMS) und sogenannten Data Lakes (dt. «Datenseen» = strukturierte Sammlung von Daten) für die Forschung verbunden zu werden. Darüber hinaus wird BIMS mit dem Kinderkrebsregister und mit BaHOP (Keimbahn-DNA-Biobank) verbunden sein.

Das KiKR mit seiner langjährigen Erfahrung auf diesem Gebiet verantwortet die Verbindung dieser Anstrengungen. Zusätzlich suchen die Projektpartner Synergien mit dem «Swiss personalized health network», welches zentrale Ressourcen für Datenbanken im Gesundheitswesen für akademische Zentren bereitstellt. Die Metadatenbank als Resultat der Biolink Aktivität wird es uns ermöglichen, Anfragen und Projekte in Zukunft effizient zu behandeln sowie rasch zugehörige Proben (Tumor-Keimbahn-Paare) zu ermitteln.

Für weitere Informationen:

SPHO-Biobank Network
Dr. Irina Banzola,
Biobank Manager
Universitäts-Kinderspital Zürich
Balgrist Campus
Lengghalde 5, 8008 Zürich
Irina.banzola@kispi.uzh.ch
SPHOBiobank@kispi.uzh.ch





Prof. Dr. med. Dr. nat.
Jean-Pierre Bourquin
Chefarzt und Abteilungsleiter
Onkologie
Universitäts-Kinderspital Zürich
Steinwiesstrasse 75
8032 Zürich
jean-pierre.bourquin@kispi.uzh.ch

Tätigkeitsbericht des Kinderkrebsregisters KiKR

Das Kinderkrebsregister (KiKR) erfasst national Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen bis 19 Jahre. Registriert werden nicht nur detaillierte Informationen zur Diagnose, sondern auch zu Behandlung, Krankheitsverlauf und Spätfolgen. Das KiKR wertet die gesammelten Informationen aus, beispielsweise für die nationale Krebsstatistik und die Gesundheitsberichterstattung zum Thema Krebs bei Kindern und Jugendlichen, und unterstützt die Forschung. Es informiert über die Entwicklung und den Verlauf verschiedener Krebsarten bei Kindern und Jugendlichen und über die Wirksamkeit von Behandlungen.

Neuigkeiten im Jahr 2020

Seit dem 01. Januar 2020 ist das Krebsregistrierungsgesetz (KRG; SR 818.33) in Kraft. Dieses Bundesgesetz schreibt die Registrierung von Krebserkrankungen in der Schweiz vor. Seit Inkrafttreten dieses Gesetzes wird das Kinderkrebsregister (KiKR) im Auftrag des Bundes geführt und die Registrierung im KiKR von diesem finanziert. Durch das KRG sind Krebserkrankungen meldepflichtig und werden schweizweit durch einen definierten Prozess erfasst. Alle Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen bis 19 Jahre werden im KiKR registriert. Hingegen werden Krebserkrankungen bei Erwachsenen im kantonalen Krebsregister des Wohnkantons erfasst. Schweizweit ist jetzt festgelegt, welche Krebserkrankungen, Krebsvorstufen und welche Angaben zu den Erkrankungen an das Krebsregister gemeldet werden müssen. Ebenso definiert das KRG die Rechte der Patientinnen und Patienten und die Zusammenarbeit mit den verschiedenen Akteuren der Krebsregistrierung: kantonale Krebsregister, KiKR, Meldepflichtige (Ärztinnen, Ärzte, Spitäler etc.), Nationale Krebsregistrierungsstelle (NKRS), Bundesämter für Gesundheit (BAG) und Statistik (BFS). Das KRG definiert also für die ganze Schweiz, wer welche Daten an wen melden muss und was mit den Daten passiert. Ausführliche Informationen zur Meldung, zu den im KiKR erfassten und ausgewerteten Daten und der Patienteninformation finden sich auf der Webseite des KiKR (http://www.kinderkrebsregister.ch/).

Highlights der KiKR-Tätigkeiten 2020

Nachfolgend ein paar Highlights der KiKR-Tätigkeiten 2020. Alle Tätigkeiten des KiKR im Jahr 2020 sind im Jahresbericht KiKR 2020 zusammengefasst, der über folgenden Link verfügbar ist: https://www.kinderkrebsregister.ch/zahlen-und-berichte/jahresberichte/

 Krebsbericht 2021: Dieser Bericht wird in der Schweiz alle fünf Jahre veröffentlicht, um die Öffentlichkeit und die Fachleute des Gesundheitswesens über die neuesten Trends bei Krebsinzidenz, -prävalenz, -mortalität, und -überleben sowie über potenzielle Risikofaktoren zu informieren. Das Bundesamt für Statistik (BFS), die Nationale Krebsregistrierungsstelle (NKRS) und das KiKR erstellen diesen Bericht zusammen. Er soll im Herbst 2021 erscheinen und wird Krebsdiagnosen bis einschliesslich 2017 abdecken.

- Methodenstandardisierung: NKRS, KiKR und BFS standardisieren zusammen die Methodik der Auswertungen von Krebserkrankungen. Das Ziel ist, die verwendeten Methoden für die öffentliche Berichterstattung zu harmonisieren, ebenso wie die öffentliche Darstellung. Im Detail geht es um Methoden zur Inzidenzschätzung, Survival, Prävalenz, Populationsschätzungen und «Life tables».
- «Krebs bei Kindern» auf der BFS-Webseite: Das KiKR liefert dem BFS jedes Jahr Inzidenz- und Mortalitätsstatistiken, die auf der Webseite des BFS veröffentlicht werden. Die Daten vom KiKR werden für die Inzidenzberechnungen verwendet.
- 4. Bereitstellung statistischer Analysen auf der KiKR-Webseite: Seit 2020 publiziert das KiKR auf seiner Webseite Tabellen und Zahlen zur Anzahl Kinder mit einer Krebsdiagnose (Inzidenz), eingeteilt nach Diagnosegruppen, Geschlecht und Alter. Zudem werden Angaben gemacht zur Überlebenschance (Survival) von Kindern, die an Krebs erkranken.
- Befragung der Meldepflichtigen in den Spitälern: Das KiKR hat eine Befragung der Meldepflichtigen in den Spitälern durchgeführt. Diese zielte darauf, Erkenntnisse für die Überprüfung und Überarbeitung der Patienteninformationsbroschüre (PIB) (gemeinsam mit der NKRS) und der ausführlichen Patienteninformation für Kinder und Jugendliche zu gewinnen, Herausforderungen bei der Patienteninformation und der Meldung an das KiKR zu identifizieren und das Unterstützungsangebot des KiKR zu verbessern. Die Adressaten der Befragung waren allesamt medizinische Fachpersonen (Ärztinnen/Ärzte, Clinical Research Coordinators, Study Nurses, Laborleiterinnen und Laborleiter etc.) in der Schweiz, die Krebserkrankungen und Krebsvorstufen bei Kindern und Jugendlichen unter 20 Jahren diagnostizieren, behandeln und/oder seitens ihrer Institution mit der Meldung von Erkrankungen beauftragt sind.

- 6. Konzept für die Auswertung und Veröffentlichung von Krebsdaten: BAG, BFS, NKRS und KiKR haben zusammen das «Konzept für die Auswertung und Veröffentlichung von Krebsdaten» geschrieben, welches einen Überblick über die nach KRG registrierten Daten, das jährliche Krebsmonitoring, den nationalen Krebsbericht, die Gesundheitsberichterstattung und weitere geplante statistische Auswertungen gibt. Dieses Konzept ist auf der Website des BAG verfügbar.
- Unterstützung der Forschung und Bearbeitung von Anfragen zur Statistik von Krebserkrankungen: 44 Datenanfragen hat das KiKR 2020 bearbeitet. Davon waren 13 Anfragen zu Forschungszwecken, 29 Anfragen zur Statistik von Krebserkrankungen und 2 Anfragen von Betroffenen.
- 8. **Internationale Zusammenarbeit:** Das KiKR hat am Wissenschaftlichen Symposium des Deutschen Kinderkrebsregisters (DKKR) zum 40-jährigen Bestehen des DKKR mit einem Vortrag mit dem Titel «Childhood Cancer Registry Switzerland facts, plans, challenges» teilgenommen. Ziel ist es, die Zusammenarbeit und den Austausch zwischen dem KiKR und dem DKKR zu stärken.

- Nationale Zusammenarbeit: Das KiKR arbeitet mit allen nationalen Stakeholdern der Krebsregistrierung eng zusammen und steht in regelmässigem Austausch mit dem BAG, BFS, NKRS, ASRT, den kantonalen Krebsregistern, GDK, FMH, H+, KLS etc. Auch pflegt es einen regelmässigen Kontakt mit Kinderkrebs Schweiz und damit auch zu den damit verbundenen Betroffenenvereinigungen.
- 10. Krebsforschung in der Schweiz: Für den Bericht Krebsforschung Schweiz der Stiftung Krebsforschung Schweiz / Krebsliga Schweiz hat das KiKR einen Beitrag mit dem Titel «Sechs Monate Krebsregistrierungsgesetz: Ein Selbstgespräch als erste Bilanz des Kinderkrebsregisters» geschrieben.
- 11. Clinical Research Coordinator Meeting: Das KiKR hat die Clinical Research Coordinators (CRC) der SPOG am diesjährigen ganztägigen CRC-KiKR-Meeting über das KRG, die Pflichten der Meldepflichtigen, den zu meldenden Inhalt, die Form der Meldung ab 2020, die neue KiKR-Registersoftware, die Datenanfragen/Datennutzung und die neue KiKR-Webseite informiert.



Prof. Dr. med. Claudia Kuehni 1. Co-Leitung KiKR Kinderkrebsregister



Dr. rer. nat. Verena Pfeiffer 2. Co-Leitung KiKR Kinderkrebsregister

Berichte der Arbeitsgruppen

Arbeitsgruppe für berufliche Entwicklung (PDWG, Professional Development Working Group)

Weiterbildung – Schwerpunktfachprüfung

Für die Schwerpunktfachprüfung 2020 haben sich 8 Kandidatinnen und Kandidaten angemeldet, wobei ein Kandidat seine Anmeldung wegen des pandemiebedingten Reiseverbots kurzfristig zurückziehen musste. Die Prüfung wurde in deutscher und französischer Sprache in der Kinderklinik in Bellinzona durchgeführt mit Dr. Pierluigi Brazzola als Gastgeber und Examinator sowie Dr. Katrin Scheinemann, Prof. Nicolas von der Weid und Dr. Jeanette Greiner als Hauptprüfer und -prüferinnen und Co-Examinatorinnen.

Um den Schwerpunkt zu erlangen, werden fundierte und sichere Kenntnisse in allen Bereichen der pädiatrischen Hämatologie und Onkologie erwartet. 6 der 7 angetretenen Kandidaten haben diese Anforderungen, wie sie im Anhang 8 der Weiterbildungsordnung der FMH (Inkraftsetzungsdatum 01. Juli 2004, datiert 06. Januar 2010) umfassend und verbindlich definiert sind, problemlos erfüllt, einmal musste die Prüfung als ungenügend beurteilt werden.

Die Kandidatinnen sind durchwegs gut vorbereitet an die Prüfung gekommen. Dennoch war einmal mehr evident, dass kaum ein Kandidat in allen wichtigen Bereichen der Onkologie wie auch der Hämatologie sattelfest ist.

Dies ist möglicherweise ungenügender Eigeninitiative der Kandidaten geschuldet, vor allem aber wird das seit Jahren praktizierte Ausbildungssystem den stetig wachsenden Anforderungen und der zunehmenden Komplexität der beiden Bereiche nicht mehr gerecht.

Aus diesem Grund werden die Anforderungs- und Zulassungskriterien für die Schwerpunktfachprüfung nicht nur aktualisiert, sondern das Curriculum zur Erlangung des Schwerpunktes PHO grundsätzlich neu definiert und weiterentwickelt. Das neue Curriculum orientiert sich an PROFILES (Principal Relevant Objectives and Framework for Integrative Learning and Education in Switzerland). Die bisherige Auflistung von Lernzielen wird dabei durch die Definition von professionellen Kompetenzen ersetzt, welche die erforderlichen komplexen Fähigkeiten adäquater abbilden und praxisnah überprüfbar sind.

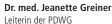
Die Erstellung des neuen Curriculums und die sich daraus ergebenden Anpassungen des Weiterbildungskonzepts, wie auch der Anforderungen für die Weiterbildungsstätten, stehen gegenwärtig und in den kommenden Jahren im Fokus der Arbeitsgruppe.

Fortbildung – Credits

Im Berichtsjahr wurden für 4 hämato-onkologische Fortbildungsveranstaltungen Creditanträge gestellt und von den Mitgliedern

der PDWG bewertet. Drei Gesuchen konnten insgesamt 26 Credits zugesprochen werden.







Dr. med. Katrin Steinemann Stellvertretende Leiterin der PDWG

Arbeitsgruppe für Protokolle (PWG, Protocol Working Group)

Die PWG hat sich im Jahr 2020 viermal getroffen, einmal in Präsenz, dreimal als Telefonkonferenz. In diesem Jahr wurden drei neue Protokolle zur Aktivierung validiert und für sieben Protokolle wurden National Study Chair (NSC)- und Vize-NSC-Positionen besetzt. Die Anzahl der PWG-Mitglieder wurde auf insgesamt neun (eine Person pro Zentrum) erhöht und die Wahl zur PWG-Vorsitzenden und zum stellvertretenden Vorsitzenden durchgeführt.

Während des jährlichen wissenschaftlichen SPOG-Treffens am **8. Februar 2020 in Lugano** wurden zwei Protokolle besprochen:

a) FaR-RMS: Eine übergreifende Studie für Kinder und Erwachsene mit Erstdiagnose und rezidiviertem RhabdoMyoSarkom, gesponsert von der Universität Birmingham, an der viele europäische Länder teilnehmen. Diese prospektive Studie für Patienten und Patientinnen mit hohem und sehr hohem Risiko, kombiniert sowohl Dosisfindungsstudien für neue Wirkstoffe, Randomisierung zwischen dem neuen Therapieschema und dem Standardschema je nach Risikostatus (HR und VHR), wie auch Fragen zur prä- und postoperativen Strahlentherapie beim Primärtumor, eine Randomisierung zwischen Strahlentherapie oder nicht von Metastasen, und schließlich eine Randomisierung der Erhaltungschemotherapiedauer innerhalb jeder Risikogruppe. Bei Rezidivpatienten und -patientinnen bewertet die Studie das Ergebnis neuer systemischer Chemotherapiekombinationen. Zudem sind im Protokoll mehrere biologische Studien vorgesehen. Dieses Protokoll versucht, die Behandlung zu verbessern und Forschungsfragen zu beantworten, die sich stark von der früheren Version (CWS-Register) unterscheiden. Es wurde beschlossen, das Protokoll dem Forschungsrat der SPOG mit Dr. med. Willemijn Breunis (Zürich) als National Study Chair und Prof. Dr. med. Jochen Rössler (Bern) als Vice Chair zu empfehlen.

b) MAKEI V: Multizentrische prospektive Studie für extrakraniale maligne Keimzelltumoren, einschliessend eine Randomisierung zwischen Carboplatin und Cisplatin. Die Entscheidung wurde verschoben, da zusätzliche Informationen zu Behandlungsstrategien in Protokollen der adulten Onkologie und Informationen aus anderen pädiatrischen Protokollen zur Entscheidung benötigt werden.

30. April 2020

Eine Studie wurde besprochen: **Zusatzstudie zum ALL SCTped 2012 FORUM**: Eine Phase-II-Studie von Blincyto bei Kindern mit CD19 + — B-precursor ALL und MRD-Positivität vor und/oder nach der ersten allogenen HSCT in zweiter Remission. Die Entscheidung, diese Studie in den drei Transplantationszentren zu eröffnen, wurde verschoben, da zusätzliche Informationen von der EK und Swissmedic benötigt wurden, um zu entscheiden, ob es sich nur um ein Amendment oder eine neue Studieneröffnung handelt. Im letzteren Fall wäre die Zeitspanne bis zum Protokollschluss Ende Dezember 2020 zu kurz gewesen.

Für verschiedene laufende Protokolle wurden folgende Empfehlungen für die NSC und Vice-NSC Positionen beschlossen:

- CWS-2007-HR: Prof. Dr. med. Jochen Rössler (Bern) als National Study Chair (NSC) und Dr. med. Willemijn Breunis (Zürich) als Vice-NSC.
- B-NHL-2013: Dr. med. Francesco Ceppi (Lausanne) als National Study Chair (NSC) und Dr. med Frédéric Baleydier (Genf) als Vice-NSC.
- CWS-Registry SoTiSaR: Prof. Dr. med. Jochen Rössler (Bern) als National Study Chair (NSC) und Dr. med. Willemijn Breunis (Zürich) als Vice-NSC.
- STEP: Prof. Dr. med. Jochen Rössler (Bern) als National Study Chair (NSC) und PD Dr. med. André von Büren (Genf) als Vice-NSC.

9. Juli 2020

Es wurde kein Protokoll besprochen. National Study Chair (NSC) und Vice-NSC Positionen wurden anlässlich des Rücktritts von Prof. Felix Niggli erneut diskutiert und folgende Empfehlungen beschlossen:

- NHL-BFM-Register 2012: Dr. med. Frédéric Baleydier (Genf) als NSC und Dr. med. Francesco Ceppi (Lausanne) als Vice-NSC.
- AIEOP-BFM ALL 2017: Dr. med. Nicole Bodmer (Zürich) wurde als NSC empfohlen und Prof. Dr. med. Jean-Pierre Bourquin (Zürich) bleibt weiterhin Vice-NSC der Studie.
- AIEOP-BFM ALL 2009: Dieses bereits geschlossene vorgängige ALL-Studienprotokoll musste bis Ende 2020 mit Follow-up-Daten vervollständigt werden. Prof. Dr. med. Felix Niggli bot an, diese Aufgabe als bisheriger NSC abzuschliessen. Es wird kein Vice-NSC benötigt.

 COSS-Register: Nichttherapeutische Studie für pädiatrische und erwachsene Patienten mit Osteosarkom. Prof. Dr. med. Thomas Kühne (Basel) als NSC und Dr. med. Freimut Schiling (Luzern) als Vice-NSC.

In der **Videokonferenz vom 19. November 2020** wurden drei Themen besprochen.

- a) MAKEI V-Protokoll: Multizentrische prospektive Studie für extrakraniale maligne Keimzelltumoren, einschließlich eines randomisierten Vergleichs von Carboplatin und Cisplatin. Dieses Protokoll wurde im Januar 2020 zum ersten Mal vorgelegt und die Entscheidung wegen noch ausstehender Informationen verschoben. Nach erneuter Überprüfung dieses Protokolls und im Vergleich mit anderen Protokollen, (einschliesslich solcher für Erwachsene, COG und TGM) kam man zum Beschluss, dass MAKEI V die beste Option für die Schweiz sei. Der Forschungsrat wird an der nächsten Sitzung im Januar 2021 über diese Studie abstimmen. Ein Aufruf zur Bewerbung für die Position des NSC und des Vice-NSC wird vorab versandt.
- b) Nachfolge von Prof. Dr. med. Felix Niggli als NSC der AIEOP-BFN ALL 2009. In Abwesenheit weiterer Bewerbungen für diese Position, wird empfohlen, dass Prof. Dr. med. Felix Niggli die Position als NSC bis zur Beendigung des Protokolls, vorgesehen für Ende 2021, beibehält.
- c) Neue Vorschriften für Protokollarbeitsgruppe: Für diese Arbeitsgruppe wurde eine maximale Anzahl von neun Mitgliedern festgelegt (ein Vertreter pro SPOG-Mitgliedsklinik). Bewerbungen sind bis zwei Wochen vor der nächsten Vorstandssitzung an den PWG-Vorsitzenden und das SPOG CC zu richten. Zudem wurde die Wahl des PWG-Chairs und Vice-Chairs durchgeführt: Prof. Dr. med. Maja Beck Popovic wurde für eine zweite Amtszeit als Chair bestätigt und Dr. med. Nicolas Gerber wurde zum Vice-Chair gewählt.
- **d) LCH-IV-Protokoll**: Da es sich um ein lang dauerndes Protokoll handelt, ist eine Vice-NSC-Position erforderlich. Die Position wurde ausgeschrieben.



Prof. Dr. med. Maja Beck Popovic Leiterin der PWG



Dr. med. Nicolas Gerber Stellvertretender Leiter der PWG

Arbeitsgruppe für Keimbahn-DNA (GDWG, Germline DNA Working Group)

Seit der Gründung der SPOG Germline DNA Working Group (GDWG), konnten Brücken geschlagen und erfolgreiche Kollaborationen im ganzen Land aufgebaut werden. Es wurden Anreize für die landesweite Germline-Sammlung geschaffen und diese mit umfangreichen klinischen Daten von in der Schweiz behandelten krebskranken Kindern verknüpft.

Die GDWG setzt sich aus Mitgliedern verschiedener SPOG-Mitgliedskliniken und Vertretern der Childhood Cancer Research Group am Institut für Sozial- und Präventivmedizin (ISPM) in Bern zusammen. Am 07. Februar 2020 traf sich die GDWG während der wissenschaftlichen Jahrestagung der SPOG in Lugano, wo Dr. Tiago Nava (HUG, Genf) als neuer Chair der Arbeitsgruppe vorgeschlagen wurde, mit Dr. Nicolas Waespe (ISPM, Bern) als Co-Chair. Beeinträchtigt durch die gesundheitspolitische Krise der Coronapandemie, hielt die GDWG im Jahr 2020 zwei zusätzliche virtuelle Sitzungen ab mit einzelnen Mitgliedern der GDWG, die sich auf das Biolinkprojekt konzentrierten (siehe unten). Insgesamt trugen diese regelmässigen Treffen dazu bei, die folgenden Ergebnisse zu erzielen:

- a) Bis Ende 2020 hat die Biobank für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie (BaHOP) in ihrem Teilbereich Germline DNA Biobank Switzerland for Childhood Cancer and Blood Disorders (BISKIDS) Speichel für die DNA-Extraktion von mehr als 500 Kinderkrebs Survivors gesammelt, die durch das ISPM identifiziert wurden. Die **Speichelproben** werden in der BaHOP, unter der Leitung von Prof. Marc Ansari, am HUG (Genf), gelagert.
- b) Der Forschungsantrag «Genetic risks for childhood cancer complications Switzerland (GECCOS Project)» unter der Leitung von Prof. Marc Ansari (Genf) und koordiniert von Dr. Nicolas Waespe (Bern / Genf) wurde von der kantonalen Ethikkommission in Genf genehmigt (CCER-Nummer 2020-01723). Das Projekt wird die in der BaHOP (BISKIDS) gespeicherte Germline-DNA und die klinischen Daten aus dem ISPM verwenden und beabsichtigt, mehrere Fragestellungen abzudecken. Die derzeit genehmigten Unterprojekte sind: pulmonale Toxizität, Ototoxizität und Zweitmalignome. Die retrospektive Sammlung von Audiogrammen für die Ototoxizitäts-Substudie ist abgeschlossen und enthält mehr als 200 Patienten mit gesammelter Keimbahn-DNA und kodierten klinischen Daten. Unterstützung wird vom Genome Centre im Biotech Campus in Genf und dem Swiss Institute of Bioinformatics in Lausanne geleistet. Ermöglicht wurde das Projekt durch einen Grant der CANSEARCH Foundation.
- c) Im vergangenen Jahr hat die Gruppe im Rahmen des Schweizerischen Nationalfonds (SNF) Projekts Biolink «Swiss Pedia-

tric Hematology / Oncology Metabank – a network for precision medicine research» an der Vernetzung von Biobanken für die Forschung gearbeitet. Prof. Jean-Pierre Bourquin (Leiter der pädiatrischen Onkologie und Hämatologie am Kinderspital Zürich und der Swiss Hematology / Oncology Biobanking Platform SPHO, Zürich), Prof. Claudia Kuehni (Leiterin der Childhood Cancer Research Group am ISPM, Bern) und Prof. Marc Ansari (Leiter der pädiatrischen Onkologie und Hämatologie am HUG und der BaHOP), sind gemeinsam Hauptprüfer in diesem Projekt. Die beteiligten Biobanken haben nach einer gründlichen Evaluierung verschiedener Optionen auf der Grundlage ihrer spezifischen Bedürfnisse die Softwares für das Management von klinischen Daten und Labordaten identifiziert. Diese sollen im Jahr 2021 einsatzbereit sein. Die Verknüpfung zwischen den Plattformen wird von SwissRDL, Bern (verantwortlich: Dr. Adrian Spoerri) programmiert. Das Biolinkprojekt wird von der Swiss Biobanking Platform unterstützt. Nach dem Aufbau der Grundstrukturen verliess die Koordinatorin Frau Sara Restrepo-Vasalli, der wir für ihre wertvolle Mitarbeit danken, das Biolinkprojekt per Ende Mai 2020. Wir begrüssten Frau Cornelia Stadter, die im August 2020 offiziell die Koordinationsstelle übernommen hat.



Dr. med. Tiago Nava Leiter der GDWG



Dr. med. Nicolas Waespe Stellvertretender Leiter der GDWG

Arbeitsgruppe für pädiatrische Hämatologie (PHWG, Paediatric Hematology Working Group)

Alles in allem war das Jahr 2020 geprägt von hoher Produktivität, spannenden Diskussionen und dem kollegialen Gedankenaustausch zwischen den Mitgliedern der SPOG PHWG, wie auch mit Gästen an ihren Sitzungen. Zweifellos spielt die PHWG, nicht zuletzt dank der umfangreichen Erfahrung ihrer dynamischen Community, eine entscheidende und führende Rolle in Bezug auf das Programm der pädiatrischen Hämatologie in der Schweiz. In diesem Jahr hielt die Arbeitsgruppe zwei wichtige Sitzungen ab: ein Treffen am Jahressymposium im Januar in Lugano und eine virtuelle Sitzung im Dezember. Der Diskurs und die Gespräche über die Prioritäten der PHWG wurden jedoch laufend fortgeführt. Die wichtigsten Aktivi-

täten der Arbeitsgruppe im nunmehr dritten Jahr ihres Bestehens lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Was die Organisation betrifft, endete 2020 das erste Mandat von PD Dr. Raffaele Renella (Inaugural Chair), Prof. Markus Schmugge und Prof. Nicolas von der Weid (Inaugural Vice-Chairs). Daher fand an der formellen, wenn auch virtuellen, Sitzung im Dezember die Wahl des neuen Leitungsgremiums statt. Für die Periode 2020—2023 bestätigten die Mitglieder der PHWG erneut PD Dr. Raffaele Renella und Prof. Markus Schmugge als Leiter bzw. stellvertretenden Leiter der Arbeitsgruppe. Auch wurde in diesem Jahr ein neues Vollmitglied begrüsst: Dr. Freimut Schilling übernahm als Vertreter der SPOG-Mitgliedsklinik Luzern die Aufgaben von Dr. Christian Reimann, der für eine neue Position an die Universität Ulm wechselte.

Hinsichtlich der klinischen Praxis hat die PHWG an der erfolgreichen Einführung eines schweizweiten, monatlich stattfindenden Video Boards mitgewirkt. Dort können alle SPOG-Mitgliedskliniken einzelne Fälle vorstellen und von einer zentralen pathologischen Beurteilung profitieren. Die Beurteilungen werden von dem 2019 am CHUV Lausanne gegründeten, von der European Working Group (EWOG) zertifizierten Referenzzentrum für myelodysplastisches Syndrom, schwerer aplastischer Anämie oder Knochenmarkversagen (kurz: MDS/SAA/BMF-Erkrankungen) bei Kindern durchgeführt. Das von Dr. Carole Gengler, Expertin für Hämatopathologie, und PD Dr. Raffaele Renella geleitete Zentrum arbeitet unter der Federführung von Prof. Markus Schmugge, dem National Study Chair der EWOG SAA/MDS-Protokolle. Konkret sind in nicht einmal 12 Monaten mehr als 30 Proben eingegangen und geprüft worden, während verschiedene SPOG-Mitgliedskliniken an den Video Boards teilnahmen. Prof. Markus Schmugge reichte bei der SPOG Protocol Working Group für das gleiche Indikationsgebiet eine neue Studie des EWOG Konsortiums zum Thema Schwere aplastische Anämie (SAA) bei Kindern ein, die zurzeit geprüft wird. Darüber hinaus prüft die PHWG aktuell auch Tests (einschliesslich Gentests) für MDS/SAA/BMF bei Kindern und neue Therapien für pädiatrische Hämoglobinopathien, mit einer Definition ihrer Indikationen und möglichen künftigen Rückvergütungsstrategien.

Im Zusammenhang mit ihrer wissenschaftlichen Arbeit publizierte die PHWG im April 2020 erstmals Empfehlungen für die Behandlung von Eisenmangelerscheinungen mit und ohne Anämie (Swiss National Recommendations for Iron Deficiency) im European Journal of Pediatrics .Die Publikation ist das Ergebnis von Konsenskonferenzen über einen Zeitraum von zwei Jahren. Eine Zusammenfassung dieser Empfehlungen in Deutsch und Französisch ist online in der Dezemberausgabe von Paediatrica, der Zeitschrift der Schweizerischen Gesellschaft für Pädiatrie (SGP), frei verfügbar. Ausserdem wurde ein Leserbrief der PHWG über die intravenöse Gabe von Eisen bei Kindern im September 2020 in Pediatric Blood & Cancer veröffentlicht.

Die Empfehlungen wurden auch von Mitgliedern der PHWG an nationalen und lokalen Konferenzen (z. B. Iron Academy in Zürich und Lausanne) vorgestellt. Zudem hat die PHWG ihre erste Forschungsstudie zur Epidemiologie bei Kindern mit Diamond-Blackfan-Anämie (DBA) in der Schweiz abgeschlossen. Die von Dr. Heinz Hengartner als Hauptprüfarzt koordinierte Studie konnte mithilfe aller teilnehmenden SPOG-Mitgliedskliniken realisiert werden. Das Manuskript wird noch eingereicht und hoffentlich zur Publikation im Jahr 2021 angenommen. Prof. Schmugge war als stellvertretender Leiter der PHWG auch an der Organisation und Leitung der gemeinsamen Konferenz von SSH und SPOG beteiligt. Die Sitzung, die im Rahmen des Swiss Oncology Hematology Congress 2020 stattfand, thematisierte die jüngsten Fortschritte bei den Hämoglobinopathien.

Die PHWG freut sich auf neue Herausforderungen im Jahr 2021 und darauf, ihren Einfluss als Expertenforum für pädiatrische Hämatologie in der Schweiz weiter zu verstärken.



PD Dr. med. Dr. phil. Raffaele Renella Leiter der PHWG



Prof. Dr. Markus Schmugge Stellvertretender Leiter der PHWG

Berichte aus dem SPOG Coordinating Center

Clinical Project Management und Quality Management

Wie vielerorts war das Jahr 2020 geprägt von Coronapandemie Massnahmen und deren Folgen. Im Speziellen waren die Monitore mit besonderen Herausforderungen konfrontiert, da Monitoring Visiten an den Kliniken oft nicht mehr oder nur eingeschränkt möglich waren. Viele Visiten wurden remote durchgeführt oder zu einem späteren Zeitpunkt nachgeholt. Weiter hat die SPOG das Monitoring der SPOG-Studien, welches bis anhin von der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Klinische Krebsforschung (SAKK) durchgeführt wurde, per Ende Jahr in die eigene Struktur eingegliedert. Dies brachte einige strukturelle Änderungen mit sich.

Temporäre Studienschliessungen aufgrund der Coronapandemie gab es lediglich eine; die betreffende Studie konnte aber im Laufe des Jahres wieder eröffnet werden.

Im Frühjahr 2020 wurde die SPOG-Mitgliedsklinik Luzern einer Inspektion durch Swissmedic unterzogen, welche im Sommer 2020 erfolgreich abgeschlossen werden konnte.

Während vier Sitzungen der Protocol Working Group (PWG) wurden drei Studienanträge sowie diverse Änderungen von National Study Chair Funktionen besprochen. Zwei klinische Studien wurden dem SPOG-Forschungsrat von der PWG zur Annahme empfohlen. Der SPOG-Forschungsrat hat im Jahr 2020 die klinische Studie FaR-RMS positiv bewertet. Über den zweiten Antrag entscheidet der SPOG-Forschungsrat Anfang 2021.

Eröffnung neuer Studien

Im Jahr 2020 wurden die klinische Studie LBL-2018 sowie die Forschungsprojekte UMBRELLA SIOP-RTSG 2016, KRANIOPHARYN-GEOM Registry 2019 und LOGGIC Core eröffnet.

Weitere Zentrumseröffnungen gab es für die klinische Studie AIEOP-BFM ALL 2017 an den SPOG-Kliniken in Genf und Bellinzona, für die klinische Studie B-NHL 2013 in Aarau, Lausanne, Genf und Bellinzona sowie für die klinische Studie EsPhALL2017 in Basel, Bern und Bellinzona. Diese drei Studien sind nun an allen SPOG-Mitgliedskliniken offen für die Patientenaufnahme.

Therapiestudien

 LBL-2018 (Internationales kooperatives therapeutisches Protokoll für Kinder und Jugendliche mit lymphoblastischem Lymphom)

Die klinische Studie wurde im Jahr 2020 an den SPOG-Mitgliedskliniken in Lausanne und Genf eröffnet. Die Eröffnung an den übrigen SPOG-Mitgliedskliniken ist in Vorbereitung. Dr. med. Francesco Ceppi ist NSC dieser Studie und Dr. med. Frédéric Baleydier Vice NSC.

Forschungsprojekte

- UMBRELLA SIOP-RTSG 2016 (Eine prospektive Studie der Arbeitsgruppe Nierentumore der internationalen Gesellschaft für pädiatrische Onkologie [SIOP-RTSG])
 Das Forschungsprojekt wurde im Jahr 2020 an allen SPOG-Mitgliedskliniken eröffnet. NSC ist Prof. Dr. med. Jochen Rössler und Vice NSC Dr. med. Sabine Kroiss.
- KRANIOPHARYNGEOM Registry 2019 (Register zur Epidemiologie und Inzidenz von Kraniopharyngeomen, Hypophysenadenomen, Xanthogranulomen, Meningeomen und zystischen Raumforderungen bei Kindern und Jugendlichen)

Das Forschungsprojekt (NSC: Dr. med. Katrin Scheinemann, Vice NSC: Dr. med. Manuel Diezi) wurde im Jahr 2020 an allen SPOG-Mitgliedskliniken in der Deutschschweiz eröffnet. Die Eröffnung an den übrigen SPOG-Kliniken ist in Vorbereitung.

 LOGGIC Core (BioClinical Data Bank LOGGIC: Low Grade Glioma In Children)

Das Forschungsprojekt wurde im Jahr 2020 an allen SPOG-Mitgliedskliniken in der Deutschschweiz eröffnet. Die Eröffnung an den übrigen SPOG-Kliniken ist in Vorbereitung. NSC ist Dr. med. Katrin Scheinemann und Vice NSC Dr. med. Ana Guerreiro Stücklin.

Ausblick auf neue Studien

Im Jahr 2021 werden klinische Studien für Hirntumoren (HIT-HGG-2013, LOGGIC Europe trial und SIOP HRMB), für Leukämien (MyeChild 01) sowie für solide Tumoren (HR-NBL2/SIOPEN, SIOP Randomet 2017 und FaR-RMS) für die Eröffnung an den SPOG-Mitgliedsinstitutionen vorbereitet.

Das Forschungsprojekt PTT2.0 für Kinder und Jugendliche mit progressiven oder rückfälligen Hirntumoren, Sarkomen und peripheren Tumoren wurde per Ende 2020 bei den Ethikkommissionen eingereicht und kann voraussichtlich im Jahr 2021 an allen SPOG-Mitgliedskliniken eröffnet werden.

Über die Eröffnung weiterer Studien wird im SPOG-Forschungsrat laufend aufgrund eingehender Studienanträge nach Evaluation durch die PWG entschieden.

Übersicht der Einreichungen bei den Behörden

Die folgende Tabelle zeigt alle relevanten Einreichungen bei den Behörden im Jahr 2020.

	Ethik- kommissionen	Swissmedic	Bundesamt für Gesundheit	Total
Nicht substanzielle Amendments	30	9	0	39
Substanzielle Amendments	39	13	1	53
Jährliche Sicherheitsberichte (ASR und DSUR)	34	22	2	58
Ersteinreichungen	6	3	0	9
Total Einreichungen	109	47	3	159

ASR = Annual Safety Report = Jährlicher Sicherheitsbericht
DSUR = Drug Safety Update Report = Medikamenten Sicherheitsbericht
<u>Ein Amendment = Einreichung für ein Amendment (Änderung) für alle</u> teilnehmenden Zentren (maximal neun)



Julia Marina Ruckstuhl Head Clinical Operations, Associate Managing Director



Dr. Michael Zeller Team Leader Clinical Project Management

Mittelbeschaffung

Finanzierungspartner

Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI)

Das SBFI war im Jahr 2020 erneut der wichtigste Finanzierungspartner der SPOG. Basierend auf einer bundesrätlichen Botschaft an das Parlament zur Förderung von Bildung, Forschung und Innovation, erteilte das SBFI einen Leistungsauftrag an die SPOG (Krebsforschung für Kinder) und die SAKK (Krebsforschung für Erwachsene). Die Leistungserbringung im Berichtsjahr erfüllte die letzte Phase der Vereinbarung für den Zeitraum 2017-2020. Der Antrag für die Folgeperiode wurde Ende Juni 2019 eingereicht und mittels Verfügung durch das Eidgenössische Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF per Ende 2020 für die Periode 2021–2024 bewilligt. Die gesetzliche Grundlage für diese Forschungsförderung des Bundes bildet Art. 15 des Forschungs- und Innovationsförderungsgesetzes FIFG. Die SPOG gilt dabei als Forschungseinrichtung von nationaler Bedeutung. Gemäss FIFG darf der Bundesbeitrag höchstens 50 Prozent des Bedarfs abdecken.

Krebsforschung Schweiz (KFS)

Mit der KFS verbindet die SPOG eine verlässliche und langjährige Partnerschaft zur Forschungsfinanzierung. Krebsforschung Schweiz ist nebst der Unterstützung des Bundes der relevanteste Finanzierungspartner der SPOG.

Zoé4life

Zoé4life fördert insbesondere die Forschung der SPOG im Bereich der speziell schwierigen Behandlungen von Rückfällen der Erkrankung von Kindern und Jugendlichen mit Krebs. Diese äusserst engagierte und erfolgreiche Organisation stützt sich auf die Initiative direkt betroffener Familien und Menschen, die sich mit ihnen solidarisch zeigen. Den Ursprung des Engagements von Zoé4life bildet die Lebens- und Krankheitsgeschichte der kleinen Zoé, welche kurz vor ihrem fünften Geburtstag verstarb, nachdem ein Rückfall ihrer Krebserkrankung nicht mehr erfolgreich behandelt werden konnte. Zoé4life unterstützt die SPOG seit einigen Jahren mit hohen Beträgen und wird diese verlässliche Unterstützung auch 2021 weiterführen.

Schweizerische Stiftung für klinische Krebsforschung (SSKK)

Auch diese Stiftung gehört zu den langjährigen und zuverlässigen Finanzierungspartnern der SPOG. Ausgewählte SPOG-Projekte werden dabei jährlich mit namhaften Beträgen unterstützt.

Kinderkrebshilfe Schweiz

Die Kinderkrebshilfe Schweiz hat die SPOG auch im Jahr 2020 grosszügig unterstützt und zugesagt, diese Unterstützung in den nächsten Jahren fortzusetzen. Auch dieses Engagement hat für die SPOG nebst dem finanziellen Wert einen gewichtigen ideellen Aspekt, denn hier zeigt sich ebenfalls die hohe Bewertung der Forschungstätigkeit der SPOG aus der Sicht direkt Betroffener.

Kinderkrebs Schweiz

Auch die Dachorganisation Kinderkrebs Schweiz hat die SPOG im Jahr 2020 finanziell unterstützt, unter anderem durch die Vermittlung von Beiträgen anderer Organisationen.

Stiftung für krebskranke Kinder, Regio Basiliensis

Die «Stiftung für krebskranke Kinder, Regio Basiliensis» unterstützt seit über 30 Jahren Projekte zugunsten krebskranker Kinder und ihrer Familien aus folgenden vier Bereichen: Finanzielle Direkthilfe, Psycho-Onkologie, Forschung und Verbesserung der Lebensqualität. Bei der Förderung steht der lokale Bezug zur Regio Basiliensis stets im Fokus. Im Jahr 2020 hat diese Stiftung die SPOG grosszügig unterstützt.

Diverse Förderstiftungen und Organisationen

Im Jahr 2020 wurde die SPOG zusätzlich von insgesamt 31 Förderstiftungen und Organisationen grosszügig unterstützt. Mit der **Gebauer Stiftung**, der **Ernst Göhner Stiftung** und der **Stiftung Domarena**, welche die SPOG alle mit einem hohen Beitrag unterstützen, liegen mehrjährige Zusicherungen vor.

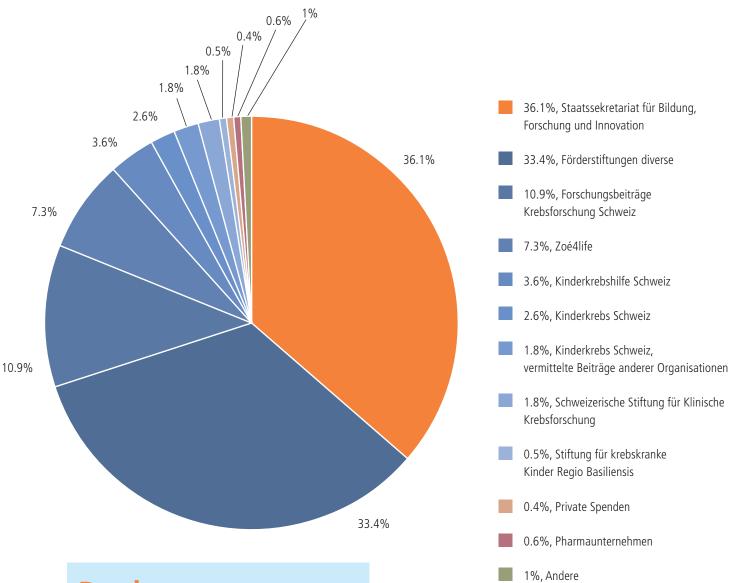
Private Spenden

Wie jedes Jahr durfte die SPOG auf treue und neu dazugekommene private Spenderinnen und Spender zählen. Jeder Betrag macht einen Unterschied und hilft mit, die Behandlungsmöglichkeiten und die Lebensqualität der betroffenen Kinder und Jugendlichen zu verbessern. Insbesondere möchten wir **MyLa Steinschmuck** für das grosszügige Engagement danken: für jedes verkaufte Schmuckstück erhält die SPOG fünf Franken.

Pharmaunternehmen

Das Scientific Meeting in Lugano wurde im Jahr 2020 von den folgenden Pharmafirmen unterstützt: Gilead, Helsinn Healthcare, Jazz Pharmaceuticals, Lipomed, Novartis, Novo Nordisk und Sanofi Genzyme.

Mittelherkunft 2020



Dank

Die SPOG bedankt sich bei allen unterstützenden Personen, Organisationen und Institutionen für das grosse, finanzielle Engagement. Nur dank dieser grossartigen Hilfe ist es für die SPOG möglich, zu forschen, damit krebskranke Kinder eine Zukunft haben.

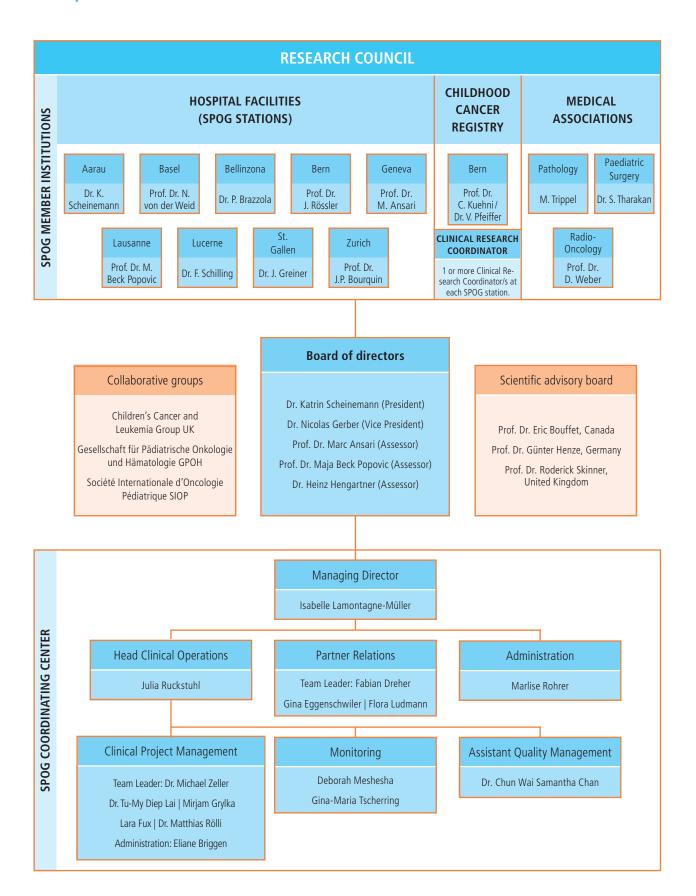
Jahresrechnung

Schweizerische Pädiatrische Onkologie Gruppe SPOG – Bern

Betriebsrechnung 1. Januar bis 31. Dezember	2020		2019	
	CHF		CHF	
Betriebsertrag Forschungsbeiträge Bund Forschungsbeiträge Dritte Forschungsbeiträge KFS Diverse Erträge Total Betriebsertrag	992'166.50 1'402'548.05 300'000.00 55'616.96 2'750'331.51	100.0%	985′504.50 1′365′065.00 300′000.00 60′459.50 2′711′029.00	100.0%
Betriebsaufwand Diverser studienbezogener Aufwand Forschungsbeiträge Zentren Sonstiger Betriebsaufwand Total Betriebsaufwand	-87′750.00 -708′759.04 -57′108.95 -853′617.99	-31.0%	-96'850.00 -849'631.19 -118'155.48 -1'064'636.67	-39.3%
Zwischenergebnis 1	1'896'713.52	69.0%	1′646′392.33	60.7%
Koordinativer Aufwand Personalaufwand Sonstiger Koordinationsaufwand Total koordinativer Aufwand	-1′330′749.86 -296′200.05 -1′626′949.91	-59.2%	-1′236′073.66 -220′706.92 -1′456′780.58	-53.7%
Zwischenergebnis 2	269′763.61	9.8%	189'611.75	7.0%
Finanzergebnis Finanzaufwand Total Finanzergebnis	-6′170.06 -6′170.06	-0.2%	-8′164.28 -8′164.28	-0.3%
Zwischenergebnis 3	263′593.55	9.6%	181′447.47	6.7%
A. o. Aufwand & periodenfremdes Ergebnis A. o. Aufwand Periodenfremder Ertrag Total A. o. Aufwand & periodenfremdes Ergebnis	26′000.00 26′000.00	0.9%	-	0.0%
Jahresergebnis	289′593.55	10.5%	181′447.47	6.7%

Struktur der SPOG

Stand per 31. Dezember 2020



Personen

Stand: 31. Dezember 2020

Präsidentin

Vizepräsident

Beisitzer

Beisitzerin

Beisitzer

Stationsleiterinnen und Stationsleiter

Vertreter der Kinderchirurgie

Vertreterin der Kinderpathologie

Vertreter der Radiologie

SPOG Coordinating Center

Dr. med. Katrin Scheinemann, Aarau

Dr. med. Nicolas Gerber, Zürich

Prof. Dr. med. Marc Ansari, Genf

Prof. Dr. med. Maja Beck Popovic, Lausanne

Dr. med. Heinz Hengartner, St. Gallen

Dr. med. Katrin Scheinemann, Aarau

Prof. Dr. med. Nicolas von der Weid, Basel

Dr. med. Pierluigi Brazzola, Bellinzona

Prof. Dr. med. Jochen Rössler, Bern

Prof. Dr. med. Marc Ansari, Genf

Prof. Dr. med. Maja Beck Popovic, Lausanne

Dr. med. Freimut H. Schilling, Luzern

Dr. med. Jeanette Greiner, St. Gallen Prof. Dr. med. Jean-Pierre Bourguin, Zürich

Dr. med. Sasha Tharakan, Zürich

Mafalda Trippel, Bern

Prof. Dr. med. Damian Weber, Paul Scherrer Institut, Villigen

Isabelle Lamontagne-Müller, Managing Director

Julia Ruckstuhl, Head Clinical Operations, Associate Managing Director

Dr. Michael Zeller, Team Leader Clinical Project Management

Fabian Dreher, Team Leader Partner Relations

Marlise Rohrer, Administration

Gina Eggenschwiler, Partner Relations

Flora Ludmann, Partner Relations

Dr. Samantha Chan, Assistant Quality Management

Dr. Tu-My Diep Lai, Clinical Project Management

Lara Fux, Clinical Project Management

Mirjam Grylka, Clinical Project Management

Dr. Matthias Rölli, Clinical Project Management

Deborah Meshesha, Clinical Project Management & Monitoring

Gina-Maria Tscherrig, Clinical Project Management & Monitoring

Eliane Briggen, Administration Clinical Project Management

Studienkoordination Stationen Heike Markiewicz, Aarau

Monika Imbach und Verena Stahel, Basel

Pamela Balestra, Dr. med. Pierluigi Brazzola und

Yves Franzosi, Bellinzona

Nadine Assbichler, Nadine Beusch, und Sophie Steiner, Bern

Rodolfo Lo Piccolo und Dr. med. Veneranda Mattiello, Genf

Sarah Blanc, Dr. med. Marjorie Flahaut und Elena Lemmel, Lausanne

Heike Baumeler und Janine Garibay, Luzern

Franziska Hochreutener und Astrid Schiltknecht, St. Gallen

Dr. sc. nat. Claudia Althaus, Brigitte Andratschke, Sabine Holzapfel, Marion Rizo, Beate Schwenke und Renate Siegenthaler, Zürich

Prof. Dr. med. Claudia Kühni, 1. Co-Leitung

Dr. rer. nat. Verena Pfeiffer, 2. Co-Leitung

Kinderkrebsregister (KiKR)



Schweizerische Pädiatrische Onkologie Gruppe Groupe d'Oncologie Pédiatrique Suisse Gruppo d'Oncologia Pediatrica Svizzera Swiss Paediatric Oncology Group

Effingerstrasse 33 3008 Bern

Telefon +41 31 389 91 89 info@spog.ch www.spog.ch