

Jahresbericht 2010



uniklinik
KOMPETENZ IN BEWEGUNG *balgrist*

verein
balgrist



Universität
Zürich^{UZH}

Jahresbericht des Präsidenten und der Klinikdirektion

Leistungssteigerung. In der orthopädischen Klinik hat sich die Anzahl der stationären Patienten erfreulicherweise wiederum um 3% auf 4 168 erhöht. Im Paraplegikerzentrum wurden 16 Patienten weniger als im Vorjahr aufgenommen, nämlich 235, jedoch bei gleichbleibender Anzahl Pflegetage und einer erneuten Bettenauslastung von über 100%.

Jahresabschluss 2010 der Klinik. Der Betriebsaufwand der Klinik hat um 4% auf CHF 108.1 Mio. zugenommen. Der Anteil an Personalkosten hat aufgrund der Umsetzung der Teillohnrevision des Kantons und eines Stellenplanausbaus parallel zur Leistungssteigerung um CHF 2.2 Mio. auf CHF 64.6 Mio. zugenommen. Der Betriebsertrag steigerte sich um 2% auf CHF 104 Mio. Die Reduktion des Anteils zusatzversicherter Patienten im Paraplegikerzentrum von 30% im Vorjahr auf 21% verminderte die erwarteten Erlöse um rund CHF 2 Mio. Gegenüber dem Vorjahr reduzierte sich deshalb das Betriebs- (CHF –3.96 Mio.) und Jahresergebnis (CHF –5.73 Mio.) um ca. CHF 2 Mio. Zur Verbesserung des Resultates wurden Massnahmen ergriffen.

20 Jahre Paraplegikerzentrum. Bis auf den letzten Platz war der Festsaal besetzt, als sich zahlreiche Betroffene, Angehörige, Ärzte, Mitarbeitende und Wissenschaftler am 29. Oktober 2010 zum 20-jährigen Jubiläum des Paraplegikerzentrums der Uniklinik Balgrist einfanden. Das Jubiläum wurde zusammen mit der IRP (International Foundation for Research in Paraplegia) bestritten und umfasste bemerkenswerte Vorträge von Fachleuten, welche die Schnittstellen zwischen Forschung und Praxis aufzeigten. Im Fokus standen die aktuellen Forschungsentwicklungen und die Betroffenen selbst. Vier ehemalige Patienten berichteten aus ihrem Leben mit der Behinderung.

Hochspezialisierte Medizin «Advanced Diagnostics». Das Radiologieinstitut der Uniklinik Balgrist verfügt seit Frühjahr 2011 über den ersten Ganzkörper-Scanner (EOS) in der Deutschschweiz. Das revolutionäre digitale Röntgensystem erlaubt es, dreidimensionale Bilder mit geringer Strahlendosis in hervorragender Qualität im Stehen oder Sitzen anzufertigen. Der Scanner wurde im Rahmen des Projektes «Advanced Diagnostics am Bewegungsapparat: Transferzentrum Zürich» der Hochspezialisierten Medizin (HSM) angeschafft. Der Regierungsrat des Kantons Zürich verabschiedete im Frühling 2009 seine Gesamtstrategie für die Hochspezialisierte Medizin und bewilligte insgesamt neun Projekte universitärer Spitäler – davon werden zwei Projekte («Advanced Diagnostics am Bewegungsapparat: Transferzentrum Zürich» sowie «Universitäres Zentrum für muskuloskelettale Onkologie») in der Uniklinik Balgrist umgesetzt.

Klinikerweiterung. Die Uniklinik Balgrist durfte im vergangenen Jahr wiederum mehr Patienten behandeln. Dies ist äusserst erfreulich, bedeutet aber auch, dass der Ausbau der Kapazitäten der Klinik noch dringender geworden ist. Mit dem Abschluss des Architekturwettbewerbs für den Ausbau innerhalb des Klinikareals nimmt die Infrastrukturerweiterung nun konkrete Formen an. Das Grossprojekt, welches den Ausbau von Operationssälen, Aufwachsäumen, Intensivstation, Poliklinik, Radiologie, Tageschirurgie und Notfallaufnahme umfasst, soll bis 2015 abgeschlossen werden.

Wahl von Rita Fuhrer in den Vorstand. Der Schweizerische Verein Balgrist ist ausserordentlich erfreut über die Wahl von alt Regierungsrätin Rita Fuhrer in den Vorstand. Rita Fuhrer wurde an der Vereinsversammlung im Mai letzten Jahres einstimmig als neues Mitglied aufgenommen und hat Einsitz in die Baukommission genommen.

Liegenschaftenerwerb. Der Schweizerische Verein Balgrist hat im Rahmen der Kapitalanlage des Vereinsvermögens eine neue Wohnliegenschaft mit vier 3½-Zimmer-Wohnungen an der Forchstrasse 292 in Zürich erworben.

Balgrist Campus. Die gemeinsam durch die ResOrtho Stiftung und den Schweizerischen Verein Balgrist gegründete Balgrist Campus AG ist seit Herbst 2010 operativ. Die Vorarbeiten für ein einzigartiges und wegweisendes Lehr-, Entwicklungs- und Forschungsgebäude für den Bewegungsapparat auf dem Gelände unmittelbar neben der Uniklinik Balgrist laufen plangemäss. Es ist vorgesehen, das Generalplanerteam, mit dem das Projekt entwickelt werden soll, im Spätsommer 2011 zu bestimmen. Anfang 2015 soll das Gebäude in Betrieb genommen werden können.

Applaus. Prof. Dr. Bruno Fuchs, Teamleiter Knochen- und Weichteiltumore, wurde zum Extraordinarius für Orthopädische Forschung ernannt. PD Dr. Bernhard Jost, Leitender Arzt Schulter- und Ellbogenchirurgie, wurde zum neuen Chefarzt der Klinik für Orthopädie/Traumatologie des Kantonsspitals St. Gallen gewählt. PD Dr. Leonard Ramseier, Stv. Teamleiter Kinder-Orthopädie, und PD Dr. Norman Espinosa, Teamleiter Fusschirurgie, haben die Venia Legendi erhalten. Ebenso hat PD Dr. Hannes Rüdiger die Venia Legendi erhalten und wurde als Leitender Arzt Tumorchirurgie ans Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV) gewählt. Dr. Emanuel Benninger, Assistenzarzt, hat mit dem besten Facharztexamen der Schweiz für Orthopädie abgeschlossen.



Dankeschön. Schliesslich möchten wir uns bei allen Mitarbeitenden der Uniklinik Balgrist herzlich für ihren grossen Einsatz im vergangenen Jahr bedanken. Die grosse Kompetenz und die stete Motivation von Kader und Mitarbeitenden aller Chargen sind die Grundlage dafür, dass die Uniklinik Balgrist ihre hohen Ambitionen erfüllen kann und immer wieder Aussergewöhnliches zu leisten vermag.

Dr. Eric Honegger
Präsident Schweizerischer
Verein Balgrist

Prof. Dr. Christian Gerber
Ärztlicher Direktor

Dr. Serge Altmann
Spitaldirektor

20 Jahre Paraplegikerzentrum Uniklinik Balgrist: Eine Rückschau nach vorne

Prof. Dr. Armin Curt, Chefarzt und Direktor Paraplegikerzentrum



Prof. Dr. Armin Curt,
Chefarzt und Direktor
Paraplegikerzentrum

Mit dem 20-jährigen Jubiläum im 2010 drängt sich dieses Jahr für das Paraplegikerzentrum ein grosser Rückblick und natürlich die Frage auf: Was sind die nächsten Ziele? In der Paraplegiologie der Uniklinik Balgrist konnte eine ausgezeichnete Erstrehabilitation von Patienten, die an einer traumatischen (Unfall) oder medizinischen (z.B. Entzündungen und Durchblutungsstörungen des Rückenmarks) Querschnittlähmung leiden, etabliert werden. Dazu gehört auch der Einsatz von modernen Therapierobotern für eine erfolgreiche Rehabilitation. Ferner ist zu jeder Zeit eine umfassende Komplikationsbehandlung verfügbar, die zur lebenslangen Nachsorge unserer Patienten unverzichtbar ist. Aber was hat sich international getan und wo stehen wir? Die Wiege der modernen Paraplegiologie – und damit das erste speziell konzipierte Querschnittszentrum in Europa – stand in Stoke Mandeville, England, gegründet im Jahr 1944 durch

den Neurologen Sir Ludwig Guttmann. Seither wurden verschiedene Etappenziele erreicht:

- 1. Überleben nach einer akuten Querschnittlähmung:** Früher waren wenige Tage bei Tetraplegie und wenige Monate bei Paraplegie üblich.
- 2. Behandlung und Vermeidung von chronischen Komplikationen:** Viele Patienten verstarben bereits nach wenigen Jahren an chronischem Nierenversagen und nicht behandelbaren Hautgeschwüren.
- 3. Integration in die Gesellschaft und Arbeitswelt:** Vom administrativen lebenslangen Pflegefall – oft gegen den Wunsch des Patienten – zum eigenverantwortlichen Leben. Die Wiedereingliederungsrate in den Beruf liegt heute bei ca. 70%.

Neue Therapien wecken Hoffnung. Aber wie sieht es mit dem wichtigsten Ziel aus, der eigentlichen Heilung des Rückenmarks? Die bisherigen sehr erfolgreichen Therapien haben alles um das Rückenmark herum behandelt wie beispielsweise Blasenentleerung, Stabilität der Wirbelsäule, Beatmung, Hilfsmittel und Mobilität. Wir befinden uns jetzt in einer Phase, wo erste neue Behandlungsansätze, die in Tiermodellen entwickelt wurden, tatsächlich beim Patienten klinisch getestet werden können. Ein Beispiel hierfür ist die aktuell laufende Nogo-A-Studie, die in Zusammenarbeit mit Novartis durchgeführt wird. Bei der Studie soll nachgewiesen werden, dass die Nogo-Antikörper nicht nur beim Tier, sondern auch beim Menschen geschädigte Nervenfasern wieder zum Wachsen bringen. In der Studie geht es also erstmals um die direkte Behandlung der eigentlichen Rückenmarkverletzung (siehe Bild).



Das MRI (Kernspintomographie) zeigt die Stelle (siehe Pfeil) einer Rückenmarkverletzung (Nervenbahnen sind verletzt), die bis heute nicht mit Medikamenten geheilt werden kann. Der Patient leidet an einer chronischen kompletten Querschnittlähmung.

Weltweit erste Studie mit neuronalen Stammzellen. Ein weiteres zukunftsweisendes Forschungsprojekt ist der Therapieeinsatz von adulten neuronalen menschlichen Stammzellen. Ende letzten Jahres erhielten wir von der Swissmedic die Zulassung für die weltweit erste Studie mit neuronalen Stammzellen bei Querschnittlähmung. Bei der neuartigen Therapie werden adulte menschliche Stammzellen des Nervensystems ins Rückenmark der Patienten injiziert. Das Verfahren birgt grosse Hoffnungen für die Betroffenen. In einem ersten Schritt werden die Sicherheit und Wirksamkeit der Stammzellentherapie überprüft.

Selbstverständlich wecken die neuen Therapien viele Hoffnungen, wobei die Fortschritte den betroffenen Patienten, aber auch uns Klinikern viel zu langsam vorangehen. Das Paraplegikerzentrum der Uniklinik Balgrist wird alles Erdenkliche unternehmen, um im Sinne der Patienten umsichtige und gut kontrollierte Tests und hoffentlich einmal die Einführung neuer wirkungsvoller Therapien raschmöglichst voranzutreiben. Sollte dies gelingen, hätten wir den Einstieg ins nächste wichtige Etappenziel erreicht: die erfolgreiche Behandlung des verletzten Rückenmarks.

Einsatz in Haiti: Sinnvolle Hilfe vor Ort

Dr. Thomas Böni, Leitender Arzt Technische Orthopädie

Beim schweren Erdbeben auf Haiti am 12. Januar 2010 haben herunterstürzende Decken und Wände mehreren Tausend Menschen Finger, Arme oder Beine zerquetscht. Hunderte von ihnen suchten Hilfe im Hôpital Albert Schweitzer in Deschapelles, einer Ortschaft nördlich der Hauptstadt Port-au-Prince. Die Region mit 300 000 Einwohnern wurde vom verheerenden Erdbeben weitgehend verschont. Im Juli vergangenen Jahres reisten wir als fünfköpfiges Team der Uniklinik Balgrist – bestehend aus zwei Physiotherapeuten, zwei Orthopädietechnikern und mir als Chirurgen – nach Haiti, um dort den Medizinischen Direktor Dr. Rolf Maibach (der 2010 zum Schweizer des Jahres gewählt wurde) und sein Team zu unterstützen. Die permanent angestellten Ärzte im Hôpital Albert Schweitzer stammen alle aus Haiti, werden jedoch das ganze Jahr durch verschiedenste ausländische Spezialistenteams unterstützt.

Ausgekugelte Gelenke und Verletzungen von Macheten. Nebst wenigen Nachoperationen an Amputationsstümpfen versorgten wir hauptsächlich Knochenbrüche und Infektionen, renkten ausgekugelte Gelenke ein und behandelten Machetenschnittverletzungen sowie Verbrennungen. Dabei konnte ich von meiner Erfahrung als Medizinhistoriker profitieren: Zahlreiche Erkrankungen wie Tuberkulose oder Typhus existieren in unseren Breitengraden kaum mehr. Der Spitalbetrieb in Haiti war für uns ungewohnt: Die körperliche Pflege und Essensversorgung der Patienten übernehmen die Angehörigen. Ein Familienmitglied darf deshalb auch im Spital übernachten. Aufgrund der knappen Platzverhältnisse schlafen die Patienten auf engem Raum, die Angehörigen meist unter dem Spitalbett auf dem Boden oder in den Spitalgängen auf Holzbänken. Auch wenn viele Patienten mehrere Stunden auf eine Behandlung warten mussten, blieben alle geduldig und waren dankbar, überhaupt hier zu sein.

Erste Schritte in ein neues Leben. Die Prothesenwerkstatt und das Rehabilitationszentrum befinden sich in der Nähe des Hôpital Albert Schweitzer und sind in einem früheren Versammlungszentrum untergebracht. Dort haben unsere Orthopädietechniker Michael Hofer und David Egger sowie die beiden Physiotherapeuten Selina Bühler und Christian Weber den Patienten die Prothesen angepasst und das Laufen beigebracht. Trotz grosser Hitze und hoher Luftfeuchtigkeit war die Motivation der Patienten riesig: Unermüdlich trainierten sie draussen auf den steinigen Strassen. Für einige waren es die ersten Schritte nach einem halben Jahr, für andere die ersten Schritte im Leben überhaupt. Der Einsatz in Haiti war für uns eine schöne, eindrucksvolle Zeit. Wir konnten mit unserer Arbeit vor Ort zumindest einigen Menschen zu einem neuen Start ins Leben verhelfen.



Leistungsangebote

Orthopädie

Obere Extremitäten

- Schulterchirurgie
- Ellbogenchirurgie
- Handchirurgie

Untere Extremitäten

- Fusschirurgie
- Kniechirurgie

Hüftchirurgie

Wirbelsäulenchirurgie

Tumorchirurgie

Kinderorthopädie

Technische Orthopädie

Paraplegikerzentrum

Erstrehabilitation aller Formen der

Querschnittlähmung

Komplikationsbehandlung nach

Querschnittlähmung

Paraplegiologische Spezialgebiete

- Lokomotionstraining
- Neuro-Urologie
- Funktionelle elektrische Stimulation
- Klinische Neurophysiologie
- Psychologische Betreuung und Berufsfindung
- Sexualsprechstunde
- Lebenslange ambulante Nachsorge

Physikalische Medizin und Rheumatologie

Physikalische Therapie

Osteoporosesprechstunde

Weitere Bereiche

Radiologie

Anästhesie

- Schmerzbehandlung

Chiropraktik

Ergotherapie

Beratende Dienste

Ernährungsberatung

Wohnheim/Residenz Balgrist

Balgrist Tec AG

Orthopädie-Technik

Orthopädie-Schuhtechnik

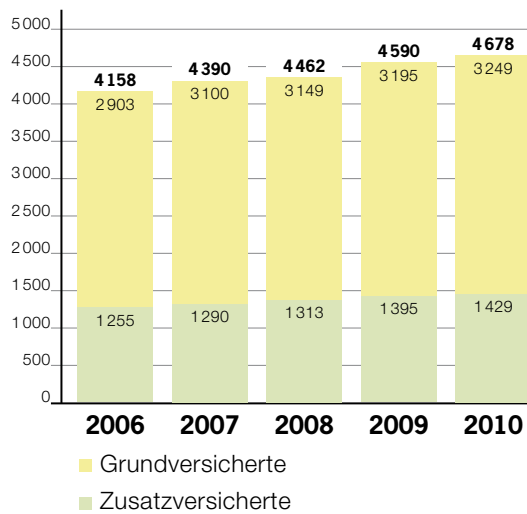
Tec Shop

Universitäre Leistungen

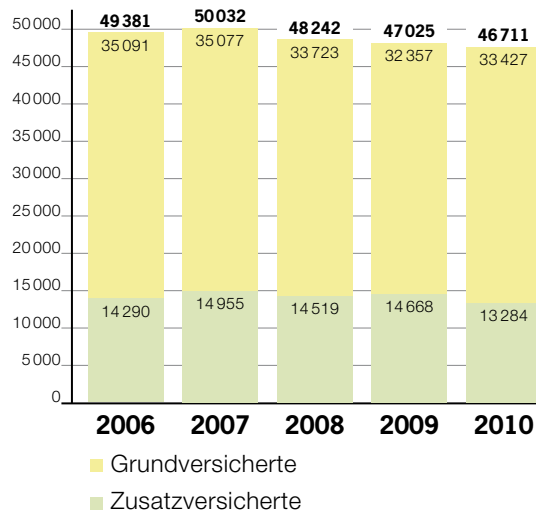
Lehre, Forschung, Entwicklung

Kennzahlen Uniklinik Balgrist

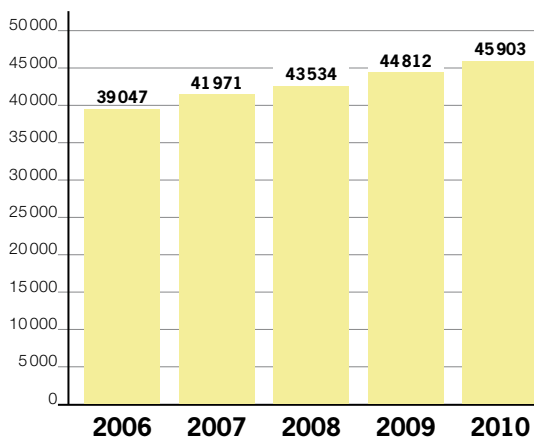
Austritte



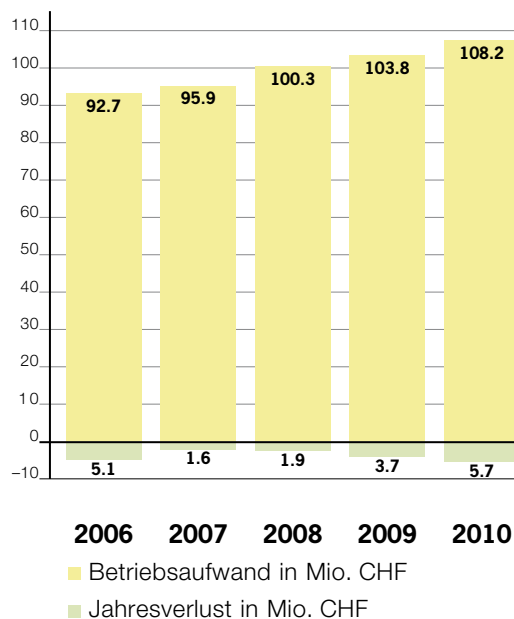
Pflegetage



Konsultationen



Betriebsaufwand/Jahresverlust



OK
Orthopädische
Klinik

RH
Rheumatologie

PZ
Paraplegiker-
zentrum

Stationärer Bereich

Stationäre Patienten / Austritte

				2010	2009
Wohnort	OK	RH	PZ	Total	Total
Zürich	2 890	233	174	3 297	3 267
Übrige Kantone	1 185	38	57	1 280	1 217
Ganze Schweiz	4 075	271	231	4 577	4 484
Ausland	94	3	4	101	106
Total Austritte	4 169	274	235	4 678	4 590

Pflegetage anwesende Patienten

				2010	2009
Wohnort	OK	RH	PZ	Total	Total
Zürich	20 793	4 957	9 238	34 988	33 698
Übrige Kantone	7 523	752	2 715	10 990	12 521
Ganze Schweiz	28 316	5 709	11 953	45 978	46 219
Ausland	622	39	72	733	806
Total Pflegetage	28 938	5 748	12 025	46 711	47 025

Bettenbelegung

				2010	2009
	OK	RH	PZ	Total	Total
Bettenbestand	88	21	32	141	141
Durchschnittliche Aufenthaltsdauer	6.9	21.0	51.2	10.0	10.3
Bettenbelegung	90%	75%	103%	91%	91%

Ambulanter Bereich

Konsultationen (allgemein und privat)

				2010	2009
Wohnort	OK	RH	PZ	Total	Total
Zürich	28 314	2 737	3 335	34 386	33 703
Übrige Kantone	9 518	524	1 006	11 048	10 628
Ganze Schweiz	37 832	3 261	4 341	45 434	44 331
Ausland	384	18	67	469	481
Total	38 216	3 279	4 408	45 903	44 812

Radiologie

	2010	2009
Konventionelle Röntgenaufnahmen	26 658	25 334
Spezialuntersuchungen		
• MRI	13 424	12 860
• CT	4 751	4 128
• Sonographie	1 606	1 390
• Arztgebundene Durchleuchtungsuntersuchungen	8 344	8 178
Alle Untersuchungen	54 783	51 890

Anästhesie

	2010	2009		2010	2009
Allgemein	1 689	1 450	Konsilium	12	5
Regional	2 224	2 363	Schmerztherapie	295	205
Kombi geplant	634	656	Elektrokonversion	238	193
Kombi nicht geplant	139	140	Psychiatrische Uniklinik		
Überwachung	73	104	Andere	609	176
Reanimation	9	10	Total	5 922	5 302

Paraplegikerzentrum

Stationärer Bereich	2010	2009
Pflegetage	12 025	12 031
Erstrehabilitation Unfall	28	17
Erstrehabilitation Krankheit	58	72
Re-Rehabilitation	2	2
Komplikationen, davon	115	134
• Neurologie/Urologie	35	33
• Innere Medizin	23	23
• Orthopädie	20	29
• Sonstige (z.B. Schmerzen etc.)	22	32
• Decubitus	15	17
Abklärungen	18	23
Total Austritte	221	248
Ambulatorium		
Konsultationen	1 424	1 576
Elektrophysiologie		
Ambulante Untersuchungen	10 561	9 706
Stationäre Untersuchungen	2 507	2 725
Neuro-Urologie		
Ambulante Patienten	1 640	1 552
Stationäre Patienten	631	495
Urodynamische Untersuchungen	2 889	2 262
Therapeutische und diagnostische Massnahmen	3 963	3 572

Orthopädie Eingriffe 2010

Schulter/Oberarm

Arthroskopien*	397
Prothesen	132
• Hemiprothese	30
• Totalprothese (anatomisch)	15
• Totalprothese (inverse)	40
• Prothesen-Revision oder -wechsel	47
Rotatorenmanschetten-Rekonstruktionen	234
• arthroskopisch	195
• offen	7
• Sehnentransfers	32
Stabilisationen	82
• arthroskopisch vorne	19
• arthroskopisch hinten	5
• arthroskopisch vorne und hinten	8
• offen vorne (Latarjet)	48
• offen hinten	2
Frakturen (Osteosynthesen und Prothesen)	65
Andere	33
Total	716

Ellbogen

Arthroskopien**	25
Prothesen inkl. Prothesenwechsel	10
Band-, Sehnenrekonstruktionen	5
Arthrolysen	22
• arthroskopisch	14
• offen	8
Epicondylopathie (Tennis- od. Golfer-Ellbogen)	11
• arthroskopisch	7
• offen	4
Frakturen (Osteosynthesen)	9
Andere	16
Total	77

Hand

Op an Knochen	285
• Osteotomien	55
• Osteosynthesen	52
• Skaphoidpseudarthrosen	18
• Andere	160
Op an Gelenken	350
• Bandnaht und Bandrekonstruktion	91
• Arthroskopie	80

• Arthrodese	21
• Arthroplastik	44
• Andere	114
Op an Sehnen	103
Op an Nerven	104
• Nervendekompression	95
• Nervenrekonstruktion	9
Op bei Weichteilen	35
Andere	11
Total	888

Hüfte

Prothesen	486
• Primäre	341
Minimalinvasiv	297
Komplex mit Trochanterosteotomie	44
<i>Zementfrei</i>	322
<i>Zementiert oder Hybrid</i>	19
• Revisionen	145
Septische Wechsel	44
Aseptische Wechsel	101
<i>Nur Schaft</i>	27
<i>Nur Pfanne</i>	52
<i>Schaft und Pfanne</i>	66
Gelenkerhaltende Chirurgie	235
• Periacetabuläre Beckenosteotomie	29
• Chirurgische Hüftluxationen	10
• Femorale Umstellungsosteotomien	9
• Arthroskopie bei Impingement	171
• Osteosynthesen	16
Anderes	101
• Metallentfernungen	47
• Geschlossene Reposition	15
• Verschiedenes	39
Total	822

Kinder

Schulter	2
Ellbogen	1
Hüfte	10
Knie	45
Fuss	29
Total	87

*inkl.
Rotatoren-
manschetten-
Rekonstruktion
und -Stabilisation

**inkl.
Arthrolysen und
Epicondylopathie

Orthopädie Eingriffe 2010

Knie/Unterschenkel

Prothesen	206
• Unikompartimentelle Knieprothese	28
• Patellofemorale Knieprothese	3
• Knie-Totalprothese	137
• Prothesenrevision	7
• Prothesenwechsel	25
• Kniearthrodese	6
Bandinstabilitäten	158
• Vordere Kreuzband-Rekonstruktion	112
• Komplexe Rekonstruktion mit vorderer Kreuzband-Rekonstruktion	21
• Komplexe Rekonstruktion mit hinterer Kreuzband-Rekonstruktion	25
Arthroskopien	194
• Arthroskopische Menishektomie	120
• Meniskusnaht	36
• Synovektomie	11
• Arthrolyse	9
• Andere arthroskopische Eingriffe	18
Gelenksnahe Osteotomien	21
Patellastabilisierungen	53
• Trochleaplastik	12
• MPFL-Rekonstruktion	41
• Andere	12
Osteosynthesen	22
Metallentfernungen	39
Operation bei Osteochondrosis dissecans	3
Andere Eingriffe	60
Total	756

Fuss/OSG

Arthrodesen	166
• Rückfuss	85
• Mittelfuss	35
• Vorfuss	46
Arthroskopien	43
Eingriffe an Nerven	36
Hallux-Valgus-Chirurgie	114
Kleinzehenchirurgie	84
Korrekturosteotomien	64
Prothetik	18
Sehneneingriffe	107
Stabilisierung Rückfuss	32

Traumatologie Osteosynthesen	25
Weichteileingriffe	58
Übrige	105
Total	852

Tumoren

Oberschenkel und Unterschenkel	56
Fuss	8
Oberarm, Unterarm und Hand	11
Schulter und Schlüsselbein	4
Becken und Hüfte	17
Knie	8
Wirbelsäule	1
Total	105

Technische Orthopädie

Fuss/OSG	112
Knie/Unterschenkel	36
Hüfte/Becken/Oberschenkel	9
Total	157

Wirbelsäule

Bandscheibenoperationen (Nucleotomien/ Sequestrektomien ohne Spondylodese, Diskusprothesen)	248
• cervical	12
• thorakolumbal	236
Spinalkanaldekompensationen (ohne Spondylodese)	187
• cervical	17
• thorakolumbal	170
Spondylodesen (bei Degenerationen, Frakturen, Tumoren)	247
• cervical	53
• thorakolumbal	194
Deformitäten (Skoliosen, Kyphosen)	62
Sonstige (Diskographien, Vertebroplastien, OSME, Medikamentenpumpen etc.)	74
Total	818



Uniklinik Balgrist
Bilanz per 31. Dezember 2010 in CHF

Aktiven		2010		2009
Umlaufvermögen				
Flüssige Mittel		848 432		2 077 359
Forderungen aus Leistungen	19 577 084		20 378 872	
abzüglich Delkredere	-1 071 999	18 505 085	-1 071 999	19 306 873
Übrige kurzfristige Forderungen		824 153		901 527
Warenvorräte		1 649 721		1 922 709
Aktive Rechnungsabgrenzung		561 063		301 453
		22 388 454		24 509 921
Anlagevermögen				
Finanzanlagen	1 013 891		719 000	
abzüglich Wertberichtigung	-299 000	714 891	-299 000	420 000
Mobilien, Informatik, Installationen				
• Mittelfristige Anlagen	2 749 727		2 588 968	
• Kurzfristige Anlagen	14 543 473		13 324 643	
• Informatik	3 525 307		2 973 964	
• Medizintechnische Anlagen	18 601 824		17 677 044	
abzüglich Beiträge Kantone, Dritte	-26 724 350		-24 805 080	
abzüglich Wertberichtigung	-7 582 860	5 113 121	-7 161 251	4 598 288
		5 828 012		5 018 288
		28 216 466		29 528 209
Passiven				
Fremdkapital				
Kurzfristige Verbindlichkeiten:				
• Aus Lieferungen und Leistungen		4 008 223		4 682 311
• Übrige Verbindlichkeiten		8 118 849		9 405 274
• Passive Rechnungsabgrenzung		8 352 632		7 274 323
Langfristige Verbindlichkeiten:				
• Betriebskapital Schweiz. Verein Balgrist	5 000 000		5 000 000	
• Betriebsdarlehen Schweiz. Verein Balgrist	1 702 234	6 702 234	2 374 147	7 374 147
Rückstellungen für:				
• Investitionen	1 787 021		1 787 021	
• Unterschreitung Globalbudget	4 772 634		2 464 763	
• Übrige Rückstellungen	200 000	6 759 655	200 000	4 451 784
		33 941 593		33 187 839
Betriebsdefizit				
Jahresverlust		-5 725 127		-3 659 630
		-5 725 127		-3 659 630
		28 216 466		29 528 209

Uniklinik Balgrist
Betriebsrechnung 2010 in CHF

	2010	2009	Veränderung
Tages- und Fallpauschalen	57 192 558	57 683 487	-490 929
Ärztliche Leistungen	8 203 201	7 945 436	257 765
Medizinische Nebenleistungen	10 024 832	9 136 067	888 765
Bildgebende Diagnostik	7 798 992	7 345 761	453 231
Spezialuntersuchungen	3 993 222	3 937 271	55 951
Erlösminderungen	-221 576	-280 199	58 623
Ertrag aus Spitalleistungen	86 991 229	85 767 823	1 223 406
Betriebsbeitrag Universität Zürich	3 158 300	3 214 900	-56 600
Staatsbeitrag Kanton Zürich	6 228 250	5 940 933	287 317
Sockelbeitrag Gemeinden des Kantons Zürich	2 428 418	2 234 021	194 397
Übriger Betriebsertrag	5 363 046	4 924 047	438 999
Betriebsertrag	104 169 243	102 081 724	2 087 519
Personalaufwand	64 599 222	62 364 819	2 234 403
Arzthonorare	7 048 662	6 736 966	311 696
Medizinischer Bedarf	17 688 404	17 302 289	386 115
Lebensmittel	1 611 353	1 607 029	4 324
Haushaltaufwand	1 304 273	1 214 335	89 938
Unterhalt und Reparaturen	2 584 578	2 373 662	210 916
Energie und Wasser	1 142 328	1 115 633	26 695
Verwaltungsaufwand	4 427 475	3 946 698	480 777
Übriger Sachaufwand	1 858 125	1 739 381	118 744
Anlagennutzung	5 862 505	5 404 735	457 770
Betriebsaufwand	108 126 925	103 805 547	4 321 378
Betriebsergebnis	-3 957 682	-1 723 823	-2 233 859
Zinsertrag	17 387	26 508	-9 121
Zinsaufwand	-88 517	-43 939	-44 578
Finanzergebnis	-71 130	-17 431	-53 699
Ordentliches Ergebnis	-4 028 812	-1 741 254	-2 287 558
Ausserordentlicher Ertrag	365 578	81 624	283 954
Ausserordentlicher Aufwand	-2 061 893	-2 000 000	-61 893
Ausserordentliches Ergebnis	-1 696 315	-1 918 376	222 061
Jahresergebnis	-5 725 127	-3 659 630	-2 065 497

Uniklinik Balgrist
Mittelflussrechnung 2010 in CHF

	2010	2009	Veränderung
Jahresergebnis	-5 725 127	-3 659 630	-2 065 497
Abschreibungen auf Finanzanlagen	0	74 750	-74 750
Abschreibungen auf Mobilien und Informatik	908 604	824 382	84 222
Veränderung Rückstellungen	2 307 871	2 395 309	-87 438
Veränderung Forderungen	879 162	69 629	809 533
Veränderung Vorräte	272 988	182 008	90 980
Veränderung Aktive Rechnungsabgrenzungen	-259 610	-36 634	-222 976
Veränderung Kurzfristige Verbindlichkeiten	-1 960 513	-2 192 740	232 227
Veränderung Passive Rechnungsabgrenzungen	1 078 308	469 826	608 482
Mittelfluss aus Betriebstätigkeit	-2 498 317	-1 873 100	-625 217
Investitionen in Finanzanlagen	-294 890	-30 000	-264 890
Investitionen in Mobilien	-3 776 932	-7 577 690	3 800 758
Investitionsbeiträge öffentliche Hand und Dritte	2 326 269	5 457 470	-3 131 201
Investitionsbeiträge aus Fonds	27 226	98 601	-71 375
Mittelfluss aus Investitionstätigkeit	-1 718 327	-2 051 619	333 292
Veränderung Darlehen			
Schweizerischer Verein Balgrist	2 987 717	1 358 753	1 628 964
Mittelfluss aus Finanzierungstätigkeit	2 987 717	1 358 753	1 628 964
Veränderung Flüssige Mittel	-1 228 927	-2 565 966	1 337 039
Anfangsbestand der Flüssigen Mittel	2 077 359	4 643 325	-2 565 966
Endbestand der Flüssigen Mittel	848 432	2 077 359	-1 228 927
Veränderung Flüssige Mittel	-1 228 927	-2 565 966	1 337 039

Schweizerischer Verein Balgrist
Bilanz per 31. Dezember 2010 inkl. Uniklinik in CHF

Aktiven	2010	2009	Veränderung
Umlaufvermögen			
Flüssige Mittel	32 061 476	29 489 175	2 572 301
Wertschriften	20 282 316	24 716 395	-4 434 079
Forderungen	19 619 735	20 848 287	-1 228 552
Vorräte	1 649 721	1 922 709	-272 988
Aktive Rechnungsabgrenzung	568 354	325 538	242 816
	<u>74 181 602</u>	<u>77 302 104</u>	<u>-3 120 502</u>
Anlagevermögen			
Finanzanlagen	3 114 890	2 570 000	544 890
Klinik-Immobilien	854 439	865 439	-11 000
Übrige Immobilien	100 001	862 521	-762 520
Mobilien, Informatik, Installationen	5 128 419	4 617 083	511 336
	<u>9 197 749</u>	<u>8 915 043</u>	<u>282 706</u>
	<u>83 379 351</u>	<u>86 217 147</u>	<u>-2 837 796</u>
Passiven			
Fremdkapital			
Kurzfristiges Fremdkapital			
• Verbindlichkeiten	14 759 625	16 991 217	-2 231 592
• Passive Rechnungsabgrenzung	8 415 105	7 423 022	992 083
Langfristiges Fremdkapital			
• Rückstellungen	8 687 851	6 379 980	2 307 871
	<u>31 862 581</u>	<u>30 794 219</u>	<u>1 068 362</u>
Fondskapital (zweckgebunden)			
Patientenfonds	2 805 642	2 925 538	-119 896
Immobilienfonds	7 977 731	8 892 243	-914 512
Fonds ParaCare	3 781 708	4 419 719	-638 011
Kaderfonds	114 010	110 104	3 906
	<u>14 679 091</u>	<u>16 347 604</u>	<u>-1 668 513</u>
Organisationskapital			
Erarbeitetes freies Kapital	7 118 820	7 879 886	-761 066
Freie Fonds			
• Baufonds Klinik	24 002 874	25 256 504	-1 253 630
• Risikofonds	5 700 000	5 700 000	0
Jahresergebnis	15 985	238 934	-222 949
	<u>36 837 679</u>	<u>39 075 324</u>	<u>-2 237 645</u>
	<u>83 379 351</u>	<u>86 217 147</u>	<u>-2 837 796</u>

Schweizerischer Verein Balgrist
Erfolgsrechnung 2010 inkl. Uniklinik in CHF

Erlös	2010	2009	Veränderung
Beiträge der Vereinsmitglieder	4 500	5 250	-750
Spenden, Erbschaften und Legate	73 248	375 669	-302 421
Erlös aus Liegenschaften	6 779 928	6 424 883	355 045
Erlös aus Wohnheim	904 808	1 217 203	-312 395
Andere betriebliche Erträge	27 864	51 268	-23 404
	<u>7 790 348</u>	<u>8 074 273</u>	<u>-283 925</u>
Kosten			
Betriebsdefizit Uniklinik	-5 725 127	-3 659 630	-2 065 497
Liegenschaftenaufwand	-699 993	-894 484	194 491
Abschreibungen auf Liegenschaften	-77 665	-89 960	12 295
Aufwand für Wohnheim	-967 110	-1 162 349	195 239
Verwaltungsaufwand	-589 731	-558 822	-30 909
Widmung an Balgrist-Stiftung	-719 286	-1 789 142	1 069 856
Widmung an Balgrist Campus AG	-1 000 000	0	-1 000 000
Andere betriebliche Aufwendungen	-116 066	-870 714	754 648
	<u>-9 894 978</u>	<u>-9 025 101</u>	<u>-869 877</u>
Finanzergebnis			
Finanzertrag	2 347 654	1 501 692	845 962
Finanzaufwand	-963 319	-1 712 822	749 503
	<u>1 384 335</u>	<u>-211 130</u>	<u>1 595 465</u>
Ausserordentliches Ergebnis			
Entnahme aus Vereinsreserven	1 000 000	0	1 000 000
Ausserordentlicher Ertrag	0	1 789 142	-1 789 142
Ausserordentlicher Aufwand	0	0	0
	<u>1 000 000</u>	<u>1 789 142</u>	<u>-789 142</u>
Fondsergebnis			
Aufwendungen für:			
• Unterstützung an Patienten	-133 616	-54 980	-78 636
• Beiträge an die medizinische Forschung	-638 011	-478 373	-159 638
• Kaderfonds	-246 094	-293 627	47 533
• Immobilien	-2 168 142	0	-2 168 142
	<u>-3 185 863</u>	<u>-826 980</u>	<u>-2 358 883</u>
Fondsentnahmen aus:			
• Zweckgebundenen Fonds	1 932 233	826 980	1 105 253
• Freien Fonds	1 253 630	0	1 253 630
	<u>3 185 863</u>	<u>826 980</u>	<u>2 358 883</u>
Fondsergebnis vor Zuweisungen	0	0	0
Zuweisungen an:			
• Zweckgebundene Fonds	-263 720	-388 250	124 530
• Freie Fonds	0	0	0
	<u>-263 720</u>	<u>-388 250</u>	<u>124 530</u>
Einlagen in Fonds	-263 720	-388 250	124 530
Jahresergebnis	15 985	238 934	-222 949

Schweizerischer Verein Balgrist
Anhang 2010 in CHF

Entwicklung der Fonds	2009	Einlagen	Entnahmen	2010
Patientenfonds	2 925 538	13 720	–133 616	2 805 642
Immobilienfonds	8 892 243		–914 512	7 977 731
Fonds ParaCare	4 419 719		–638 011	3 781 708
Kaderfonds	110 104	250 000	–246 094	114 010
Zweckgebundene Fonds	16 347 604	263 720	–1 932 233	14 679 091
Baufonds Klinik	25 256 504		–1 253 630	24 002 874
Risikofonds	5 700 000			5 700 000
Freie Fonds	30 956 504	0	–1 253 630	29 702 874
Freie und zweckgebundene Fonds	47 304 108	263 720	–3 185 863	44 381 965

Pfandbestellungen zu Gunsten Dritter	2010	2009	Veränderung
Grundpfandverschreibung zu Gunsten der Stadt Zürich			
Sicherstellung der Baukosten	5 203 350	5 203 350	0

Versicherungswerte			
Immobilien (Teuerungsfaktor 1 025 Punkte)	201 728 900	201 248 900	480 000
Geschäftsinventar	48 500 000	48 500 000	0

Verbindlichkeiten gegenüber Vorsorgeeinrichtungen			
Berufliche Vorsorge (2. Säule)	719 931	777 393	–57 462

Risikobeurteilung. Der Vorstand hat sich basierend auf einer unternehmensspezifischen Risikomatrix mit den für die Jahresrechnung wesentlichen Risiken auseinandergesetzt und – falls notwendig – erforderliche Massnahmen beschlossen.

Forschungsmittel. Die Universität Zürich stellte im Betriebsjahr 2010 der Uniklinik Balgrist im Rahmen eines Leistungsauftrages rund CHF 3.5 Mio. an ordentlichen und ausserordentlichen Mitteln zur Verfügung. Der Forschung an der Uniklinik Balgrist wurden zudem durch den Schweizerischen Verein Balgrist und die Balgrist Stiftung CHF 3.8 Mio. zur Verfügung gestellt, davon CHF 638 000 aus dem Fonds ParaCare.

Erläuterungen zur Jahresrechnung 2010

Leistungssteigerung. Das Geschäftsjahr 2010 verlief sehr erfreulich. Die orthopädische Klinik konnte im Jahr 2010 4 169 Patienten stationär behandeln, dies entspricht einer 3-prozentigen Zunahme im Vergleich zum Vorjahr. Der Anteil zusatzversicherter Patienten lag mit 31% auf Vorjahresniveau. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer betrug 6.9 Tage und hat sich damit nochmals um 3% reduziert. Die hohe Auslastung des Paraplegikerzentrums konnte auch 2010 gehalten werden. Mit 12 025 Pflgetagen und 235 stationären Patienten wurde das Vorjahresniveau erreicht. Der Anteil der Pflgetage an zusatzversicherten Patienten hat allerdings von 30% auf 21% abgenommen. In der Rheumatologie reduzierten sich die stationären Austritte von 279 im Vorjahr um 2% auf 274 und die Konsultationen erhöhten sich um 1%. Auch die ambulanten Leistungen weisen erfreuliche Wachstumszahlen auf. In der orthopädischen Poliklinik wurden 38 216 Konsultationen durchgeführt (+3% gegenüber Vorjahr), die Radiologie hat in Taxpunkten gerechnet 4% mehr Leistungen erbracht (17.4 Mio. Taxpunkte) als im Vorjahr und die Ergotherapie gar +24% (1.1 Mio. Taxpunkte).

Uniklinik Balgrist. Der Betriebsertrag der Uniklinik Balgrist steigerte sich gegenüber dem Vorjahr um CHF 2.1 Mio. auf CHF 104.2 Mio. Aufgrund des stark veränderten Versicherungsmixes im Paraplegikerzentrum (Reduktion des Anteils zusatzversicherter Patienten von 30% auf 21%) blieben die Erträge ca. CHF 2 Mio. unter den Erwartungen. Bei einem Betriebsaufwand von CHF 108.1 Mio. schliesst die Klinik somit mit einem Betriebsergebnis von CHF –3.96 Mio. ab (Vorjahr CHF –1.72 Mio.). Das Jahresergebnis der Klinik hat sich von CHF –3.7 Mio. im Vorjahr auf CHF –5.7 Mio. verringert. Zu erwähnen ist, dass im Abschluss 2010 ein verhältnismässig geringer Anteil an Staatsgeldern berücksichtigt wurde.

Schweizerischer Verein Balgrist. Die Erfolgsrechnung des Vereins konnte mit rund CHF 16 000 abgeschlossen werden (Vorjahr CHF 238 000). In die Vereinsrechnung ist ein im Vergleich zum Vorjahr wesentlich höherer Beitrag von CHF 5.7 Mio. (Vorjahr CHF 3.7 Mio.) zur Deckung des Betriebsdefizits der Klinik berücksichtigt. Der Balgrist Stiftung wurden CHF 719 000 zugewendet und der Balgrist Campus AG zum Aufbau eines Lehr-, Entwicklungs- und Forschungsgebäudes CHF 1.0 Mio. Als ausserordentlicher Ertrag wurde die Auflösung einer Vereinsreserve in der Höhe von CHF 1.0 Mio. verbucht. Im Rahmen der Mittelallokation hat der Verein 2011 eine Liegenschaft an der Forchstrasse 292 in Zürich erworben, wofür im Berichtsjahr eine Anzahlung von CHF 100 000 erfolgte. Die realisierten Kursgewinne aus Wertpapieren haben sich von CHF 294 000 im Vorjahr auf erfreuliche CHF 1.01 Mio. im Jahr 2010 gesteigert.

Bericht der Revisionsstelle
an die Vereinsversammlung des
Schweizerischen Vereins Balgrist
Zürich

Bericht der Revisionsstelle zur Jahresrechnung

Als Revisionsstelle haben wir die beiliegende Jahresrechnung des Schweizerischen Vereins Balgrist, bestehend aus Bilanz, Erfolgsrechnung und Anhang sowie die Uniklinikrechnung, beinhaltend Bilanz, Betriebsrechnung und Mittelflussrechnung für das am 31. Dezember 2010 abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft.

Verantwortung des Vorstandes

Der Vorstand ist für die Aufstellung der Jahresrechnung in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften und den Statuten verantwortlich. Diese Verantwortung beinhaltet die Ausgestaltung, Implementierung und Aufrechterhaltung eines internen Kontrollsystems mit Bezug auf die Aufstellung einer Jahresrechnung, die frei von wesentlichen falschen Angaben als Folge von Verstössen oder Irrtümern ist. Darüber hinaus ist der Vorstand für die Auswahl und die Anwendung sachgemässer Rechnungslegungsmethoden sowie die Vornahme angemessener Schätzungen verantwortlich.

Verantwortung der Revisionsstelle

Unsere Verantwortung ist es, aufgrund unserer Prüfung ein Prüfungsurteil über die Jahresrechnung abzugeben. Wir haben unsere Prüfung in Übereinstimmung mit dem schweizerischen Gesetz und den Schweizer Prüfungsstandards vorgenommen. Nach diesen Standards haben wir die Prüfung so zu planen und durchzuführen, dass wir hinreichende Sicherheit gewinnen, ob die Jahresrechnung frei von wesentlichen falschen Angaben ist.

Eine Prüfung beinhaltet die Durchführung von Prüfungshandlungen zur Erlangung von Prüfungsnachweisen für die in der Jahresrechnung enthaltenen Wertansätze und sonstigen Angaben. Die Auswahl der Prüfungshandlungen liegt im pflichtgemässen Ermessen des Prüfers. Dies schliesst eine Beurteilung der Risiken wesentlicher falscher Angaben in der Jahresrechnung als Folge von Verstössen oder Irrtümern ein. Bei der Beurteilung dieser Risiken berücksichtigt der Prüfer das interne Kontrollsystem, soweit es für die Aufstellung der Jahresrechnung von Bedeutung ist, um die den Umständen entsprechenden Prüfungshandlungen festzulegen, nicht aber um ein Prüfungsurteil über die Wirksamkeit des internen Kontrollsystems abzugeben. Die Prüfung umfasst zudem die Beurteilung der Angemessenheit der angewandten Rechnungslegungsmethoden, der Plausibilität der vorgenommenen Schätzungen sowie eine Würdigung der Gesamtdarstellung der Jahresrechnung. Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Prüfungsnachweise eine ausreichende und angemessene Grundlage für unser Prüfungsurteil bilden.

Prüfungsurteil

Nach unserer Beurteilung entspricht die Jahresrechnung für das am 31. Dezember 2010 abgeschlossene Geschäftsjahr dem schweizerischen Gesetz und den Statuten.

Berichterstattung aufgrund weiterer gesetzlicher Vorschriften

Wir bestätigen, dass wir die gesetzlichen Anforderungen an die Zulassung gemäss Revisionsaufsichtsgesetz (RAG) und die Unabhängigkeit (Art. 69b Abs. 3 ZGB in Verbindung mit Art. 728 OR) erfüllen und keine mit unserer Unabhängigkeit nicht vereinbare Sachverhalte vorliegen.

In Übereinstimmung mit Art. 69b Abs. 3 ZGB in Verbindung mit Art. 728a Abs. 1 Ziff. 3 OR und dem Schweizer Prüfungsstandard 890 bestätigen wir, dass ein gemäss den Vorgaben des Vorstandes ausgestaltetes internes Kontrollsystem für die Aufstellung der Jahresrechnung existiert.

Wir empfehlen, die vorliegende Jahresrechnung zu genehmigen.

PricewaterhouseCoopers AG



Gerhard Siegrist
Revisionsexperte
Leitender Revisor



Esther Wyrsh
Revisionsexpertin

Zürich, 31. März 2011

Beilage:

- Jahresrechnung (Bilanz, Betriebsrechnung und Anhang sowie die Uniklinikrechnung, beinhaltend Bilanz, Betriebsrechnung und Mittelflussrechnung)

Kader der Klinik

Orthopädie

Gerber Christian*, Prof. Dr. med.,
Chefarzt und Ärztlicher Direktor

Schulter-/Ellbogen-Team

Gerber Christian, Prof. Dr. med.,
Chefarzt und Ärztlicher Direktor
Meyer Dominik, PD Dr. med., Stv. Teamleiter
Puskas Gabor, Dr. med., Oberarzt
Sukthankar Atul, Dr. med., Oberarzt
Jost Bernhard, PD Dr. med., Leitender Arzt**
Würgler Carola, Dr. med., Oberärztin**

Handteam

Nagy Ladislav, PD Dr. med., Leitender Arzt
Schweizer Andreas, PD Dr. med.,
Stv. Teamleiter

Wirbelsäulenteam

Min Kan, PD Dr. med., Leitender Arzt
Leonardi Massimo, Dr. med., Oberarzt
Klasen Jürgen, Dr. med., Oberarzt
Rothenfluh Dominique, Dr. med. et
Dr. sc. nat., Oberarzt i.V.

Hüftteam

Dora Claudio, PD Dr. med., Stv. Chefarzt,
Leitender Arzt
Zingg Patrick, Dr. med., Stv. Teamleiter
Frey Eric, Dr. med., Oberarzt

Knieteam

Koch Peter, Dr. med., Teamleiter
Fucentese Sandro, Dr. med., Stv. Teamleiter
Klammer Georg, Dr. med., Oberarzt
Sallen Vera, Dr. med., Oberärztin**

Fussteam

Espinosa Norman, PD Dr. med., Teamleiter
Benninger Emanuel, Dr. med., Oberarzt
Wirth Stefan, Dr. med., Oberarzt i.V.
Jankauskas Linas, Dr. med., Oberarzt**

Tumororthopädie-Team

Fuchs Bruno, Prof. Dr. med. et Dr. sc. nat.,
Leitender Arzt
Frey Eric, Dr. med., Oberarzt
Rüdiger Hannes A., Dr. med., Oberarzt**

Kinderorthopädie-Team

Dierauer Stefan, Dr. med., Teamleiter
Ramseier Leonhard, PD Dr. med.,
Stv. Teamleiter

Technisches Orthopädie-Team

Böni Thomas, Dr. med., Leitender Arzt
Modaressi Kourosh, Dr. med., Oberarzt

Innere Medizin

Burkhard Jan, Dr. med., Leitender Arzt

Forschungslabor Orthopädie

Fuchs Bruno, Prof. Dr. med. et Dr. sc. nat.,
Leiter Forschung Tumoren
Born Walter, Prof. Dr. sc. nat. ETH,
Stv. Leiter Forschung Tumoren
Snedeker Jess, Prof. Dr. sc. tech. ETH,
Leiter Biomechaniklabor

Paraplegikerzentrum

Curt Armin*, Prof. Dr. med., Chefarzt

Urodynamisches Labor

Kessler Thomas, PD Dr. med., Leitender Arzt
Wöllner Jens, Dr. med., Oberarzt

Elektrophysiologisches Labor

Schubert Martin, PD Dr. med., Leitender Arzt
Lindemann Gertraud, Dr. med., Oberärztin i.V.

Ärztlicher Dienst stationär

Marzeion Axel, Dr. med.,
Stv. Leitender Arzt und Teamleiter

Ambulatorium

Henauer Jörg, Dr. med., Oberarzt

Forschungslabor Paraplegiologie

Bolliger Marc, Dr., Leiter Forschung

*Mitglied der
Geschäftsleitung

**Austritt im
Geschäftsjahr
2010/11

Dietz Volker, Prof. Dr. med.,
Gruppenleiter Lokomotion
Riener Robert, Prof. Dr., Gruppenleiter
Rehabilitation Engineering
Van Hedel Huub, PD Dr., Leiter Forschung**

Radiologie

Pfarrmann Christian*, PD Dr. med.,
Chefarzt und Institutsleiter
Buck Florian, Dr. med., Oberarzt
Zubler Veronika, Dr. med., Oberärztin
Zanetti Marco, Prof. Dr. med., Chefarzt **

Physikalische Medizin und Rheumatologie

Kissling Rudolf O., Prof. Dr. med., Chefarzt
Weber Ulrich, Dr. med., Oberarzt, Stv. Chefarzt
Brunner Florian, Dr. med. et Dr. phil., Oberarzt
Weiss Bettina, Dr. med., Oberärztin
Ringer Ralph, Dr. med., Oberarzt
Rörig Christiane, Dr. med., Oberärztin i.V.

Chiropraktik

Humphreys Kim, Prof., DC, PhD,
Leiter Chiropraktik

Anästhesiologie

Borgeat Alain, Prof. Dr. med., Chefarzt
Ekatodramis Georgios, Dr. med., Teamleiter
Aguirre José, Dr. med., Oberarzt
Baulig Barbara, Dr. med., Oberärztin

Perniola Lorenzo, Dr. med., Oberarzt
Risch Markus, Dr. med., Oberarzt
Schulz Christian, Dr. med., Oberarzt
Speerli-Bart Simone, Dr. med., Oberärztin
Wegmüller Barbara, Dr. med., Oberärztin

Therapien

Gruber Christina, Leiterin Physiotherapie
Mathis Bruno, Leiter Ergotherapie

Pflegedienst

Seitz Judith*, Leiterin Pflegedienst

Verwaltung

Altmann Serge*, Dr. sc. nat. ETH,
Spitaldirektor
Bobst Stefanie*, Leiterin Administration
und Stv. Spitaldirektor
Suter Marie-Helene*,
Leiterin Human Resources
Baumberger René, Leiter Techn. Dienst
Gretler Mariette, Leiterin Hotellerie
Mühlemann Jürg, Leiter Informatik
Stritmatter Sarah, Leiterin Finanz-
und Rechnungswesen
Schwab Alexander, Leiter Controlling
Good Sabrina, Leiterin Kommunikation
Aubry Céline, Organisationsentwicklung
und Projektmanagement**

Personalstatistik Durchschnittlich besetzte Stellen	2010	2009
Ärzte und andere Akademiker	86	78
Pflegepersonal inkl. Pflegebereich	145	142
Mitarbeitende med. Fachbereich	208	195
Mitarbeitende Verwaltung	40	37
Ökonomie-, Haus- und Transportdienst	81	79
Mitarbeitende technische Betriebe	12	12
Total Betriebsmitarbeitende	572	543
Ausbildungsstellen	52	55
Stellen durch Drittmittel finanziert	101	97
Total	725	713

Anmerkungen

In der Uniklinik Balgrist sind Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus rund 34 Nationen tätig. Ca. 60% aller Arbeitsstellen sind von schweizerischen Staatsangehörigen besetzt. Der prozentuale Anteil an Mitarbeiterinnen liegt bei ca. 70%.

Organe des Vereins

Vorstand

Honegger Eric, Dr. phil., alt Regierungsrat, Einsiedeln, Präsident
Zingg Robert, Unternehmer, Herrliberg, Vizepräsident
Bühler Christian, Dr. sc. tech. ETH, Zürich
Fahrni Fritz, Prof. Dr., dipl. Ing. ETH, Zollikon
Fuhrer Rita, alt Regierungsrätin, Zürich
Gross Leemann Ursula, lic. iur., Küsnacht
Trommsdorff Erhard, Betriebswirtschaftler, Beinwil a.S.

Klinikdirektion

Altmann Serge, Dr. sc. nat. ETH, Spitaldirektor
Gerber Christian, Prof. Dr. med., Ärztlicher Direktor

Revisionsstelle

PricewaterhouseCoopers AG, Zürich

verein balgrist

Der Schweizerische Verein Balgrist. Der Schweizerische Verein Balgrist besteht seit 1909 und betreibt die Uniklinik Balgrist. Der Verein bezweckt die Förderung der Gesundheit von Personen mit Leiden am Bewegungsapparat. In Zusammenarbeit mit der Universität Zürich und weiteren wissenschaftlichen Institutionen fördert der Verein zudem die Lehre und Forschung am Bewegungsapparat.

Kontakt. Sekretariat Schweizerischer Verein Balgrist: +41 44 386 14 11/info@balgrist.ch
Wir danken allen Gönnern und Spendern, die den Schweizerischen Verein Balgrist im Jahr 2010 grosszügig unterstützt haben.

Die nachstehende Liste enthält Zuwendungen ab CHF 1 000.–:

Anonyme Spende	CHF 20 000.–
Prof. Dr. Fritz Fahrni, Zollikon	CHF 2 950.–
Donald K. Stelling, Küsnacht	CHF 2 000.–
Carl & Mathilde Thiel-Stiftung, Zürich	CHF 2 000.–
Maja Brauchbar-Fehr, Küsnacht	CHF 1 000.–
David Rosenfeld'sche Stiftung, Zürich	CHF 1 000.–
Alphons Wiederkehr-Schöni, Zug	CHF 1 000.–
Schmid-Wörner-Stiftung, Zürich	CHF 1 000.–
Gemeinde Zollikon	CHF 1 000.–

balgrist Stiftung

Die Balgrist-Stiftung. Die Stiftung unterstützt Forschung, Lehre und Dienstleistungen, die im Zusammenhang mit den Aufgaben und Tätigkeiten der Uniklinik Balgrist stehen. Sie will dazu beitragen, dass an der Uniklinik Balgrist weiterhin medizinische Spitzenleistungen erbracht werden können. Die Stiftung ist politisch und konfessionell neutral. Sie verfolgt keine kommerziellen Zwecke und strebt keinen Gewinn an.

Kontakt. Balgrist-Stiftung, Forchstrasse 340, 8008 Zürich, info@balgrist-stiftung.ch, www.balgrist-stiftung.ch

Die Balgrist-Stiftung dankt allen Gönnern, die sie in ihrem Bemühen um die langfristige Weiterentwicklung von Exzellenz in Lehre und Forschung und in der erfolgreichen Führung der Uniklinik Balgrist unterstützen.

Bankverbindung. Zürcher Kantonalbank, Postfach, 8010 Zürich
Kto.: 1100-1503-342. IBAN CH05 0070 0110 0015 0334 2

Publikationen 2010

Orthopädie Anästhesie Chiropraktik Radiologie Rheumatologie

Originalpublikationen

Bastian J.D., Keel M., Büchler L., Meyer D.C., Siebenrock K.A.; Osteochondral transplantation for a femoral head impaction fracture caused by traumatic obturator anterior hip dislocation; J Orthop Trauma; 2010 Dec; 24(12): e113-8

Blatter S., Ramseier L.E., Böni T.; Direkte Intraossäre Verankerung von Exo-Prothesen nach Gliedmassen-Amputation – Resultate bis 2010; MOT (Medizinisch-Orthopädische Technik); 4/2010; 7-12

Borgeat A., Aguirre J., Marquardt M., Mrdjen J., Blumenthal S.; Continuous interscalene analgesia with ropivacaine 0.2% versus ropivacaine 0.3% after open rotator cuff repair: The effects on postoperative analgesia and motor function; Anesth Analg; 111(6): 1543-7

Bouaicha S., Ehrmann C., Moor B.K., Maquieira G.J., Espinosa N.; Radiographic Analysis of Metatarsus Primus Elevatus and Hallux Rigidus; Foot Ankle Int; 31(9); 807-814, 2010

Bouaicha S., Schweizer A.; Compound osteosynthesis in a metastatic fracture of the radius shaft; J Hand Surg Eur; 2010 Jul; 35(6) 506-8

Brucker P.U., Favre P., Puskas G.J., von Campe A., Meyer D.C., Koch P.P.; Tensile and Shear Loading Stability of All-Inside Meniscal Repairs: An In Vitro Biomechanical Evaluation; Am J Sports Med; 2010 Sep; 38(9): 1838-44

Brunner F., Gyimesi A., Kissling R., Bachmann L.M.; Disease-related knowledge of patients with Complex Regional Pain Syndrome – a pilot study; J Rehabil Med; 42(5): 458-62

Brunner F., Heitz C., Kissling R., Kessels A.G., Perez R.S., Marinus J., ter Riet G., Bachmann L.M.; German translation and external validation of the Radboud Skills Questionnaire in patients suffering from Complex Regional Pain Syndrome 1; BMC Musculoskeletal Disord; 11(1): 107

Buck F.M., Grehn H., Hilbe M., Pfirrmann C.W., Manzanell S., Hodler J.; Magnetic resonance histologic correlation in rotator

cuff tendons; J Magn Reson Imaging; 32(1): 165-72

Diel P., Thier C., Aghayev E., Preis M., Dudda M., Espinosa N., Röder C.; The International Documentation and Evaluation System IDES: a single center observational case series for development of an ankle prosthesis documentation questionnaire and study of its feasibility and face validity; J Foot Ankle Res; 2010 Mar 10; 3: 4

Dietrich T.J., Zanetti M., Saupe N., Pfirrmann C.W., Fucentese S.F., Hodler J.; Articular cartilage and labral lesions of the glenohumeral joint: diagnostic performance of 3D water-excitation true FISP MR arthrography; Skeletal Radiol.; 2010 May; 39(5): 473-80

Diezi C., Wirth S., Meyer D.C., Koch P.P.; Effect of femoral to tibial varus mismatch on the contact area of unicondylar knee prostheses; Knee; 2010 Oct 17(5), 350-355

Espinosa N., Schmitt J.W., Saupe N., Maquieira G.J., Bode B., Vienne P., Zanetti M.; Morton Neuroma: MR Imaging after Resection – Postoperative MR and Histologic Findings in Asymptomatic and Symptomatic Intermetatarsal Spaces; Radiology; June 2010, 255(3)

Espinosa N., Walti M., Favre P., Snedeker J.G.; Misalignment of Total Ankle Component Can Induce High Joint Contact Pressures; J Bone Joint Surg Am.; 2010 May; 92(5): 1179-87

Farshad M., Gerber C.; Reverse Shoulder Arthroplasty – From the Most to the Least Common Complication; Int Orthop; 2010 Dec; 34(8): 1075-82. Epub 2010 Sep 25

Favre P., Farine M., Snedeker J.G., Maquieira G.J., Espinosa N.; Biomechanical consequences of first metatarsal osteotomy in treating hallux valgus; Clin Biomech (Bristol, Avon); 2010 Aug; 25(7): 721-7

Favre P., Gerber C., Snedeker J.G.; Automated muscle wrapping using finite element contact detection; J Biomech; 43: 1931-1940

Favre P., Sussmann P.S., Gerber C.; The Effect of Component Positioning on Intrinsic Stability of the Reverse Shoulder Prosthesis; J Shoulder Elbow Surg.; 2010 Jun; 19(4): 550-6

Fedder C., Beck-Schimmer B., Aguirre J., Hasler M., Roth Z'graggen B., Umer M., Kalbender S., Schlicker A., Votta-Velis G., Bonvini J., Graetz K., Borgeat A.; In vitro exposure of human

fibroblasts to local anesthetics impairs cell growth; Clin Exp Immunol; 162(2): 280-8

Fischer D.R., Maquieira G.J., Espinosa N., Zanetti M., Hesselmann R., Johayem A., Hany T.F., von Schulthess G.K., Strobel K.; Therapeutic impact of [(18)F]fluoride positron-emission tomography/computed tomography on patients with unclear foot pain; Skeletal Radiol.; 2010 Oct 39(10): 987-97

Fucentese S.F., Costouros J.G., Kühnel S.P., Gerber C.; Total shoulder arthroplasty with an uncemented soft-metal-backed glenoid component; J Shoulder Elbow Surg.; 2010 Jun; 19(4): 624-31

Fucentese S.F., Jost B., Himmelhan R.; Posteriorer Zugang zum Schultergelenk; Operative Orthopädie und Traumatologie; 2010; 22 :188-195

Heitz C., Bachmann L.M., Leibfried A., Kissling R., Kessels A.G., Perez R.S., Marinus J., Brunner F.; Translating the Dutch Walking Stairs, Walking Ability and Rising and Sitting Questionnaires into German and assessing their concurrent validity with VAS measures of pain and activities in daily living; BMC Musculoskeletal Disord; 11(1): 108

Hofmann M.I., Böni T., Rühli F.; Osseous talocalcaneal coalition in a Medieval Skeleton (ca. 1050 AD); Int J Osteoarcheol; 19:1-7, 2009; 1047-482X (P)

Hofmann M.I., Papageorgopoulou Ch., Böni Th., Rühli F.J.; Two case examples of pelvic fractures in medieval populations from central Europe; JAS Reports; Vol. 88 (2010), pp. 179-188

Humphreys B.K., Peterson C.K., Mühlemann D., Haueter P.; Chiropractic Practice in Switzerland: Results of the Job Analysis Survey 2009; J Manipulative Physiol Ther; 2010, 33(7): 519-35

Husarik D.B., Saupe N., Pfirrmann C.W., Jost B., Hodler J., Zanetti M.; Ligaments and plicae of the elbow: normal MR imaging variability in 60 asymptomatic subjects; Radiology; 2010 Oct; 257(1): 185-94

Jankauskas L., Rüdiger H.A., Pfirrmann C.W., Jost B., Gerber C.; Loss of the sclerotic line of the glenoid on anteroposterior radiographs of the shoulder: A diagnostic sign for an osseous defect of the anterior glenoid rim; J Shoulder Elbow Surg.; 19: 151-156

Karlo C.A., Steurer-Dober I., Leonardi M., Pfirrmann C.W., Zanetti M., Hodler J.; MR/CT

Image Fusion of the Spine after Spondylolysis: a Feasibility Study.; Eur Spine J; Oct 2010, 19(10): 1771-1775

Kelm J.M.; Lorber V.; Snedeker J.G.; Schmidt D.; Broggin-Tenzer A.; Weissstanner M.; Odermatt B.; Mol A.; Zünd G.; Hoerstrup S.P.; A novel concept for scaffold-free vessel tissue engineering: self assembly of microtissue building blocks; J Biotechnol; 148: 46-55

Koller A., Ogut T., van Baal J.G., Böni T.; Roundtable Discussion: European Insights on Diabetic Foot Pathology; Foot Ankle Specialist; Vol. 3/No 2 (2010): 1-4

Krause F., Klammer G., Benneker L., Werlen S., Mamisch T., Weber M.; Biochemical T2* MR quantification of ankle arthrosis in pes cavovarus; J Orthop Res.; 2010 Dec; 28(12): 1562-8

Leonardi M.A., Zanetti M., Saupe N., Min K.; Early postoperative MRI in detecting hematoma and dural compression after lumbar spinal decompression: Prospective study of asymptomatic patients in comparison to patients requiring surgical revision; European Spine Journal; Volume 19, Issue 12 (2010), Page 2216

Loosli Y., Luginbuehl R., Snedeker J.G.; Cytoskeleton reorganization of spreading cells on micropatterned islands: a functional model; Philos Transact A Math Phys Eng Sci.; 2010 Jun 13; 368(1920): 2629-52

Miozzari H.H., Dora C., Clark J., Nötzli H.; Late repair of abductor avulsion after the transgluteal approach for hip arthroplasty; J Arthroplasty; 25: 450-457

Moor B.K., Haefeli M., Bouaicha S., Nagy L.; Results after delayed axillary nerve reconstruction with interposition of sural nerve grafts; J Shoulder Elbow Surg.; 2010 Apr 19(3): 461-6

Ossendorf C., Exner G.U., Fuchs B.; A new incision technique to reduce tibiofemoral mismatch in rotationplasty; Clin Orthop Rel Res; 468: 1264-1268

Peltz C.D., Sarver J.J., Dourte L.M., Würzler-Hauri C.C., Williams G.R., Soslosky L.J.; Exercise following a short immobilization period is detrimental to tendon properties and joint mechanics in a rat rotator cuff injury model; J Orthop Res.; 2010 Jan 7

Peterson C.K., Saupe N., Buck F., Pfirrmann C.W., Zanetti M., Hodler J.; CT-guided sternoclavicular joint injections: description of the procedure, reliability of imaging diagnosis, and short-term pa-

tient responses.; AJR Am J Roentgenol; 195(6): W435-9

Ramseier L.E., Janicki J.A., Weir S., Narayanan U.G.; Femoral fractures in adolescents: a comparison of four methods of fixation; J Bone Joint Surg Am.; 2010 May; 92(5): 1122-9

Ramseier L.E., Werner C.M.L., Jacob H.; Exner G.U.; The end-lock tumor prosthesis with short-length fixation: a clinical study; Am J of Orthopedics; 2010 39 (8); 386-92

Reichenbach S., Jüni P., Werlen S., Nüesch E., Pfirrmann C.W., Trelle S., Odermatt A., Hofstetter W., Ganz R., Leunig M.; Prevalence of cam-type deformity on hip magnetic resonance imaging in young males: a cross-sectional study; Arthritis Care Res; 62(9): 1319-27

Rigozzi S., Müller R., Snedeker J.G.; Collagen fibril morphology and mechanical properties of the Achilles tendon in two inbred mouse strains.; J Anat; 2010 Jun; 216(6): 724-31

Rüttimann B., Böni T.; Diabetesfuss bei Kaiser Friedrich III. (1415-1493)?; MOT (Medizinisch-Orthopädische Technik); 1/2010; 88-91

Schmid A.B., Dyer L., Böni Th., Held U., Brunner F.; Paraspinal Muscle Activity During Symmetrical and Asymmetrical Weight Training in Idiopathic Scoliosis; J Sport Rehabil; Vol. 19 (3), pp. 315-327

Schweizer A.; Die Finger der Extremen; Schweiz Med Forum; 2010, 10 (21-22)

Schweizer A., Fürnstahl P., Harders M., Székely G., Nagy L.; Complex Radius Shaft Malunion: Osteotomy with Computer-Assisted Planning; Hand (NY); 2010, 5 (171-178)

Sharma R.I., Snedeker J.G.; Biochemical and biomechanical gradients for directed bone marrow stromal cell differentiation toward tendon and bone; Biomaterials; 31; 7695-7704

Steurer J., Nydegger A., Held U., Brunner F., Hodler J., Porchet F., Min K., Mannion A.F., Michel B.; The LumbSten Research Collaboration; The lumbar spinal stenosis outcome study; BMC Musculoskelet Disord; 11: 254

Steurer-Dober I., Rufibach K., Hodler J., Saupe N., Zanetti M., Fucetese S.F., Pfirrmann C.W.; Do patients with structural abnormalities of the shoulder experience pain after MR arthrography of the shoulder?; Radiology; 256 (3): 870-8

Weber U., Hodler J., Jurik A.G., Pfirrmann C.W.A., Rufibach K., Kissling R.O., Khan M.A., Lambert R.G.W., Maksymowich W.P.; Assessment of active spinal inflammatory changes in patients with axial spondyloarthritis: Validation of whole body MRI against conventional MRI; Ann Rheum Dis; 2010;69: 648-653

Weber U., Lambert R.G., Ostergaard M., Hodler J., Pedersen S.J., Maksymowich W.P.; The diagnostic utility of MRI in spondyloarthritis: An international multicentre evaluation of 187 subjects (The MORPHO study); Arthritis Rheum 2010; Vol. 62, No. 10, October 2010, pp 3048-3058

Weber U., Lambert R.G.W., Pedersen S.J., Hodler J., Ostergaard M., Maksymowich W.P.; Assessment of Structural Lesions in Sacroiliac Joints Enhances Diagnostic Utility of Magnetic Resonance Imaging in Early Spondylarthritis; Arthritis Care & Research; Vol. 62, No. 12, December 2010, pp 1763-1771

Werner C.M.L., Copeland, Ruckstuhl, Stromer, Turen, Kalberer, Zingg; Radiographic markers of actabular retroversion: correlation of the cross-over sign, ischial spine sign and posterior walls sign; Acta Orth Belg; 76: 166-173

Werner C.M.L., Ossendorf C., Meyer D.C., Blumenthal S., Gerber C.; Subacromial pressures vary with simulated sleep positions; J Shoulder Elbow Surg.; Oct; 19(7): 989-93

Zubler V., Saupe N., Jost B., Pfirrmann C.W.A., Hodler J., Zanetti M.; Elbow stiffness: effectiveness of conventional radiographs and CT to explain osseous causes; Am J Roentgenol; 194: 515-520

Reviews

Aguirre J., EkatoDRAMIS G., Borgeat A.; Anaesthesia for shoulder surgery; Anaesthesia International 2010; Autumn/Winter; 4(1), 13-24

Borgeat A., Aguirre J.; Update on local anesthetics; Curr Opin Anaesthesiol 2010; 23(4): 466-71

Borgeat A.; Do opioids affect the ability to drive safely?; J Pain Palliat Care Pharmacother 2010; 24(2): 167-9

Borgeat A.; Introduction of Rivaroxaban in an Orthopaedic Department; Advances in Orthopaedics 2010; 2: 100-105

Espinosa N., Brodsky J.W., Maceira E.; Metatarsalgia; J Am Acad Orthop Surg; 18 (8): 474-485, 2010

Espinosa N., Klammer G.; Treatment of Ankle Osteoarthritis – Arthrodesis versus total ankle replacement; Europ J Emerg Traum Surg; 2010

Espinosa N., Wirth S.H., Jankauskas L.; Ankle Arthrodesis after failed total ankle replacement. Special Focus; Tech Foot Ankle Surg; 9: 199-204, 2010

Hoffmann A., Pfirrmann C.W.; The hip abductors at MR imaging; Eur J Radiol. 2010

Humphreys B.K.; Possible adverse events in children treated with spinal manipulation:

A review; Chiropractic and Osteopathy; 2010, 18: 12

Schenkel M., Jost B.; Nicht nur an Tennis-Elbogen denken; Hausarztpraxis; 5 März 12-16 Würgler-Hauri C., Jost B., Gerber C.; Schulterschluss für die Beweglichkeit; Hausarztpraxis; 4 März 7-11

Zanetti M., Saupe N., Espinosa N.; Postoperative MR imaging of the foot and ankle: tendon repair, ligament repair, and Morton's neuroma resection; Semin Musculoskelet Radiol. 2010; Sep; 14(3): 357-64. Epub 2010 Jun 1

Bücher und Buchkapitel

Nagy L., Schweizer A.; Total wrist fusion versus denervation for chronic scaphoid non-union; Slade J. and Slutsky D.; The Scaphoid; Thieme (2010); 355-360

Case reports

Huber H., Ramseier L.E., Boos N.; Open mouth digital reduction of an odontoid synchondrosis fracture: a case report; J Pediatr Orthop.; 2010 Mar; 30(2): 115-8

Nagy L., Haefeli M.; Accidental scaphotrapezial arthrodesis while treating scaphoid nonunion; J Hand Surg Eur; 2010 Jun 35 (5): 423-5

Reidy K., Brand B., Jost B.; Severe elbow arthropathy in a patient with afibrinogenemia; J Bone Joint Surg Am; 92: 456-458

Leserbriefe

Brunner F.; Prognosis in Complex Regional Pain Syndrome 1; Nederlands Tijdschrift voor Pijn bestijding; 29 (43): 5-9

Perniola L., Baulig B., Risch M., Aguirre J., Schulz C., Borgeat A.; Triple nerve block at the knee for foot and ankle surgery performed by the surgeon: difficulties and efficiency; Foot Ankle Int; 2010; 31(5): 469

Aguirre J., EkatoDRAMIS G., Ruland P., Borgeat A.; Interscalene block should be a block for shoulder and proximal humerus surgery, and nothing else; J Clin Anesth; 2010; 22(2): 151-2

Aguirre J., Baulig B., Borgeat A.; Does ultrasound-guided infraclavicular block meet users' expectations?; Can J Anaesth; 2010; 57(2): 177-8

Paraplegikerzentrum

Originalarbeiten

Benninger D.H., Michel J., Waldvogel D., Candia V., Poryazova R., van Hedel H.J., Bassetti C.L. REM sleep behavior disorder is not linked to postural instability and gait dysfunction in Parkinson. Mov Disord. 2010 Aug 15; 25(11): 1597-604

Biering-Sorensen F., Alexander M.S., Burns S., Charlifue S., Devivo M., Dietz V., Krassjoukoy A., Marino R., Noonan V., Post M.W., Stripling T., Vogel L., Wing P. Recommendations for translation and reliability testing of international spinal cord injury data sets. Spinal Cord 2010 Nov 9. [Epub ahead of print]

Bolliger M., Trepp A., Zörner B., Dietz V. Modulation of spinal reflex by assisted locomotion in humans with chronic complete spinal cord injury. Clin Neurophysiol. 2010 Dec; 121(12): 2152-8. Epub 2010 Jun 15

Bolton J.E., Humphreys B.K., van Hedel H.J. Validity of weekly recall ratings of average pain intensity in neck pain patients. J Manipulative Physiol Ther. 2010 Oct; 33(8): 612-7

Borgeat A., Aguirre J., Curt A. Case scenario: neurologic complication after continuous interscalene block. Anesthesiology. 2010 Mar; 112(3): 742-5

Brütsch K., Schuler T., Koenig A., Zimmerli L., Koenke S.M., Lünenburger L., Riener R., Jäncke L., Meyer-Heim A. Influence of virtual reality soccer game on walking performance in robotic assisted gait training for children. J Neuroeng Rehabil. 2010 Apr 22; 7: 15

Curt A., Yengue C.N., Hilti L.M., Brugger P. Supernumerary phantom limbs in spinal cord injury. Spinal Cord. 2010 Nov 16. [Epub ahead of print]

Dietz V. Hintergrund: Central Pattern Generator – Hypothesen und Evidenz. Neuroreha. 2010 March;1: 28-32

Dietz V. Recent advances in spinal cord neurology. J Neurol. 2010 Oct; 257(10): 1770-3. Epub 2010 Aug 18

Duschau-Wicke A., Caprez A., Riener R. Patient-cooperative control increases active participation of individuals with SCI during robot-aided gait training. J Neuroeng Rehabil. 2010 Sep 10; 7: 43

Duschau-Wicke A., Morger A., Vallery H., Riener R. Adaptive Patient Support for Rehabilitation Robots, AT – Automatisierungstechnik. 2010 58 (05): 260-268

Duschau-Wicke A., von Zitzewitz J., Caprez A., Lünenburger L., Riener R. Path control: a method for patient-cooperative robot-aided gait rehabilitation. IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng. 2010 Feb; 18(1): 38-48

Ellaway P.H., Kuppuswamy A., Balasubramaniam A.V., Maksimovic R., Gall A., Craggs M.D., Ma-thias C.J., Bacon M., Prochazka A., Kowalczewski J., Conway B.A., Galen S., Catton C.J., Allan D.B., Curt A., Wirth B., van Hedel H.J. Development of quantitative and sensitive assessments of physiological and functional outcome during recovery from spinal cord injury: A Clinical Initiative. *Brain Res Bull.* 2010 Aug 20. [Epub ahead of print]

Gonzenbach R.R., Gasser P., Zörner B., Hochreutener E., Dietz V., Schwab M.E. Nogo-A anti-bodies and training reduce muscle spasms in spinal cord-injured rats. *Ann Neurol.* 2010 Jul; 68(1): 48-57

Haefeli J., Vögeli S., Michel J., Dietz V. Preparation and performance of obstacle steps: interaction between brain and spinal neuronal activity. *Eur J Neurosci.* 2011 Jan; 33(2): 338-48. Epub 2010 Nov 11

Hubli M., Bolliger M., Dietz V. Neuronal dysfunction in chronic spinal cord injury. *Spinal Cord.* 2010 Nov 9. [Epub ahead of print]

Koritnik T., Koenig A., Bajd T., Riener R., Munih M. Comparison of visual and haptic feedback during training of lower extremities. *Gait Posture.* 2010 Oct; 32(4): 540-6. Epub 2010 Aug 19

Krumm D., Simnacher M., Rauter G., Brunschweiler A., Odenwald S., Riener R., Wolf P. High-fidelity device for online recording of foot-stretcher forces during rowing. *Procedia Engineering.* 2010. Volume 2, Issue 2, 2721-2726

Labruyère R., Agarwala A., Curt A. Rehabilitation in spine and spinal cord trauma. *Spine (Phila Pa 1976).* 2010 Oct 1; 35 (21 Suppl): 259-62.

Mehnert U., Birzele J., Reuter K., Schurch B. The effect of botulinum toxin type a on overactive bladder symptoms in patients with multiple sclerosis: a pilot study. *J Urol.* 2010 Sep; 184(3): 1011-6

Mehnert U., Michels L., Zempleni M.Z., Schurch B., Kollias S. The supraspinal neural correlate of bladder cold sensation – An fMRI study. *Hum Brain Mapp.* 2010 May 24. [Epub ahead of print]

Michel J., Grobet C., Dietz V., van Hedel H.J. Obstacle stepping in children: task acquisition and performance. *Gait Posture.* 2010 Mar; 31(3): 341-6. Epub 2010 Jan 6

Pouw M.H., van Middendorp J.J., van Kampen A., Hirschfeld S., Veth R.P.; EM-SCI study group, Curt A., Hosman A.J., van de Meent H. Diagnostic criteria of traumatic central cord syndrome. Part 1: a systematic review of clinical descriptors and scores. *Spinal Cord.* 2010 Sep; 48(9): 652-6. Epub 2010 Jan 5

Riener R., Klamroth-Marganska V. Robot-assisted therapy for

neurological rehabilitation of the upper limb following stroke. *Neurol Rehabil* 2010; 16(1): 8-14

Riener R., Lünenburger L., Maier I.C., Colombo G., Dietz V. Locomotor Training in Subjects with Sensori-Motor Deficits: An Overview of the Robotic Gait Orthosis Lokomat. *Journal of Healthcare Engineering.* 2010 June; 1(2): 197-216

Riener R., Munih M. Special section on rehabilitation via bio-cooperative control. *IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng.* 2010 Aug; 18(4): 337-8
Schauer T., Schmidt H., Riener R. Automatisierungstechnische Verfahren für die Medizin. at – Automatisierungstechnik. 2010; 58(5): 239-40

Schiffers M., Sauermann P., Schurch B., Mehnert U. The effect of tolterodine 4 and 8 mg on the heart rate variability in healthy subjects. *World J Urol.* 2010 Oct; 28(5): 651-6. Epub 2010 Feb 7

Schmartz A.C., Meyer-Heim A.D., Müller R., Bolliger M. Measurement of muscle stiffness using robotic assisted gait orthosis in children with cerebral palsy: a proof of concept. *Disabil Rehabil Assist Technol.* 2011; 6(1): 29-37. Epub 2010 Aug 7

Spreyermann R., Lüthi H., Michel F., Baumberger M.E., Wirz M., Mäder M. Long-term follow-up of patients with spinal cord injury with a new ICF-based tool. *Spinal Cord.* 2011 Feb; 49(2): 230-5. Epub 2010 Aug 17

Steeves J.D., Kramer J.K., Fawcett J.W., Cragg J., Lammertse D.P., Blight A.R., Marino R.J., Di-tunno J.F. jr., Coleman W.P., Geisler F.H., Guest J., Jones L., Burns S., Schubert M., van Hedel H.J., Curt A. Extent of spontaneous motor recovery after traumatic cervical sensorimotor complete spinal cord injury. *Spinal Cord.* 2011 Feb; 49(2): 257-65. Epub 2010 Aug 17

Stokic D.S., Curt A. Re: Stem cells in the treatment of chronic spinal cord injury: evaluation of somatosensitive-evoked potentials in 39 patients. *Spinal Cord.* 2010 Aug; 48(8): 649; author reply 650. Epub 2010 Jan 19

Van De Meent H., Hosman A.J., Hendriks J., Zwarts M.; EM-SCI Study Group, Schubert M. Severe degeneration of peripheral motor axons after spinal cord injury: a European multicenter study in 345 patients. *Neurorehabil Neural Repair.* 2010 Sep; 24(7): 657-65. Epub 2010 May 3

Van Hedel H.J., Dietz V. Rehabilitation of locomotion after spinal cord injury. *Restor Neurol Neurosci.* 2010; 28(1): 123-34

Van Hedel H.J., Rudhe C. [Motor recovery after spinal cord injury: assessments, factors and mechanisms] *Praxis (Bern 1994).* 2010 Aug 11; 99(16): 963-70

Van Hedel H.J., Wirth B., Curt A. Ankle motor skill is intact in spinal cord injury, unlike stroke: implications for rehabilitation. *Neurology.* 2010 Apr 20; 74(16): 1271-8

Van Middendorp J.J., Pouw M.H., Hayes K.C., Williams R., Chhabra H.S., Putz C., Veth R.P., Geurts A.C., Aito S., Kriz J., McKinley W., van Asbeck F.W., Curt A., Fehlings M.G., Van de Meent H., Hosman A.J.; EM-SCI Study Group Collaborators. Diagnostic criteria of traumatic central cord syndrome. Part 2: a questionnaire survey among spine specialists. *Spinal Cord.* 2010 Sep; 48(9): 657-63. Epub 2010 Jun 29

Villiger M., Chandrasekharan S., Welsh T.N. Activity of human motor system during action observation is modulated by object presence. *Exp Brain Res.* 2011 Mar; 209(1): 85-93. Epub 2010 Dec 28

Wellner M., Sigrist R., Riener R. Virtual Competitors Influence Rowers. *Presence.* 2010 Aug; 19(4): 313-330

Wellner M., Sigrist R., von Zitzewitz J., Wolf P., Riener R. Does a virtual audience influence rowing? Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part P: Journal of Sports Engineering and Technology. 2010; 224(1): 117-28

Wieser M., Haefeli J., Bütler L., Jäncke L., Riener R., Koenig S. Temporal and spatial patterns of cortical activation during assisted lower limb movement. *Exp Brain Res.* 2010 May; 203(1): 181-91. Epub 2010 Apr 3

Yu N., Estévez N., Hepp-Reymond M.C., Kollias S.S., Riener R. fMRI assessment of upper extremity related brain activation with an MRI-compatible manipulandum. *Int J Comput Assist Radiol Surg.* 2010 Aug 10. [Epub ahead of print]

Yu N., Gassert R., Riener R. Mutual interferences and design principles for mechatronic devices in magnetic resonance imaging. *Int J Comput Assist Radiol Surg.* 2010 Sep 2. [Epub ahead of print]

Zariffa J., Kramer J.L., Fawcett J.W., Lammertse D.P., Blight A.R., Guest J., Jones L., Burns S., Schubert M., Bolliger M., Curt A., Steeves J.D. Characterization of neurological recovery following traumatic sensorimotor complete thoracic spinal cord injury. *Spinal Cord.* 2010 Oct 12. [Epub ahead of print]

Zörner B., Blanckenhorn W.U., Dietz V.; EM-SCI Study Group, Curt A. Clinical algorithm for improved prediction of ambulation and patient stratification after incomplete spinal cord injury. *J Neu-rotrauma.* 2010 Jan; 27(1): 241-52

Zörner B., Fülll L., Starkey M.L., Gonzenbach R., Kasper H., Röthlisberger M., Bolliger M., Schwab M.E. Profiling locomotor recovery: comprehensive quanti-

fication of impairments after CNS damage in rodents. *Nat Methods.* 2010 Sep; 7(9): 701-8

Reviews

Dietz V. Behavior of spinal neurons deprived of supraspinal input. *Nat Rev Neurol.* 2010 Mar; 6(3): 167-74. Epub 2010 Jan 26

Kongressbeiträge (Proceedings)

Oess N.P., Wanek J., van Hedel H.J. Enhancement of bend sensor properties as applied in a glove for use in neurorehabilitation settings. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc.* 2010; 1: 5903-6

Rauter G., von Zitzewitz J., von Duschau-Wicke A., Vallery H., Riener R. A tendon-based parallel robot applied to motor learning in sports. *Proceedings of the IEEE/RAS-EMBS International Conference on Biomedical Robotics and Biomechanics (BioRob), Tokyo, Japan, 2010*

Vallery H., Duschau-Wicke A., Riener R. Hiding robot inertia using resonance. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc.* 2010; 1: 1271-4

Wieser M., Buetler L., Koenig A., Riener R. Quantitative description of the state of awareness of patients in vegetative and minimally conscious state. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc.* 2010; 1: 5533-6
Wieser M., de Lange V., Rodriguez del Rio R., Vallery H., Riener R. Control of Respiration via Posture and Movement: A Feasibility Study. *AutoMed* 2010

Buchbeiträge

Dietz V. Human Locomotion. *The Corsini Encyclopedia of Psychology* 4th Edition, Vol. 2 (D-L), 784-785

Dietz V. Organization of Human Locomotion: Proprioception and Quadrupedal Coordination. *Encyclopedia of Behavioral Neuroscience* 2010, Vol 2, 490-496

Nelles G., Curt A., Querschnittsyndrome, In: *Neurologische Differenzialdiagnostik*, Bewermeyer/Fink/Limmroth, Schattauer Verlag, 323-341



Uniklinik Balgrist Forchstrasse 340 8008 Zürich
Tel +41 44 386 11 11 Fax +41 44 386 11 09 info@balgrist.ch www.balgrist.ch